

Conectar-se a dados no Power BI – documentação

A documentação do Power BI fornece informações de especialistas para conectar-se a dados com ferramentas como gateways, aplicativos de modelo e atualização de dados.

Conectar-se a dados no Power BI

CONCEITO

[Fontes de dados](#)

[Exibição de dados no Power BI Desktop](#)

[Novo nome para os conjuntos de dados do Power BI](#)

TUTORIAL

[Importar dados de uma página da Web](#)

Gateways

CONCEITO

[Gateway de dados local](#)

TUTORIAL

[Conectar-se a dados locais do SQL Server](#)

GUIA DE INSTRUÇÕES

[Usar gateways pessoais](#)

Aplicativos de modelo

VISÃO GERAL

[O que são aplicativos de modelo?](#)

CONCEITO

[Criar aplicativos de modelo](#)

[Distribuir aplicativos de modelo em sua organização](#)

Atualizar dados

CONCEITO

[Atualização de dados](#)

[Atualização incremental para modelos semânticos](#)

GUIA DE INSTRUÇÕES

[Configurar a atualização agendada](#)

Fontes de dados do serviço do Power BI

Artigo • 31/01/2024

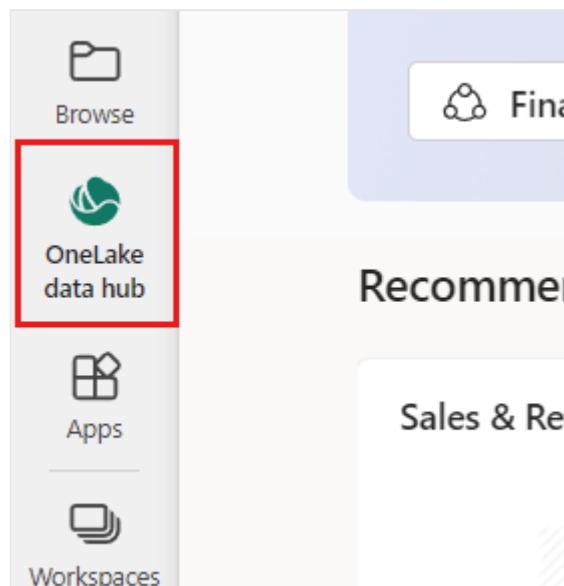
Os dados são o núcleo do Power BI. Você pode explorar os dados criando gráficos e painéis ou fazendo perguntas com o P e R. As visualizações e as respostas obtêm os dados subjacentes de um modelo semântico, que é obtido de uma fonte de dados.

Esse artigo aborda os tipos de fontes de dados aos quais você pode se conectar usando o serviço do Power BI. Há muitos outros tipos de fontes de dados. Para usar essas outras fontes de dados no serviço do Power BI, talvez seja necessário usar primeiro o Power BI Desktop ou os recursos avançados de consulta e modelagem de dados do Excel. Para obter mais informações, consulte [Bancos de dados](#) e [Outras fontes de dados](#).

Descobrir conteúdo

Você pode usar o hub de dados do OneLake para descobrir dados e relatórios existentes.

Em seu site do Power BI, selecione **Hub de dados do OneLake** no painel de navegação:



Os blocos na parte superior da página mostram os itens de dados recomendados. Por exemplo, os dados podem ser recomendados porque são promovidos por alguém em sua organização ou porque foram acessados recentemente.

OneLake data hub

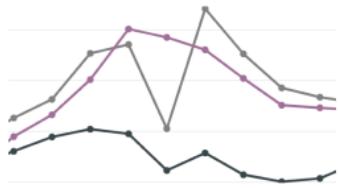
Discover, manage, and use data from across your org, and beyond. [Learn more about OneLake data hub](#)

All domains ▾

Recommended ⓘ

Product MAU, DAU, and NPS ⓘ

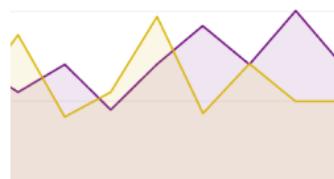
Certified



Details ▾

Marketing insights ⓘ

Promoted



Details ▾

Marketing

Certified



Details ▾

Abaixo desses blocos há uma lista de dados aos quais você tem acesso. Você pode filtrar para mostrar todos os dados, seus próprios dados ou dados endossados por alguém em sua organização:

All data

My data

Endorsed in your org

Explorer

Name ↴

Type

Refreshed

Sales FY21

Dataset

7m ago

Marketing DB

Datamart

38m ago

Client Logs Db

KQL Database

2h ago

Top Campaigns

Dataset

7h ago

Dataflow for triggers

Dataset

Yesterday at 11:12 AM

Daily Sales

Lakehouse

June 18 at 9:02 AM

Contoso DB

Warehouse

May 23 at 3:00 PM

Você pode selecionar **Aplicativos** no painel de navegação para descobrir aplicativos publicados por outras pessoas em sua organização. No canto superior direito dessa guia, selecione **Obter aplicativos** para escolher aplicativos de serviços online que você usa:

The screenshot shows the Microsoft Power BI Apps interface. On the left, there's a sidebar with icons for Home, Create, Browse, OneLake data hub, Apps (which is highlighted with a red box), and Workspaces. The main area is titled 'Apps' and contains a search bar with 'Search' and a 'Get apps' button. Below the search bar, there are filters for 'View' and 'Sort', and a 'Filter by keyword' input field with the text 'Cloud Marketing Insights'. Three app cards are displayed: 'Power BI' (App for the Power BI Engineering Team), 'Cloud Marketing Insights', and 'Documentation Sync for Power BI'. The 'Cloud Marketing Insights' card is currently selected, indicated by a callout bubble.

Muitos serviços têm *aplicativos de modelo* para o Power BI. A maioria dos serviços exige que você tenha uma conta. Para saber mais, confira [Conectar-se a serviços que você usa com o Power BI](#).

Criar conteúdo

Para criar conteúdo, você pode importar ou criar arquivos ou bancos de dados.

Arquivos

Para importar arquivos:

1. Acesse o workspace para o qual você deseja importar os arquivos. Selecione **Novo e Modelo semântico**:

The screenshot shows the Microsoft Power BI workspace creation menu. The top navigation bar includes the Microsoft logo, 'Power BI', and 'My workspace'. The left sidebar has icons for 'Home', 'Create' (which is highlighted with a red box), 'Browse', 'OneLake data hub', 'Apps', and 'Workspaces'. The main area is titled 'My workspace' and shows a 'New' dropdown menu with options: 'Report', 'Paginated report', 'Scorecard', 'Dashboard', 'Dataset', and 'Streaming dataset'. Below this, there's a 'Show all' link and a 'Retail Analysis Sample-no-PV' item. To the right, there's a 'Workspace settings' section and a table showing existing items: 'PV' (Type: Workbook), 'Retail Analysis Sample-no-PV' (Type: Workbook), and 'Dataset' (Type: Dataset).

2. Selecione Excel ou CSV. Você também pode colar ou inserir dados manualmente.

Add data to start building a report

Excel

CSV

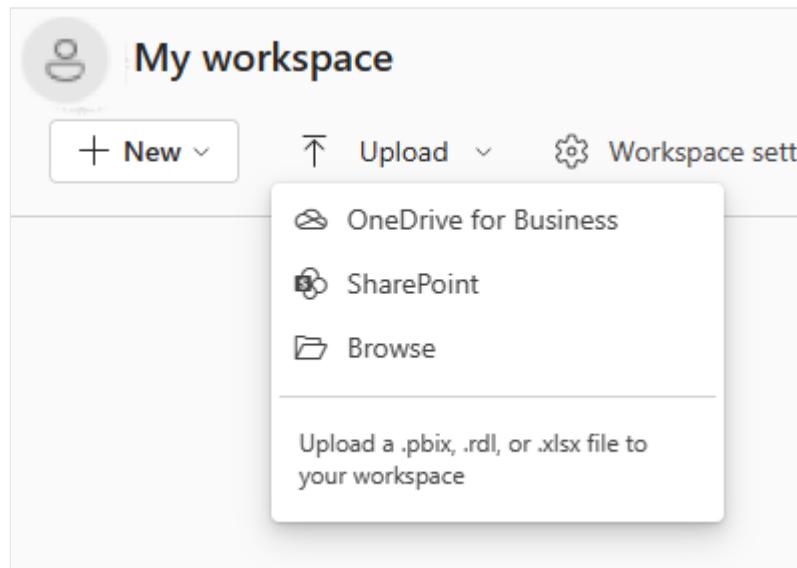
Paste or manually enter data

Don't see the source you're looking for? [Download the desktop app.](#)

Quando você importa arquivos CSV ou do Excel ou cria uma pasta de trabalho manualmente, o Power BI importa todos os dados com suporte de tabelas e de qualquer modelo de dados para um novo modelo semântico do Power BI.

Você também pode carregar arquivos. Use esse método para arquivos .pbix . Quando você carrega arquivos do Excel do OneDrive ou do SharePoint, o Power BI cria uma conexão com o arquivo. Se você optar por carregar um arquivo local, o Power BI adicionará uma cópia do arquivo ao workspace.

Para carregar arquivos, na guia **Meu workspace**, selecione **Carregar** para carregar arquivos ou arquivos locais do SharePoint ou OneDrive:



A seguir estão alguns tipos de arquivos que você pode adicionar:

- Pastas de trabalho do **Excel**, ou arquivos .xlsx e .xlsm, podem incluir tipos de dados diferentes. Por exemplo, as pastas de trabalho podem incluir os dados inseridos em planilhas por conta própria ou os dados que você consulta e carrega de fontes de dados externas por meio do Power Query. O Power Query está disponível por

meio de **Obter e Transformar Dados** na guia **Dados** do Excel ou por meio de **Obter Dados Externos** no Power Pivot. Você pode importar dados de tabelas em planilhas ou importar dados de um modelo de dados. Para obter mais informações, confira [Obter dados de arquivos para o Power BI](#).

- O **Power BI Desktop** ou os arquivos de relatório **.pbix** consultam e carregam dados de fontes externas para criar relatórios. No Power BI Desktop você pode estender seu modelo de dados com medidas e relações e publicar os arquivos **.pbix** no serviço do Power BI. O Power BI Desktop é para usuários mais avançados que tenham uma boa compreensão das fontes, consulta, transformação e modelagem de dados. Para obter mais informações, confira [Conectar aos dados no Power BI Desktop](#).
- O **valor separado por vírgulas** ou arquivos **.csv** são arquivos de texto simples com linhas de dados que contêm valores separados por vírgulas. Por exemplo, um arquivo **.csv** que contém dados de nome e endereço pode ter muitas linhas, cada uma com valores para nome, sobrenome, endereço de rua, cidade e estado. Você não pode importar os dados para um arquivo **.csv**, mas muitos aplicativos, como o Excel, podem salvar os dados de tabela simples como um arquivo **.csv**.
- Para outros tipos de arquivo, como XML (**.xml**) ou texto (**.txt**), você pode usar os comandos **Obter e Transformar Dados** do Excel para consultar, transformar e carregar os dados primeiro. Você pode importar o arquivo do Excel ou do Power BI Desktop no serviço do Power BI.

O local em que você armazena seus arquivos faz uma diferença significativa. O OneDrive fornece a maior flexibilidade e integração com o Power BI. Você também pode manter seus arquivos em sua unidade local, mas se precisar atualizar os dados, haverá algumas etapas adicionais. Para obter mais informações, confira [Obter dados de arquivos para o Power BI](#).

Bancos de dados

Você pode conectar bancos de dados do Azure ao Power BI para obter análises e relatórios que fornecem insights em tempo real. Por exemplo, você pode se conectar a um Banco de Dados SQL do Azure e começar a explorar os dados criando relatórios no Power BI. Sempre que você fatiar os dados ou adicionar um campo a uma visualização, o Power BI consultará o banco de dados diretamente.

Para obter mais informações, consulte:

- [Azure e Power BI](#)
- [Banco de Dados SQL do Azure com DirectQuery](#)

- [Azure Synapse Analytics com DirectQuery](#)

Você também pode usar Power BI Desktop ou Excel para se conectar, consultar e carregar dados em modelos de dados para outros bancos de dados. Depois, você pode importar esse arquivo para o Power BI, no qual há um modelo semântico. Se você configurar a atualização agendada, o Power BI usará as informações de conexão e de configuração do arquivo para conectar-se diretamente à fonte de dados. O Power BI consulta se há atualizações e carrega as atualizações no modelo semântico. Para obter mais informações, confira [Conectar aos dados no Power BI Desktop](#).

Outras fontes de dados

Você pode usar centenas de fontes de dados diferentes com o Power BI. Os dados devem estar em um formato que pode ser consumido pelo serviço do Power BI. Em seguida, o Power BI pode usar os dados para criar relatórios e painéis e responder a perguntas com o **P** e **R**.

Algumas fontes de dados já têm dados formatados para o serviço do Power BI. Essas fontes são como aplicativos de modelo de provedores de serviços, como Google Analytics e Twilio. Os bancos de dados de modelos tabular do SQL Server Analysis Services também estão prontos para uso.

Em outros casos, você pode precisar consultar e carregar os dados desejados em um arquivo. Por exemplo, sua organização pode armazenar dados de logística em um banco de dados de data warehouse em um servidor. Mas o serviço do Power BI pode se conectar a esse banco de dados e explorar os dados somente se for um banco de dados de modelo tabular. Você pode usar o Power BI Desktop ou o Excel para consultar e carregar os dados de logística em um modelo de dados tabular que, em seguida, você salva como um arquivo. Você pode importar esse arquivo para o Power BI, no qual há um modelo semântico.

Se os dados de logística do banco de dados forem alterados todos os dias, você poderá atualizar o modelo semântico do Power BI. Ao importar os dados para o modelo semântico, você também importa as informações de conexão do arquivo do Power BI Desktop ou do Excel.

Se você configurar uma atualização agendada ou fizer uma atualização manual no modelo semântico, o Power BI usará as informações de conexão com outras configurações para se conectar diretamente ao banco de dados. Em seguida, o Power BI consulta se há atualizações e carrega essas atualizações no modelo semântico. Você provavelmente você precisará de um [gateway do Power BI](#) para proteger qualquer

transferência de dados entre o servidor local e o Power BI. Ao concluir a transferência, as visualizações dos relatórios e os dashboards serão atualizados automaticamente.

Mesmo que não seja possível se conectar diretamente à fonte de dados por meio do serviço do Power BI, ainda será possível colocar esses dados no Power BI. Somente serão necessárias algumas etapas a mais e talvez alguma ajuda do departamento de TI. Para saber mais, confira [Fontes de dados no Power BI Desktop](#).

Modelos semânticos e fontes de dados

Você poderá ver os termos *modelo semântico* e *fonte de dados* usados como sinônimos. Porém, modelos semânticos e fontes de dados são dois conceitos diferentes, embora estejam relacionados.

O Power BI cria um modelo semântico automaticamente quando você se conecta a um arquivo, um aplicativo de modelo ou uma fonte de dados dinâmica e importa dados deles. Um modelo semântico contém informações sobre a fonte de dados e as credenciais dela. Em geral, o modelo semântico inclui um subconjunto de dados copiados da fonte de dados. Quando você cria visualizações em relatórios e dashboards, geralmente, consulta os dados do modelo semântico.

Os dados de um modelo semântico são provenientes de uma fonte de dados. Por exemplo, os dados podem vir das seguintes fontes de dados:

- Um serviço online, como Google Analytics ou QuickBooks
- Um banco de dados na nuvem como o Banco de Dados SQL do Azure
- Um banco de dados ou um arquivo de um computador local ou servidor na organização

Atualização de dados

Caso você salve o arquivo em uma unidade local ou em uma unidade na sua organização, talvez precise de um gateway local para atualizar o modelo semântico no Power BI. O computador que armazena o arquivo deve estar em execução no momento da atualização. Você também pode importar novamente o arquivo ou usar a opção **Publicar** do Excel ou do Power BI Desktop, mas esses não são processos automatizados.

Caso você salve os arquivos no OneDrive para trabalho ou estudantes ou em um site de equipe do SharePoint, o modelo semântico, os relatórios e o dashboard ficam sempre atualizados. Como o OneDrive e o Power BI estão na nuvem, o Power BI pode se conectar diretamente aos seus arquivos ou importar os arquivos para o Power BI. O Power BI se conecta uma vez a cada hora e verifica se há atualizações. O modelo

semântico e todas as visualizações serão atualizados automaticamente se houver atualizações.

Os aplicativos de modelo dos serviços também são atualizados automaticamente, uma vez por dia na maioria dos casos. Você pode atualizar manualmente, mas a exibição dos dados atualizados depende do provedor de serviços. As atualizações para aplicativos modelo de pessoas em sua organização dependem das fontes de dados que elas usam e de como o criador do aplicativo configurou a atualização.

O Banco de Dados SQL do Azure, o Azure Synapse Analytics e o Spark no Azure HDInsight são fontes de dados na nuvem. O serviço do Power BI também está na nuvem, portanto o Power BI pode se conectar a essas fontes de dados de forma dinâmica, usando o [DirectQuery](#). Com o DirectQuery, o Power BI está sempre sincronizado e você não precisa configurar uma atualização agendada.

O SQL Server Analysis Services é uma conexão dinâmica com o Power BI, assim como um banco de dados de nuvem do Azure. A diferença é que o banco de dados está em um servidor da sua organização. Esse tipo de conexão requer um gateway local, que seu departamento de TI pode configurar.

A atualização de dados é uma consideração importante ao usar o Power BI. Para obter mais informações, confira [Atualização de dados no Power BI](#).

Considerações e limitações

As fontes de dados do serviço do Power BI têm as seguintes limitações. Outras limitações se aplicam a recursos específicos, mas a lista a seguir é aplicável ao serviço do Power BI completo:

- **Limite de tamanho do modelo semântico.** Os modelos semânticos armazenados em capacidades compartilhadas no serviço do Power BI têm um limite de 1 GB. Para modelos semânticos maiores, use o [Power BI Premium](#).
- **Valores distintos na coluna.** Quando um modelo semântico do Power BI armazena dados em cache no modo de Importação, ele pode armazenar um limite de 1.999.999.997 valores distintos em uma coluna.
- **Limite de linhas.** Ao usar o DirectQuery, o Power BI impõe um limite nos resultados da consulta que ele envia para sua fonte de dados subjacente. Se a consulta enviada para a fonte de dados retornar mais de 1 milhão de linhas, você verá um erro e a consulta falhará. Os dados subjacentes ainda podem conter mais de 1 milhão de linhas. É improvável que você atinja esse limite, pois a maioria dos relatórios agrupa os dados em conjuntos menores de resultados.

- **Limite de colunas.** O número máximo de colunas permitido em todas as tabelas de um modelo semântico é de 16.000 colunas. Esse limite se aplica ao serviço do Power BI e aos modelos semânticos usados pelo Power BI Desktop. O Power BI usa esse limite para controlar o número de colunas e tabelas no modelo semântico, o que significa que o número máximo de colunas é 16.000 menos um para cada tabela do modelo semântico.
- **Limite de usuário da fonte de dados.** O número máximo de fontes de dados permitidas por usuário é 1.000. Esse limite se aplica apenas ao serviço do Power BI.
- **Considerações de SSO (Logon Único).** Os modelos DirectQuery podem habilitar o acesso SSO a suas fontes de dados, o que permite que a segurança no sistema de origem seja implicitamente aplicada às consultas DAX executadas por cada usuário. O SSO pode ser habilitado em cada conexão de origem que dê suporte ao SSO (nem todos os tipos de conexão dão suporte ao SSO), e cada conexão SSO pode exigir a configuração de um gateway ou VNET para determinados tipos de origem. Você pode ler mais sobre como habilitar o SSO para gateways no artigo [SSO para gateways de dados](#).

Não há suporte para consulta ao modelo DirectQuery habilitado para SSO usando uma entidade de serviço (SPN), pois a credencial SPN não pode ser passada para a origem do DirectQuery. Em vez disso, use um UPN para executar essas consultas no modelo semântico DirectQuery habilitado para SSO.

Conteúdo relacionado

- [Conectar-se aos serviços que você usa com o Power BI](#)
- [Obter dados de arquivos para o Power BI](#)
- [Atualizar dados no Power BI](#)
- [DirectQuery no Power BI](#)
- [O que é um gateway de dados local?](#)
- [Fontes de dados no Power BI Desktop](#)

O que é um gateway de dados local?

Artigo • 20/08/2024

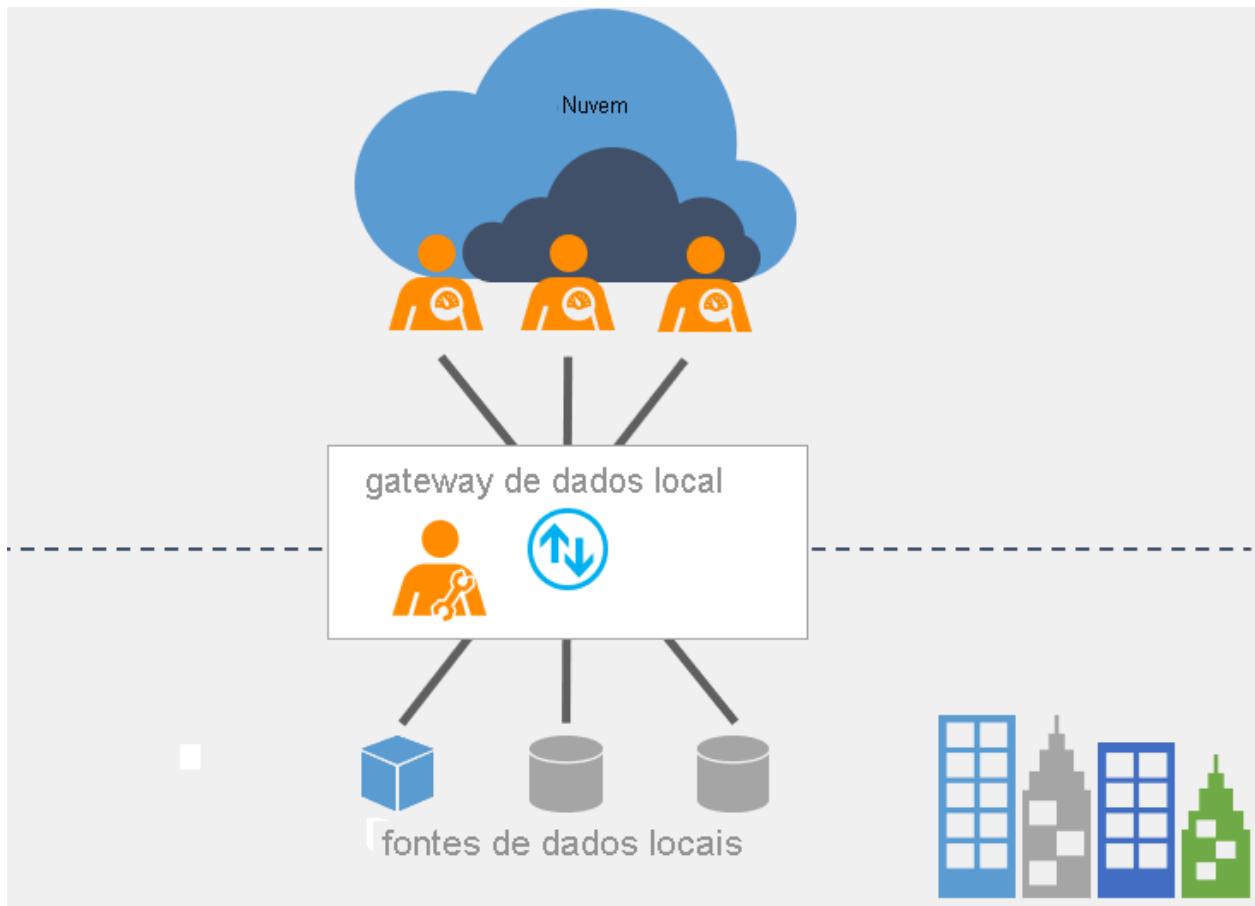
ⓘ Observação

Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em [conteúdo específico para Power BI](#) e [conteúdo geral que se aplica a todos os serviços](#) compatíveis com o gateway. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

O gateway de dados local atua como uma ponte, fornecendo transferência de dados rápida e segura entre os dados locais (dados que não estão na nuvem) e vários serviços em nuvem da Microsoft. Esses serviços de nuvem incluem Power BI, PowerApps, Power Automate, Azure Analysis Services e Aplicativos Lógicos do Azure. Usando um gateway, as organizações podem manter os bancos de dados e outras fontes de dados em suas redes locais, ao mesmo tempo usando esses dados locais em serviços de nuvem.

Este artigo ajudará você a entender a finalidade e a funcionalidade do gateway de dados local para que você possa transferir e usar dados locais com segurança em vários serviços de nuvem da Microsoft. Continue lendo para saber mais sobre como fazer a ponte entre os dados locais e os serviços de nuvem.

Como funciona o gateway



Para obter mais informações sobre como o gateway funciona, confia a [Arquitetura de gateway de dados local](#).

Tipos de gateway

Há três tipos distintos de gateways, cada um para um cenário diferente:

- **Gateway de dados local** permite que vários usuários se conectem a várias fontes de dados locais. Com apenas uma instalação de gateway, você pode usar um gateway de dados local com todos os serviços compatíveis. Esse gateway é adequado para cenários complexos com várias pessoas acessando várias fontes de dados.
- **Gateway de dados local (modo pessoal)** : permite que um usuário se conecte às fontes e não pode ser compartilhado com outras pessoas. Um gateway de dados local (modo pessoal) só pode ser usado com o Power BI. Esse gateway é adequado a situações em que você é a única pessoa que cria relatórios e não precisa compartilhar nenhuma fonte de dados com outras pessoas.
- **Gateway de dados da rede virtual**: permite que vários usuários se conectem a várias fontes de dados protegidas por redes virtuais. Nenhuma instalação é necessária porque se trata de um serviço gerenciado da Microsoft. Esse gateway é

adequado para cenários complexos com várias pessoas acessando várias fontes de dados.

Usar um gateway

Há cinco etapas principais para usar um gateway:

1. [Baixe e instale o gateway](#) em um computador local.
2. [Configure](#) o gateway com base em seu firewall e outros requisitos de rede.
3. [Adicione administradores de gateway](#) que também podem gerenciar e administrar outros requisitos de rede.
4. [Use o gateway](#) para atualizar uma fonte de dados local.
5. [Solucione](#) eventuais problemas com o gateway.

Conteúdo relacionado

- [Instale o gateway de dados local](#)
- [Planejamento de implementação do Power BI: gateways de dados](#)

Mais perguntas? [Experimente a Comunidade do Power BI](#) ↗

Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) ↗ | [Pergunte à comunidade](#) ↗

Descobrir os dados no hub de dados do OneLake

Artigo • 25/01/2024

O hub de dados do OneLake facilita a localização, a exploração e o uso dos itens de dados do Fabric em sua organização aos quais você tem acesso. Ele fornece informações sobre os itens e pontos de entrada para trabalhar com eles.

O hub de dados fornece:

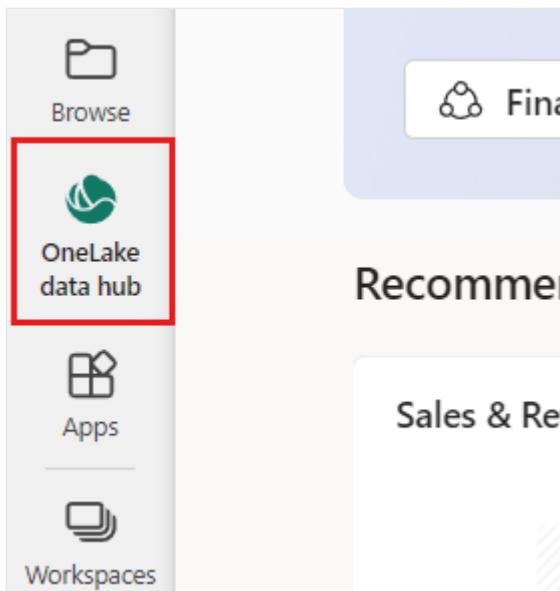
- Uma lista filtrável de todos os itens de dados que você pode acessar
- Uma galeria de itens de dados recomendados
- Uma maneira de encontrar itens de dados por workspace
- Uma maneira de exibir apenas os itens de dados de um domínio selecionado
- Um menu de opções de coisas que você pode fazer com o item de dados

Este artigo explica o que você verá no hub de dados e descreve como usá-lo.

The screenshot shows the Power BI OneLake data hub interface. On the left, there's a sidebar with icons for Home, Create, Browse, OneLake data hub (selected), Monitoring hub, Workspaces, and My workspace. The main area has a search bar at the top right. Below it, there's a section titled "OneLake data hub" with a sub-section "Recommended". It displays six cards: "Product MAU, DAU, and NPS" (Certified), "Marketing insights" (Promoted), "Marketing" (Certified), "Top features" (Certified), "Customer feedback" (Certified), and "AppAccessSettings" (Promoted). Each card includes a small chart or icon, the owner's name, and a "Details" button. At the bottom, there are tabs for "All data", "My data", "Endorsed in your org", and "Favorites". Below these tabs is a table titled "Explorer" with columns: Name, Type, Refreshed, Owner, Location, Endorsement, and Sensitivity. The table lists various data assets like "Sales FY21" (Semantic model), "Marketing DB" (Datamart), "Client Logs Db" (KQL Database), etc. A large magnifying glass icon is in the bottom right corner of the table area.

Abrir o hub de dados

Para abrir o hub de dados, selecione o ícone do hub de dados Do OneLake no painel de navegação.



Localizar itens na lista de itens de dados

A lista de itens de dados exibe todos os itens de dados aos quais você tem acesso. Para reduzir a lista, você pode filtrar por palavra-chave ou tipo de item de dados usando os filtros na parte superior da lista. Se você selecionar o nome de um item, acessará a página de detalhes do item. Se você passar o mouse sobre um item, verá três pontos que abrem o [menu de opções](#) ao selecioná-los.

	Name	Type	Refreshed	Owner	Location	Endorsement	Sensitivity
	Sales FY21	Semantic model	7m ago	Tim Deboar	Contoso workspace	Certified	Highly Confidential\Contoso...
	Marketing DB	Datamart	38m ago	Daichi Fukuda	New product insights	Certified	—
	Client Logs Db	KQL Database	2h ago	Emiliano Ceballos	Azure data	Promoted	Confidential\Contoso FTE
	Top Campaigns	Semantic model	7h ago	Mikhail Kotov	Azure data	—	Public
	Dataflow for triggers	Semantic model	Yesterday at 11:12 AM	Marie Beaudouin	Contoso workspace	—	—
	Online Sales	Tableau	From 10 to 0:00 AM	Oscar Kroah	Contoso workspace	Certified	Non-Business

A lista tem quatro guias para filtrar a lista de itens de dados.

Expandir a tabela

Tabulação	Descrição
Todos os dados	Itens de dados que você tem permissão para localizar.
Meus dados	Itens de dados que você possui.
Endossado na sua organização	Itens de dados endossados em sua organização que você tem permissão para encontrar. Os recursos de dados certificados são listados primeiro, seguidos pelos recursos de dados promovidos. Para obter mais informações sobre endosso, consulte a Visão geral do endosso
Favoritos	Itens de dados que você marcou como favoritos.

As colunas da lista são descritas abaixo.

 Expandir a tabela

Coluna	Descrição
Nome	O nome do item de dados. Clique no nome para abrir a página de detalhes do item.
Endosso	Status do Endosso .
Proprietário	Proprietário do item de dados (listado apenas nas guias <i>Todos</i> e <i>Endossados em sua organização</i>).
Workspace	Workspace: o workspace em que o item de dados está localizado.
Atualizado	Hora da última atualização (arredondada para hora, dia, mês e ano). Consulte a seção de detalhes na página de detalhes do item para saber a hora exata da última atualização).
Próxima atualização	A hora da próxima atualização agendada (somente na guia <i>Meus dados</i>).
Confidencialidade	confidencialidade, se definida. Clique no ícone de informações para exibir a descrição do rótulo de confidencialidade.

Localizar itens por workspace

Os itens de dados relacionados geralmente são agrupados em um workspace. Para ver os itens de dados por workspace, expanda o painel **Gerenciador** e selecione o workspace no qual você está interessado. Os itens de dados que você tem permissão para ver nesse workspace serão exibidos na lista de itens de dados.

The screenshot shows the Microsoft Data Explorer interface. At the top, there are four tabs: 'All data' (selected), 'My data', 'Endorsed in your org', and 'Favorites'. Below the tabs is a search bar with the placeholder 'Search' and a filter icon. To the right of the search bar is a back arrow icon, which is highlighted with a red box. The main content area is titled 'Explorer' and contains a list of items. The items are organized into sections: 'All workspaces' (which is currently selected and highlighted in grey), 'My Workspace', and a list of other workspaces and data items. The list includes: Sales FY21, Marketing DB, Client Logs Db, Top Campaigns, Daily Sales, Contoso DB, Test datamart, Primary dataflow, Contoso DB, and another Primary dataflow entry. Each item has a small icon to its left.

Name
Sales FY21
Marketing DB
Client Logs Db
Top Campaigns
Daily Sales
Contoso DB
Test datamart
Primary dataflow
Contoso DB
Primary dataflow

ⓘ Observação

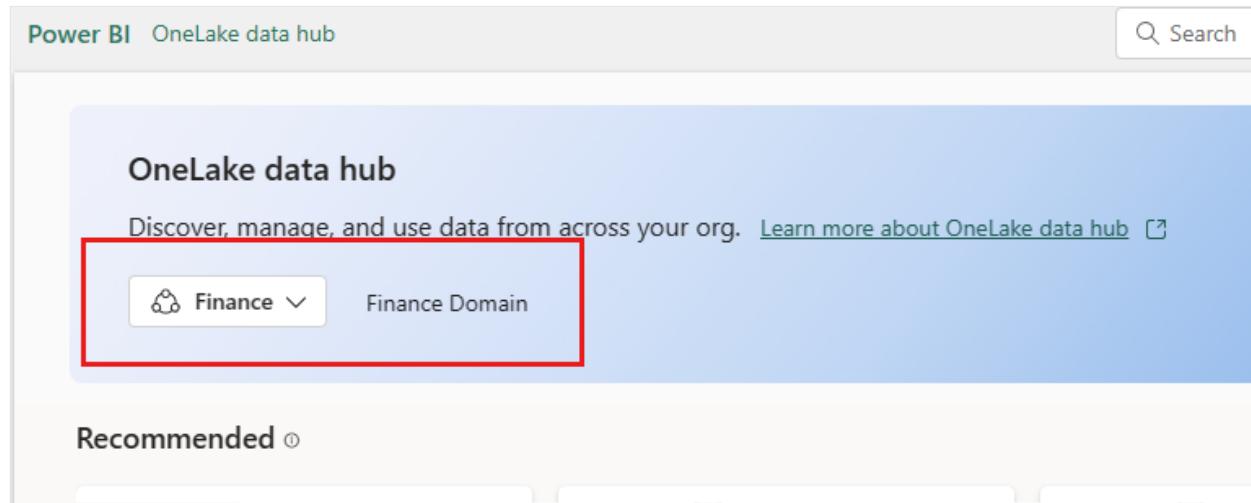
O painel Gerenciar pode listar workspaces aos quais você não tem acesso se o workspace contiver itens aos quais você tem acesso (por meio de permissões explicitamente concedidas, por exemplo). Se você selecionar esse workspace, somente os itens aos quais você tem acesso serão exibidos na lista de itens de dados.

Localizar itens recomendados

Use os blocos na parte superior do hub de dados para localizar e explorar os itens de dados recomendados. Os itens de dados recomendados são itens que foram [certificados ou promovidos](#) por alguém da sua organização, ou que foram atualizados ou acessados recentemente. Cada bloco contém informações sobre o item e um [menu de opções](#) para fazer coisas com o item. Ao selecionar um bloco recomendado, você será levado para a página de detalhes do item.

Exibir somente itens de dados pertencentes a um domínio específico

Se os [domínios](#) tiverem sido definidos em sua organização, você poderá usar o seletor de domínio para selecionar um domínio para que somente os itens de dados pertencentes a esse domínio sejam exibidos. Se uma imagem tiver sido associada ao domínio, você verá essa imagem no hub de dados para lembrá-lo do domínio que você está exibindo.

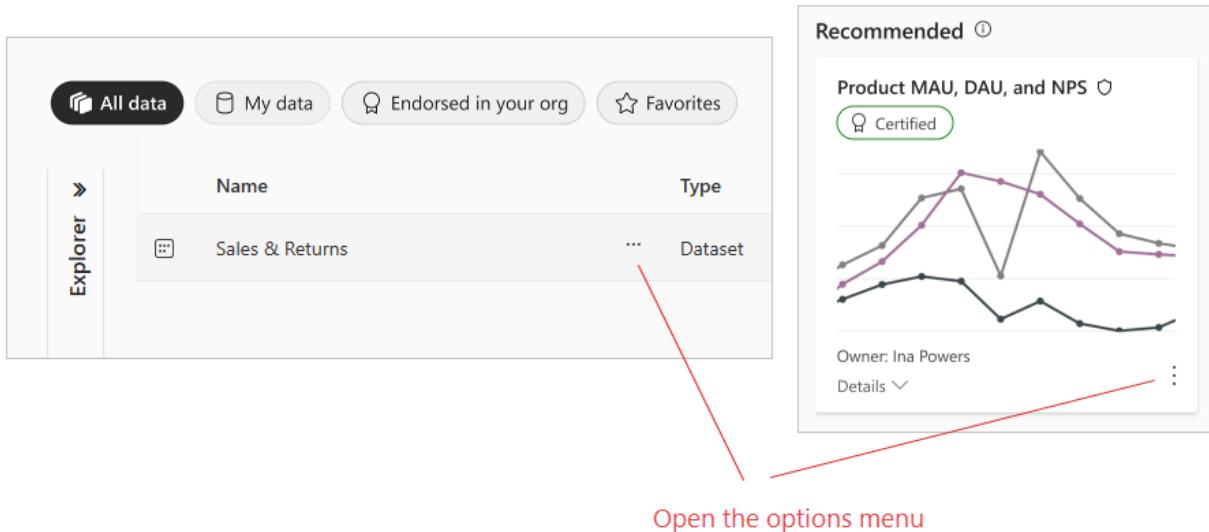


Para obter mais informações sobre domínios, consulte a [Visão geral de domínios](#)

Abrir o menu de opções de um item

Cada item mostrado no hub de dados tem um menu de opções que permite que você faça coisas, como abrir as configurações do item, gerenciar permissões de item etc. As opções disponíveis dependem do item e de suas permissões no item.

Para exibir o menu de opções, selecione **Mais opções (...)** em um dos itens mostrados na lista de itens de dados ou em um item recomendado. Na lista de itens de dados, você precisa passar o mouse sobre o item para revelar **mais opções**.



ⓘ Observação

O painel Gerenciar pode listar workspaces aos quais você não tem acesso se o workspace contiver itens aos quais você tem acesso (por meio de permissões explicitamente concedidas, por exemplo). Se você selecionar esse workspace, somente os itens aos quais você tem acesso serão exibidos na lista de itens de dados.

Considerações e limitações

Modelos semânticos de streaming não são mostrados no hub de dados do OneLake.

Conteúdo relacionado

- [Navegue até seus itens da Página Inicial do Microsoft Fabric](#)
- [Endosso](#)

Comentários

Esta página foi útil?

Yes

No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

Detalhes do modelo semântico

Artigo • 02/01/2024

A página de detalhes do modelo semântico ajuda você a explorar, monitorar e aproveitar modelos semânticos. Quando você seleciona um modelo semântico no [hub de dados](#), um workspace ou outro local no Power BI, a página de detalhes desse modelo semântico é aberta.

The screenshot shows the Power BI semantic model details page for a dataset named "Rates by segment". The top navigation bar includes "Power BI", "Search", and a user icon. The main content area is divided into several sections:

- Dataset details:** Shows the workspace ("FinanceCorp"), endorsement status ("Promoted"), and a "Description" field with a "Add a description" link. It also features "Visualize this data" and "Share this data" buttons, and a "Create a report" button.
- Explore related reports:** A section showing three reports: "Rates by segment analysis" (Report, Promoted, FinanceCorp, 47 unique viewers, 53 views), "Contact info" (Report, -, FinanceCorp, 41 unique viewers, 47 views), and "Yearly Summary" (Report, -, FinanceCorp, 25 unique viewers, 32 views).
- Tables view:** A sidebar listing various tables with checkboxes to select columns for previewing. The listed tables include Client Types, DailyReportsSales, DateDimView, Mobile_ActivitiesCDSDim, Mobile_ActivitiesDailyCDSDim, Mobile_DevicesCDSDim, Mobile_FeaturesCDSDim, and Mobile_UsersCDSDim. A magnifying glass icon is at the bottom right of the sidebar.

A página de detalhes do modelo semântico:

- Mostra metadados sobre o modelo semântico, incluindo descrição, endosso e confidencialidade.
- Fornece ações que você pode executar no modelo semântico, como compartilhar, atualizar, criar novo, analisar no Excel e muito mais.
- Lista os relatórios e scorecards criados sobre o modelo semântico.

O cabeçalho da página exibe o nome do modelo semântico, o endosso (se houver) e o proprietário do modelo semântico. Para enviar um email ao proprietário do modelo semântico ou ao certificador de modelo semântico (se houver), selecione o cabeçalho e selecione o nome do proprietário.

Ações com suporte

A página de detalhes do modelo semântico permite que você execute várias ações. As ações disponíveis variam de usuário para usuário, dependendo de suas permissões no item de dados e, portanto, nem todas as ações estão disponíveis para todos os usuários.

 Expandir a tabela

Ação	Descrição	Na barra de Ações, escolha:
Baixar este arquivo	Baixa o arquivo .pbix para este modelo semântico.	Arquivo > Baixar este arquivo
Gerenciar permissões	Abre a página gerenciar permissões de modelo semântico.	Arquivo > Gerenciar permissões
Configurações	Abre a página de configurações de modelo semântico.	Arquivo > Configurações
Atualizar agora	Inicia uma atualização do modelo semântico.	Atualizar > Atualizar agora
Agendar atualização	Abre a página de configurações de modelo semântico em que você pode definir a atualização agendada.	Atualizar > Agendar atualização
Compartilhe	Abre a caixa de diálogo Compartilhar modelo semântico .	Compartilhe ou use o bloco Compartilhar esses dados .
Criar um relatório do zero	Abre a tela de edição de relatório em que você pode criar um novo relatório com base no modelo semântico.	Criar um relatório > Do zero ou use o bloco Visualizar esses dados .
Criar relatório com base em um modelo	Cria uma cópia do modelo em <i>Meu workspace</i> . Essa ação só estará disponível se existir um modelo de relatório relacionado.	Criar um relatório > Do modelo ou usar o bloco Visualizar esses dados .
Criar um relatório como tabela formatada	Abre a tela de edição de tabela formatada.	Criar um relatório > Como tabela formatada ou usar o bloco Visualizar esses dados .
Analisar no Excel	Inicia Analisar no Excel usando este modelo semântico.	Analisar no Excel
Abrir a exibição de linhagem	Abre o Exibição de linhagem do modelo semântico.	Linhagem > Abrir exibição de linhagem
Análise de impacto	Abre o painel lateral de análise de impacto para este modelo semântico.	Linhagem > Análise de impacto
Conversar no Teams	Convide as pessoas para começar a conversar no Teams . As pessoas que você convidar receberão uma mensagem de chat do Teams com um link	Conversar no Teams

Ação	Descrição	Na barra de Ações, escolha:
	para esta página de detalhes do modelo semântico. Se eles tiverem acesso ao modelo semântico, o link abrirá esta página de detalhes do modelo semântico no Teams.	
Mostrar tabelas	Abre um painel lateral mostrando as tabelas do modelo semântico. Na exibição de tabelas, você pode criar visualizações de tabela selecionando as colunas desejadas.	Mostrar tabelas

Exibir metadados de modelo semântico

The screenshot shows the 'Dataset details' section. It includes the following information:

- Workspace:** Sales & Marketing
- Refreshed:** 8/8/19, 9:43:47 AM
- Sensitivity:** General
- Description:** A text input field with the placeholder "Add a description".

A seção de detalhes do modelo semântico mostra:

- Nome do workspace em que o item está localizado.
- Hora exata da última atualização.
- Status de endosso e certificador (se certificado).
- Confidencialidade (se definida).
- Descrição (se houver). Você pode criar ou editar a descrição daqui.

Explorar relatórios relacionados

A seção Explorar relatórios relacionados mostra todos os relatórios e scorecards criados no modelo semântico. Você pode criar uma cópia de um item selecionando a linha em que ele se encontra e selecionando o ícone **Salvar uma cópia** que aparece. Esta seção também mostra as métricas de uso para os itens relacionados.



Explore related reports
Check out other reports and scorecards that already use this dataset..

	Name	Type	Endorsement	Workspace	Unique viewers ⓘ	Views ⓘ
	Rates by segment analysis	Report		FinanceCorp	57	147
	Contact info	Report	-	FinanceCorp	35	73
	Yearly summary	Report	-	FinanceCorp	46	89

As colunas na lista de relatórios relacionados são:

- **Nome:** nome do relatório. Caso o nome termine com (modelo), isso significa que o relatório foi especialmente elaborado para ser usado como modelo. Por exemplo, "Vendas (modelo)".
- **Tipo:** tipo de item, por exemplo, relatório ou scorecard.
- **Endosso:** status do endosso.
- **Workspace:** o nome do workspace em que o item relacionado está localizado.
- **Espectadores únicos:** mostra o número total de usuários únicos que acessaram o item pelo menos uma vez nos últimos 30 dias, excluindo as exibições do dia atual.
- **Exibições:** mostra o número total de exibições de um item nos últimos 30 dias, excluindo as exibições do dia atual.

Visualizar esses dados

Para criar um relatório com base no modelo semântico, selecione o botão **Criar relatório** neste bloco e escolha a opção desejada.



Visualize this data

Create an interactive report, or a table, to discover and share business insights. [Learn more](#)

+ Create a report ▾

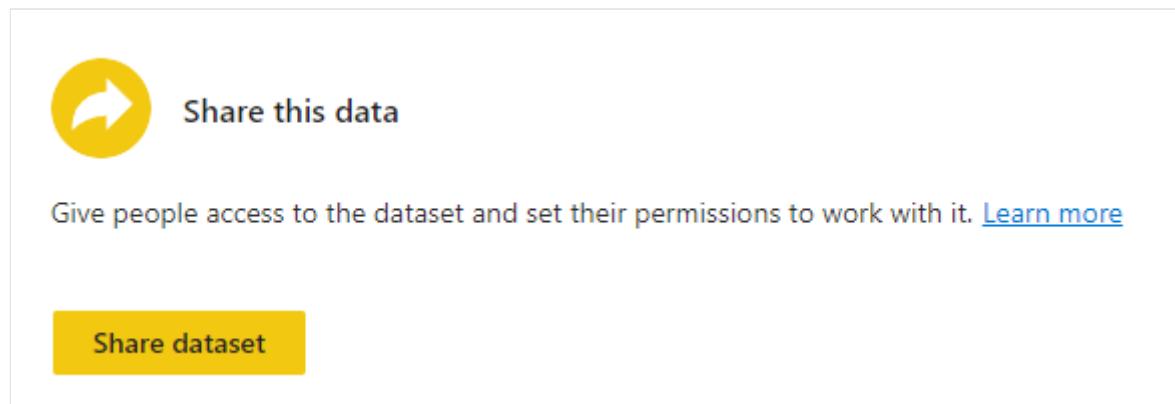
- **Criação automática:** cria um relatório gerado automaticamente a partir do modelo semântico.
- **Do modelo:** cria uma cópia do modelo em *Meu workspace*.
- **Do zero:** abre a tela de edição de relatório para um novo relatório baseado no modelo semântico. Quando você salvar o novo relatório, ele será salvo no workspace que contém o modelo semântico se você tiver permissões de gravação nesse workspace. Se você não tiver permissões de gravação no workspace ou se for um usuário gratuito e o modelo semântico residir em um workspace de capacidade Premium, o novo relatório será salvo em *Meu workspace*.
- **Como tabela formatada:** abre a tela de edição de tabela formatada.

① Observação

Somente um modelo será mostrado na lista suspensa Criar relatório, mesmo que exista mais de um modelo de relatório para esse modelo semântico.

Compartilhar esses dados

Você pode compartilhar o modelo semântico com outros usuários em sua organização. Selecionar o botão **Compartilhar modelo semântico** abre o [diálogo Compartilhar modelo semântico](#), em que você pode escolher quais permissões conceder no modelo semântico.



Visualização dos dados

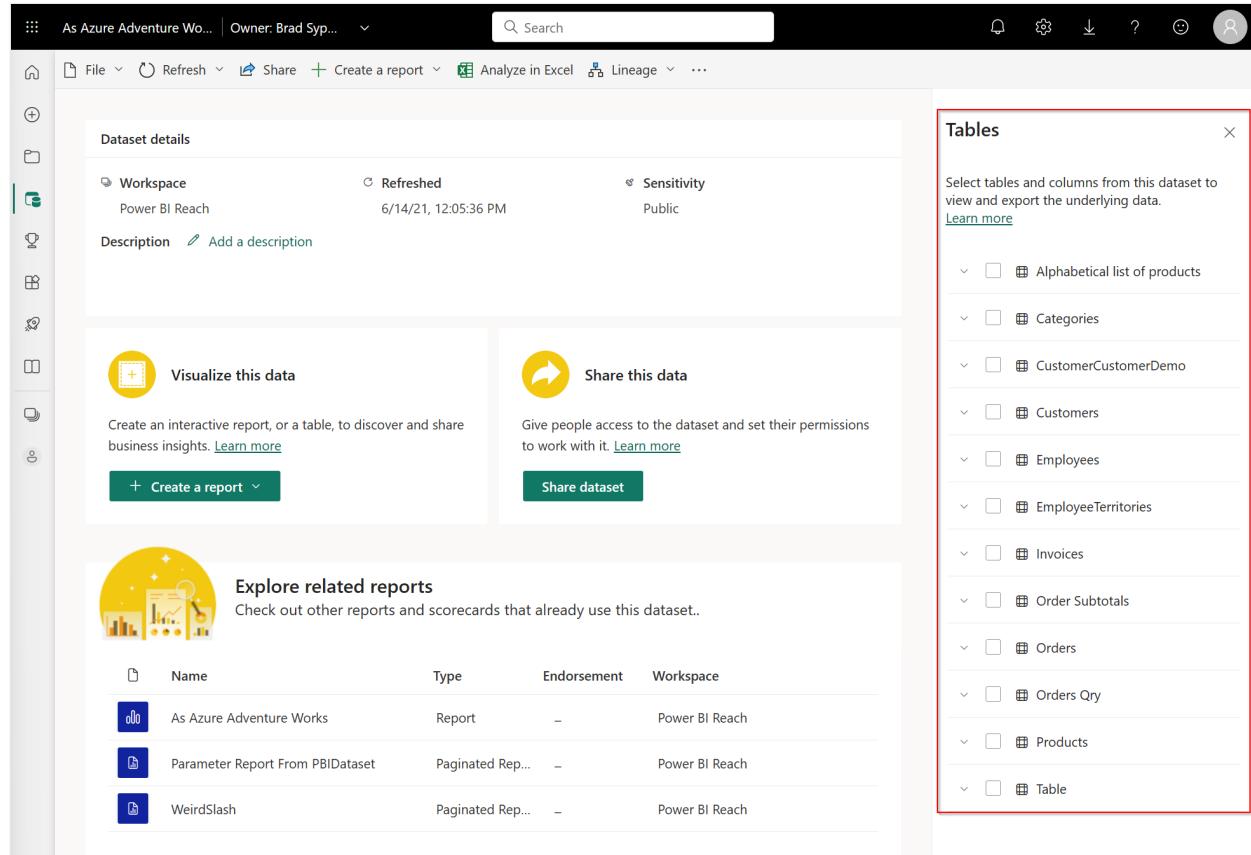
A visualização de dados permite exibir uma tabela ou colunas selecionadas do modelo semântico. Você também pode exportar os dados para formatos de arquivo com suporte ou criar um [relatório paginado](#).

Pré-requisitos

- O modelo semântico pode estar dentro de workspaces Premium ou não Premium. Os workspaces clássicos não são compatíveis. [Leia sobre os espaços de trabalho novos e clássicos](#).
- Você precisa de [Permissão Criar](#) para o modelo semântico.

Selecionar dados para visualização

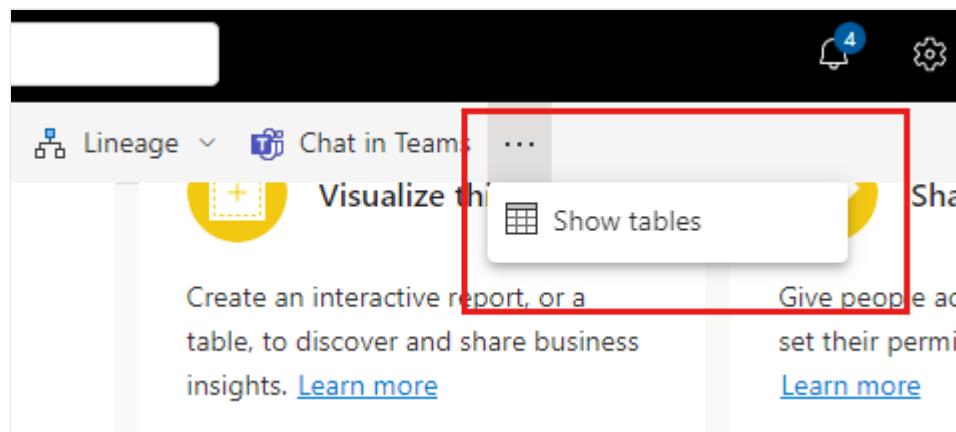
Para visualizar os dados de um modelo semântico na página de detalhes do modelo semântico, selecione uma tabela ou colunas no painel lateral **Tabelas**.



The screenshot shows the 'Dataset details' page for 'As Azure Adventure Wo...'. On the right, a 'Tables' pane is open, listing various tables and columns from the dataset. A red box highlights this pane. Below it, there's a section for 'Explore related reports' with a table showing three reports: 'As Azure Adventure Works', 'Parameter Report From PBDataset', and 'WeirdSlash'.

Name	Type	Endorsement	Workspace
As Azure Adventure Works	Report	-	Power BI Reach
Parameter Report From PBDataset	Paginated Rep...	-	Power BI Reach
WeirdSlash	Paginated Rep...	-	Power BI Reach

Se você não vir o painel lateral, selecione **Mostrar tabelas** na barra de ações.



The screenshot shows the same dataset details page. A red box highlights the 'Show tables' button in the top navigation bar. Below it, the 'Tables' pane is visible, and the 'Explore related reports' section is also present.

Uma caixa de seleção pai totalmente preenchida na tabela do modelo semântico indica que todas as suas sub-tabelas e colunas foram selecionadas. Uma caixa de seleção pai

parcialmente preenchida significa que apenas um subconjunto deles foi selecionado.

The screenshot shows two columns of selected columns from a dataset named "Alphabetical list of products".

Left Column:

- CategoryID
- CategoryName
- Discontinued
- ProductID
- ProductName
- QuantityPerUnit

Right Column:

- CategoryID
- CategoryName
- Discontinued
- ProductID
- ProductName
- QuantityPerUnit

Quando você selecionar uma tabelas ou colunas em uma tabela, elas serão exibidas na página **Visualização da tabela** que é aberta.

The screenshot shows the "Table preview" and "Tables" pane in Power BI.

Table preview: Shows a grid of data with columns: CategoryName, ProductName, QuantityPerUnit, and UnitPrice. The first few rows are:

CategoryName	ProductName	QuantityPerUnit	UnitPrice
Beverages	Chai	10 boxes x 20 bags	\$18
Beverages	Chang	24 - 12 oz bottles	\$19
Beverages	Chartreuse verte	750 cc per bottle	\$18
Beverages	Côte de Blaye	12 - 75 cl bottles	\$263.5

Tables pane: Shows a list of tables and columns. The "Alphabetical list of products" table has the following selected columns:

- ProductID
- ProductName
- SupplierID
- CategoryID
- QuantityPerUnit
- UnitPrice
- UnitsInStock
- UnitsOnOrder
- ReorderLevel
- Discontinued
- CategoryName

A visualização da tabela pode não mostrar todos os dados que você selecionou. Para ver mais, você pode [exportar](#) ou criar um [relatório paginado](#).

Você pode redimensionar larguras de coluna usando um identificador de arrastar ao lado dos cabeçalhos de coluna. Redimensionar colunas pode tornar a visualização da tabela mais legível, especialmente para valores de entrada de coluna longa.

Mostrar consulta

Mostrar consulta permite copiar a consulta DAX usada para criar a visualização da tabela para a área de transferência. Isso possibilita reutilizar a consulta para ações futuras.

The screenshot shows the Power BI service interface. On the left, there's a sidebar with various icons. In the center, there's a table preview showing product data from the 'AdventureworksLT' database. At the top right of the table view, there are 'Export' and 'Create paginated report' buttons. Below the table, a modal window titled 'Query' displays the DAX code used to generate the data:

```
DEFINE VAR __DS0Core =  
    SUMMARIZECOLUMNS(  
        'Alphabetical list of products'[ProductName],  
        'Alphabetical list of products'[QuantityPerUnit],  
        'Alphabetical list of products'[Discontinued],  
        'Alphabetical list of products'[CategoryName],  
        "SumUnitPrice", CALCULATE(SUM('Alphabetical list of products'[UnitPrice])),  
        "SumUnitsInStock", CALCULATE(SUM('Alphabetical list of products'[UnitsInStock])),  
        "SumUnitsOnOrder", CALCULATE(SUM('Alphabetical list of products'[UnitsOnOrder])),  
        "SumReorderLevel", CALCULATE(SUM('Alphabetical list of products'[ReorderLevel]))  
    )  
  
EVALUATE  
    __DS0Core  
  
ORDER BY  
    'Alphabetical list of products'[ProductName],  
    'Alphabetical list of products'[QuantityPerUnit],  
    'Alphabetical list of products'[Discontinued],  
    'Alphabetical list of products'[CategoryName]
```

At the bottom right of the modal, there are 'Copy to clipboard' and 'Cancel' buttons.

[Voltar](#)

A qualquer momento, você pode retornar à página de detalhes do modelo semântico selecionando o botão **Voltar** na barra de ações. A seleção do botão Voltar limpa todas as suas seleções e o traz de volta à página de detalhes do modelo semântico.

ⓘ Observação

A visualização da tabela destina-se a explorar rapidamente os dados subjacentes de tabelas em seu modelo semântico. Não é possível exibir medidas ou selecionar mais de uma tabela ou colunas entre tabelas. Você pode selecionar **Criar relatório paginado** para isso.

Exportar dados

Selecione o botão **Exportar** na página Visualização da tabela para exportar os dados para um dos formatos de arquivo com suporte.

The screenshot shows a 'Export' dropdown menu with the following options:

- Microsoft Excel (.xlsx)
- PDF (.pdf)** (selected)
- Accessible PDF (.pdf)
- Comma Separated Values (.csv)
- Microsoft PowerPoint (.pptx)
- Microsoft Word (.docx)
- XML (.xml)

Below the menu, there is a preview of a table with one column labeled 'UnitsOnOrder' containing the following values:

UnitsOnOrder
13
123
19
42
39
17
69
53

Criar um relatório paginado

Selecione o botão **Criar relatório paginado** para abrir o [editor](#).

ⓘ Observação

Os dados serão alterados de dados subjacentes para dados resumidos. Você pode alternar para dados subjacentes usando **Mais opções**.

No editor, você pode selecionar várias tabelas, medir campos entre tabelas, aplicar estilos de tabela, alterar agregações e assim por diante.

The screenshot shows the Microsoft Power BI Editor interface. On the left is a data grid displaying product information from the Northwind database. The columns include CategoryName, ProductName, QuantityPerUnit, UnitPrice, and several summary measures like Sum of UnitPrice and Sum of Subtotal. To the right of the data grid is the 'Fields' pane, which lists all available fields from various tables such as Categories, Customers, Employees, etc. The 'Build' section on the far right shows the current selection of fields being used in the report. A message at the bottom indicates that only 500 rows are shown and suggests switching to reading view or export to see all rows.

Em seguida, você pode exportar o relatório para qualquer um dos formatos de arquivo com suporte e o arquivo será salvo na pasta de downloads padrão. Ou você pode salvá-lo como um [relatório paginado](#) em um workspace de sua escolha. Os relatórios paginados preservam totalmente a formatação do relatório.

Alternar de dados resumidos para subjacentes no editor

Selecione **Mais opções (...)** para alternar de **Dados resumidos** para **Dados subjacentes**.

The screenshot shows the 'Fields' pane in Power BI. At the top left is a search bar with a magnifying glass icon and the placeholder 'Search'. To its right is a double-right arrow icon. Below the search bar is a list of fields. The first item is 'simplereport' with a three-dot ellipsis icon to its left. A context menu is open over the second item, 'Summarized data'. The menu items are: 'Summarized data' (with a green checkmark), 'Underlying data' (disabled, with a grey checkmark), and 'ProductName' (with a checked checkbox). Below the menu, there is another row with a greater-than sign icon, a grid icon, and a checkbox icon next to 'SalesTable'. A hand cursor icon is positioned above the 'Underlying data' menu item.

Considerações e limitações

Os conjuntos de dados de streaming não têm uma página de detalhes.

Conteúdo relacionado

- Usar modelos semânticos em workspaces
- Criar relatórios com base em modelos semânticos de diferentes workspaces
- [Endossar seu modelo semântico](#)
- Perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI ↗](#)

Detalhes do datamart

Artigo • 24/11/2023

A página de detalhes do datamart ajuda você a explorar, monitorar e usar datamarts. Quando você seleciona um datamart no hub de dados, a página de detalhes desse datamart é aberta.

The screenshot shows the 'Details for SalesFood Datamart' page. At the top, there's a navigation bar with File, Refresh, Share, Create a report, Analyze in Excel, Lineage, Edit, and more. Below the header, there's a section for 'Details for SalesFood Datamart' with fields for Location (BizHealth), Refreshed (1/5/23, 9:57:35 AM), and SQL server endpoint (3vpzxqqrhez3wap8707...). There are buttons to 'Visualize this data' (Create an interactive report) and 'Share this data' (Give people access to the datamart and set their permissions to work with it). A 'Create a report' button is also present. Below this, a section titled 'See what already exists' lists items from the datamart: 'SalesFood Dataflow' (Dataflow, BizHealth, Refreshed —, Endorsement —, Sensitivity —) and 'SalesFood Dataset' (Dataset (default), BizHealth, Refreshed 10/26/22, 12:35:00 PM, Endorsement —, Sensitivity —). A search bar and a filter button are at the top of the list.

Página de detalhes do datamart:

- Mostra metadados sobre o datamart, incluindo descrição, endosso e confidencialidade e a cadeia de conexão.
- Fornece ações que você pode executar no datamart, como compartilhar, atualizar, criar e analisar no Excel.
- Lista os relatórios criados sobre o datamart.

Ações com suporte

A página de detalhes do datamart permite que você execute ações no datamart. A tabela a seguir lista todas as ações com suporte. Na página de detalhes do datamart, você pode ver apenas um subconjunto dessa lista, pois somente as ações que você tem permissão para executar estão listadas.

Ação	Descrição	Na barra de Ações, escolha:
Gerenciar permissões	Abre a página gerenciar permissões de datamart.	Arquivo>Gerenciar permissões
Configurações	Abre a página de configurações do datamart.	Arquivo>Configurações
Atualizar agora	Inicia uma atualização do modelo semântico.	Atualizar>Atualizar agora

Ação	Descrição	Na barra de Ações, escolha:
Agendar atualização	Abre a página de configurações de modelo semântico, na qual você pode definir a atualização agendada.	Atualizar>Agendar atualização
Histórico de atualização	Abre a janela Histórico de atualizações, em que você vê a hora, a duração e o status de cada atualização. Você também pode baixar o histórico de auditoria como um arquivo .CSV.	Atualizar>Histórico de atualização
Compartilhe	Abre o diálogo Compartilhar datamart . Compartilhar um datamart permite aos destinatários criar conteúdo com base no modelo semântico subjacente e consultar o ponto de extremidade SQL correspondente.	Compartilhe ou use o bloco Compartilhar esses dados .
Criar um relatório do zero	Abre a tela de edição de relatório em que você pode criar um relatório com base no datamart.	Criar um relatório>Do zero ou use o bloco Visualizar esses dados .
Analisa no Excel	Inicia a função Analisa no Excel usando esse datamart.	Analisa no Excel
Abrir a exibição de linhagem	Abre a exibição de linhagem do datamart.	Linhagem> Abrir exibição de linhagem
Análise de impacto	Abre o Painel lateral de análise de impacto para esse datamart.	Linhagem> Análise de impacto
Editar	Abre o datamart no Editor de datamarts.	Editar

Exibir metadados do datamart

The screenshot shows the 'Details for Sales DM' page. At the top, it says 'Details for Sales DM' and 'This a datamart for sales'. Below that, there are sections for 'Location' (Teams), 'Certified by' (Administrator (Deb...)), 'Refreshed' (3/9/23, 1:31:16 AM), 'Sensitivity' (Public), and a '+1' button. The page also includes sections for 'Data Sources', 'Tables', 'Views', 'Metrics', 'Dimensions', and 'Relationships'.

A seção de detalhes do datamart mostra:

- O local do datamart.
- O status do endosso (e certificador, se for certificado).
- Hora exata da última atualização.
- confidencialidade, se definida.

- Cadeia de conexão T-SQL.
- Descrição, se houver.

Explorar relatórios relacionados

A seção **Ver o que já existe** mostra os relatórios criados sobre o modelo semântico do datamart gerado automaticamente. Você pode criar uma cópia de um relatório selecionando a linha em que o item está e clicando no ícone **Salvar uma cópia** que aparece. Esta seção também mostra as métricas de uso para os itens relacionados.

See what already exists						
These items use data from SalesFood Datamart.						
	Name	Type	Location	Refreshed	Endorsement	Sensitivity
🔗	SalesFood Dataflow	Dataflow	BizHealth	—	—	—
🔗	SalesFood Dataset	Dataset (default)	BizHealth	10/26/22, 12:35:00 PM	—	—

ⓘ Observação

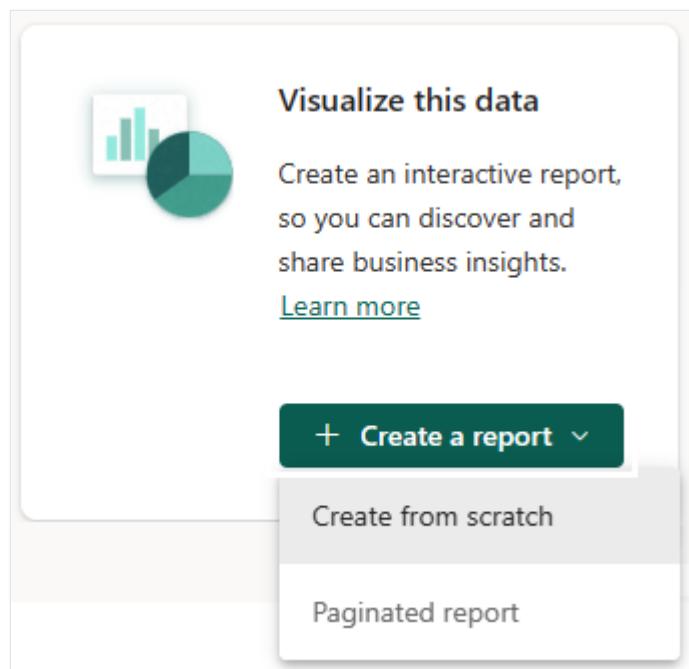
Relatórios baseados em outros modelos semânticos criados com base no datamart não são mostrados nesta seção.

As colunas na lista de relatórios relacionados são:

- **Nome:** nome do relatório. Caso o nome termine com **(modelo)**, isso significa que o relatório foi especialmente elaborado para ser usado como modelo. Por exemplo, "Vendas (modelo)".
- **Tipo:** tipo de item, por exemplo, relatório ou scorecard.
- **Local:** o nome do workspace em que o item relacionado está localizado.
- **Atualizado:** hora da última atualização.
- **Endosso:** status do endosso.
- **Confidencialidade:** confidencialidade.
- **Espectadores únicos:** mostra o número total de usuários únicos que acessaram o item pelo menos uma vez nos últimos 30 dias, excluindo as exibições do dia atual.
- **Exibições:** mostra o número total de exibições de um item nos últimos 30 dias, excluindo as exibições do dia atual.

Visualizar esses dados

Para criar um relatório com base no modelo semântico, selecione o botão **Criar um relatório** neste bloco e escolha a opção desejada.



- A opção **Criar do zero** abre a tela de edição de relatório para um novo relatório criado no modelo semântico.

Ao salvar o novo relatório, se você tiver permissões de gravação no workspace que contém o modelo semântico, ele será salvo ali.

Se você não tiver permissões de gravação no workspace, o relatório será salvo em Meu workspace. Se você for um usuário gratuito, e o modelo semântico residir em um workspace com capacidade Premium, o relatório será salvo em Meu workspace.

- A opção **Relatório paginado** abre o editor online de relatório paginado. Para obter informações sobre como criar um relatório paginado usando o editor online, confira [Criar relatórios paginados exportáveis no serviço do Power BI](#).

Compartilhar esses dados

Você pode compartilhar o datamart com outros usuários da sua organização. Selecionar o botão **Compartilhar datamart** abre o diálogo **Compartilhar datamart**. As pessoas com quem você compartilha o datamart podem criar conteúdo com base no modelo semântico subjacente e consultar o ponto de extremidade SQL correspondente.



Share this data

Give people access to the datamart and set their permissions to work with it. [Learn more](#)

[Share datamart](#)

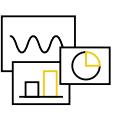
Próximas etapas

- Criar relatórios paginados exportáveis no serviço do Power BI
- Endossar seu conteúdo
- Dúvidas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI](#)

Power BI para usuários do Microsoft Azure

Você trabalha usando dados, gerencia infraestrutura ou cria aplicativos no Microsoft Azure? Você deseja obter valor de seus dados ou aplicativos usando o Power BI? Esses recursos ajudarão você a se familiarizar. Bem-vindo!

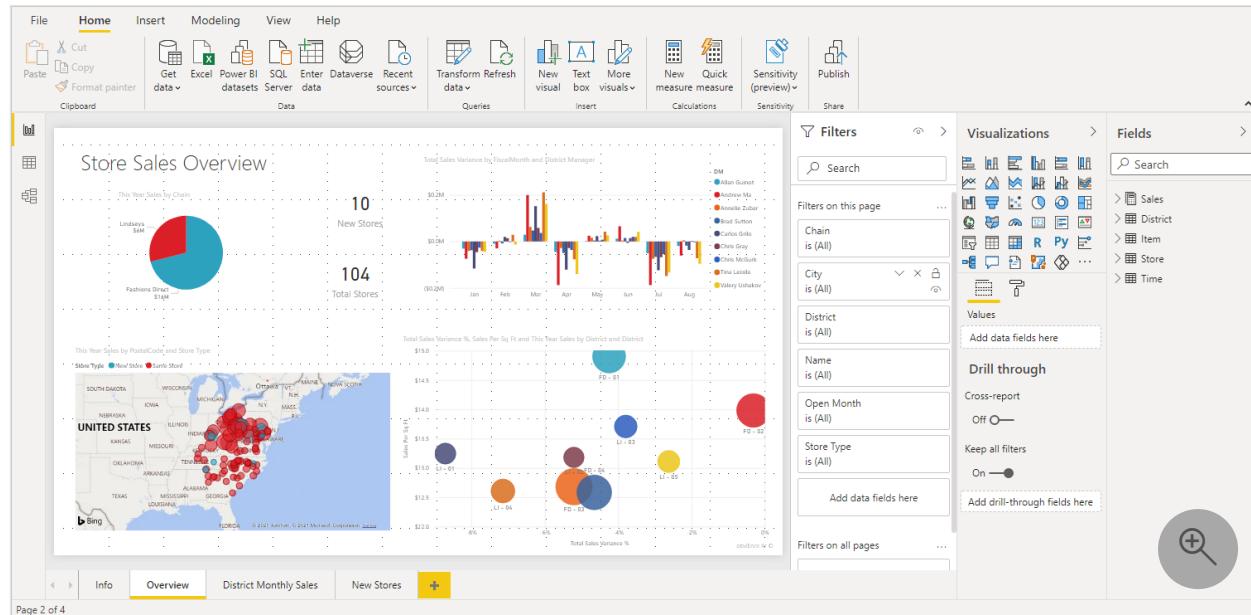
Você é mais consumidor do Power BI? Seja bem-vindo também. Sugerimos começar com o [Power BI para consumidores](#).

-  **Introdução à criação com o Power BI**
 - Começar com o Power BI Desktop
 - Começar com o serviço do Power BI
 - O que é o Servidor de Relatórios do Power BI?
-  **Analisar seus dados do SQL do Azure**
 - Conectar-se a dados em bancos de dados SQL do Azure
 - Conectar-se a dados no Azure Synapse Analytics
-  **Analizar dados de outros serviços do Azure**
 - Conectar-se ao Azure Stream Analytics
 - Visualizar dados do Azure Cosmos DB
 - Visualizar dados do Azure Data Explorer
-  **Analise os custos e o uso do Azure**
 - Conectar-se ao Azure Consumption Insights
-  **Inserir o Power BI em seus próprios aplicativos**
 - Análise integrada do Power BI
 - Tutorial: insira o conteúdo do Power BI usando um aplicativo de exemplo da solução inserir para seus clientes
-  **Enriquecer o Power BI com o Azure Machine Learning**
 - Azure Machine Learning e Power BI

Início Rápido: Conectar-se a dados no Power BI Desktop

Artigo • 23/03/2023

Neste início rápido, você se conecta a dados usando o Power BI Desktop, que é a primeira etapa para a criação de modelos de dados e da criação de relatórios.



Se você não estiver inscrito no Power BI, [inscreva-se para uma avaliação gratuita](#) antes de começar.

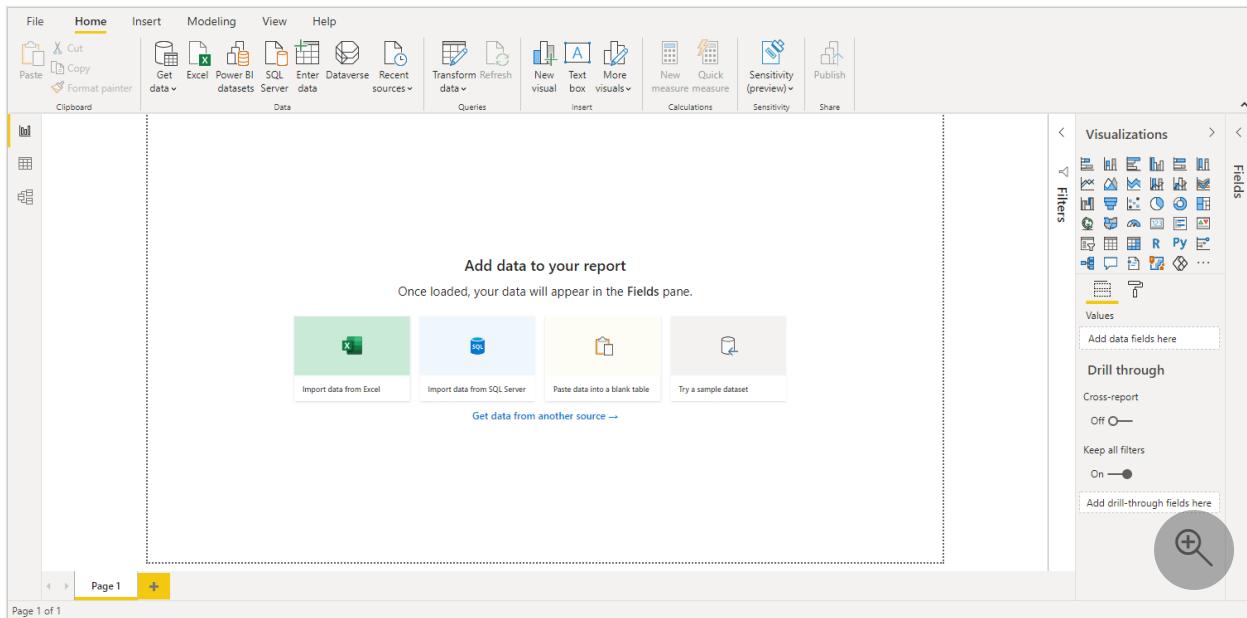
Pré-requisitos

Para concluir as etapas neste artigo, você precisa dos seguintes recursos:

- Baixar e instalar o Power BI Desktop, que é um aplicativo gratuito executado no computador local. Você pode [baixar o Power BI Desktop](#) diretamente ou obtê-lo na [Microsoft Store](#).
- [Baixe esta pasta de trabalho do Excel de exemplo](#) e crie uma pasta chamada C:\PBID-qs, na qual você pode armazenar o arquivo do Excel. As etapas posteriores neste início rápido pressupõem que esse é o local do arquivo da pasta de trabalho do Excel baixada.
- Para muitos conectores de dados no Power BI Desktop, o Internet Explorer 10 (ou mais recente) é necessário para autenticação.

Iniciar o Power BI Desktop

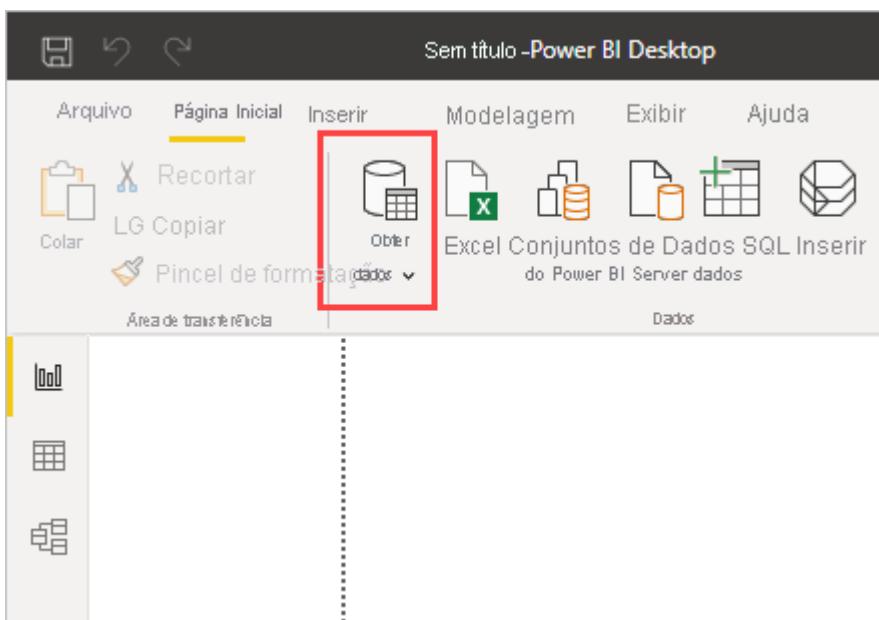
Depois de instalar o Power BI Desktop, inicie o aplicativo para que ele esteja em execução no computador local. Você verá um tutorial do Power BI. Siga o tutorial ou feche a caixa de diálogo para começar com uma tela em branco. A tela é onde você cria visuais e relatórios com seus dados.



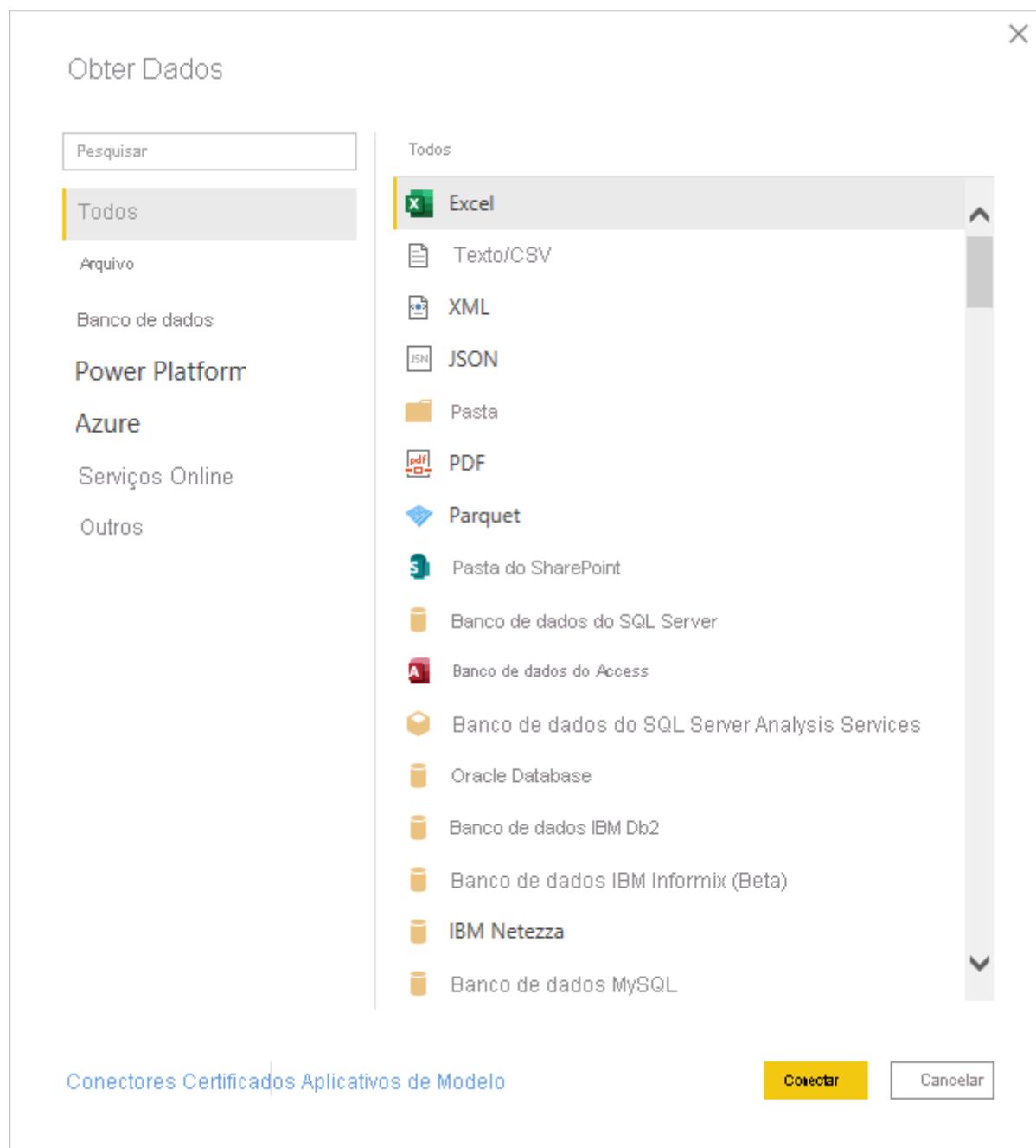
Conectar aos dados

Com o Power BI Desktop, você pode se conectar a muitos tipos de dados diferentes. Essas fontes incluem fontes de dados básicas, como um arquivo do Microsoft Excel. Você pode se conectar a serviços online que contêm todo tipo de dados, como o Salesforce, o Microsoft Dynamics, o Armazenamento de Blobs do Azure e muito mais.

Para se conectar a dados, selecione **Obter dados** na faixa de opções Início.

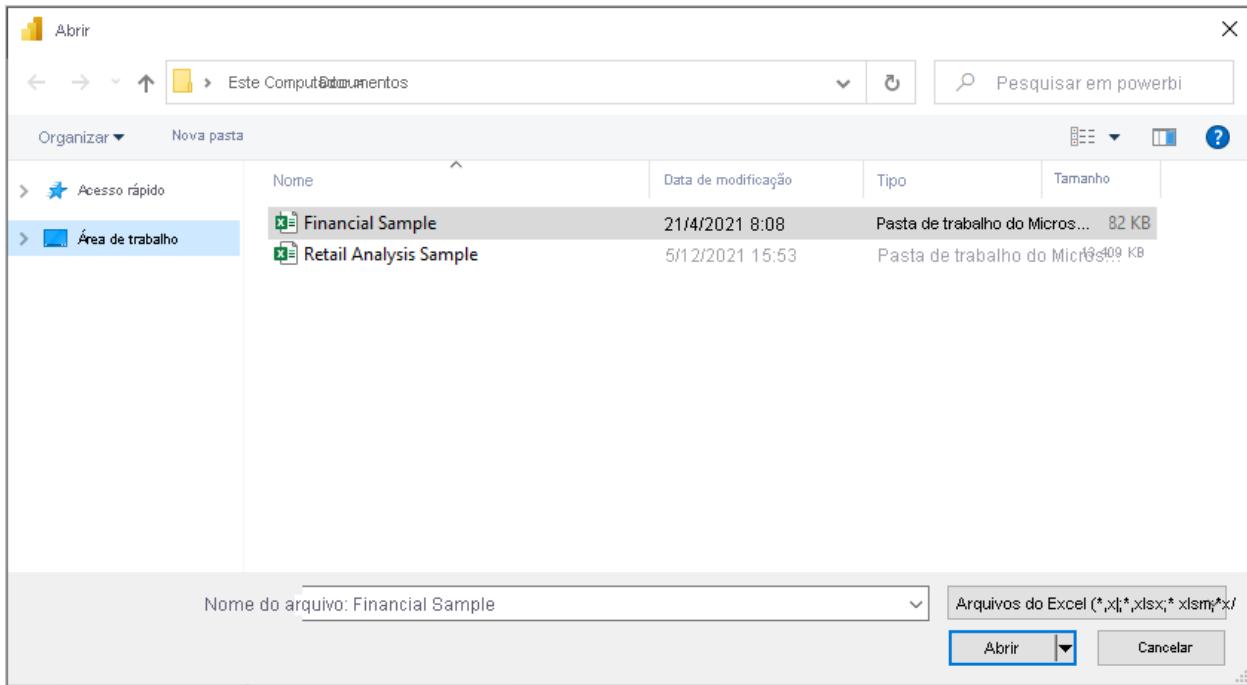


A janela **Obter Dados** é exibida. Você pode escolher entre as várias fontes de dados diferentes às quais o Power BI Desktop pode se conectar. Neste início rápido, use a pasta de trabalho do Excel que você baixou em [Pré-requisitos](#).



Como essa fonte de dados é um arquivo do Excel, selecione **Excel** na janela **Obter Dados** e depois selecione o botão **Conectar**.

O Power BI pede que você forneça o local do arquivo do Excel ao qual se conectar. O arquivo baixado é chamado de *Exemplo Financeiro*. Selecione esse arquivo e, em seguida, selecione **Abrir**.



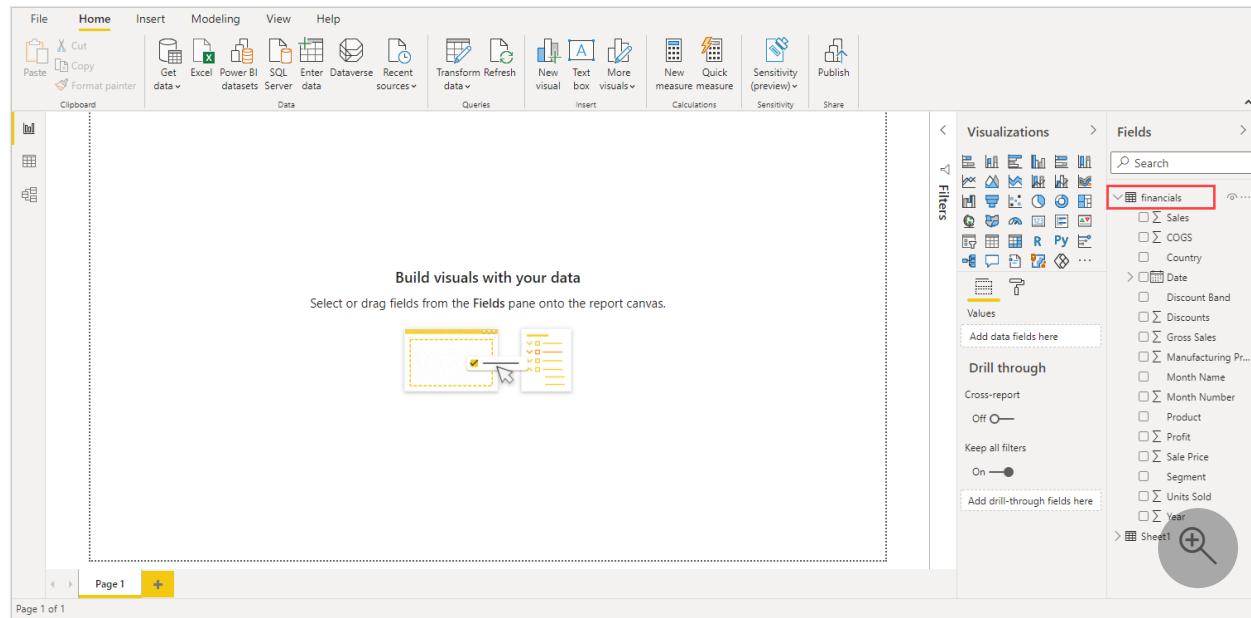
Em seguida, o Power BI Desktop carrega a pasta de trabalho, lê seu conteúdo e mostra os dados disponíveis no arquivo usando a janela **Navegador**. Nessa janela, você pode escolher os dados que deseja carregar no Power BI Desktop. Selecione as tabelas marcando as caixas de seleção ao lado de cada uma que deseja importar. Importe ambas as tabelas disponíveis.

Segment	Country	Product	Discount Band
Government	Canada	Carretera	None
Government	Germany	Carretera	None
Midmarket	France	Carretera	None
Midmarket	Germany	Carretera	None
Midmarket	Mexico	Carretera	None
Government	Germany	Carretera	None
Midmarket	Germany	Montana	None
Channel Partners	Canada	Montana	None
Government	France	Montana	None
Channel Partners	Germany	Montana	None
Midmarket	Mexico	Montana	None
Enterprise	Canada	Montana	None
Small Business	Mexico	Montana	None
Government	Germany	Montana	None
Enterprise	Canada	Montana	None
Midmarket	United States of America	Montana	None
Government	Canada	Paseo	None
Midmarket	Mexico	Paseo	None
Channel Partners	Canada	Paseo	None
Government	Germany	Paseo	None
Channel Partners	Germany	Paseo	None
Government	Mexico	Paseo	None
Midmarket	France	Paseo	None

Depois de fazer suas seleções, selecione **Carregar** para importar os dados no Power BI Desktop.

Exibir dados no painel Campos

Depois que você carregar as tabelas, o painel **Campos** mostrará os dados. Você pode expandir cada tabela selecionando a seta ao lado de seu nome. Na imagem a seguir, a tabela *financials* é expandida, mostrando cada um de seus campos.



Pronto! Você se conectou a dados no Power BI Desktop, carregou esses dados e, agora, pode ver todos os campos disponíveis nessas tabelas.

Próximas etapas

Há inúmeras coisas que você pode fazer com o Power BI Desktop depois de se conectar aos dados. Você pode criar visuais e relatórios. Veja o recurso a seguir para prosseguir:

- [Introdução ao Power BI Desktop](#)

Tutorial: Formatar e combinar dados no Power BI Desktop

Artigo • 10/11/2023

Com o Power BI Desktop, você pode se conectar a muitos tipos diferentes de fontes de dados e, em seguida, formatar esses dados de acordo com suas necessidades, possibilitando a criação de relatórios visuais para compartilhar com outras pessoas.

Formatar dados significa transformá-los: renomear colunas ou tabelas, converter texto em números, remover linhas, definir a primeira linha como títulos etc. *Combinar* dados significa conectar-se a duas ou mais fontes de dados, formatá-las conforme necessário e, em seguida, consolidá-las em uma consulta única.

Neste tutorial, você aprenderá como:

- Formatar dados usando o Editor do Power Query.
- Conectar-se a diferentes fontes de dados.
- Combinar essas fontes de dados e criar um modelo de dados a ser usado em relatórios.

Este tutorial demonstra como formatar uma consulta usando o Power BI Desktop, destacando as tarefas mais comuns. A consulta usada aqui é descrita mais detalhadamente, incluindo como criar a consulta do zero, em [Introdução ao Power BI Desktop](#).

O Editor do Power Query no Power BI Desktop usa os menus acionados por clique com o botão direito do mouse e a faixa de opções **Transformar**. A maioria das opções que você pode selecionar na faixa de opções também está disponível com um clique do botão direito do mouse em um item, como uma coluna, e com a seleção de uma opção no menu que é exibido.

Formatar dados

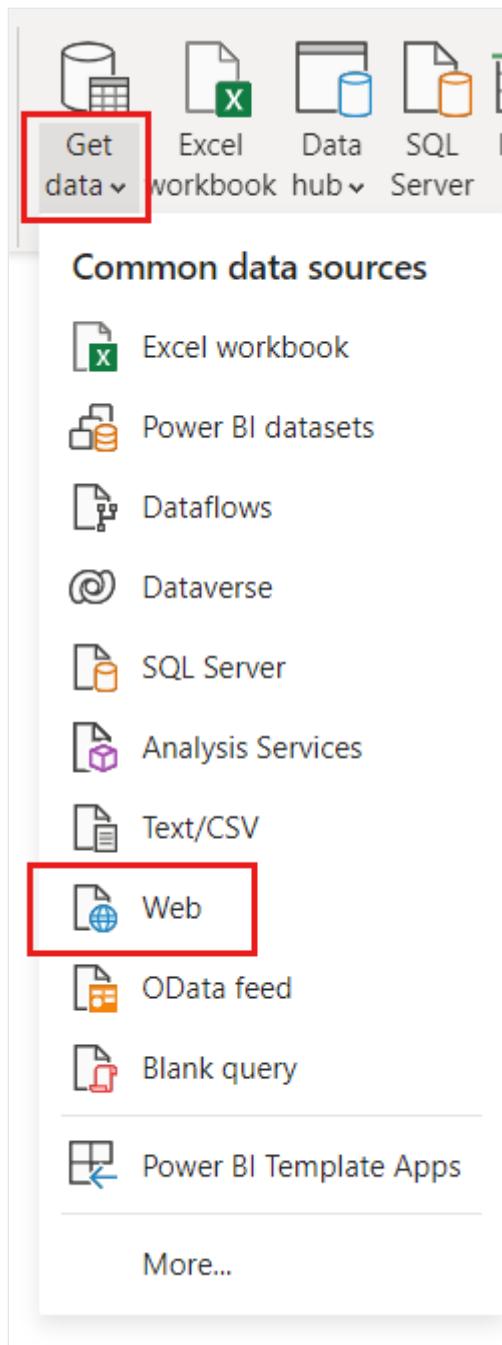
Para formatar dados no Editor do Power Query, você fornece instruções detalhadas para que o Editor do Power Query ajuste os dados conforme eles são carregados e apresentados. A fonte de dados original não é afetada; apenas essa exibição específica dos dados é ajustada ou *formatada*.

As etapas especificadas (como renomear uma tabela, transformar um tipo de dados ou excluir uma coluna) são registradas pelo Editor do Power Query. Toda vez que essa consulta se conecta à fonte de dados, o Editor do Power Query executa essas etapas

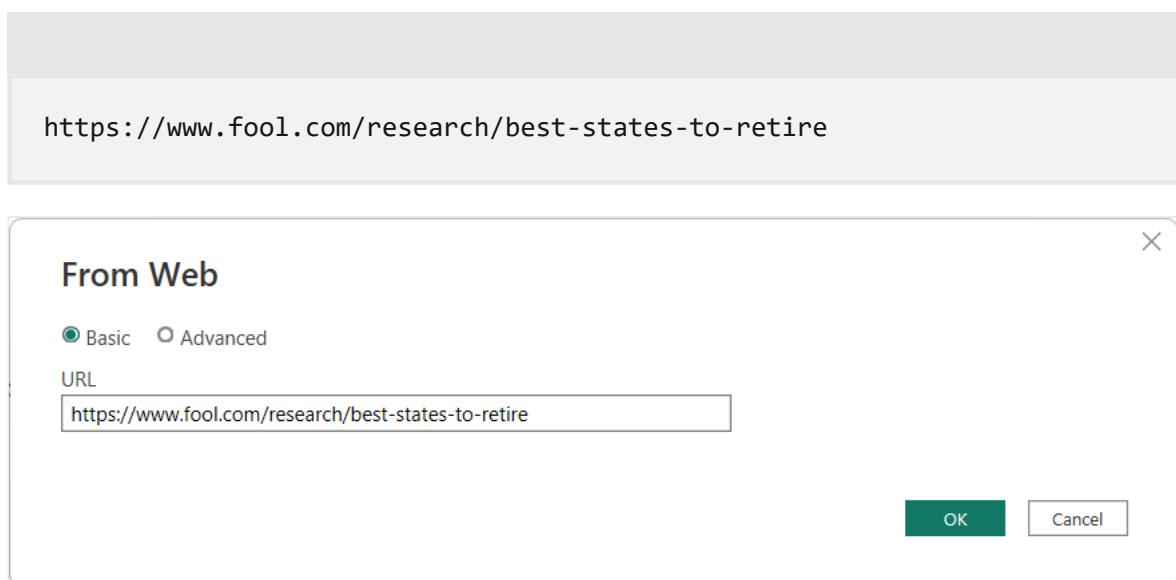
para que os dados sempre sejam formatados da maneira que você especificar. Esse processo ocorre sempre que você usa o Editor do Power Query ou para qualquer pessoa que usa a sua consulta compartilhada, como no serviço do Power BI. Essas etapas são capturadas sequencialmente no painel **Configurações de Consulta**, em **ETAPAS APPLICADAS**. Veremos cada uma dessas etapas neste artigo.

The screenshot shows the 'Query Settings' dialog box. At the top, it says 'Query Settings' and has a close button ('X'). Below that, there are two sections: 'PROPERTIES' and 'APPLIED STEPS'. Under 'PROPERTIES', there is a 'Name' field containing 'Retirement Data' and a link to 'All Properties'. Under 'APPLIED STEPS', there is a list of steps: Source, Extracted Table From Html, Promoted Headers, Changed Type, Removed Columns, Replaced Value, Added Custom, Sorted Rows, Merged Queries, and Expanded State Codes. The 'Expanded State Codes' step is highlighted with a green border and has a red 'X' icon to its left, indicating it is the current step being viewed.

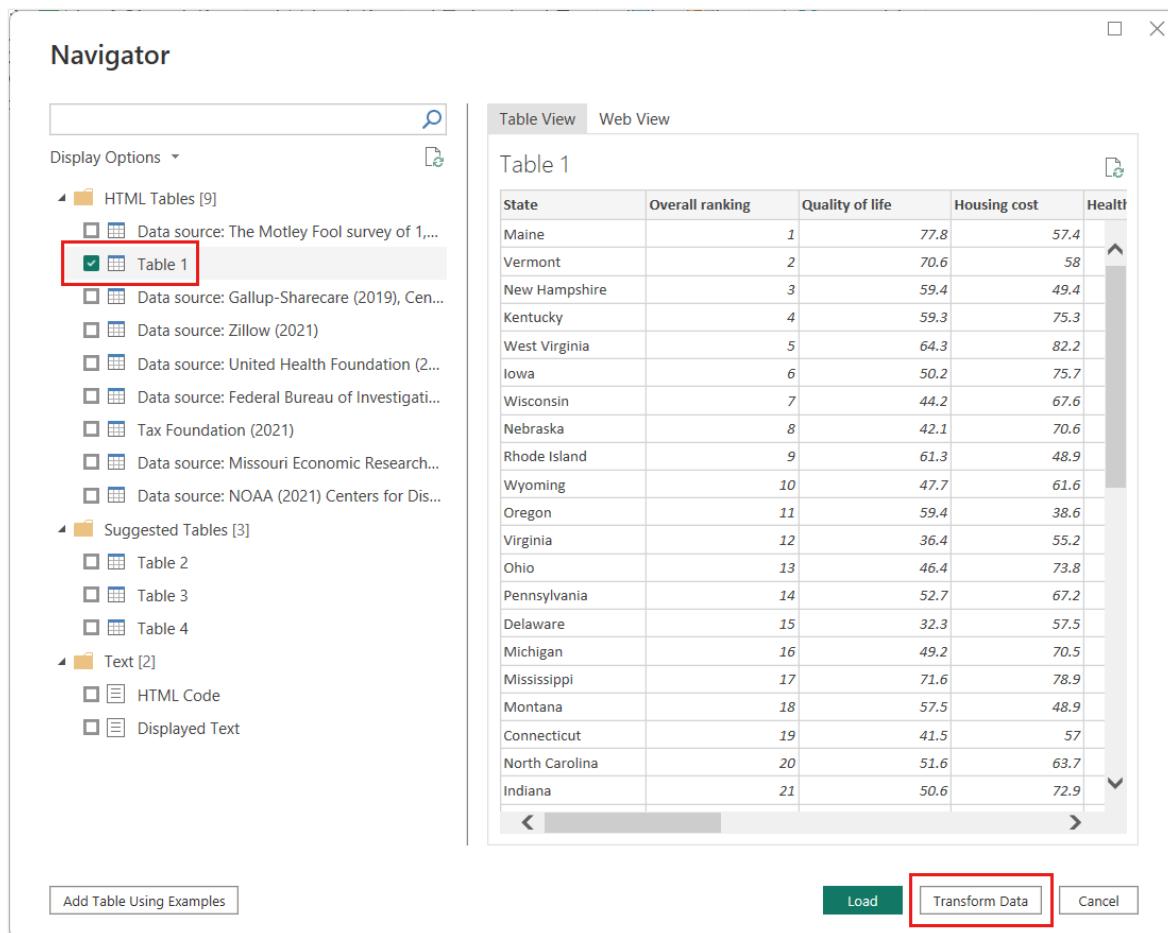
1. Importe os dados de uma fonte da Web. Selecione o menu suspenso **Obter dados** e escolha **Web**.



2. Cole essa URL na caixa de diálogo **Da Web** e selecione **OK**.



3. Na caixa de diálogo Navegador, selecione Table 1 e escolha Transformar Dados.



💡 Dica

Algumas informações nas tabelas da URL anterior podem ser alteradas ou atualizadas ocasionalmente. Como resultado, talvez seja necessário ajustar as seleções ou etapas neste artigo adequadamente.

1. A janela do Editor do Power Query é exibida. Você pode ver as etapas padrão aplicadas até agora, no painel **Configurações de Consulta em ETAPAS APLICADAS**.

- **Fonte:** conexão ao site.
- **Tabela Extraída do HTML:** seleção da tabela.
- **Cabeçalhos promovidos:** alterando a linha superior de dados em cabeçalhos de coluna.
- **Tipo alterado:** alterando os tipos de coluna, que são importados como texto, para seus tipos inferidos.

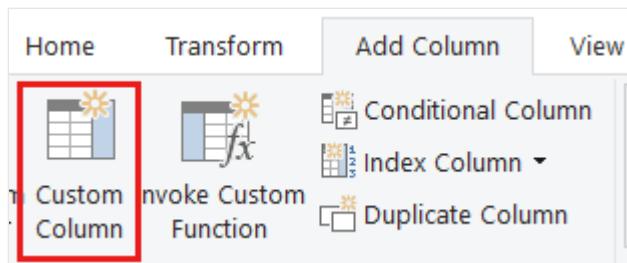
The screenshot shows the Power Query Editor interface with a table named 'Table 1'. The table contains data for 50 US states, including their overall ranking, quality of life, housing costs, healthcare costs, crime rates, and public services. The 'APPLIED STEPS' section on the right indicates that the 'Promoted Headers' and 'Changed Type' steps were used to process the data.

2. Altere o nome da tabela do padrão `Table 1` para `Retirement Data` e pressione Enter.

The screenshot shows the 'Query Settings' dialog box. The 'Name' field is set to 'Retirement Data'. The 'APPLIED STEPS' section lists the following steps: Source, Extracted Table From Html, Promoted Headers, and Changed Type. The 'Changed Type' step is highlighted with a red box.

3. Os dados existentes são ordenados por uma pontuação ponderada, como descrito na página da Web de origem em [Metodologia](#). Vamos adicionar uma coluna personalizada para calcular uma pontuação diferente. Em seguida, classificaremos a tabela nesta coluna para comparar a classificação da pontuação personalizada com a Classificação existente.

4. Na faixa de opções Adicionar Coluna, selecione Coluna Personalizada.



5. Na caixa de diálogo **Coluna Personalizada**, em **Nome da nova coluna**, insira *Nova pontuação*. Na **Fórmula de coluna personalizada**, insira os seguintes dados:

```
= ( [Quality of life] + [Housing cost] + [Healthcare cost and quality] + [Crime rate rate] + [#"Public health/COVID-19 response"] + [Sales taxes] + [#"Non-housing costs"] + [Weather] ) / 8
```

6. Verifique se a mensagem de status indica *Nenhum erro de sintaxe foi detectado* e selecione **OK**.

Custom Column

Add a column that is computed from the other columns.

New column name

New score

Custom column formula ⓘ

```
= ( [Quality of life] + [Housing cost] + [Healthcare cost and quality] + [Crime rate rate] + [#"Public health/COVID-19 response"] + [Sales taxes] + [#"Non-housing costs"] + [Weather] ) / 8
```

Available columns

- State
- Overall ranking
- Quality of life
- Housing cost
- Healthcare cost and quality
- Crime rate rate
- Public health/COVID-19 respo...

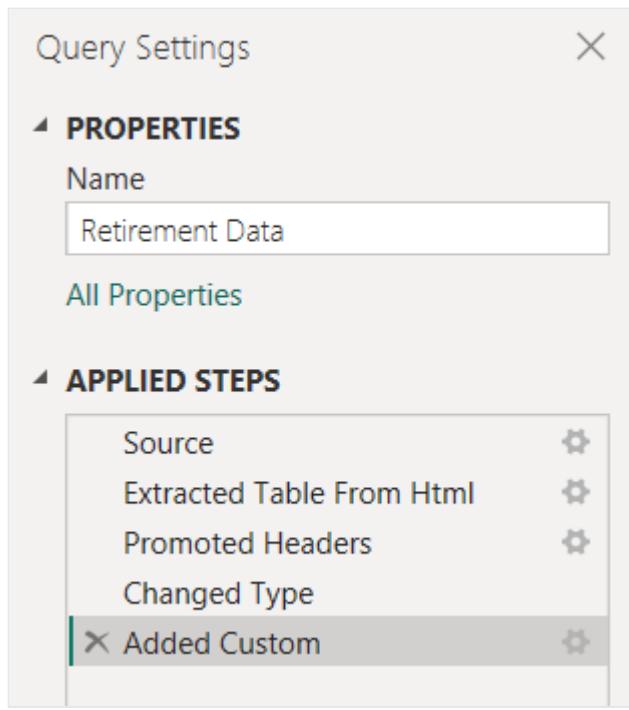
<< Insert

Learn about Power Query formulas

✓ No syntax errors have been detected.

OK Cancel

7. Em **Configurações de Consulta**, a lista **ETAPAS APLICADAS** mostra a nova etapa **Personalizada Adicionada** que acabamos de definir.



Ajustar os dados

Antes de trabalharmos com essa consulta, vamos fazer algumas alterações para ajustar os dados:

- Ajustar as classificações removendo uma coluna.

Por exemplo, suponha que **Clima** não seja um fator em nossos resultados.

Remover essa coluna da consulta não afeta os outros dados.

- Corrija os erros.

Como removemos uma coluna, precisamos ajustar nossos cálculos na coluna **Nova pontuação** alterando sua fórmula.

- Classificar os dados.

Classifique os dados com base na coluna **Nova pontuação** e compare com a coluna **Classificação** existente.

- Substituir os dados.

Destacaremos como substituir um valor específico e como inserir uma etapa aplicada.

Essas alterações são descritas nas etapas a seguir.

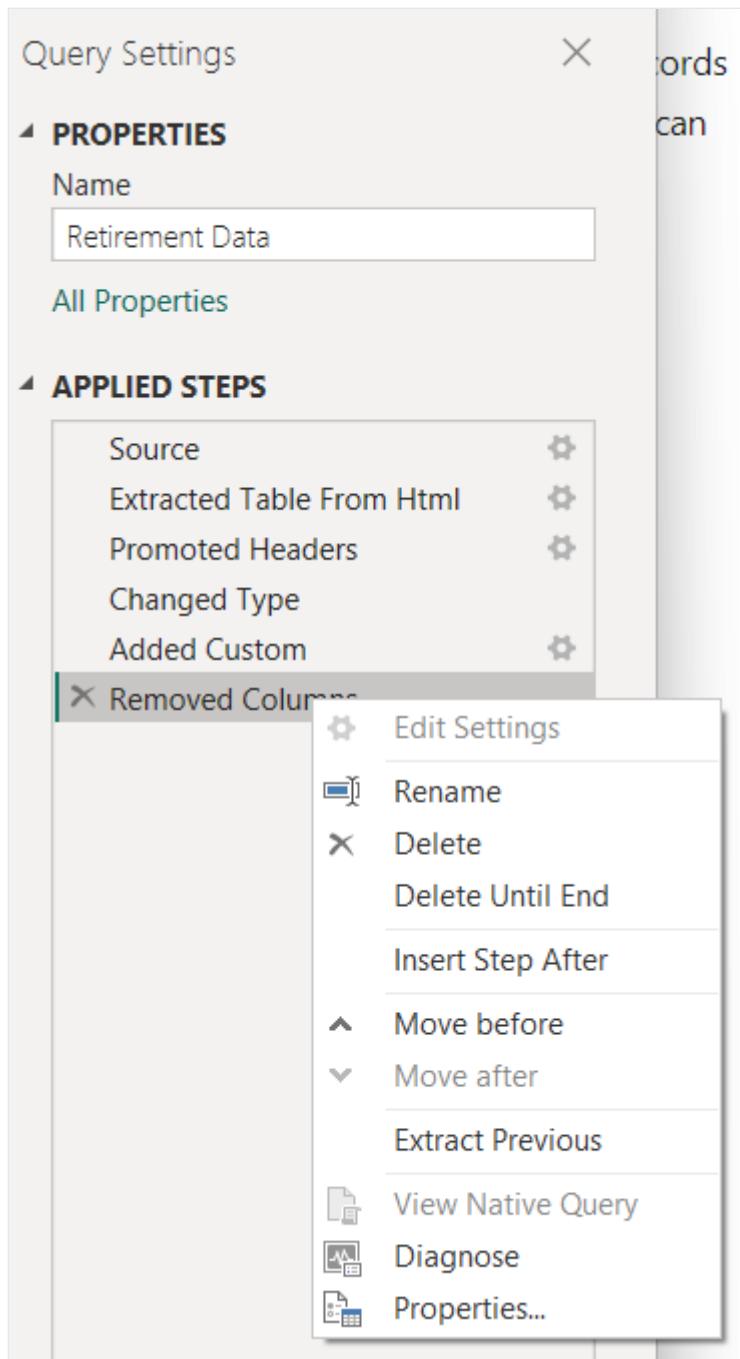
1. Para remover a coluna **Clima**, selecione a coluna, escolha a guia **Página Inicial** na faixa de opções e, em seguida, escolha **Remover Colunas**.

The screenshot shows the Power Query ribbon with the 'Transform' tab selected. The 'Transform' tab has several icons: 'Choose Columns', 'Remove Columns' (which is highlighted with a red box), 'Keep Rows', 'Remove Rows', 'Reduce Rows', 'Sort', 'Split Column', 'Group By', and 'Replace Value'. Below the ribbon is a preview area showing a table with three columns: '1.2 Non-housing costs', '1.2 Weather', and '1.3 Non-housing costs'. The first column has a value of '42.6', the second has '55.8', and the third has '12.1'. At the top of the preview area, there is a formula: 'Type", "New score", each ([Quality of life] + [Housing cost])'.

① Observação

Os valores de **Nova pontuação** não foram alterados devido à ordenação das etapas. O Editor do Power Query registra as etapas sequencialmente, mas independentemente, umas das outras. Para aplicar ações em uma sequência diferente, você pode mover cada etapa aplicada para cima ou para baixo.

2. Clique com o botão direito do mouse em uma etapa para ver o menu de contexto.



3. Mova a última etapa, **Colunas Removidas**, para logo cima da etapa **Personalização Adicionada**.

Query Settings X

PROPERTIES

Name
Retirement Data

[All Properties](#)

APPLIED STEPS

- Source ⚙️
- Extracted Table From Html ⚙️
- Promoted Headers ⚙️
- Changed Type ⚙️
- Removed Columns** ✖️
- Added Custom** ⚙️

4. Selecione a etapa Personalização Adicionada.

Observe que a coluna **Nova pontuação** agora mostra *Erro* em vez do valor calculado.

ABC	123	New score	▼
Error			

Existem várias maneiras de obter mais informações sobre cada erro. Se você selecionar a célula sem clicar na palavra *Erro*, o Editor do Power Query exibirá as informações de erro.

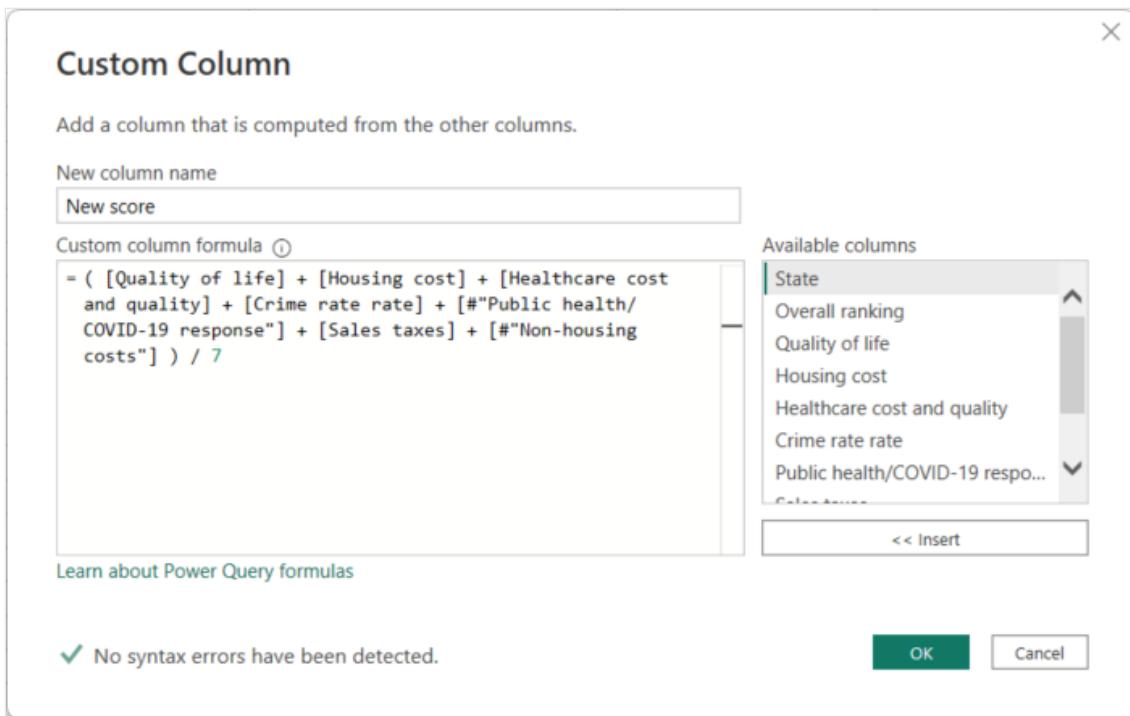
= Table.AddColumn(#"Removed Columns", "New score", each (

	1.2 Non-housing costs	1.2 Total score	New score
1	42.6	55.8	56.6 Error
2	38.9	52.9	55.04 Error
3	68.7	54.5	54.62 Error
4	39.4	68.5	51.48 Error
5	38.1	71.3	50.66 Error
6	39.1	71.2	50.21 Error
7	44	67.3	49.32 Error
8	39	68.7	48.61 Error
9	36.2	52.1	48.58 Error
10	45.9	68.7	48.43 Error
..			

! Expression.Error: The field 'Weather' of the record wasn't found.
Details:
State=Maine
Overall ranking=1

Se você selecionar a palavra *Erro* diretamente, o Editor do Power Query criará uma **Etapa Aplicada** no painel **Configurações de Consulta** e exibirá as informações sobre o erro. Como não precisamos exibir informações do erro em nenhum lugar, selecione **Cancelar**.

5. Para corrigir os erros, há duas alterações necessárias, remover o nome da coluna *Clima* e alterar o divisor de 8 para 7. Você pode fazer essas alterações de duas maneiras:
 - a. Clique com o botão direito do mouse na etapa **Coluna Personalizada** e selecione **Editar Configurações**. Isso abre a caixa de diálogo **Coluna Personalizada** usada para criar a coluna **Nova pontuação**. Edite a fórmula, como descrito anteriormente, até que se pareça com esta:



- b. Selecione a coluna **Nova pontuação** e, em seguida, exiba a fórmula de dados da coluna habilitando a caixa de seleção **Barra de Fórmulas** na guia **Exibir**.

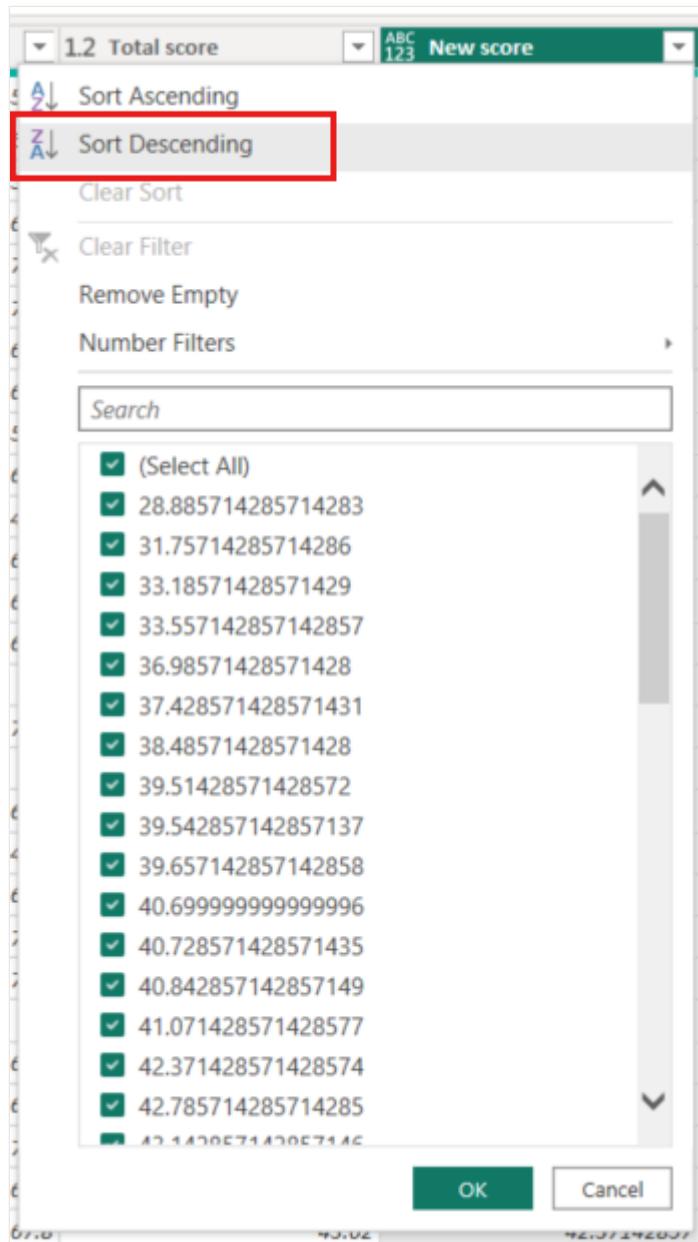
Edite a fórmula, como descrito anteriormente, até que se pareça com esta, e pressione **Enter**.

O Editor do Power Query substitui os dados pelos valores revisados e a etapa **Personalização Adicionada** é concluída sem erros.

Observação

Selecione também **Remover Erros** usando a faixa de opções ou o menu de atalho, que remove as linhas com erros. No entanto, neste tutorial, queremos preservar todos os dados na tabela.

6. Classifique os dados com base na coluna **Nova pontuação**. Primeiro, selecione a última etapa aplicada, **Personalização Adicionada**, para exibir os dados mais recentes. Em seguida, selecione a lista suspensa localizada ao lado do cabeçalho de coluna **Nova pontuação** e escolha **Classificar em Ordem Descrescente**.



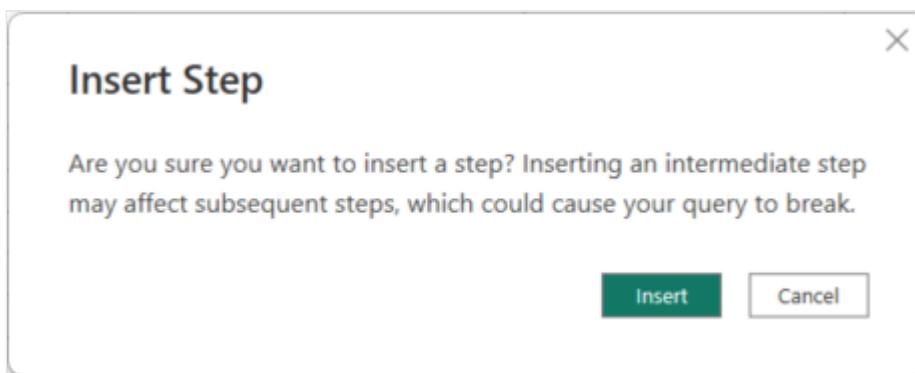
Agora os dados estão classificados de acordo com a **Nova pontuação**. Você pode selecionar uma etapa aplicada em qualquer lugar na lista e continuar formatando os dados nesse ponto na sequência. O Editor do Power Query insere de maneira automática uma nova etapa diretamente após a etapa aplicada selecionada no momento.

7. Em **ETAPAS APLICADAS**, selecione a etapa que precede a coluna personalizada, que é a etapa **Colunas Removidas**. Aqui, substituiremos o valor da classificação **Custo de habitação** no Oregon. Clique com o botão direito na célula apropriada que contém o valor **Custo de habitação** do Oregon e, em seguida, selecione **Substituir Valores**. Observe qual **Etapa Aplicada** está selecionada no momento.

	A State	1 Overall ranking	1.2 Quality of life	1.2 Housing cost	1.2 Healthcare cost an
1	Maine	1	77.8	57.4	
2	Vermont	2	70.6	58	
3	New Hampshire	3	59.4	49.4	
4	Kentucky	4	59.3	75.3	
5	West Virginia	5	64.3	82.2	
6	Iowa	6	50.2	75.7	
7	Wisconsin	7	44.2	67.6	
8	Nebraska	8	42.1	70.6	
9	Rhode Island	9	61.3	48.9	
10	Wyoming	10	47.7	61.6	
11	Oregon	11	59.4	29.6	
12	Virginia	12	36.4		
13	Ohio	13	46.4		
14	Pennsylvania	14	52.7		
15	Delaware	15	32.3		
16	Michigan	16	49.2		
17	Mississippi	17	71.6	78.9	

8. Selecione Inserir.

Como estamos inserindo uma etapa, o Editor do Power Query nos alerta que as etapas seguintes podem causar uma interrupção na consulta.



9. Altere o valor dos dados para 100,0.

O Editor do Power Query substitui os dados do Oregon. Quando você cria uma etapa aplicada, o Editor do Power Query a nomeia com base na ação; nesse caso, **Valor Substituído**. Se você tiver mais de uma etapa com o mesmo nome na consulta, o Editor do Power Query acrescenta um número crescente ao nome de cada etapa aplicada subsequente.

10. Selecione a última Etapa Aplicada, Linhas Classificadas.

Observe que os dados foram alterados em relação à nova classificação do Oregon. Essa alteração ocorre porque inserimos a etapa **Valor Substituído** na localização correta, antes da etapa **Personalização Adicionada**.

Agora formatamos nossos dados na medida necessária. Em seguida, vamos nos conectar a outra fonte de dados e combinar dados.

Combinar dados

Os dados sobre vários estados são interessantes e serão úteis para a criação de mais consultas e esforços de análise. Entretanto, a maioria dos dados sobre os estados usam uma abreviação de duas letras para códigos de estado, em vez de utilizar o nome completo do estado. Precisamos de uma maneira de associar os nomes de estados às respectivas abreviações.

Há outra fonte de dados pública que fornece essa associação, mas ela precisa de uma quantidade razoável de formatação antes que possamos conectá-la à nossa tabela de aposentadoria. Para formatar os dados, siga estas etapas:

1. Na faixa de opções **Página Inicial** no Editor do Power Query, selecione **Nova Fonte > Web**.
2. Insira o endereço do site de abreviações de estados, https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_U.S._state_abbreviations, e, em seguida, selecione **Conectar**.

O Navegador exibirá o conteúdo do site.

Column1	Column2
Codes: ISO ISO 3166 codes (2-letter, 3-letter, and 3-digit codes from ISO Name and status of region	Codes: ISO ISO 3166 codes (2-letter, 3-letter, and 3-digit codes from ISO Name and status of region
United States of America	Federal state
Alabama	State
Alaska	State
Arizona	State
Arkansas	State
California	State
Colorado	State
Connecticut	State
Delaware	State
District of Columbia	Federal district
Florida	State
Georgia	State
Hawaii	State
Idaho	State
Illinois	State
Indiana	State
Iowa	State
Kansas	State

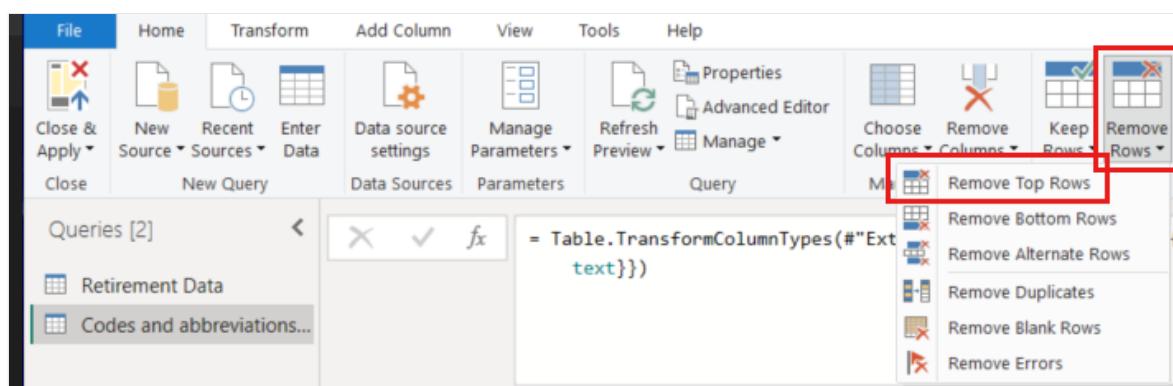
3. Selecione **Códigos e abreviações para estados dos EUA, distrito federal, territórios e outras regiões**.

Dica

Será necessário uma formatação para reduzir os dados dessa tabela até o que desejamos. Há uma maneira mais rápida ou mais fácil de realizar as seguintes etapas? Sim, podemos criar uma *relação* entre as duas tabelas e formatar os dados com base nessa relação. As etapas de exemplo a seguir são úteis para aprender a trabalhar com tabelas. No entanto, as relações podem ajudá-lo a usar rapidamente os dados de várias tabelas.

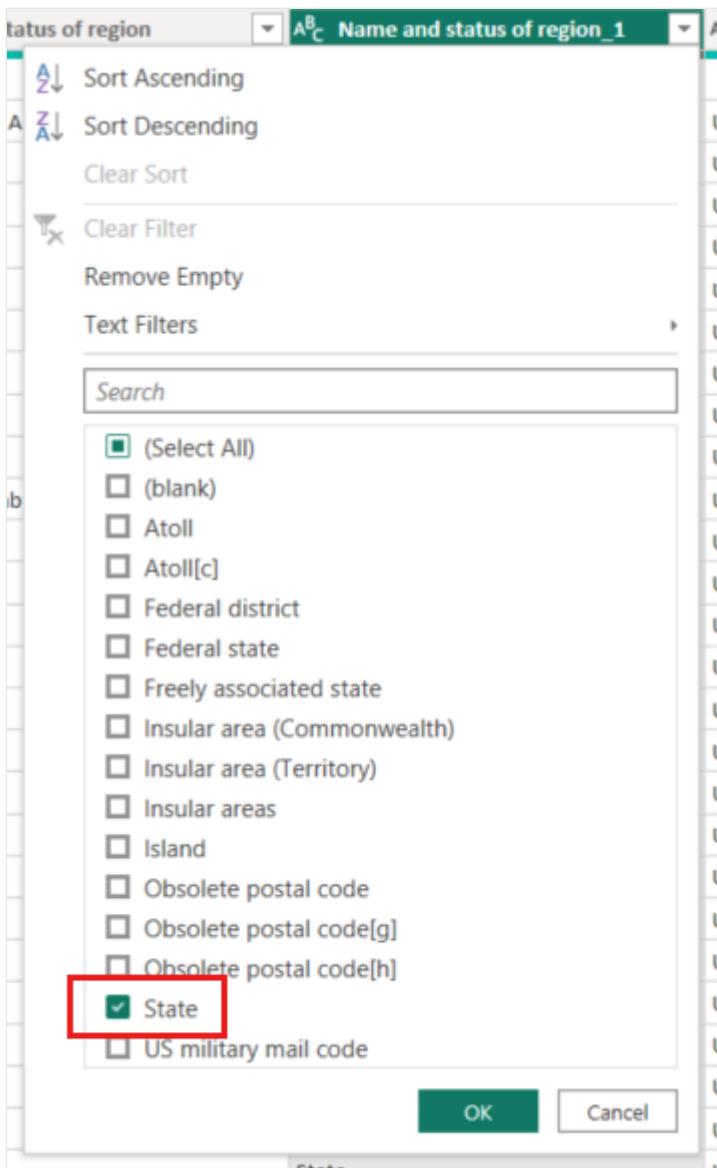
Para colocar os dados em forma, siga estas etapas:

1. Remova a linha superior. Como ela é o resultado do modo como a tabela da página Web foi criada, não precisamos dela. Na faixa de opções **Página Inicial**, selecione **Remover Linhas > Remover Primeiras Linhas**.



A caixa de diálogo **Remover Linhas Superiores** é exibida. Especifique 1 linha para ser removida.

2. Promova a nova linha superior para cabeçalhos com **Usar Primeira Linha Como Cabeçalhos** na guia **Página Inicial** ou na guia **Transformar** na faixa de opções.
3. Como a tabela **Dados de Aposentadoria** não contém informações de Washington D.C. ou dos territórios, precisamos filtrá-los de nossa lista. Selecione na lista suspensa da coluna o **Nome e o status da região_1**, e desmarque todas as caixas de seleção, exceto **Estado**.



4. Remova todas as colunas desnecessárias. Como precisamos apenas do mapeamento de cada estado para sua abreviação oficial de duas letras (**Nome e status da região** e colunas **ANSI**), podemos remover as outras colunas. Primeiro, selecione a coluna **Nome e o status da região**, mantenha pressionada a tecla **CTRL** e selecione a coluna **ANSI**. Na guia **Página Inicial** da faixa de opções, selecione **Remover Colunas > Remover Outras Colunas**.

The screenshot shows the Power BI desktop interface. The ribbon menu at the top includes Home, Transform, Add Column, View, Tools, and Help. Under the Transform tab, there are various tools like Refresh, Properties, Advanced Editor, Manage, Choose Columns, Remove Columns, Keep Rows, Remove Rows, Reduce Rows, Sort, Split Column, Group By, Replace Values, Merge Queries, Append Queries, Combine Files, and Combine. A 'Data Type: Text' dropdown is also present. The main area shows a query editor with a table of data. A red box highlights the 'Remove Other Columns' button in the 'Transform' ribbon.

New Source Recent Sources Enter Data Data source settings Manage Parameters Refresh Preview Advanced Editor Properties Choose Columns Remove Columns Keep Rows Remove Rows Reduce Rows Sort Split Column Group By Replace Values Data Type: Text Merge Queries Append Queries Combine Files Combine AI Insights

New Query Data Sources Parameters Query Remove Columns Remove Other Columns Reduce Rows Sort Transform

✓ fx = Table.SelectRows(#"Promoted Headers", [Region_1] = "State"))

	Name and status of region	Name and status of region_1	ISO	ANSI	ANSI_2	USPS	USCG
1	Alabama	State	US-AL	AL	01	AL	AL
2	Alaska	State	US-AK	AK	02	AK	AK
3	Arizona	State	US-AZ	AZ	04	AZ	AZ
4	Arkansas	State	US-AR	AR	05	AR	AR
5	California	State	US-CA	CA	06	CA	CF
6	Colorado	State	US-CO	CO	08	CO	CL

! Observação

A *sequência* de etapas aplicadas no Editor do Power Query é importante e afeta a maneira como os dados são moldados. Também é importante considerar como uma etapa pode impactar outra etapa subsequente. Por exemplo, se você remover uma etapa das etapas aplicadas, as etapas subsequentes poderão não se comportar como pretendido originalmente.

(!) Observação

Ao redimensionar a janela do Editor do Power Query para diminuir a largura, alguns itens da faixa de opções são condensados para fazer o melhor uso do espaço visível. Ao aumentar a largura da janela do Editor do Power Query, os itens da faixa de opções são expandidos para fazer o melhor uso da área aumentada da faixa de opções.

5. Renomeie as colunas e a tabela. Há algumas maneiras de renomear uma coluna: primeiro selecione a coluna e depois selecione **Renomear** na guia **Transformar** na faixa de opções ou clique com o botão direito do mouse e selecione **Renomear**. A imagem a seguir mostra ambas as opções, mas você precisa escolher apenas uma.

The screenshot shows the Microsoft Power BI Data Editor interface. At the top, the ribbon has tabs for 'Transform' (which is selected), 'Add Column', 'View', 'Tools', and 'Help'. Below the ribbon are several icons: 'Transpose', 'Data Type: Text', 'Replace Values', 'Unpivot Columns', 'Reverse Rows', 'Detect Data Type', 'Fill', 'Move', 'Count Rows', 'Rename' (which is highlighted with a red box), 'Pivot Column', and 'Convert to List'. A dropdown menu labeled 'Any Column' is open next to the 'Rename' icon. The main area displays a table titled 'Name and status of region' with 23 rows, each containing a number from 1 to 23 and a state name. A context menu is open over the first row (Alabama). The menu items are: Copy, Remove, Remove Other Columns, Duplicate Column, Add Column From Examples..., Remove Duplicates, Remove Errors, Change Type, Transform, Replace Values..., Replace Errors..., Split Column, Group By..., Fill, Unpivot Columns, Unpivot Other Columns, Unpivot Only Selected Columns, Rename... (which is highlighted with a red box), Move, Drill Down, and Add as New Query.

	Name and status of region
1	Alabama
2	Alaska
3	Arizona
4	Arkansas
5	California
6	Colorado
7	Connecticut
8	Delaware
9	Florida
10	Georgia
11	Hawaii
12	Idaho
13	Illinois
14	Indiana
15	Iowa
16	Kansas
17	Kentucky
18	Louisiana
19	Maine
20	Maryland
21	Massachusetts
22	Michigan
23	Minnesota

6. Renomeie as colunas para *State Name* e *State Code*. Para renomear a tabela, insira o **NomeCódigos de Estado** no painel **Configurações de Consulta**.

The screenshot shows the Microsoft Power Query Editor interface. The top ribbon has tabs like File, Home, Transform, Add Column, View, Tools, and Help. The main area shows 'Queries [2]' with 'Retirement Data' and 'State Codes'. The 'State Codes' query is selected, showing a table with columns 'State Name' and 'State Code'. The table contains 18 rows of US state information. The bottom status bar says '2 COLUMNS, 50 ROWS' and 'Column profiling based on top 1000 rows'. To the right, there's a 'Query Settings' pane with sections for 'PROPERTIES' (Name: State Codes) and 'APPLIED STEPS' (listing the steps taken: Source, Extracted Table From Html, Changed Type, Removed Top Rows, Promoted Headers, Filtered Rows, and Renamed Columns). A note at the bottom right says 'PREVIEW DOWNLOADED AT 4:55 PM'.

Combinar consultas

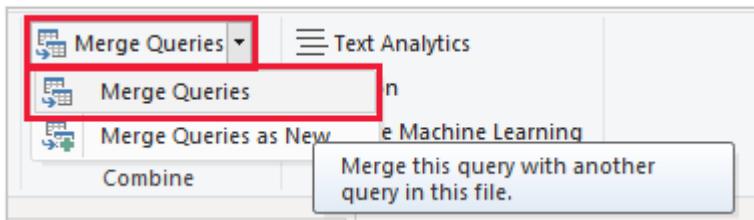
Agora que formatamos a tabela *Códigos de Estado* da maneira que desejamos, vamos combinar essas duas tabelas, ou consultas, em uma só. Como as tabelas que temos agora são o resultado das consultas que aplicamos aos dados, elas são geralmente chamadas de *consultas*.

Há duas maneiras principais de combinar consultas: *mesclando* e *acrescentando*.

- Para uma ou mais *colunas* que você deseja adicionar a outra consulta, você *mescla* as consultas.
- Para uma ou mais *linhas* de dados que você deseja adicionar a uma consulta existente, você *acrescenta* a consulta.

Nesse caso, desejamos mesclar as consultas:

1. No painel esquerdo do Editor do Power Query, selecione a consulta *na qual* deseja mesclar a outra consulta. Nesse caso, são **Dados de Aposentadoria**.
2. Selecione **Mesclar Consultas > Mesclar Consultas** na guia **Página Inicial** na faixa de opções.



Talvez você precise definir os níveis de privacidade, a fim de garantir que os dados sejam combinados sem incluir nem transferir dados que você não deseja transferir.

A janela **Mesclar** será exibida. Ela solicita a seleção da tabela que você deseja mesclar com a tabela selecionada e as colunas correspondentes a serem usadas para a mesclagem.

3. Selecione **State** na tabela *Dados de Aposentadoria* e, em seguida, a consulta **Códigos de Estado**.

Quando você seleciona colunas correspondentes, o botão **OK** é habilitado.

The screenshot shows the 'Merge' dialog box in the Power Query Editor. At the top, it says 'Merge' and 'Select a table and matching columns to create a merged table.' Below this, there are two tables:

- Retirement Data**: A table with columns: State, Overall ranking, Quality of life, Housing cost, Healthcare cost and quality, Crime rate rate. It contains rows for Maine, Vermont, New Hampshire, Kentucky, and others.
- State Codes**: A table with columns: State Name, State Code. It contains rows for Alabama, Alaska, Arizona, Arkansas, and California.

Below the tables, the 'Join Kind' dropdown is set to 'Left Outer (all from first, matching from second)'. There is also a checked checkbox for 'Use fuzzy matching to perform the merge' and a link to 'Fuzzy matching options'. A status message at the bottom says '✓ The selection matches 50 of 50 rows from the first table.' At the bottom right are 'OK' and 'Cancel' buttons.

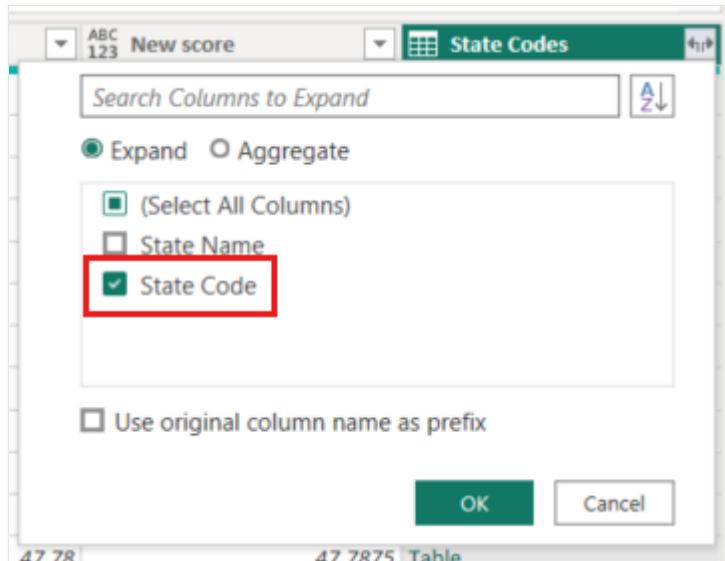
4. Selecione **OK**.

O Editor do Power Query cria uma coluna ao final da consulta, que consiste no conteúdo da tabela (consulta) que foi mesclada com a consulta existente. Todas as

colunas da consulta mesclada são condensadas na coluna, mas você pode **Expandir** a tabela e incluir todas as colunas que quiser.

5. Para expandir a tabela mesclada e selecionar as colunas a serem incluídas, selecione o ícone de expansão ().

A janela **Expandir** é exibida.



6. Nesse caso, queremos apenas a coluna **State Code**. Selecione essa coluna, desmarque **Usar nome da coluna original como prefixo** e, em seguida, selecione OK.

Se tivéssemos deixado a caixa de seleção marcada para **Usar o nome da coluna original como prefixo**, a coluna mesclada seria nomeada **Código Codes.State Estado**.

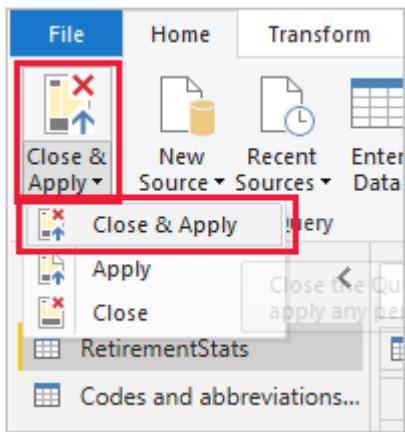
(!) Observação

Se você quiser explorar como trazer a tabela **Códigos de Estado**, poderá experimentar. Se não gostar dos resultados, basta excluir essa etapa da lista **ETAPAS APLICADAS** no painel **Configurações de Consulta**; e sua consulta retornará ao estado anterior à aplicação dessa etapa **Expandir**. Você pode fazer isso quantas vezes quiser, até que o processo de expansão tenha a aparência desejada.

Agora temos uma única consulta (tabela) que combina duas fontes de dados, cada uma delas formatada de acordo com nossas necessidades. Essa consulta pode ser uma base para conexões de dados interessantes, como estatísticas de custo de habitação, qualidade de vida ou taxa de criminalidade em qualquer estado.

7. Para aplicar as alterações e fechar o Editor do Power Query, selecione **Fechar e Aplicar** na guia de faixa de opções **Página Inicial**.

O modelo semântico transformado aparece no Power BI Desktop, pronto para ser usado para criar relatórios.



Próximas etapas

Para obter mais informações sobre o Power BI Desktop e as funcionalidades dele, confira os seguintes recursos:

- [O que é o Power BI Desktop?](#)
- [Visão geral da Consulta no Power BI Desktop](#)
- [Fontes de dados no Power BI Desktop](#)
- [Conectar-se a dados no Power BI Desktop](#)
- [Tarefas comuns de consulta no Power BI Desktop](#)

Tutorial: Analisar dados de uma página da Web com o Power BI Desktop

Artigo • 12/08/2024

Como fã de futebol de longa data, você deseja criar um relatório dos vencedores da relatar os vencedores Campeonato Europeu da UEFA (Eurocopa) ao longo dos anos. Com o Power BI Desktop, você pode importar esses dados de uma página da Web para um relatório e criar visualizações que mostram os dados. Neste tutorial, você aprenderá a usar o Power BI Desktop para:

- Conectar-se a uma fonte de dados da Web e navegar entre as tabelas disponíveis.
- Formatar e transformar dados no Editor do Power Query.
- Nomear uma consulta e importá-la em um relatório do Power BI Desktop.
- Criar e personalizar um mapa e uma visualização de gráfico de pizza.

Conectar-se a uma fonte de dados da Web

Você pode obter os dados dos vencedores da UEFA na tabela de resultados da página do Campeonato Europeu de Futebol na Wikipédia, em

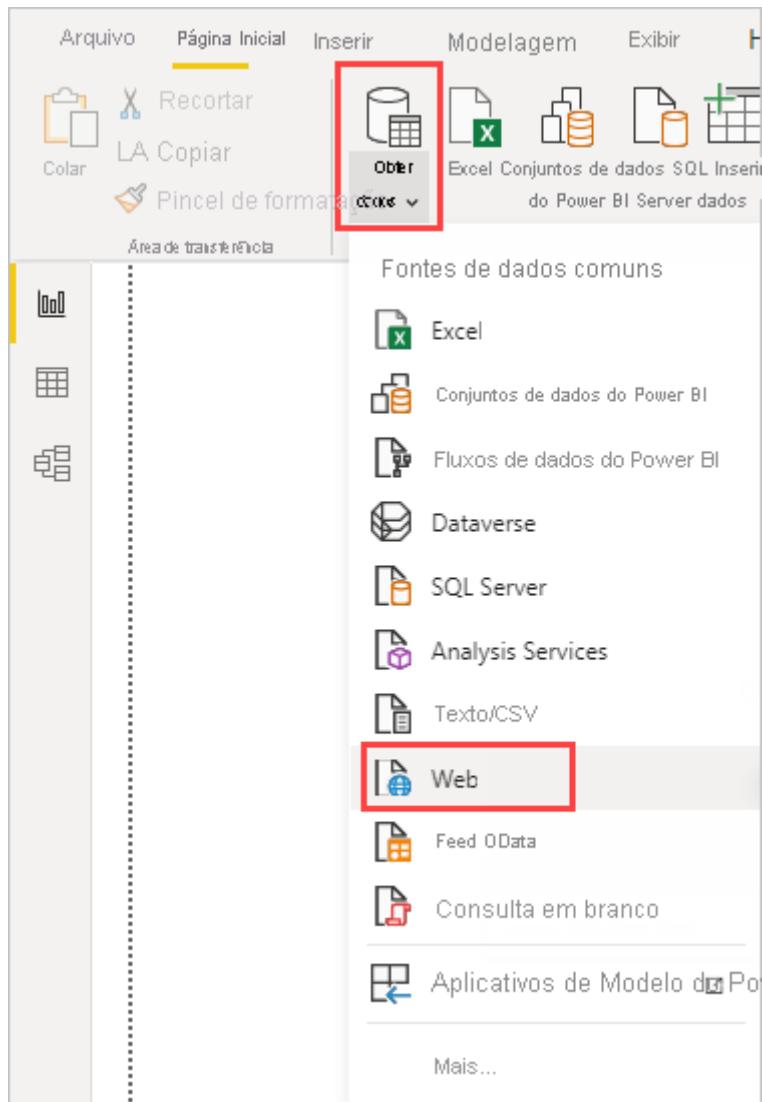
https://en.wikipedia.org/wiki/UEFA_European_Football_Championship.

Results		[edit]			
		See also: List of UEFA European Championship finals			
Year	Host	Final			
1960 <small>Details</small>	France	Winner Soviet Union	Score 2–1 (a.e.t.)	Runner-up Yugoslavia	
1964 <small>Details</small>	Spain	Spain	2–1	Soviet Union	
1968 <small>Details</small>	Italy	Italy	1–1 (a.e.t.) 2–0 (replay)	Yugoslavia	
1972 <small>Details</small>	Belgium	West Germany	3–0	Soviet Union	
1976 <small>Details</small>	Yugoslavia	Czechoslovakia	2–2 (a.e.t.) (5–3 p)	West Germany	
1980 <small>Details</small>	Italy	West Germany	2–1	Belgium	
Year		Final			
1984 <small>Details</small>	France	Winner France	Score 2–0	Runner-up Spain	
1988 <small>Details</small>	West Germany	Netherlands	2–0	Soviet Union	
1992 <small>Details</small>	Sweden	Denmark	2–0	Germany	
1996 <small>Details</small>	England	Germany	2–1 (a.g.g.e.t.)	Czech Republic	
2000 <small>Details</small>	Belgium & Netherlands	France	2–1 (a.g.g.e.t.)	Italy	
2004 <small>Details</small>	Portugal	Greece	1–0	Portugal	
2008 <small>Details</small>	Austria & Switzerland	Spain	1–0	Germany	
2012 <small>Details</small>	Poland & Ukraine	Spain	4–0	Italy	
2016 <small>Details</small>	France	Portugal	1–0 (a.e.t.)	France	
2020 <small>Details</small>	Pan-European				
		Third place match			Number of teams
		Third place Czechoslovakia	Score 2–0	Fourth place France	4
		Hungary	3–1 (a.e.t.)	Denmark	4
		England	2–0	Soviet Union	4
		Belgium	2–1	Hungary	4
		Netherlands	3–2 (a.e.t.)	Yugoslavia	4
		Czechoslovakia	1–1 ^[A] (9–8 p)	Italy	8
		Losing semi-finalists ^[B]			Number of teams
		Denmark and Portugal			8
		Italy and West Germany			8
		Netherlands and Sweden			8
		England and France			16
		Netherlands and Portugal			16
		Czech Republic and Netherlands			16
		Russia and Turkey			16
		Germany and Portugal			16
		Germany and Wales			24
					24

As conexões Web são estabelecidas usando apenas a autenticação básica. Os sites da Web que exigem autenticação podem não funcionar corretamente com o conector da Web.

Para importar os dados:

1. Na guia de faixa de opções **Início** do Power BI Desktop, clique na seta suspensa ao lado de **Obter Dados** e, em seguida, selecione **Web**.



➊ Observação

Também é possível selecionar o próprio item **Obter dados** ou, ainda, selecionar **Obter dados de outras fontes** na Página Inicial do Power BI Desktop e, em seguida, selecionar **Web** na seção **Todos** ou **Outros** da caixa de diálogo **Obter Dados** e selecionar **Conectar**.

2. Na caixa de diálogo **Da Web**, cole a URL

`https://en.wikipedia.org/wiki/UEFA_European_Football_Championship` na caixa de texto **URL** e, em seguida, selecione **OK**.



Depois de se conectar à página da Web da Wikipédia, a caixa de diálogo **Navegador** mostra uma lista de tabelas disponíveis na página. Você pode selecionar qualquer um dos nomes de tabela para visualizar seus dados. A **Tabela 3** tem os dados desejados, embora não estejam exatamente na forma que você quer. Você reformatará e limpará os dados antes de carregá-los em seu relatório.

Column1	Column2	Column3	Column4	Column5
Year	Host		Final	Final
null		null	Winners	Score
1960Details	France		Soviet Union	2-1 (a.)
1964Details	Spain		Spain	2-1
1968Details	Italy		Italy	1-1 (a.)
1972Details	Belgium		West Germany	3-0
1976Details	Yugoslavia		Czechoslovakia	2-2 (a.)
1980Details	Italy		West Germany	2-1
Year	Host(s)		Final	Final
null		null	Winner	Score
1984Details	France		France	2-0
1988Details	West Germany		Netherlands	2-0
1992Details	Sweden		Denmark	2-0
1996Details	England		Germany	2-1 (g.)
2000Details	Belgium Netherlands		France	2-1 (g.)
2004Details	Portugal		Greece	1-0
2008Details	Austria Switzerland		Spain	1-0
2012Details	Poland Ukraine		Spain	4-0
2016Details	France		Portugal	1-0 (a.)
2020[c]Details	Pan-European			
2024Details	Germany			

➊ Observação

O painel **Visualização** mostra a tabela mais recente selecionada, mas todas as tabelas selecionadas são carregadas no Editor do Power Query quando você selecionar **Transformar Dados** ou **Carregar**.

3. Selecione a **Tabela 3** na lista Navegador e, em seguida, selecione **Transformar Dados**.

Uma visualização da tabela é aberta no **Editor do Power Query**, na qual é possível aplicar transformações para limpar os dados.

The screenshot shows the Power Query Editor interface. The main area displays a table with five columns: Column1, Column2, Column3, Column4, and Column5. The data in the table includes years, host countries, final results, winners, and scores. The 'Applied Steps' pane on the right shows a single step named 'Changed Type'. The status bar at the bottom indicates '12 COLUMNS, 21 ROWS' and 'Column profiling based on top 1000 rows'.

Formatar dados no Power Query Editor

Você quer tornar os dados mais fáceis de examinar exibindo apenas os anos e os países/regiões que venceram. Você pode usar o Editor do Power Query para executar essas etapas de formatação e limpeza de dados.

Primeiro, remova todas as colunas da tabela com exceção de duas. Renomeie uma dessas colunas como *CountryRegion* posteriormente no processo.

1. Na grade do **Editor do Power Query**, selecione as colunas. Pressione **Ctrl** para selecionar vários itens.
2. Clique com o botão direito e selecione **Remover Outras Colunas** ou selecione **Remover Colunas>Remover Outras Colunas** no grupo **Gerenciar Colunas** na guia de faixa de opções **Página Inicial** para remover todas as outras colunas da tabela.

= Table.TransformColumnTypes(#"Extracted Table From Html", {

	Column2	Column3	Column4
1	Host		Final
2	null	null	Winners
3	France		Soviet Union
4	Spain		Spain
5	Italy		Italy
6	Belgium		West Germany
7	Yugoslavia		Czechoslovakia
8	Italy		West Germany
9	Host(s)		Final
10	null	null	Winner
11	France		France
12	West Germany		Netherlands

Configurações da Coluna

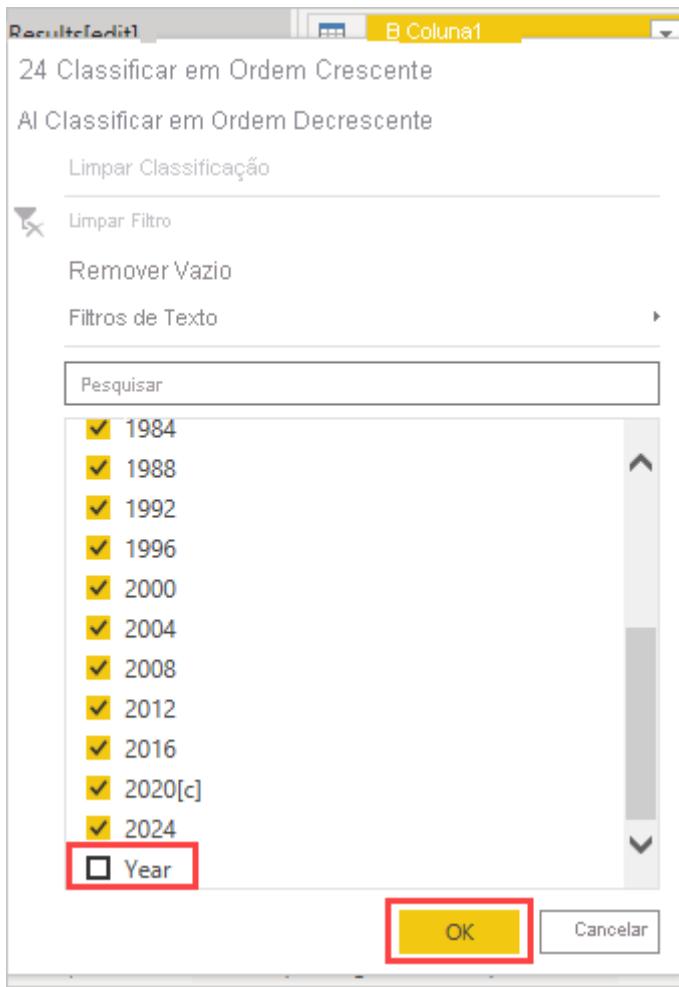
- Copiar
- Remover Colunas
- Remover Outras Colunas**
- Adicionar Coluna com Base em Exemplos..
- Remover Duplicatas
- Remover Erros
- Substituir Valores...
- Preenchimento
- Alterar Tipo
- Transformar
- Mesclar Colunas

OU

A screenshot of the Microsoft Power BI ribbon. The 'Colunas' (Columns) tab is selected. In the 'Gerenciar' (Manage) section, there is a dropdown menu labeled 'Remover' (Remove). A red box highlights the 'Outras' (Other) option in this dropdown. Below it, another red box highlights the 'Remover Outras Colunas' (Remove Other Columns) button. The status bar at the bottom shows 'A coluna3' and 'ABC Coluna4'.

A segunda linha dos dados importados contém valores que não são necessários. Você pode filtrar a coluna **Final** para excluir a palavra "Vencedores".

1. Selecione a seta suspensa de filtro na coluna.
2. No menu suspenso, role para baixo e desmarque a caixa de seleção ao lado da opção **Winner** e, depois, selecione **OK**.



A célula com a palavra "Winners" é filtrada junto com a próxima, o valor `null` na mesma linha para a outra coluna.

3. Faça a mesma coisa para **2028** e **2032**, já que esses jogos ainda não foram realizados e os resultados são desconhecidos.

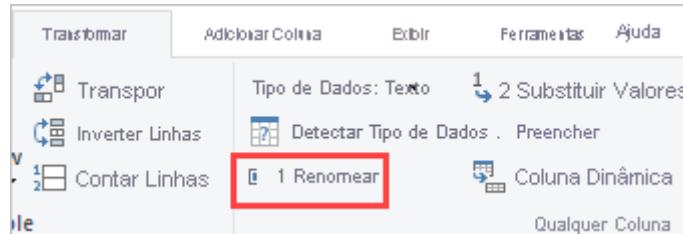
Como você está apenas observando os dados dos vencedores finais, pode renomear a segunda coluna como **País/Região**. Para renomear a coluna:

1. Clique duas vezes ou toque e segure o cabeçalho da segunda coluna, ou
 - Clique com botão direito do mouse no cabeçalho da coluna e selecione **Renomear**, ou
 - Selecione a coluna e selecione **Renomear** no grupo **Qualquer Coluna** na guia **Transformar** da faixa de opções.

A screenshot of the Power BI Data Editor interface. On the left, there is a table with two columns: 'Column1' and 'Column4'. Column1 contains years from 1960 to 2024. Column4 contains corresponding countries. A context menu is open over the first row of the table. The menu items include: Copy, Remove, Remove Other Columns, Duplicate Column, Add Column From Examples..., Remove Duplicates, Remove Errors, Change Type, Transform, Replace Values..., Replace Errors..., Split Column, Group By..., Fill, Unpivot Columns, Unpivot Other Columns, Unpivot Only Selected Columns, Rename... (which is highlighted with a red box), and Move.

	Column1	Column4
1	1960	Soviet Union
2	1964	Spain
3	1968	Italy
4	1972	West Germany
5	1976	Czechoslovakia
6	1980	West Germany
7	1984	France
8	1988	Netherlands
9	1992	Denmark
10	1996	Germany
11	2000	France
12	2004	Greece
13	2008	Spain
14	2012	Spain
15	2016	Portugal
16	2020[c]	
17	2024	

ou



2. Digite País/Região no cabeçalho e pressione Enter para renomear a coluna.

Você também deseja filtrar linhas com valores `null` na coluna País/Região. Você pode usar o menu de filtragem, como você fez com os valores de Winner ou pode:

1. Clicar com o botão direito do mouse na linha que tem o valor *nulo* nela. Como ambas as colunas têm *nulo* na mesma linha, você pode clicar com o botão direito do mouse na célula em qualquer das duas colunas.
2. Selecione Filtros de Texto>Não é igual a no menu de contexto para remover qualquer linha que contiver o valor da célula.

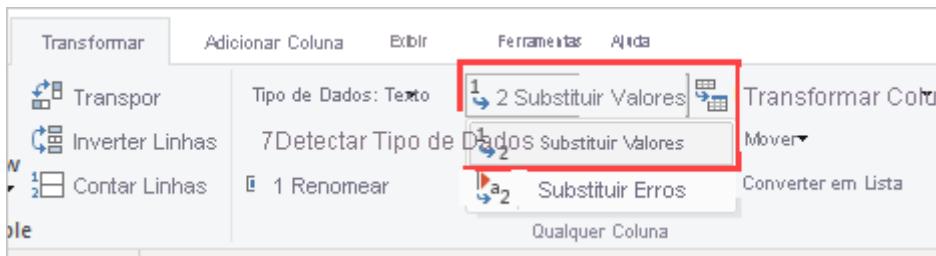
A screenshot of a Power BI data grid. The first column is labeled 'A c Coluna1' and the second column is labeled 'A c Country'. The 'Country' column contains values like '2024', '2020[c]', '2016', '2012', '2008', '2004', '2000', '1996', '1992', '1988', '1984', '1980', and '1976'. A context menu is open over the cell containing '2020[c]'. The menu has a red box around the 'Filtros de Texto' option. A secondary menu is open under 'Filtros de Texto', with its 'Diferente de' option also highlighted by a red box.

Os dados importados têm o marcador de observação sobreescrito [c] acrescentado ao ano de 2020. Você pode remover o marcador de observação [c], ou pode alterar o valor para 2021, que é quando a partida ocorreu, de acordo com a observação.

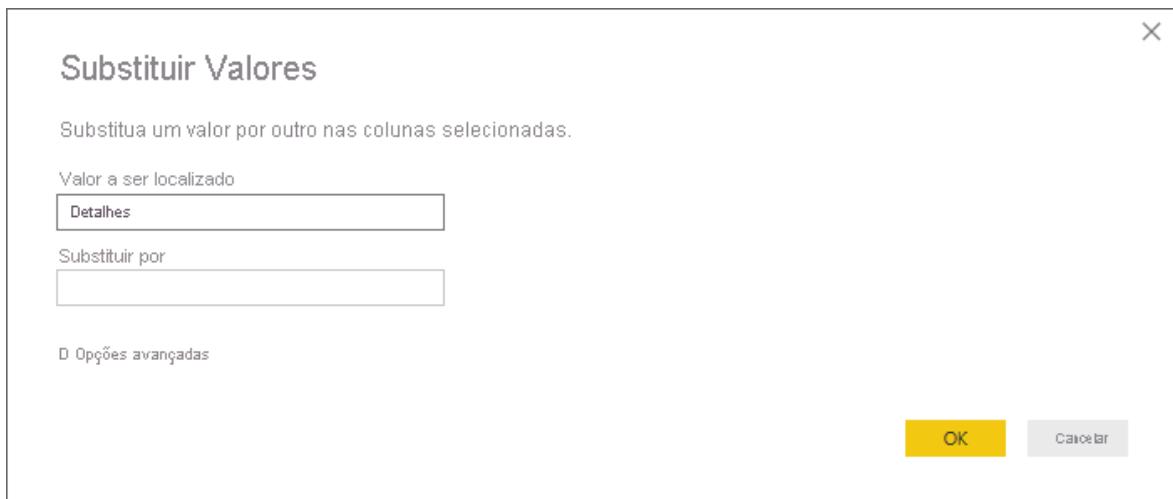
1. Selecione a primeira coluna.
2. Clique com o botão direito do mouse e selecione **Substituir Valores** ou selecione **Substituir Valores** do grupo **Transformar** na guia **Página Inicial** da faixa de opções. Essa opção também pode ser encontrada no grupo **Qualquer Coluna** na guia **Transformar**.

A screenshot of a Power BI data grid. The first column is labeled 'A c Column1' and contains various names such as 'Ano', '1960Details', '1964Details', '1968Details', '1972Details', '1976Details', '1980Details', 'Year', '1984Details', '1988Details', '1992Details', and '1996Details'. A context menu is open over the cell containing '1984Details'. The menu has a red box around the 'Substituir Valores...' option.

ou



3. Na caixa de diálogo **Substituir Valores**, digite 2020[c] na caixa de texto **Valor a Localizar**, digite 2021 na caixa de texto **Substituir Por** e, depois, selecione **OK** para substituir o valor na coluna.



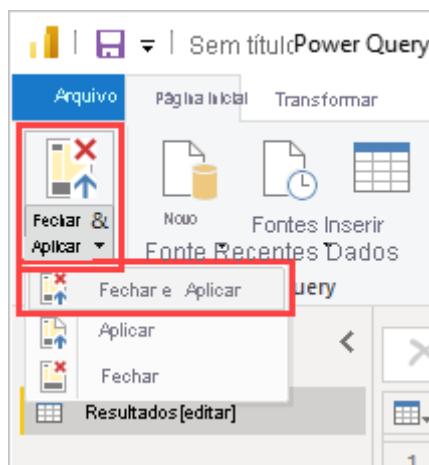
Importar a consulta para a exibição de Relatório

Agora que formatou os dados da maneira desejada, você está pronto para nomear sua consulta "Euro Cup Winners" e importá-la para seu relatório.

1. No painel **Consultas**, na caixa de texto **Nome**, digite **Euro Cup Winners**.



2. Selecione **Fechar e Aplicar>Fechar e Aplicar** na guia **Início** da faixa de opções.



A consulta é carregada na exibição de *Relatório* do Power BI Desktop, podendo ser vista no painel **Dados**.

Dica

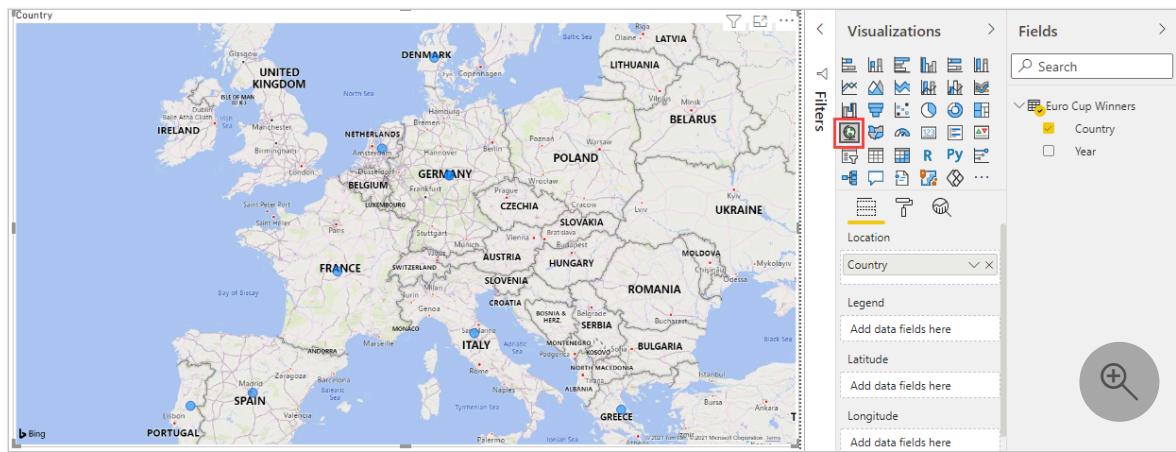
Você sempre pode voltar ao Editor do Power Query para editar e refinar sua consulta:

- Selezionando as reticências (...) de **Mais opções** ao lado de **Euro Cup Winners** no painel **Campos** e selecionando **Editar consulta** ou
- Selezionando **Transformar dados** no grupo **Consultas** da guia de faixa de opções **Página Inicial** na exibição Relatório.

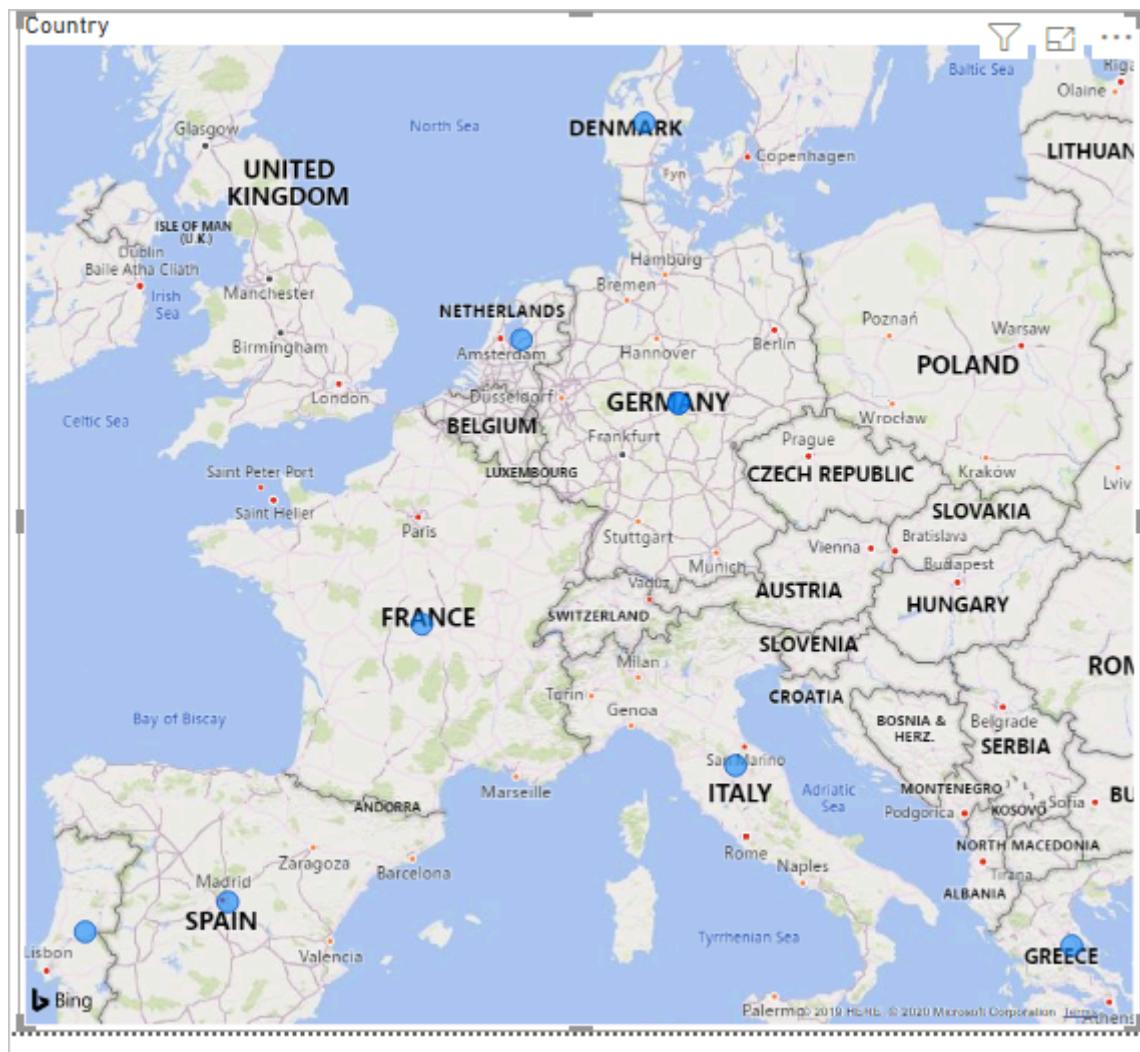
Criar uma visualização

Para criar uma visualização com base em seus dados:

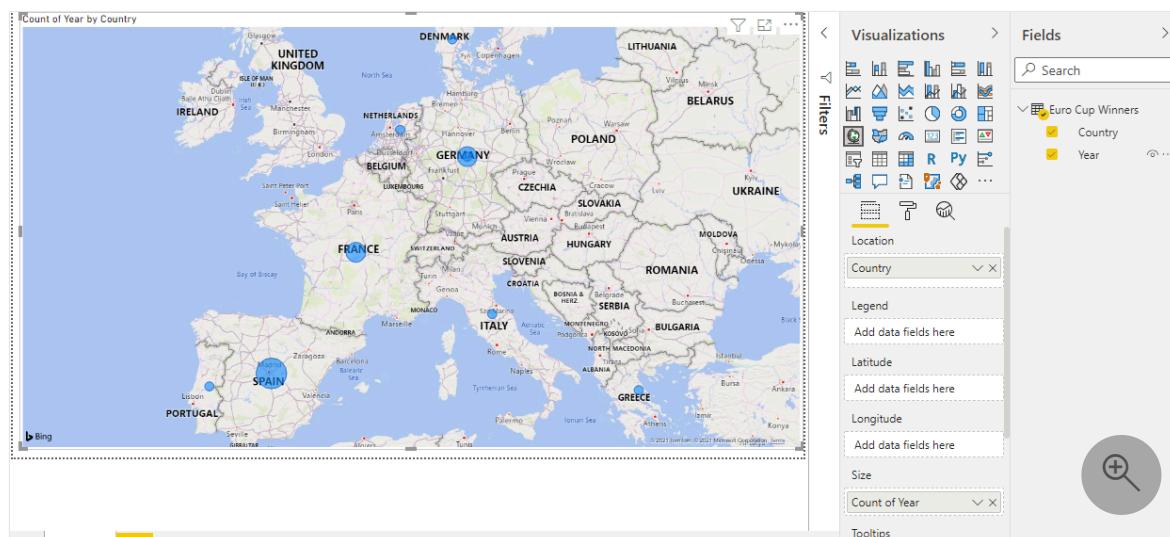
1. Selecione o campo **CountryRegion** no painel **Dados** ou arraste-o para a tela de relatório. O Power BI Desktop reconhece os dados como nomes de países/regiões e cria automaticamente uma visualização de Mapa.



2. Amplie o mapa arrastando as alças nos cantos para que os nomes de todos os países/regiões vencedores fiquem visíveis.



3. O mapa mostra pontos de dados idênticos para todos os países/regiões que venceram um torneio da Eurocopa. Para fazer com que o tamanho de cada ponto de dados reflita a frequência com que o país/região venceu, arraste o campo Ano para Adicionar os campos de dados aqui em Tamanho da bolha na parte inferior do painel Visualizações. O campo é alterado automaticamente para uma medida de Contagem de anos e a visualização de mapa agora mostra pontos de dados maiores para os países/regiões que venceram mais torneios.



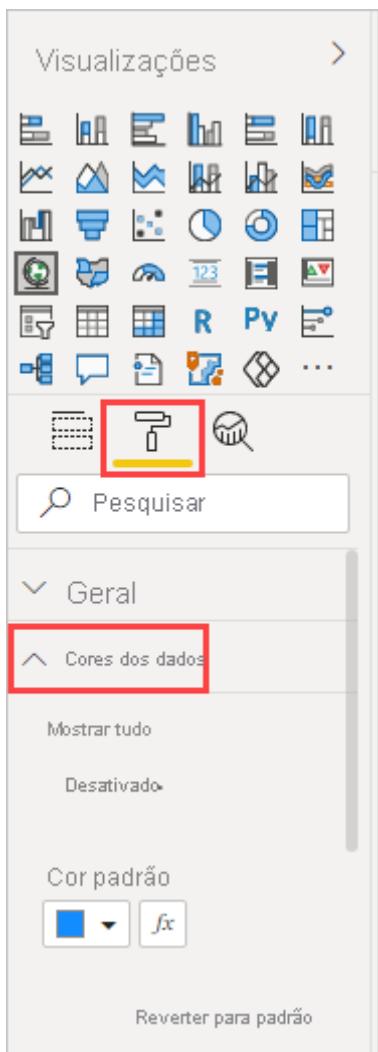
Personalizar a visualização

Como você pode ver, é muito fácil criar visualizações com base em seus dados. Também é fácil personalizar suas visualizações para apresentar melhor os dados das maneiras que você deseja.

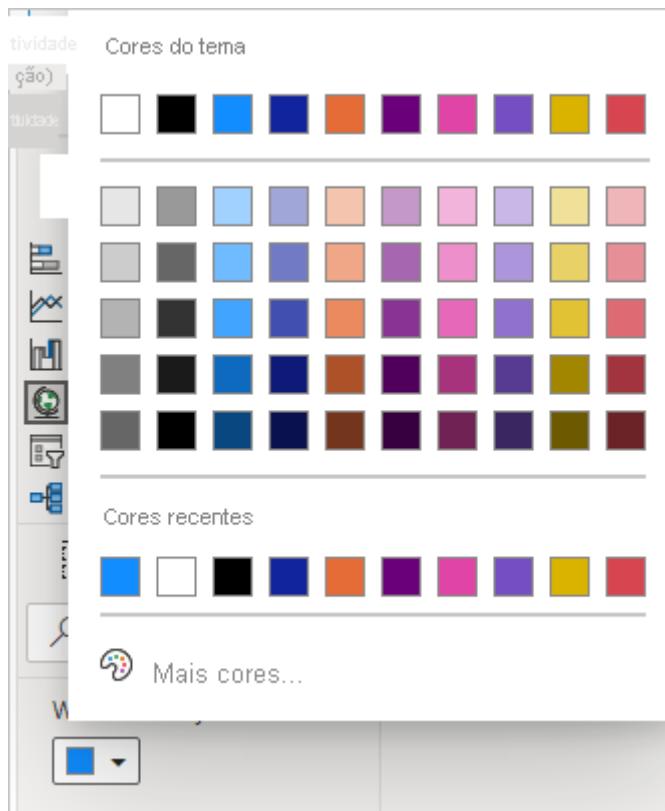
Formatar o mapa

Você pode alterar a aparência de uma visualização selecionando-a e, em seguida, selecionando o ícone de **Formato** (pincel) no painel **Visualizações**. Por exemplo, os pontos de dados "Alemanha" na sua visualização podem ser enganosos, porque a Alemanha Ocidental venceu dois torneios e a Alemanha venceu um. O mapa sobrepõe os dois pontos, em vez de separá-los ou uni-los. Você pode colorir esses dois pontos de forma diferente para realçar esse fato. Você também pode optar por dar ao mapa um título mais descriptivo e atrativo.

1. Com a visualização selecionada, selecione o ícone **Formato** e, em seguida, selecione **Visual>Bolhas>Cores** para expandir as opções de cores de dados.



2. Defina Mostrar tudo como Ativado e, em seguida, selecione o menu suspenso próximo a Alemanha Ocidental e escolha a cor amarela.

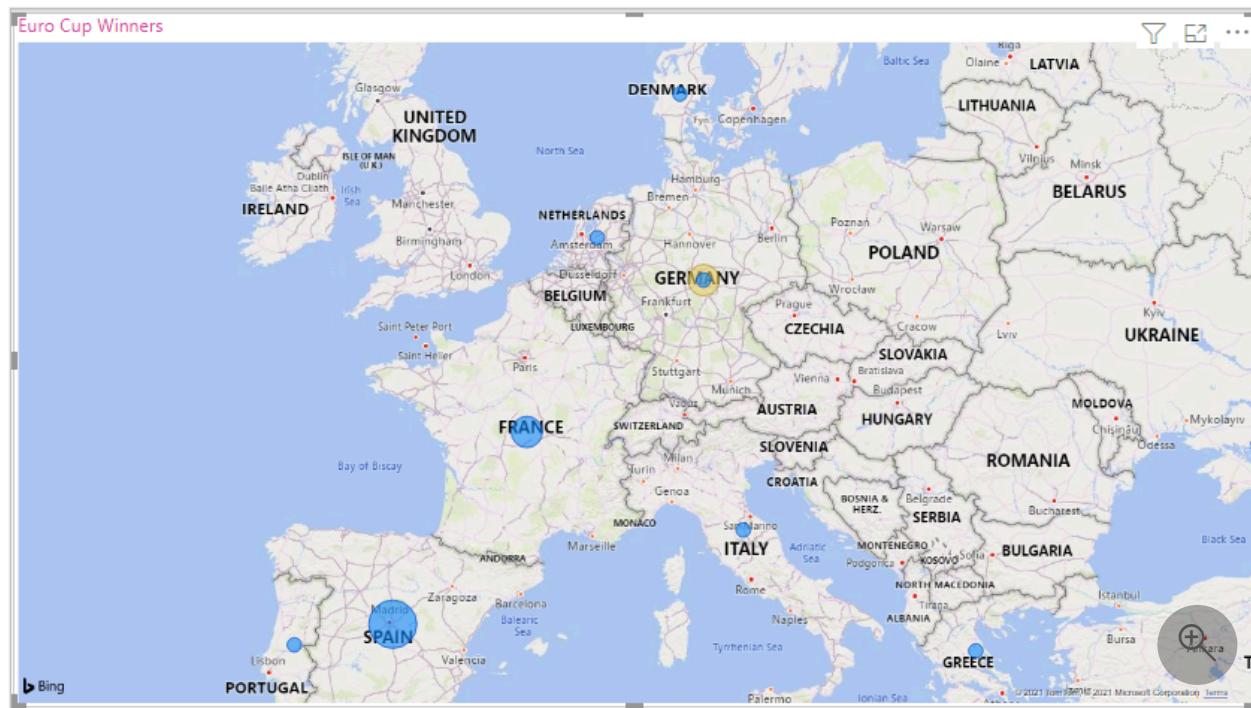


3. Selecione Geral>Título para expandir as opções de título e, no campo Texto, digite Vencedores da Eurocopa no lugar do título atual.

4. Altere a Cor do texto para vermelho, dimensão para 12 e Fonte para Segoe UI (Bold).



Agora, sua visualização de mapa é semelhante a este exemplo:

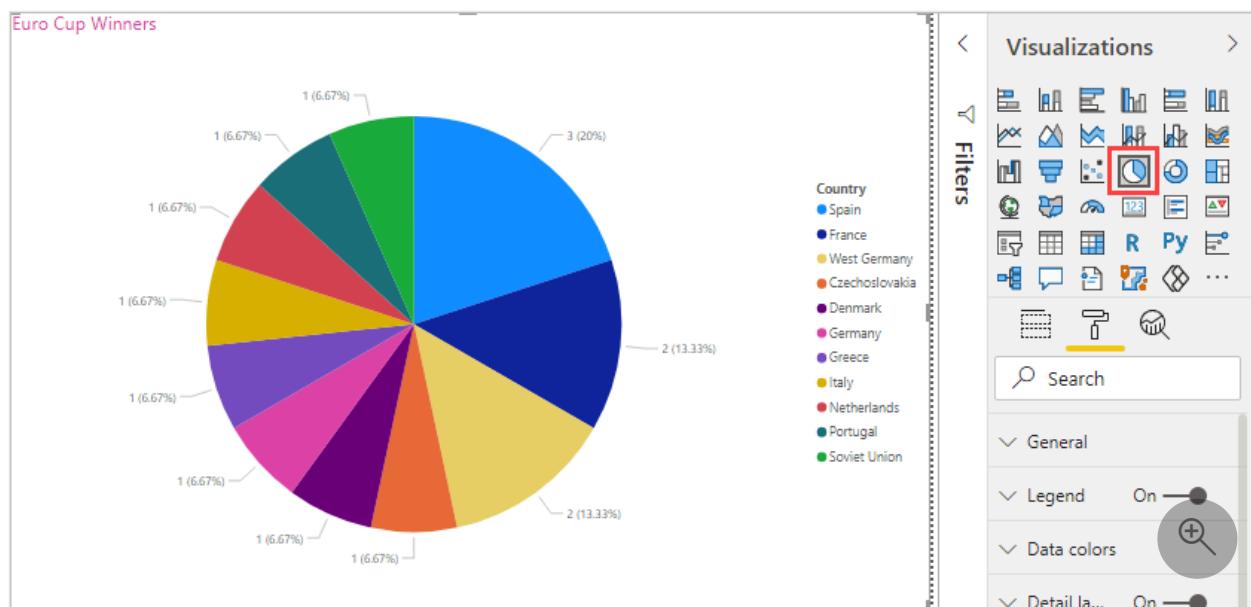


Altere o tipo de visualização

É possível alterar o tipo de uma visualização selecionando-a e, em seguida, selecionando um ícone diferente na parte superior do painel Visualizações. Por exemplo, sua visualização de mapa não tem os dados da União Soviética, porque esse

país não existe mais no mapa mundial. Outro tipo de visualização, como um *mapa de árvore* ou *gráfico de pizza*, pode ser mais precisa, porque mostra todos os valores.

Para alterar o mapa para um gráfico de pizza, selecione-o e, em seguida, escolha o ícone **Gráfico de pizza** no painel **Visualizações**.



Dica

- Você pode usar as opções de formatação de **Cores de dados** para deixar "Germany" e "West Germany" com a mesma cor.
- Para agrupar os países/regiões com mais vitórias no gráfico de pizza, selecione as reticências (...) no canto superior direito da visualização e, em seguida, selecione **Eixo de classificação** e **Contagem de Anos**.

O Power BI Desktop fornece uma experiência perfeita de ponta a ponta, desde a obtenção de dados por meio de uma ampla variedade de fontes de dados e a modelagem desses dados para atender às suas necessidades de análise, até a visualização de tais dados de maneiras avançadas e interativas. Quando seu relatório estiver pronto, você poderá [carregá-lo no Power BI](#) e criar painéis baseados nele, que poderão ser compartilhados com outros usuários do Power BI.

Conteúdo relacionado

- [Assista a vídeos do Power BI](#)
- [Visite o Fórum do Power BI ↗](#)
- [Leia o Blog do Power BI ↗](#)

Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

Tutorial: Analisar dados de vendas do Excel e de um feed OData

Artigo • 10/11/2023

É comum ter dados em várias fontes de dados. Por exemplo, você poderia ter dois bancos de dados, um para informações sobre o produto e outro para informações de vendas. Com o *Power BI Desktop*, é possível combinar dados de diferentes origens para criar visualizações e análises de dados interessantes e atrativas.

Neste tutorial, você combinará dados de duas fontes de dados:

- Uma pasta de trabalho do Excel com informações sobre o produto
- Um feed OData contendo dados de pedidos

Você importará cada modelo semântico e realizará operações de transformação e agregação. Em seguida, você pode usar os dados das duas fontes para produzir um relatório de análise de vendas com visualizações interativas. Depois, pode aplicar essas técnicas a consultas de SQL Server, arquivos CSV e outras fontes de dados no Power BI Desktop.

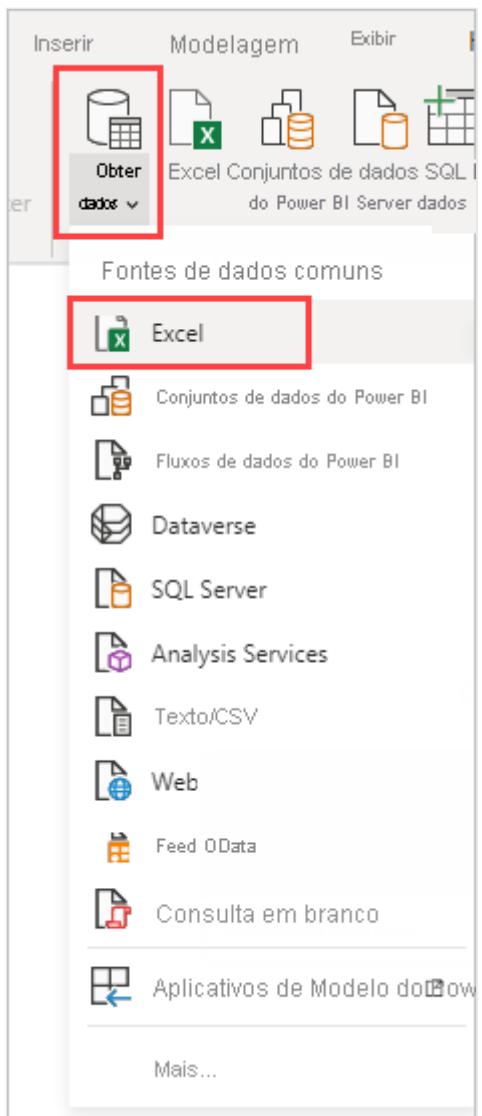
ⓘ Observação

No Power BI Desktop, normalmente há algumas maneiras de realizar uma mesma tarefa. Por exemplo, você pode clicar com o botão direito do mouse ou usar um menu **Mais opções** em uma coluna ou célula para ver mais seleções da faixa de opções. Vários métodos alternativos são descritos nas etapas a seguir.

Importar dados de produto do Excel

Primeiro, importe os dados de produto da pasta de trabalho *Products.xlsx* do Excel para o Power BI Desktop.

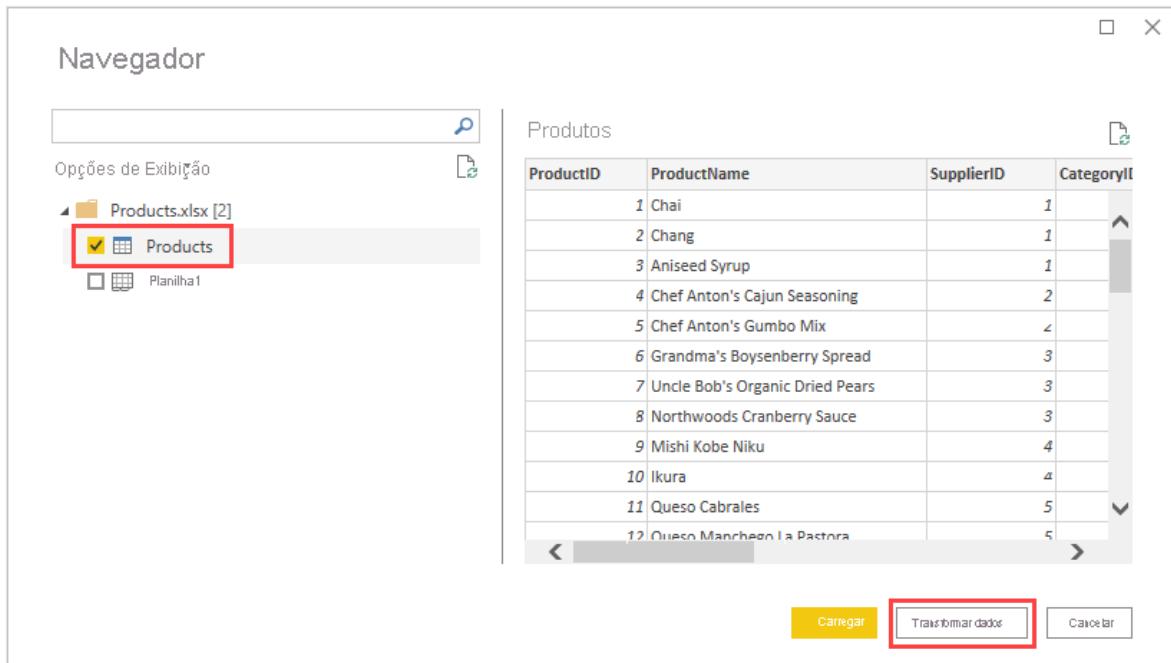
1. [Baxe a pasta de trabalho Products.xlsx do Excel](#) e salve-a como *Products.xlsx*.
2. Selecione a seta ao lado de **Obter dados** na guia **Página Inicial** da faixa de opções do Power BI Desktop e, em seguida, selecione **Excel** no menu **Fontes de dados comuns**.



➊ Observação

Também é possível selecionar o próprio item **Obter dados** ou, ainda, selecionar **Obter dados** na caixa de diálogo **Começar** do Power BI e, em seguida, selecionar **Excel** ou **Arquivo>Excel** na caixa de diálogo **Obter dados** e, então, selecionar **Conectar**.

3. Na caixa de diálogo **Abrir**, navegue até o arquivo **Products.xlsx** e selecione-o e, em seguida, selecione **Abrir**.
4. No **Navegador**, selecione a tabela **Products** e, em seguida, **Transformar Dados**.



Uma visualização de tabela é aberta no Editor do Power Query, no qual é possível aplicar transformações para limpar os dados.

The screenshot shows the Power Query Editor interface with the 'Products' query loaded. The 'Transform' tab is active. In the 'Applied Steps' pane, there is one step named 'Changed Type'. The preview area shows the 'Products' table with columns: ProductID, ProductName, SupplierID, CategoryID, and QuantityPerUnit.

ProductID	ProductName	SupplierID	CategoryID	QuantityPerUnit
1	Chai	1	1	10 boxes x 20 bags
2	Chang	1	1	24 - 12 oz bottles
3	Aniseed Syrup	1	2	12 - 550 ml bottles
4	Chef Anton's Cajun Seasoning	2	2	48 - 6 oz jars
5	Chef Anton's Gumbo Mix	2	2	36 boxes
6	Grandma's Boysenberry Spread	3	2	12 - 8 oz jars
7	Uncle Bob's Organic Dried Pears	3	7	12 - 1 lb pkgs.
8	Northwoods Cranberry Sauce	3	2	12 - 12 oz jars
9	Mishi Kobe Niku	4	6	18 - 500 g pkgs.
10	Ikura	4	8	12 - 200 ml jars
11	Queso Cabrales	5	4	1 kg pkg.
12	Queso Manchego La Pastor	5	4	10 - 500 g pkgs.

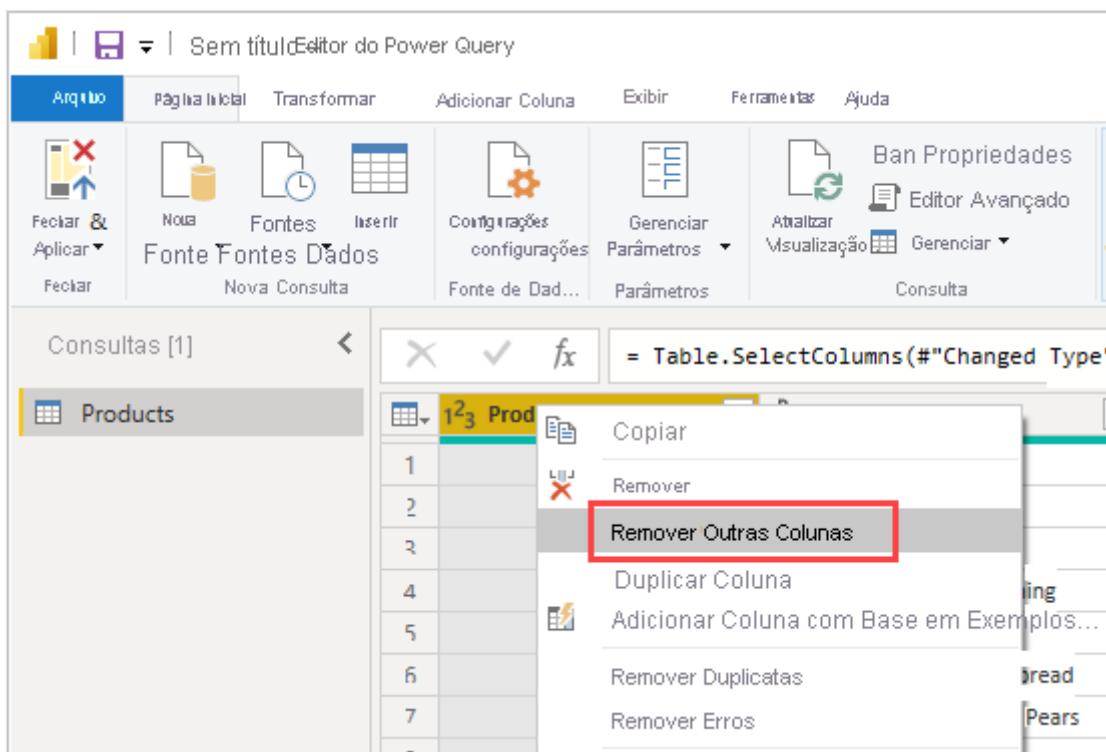
Observação

Você também pode abrir o Editor do Power Query selecionando **Transformar dados** na faixa de opções **Página Inicial** no Power BI Desktop ou clicando com o botão direito do mouse ou escolhendo **Mais opções** ao lado de qualquer consulta na exibição **Relatório** e selecionando **Transformar dados**.

Limpar as colunas

Seu relatório combinado usa as colunas **ProductID**, **ProductName**, **QuantityPerUnit** e **UnitsInStock** da pasta de trabalho do Excel. Você pode removê-las das outras colunas.

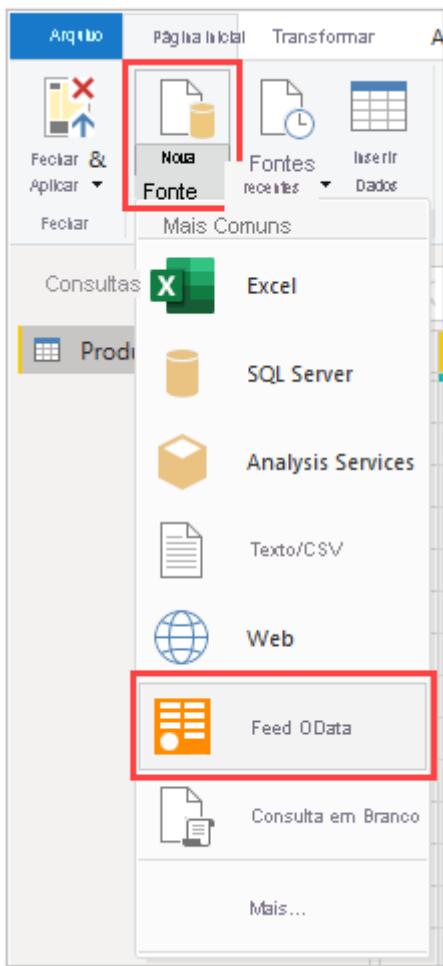
1. No Editor do Power Query, selecione as colunas **ProductID**, **ProductName**, **QuantityPerUnit** e **UnitsInStock**. Você pode usar Ctrl para selecionar mais de uma coluna ou Shift para selecionar colunas próximas umas das outras.
2. Clique com o botão direito do mouse em qualquer um dos cabeçalhos selecionados. Selecione **Remover Outras Colunas** no menu suspenso. Também é possível selecionar **Remover Colunas>Remover Outras Colunas** do grupo **Gerenciar Colunas** na guia de faixa de opções **Início**.



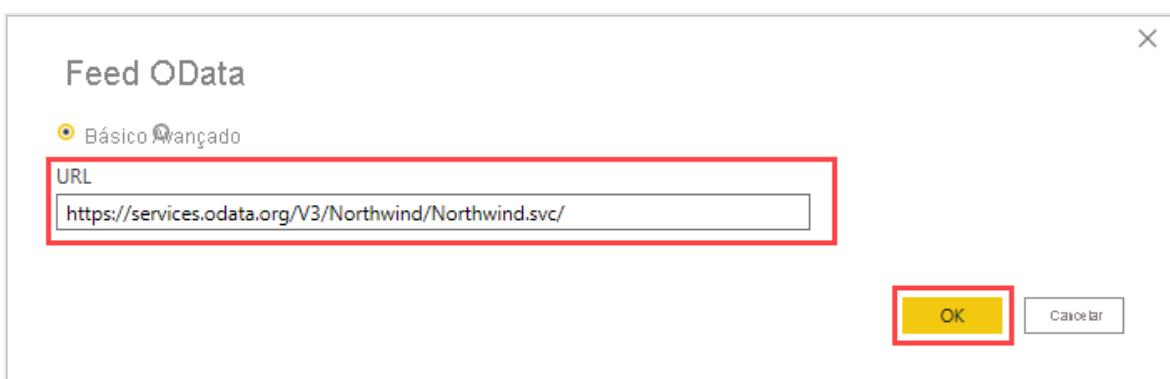
Importar os dados de pedidos do feed OData

Em seguida, importe os dados de pedido do feed OData de exemplo do sistema de vendas da Northwind.

1. No Editor do Power Query, selecione **Nova Fonte** e, em seguida, no menu **Mais Comum**, selecione **Feed OData**.



2. Na caixa de diálogo **Feed OData**, cole a URL do feed OData da Northwind, <https://services.odata.org/V3/Northwind/Northwind.svc/>. Selecione OK.



3. Em **Navegador**, selecione a tabela **Orders** e, em seguida, selecione **OK** para carregar os dados no Editor do Power Query.

The screenshot shows the 'Navigator' dialog box. On the left, a tree view lists various tables from the Northwind database, with 'Orders' selected and highlighted with a red box. On the right, a preview of the 'Orders' table is shown as a grid. The table has columns: OrderID, CustomerID, EmployeeID, OrderDate, and RequiredDate. The data shows several orders placed between July 1996 and August 1999. At the bottom right of the dialog, the 'OK' button is highlighted with a red box.

OrderID	CustomerID	EmployeeID	OrderDate	RequiredDate
10248	VINET	5	7/4/1996 12:00:00 AM	8/1/199
10249	TOMSP	6	7/5/1996 12:00:00 AM	8/16/199
10250	HANAR	4	7/8/1996 12:00:00 AM	8/5/199
10251	VICTE	3	7/8/1996 12:00:00 AM	8/5/199
10252	SUPRD	4	7/9/1996 12:00:00 AM	8/6/199
10253	HANAR	3	7/10/1996 12:00:00 AM	7/24/199
10254	CHOPS	5	7/11/1996 12:00:00 AM	8/8/199
10255	RICSU	9	7/12/1996 12:00:00 AM	8/9/199
10256	WELLI	3	7/15/1996 12:00:00 AM	8/12/199
10257	HILAA	4	7/16/1996 12:00:00 AM	8/13/199
10258	ERNSH	1	7/17/1996 12:00:00 AM	8/14/199
10259	CENTC	4	7/18/1996 12:00:00 AM	8/15/199
10260	OTTIK	4	7/19/1996 12:00:00 AM	8/16/199
10261	QUEDE	4	7/19/1996 12:00:00 AM	8/16/199
10262	RATTC	8	7/22/1996 12:00:00 AM	8/19/199
10263	ERNSH	9	7/23/1996 12:00:00 AM	8/20/199
10264	FOLKO	6	7/24/1996 12:00:00 AM	8/21/199
10265	BLONP	2	7/25/1996 12:00:00 AM	8/22/199
10266	WARTH	3	7/26/1996 12:00:00 AM	9/6/199
10267	FRANK	4	7/29/1996 12:00:00 AM	8/26/199
10268	GROSR	8	7/30/1996 12:00:00 AM	8/27/199
10269	WHITC	5	7/31/1996 12:00:00 AM	8/14/199

ⓘ Observação

No Navegador, você pode selecionar qualquer nome de tabela sem marcar a caixa de seleção para ver uma visualização.

Expandir os dados de pedido

Você pode usar referências de tabela para criar consultas ao se conectar a fontes de dados com várias tabelas, como bancos de dados relacionais ou o feed OData da Northwind. A tabela **Orders** contém referências a várias tabelas relacionadas. Você pode usar a operação de expansão para adicionar as colunas **ProductID**, **UnitPrice** e **Quantity** da tabela relacionada **Order_Details** à tabela (**Orders**) em questão.

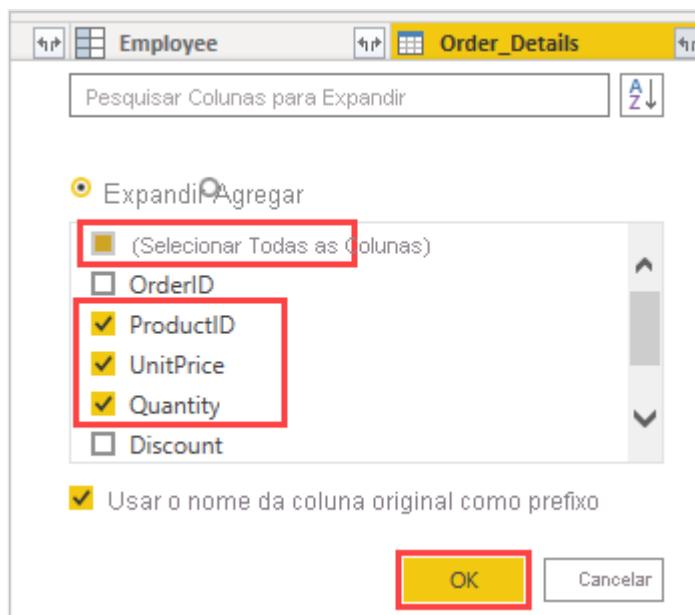
1. Role para a direita na tabela **Orders** até ver a coluna **Order_Details**. Ela contém referências a outra tabela e não dados.

The screenshot shows the Power Query Editor interface. In the center, there is a preview grid for the 'Order_Details' table, which has 18 columns and 830 rows. The table is part of a larger query named 'Orders'. On the right side, there are two panes: 'Query Settings' and 'APPLIED STEPS'. The 'APPLIED STEPS' pane lists the 'Source' step and a 'Navigation' step. The status bar at the bottom indicates 'PREVIEW DOWNLOADED ON TUESDAY, JANUARY 14, 2020'.

2. Selecione o ícone Expandir () no cabeçalho da coluna Order_Details.

3. No menu suspenso:

- Selezione (Selecionar Todas as Colunas) para limpar todas as colunas.
- Selezione ProductID, UnitPrice e Quantity e, então, selecione OK.



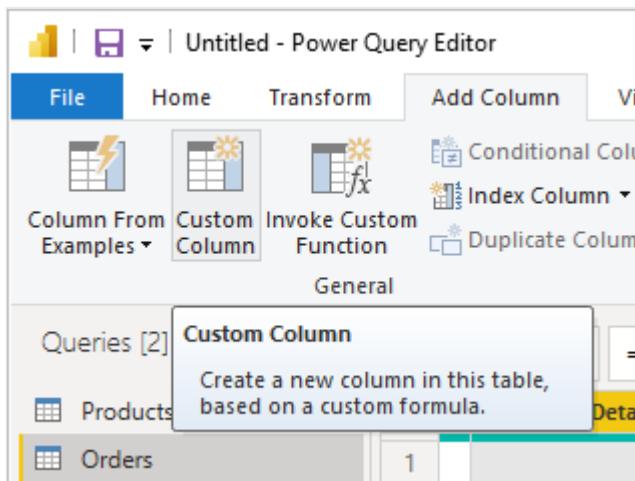
Depois de expandir a tabela Order_Details, três novas colunas de tabela aninhada substituirão a coluna Order_Details. Há novas linhas na tabela de dados para cada dado de pedido adicionado.

	1 Order_Details.ProductID	1 Order_Details.UnitPrice	1 Order_Details.Quantity
1		11	14
2		42	9.8
3		72	34.8
4		14	18.6
5		51	42.4
6		41	7.7
7		51	42.4
8		65	16.8
9		22	16.8
10		57	15.6
11		65	16.8
12		20	16.8

Criar uma coluna calculada personalizada

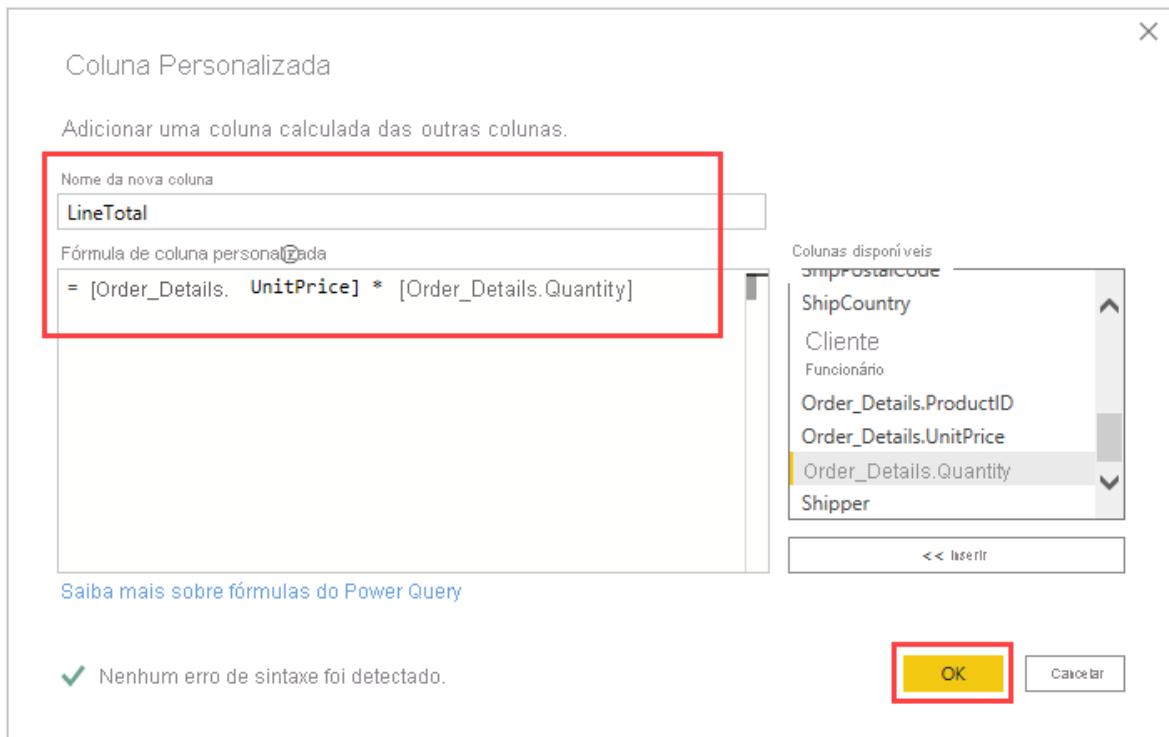
O Power Query Editor permite criar cálculos e campos personalizados para enriquecer seus dados. Você pode criar uma coluna personalizada que multiplicará o preço unitário pela quantidade de itens a fim de calcular o preço total de cada item de linha do pedido.

1. Na guia de faixa de opções **Adicionar Coluna** do Power Query Editor, selecione **Coluna Personalizada**.



2. Na caixa de diálogo **Coluna Personalizada**, digite **LineTotal** no campo **Nome da nova coluna**.
3. No campo **Fórmula de coluna personalizada** após o **=**, insira **[Order_Details.UnitPrice] * [Order_Details.Quantity]**. Você também pode selecionar os nomes dos campos na caixa de rolagem **Colunas disponíveis** e selecionar **<<Inserir** em vez de digitá-los.

4. Selecione OK.

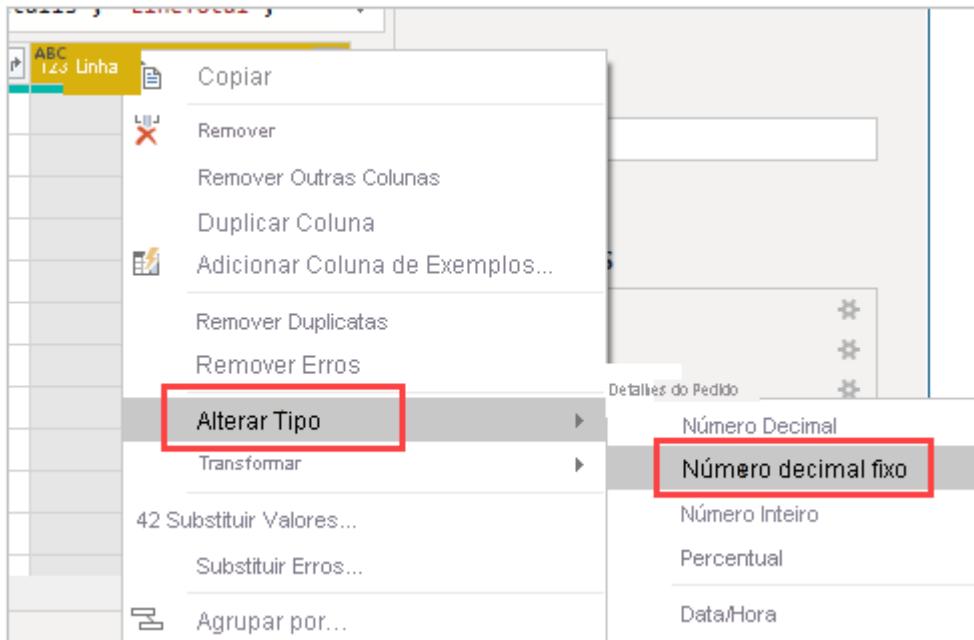


O novo campo **LineTotal** aparece como a última coluna na tabela **Orders**.

Definir o tipo de dados do novo campo

Quando o Power Query Editor se conecta a dados, ele faz uma suposição sobre o tipo de dados de cada campo para fins de exibição. Um ícone de cabeçalho indica o tipo de dados atribuído a cada campo. Você também pode verificar em **Tipo de Dados** no grupo **Transformar** da guia de faixa de opções **Página Inicial**.

Sua nova coluna **LineTotal** tem o tipo de dados **Qualquer**, mas tem valores de moeda. Para atribuir um tipo de dados, clique com o botão direito do mouse no cabeçalho da coluna **LineTotal**, selecione **Alterar Tipo** no menu suspenso e selecione **Número decimal fixo**.



ⓘ Observação

Também é possível selecionar a coluna **LineTotal** e, em seguida, selecionar a seta ao lado de **Tipo de Dados** na área **Transformar** da guia de faixa de opções da **Página Inicial** e, por fim, selecionar **Número decimal fixo**.

Limpar as colunas de pedidos

Para facilitar o trabalho com seu modelo nos relatórios, você pode excluir, renomear e reordenar algumas colunas.

O relatório usará as seguintes colunas:

- **OrderDate**
- **ShipCity**
- **ShipCountry**
- **Order_Details.ProductID**
- **Order_Details.UnitPrice**
- **Order_Details.Quantity**
- **LineTotal**

Selecione essas colunas e use **Remover Outras Colunas**, como você fez com os dados do Excel. Ou, selecione as colunas não listadas, clique com o botão direito do mouse em uma delas e selecione **Remover Colunas**.

Você pode renomear as colunas prefixadas com "**Order_Details**". Para facilitar a leitura:

1. Clique duas vezes ou toque e segure o cabeçalho de cada coluna ou, ainda, clique com o botão direito do mouse no cabeçalho da coluna e selecione **Renomear** no menu suspenso.
2. Exclua o prefixo **Order_Details.** de cada nome.

Por fim, para tornar a coluna **LineTotal** mais fácil de acessar, arraste e solte-a à esquerda, logo à direita da coluna **ShipCountry**.

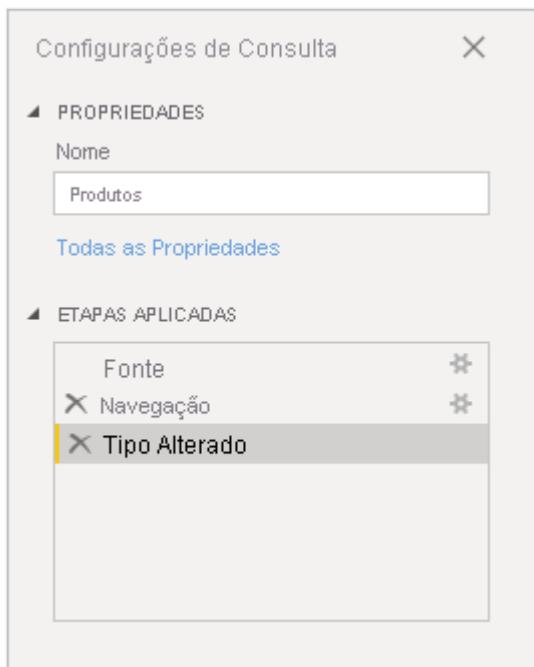
	A ^B ShipCountry	\$ LineTotal	1 ² 3 ProductID
1	France	168.00	1
2	France	98.00	4
3	France	174.00	7
4	Germany	167.40	1
5	Germany	1,696.00	5
6	Brazil	77.00	4
7	Brazil	1,484.00	5
8	Brazil	252.00	6
9	France	100.80	2
10	France	234.00	5
11	France	336.00	6
12	Dalmatia	2,502.00	7

Examinar as etapas de consulta

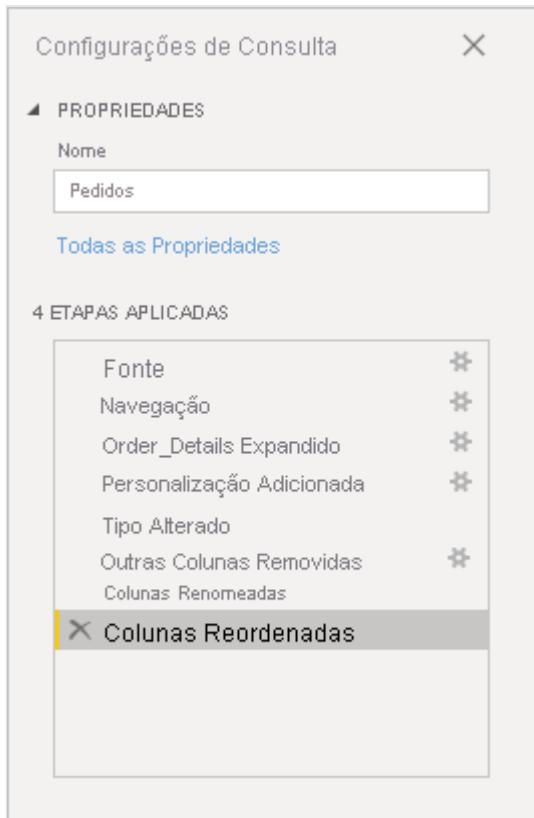
Suas ações no Power Query Editor para formatar e transformar dados serão registradas. Cada ação é exibida à direita no painel **Configurações de Consulta** em **ETAPAS APlicadas**. Você pode retornar em **ETAPAS APlicadas** para examinar as etapas e editar, excluir ou reorganizá-las se necessário. No entanto, alterar as etapas anteriores é arriscado, pois poderá prejudicar as etapas posteriores.

Selecione cada uma de suas consultas na lista **Consultas** no lado esquerdo do Editor do Power Query e examine as **ETAPAS APlicadas** nas **Configurações de Consulta**. Após a aplicação das transformações de dados anteriores, as **ETAPAS APlicadas** de suas duas consultas deverão ser semelhantes a isso:

Consulta de produtos



Consulta de pedidos

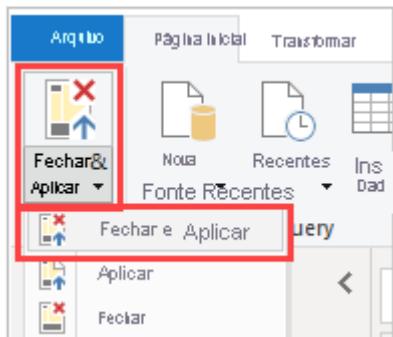


💡 Dica

As etapas aplicadas são formadas por fórmulas escritas na *Linguagem do Power Query*, também conhecida como **linguagem M**. Para ver e editar as fórmulas, selecione **Editor Avançado** no grupo **Consulta** da guia **Página Inicial** da faixa de opções.

Importar as consultas transformadas

Quando estiver satisfeito com os dados transformados e pronto para importá-los para a exibição de Relatório do Power BI Desktop, selecione Fechar e Aplicar>Fechar e Aplicar no grupo Fechar da guia de faixa de opções Página Inicial.



Após os dados serem carregados, as consultas aparecerão na lista Campos na exibição de Relatório do Power BI Desktop.

A screenshot of the 'Fields' pane in Power BI desktop. The pane has a search bar at the top labeled 'Pesquisar'. Below it, there are two sections: 'Pedidos' and 'Produtos'. The 'Pedidos' section is expanded, showing several fields: LineTotal, Order_Details...., Order_Details...., Order_Details...., OrderDate, Cidade de Envio, and ShipCountry. The 'Produtos' section is also expanded, showing CategoryID, Descontinuado, ProductID, and ProductName. Each field is preceded by a checkbox.

Gerenciar a relação entre os modelos semânticos

O Power BI Desktop não requer que você combine consultas para relatar informações sobre elas. No entanto, você pode usar as relações entre modelos semânticos, com base

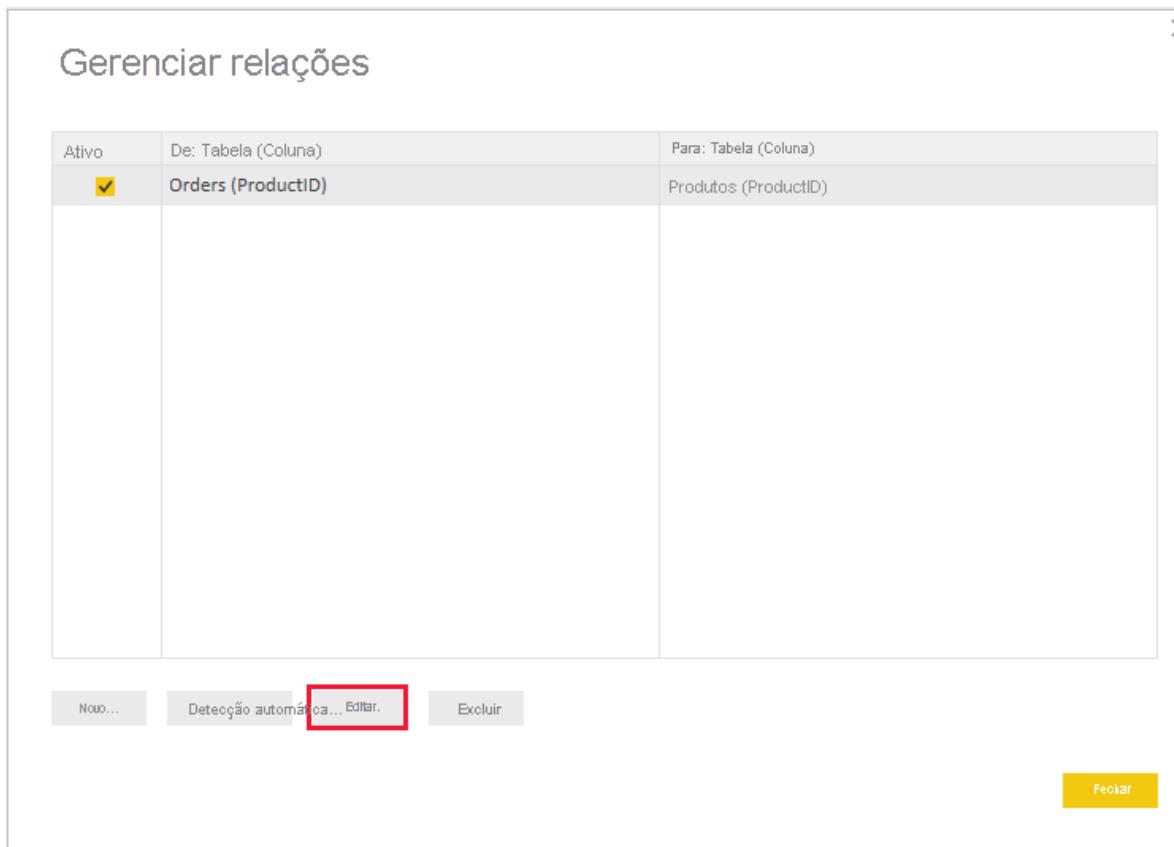
em campos comuns, para estender e enriquecer seus relatórios. O Power BI Desktop pode detectar relações automaticamente ou você pode criá-las na caixa de diálogo **Gerenciar Relações** do Power BI Desktop. Para obter mais informações, veja [Criar e gerenciar relações no Power BI Desktop](#).

O campo `ProductID` compartilhado cria uma relação entre os modelos semânticos `Orders` e `Products` deste tutorial.

1. Na exibição de **Relatório** do Power BI Desktop, selecione **Gerenciar relacionamentos** na área **Relações** da guia de faixa de opções **Modelagem**.



2. Na caixa de diálogo **Gerenciar relações**, veja que o Power BI Desktop já detectou e listou uma relação ativa entre as tabelas **Products** e **Orders**. Para exibir a relação, selecione **Editar**.



A caixa de diálogo **Editar relação** é aberta, mostrando detalhes da relação.

Edit relationship

Select tables and columns that are related.

Orders						
OrderDate	ShipCity	ShipCountry	LineTotal	ProductID	UnitPrice	Quantity
10/8/1996 12:00:00 AM	Boise	USA	\$291.9	16	13.9	21
10/8/1996 12:00:00 AM	Boise	USA	\$1,008	35	14.4	70
10/8/1996 12:00:00 AM	Boise	USA	\$288	46	9.6	30

Products								
ProductID	ProductName	SupplierID	CategoryID	QuantityPerUnit	UnitPrice	UnitsInStock	UnitsOnOrder	ReorderLevel
1	Chai	1	1	10 boxes x 20 bags	18	39	0	0
2	Chang	1	1	24 - 12 oz bottles	19	17	0	0
3	Aniseed Syrup	1	2	12 - 550 ml bottles	10	13	0	0

Cardinality

Many to one (*:1)

Cross filter direction

Single

Make this relationship active

Apply security filter in both directions

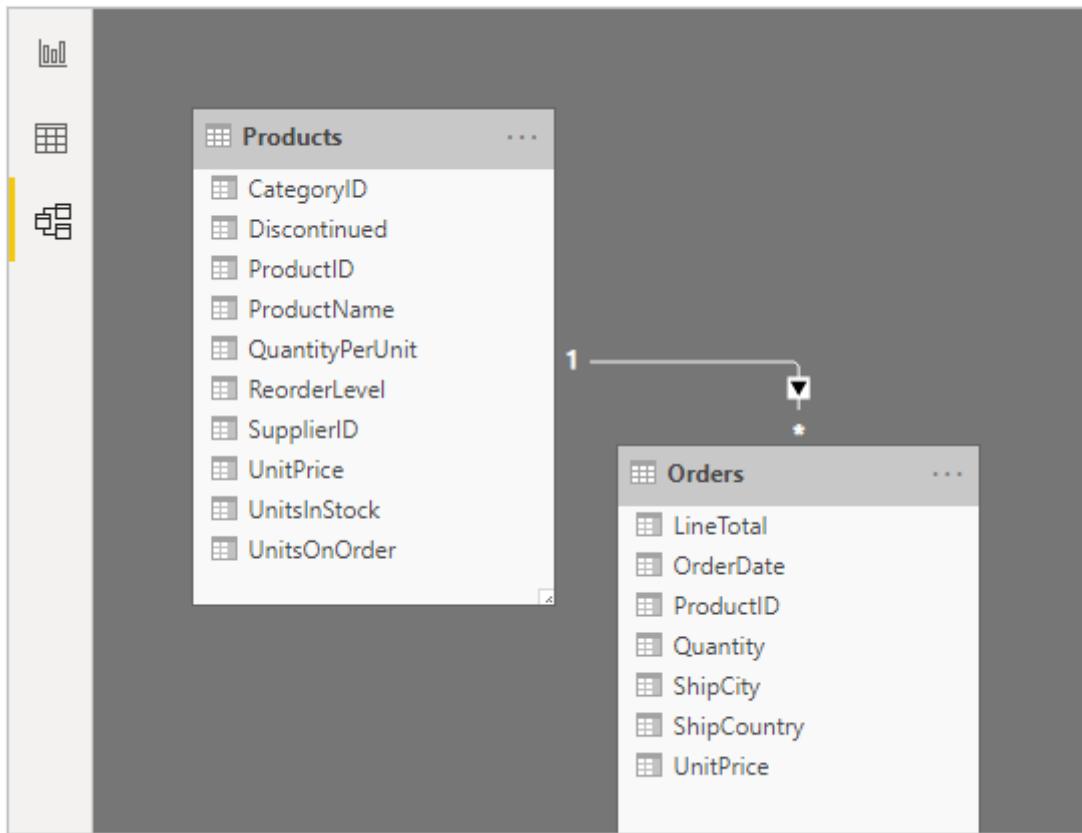
Assume referential integrity

OK

Cancel

- O Power BI Desktop detectou automaticamente o relacionamento corretamente, de modo que você pode selecionar **Cancelar** e **Fechar**.

No Power BI Desktop, no lado esquerdo, selecione **Modelo** para exibir e gerenciar relações de consulta. Clique duas vezes na seta na linha que conecta as duas consultas para abrir a caixa de diálogo **Editar Relação** e exibir ou alterar a relação.



Para voltar à exibição de Relatório da exibição de Modelo, selecione o ícone Relatório.



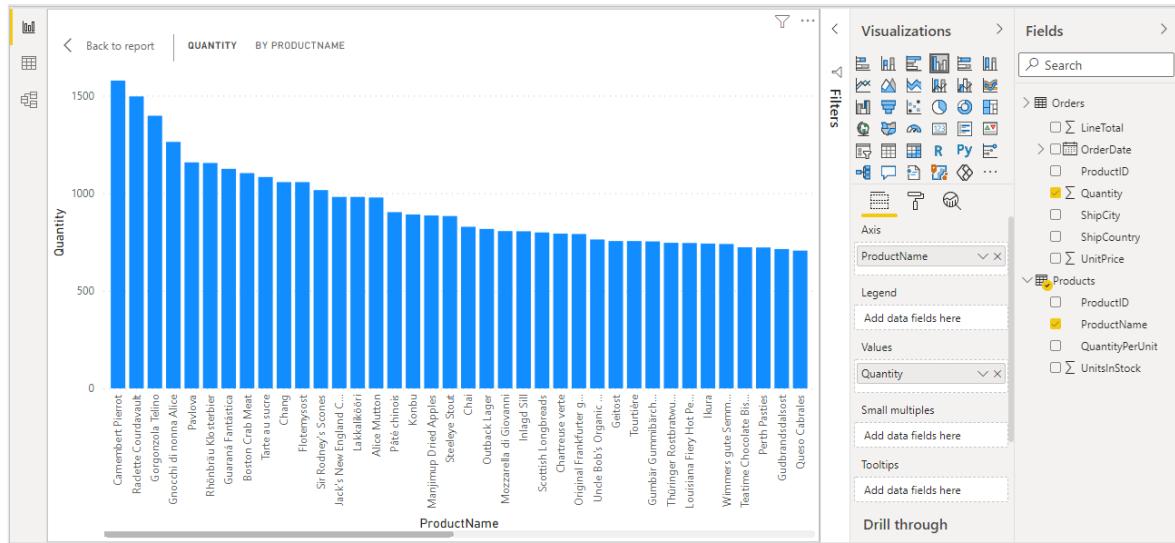
Criar visualizações usando seus dados

Você pode criar diferentes visualizações na Exibição de Revisão do Power BI Desktop para obter insights sobre os dados. Os relatórios podem ter várias páginas e cada página pode ter vários visuais. Você e outras pessoas podem interagir com suas visualizações para ajudar a analisar e compreender os dados. Para obter mais informações, confira [Interagir com um relatório no modo de exibição de Edição no serviço do Power BI](#).

Você pode usar seus dois conjuntos de dados, bem como a relação entre eles, para ajudar a visualizar e analisar seus dados de vendas.

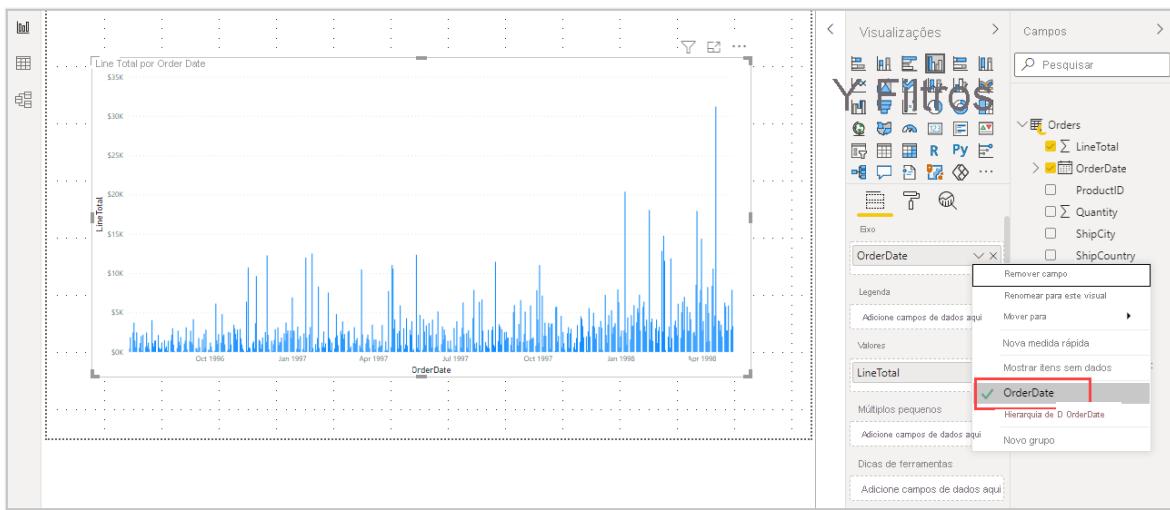
Primeiro, crie um gráfico de colunas empilhadas que usa campos das duas consultas para mostrar a quantidade de cada produto pedido.

1. Selecione o campo **Quantity** de **Orders** no painel **Campos** painel à direita ou arraste-o para um espaço em branco na tela. Um gráfico de colunas empilhadas é criado, mostrando a quantidade total de todos os produtos pedidos.
2. Para mostrar a quantidade de cada produto pedido, selecione **ProductName** de **Produtos** no painel **Campos** ou arraste-o para o gráfico.
3. Para classificar os produtos dos mais para os menos pedidos, selecione as reticências (...) em **Mais opções** no canto superior direito da visualização e, em seguida, selecione **Classificar por>Quantidade**.
4. Use as alças nos cantos do gráfico para aumentá-lo para que mais nomes de produtos fiquem visíveis.



Em seguida, crie um gráfico mostrando os valores em dinheiro dos pedidos (**LineTotal**) ao longo do tempo (**OrderDate**).

1. Sem nada selecionado na tela, selecione **LineTotal** de **Orders** no painel **Campos** ou arraste-o para um espaço em branco na tela. O gráfico de colunas empilhadas mostra o valor em dinheiro total de todos os pedidos.
2. Selecione o gráfico empilhado, depois selecione **OrderDate** em **Orders** ou arraste-o para o gráfico. Agora, o gráfico mostra os totais de linha para cada data de pedido.
3. Arraste os cantos para redimensionar a visualização e ver mais dados.

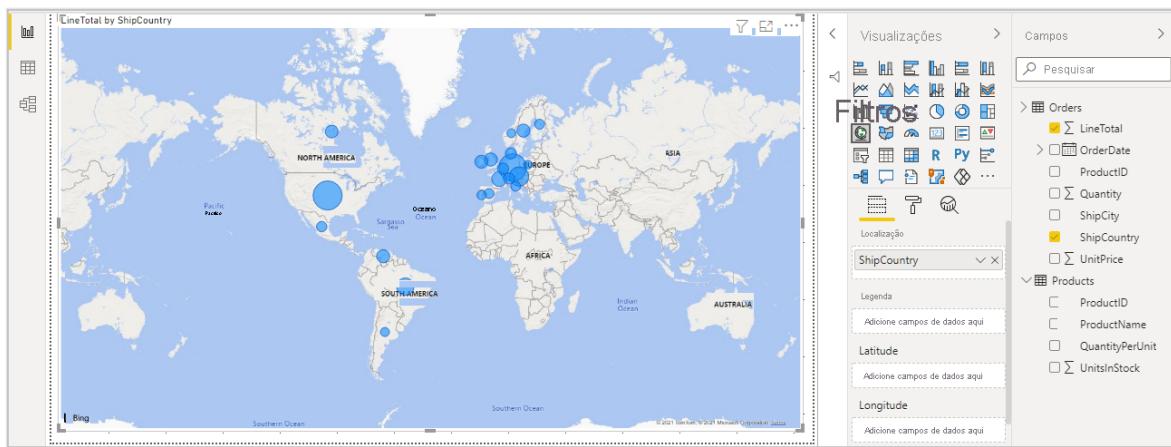


Dica

Se você vir apenas **Anos** no gráfico e apenas três pontos de dados, selecione a seta ao lado de **OrderDate** no campo **Eixo** do painel **Visualizações** e selecione **OrderDate**, em vez de **Hierarquia de Datas**. Como alternativa, talvez seja necessário selecionar **Opções e configurações > Opções** no menu **Arquivo** e, em **Carga de Dados**, desmarcar a opção *Data/hora automática para novos arquivos*.

Por fim, crie uma visualização de mapa mostrando as quantidades de pedidos de cada país ou região.

1. Sem nada selecionado na tela, selecione **ShipCountry** de **Orders** no painel **Campos** ou arraste-o para um espaço em branco na tela. O Power BI Desktop detecta que os dados são nomes de países ou regiões. Em seguida, ele cria automaticamente uma visualização de mapa, com um ponto de dados para cada país ou região com pedidos.
2. Para fazer com que os tamanhos dos pontos de dados correspondam às quantidades de pedidos de cada país/região, arraste o campo **LineTotal** para o mapa. Você também pode arrastá-lo para **Adicionar campos de dados aqui** em **Tamanho**, no painel **Visualizações**. Agora, os tamanhos dos círculos no mapa refletem os valores em dinheiro dos pedidos de cada país ou região.

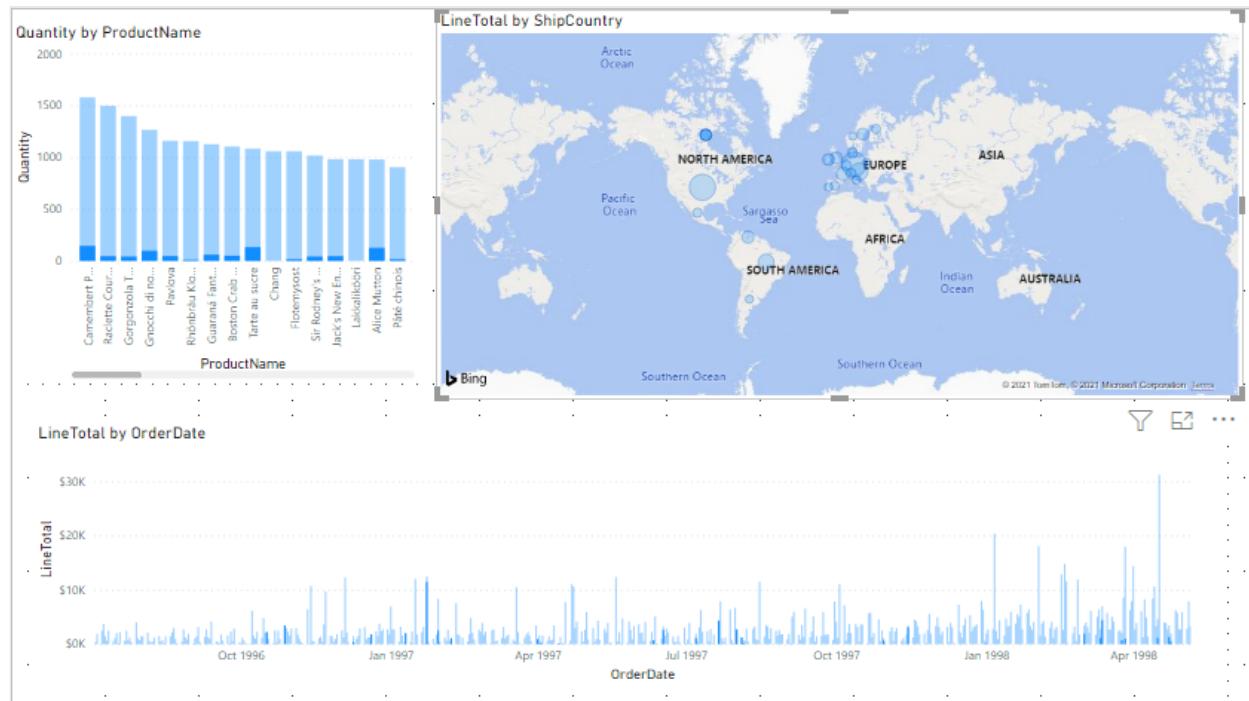


Interagir com os elementos visuais de seu relatório para analisar com mais profundidade

No Power BI Desktop você pode interagir com elementos visuais que realizam ações cruzadas de realce e filtragem entre si para revelar outras tendências. Para obter mais detalhes, confira [Filtros e realce em relatórios do Power BI](#).

Devido à relação entre as consultas, as interações com uma visualização afetam todas as outras visualizações na página.

Na visualização de mapa, selecione o círculo centralizado no Canadá. As outras duas visualizações são filtradas de forma a realçar os totais de linha e as quantidades de pedidos canadenses.



Selecione um produto do gráfico **Quantidade por ProductName** para ver o mapa e o filtro de gráfico de data para exibir os dados desse produto. Selecione uma data do

gráfico LineTotal por OrderDate para ver o mapa e o filtro do gráfico de produto para mostrar os dados dessa data.

💡 Dica

Para desmarcar uma seleção, selecione-a novamente ou selecione uma das outras visualizações.

Concluir o relatório de análise de vendas

Seu relatório concluído combina dados do arquivo do Excel *Products.xlsx* e do feed OData da Northwind em elementos visuais que ajudam a analisar informações de pedidos, períodos e produtos de diferentes países ou regiões. Quando seu relatório estiver pronto, você poderá [carregá-lo no serviço do Power BI](#) para compartilhá-lo com outros usuários do Power BI.

Próximas etapas

- [Treinamento do Microsoft Learn para Power BI](#)
- [Assista a vídeos do Power BI](#)
- [Visite o Fórum do Power BI ↗](#)
- [Leia o Blog do Power BI ↗](#)

Implementar a Segurança em Nível de Linha em um modelo de tabela do Analysis Services local

Artigo • 16/01/2024

Usando um conjunto de dados de exemplo para trabalhar com as etapas abaixo, este tutorial mostra como implementar a **Segurança em Nível de Linha** em um *Modelo de tabela do Analysis Services* local e usá-lo em um relatório do Power BI.

- Crie uma tabela de segurança no banco de dados [AdventureworksDW2012](#)
- Criar o modelo de tabela com as tabelas de fatos e dimensões necessárias
- Definir as permissões e as funções de usuário
- Implantar o modelo em uma instância da *tabela do Analysis Services*
- Criar um relatório do Power BI Desktop que mostra dados personalizados ao usuário que está acessando o relatório
- Implantar o relatório no *serviço do Power BI*
- Criar um novo dashboard baseado no relatório
- Compartilhar o dashboard com seus colegas

Este tutorial requer o banco de dados [AdventureworksDW2012](#).

Tarefa 1: criar a tabela de segurança de usuário e definir a relação de dados

Há vários artigos publicados que descrevem como definir a segurança dinâmica em nível de linha com o modelo *tabular do SSAS (SQL Server Analysis Services)*.

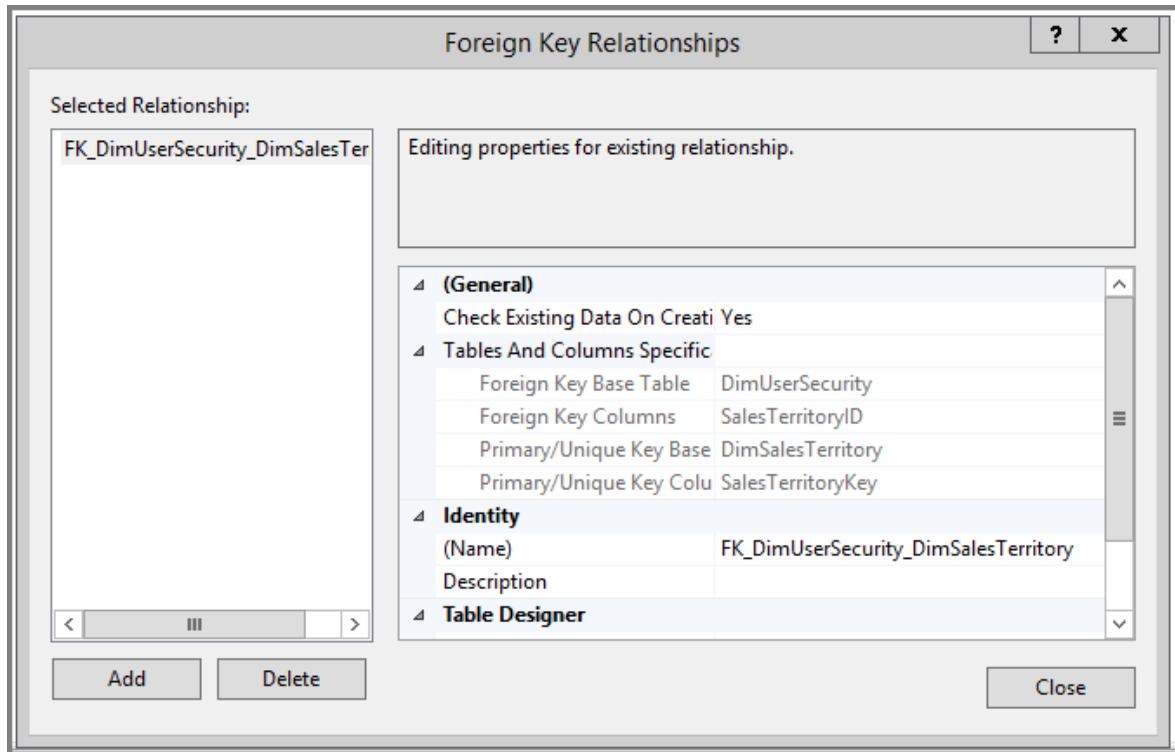
Estas etapas exigem o uso do banco de dados relacional AdventureworksDW2012.

1. No AdventureworksDW2012, crie a tabela `DimUserSecurity` conforme mostrado abaixo. É possível usar o [SSMS \(SQL Server Management Studio\)](#) para criar a tabela.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
EmployeeID	int	<input type="checkbox"/>
SalesTerritoryID	int	<input type="checkbox"/>
FirstName	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
LastName	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
UserName	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>

2. Depois de criar e salvar a tabela, você precisa estabelecer a relação entre a coluna `SalesTerritoryID` da tabela de `DimUserSecurity` e a coluna `SalesTerritoryKey` da tabela `DimSalesTerritory`, conforme mostrado abaixo.

No SSMS, clique com o botão direito do mouse em `DimUserSecurity` e selecione **Design**. Em seguida, selecione **Designer de Tabela > Relações...**. Quando terminar, salve a tabela.



3. Adicione usuários à tabela. Clique com o botão direito do mouse em `DimUserSecurity` e selecione **Editar as 200 Primeiras Linhas**. Depois de adicionar os usuários, a tabela `DimUserSecurity` deve ser semelhante ao seguinte exemplo:

EmployeeID	SalesTerritor...	FirstName	LastName	UserName
1	1	Grace	Owens	contoso\grace
2	2	Lynn	Vanderstar	contoso\lynn
3	9	Rita	Santos	contoso\rita
4	12	Margarida	Gouveia	contoso\marga...

Você verá esses usuários em tarefas futuras.

4. Em seguida, faça uma *junção interna* com a tabela `DimSalesTerritory`, que mostra os detalhes da região associados ao usuário. O código SQL aqui faz a junção interna e a imagem mostra como a tabela é exibida.

SQL

```
select b.SalesTerritoryCountry, b.SalesTerritoryRegion, a.EmployeeID,  
a.FirstName, a.LastName, a.UserName from [dbo].[DimUserSecurity] as a
```

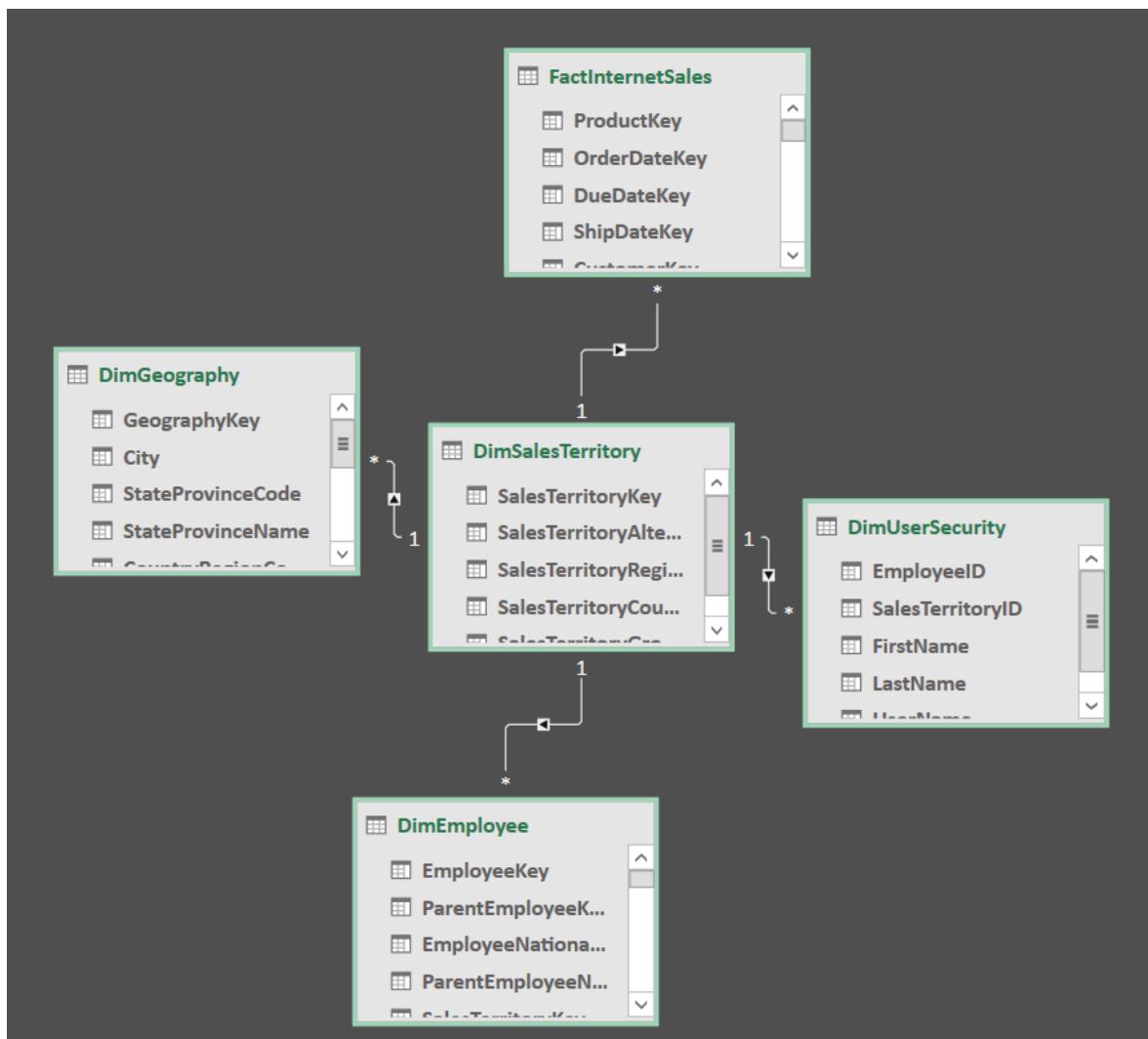
```
join [dbo].[DimSalesTerritory] as b on a.[SalesTerritoryID] = b.[SalesTerritoryKey]
```

A tabela unida mostra quem responsável por cada região de vendas, graças à relação criada na etapa 2. Por exemplo, você pode ver que *Rita Santos* é responsável pela *Austrália*.

Tarefa 2: criar o modelo de tabela com tabelas de fatos e dimensão

Depois de implementar o data warehouse relacional, será necessário definir o modelo tabular. É possível criar o modelo usando o [SSDT \(SQL Server Data Tools\)](#). Para obter mais informações, confira [Criar um novo projeto de modelo tabular](#).

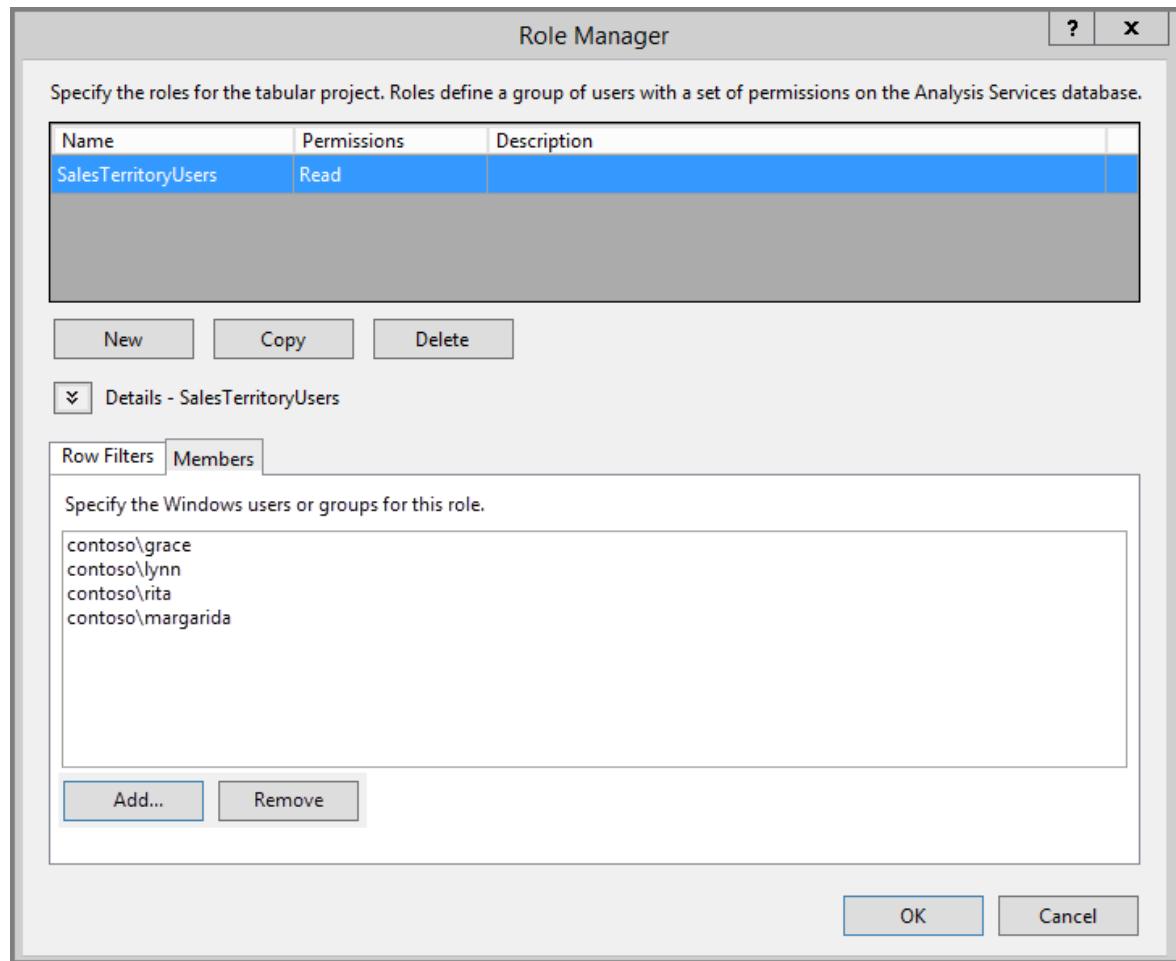
1. Importe todas as tabelas necessárias no modelo, conforme mostrado abaixo.



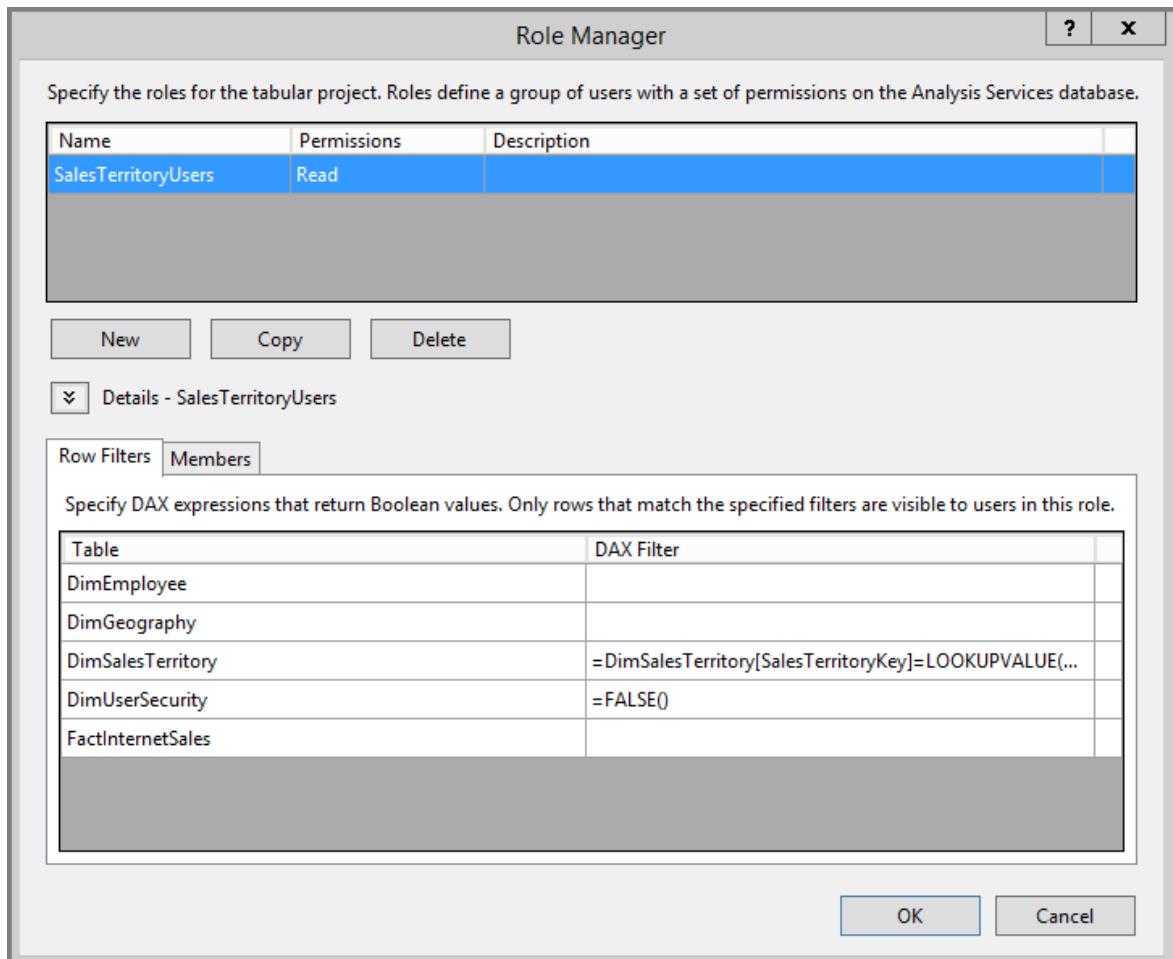
2. Depois de importar as tabelas necessárias, você precisa definir uma função chamada *SalesTerritoryUsers* com a permissão Leitura. Selecione o menu **Modelo**

no SQL Server Data Tools e, em seguida, selecione **Funções**. No Gerenciador de **Funções**, selecione **Novo**.

3. Em **Membros** no **Gerenciador de Funções**, adicione os usuários que você definiu na tabela `DimUserSecurity` na **Tarefa 1**.



4. Em seguida, adicione as funções apropriadas às tabelas `DimSalesTerritory` e `DimUserSecurity`, conforme mostrado abaixo na guia **Filtros de Linha**.



5. A função `LOOKUPVALUE` retorna valores para uma coluna na qual o nome de usuário do Windows corresponde ao que a função `USERNAME` retorna. Em seguida, você pode restringir as consultas para as quais os valores retornados de `LOOKUPVALUE` correspondem aos da mesma tabela ou da tabela relacionada. Na coluna **Filtro DAX**, digite a seguinte fórmula:

```
DAX

=DimSalesTerritory[SalesTerritoryKey]=LOOKUPVALUE(DimUserSecurity[Sales
TerritoryID], DimUserSecurity[UserName], USERNAME(),
DimUserSecurity[SalesTerritoryID],
DimSalesTerritory[SalesTerritoryKey])
```

Nesta fórmula, a função `LOOKUPVALUE` retorna todos os valores para a coluna `DimUserSecurity[SalesTerritoryID]`, em que o `DimUserSecurity[UserName]` é igual ao nome de usuário do Windows conectado no momento e `DimUserSecurity[SalesTerritoryID]` é igual a `DimSalesTerritory[SalesTerritoryKey]`.

Importante

Ao usar a segurança em nível de linha, a função DAX **USERELATIONSHIP** não é compatível.

O conjunto de retornos `LOOKUPVALUE` de `SalesTerritoryKey` de vendas é usado para restringir as linhas mostradas no `DimSalesTerritory`. Somente as linhas em que o valor `SalesTerritoryKey` está nas IDs que a função `LOOKUPVALUE` retorna são exibidas.

6. Para a tabela `DimUserSecurity`, na coluna **Filtro DAX**, adicione a seguinte fórmula:

DAX

```
=FALSE()
```

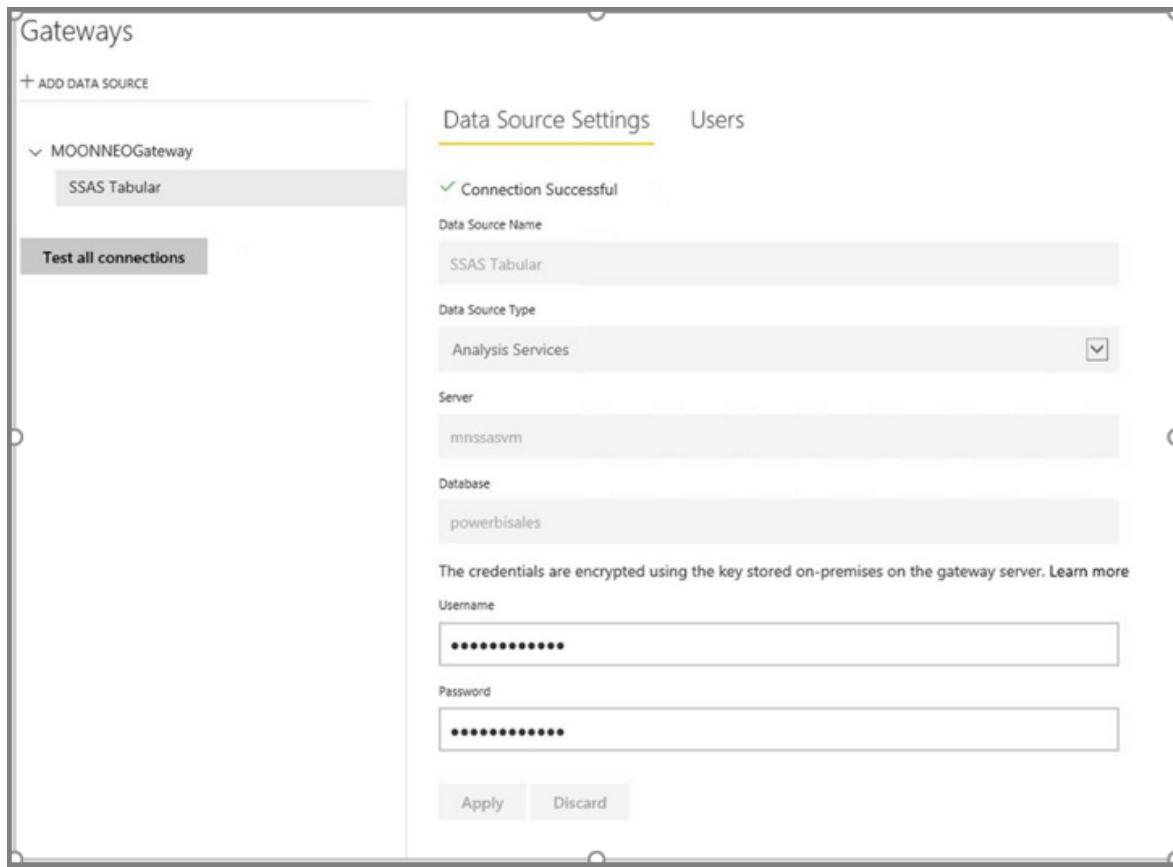
Essa fórmula especifica que todas as colunas são resolvidas para `false`. Ou seja, as colunas da tabela `DimUserSecurity` não podem ser consultadas.

Agora, é necessário processar e implantar o modelo. Para saber mais, confira [Implantar](#).

Tarefa 3: adicionar fontes de dados ao Gateway de dados local

Depois que o modelo tabular for implantado e estiver pronto para consumo, você precisará adicionar uma conexão de fonte de dados ao servidor tabular do Analysis Services local.

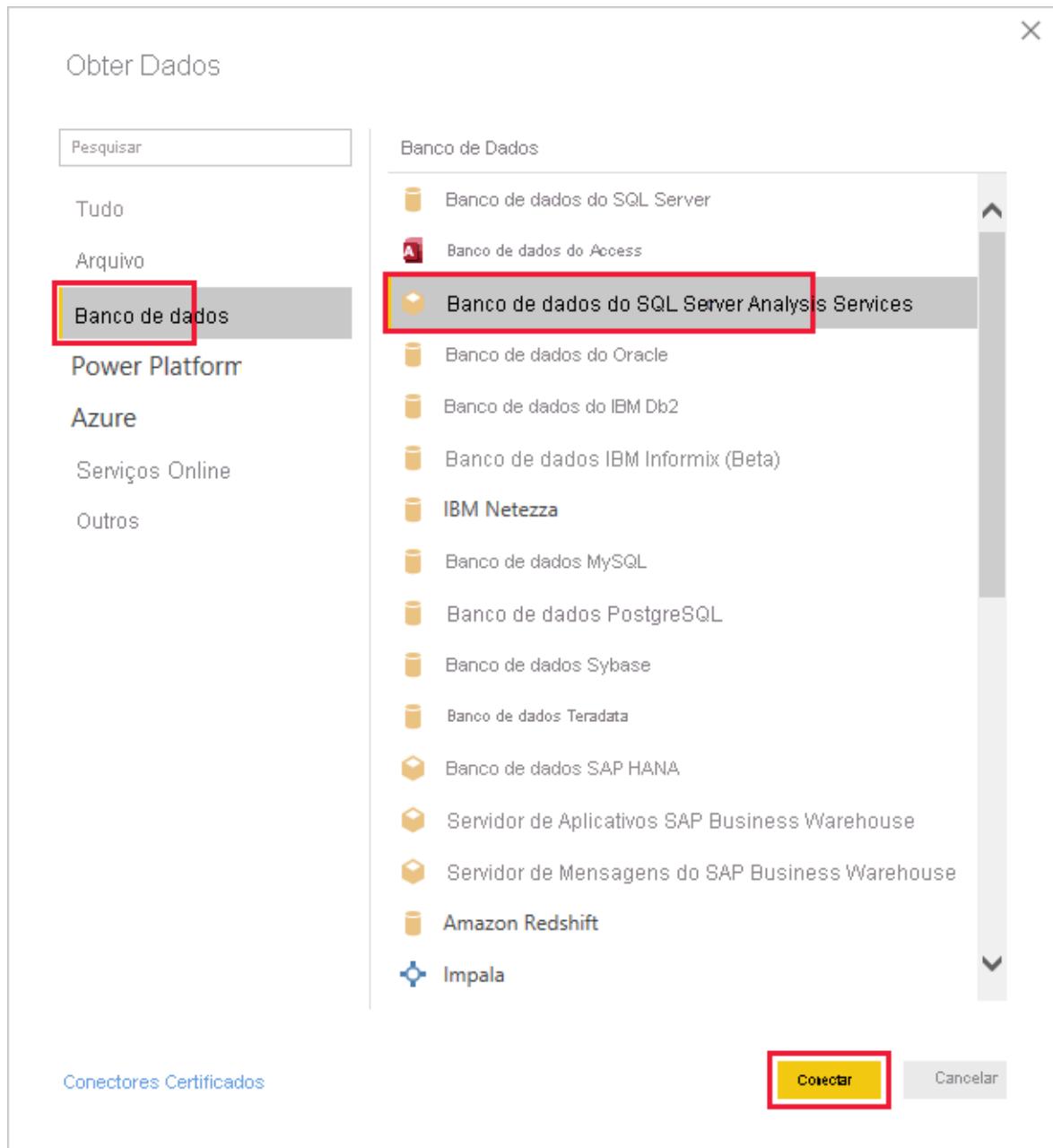
1. Para permitir que o serviço do Power BI acesse o serviço de análise local, é necessário ter um [gateway de dados local](#) instalado e configurado no seu ambiente.
2. Depois de configurar o gateway corretamente, é necessário criar uma conexão de fonte de dados à instância de tabela do *Analysis Services*. Para mais informações, confira [Gerenciar sua fonte de dados – Analysis Services](#).



Após a conclusão desse procedimento, o gateway está configurado e pronto para interagir com sua fonte de dados do Analysis Services local.

Tarefa 4: criar relatórios baseados no modelo tabular do Analysis Services usando o Power BI Desktop

1. Inicie o Power BI Desktop e selecione **Obter dados>Banco de Dados**.
2. Na lista de fontes de dados, selecione o **Banco de Dados do SQL Server Analysis Services** e selecione **Conectar**.



3. Preencha os detalhes da instância de tabela do Analysis Services e selecione **Conexão dinâmica**. Selecione OK.

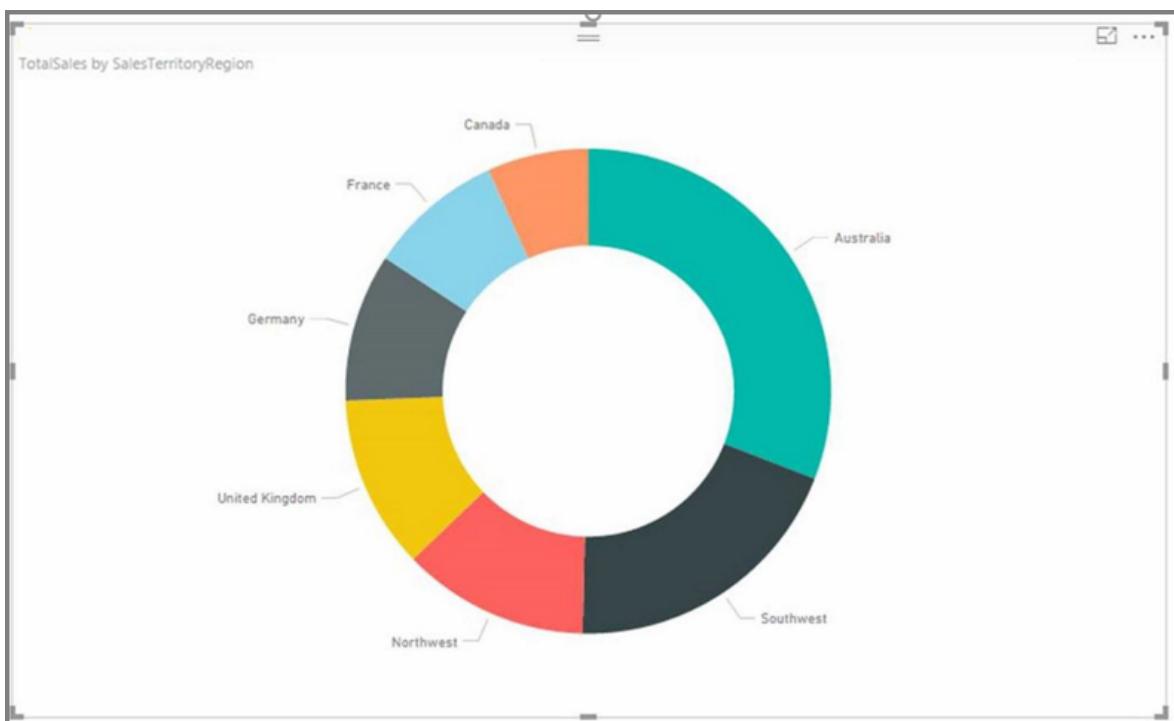


Com o Power BI, a segurança dinâmica funciona apenas com uma conexão dinâmica.

4. Você pode ver que o modelo implantado está na instância do Analysis Services. Selecione o respectivo modelo e selecione **OK**.

Agora, o Power BI Desktop exibe todos os campos disponíveis à direita da tela no painel **Campos**.

5. No painel **Campos**, selecione a medida **SalesAmount** na tabela **FactInternetSales** e a dimensão **SalesTerritoryRegion** na tabela **SalesTerritory**.
6. Para manter esse relatório simples, não adicionaremos mais nenhuma coluna. Para ter uma representação mais significativa dos dados, altere a visualização para **Gráfico de rosca**.



7. Quando o relatório estiver pronto, você poderá publicá-lo diretamente no portal do Power BI. Na faixa de opções **Página Inicial** do Power BI Desktop, selecione **Publicar**.

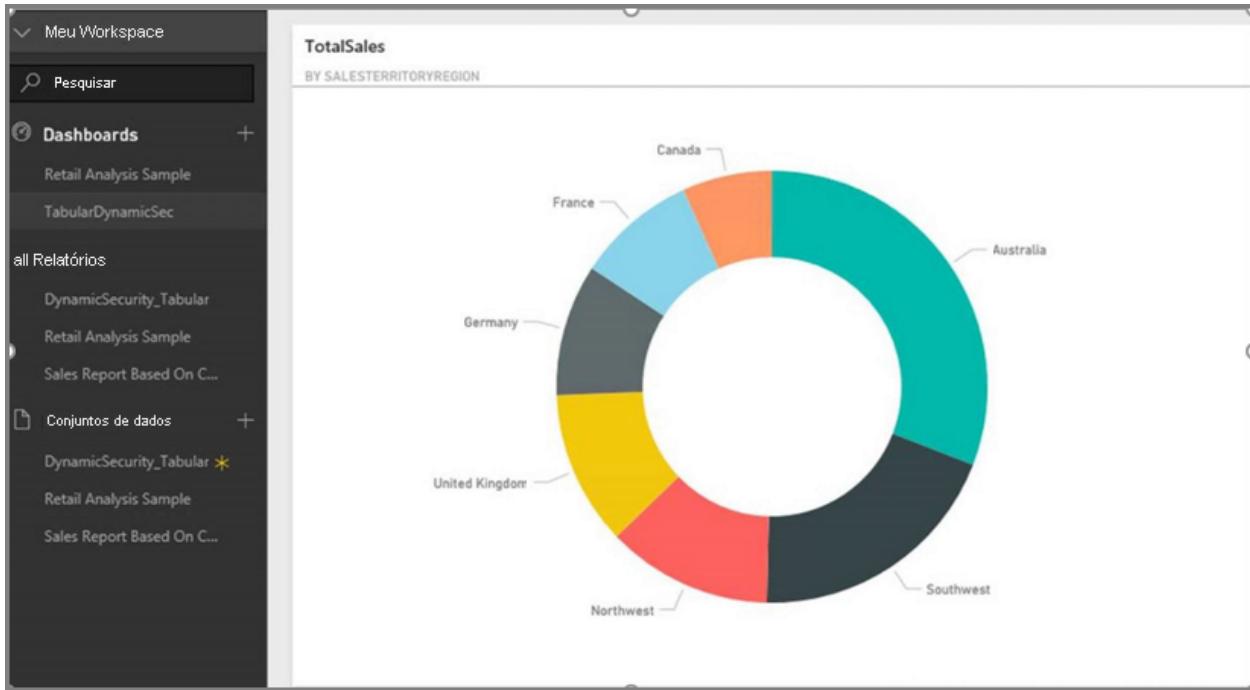
Tarefa 5: Criar e compartilhar um dashboard

Você criou o relatório e fez a publicação no serviço do **Power BI**. Agora você pode usar o exemplo criado nas etapas anteriores para demonstrar o cenário de segurança do modelo.

Na função de *Gerente de vendas*, a usuária Graça pode ver os dados de todas as diferentes regiões de vendas. Graça cria esse relatório e publica-o no serviço do Power

BI. Esse relatório foi criado nas tarefas anteriores.

Depois de Graça publicar o relatório, a próxima etapa é criar um dashboard no serviço do Power BI chamado *TabularDynamicSec* com base no relatório. Na imagem a seguir, observe que Graça consegue ver os dados correspondentes a todas as regiões de vendas.



Agora, Graça compartilha o dashboard com sua colega, Rita, responsável pelas vendas na região da Austrália.

Compartilhar relatório

TOTALSALES

Compartilhar &cessar

Somente os usuários com o Power BI Pro terão acesso a esse relatório. Os destinatários terão o mesmo acesso que você, a menos que a segurança em nível de linha no conjunto de dados os restrinja. Saiba mais

Permitir acesso a

rita@contoso.com X

Inserir endereços de email

Olá, Rita,

Confira as vendas da sua região.

Obrigado,

Gerente de vendas

- Permitir que os destinatários compartilhem seu relatório
- Permitir que os usuários criem conteúdo usando os conjuntos de dados subjacentes
- Enviar notificação por email aos destinatários

Link do relatório

<https://contoso.com/reports/53430272-d2a3-40d6-bec1-a8184bdb01bb>

Compartilhar

Cancelar

Quando o Rita faz logon no serviço do Power BI e vê o dashboard compartilhado que Graça criou, somente as vendas da região da Austrália ficam visíveis.

Parabéns! O serviço do Power BI mostra a segurança em nível de linha dinâmica definida no modelo tabular do Analysis Services local. O Power BI usa a propriedade `EffectiveUserName` para enviar as atuais credenciais de usuário do Power BI à fonte de dados local para executar as consultas.

Tarefa 6: Entender o que acontece nos bastidores

Esta tarefa pressupõe que você esteja familiarizado com o [SQL Server Profiler](#), já que você precisa capturar um rastreamento do criador de perfil do SQL Server na instância tabular do SSAS local.

A sessão é inicializada assim que a usuária, Rita, acessa o dashboard no serviço do Power BI. Você pode ver que a função **salesterritoryusers** funciona imediatamente com o nome de usuário efetivo `<EffectiveUserName>rita@contoso.com</EffectiveUserName>`

```
<PropertyList><Catalog>DefinedSalesTabular</Catalog>
<Timeout>600</Timeout><Content>SchemaData</Content><Format>Tabular</Format>
<AxisFormat>TupleFormat</AxisFormat><BeginRange>-1</BeginRange>
<EndRange>-1</EndRange><ShowHiddenCubes>false</ShowHiddenCubes>
<VisualMode>0</VisualMode><DbpropMsmdFlattened2>true</DbpropMsmdFlattened2>
<SspropInitAppName>PowerBI</SspropInitAppName>
<SecuredCellValue>0</SecuredCellValue><ImpactAnalysis>false</ImpactAnalysis>
<SQLQueryMode>Calculated</SQLQueryMode>
<ClientProcessID>6408</ClientProcessID><Cube>Model</Cube>
<ReturnCellProperties>true</ReturnCellProperties>
<CommitTimeout>0</CommitTimeout><ForceCommitTimeout>0</ForceCommitTimeout>
<ExecutionMode>Execute</ExecutionMode><RealTimeOlap>false</RealTimeOlap>
<MdxMissingMemberMode>Default</MdxMissingMemberMode>
<DisablePrefetchFacts>false</DisablePrefetchFacts>
<UpdateIsolationLevel>2</UpdateIsolationLevel>
<DbpropMsmdOptimizeResponse>0</DbpropMsmdOptimizeResponse>
<ResponseEncoding>Default</ResponseEncoding>
<DirectQueryMode>Default</DirectQueryMode><DbpropMsmdActivityID>4ea2a372-
dd2f-4edd-a8ca-1b909b4165b5</DbpropMsmdActivityID>
<DbpropMsmdRequestID>2313cf77-b881-015d-e6da-
eda9846d42db</DbpropMsmdRequestID><LocaleIdentifier>1033</LocaleIdentifier>
<EffectiveUserName>rita@contoso.com</EffectiveUserName></PropertyList>
```

Com base na solicitação de nome de usuário efetivo, o Analysis Services converte a solicitação para a credencial real `contoso\rita` depois de consultar o Active Directory local. Assim que o Analysis Services obtém a credencial, o Analysis Services retorna os dados que o usuário tem permissão para exibir e acessar.

Se ocorrer mais atividades com o dashboard, com o SQL Profiler, você verá uma consulta específica voltada para o modelo de tabela do Analysis Services como uma consulta DAX. Por exemplo, se Rita passar do dashboard para o relatório subjacente, a consulta a seguir ocorrerá.

Discover End	26 - DISCO...	<RestrictionList xmlns="urn:schemas-microsoft-com:xml-analysis">	<PropertyName>DBMSVersion</PropertyName>	</R>
Session Initialize		salesterritoryusers		
Query Begin	3 - DAXQuery	EVALUATE ROW([SumEmployeeKey], CALCULATE(SUM('Employee'[EmployeeKey])))		
DAX Query Plan	1 - DAX Ve...	AddColumns: IterLogop Dependoncols() 0-0 Requiredcols(0)('[SumEmployeeKey]')	Sum_Vertipaq: Scallop Dependoncols() Integer	
Vertipaq SE Query Begin	0 - Vertip...	SET DC_KIND="AUTO"; SELECT SUM([Employee_539e28fd-f21d-44ba-838b-abf38ff0de5].[EmployeeKey]) FROM [Employee_539e28fd-f21d-44ba-838b-abf38ff0de5]		
Vertipaq SE Query Cache N...	0 - Vertip...	SET DC_KIND="AUTO"; SELECT SUM([Employee_539e28fd-f21d-44ba-838b-abf38ff0de5].[EmployeeKey]) FROM [Employee_539e28fd-f21d-44ba-838b-abf38ff0de5]		
Vertipaq SE Query End	0 - Vertip...	SET DC_KIND="AUTO"; SELECT SUM([Employee_539e28fd-f21d-44ba-838b-abf38ff0de5].[EmployeeKey]) FROM [Employee_539e28fd-f21d-44ba-838b-abf38ff0de5]		
DAX Query Plan	2 - DAX Ve...	AddColumns: IterPhyOp IterIcols(0)('[SumEmployeeKey]') SingletonTable: IterPhyOp IterIcols(0)('[SumEmployeeKey]') Spool: Lookup		

Você também pode ver abaixo a consulta DAX sendo executada para popular os dados do relatório.

DAX

EVALUATE

```
ROW(
    "SumEmployeeKey", CALCULATE(SUM(Employee[EmployeeKey])))
)

<PropertyList xmlns="urn:schemas-microsoft-com:xml-analysis">```
    <Catalog>DefinedSalesTabular</Catalog>
    <Cube>Model</Cube>
    <SspropInitAppName>PowerBI</SspropInitAppName>
    <EffectiveUserName>rita@contoso.com</EffectiveUserName>
    <LocaleIdentifier>1033</LocaleIdentifier>
    <ClientProcessID>6408</ClientProcessID>
    <Format>Tabular</Format>
    <Content>SchemaData</Content>
    <Timeout>600</Timeout>
    <DbpropMsmdRequestID>8510d758-f07b-a025-8fb3-
a0540189ff79</DbpropMsmdRequestID>
    <DbPropMsmdActivityID>f2dbe8a3-ef51-4d70-a879-
5f02a502b2c3</DbPropMsmdActivityID>
    <ReturnCellProperties>true</ReturnCellProperties>
    <DbpropMsmdFlattened2>true</DbpropMsmdFlattened2>
    <DbpropMsmdActivityID>f2dbe8a3-ef51-4d70-a879-
5f02a502b2c3</DbpropMsmdActivityID>
</PropertyList>
```

Considerações

- A segurança em nível de linha local com o Power BI só está disponível com a conexão dinâmica.
 - As alterações nos dados após o processamento do modelo seriam imediatamente disponibilizadas para os usuários que estão acessando o relatório com a conexão dinâmica por meio do serviço do Power BI.

Tutorial: Conectar-se a um repositório GitHub com o Power BI

Artigo • 24/07/2024

Neste tutorial, você se conecta a dados reais: o repositório público de conteúdo do Power BI (também conhecido como *repositório*) no serviço GitHub. O Power BI cria automaticamente um dashboard e um relatório com os dados. Você verá respostas para perguntas como: Quantas pessoas contribuem com o repositório público do Power BI? Quem contribui mais? Qual dia da semana tem mais contribuições? Dentre outras perguntas.

Você também pode se conectar aos seus próprios repositórios públicos ou privados do GitHub. Para usar um *aplicativo de modelo* do Power BI para se conectar ao seu repositório, confira [Conectar ao GitHub com o Power BI](#).



Neste tutorial, você completa as seguintes etapas:

- ✓ Inscreva-se em uma conta do GitHub, caso ainda não tenha uma.
- ✓ Entre em sua conta do Power BI ou inscrever-se, caso ainda não tenha uma.
- ✓ Abrir o serviço do Power BI.
- ✓ Encontre o aplicativo GitHub.
- ✓ Insira as informações do repositório GitHub público do Power BI.
- ✓ Veja o dashboard e o relatório com os dados do GitHub.
- ✓ Limpe os recursos excluindo o aplicativo.

Se você não estiver inscrito no Power BI, [inscreva-se para uma avaliação gratuita](#) antes de começar.

Pré-requisitos

Para concluir este tutorial, você precisará de uma conta do GitHub, caso ainda não tenha uma.

- Inscrever-se para uma conta do GitHub.

Como se conectar

1. Entre no serviço do Power BI (app.powerbi.com).
2. No painel de navegação, selecione **Aplicativos** e Obter aplicativos.

The screenshot shows the Microsoft Power BI Apps interface. On the left, there's a sidebar with icons for Home, Create, Browse, Data Hub, Metrics, Apps (which is highlighted with a red box), and Deployment pipelines. The main area is titled 'Apps' and contains a brief description: 'Apps are collections of dashboards and reports in one easy-to-find place.' Below this are three cards: 'GitHub' (Explore and monitor key repository in Po... Version 19), 'Power BI Release Plan' (Because this report lists features that may ... Version 8), and 'Zendesk' (Analyze your Zendesk data in Power BI with... Version 4). A green 'Get apps' button is located in the top right corner of the main content area.

3. Insira GitHub na caixa de pesquisa. Selecione o aplicativo e escolha Obter agora.

The screenshot shows the Microsoft AppSource page for the 'GitHub' app. At the top, there's a search bar and navigation links for Microsoft, AppSource, Apps, and More. The main content area shows the 'GitHub' app by Microsoft with a rating of 3.4 (20) stars. It has two tabs: 'Overview' (selected) and 'Reviews'. A large blue 'GET IT NOW' button is highlighted with a red box. To the right, there's a preview of the Power BI dashboard generated from GitHub data, showing various charts and metrics. The sidebar on the left includes links for Pricing, Products (Power BI apps), Publisher (Microsoft), Acquire Using (Work or school account), Categories (Analytics), Support, Help, Legal, License Agreement, and Privacy Policy.

4. Selecione **Instalar**.

Install this Power BI app?



Github Repository Usage

by Microsoft

[View in AppSource](#)

Apps may contain security or privacy risks. Only install apps from trusted authors and sources.

[Learn more](#)

By installing this app I agree to the publisher's [privacy policy](#) and [terms of service](#)

[Install](#)

[Cancel](#)

5. Quando a notificação for exibida, **Seu novo aplicativo está pronto!**, selecione Ir para o aplicativo.

6. Na página de aterrissagem do aplicativo, selecione **Conectar seus dados**.

The screenshot shows the Power BI GitHub app interface. At the top, there's a navigation bar with 'Power BI' and the date '1/20/2023, 9:2...'. On the right, there's a 'Dashboard' dropdown and other navigation icons. Below the header, there's a sidebar with the GitHub logo and the word 'Github'. The main content area has a yellow banner with the text '⚠ You're viewing this app with sample data' and a red box around the 'Connect your data' link. Below the banner, there's a chart titled 'Pull Requests by Month' with two buttons at the bottom: 'Open pull requests' and 'Closed pull requests'.

7. Na caixa de diálogo de conexão, digite o nome do repositório e também o seu proprietário. A URL desse repositório é

`https://github.com/MicrosoftDocs/powerbi-docs`. Insira `MicrosoftDocs` como o Proprietário do repositório e `powerbi-docs` como o nome do Re却itório. Selecione Avançar.

X



Connect to Github

Get started setting up your app! Start by filling in the parameters. Then, you'll authenticate to all the data sources this app connects to.

Parameters

Make sure all required (*) parameters are filled in before connecting to your data.

Owner *

Please enter repository owner

Repo *

Please enter the repository name

Advanced ▾

[Go to the app documentation ↗](#)

Next

Cancel

8. Verifique se o **Método de Autenticação** está definido como `OAuth2` e selecione **Entrar e conectar**.



Connect to Github

X

You are connecting to

ExtensionDataSourceKind

github

ExtensionDataSourcePath

github



Authentication method

OAuth2

Privacy level setting for this data source [Learn more](#)

Private



[Go to the app documentation ↗](#)

Back

Sign in and connect

Cancel

9. Se solicitado, siga as instruções de autenticação do GitHub e conceda permissão ao Power BI para acessar seus dados.

- Depois que o Power BI puder se conectar ao GitHub, os dados em seu modelo semântico do Power BI serão atualizados uma vez por dia.
- Depois que o Power BI importa os dados, você verá os conteúdos de seu novo workspace do GitHub.

10. Selecione **Workspaces** no painel de navegação para ver o dashboard, os relatórios e os modelos semânticos. Você pode selecionar **Mais opções (...)** para exibir as configurações.



Home



Create



Browse



Data hub



Metrics



Apps

Deployment
pipelines

Learn



Workspaces



Github

Workspaces

Search

Dynamics Performance Test Res...

Events

FY22 Adv Spec Tracker

Github

Type

Workspace settings

Workspace access

MSX Insights PRD

my-test-workspace

Next Best Workload

Power BI Premium Capacity Met...

Power BI Release Plan

Smartsheet

SMC Analytical Framework

Solutions [DataverseADL]

TSA Dashboards

Zendesk

+ New workspace

11. Em **Configurações** do workspace, você poderá renomear ou excluir o workspace.

The screenshot shows the GitHub Settings page for a workspace named "My GitHub workspace". The page has a navigation bar at the top with a search bar, three dots, and a user icon. Below the navigation is a header with the title "Settings" and a subtitle "My GitHub workspace". There are three tabs: "About" (underlined), "Premium", and "Azure connections".

The main content area starts with "Workspace image" which includes a GitHub logo, an "Upload" button with an arrow icon, and a "Delete" button with a trash can icon. Below this is a section for "Workspace name *". A red box highlights the input field containing "My GitHub workspace".

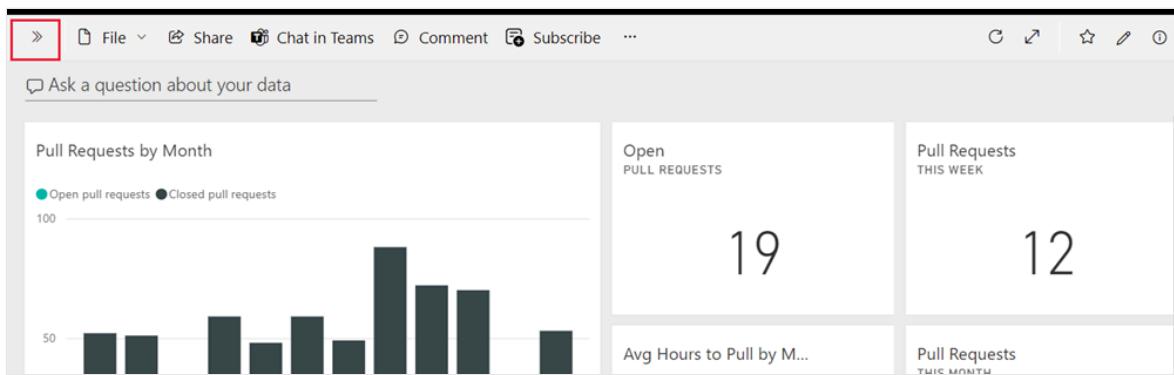
Under "Available", there is a "Description" section with a text area containing "Describe this workspace".

At the bottom, there is a link "Learn more about workspace settings" and an "Advanced" dropdown menu.

In the bottom right corner, there are three buttons: "Delete workspace", "Save" (which is highlighted with a red box), and "Cancel".

12. Selecione o seu dashboard do GitHub. Você pode minimizar ou expandir o painel de navegação para ter mais espaço para ver seus dados.

O dashboard do GitHub contém dados dinâmicos, portanto, os valores exibidos podem ser diferentes.



Faça uma pergunta

1. Selecione a caixa de texto **Fazer uma pergunta sobre seus dados**. O Power BI abre a janela de **P e R** e oferece algumas perguntas de exemplo.
2. Insira **quantos usuários**, e o Power BI oferece uma lista de perguntas.

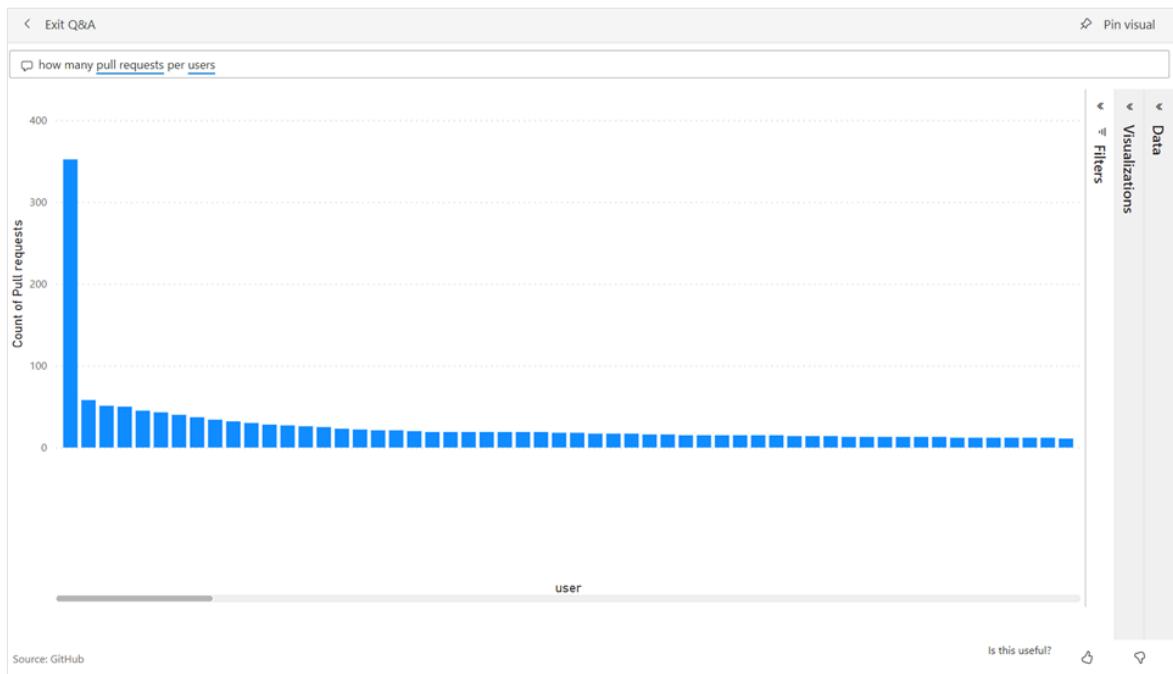
The screenshot shows the Power BI Q&A interface with the following elements:

- Exit Q&A** button.
- how many users** input field (highlighted with a red box).
- Generated questions:**
 - how many users **were calculated**
 - how many users **are named woodbridge**
 - how many users **by date of first commit**
 - how many users **sorted by rank by commits this year**
- Show more** button.

2689
Count of Users

3. Você pode editar sua pergunta, por exemplo, entre **quantos e usuários**, digite **solicitações de pull por**.

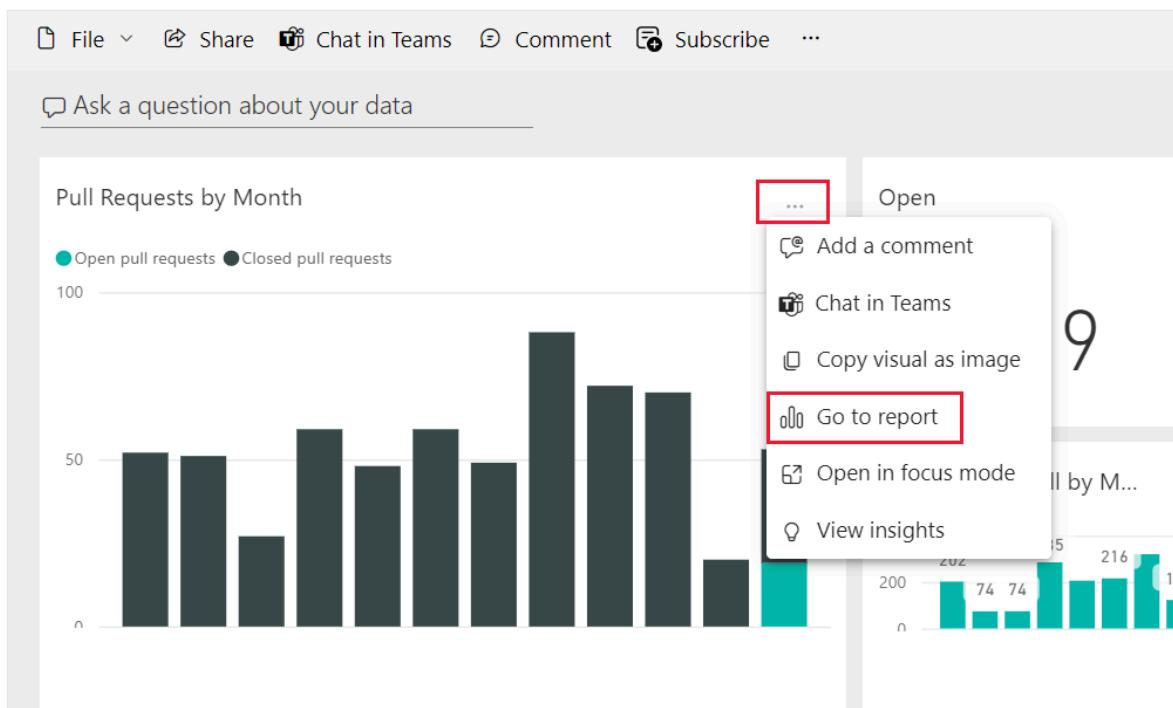
O Power BI cria um visual de gráfico de barras que mostra o número de solicitações de pull por pessoa.



4. Selecione o ícone para fixar o visual ao seu dashboard e Sair das P e R.

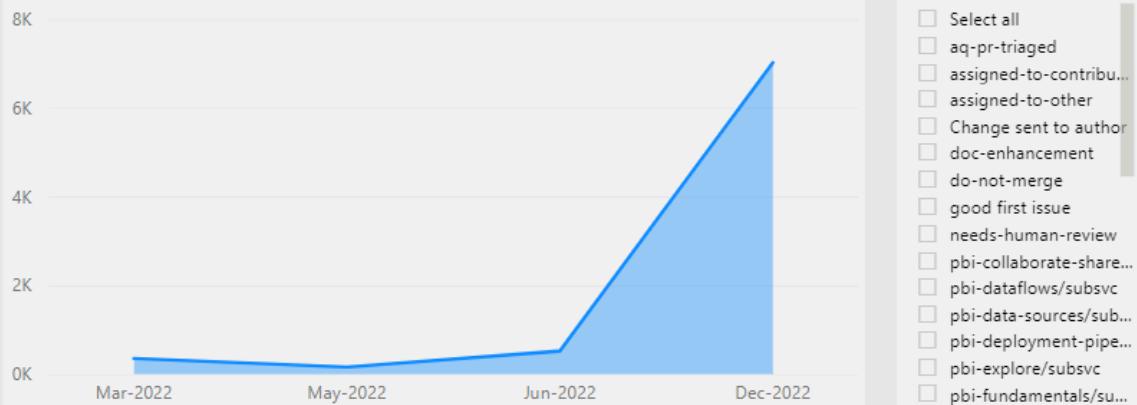
Exibir o relatório do GitHub

1. No dashboard do GitHub, selecione Mais opções (...) no gráfico de colunas **Solicitações de pull por mês**. Escolha Ir para o relatório.



2. Selecione um nome de usuário no gráfico **Total de solicitações de pull por usuário**. Um novo bloco é exibido com resultados para um usuário.

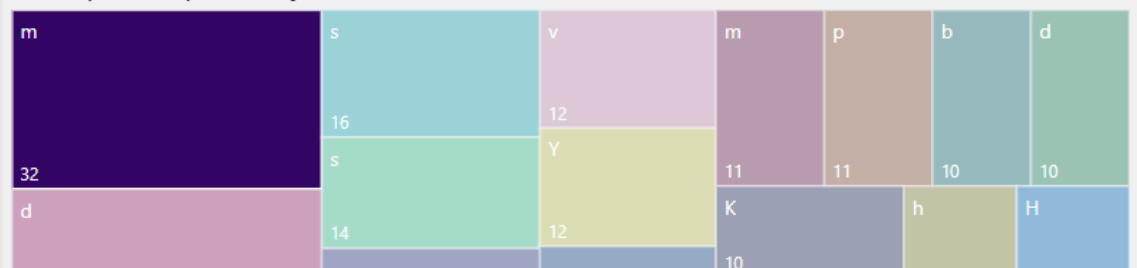
Total Hours to Pull by Month



Label

<input type="checkbox"/>	Select all
<input type="checkbox"/>	aq-pr-triaged
<input type="checkbox"/>	assigned-to-contribu...
<input type="checkbox"/>	assigned-to-other
<input type="checkbox"/>	Change sent to author
<input type="checkbox"/>	doc-enhancement
<input type="checkbox"/>	do-not-merge
<input type="checkbox"/>	good first issue
<input type="checkbox"/>	needs-human-review
<input type="checkbox"/>	pbi-collaborate-share...
<input type="checkbox"/>	pbi-dataflows/subsvc
<input type="checkbox"/>	pbi-data-sources/sub...
<input type="checkbox"/>	pbi-deployment-pipe...
<input type="checkbox"/>	pbi-explore/subsvc
<input type="checkbox"/>	pbi-fundamentals/su...

Total pull requests by user



3. Selecione a guia **Cartão de ponto** para exibir a próxima página do relatório. Agora você pode ver volumes de trabalho por hora do dia e por dia da semana.



Limpar os recursos

Agora que você já concluiu o tutorial, é possível excluir o aplicativo GitHub.

- No painel de navegação, selecione **Aplicativos**.

2. No bloco do aplicativo, selecione Mais opções (...) e escolha Excluir.

The screenshot shows the Microsoft Power BI application interface. On the left, there's a vertical sidebar with various icons and labels: Home, Create, Browse, Data hub, Metrics, Apps (which is highlighted with a red box), Deployment pipelines, Learn, and Workspaces. The main area is titled 'Apps' and contains several cards. One card for 'Github' is visible, featuring a cat logo and the text 'Explore and monitor key repository in Po... Version 19'. To the right of it is a card for 'Power BI Release Plan' with a bar chart icon and the text 'Because this report lists fe... Version 8'. Below these is a card for 'Smartsheet' with the text 'Get insights into your work with the Smart... Version 8'. A red box highlights the three-dot menu next to the Github card and the 'Delete' button next to the Smartsheet card.

Conteúdo relacionado

Neste tutorial, você se conectou a um repositório público do GitHub e obteve dados que o Power BI formatou em um dashboard e em um relatório. Você respondeu algumas perguntas sobre os dados explorando o dashboard e o relatório. Agora você pode aprender mais sobre como se conectar a outros serviços, como o Salesforce, o Microsoft Dynamics e o Google Analytics.

- [Conectar-se ao GitHub com um aplicativo de modelo do Power BI](#)

Comentários

Esta página foi útil?

Yes

No

Tutorial: Usar Serviços Cognitivos no Power BI

Artigo • 02/06/2023

O Power BI oferece acesso a um conjunto de funções dos Serviços Cognitivos do Azure para enriquecer seus dados na preparação de dados de autoatendimento para fluxos de dados. Os serviços atualmente com suporte são [análise de sentimento](#), [extração de frases-chave](#), [detecção de idioma](#) e [marcação de imagem](#). As transformações são executadas no serviço do Power BI e não exigem uma assinatura dos Serviços Cognitivos do Azure. Este recurso requer o Power BI Premium.

As transformações dos Serviços Cognitivos recebem suporte da [preparação de dados de autoatendimento para fluxos de dados](#). Use os exemplos do passo a passo para executar a análise de texto e a marcação da imagem neste artigo para começar.

Neste tutorial, você aprenderá a:

- ✓ Importar dados para um fluxo de dados
- ✓ Avaliar sentimentos e extrair frases-chave de uma coluna de texto para um fluxo de dados
- ✓ Conectar os resultados do Power BI Desktop

Pré-requisitos

Para concluir este tutorial, você precisará dos seguintes pré-requisitos:

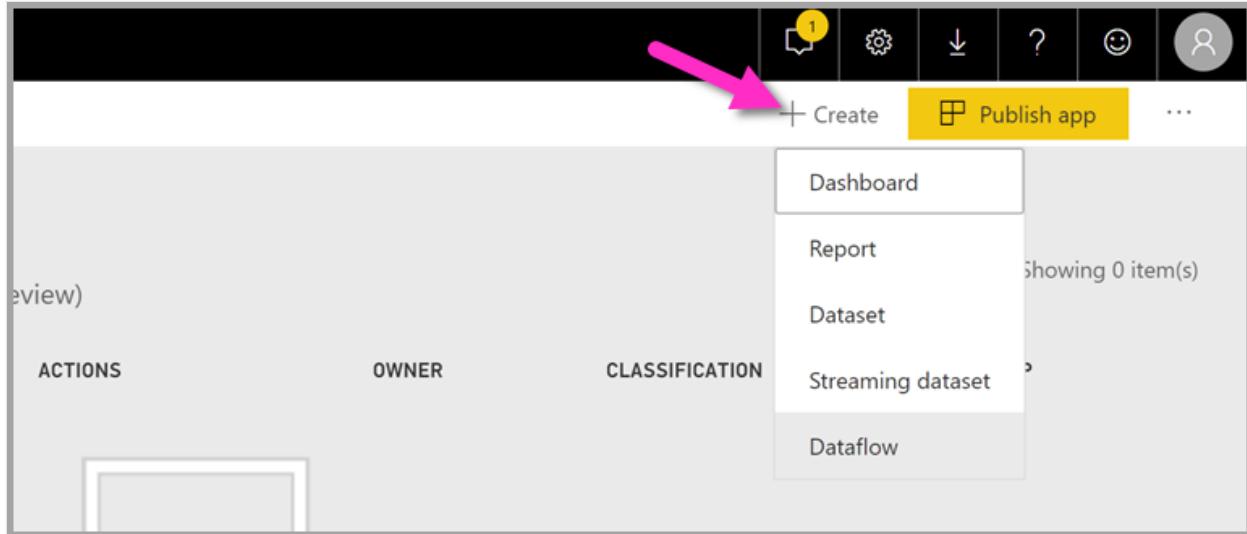
- Uma conta do Power BI. Se você não estiver inscrito no Power BI, [inscreva-se para uma avaliação gratuita](#) antes de começar.
- Acesso a uma capacidade do Power BI Premium com a carga de trabalho de AI habilitada. Esta carga de trabalho fica desativada por padrão durante a versão prévia. Se você estiver em uma capacidade Premium e os Insights da IA não estiverem aparecendo, contate seu administrador de capacidade Premium para habilitar a carga de trabalho de IA no portal de administração.

Análises de texto

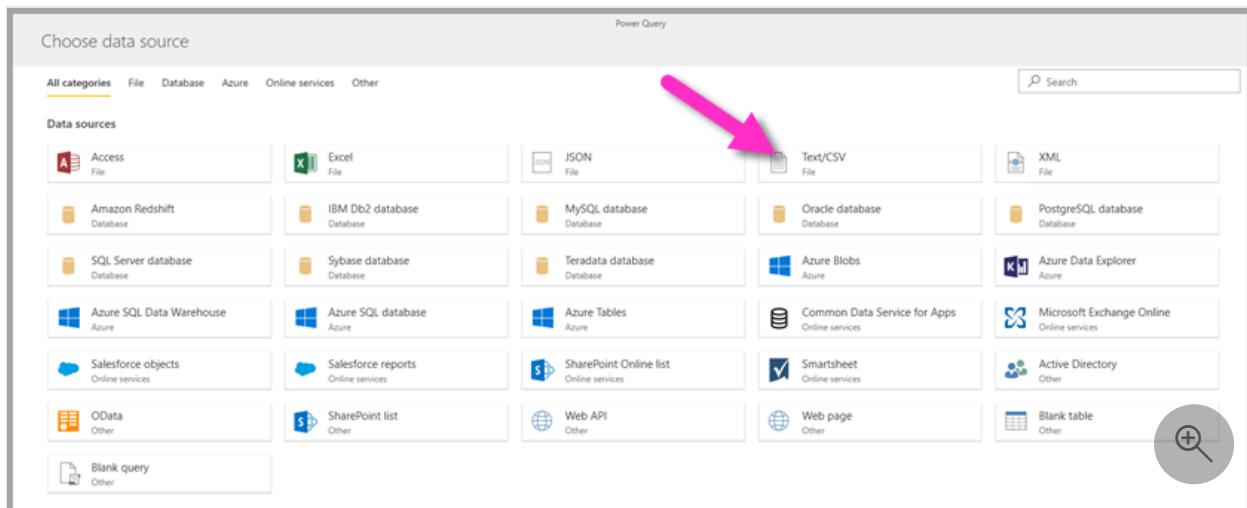
Siga as etapas nesta seção para concluir a parte da análise de texto do tutorial.

Etapa 1: aplicar a pontuação de sentimento no Serviço do Power BI

Para começar, navegue até um workspace do Power BI com capacidade Premium e crie um novo fluxo de dados usando o botão **Criar** no canto superior direito da tela.

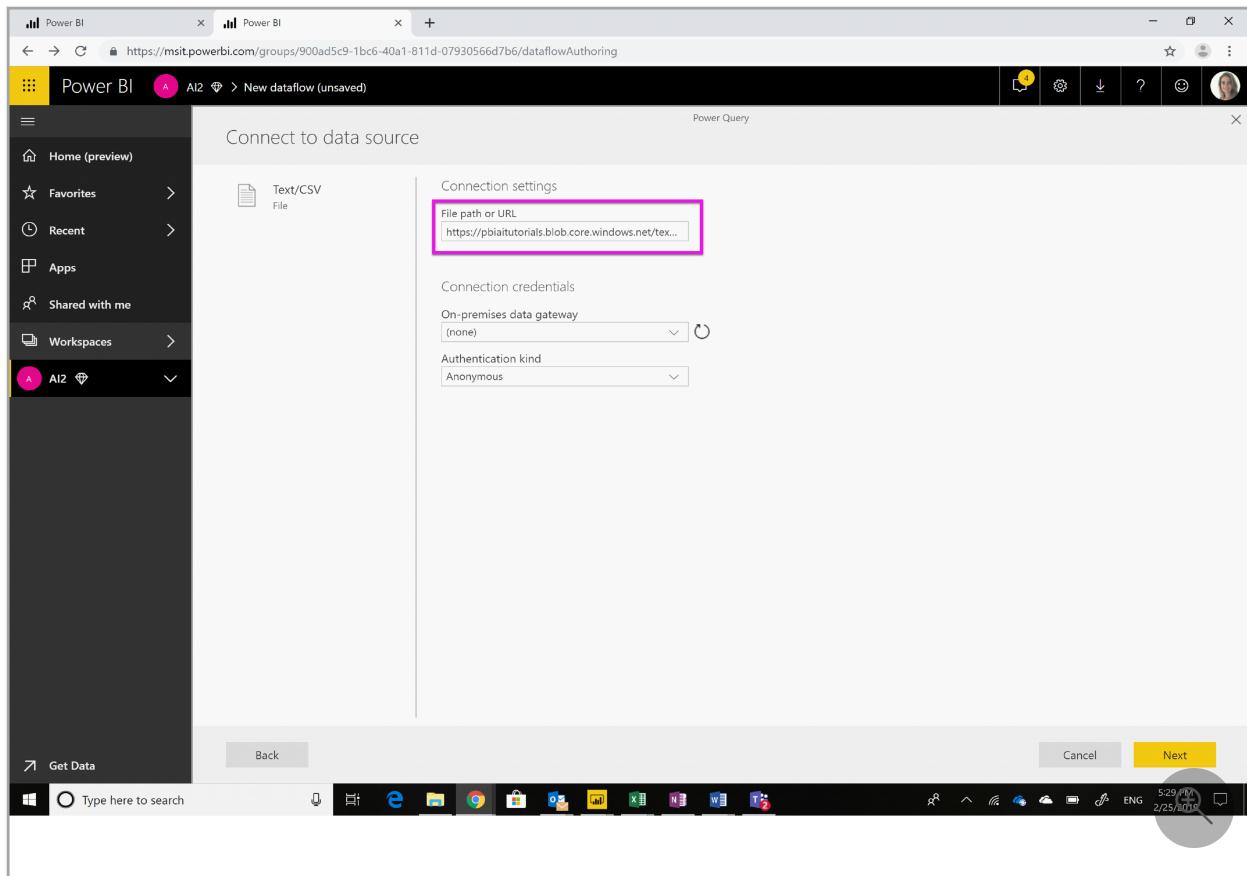


A caixa de diálogo de fluxo de dados mostra as opções para criar um fluxo de dados. Selecione **Adicionar novas entidades**. Em seguida, escolha **Texto/CSV** no menu de fontes de dados.



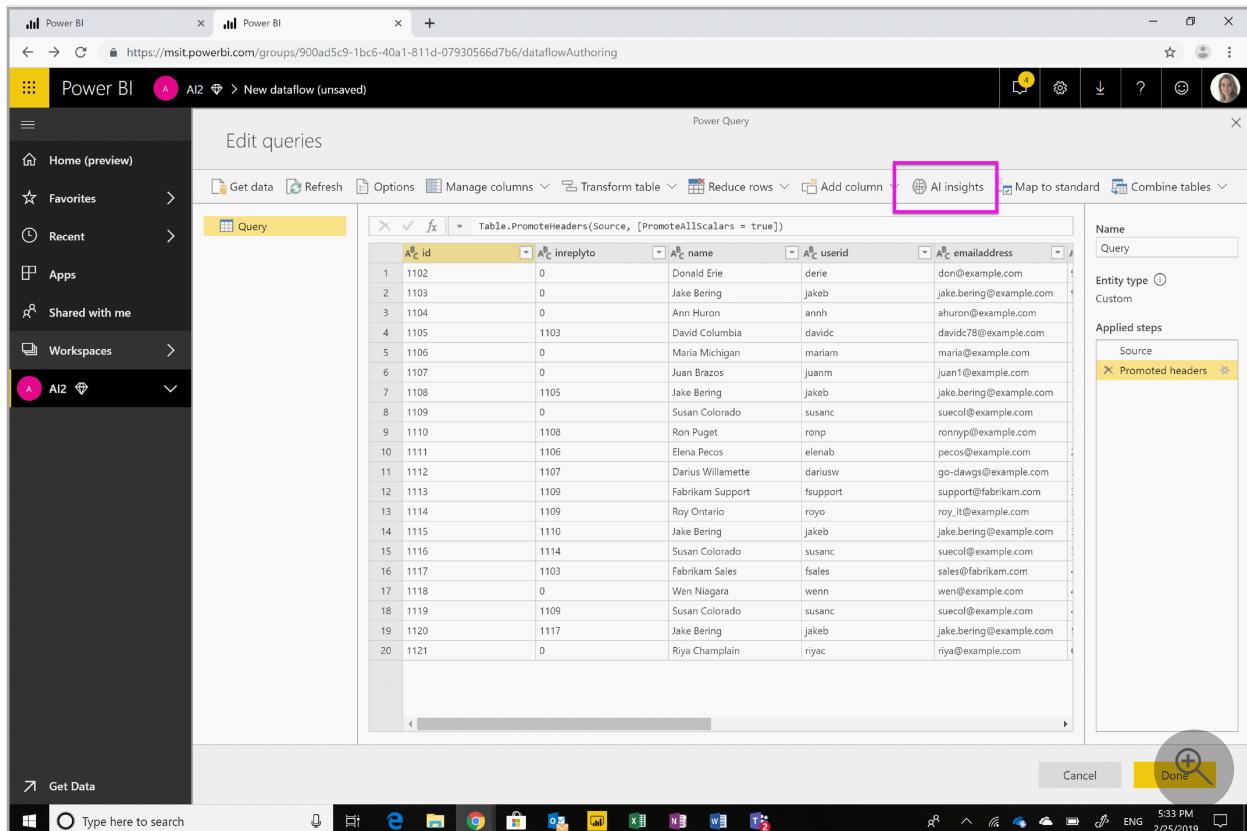
Cole esta URL no campo de URL:

<https://pbaitutorials.blob.core.windows.net/textanalytics/FabrikamComments.csv> e selecione Avançar.

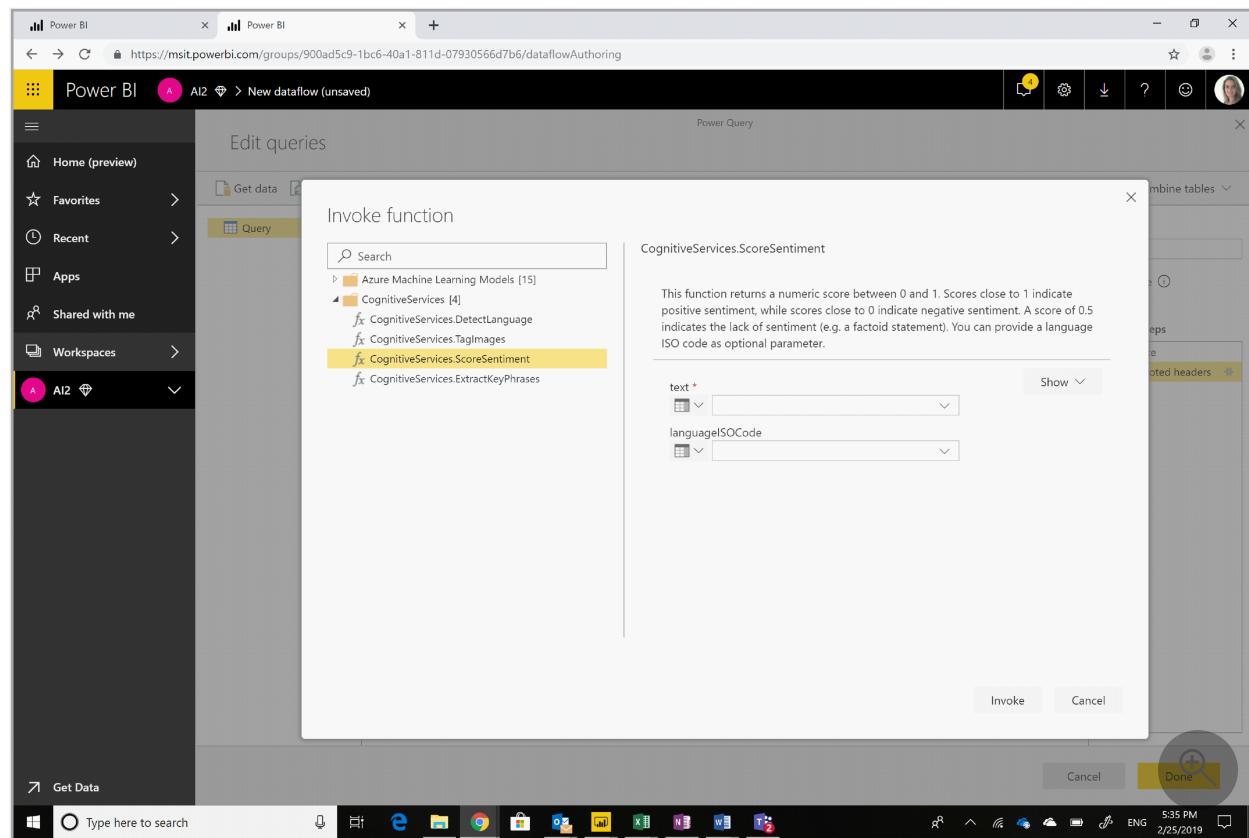


Os dados agora estão prontos para uso na análise de texto. Você pode usar a Pontuação de Sentimento e a Extração de Frases-chave na coluna de comentários do cliente.

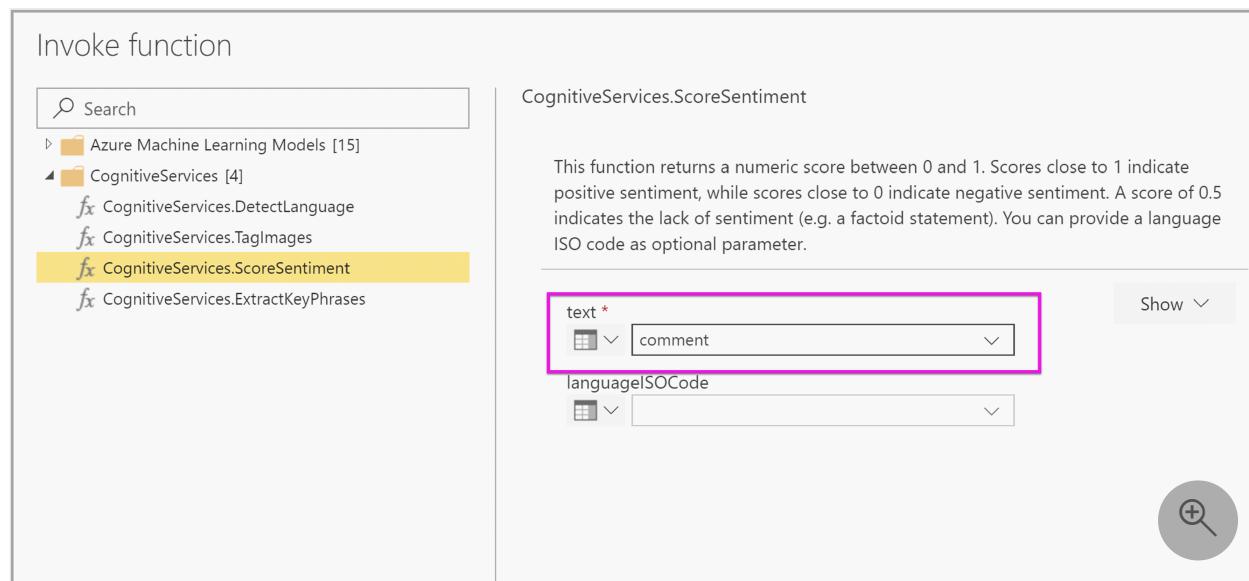
No Power Query Editor, selecione **Insights de AI**



Expanda a pasta **Serviços Cognitivos** e selecione a função que você deseja usar. Este exemplo pontua os sentimentos da coluna de comentários, mas você pode seguir as mesmas etapas para experimentar a Detecção de Idioma e a Extração de Frases-chave.



Depois de selecionar uma função, os campos obrigatórios e opcionais serão exibidos. Para pontuar o sentimento das revisões de exemplo, selecione a coluna de revisões como entrada de texto. A informação de cultura é uma entrada opcional e exige um formato ISO. Por exemplo, digite *en* se quiser que o texto seja tratado como inglês. Quando o campo é deixado em branco, o Power BI detecta primeiro o idioma do valor de entrada antes de pontuar o sentimento.



Agora selecione **Invocar** para executar a função. A função adiciona uma nova coluna com a pontuação de sentimento para cada linha da tabela. Você pode voltar aos **Insights de AI** para extrair as frases-chave do texto de revisão da mesma maneira.

Depois de concluir as transformações, altere o nome da consulta para *Comentários do cliente* e selecione **Concluído**.

The screenshot shows the Power BI Dataflow Authoring interface. In the center, there's a table titled "Edit queries" with the following columns: subject, comment, spamscore, votes, and CognitiveServicesScore. The table contains 20 rows of customer comments. On the right side, there's a "Name" field set to "Customer comments" and an "Entity type" dropdown set to "Custom". Below these, the "Applied steps" pane shows a step named "Invoked CognitiveServices...". At the bottom right, there are "Done" and "Cancel" buttons, and a status bar indicates "1 warning".

Em seguida, **Salve** o fluxo de dados e nomeie-o como *Fabrikam*. Selecione o botão **Atualizar Agora** que é exibido depois que você salva o fluxo de dados.

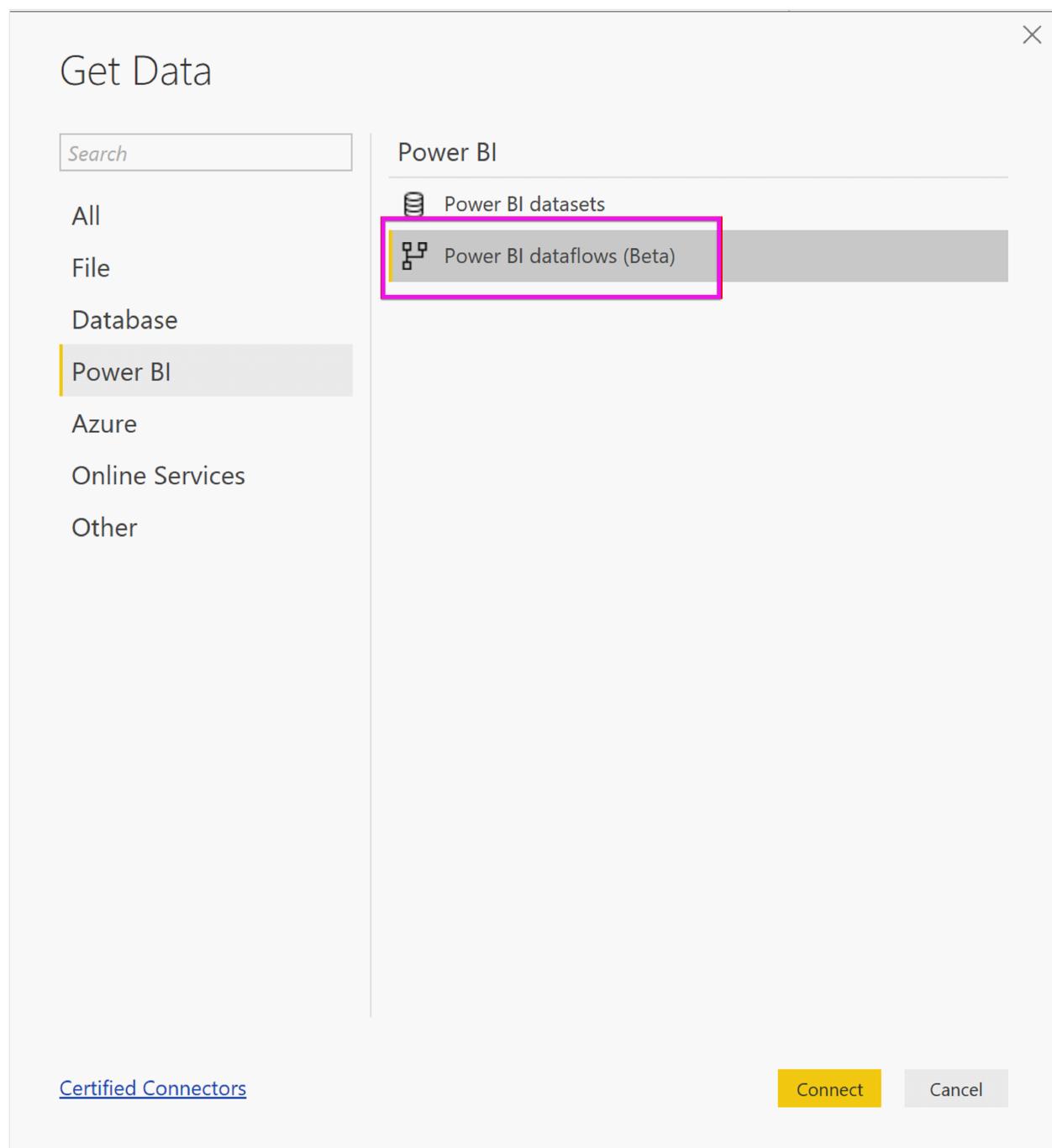
The screenshot shows a "Save" dialog box. It has three main buttons at the top: "Edit entities", "Add entities", and "Save". The "Save" button is highlighted with a pink box. Below these buttons, there are sections for "ENTITY TYPE" (set to "Custom") and "ACTIONS".

Depois de salvar e atualizar o fluxo de dados, você pode usá-lo em um relatório do Power BI.

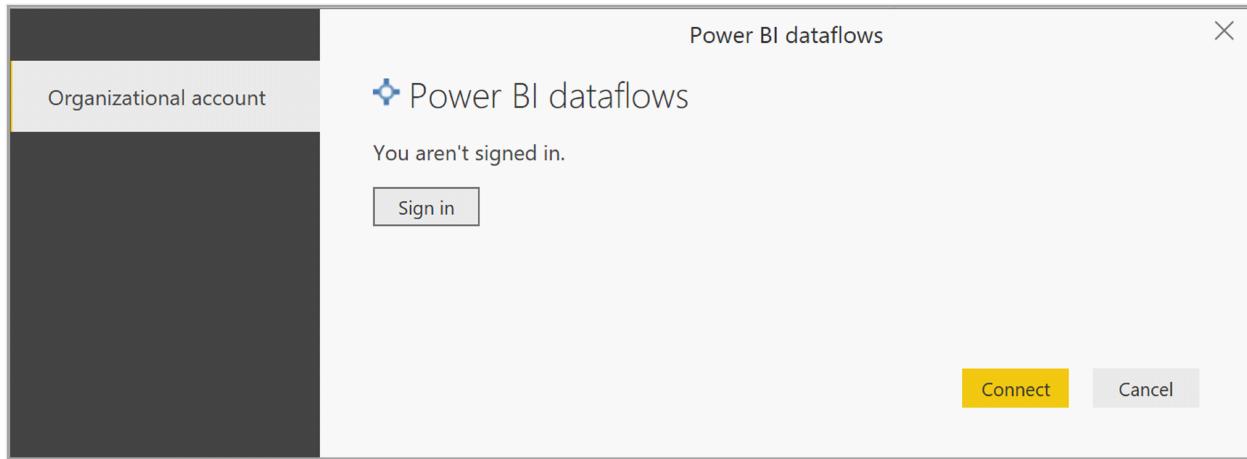
Etapa 2: Conectar-se por meio do Power BI Desktop

Abra o Power BI Desktop. Na faixa de opções Página Inicial, selecione **Obter Dados**.

Selecione **Power BI** e, em seguida, escolha **Fluxos de dados do Power BI**. Selecione **Conectar**.



Entre com a conta da sua organização.



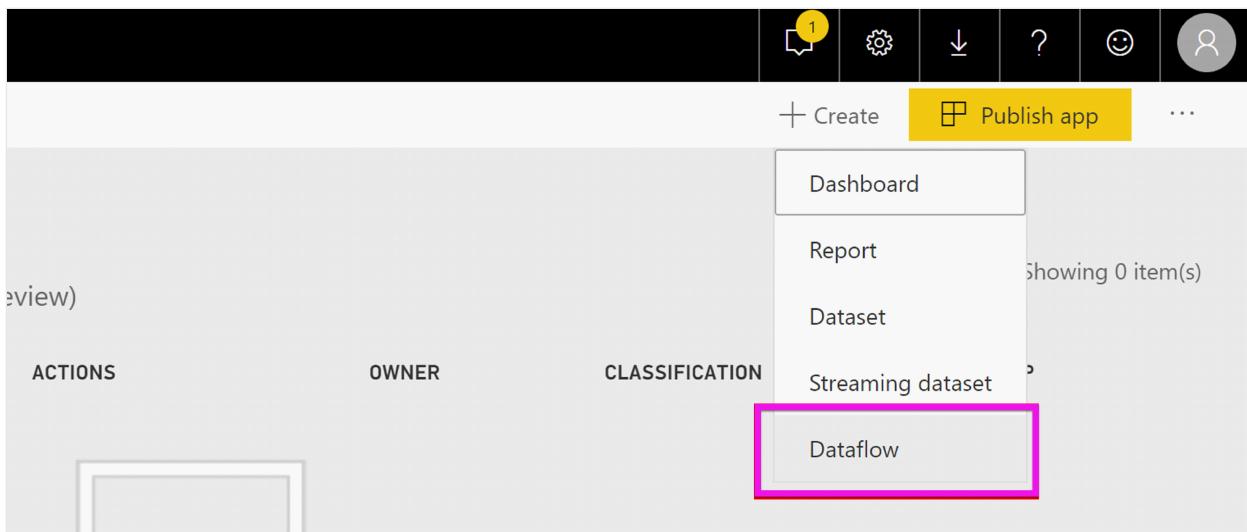
Selecione o fluxo de dados que você criou. Navegue até a tabela **Comentários do cliente** e escolha **Carregar**.

A screenshot of the Power BI Navigator interface. On the left, there's a tree view with "Power BI dataflows" expanded, showing "AI2" and "Fabrikam", with "Customer comments" selected. A pink arrow points from the text above to this selection. To the right is a table titled "Customer comments" with columns: "spamscore", "votes", and "CognitiveServices.ScoreSentiment". The table contains several rows of customer feedback. At the bottom right of the Navigator window, there are "Load", "Edit", and "Cancel" buttons, with a pink arrow pointing to the "Load" button.

Agora que os dados estão carregados, você pode começar a criar um relatório.

Marcação de imagens

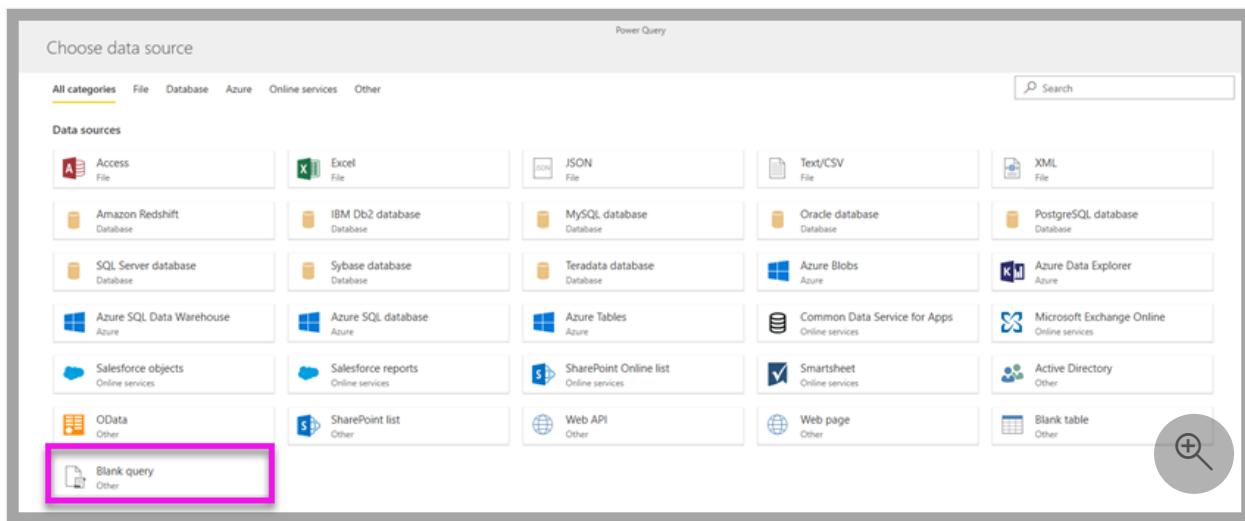
No serviço do Power BI, navegue até um workspace com capacidade Premium. Crie um novo fluxo de dados usando o botão **Criar** no canto superior direito da tela.



Selecione **Adicionar novas entidades**.

A screenshot of a 'Dataflow' entity creation dialog. The title is 'Adicione entidades para começar a criar seu fluxo de dados'. The main text reads: 'Definir novas entidades' and 'Escolha uma fonte de dados para definir as entidades para o seu fluxo de dados. Você pode mapear seus dados para entidades Standard do Modelo de Dados, ou definir entidades personalizadas em vez disso.' Below this is a link 'Saiba mais'. At the bottom is a yellow button labeled 'Adicionar novas entidades' with a pink arrow pointing to it.

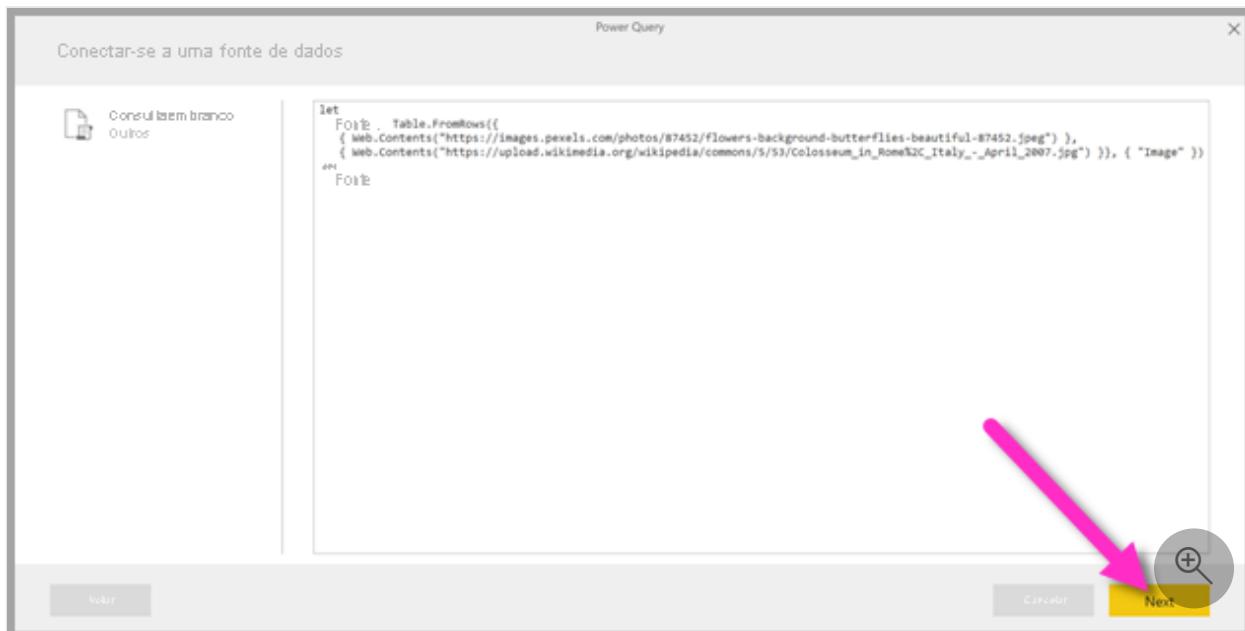
Quando for solicitado a escolher uma fonte de dados, selecione **Consulta em branco**.



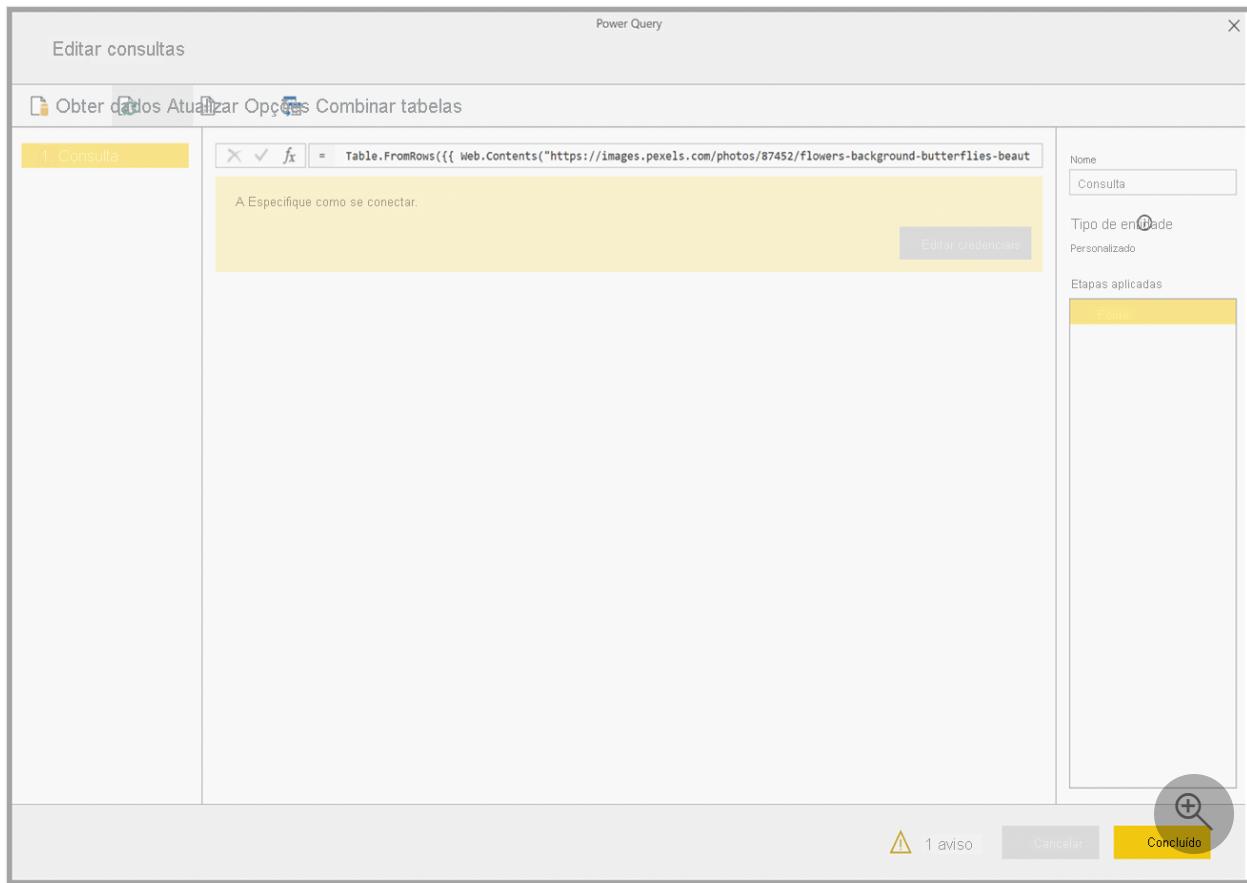
Copie essa consulta no editor de consultas e selecione **Anônimo**. Você pode substituir os caminhos da URL por outras imagens ou pode adicionar mais linhas. A função `Web.Contents` importa a URL da imagem como binário. Se você tiver uma fonte de dados com imagens armazenadas como binário, também poderá usá-las diretamente.

```
Python

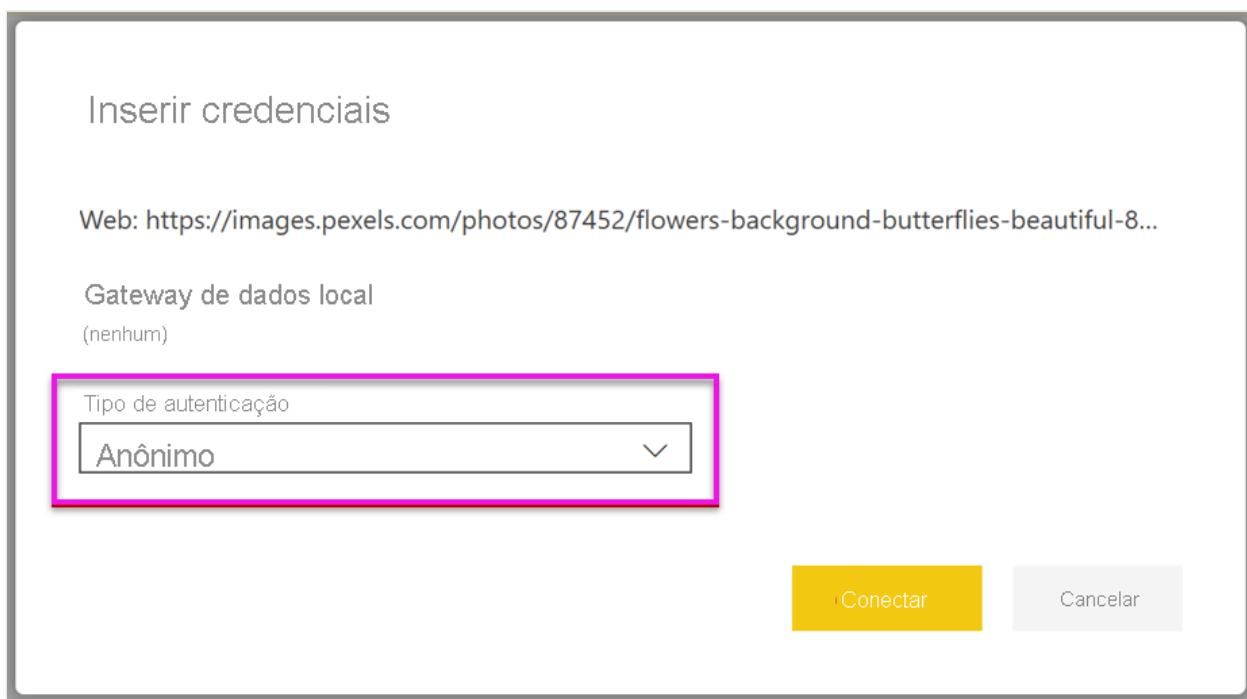
let
    Source = Table.FromRows({
        { Web.Contents("https://images.pexels.com/photos/87452/flowers-background-butterflies-beautiful-87452.jpeg") },
        {
            Web.Contents("https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/53/Colosseum_in_Rome%2C_Italy_-_April_2007.jpg")
        }
    }, { "Image" })
in
    Source
```



Quando as credenciais forem solicitadas, selecione *anônimo*.

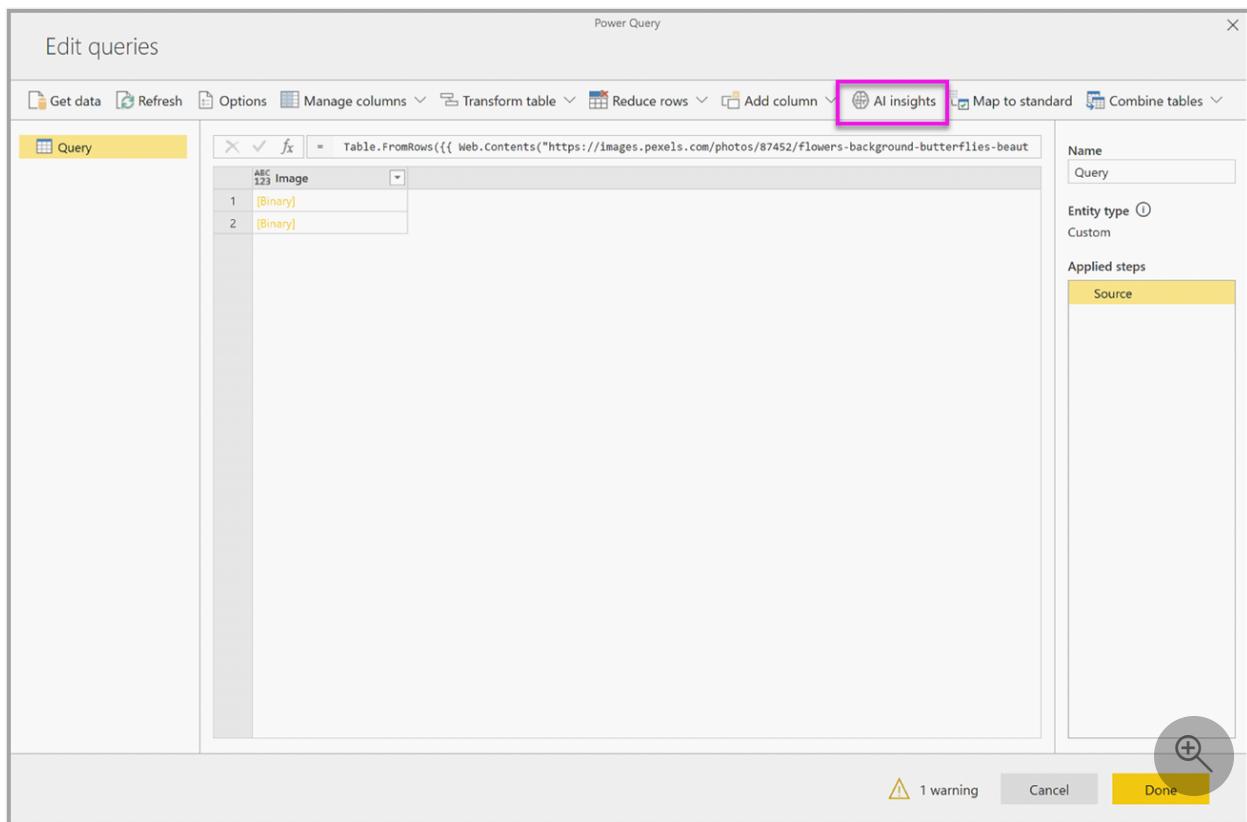


Você verá a caixa de diálogo a seguir.

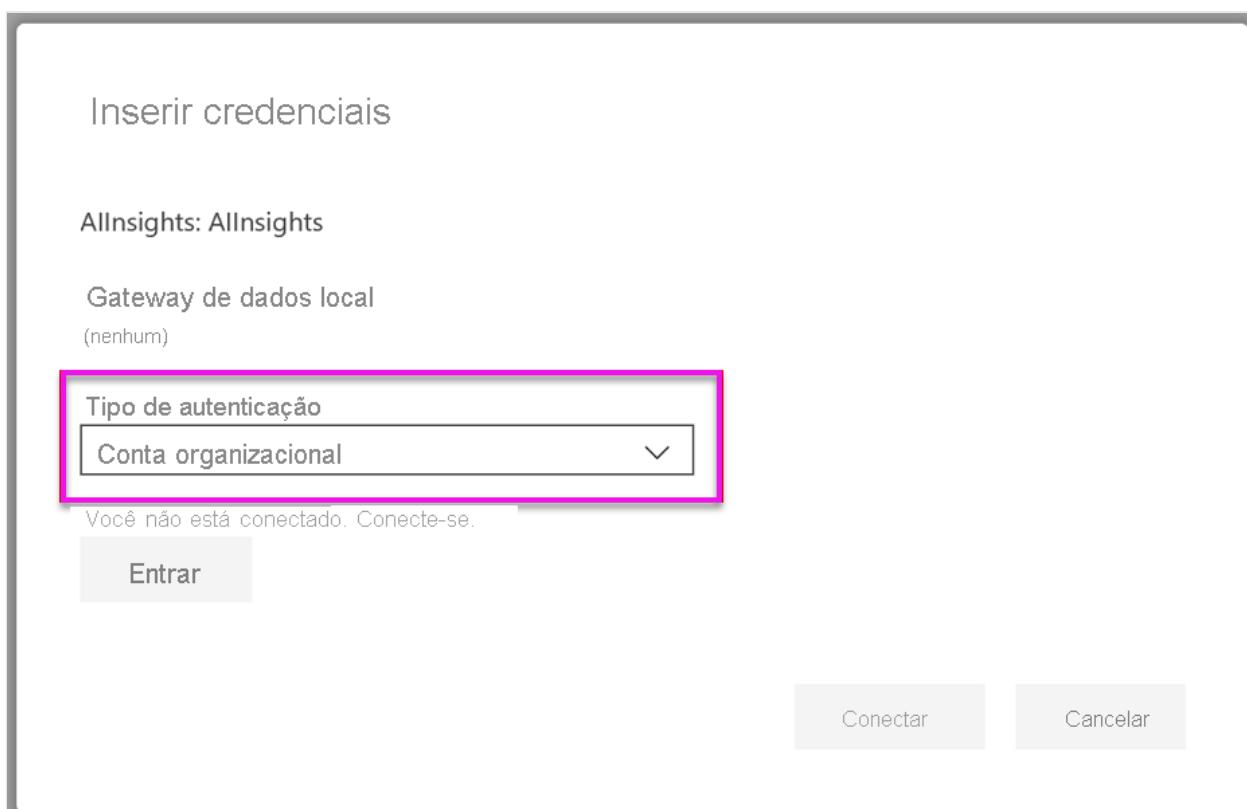


O Power BI solicita suas credenciais para cada página da Web.

No editor de consultas, selecione **Insights de AI**.



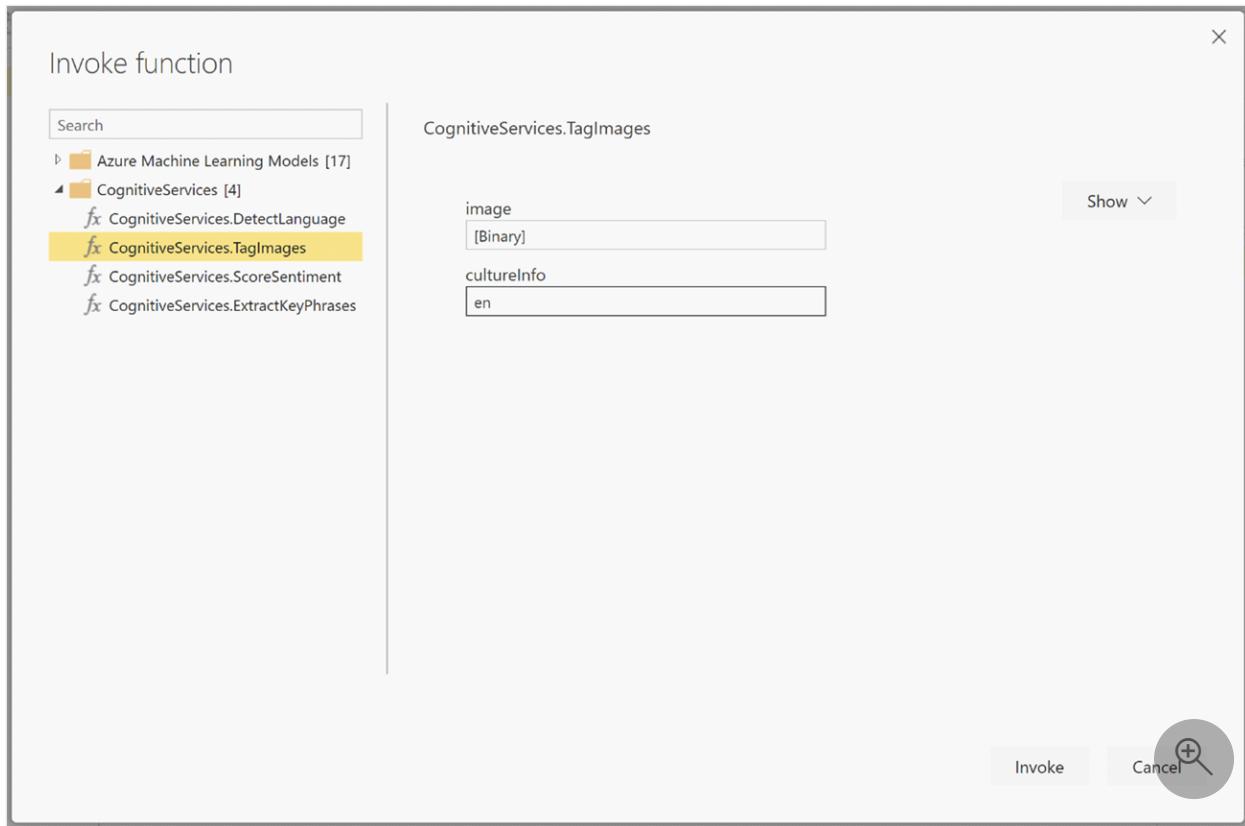
Entre com sua **conta organizacional**.



Selecione a função Marcar imagens, digite *[Binário]* no campo de coluna e digite *en* no campo de informações de cultura.

Observação

No momento, você não pode escolher uma coluna usando uma lista suspensa. Esse problema será resolvido assim que possível durante a versão prévia privada.



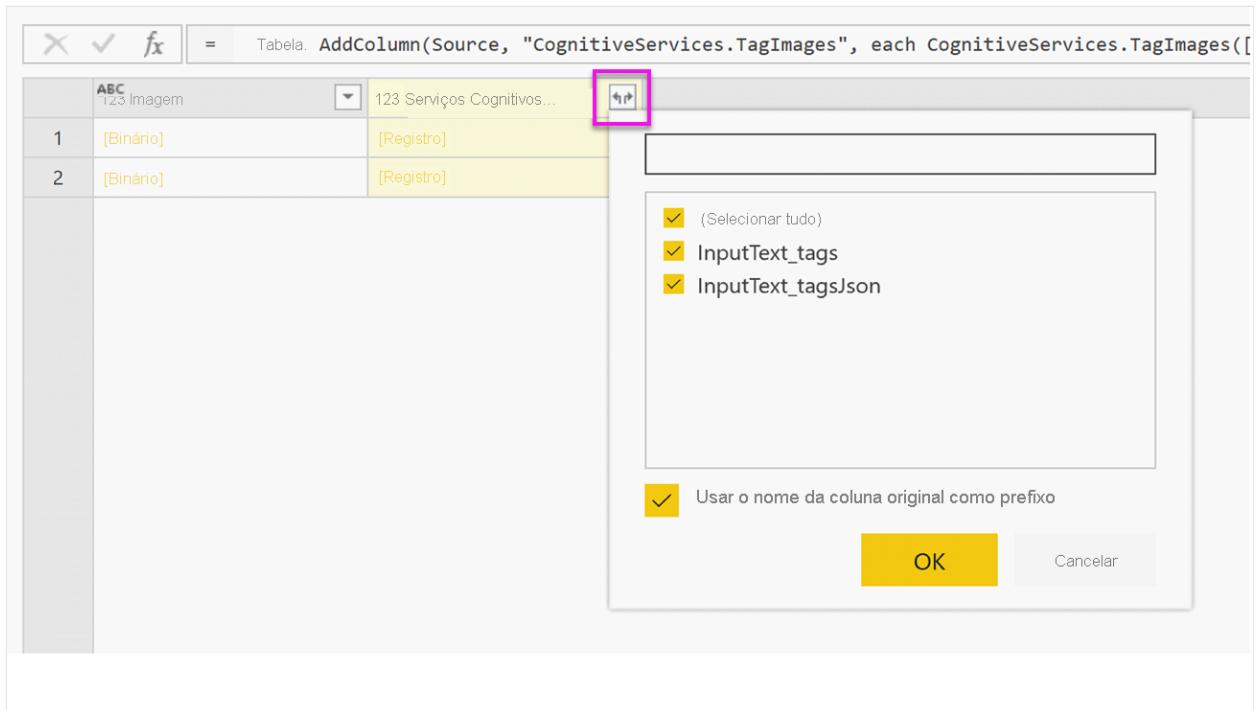
No editor de função, remova as aspas ao redor do nome da coluna.

(!) Observação

A remoção das aspas é uma solução alternativa temporária. Esse problema será resolvido assim que possível durante a versão prévia.



A função retorna um registro com as marcas em formato separado por vírgula e como um registro *json*. Selecione o botão de expansão para adicionar uma ou ambas como colunas à tabela.



Selecione **Concluído** e salve o fluxo de dados. Depois de atualizar o fluxo de dados um, você poderá se conectar a ele no Power BI Desktop usando os conectores de fluxos de dados.

Limpar recursos

Quando terminar de usar este tutorial, exclua essa consulta clicando duas vezes no nome da consulta no Editor do Power Query e selecione **Excluir**.

Limitações

Há alguns problemas conhecidos com o uso do Gateway com os Serviços Cognitivos. Se você precisar usar um gateway, recomendamos criar um fluxo de dados que primeiro importe os dados necessários por meio do gateway. Em seguida, crie outro fluxo de dados que faça referência ao primeiro fluxo de dados para aplicar essas funções.

Se o trabalho de IA com fluxos de dados falhar, talvez seja necessário habilitar a Combinação Rápida ao usar a IA com fluxos de dados. Depois de importar sua tabela e antes de começar a adicionar recursos de IA, selecione **Opções** na faixa de opções Início e, na janela exibida, marque a caixa de seleção ao lado de *Permitir a combinação de dados de várias fontes* para habilitar o recurso e selecione **OK** para salvar sua seleção. Em seguida, você pode adicionar recursos de IA ao fluxo de dados.

Próximas etapas

Neste tutorial, você aplicou as funções de pontuação de sentimento e marcação de imagem a um fluxo de dados do Power BI. Para saber mais sobre os Serviços Cognitivos no Power BI, veja os artigos a seguir.

- [Serviços Cognitivos do Azure](#)
- Introdução à [preparação de dados de autoatendimento em fluxos de dados](#)
- Saiba mais sobre o [Power BI Premium ↗](#)

Você também pode estar interessado nos artigos a seguir.

- [Tutorial: Consumir modelos do Azure Machine Learning no Power BI](#)
- [IA com fluxos de dados](#)

Tutorial: Criar um modelo de Machine Learning no Power BI

Artigo • 25/04/2024

ⓘ Importante

A criação de modelos AutoML (machine learning automatizado) do Power BI para fluxos de dados v1 foi desativada e não está mais disponível. Os clientes são incentivados a migrar sua solução para o recurso AutoML no Microsoft Fabric. Para saber mais, confira [o comunicado de desativação](#).

Neste tutorial, você usará o *machine learning automatizado* para criar e aplicar um modelo de previsão binária no Power BI. Crie um fluxo de dados do Power BI e use as entidades definidas no fluxo de dados para treinar e validar um modelo de machine learning diretamente no Power BI. Em seguida, use esse modelo para pontuar novos dados e gerar previsões.

Primeiro você cria um modelo de machine learning de previsão binária para prever a intenção de compra de compradores online com base em um conjunto de atributos da sessão online. Você usa um modelo semântico de machine learning de parâmetro de comparação para este exercício. Depois de treinar um modelo, o Power BI gera automaticamente um relatório de validação que explica os resultados do modelo. Em seguida, você pode examinar o relatório de validação e aplicar o modelo aos seus dados para pontuação.

O tutorial consiste nas seguintes etapas:

- ✓ Crie um fluxo de dados de entrada.
- ✓ Crie e treine um modelo de machine learning.
- ✓ Examine o relatório de validação do modelo.
- ✓ Aplique o modelo a uma entidade de fluxo de dados.
- ✓ Use a saída pontuada do modelo em um relatório do Power BI.

Criar um fluxo de dados de entrada

Crie um fluxo de dados com dados de entrada seguindo estas etapas.

Obter dados

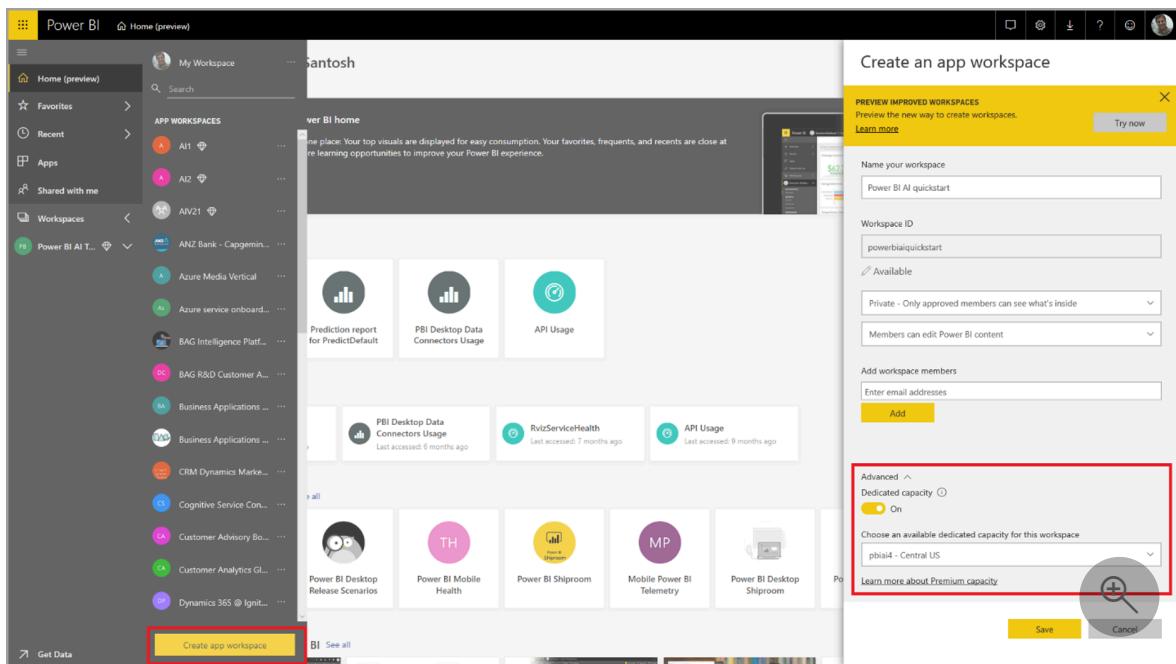
A primeira etapa na criação de um fluxo de dados é ter suas fontes de dados prontas. Nesse caso, você usa um modelo semântico de machine learning de um conjunto de sessões online, algumas das quais culminaram em uma compra. O modelo semântico contém um conjunto de atributos sobre essas sessões, que você usa para treinar seu modelo.

Você pode baixar o modelo semântico no site do UC Irvine ou baixando o [online_shoppers_intention.csv](#). Posteriormente neste tutorial, você se conectará ao modelo semântico especificando sua URL.

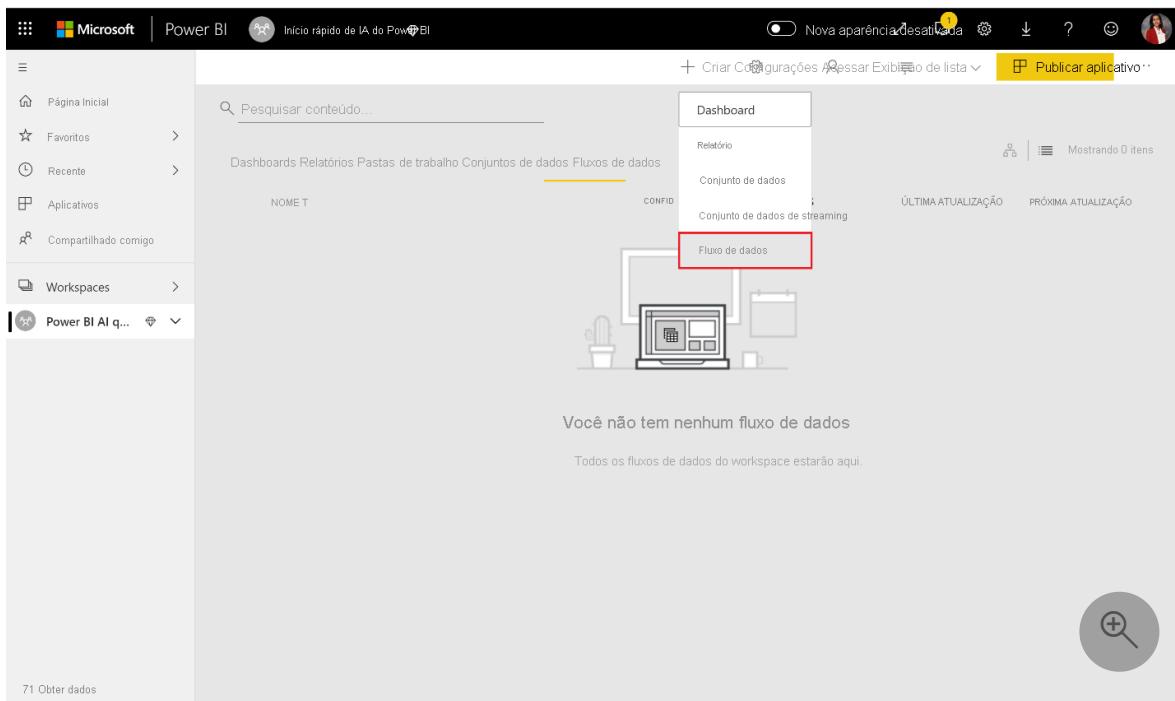
Criar as tabelas

Para criar as entidades no fluxo de dados, entre no serviço do Power BI e navegue até um workspace.

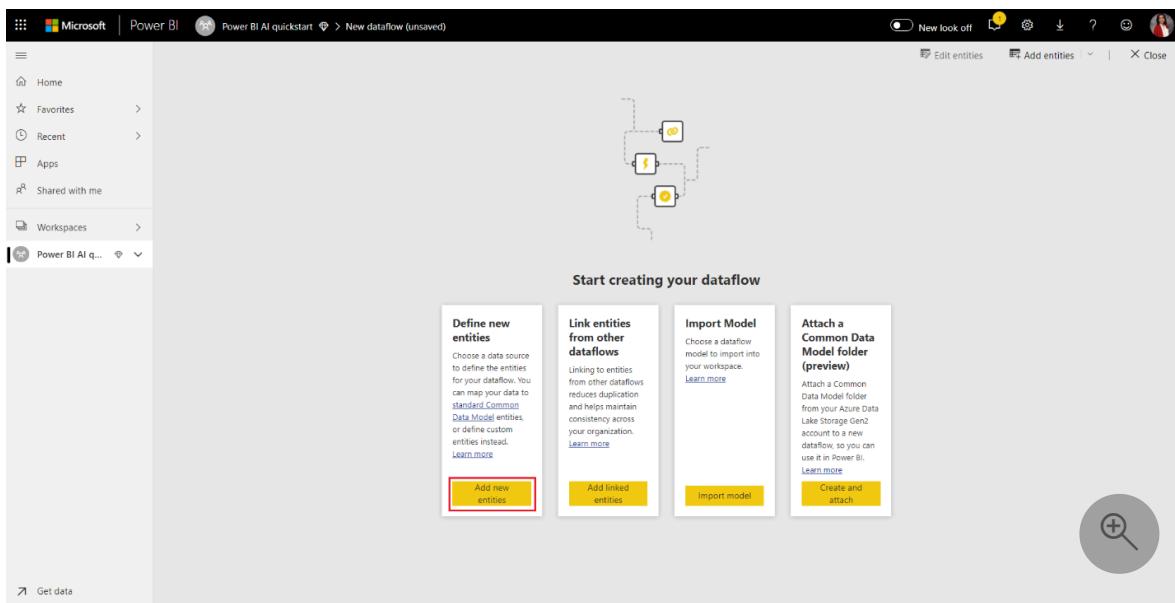
1. Se você não tiver um workspace, crie um selecionando **Workspaces** no painel de navegação esquerdo do Power BI e **Criar um workspace**. No painel **Criar um workspace**, insira um nome de workspace e selecione **Salvar**.



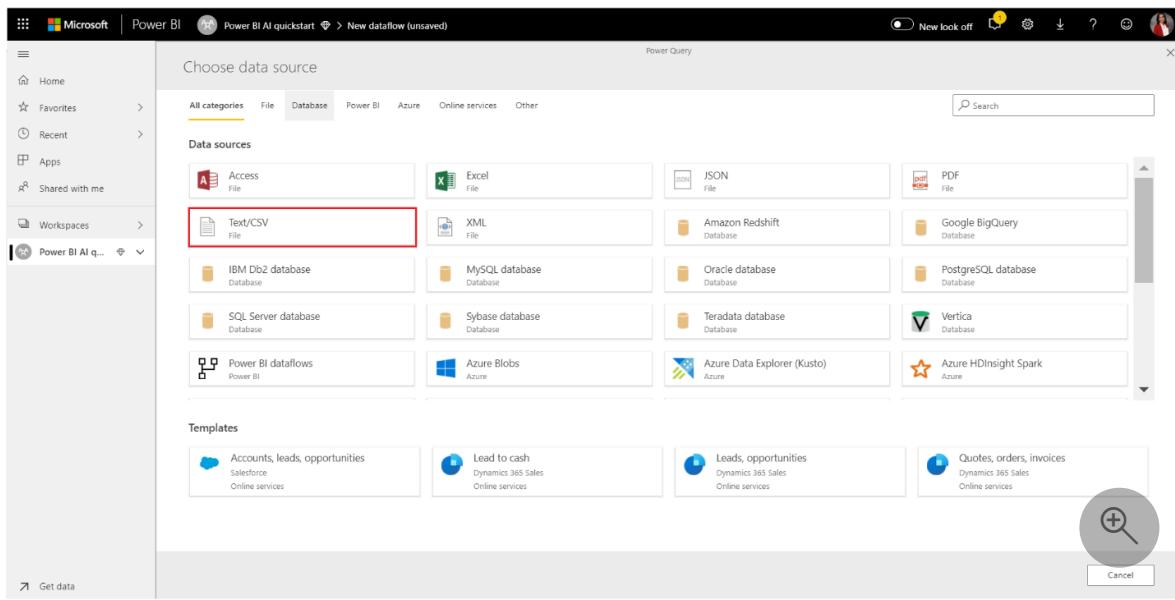
2. Selecione **Novo** na parte superior do novo workspace e depois selecione **Fluxo de dados**.



3. Selecione **Adicionar novas tabelas** para iniciar o editor do Power Query no navegador.

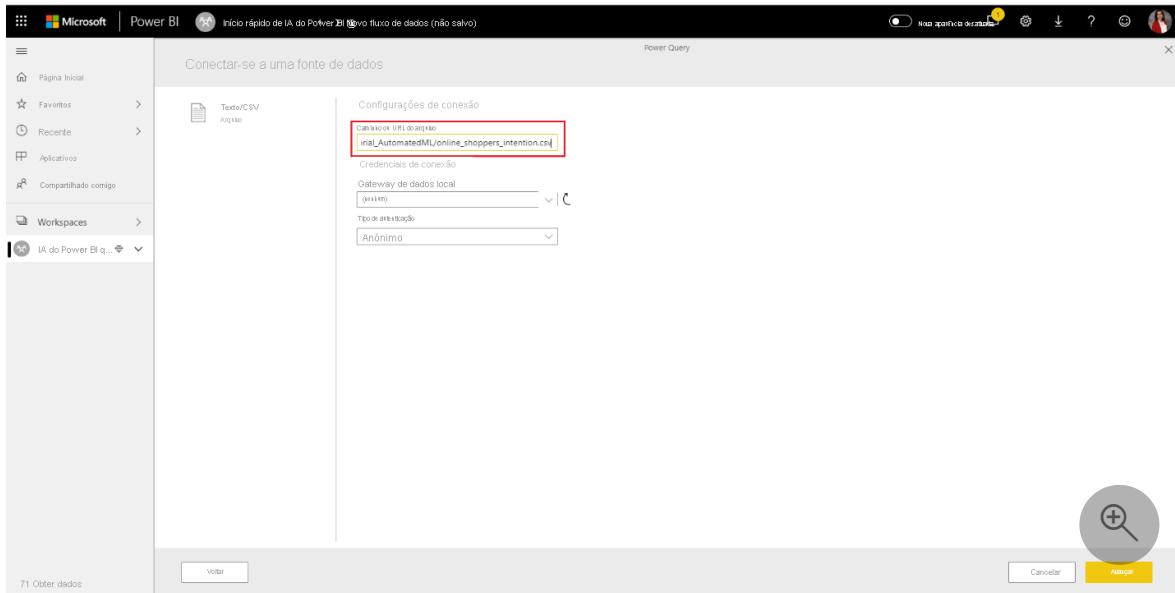


4. Na tela Escolher fonte de dados, selecione **Texto/CSV** como a fonte de dados.



5. Na página **Conectar-se a uma fonte de dados**, cole o link para o arquivo *online_shoppers_intention.csv* na caixa **URL ou Caminho do arquivo** e selecione **Avançar**.

`https://raw.githubusercontent.com/santoshc1/PowerBI-AI-samples/master/Tutorial_AutomatedML/online_shoppers_intention.csv`



6. O Power Query Editor mostra uma versão prévia dos dados do arquivo CSV. Para fazer alterações nos dados antes de carregá-los, selecione **Transformar dados**.

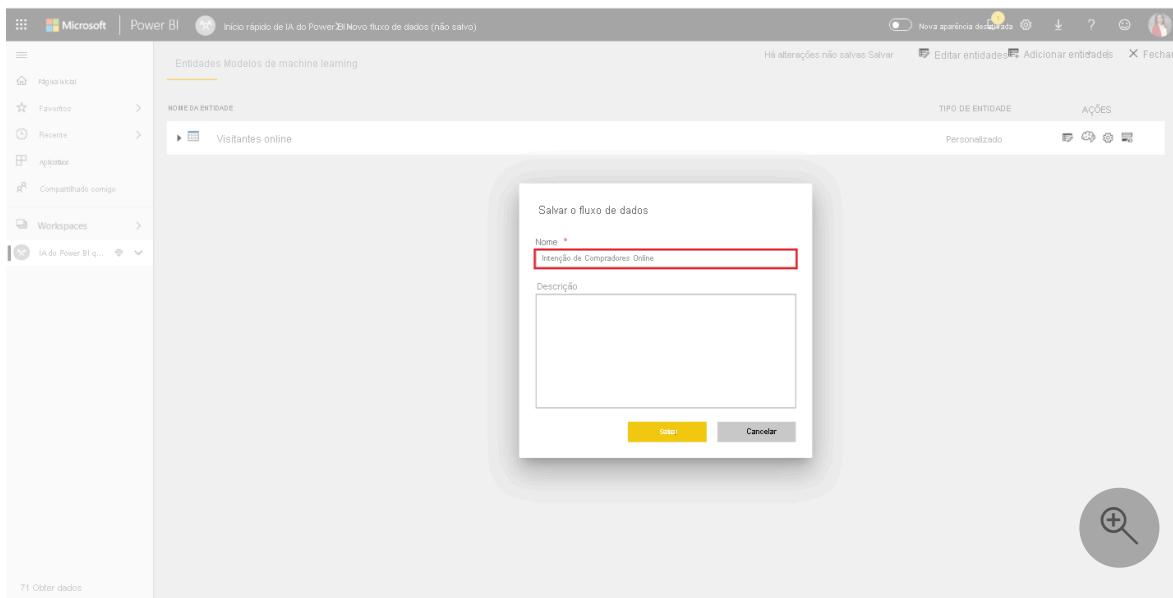
The screenshot shows the Power BI Power Query Editor interface. On the left, there's a navigation bar with options like Home, Favorites, Recent, Apps, Shared with me, and Workspaces. The main area is titled 'Edit queries' and contains a table named 'Online visitor'. The table has several columns: Administrative, Administrative_Duration, Informational, Informational_Duration, ProductRelated, ProductRelated_Duration, BounceRates, and Duration. In the 'Applied steps' pane on the right, there's a step labeled 'Promoted headers' and another labeled 'Changed column type' (which is highlighted with a yellow box). A red box highlights the 'Name' field in the 'Applied steps' pane, which is set to 'Online visitors'. A magnifying glass icon is located in the bottom right corner of the editor.

7. O Power Query infere automaticamente os tipos de dados das colunas. Você pode alterar os tipos de dados selecionando o ícone de tipo de atributo na parte superior dos cabeçalhos de coluna. Altere o tipo da coluna de Receita para Verdadeiro/Falso.

Você pode renomear a consulta para um nome mais amigável alterando o valor na caixa Nome no painel direito. Altere o nome da consulta para *Visitantes online*.

The screenshot shows the Power BI Power Query Editor interface. On the left, there's a navigation bar with options like Home, Favorites, Recent, Apps, Shared with me, and Workspaces. The main area is titled 'Edit queries' and contains a table named 'Online visitors'. The table has several columns: PageValues, SpecialDay, Month, OpeningGystems, Browser, Region, TrafficType, VisitorType, Weekend, and Revenue. In the 'Applied steps' pane on the right, there's a step labeled 'Promoted headers' and another labeled 'Changed column type' (which is highlighted with a yellow box). A red box highlights the 'Revenue' column header, which is currently set to 'Decimal number'. A yellow box highlights the 'True/False' option in the dropdown menu for changing the column type. A magnifying glass icon is located in the bottom right corner of the editor.

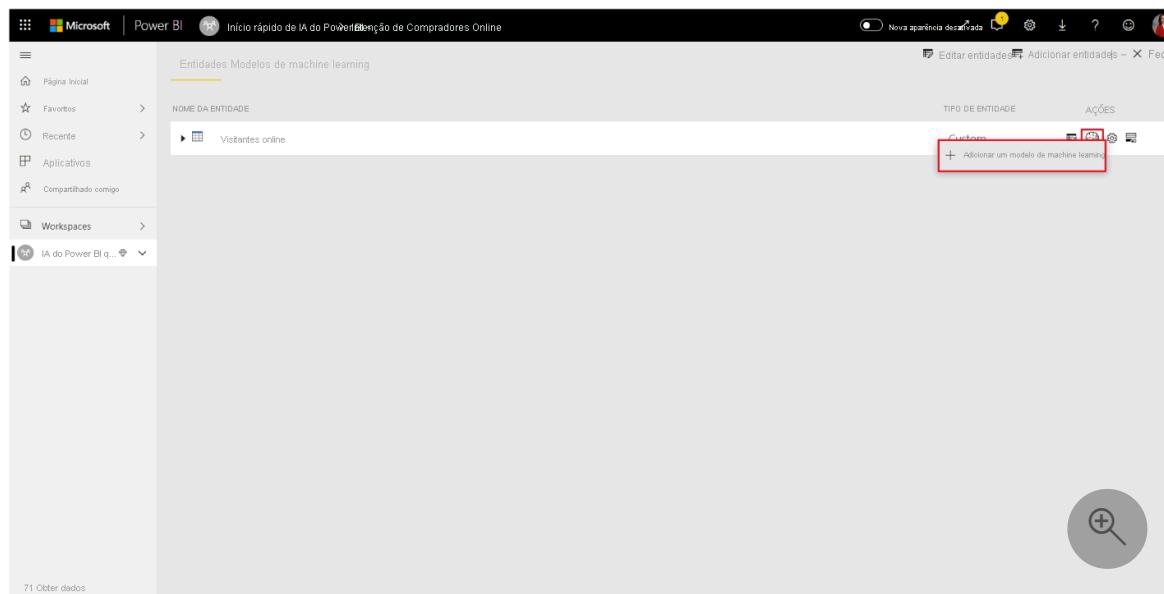
8. Selecione Salvar e fechar, e na caixa de diálogo forneça um nome para o fluxo de dados e selecione Salvar.



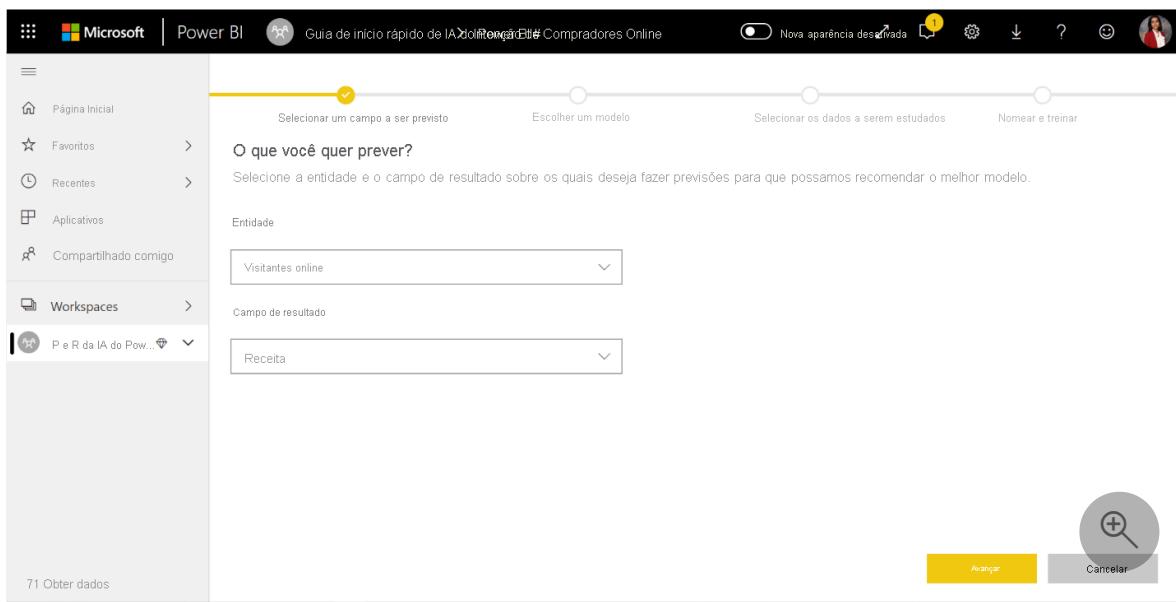
Criar e treinar um modelo de machine learning

Para adicionar o modelo de machine learning:

1. Selecione o ícone **Aplicar modelo ML** na lista **Ações** da tabela que contém seus dados de treinamento e informações de rótulo e, em seguida, escolha **Adicionar um modelo de machine learning**.

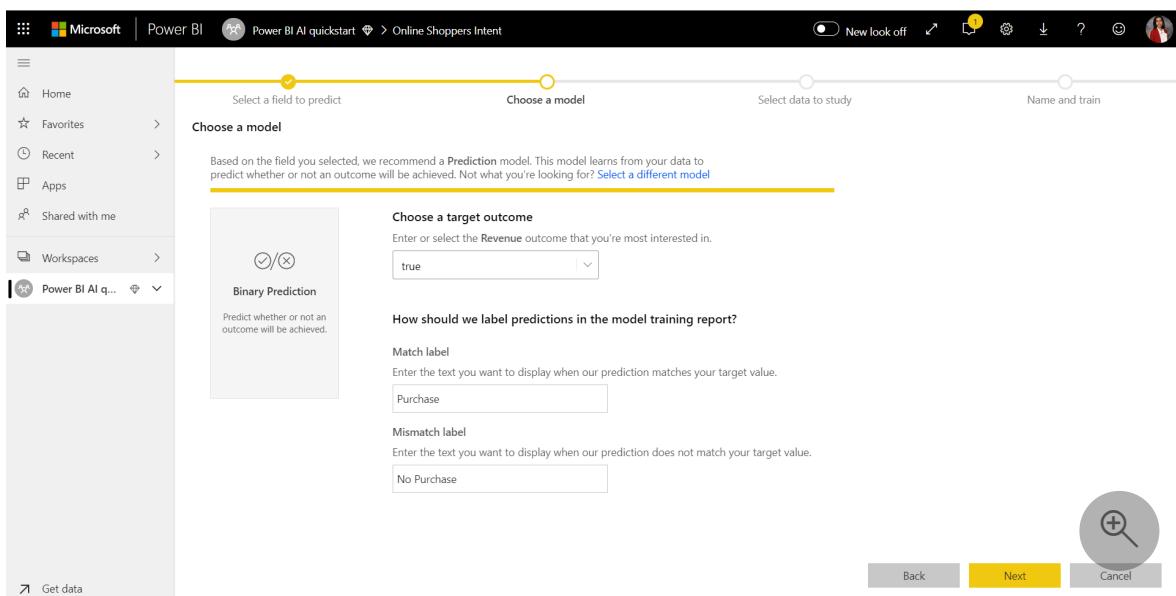


2. A primeira etapa para criar o modelo de machine learning é identificar os dados históricos, incluindo o campo de resultado que você deseja prever. O modelo é criado de acordo com o que foi aprendido com esses dados. Nesse caso, você deseja prever se os visitantes farão ou não uma compra. O resultado que você deseja prever está no campo **Receita**. Escolha **Receita** como o valor da **Coluna de resultado** e escolha **Avançar**.



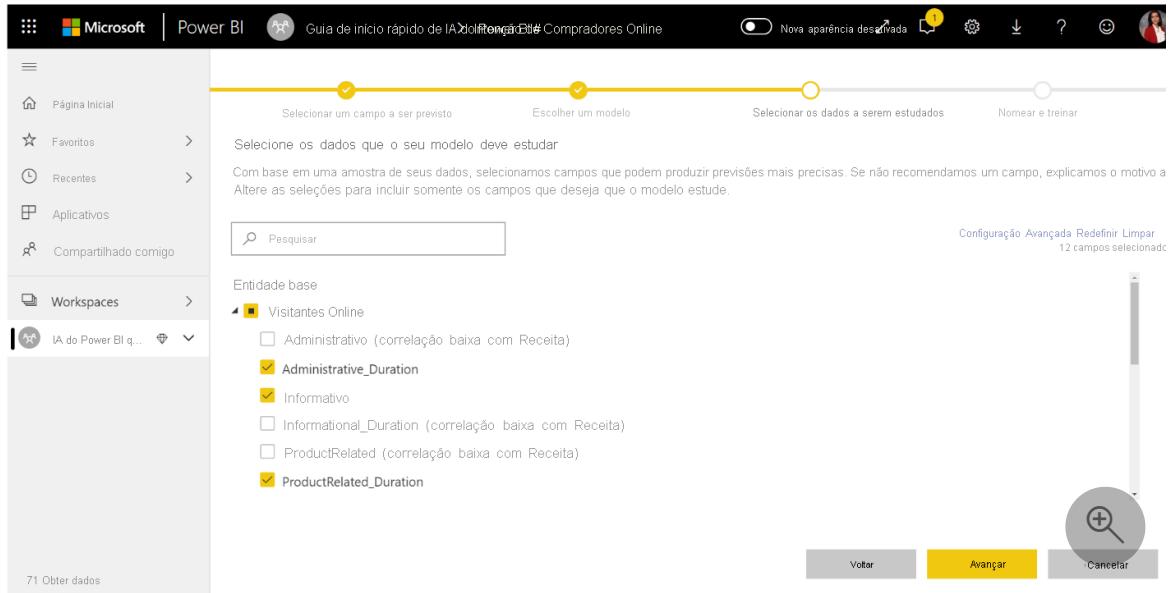
3. Em seguida, você deve escolher o tipo de modelo de machine learning a ser criado. O Power BI analisa os valores no campo de resultado que você identificou e sugere os tipos de modelos de machine learning que ele pode criar para prever esse campo.

Nesse caso, como você deseja prever um resultado binário do visitante fazer ou não uma compra, o Power BI recomenda a **Previsão Binária**. Como você está interessado em prever os visitantes que farão uma compra, selecione **verdadeiro** em **Escolher um resultado de destino**. Você também pode fornecer rótulos diferentes a serem usados para os resultados no relatório gerado automaticamente que resume os resultados de validação do modelo. Em seguida, selecione **Avançar**.

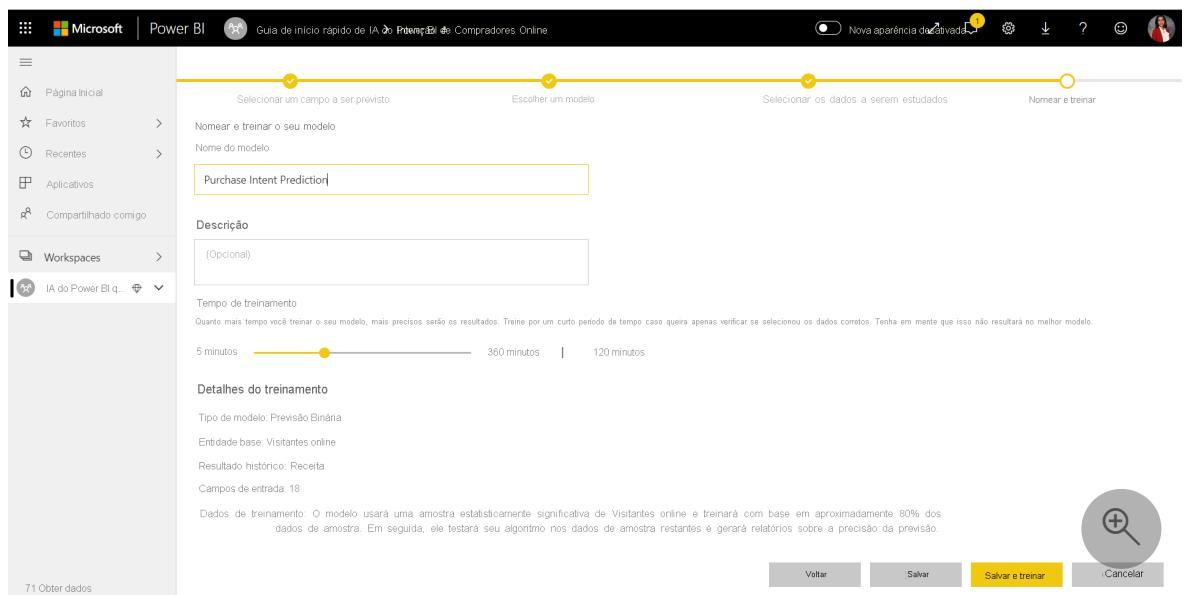


4. O Power BI faz um exame preliminar de uma amostra dos dados e sugere entradas que podem produzir previsões mais precisas. Se o Power BI não recomendar uma coluna, ele explicará o motivo ao lado da coluna. Você pode alterar as seleções

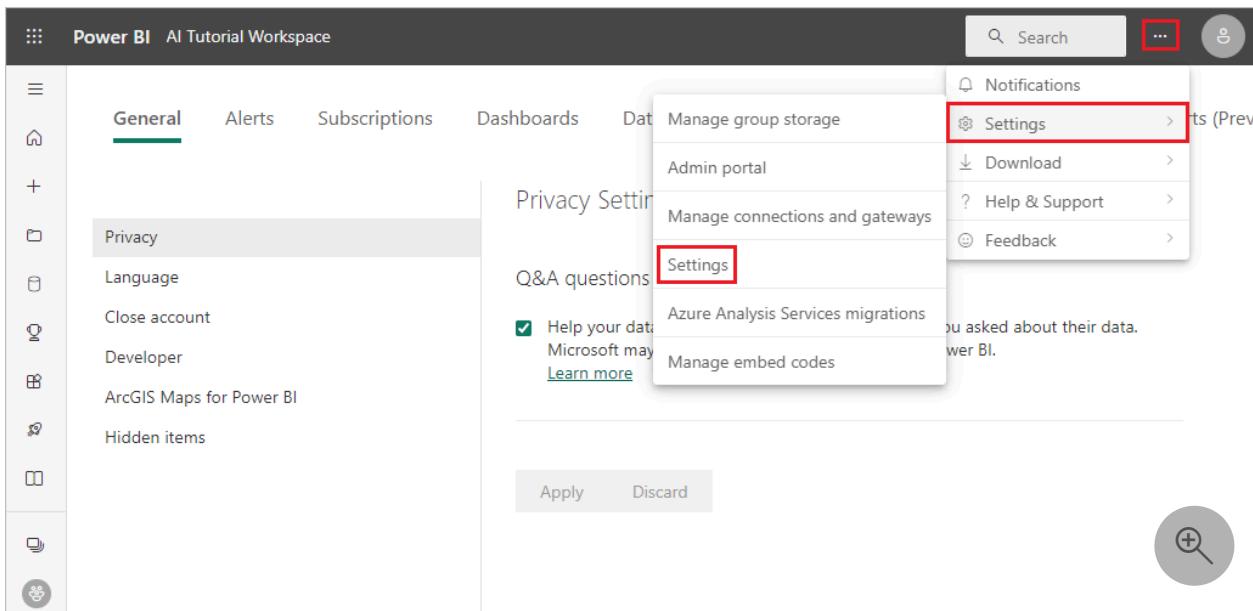
para incluir apenas os campos que deseja que o modelo estude selecionando ou desmarcando as caixas de seleção ao lado dos nomes das coluna. Escolha **Avançar** para aceitar as entradas.



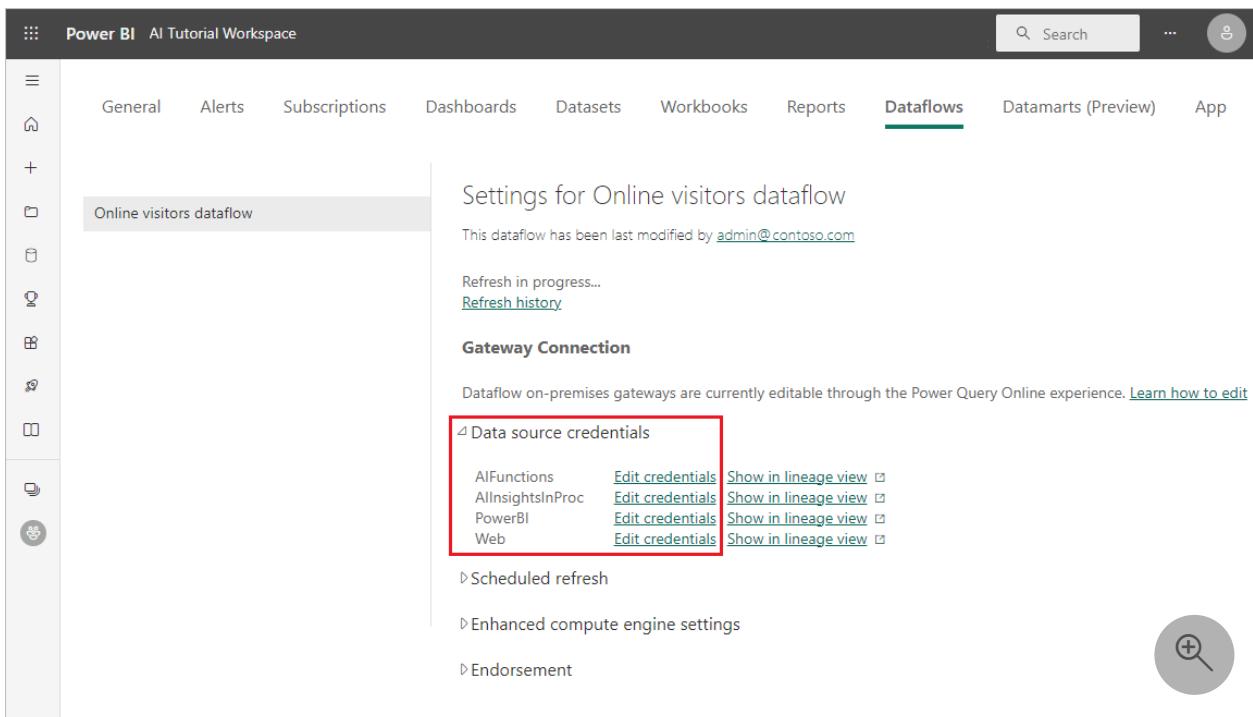
5. Na etapa final, nomeie o modelo *Previsão de intenção de compra* e escolha a quantidade de tempo a ser gasto no treinamento. Você pode reduzir o tempo de treinamento para ver resultados rápidos ou aumentar o tempo para obter o melhor modelo. Em seguida, escolha **Salvar e treinar** para começar o treinamento do modelo.



Se você receber um erro semelhante a **Credenciais não encontradas para a fonte de dados**, precisará atualizar suas credenciais para que o Power BI possa pontuar os dados. Para atualizar suas credenciais, selecione **Mais opções ...** na barra de cabeçalho e selecione **Configurações>Configurações**.



Selecione o fluxo de dados em **Fluxos de dados**, expanda **Credenciais da fonte de dados** e selecione **Editar credenciais**.

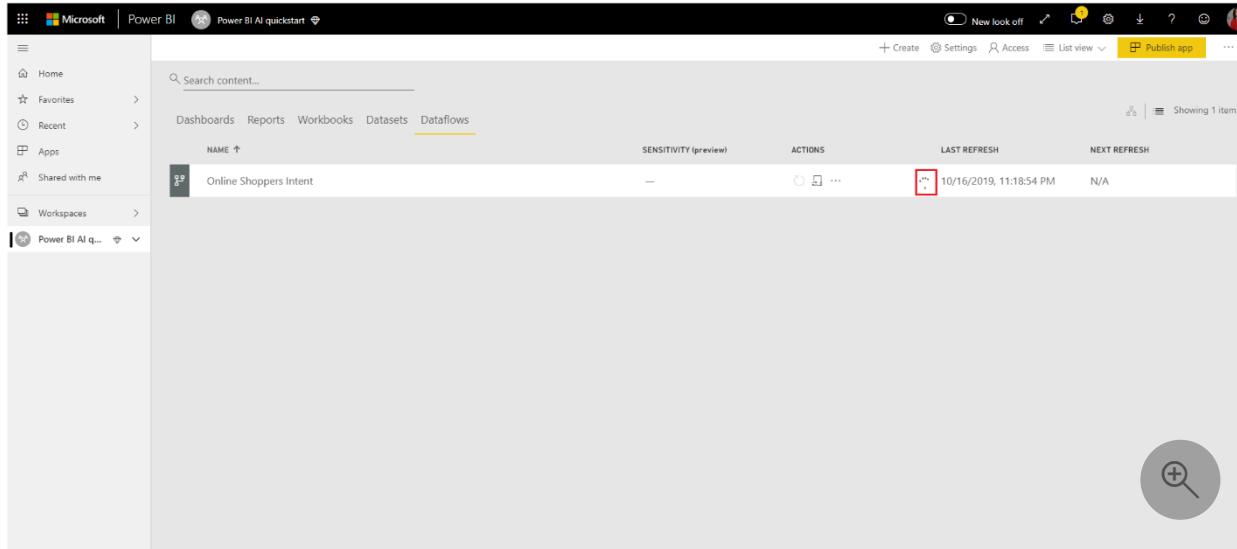


Acompanhar o status do treinamento

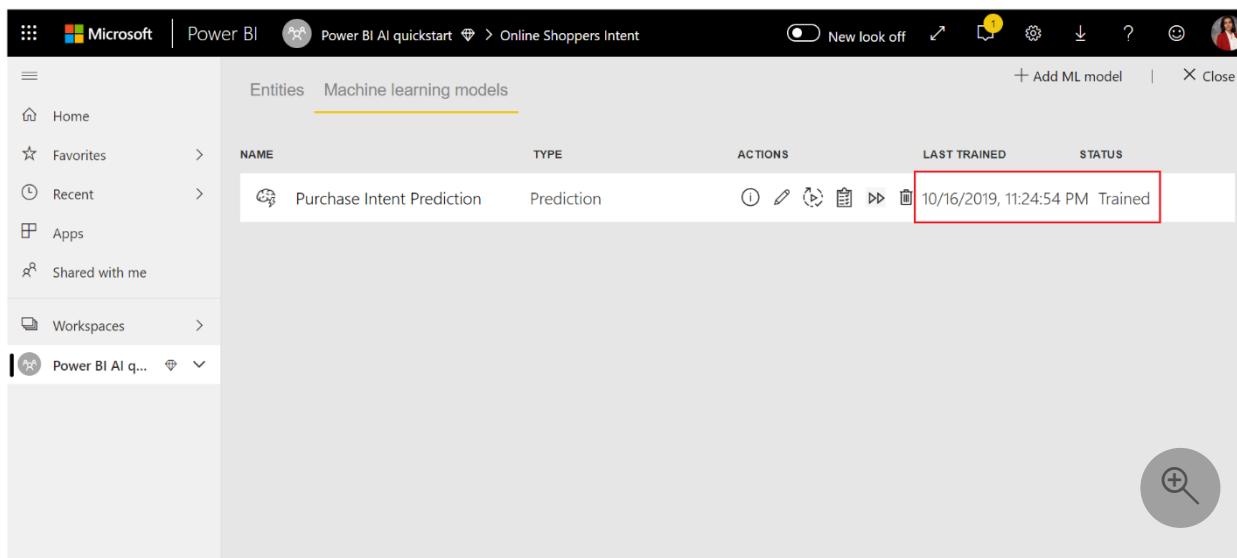
O processo de treinamento começa amostrando e normalizando seus dados históricos e dividindo seu modelo semântico em duas novas entidades: **Comprar dados de treinamento de previsão de intenção** e **Comprar dados de teste de previsão de intenção**.

Dependendo do tamanho do modelo semântico, o processo de treinamento pode levar de alguns minutos até o tempo de treinamento selecionado. Pode, entretanto, confirmar que o modelo está sendo treinado e validado por meio do status do fluxo de dados. O

status aparece como uma atualização de dados em andamento na guia **Modelos semânticos + fluxos de dados** do workspace.



Você pode ver o modelo na guia **Modelos de machine learning** do fluxo de dados. O **Status** indica se o modelo foi colocado na fila para treinamento, está em treinamento ou foi treinado. Depois que o treinamento do modelo for concluído, o fluxo de dados exibirá um tempo do **Último treino** atualizado e um status de **Treinado**.



Examinar o relatório de validação do modelo

Para examinar o relatório de validação de modelo, na guia **Modelos de Machine Learning**, escolha o ícone **Exibir relatório de treinamento** em **Ações**. Este relatório descreve qual a probabilidade do seu modelo de machine learning ser executado.

Na página **Desempenho do Modelo** do relatório, escolha **Ver principais influenciadores** para exibir os principais indicadores do modelo. Você pode escolher um dos indicadores para ver como a distribuição de resultados está associada a esse indicador.

	Previsto Purchase	Predicted No Purchase
Compra Real	324,00	65,00
Nenhuma Compra Real	269,00	936,50

Como o modelo foi avaliado
As probabilidades de Receita previstas do modelo para um conjunto de teste de 2.466 registros e comparou resultados previstos (com base no selecionado limite) aos resultados históricos.

Desempenho do modelo
Desempenho da área sob a curva (AUC) observada no conjunto de teste é 93%.

Recursos diferentes têm diferentes influências sobre o previsto
Ver os principais predtores

Limite de Probabilidade
0,00 0,50 Ativar Recall Ativar Precisão

Você pode usar a segmentação **Limite de probabilidade** na página **Desempenho do modelo** para examinar a influência na **Precisão** e **Recall** do modelo.

How the model was evaluated
The model predicted Revenue probabilities for a test set of 2466 records and compared the predicted outcomes (based on the selected threshold) to the historical outcomes.

Model performance
The Area under the curve (AUC) observed on the test set is : 93%

Different features have varying influence on the predicted outcome. Click below for details.
See top predictors

Top predictors by influence

Predictor	Influência
PageValues	Muito Alta
Month is nov	Alta
ExitRates	Alta
Administrative_Duration	Alta
Month is may	Baixa
BounceRates	Baixa
ProductRelated_Duration	Baixa
TrafficType is 1	Baixa
TrafficType is 2	Baixa
Month is mar	Baixa

Percentage of Purchase records for each feature value

Feature Value	Porcentagem
More than 230,36	100
57,59 to 115,18	~85
115,18 to 172,77	~60
57,59 and less	~15

As outras páginas do relatório descrevem as métricas de desempenho estatístico para o modelo.

O relatório também contém a página **Detalhes do Treinamento**, que descreve a **Execução de iterações**, como os recursos foram extraídos das entradas e os hiperparâmetros do **Modelo final usado**.

Aplicar o modelo a uma entidade de fluxo de dados

Selecione o botão **Aplicar modelo** na parte superior do relatório para chamar esse modelo. Na caixa de diálogo **Aplicar**, especifique a entidade de destino que tem os dados de origem para aplicar o modelo. Em seguida, selecione **Salvar e aplicar**.

The screenshot shows the 'Purchase Intent Prediction model training report' in Power BI. On the left, there's a 'MODEL PERFORMANCE' section with a 'How the model was evaluated' card. In the center, there's a 'Predict Purchase' matrix with four cells: 'Actual Purchase' (324), 'Actual No Purchase' (269), 'Predict Purchase' (750), and 'Predict No Purchase' (0). A 'Cost-Benefit Analysis' chart is also visible. A modal dialog titled 'Apply Purchase Intent Prediction' is open, prompting for 'Input entity' (set to 'Online Visitors'), 'New output column name' ('Purchase Intent Prediction'), and 'Threshold' (set to 0.78). It includes a note about varying feature importance and a 'See top predictors' button. At the bottom, there are 'Apply model' and 'Cancel' buttons, along with a slider for 'Increase Recall' and 'Precision'.

A aplicação do modelo cria duas novas tabelas, uma com o sufixo **enriquecido <nome_modelo>** e outra com **enriquecido <nome_modelo> explicações**. Nesse caso, a aplicação do modelo à tabela **Visitantes online** cria:

- Os visitantes online enriqueceram a **Previsão de intenção de compra**, que inclui a saída prevista do modelo.
- Os visitantes online enriqueceram **explicações de previsão de Intenção de compra**, que contém os principais influenciadores específicos do registro para a previsão.

A aplicação do modelo de previsão binária adiciona quatro colunas: **Resultado**, **PredictionScore**, **PredictionExplanation** e **ExplanationIndex**, cada uma com um prefixo de **Previsão de intenção de compra**.

Entidades Modelos de machine learning

EDT Editar entidades | ADD Adicionar entidades | X Fazer

NOME DA ENTIDADE	TIPO DE ENTIDADE	AÇÕES
Month	Cadeia de caracteres	
OperatingSystems	Int64	
Browser	Int64	
Region	Int64	
TrafficType	Int64	
VisitorType	Cadeia de caracteres	
Weekend	Booliano	
Revenue	Booliano	
Purchase Intent Prediction.Outcome	Booliano	
Purchase Intent Prediction.PredictionScore	Decimal	
Purchase Intent Prediction.PredictionExplanation	Cadeia de caracteres	
Purchase Intent Prediction.ExplanationIndex	Int64	

Online Visitors enriched Purchase Intent Prediction explanations Personalizado

Após concluir a atualização do fluxo de dados, você pode selecionar a tabela **Previsão de intenção de compra enriquecida de visitantes online** para exibir os resultados.

Edit queries

Power Query

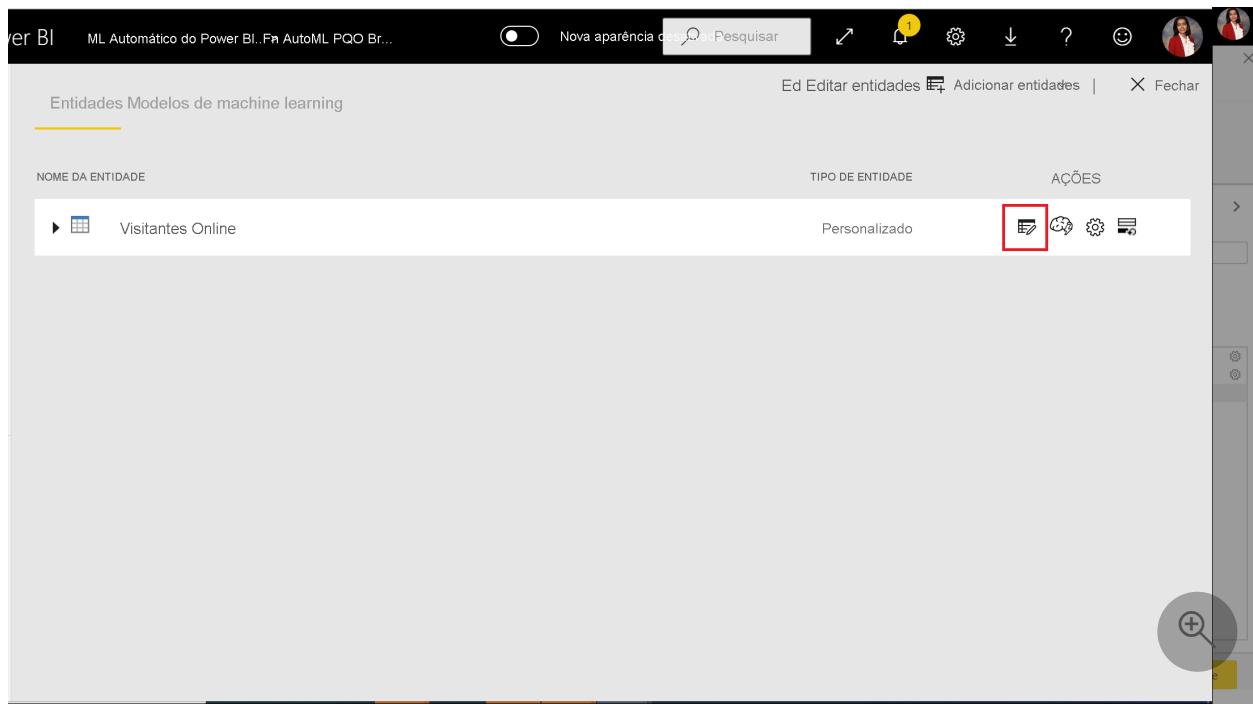
Get data Refresh Options Manage columns Transform table Reduce rows Add column AI insights Map to standard Go to column ...

Applied steps

- Source
- AddExplanationsIndex
- Invoked Purchase Intent ...
- DataflowPrecalculatedSo...
- Workspace
- Dataflow
- EnrichedPreview
- Enriched results

Cancel Save & close

Você também pode invocar qualquer modelo de machine learning automatizado no workspace diretamente do Editor do Power Query em seu fluxo de dados. Para acessar os modelos de machine learning automatizados, selecione **Editar** na tabela que você deseja enriquecer com os insights do seu modelo de machine learning automatizado.



Na Editor do Power Query, selecione **Insights de IA** na faixa de opções.

The screenshot shows the Power Query Editor interface. The ribbon at the top has 'Home' selected. The 'Transform' tab is active. In the top right, there is a 'Insights' section with several icons: 'AI insights' (highlighted with a red box), 'Merge queries', 'Append queries', 'Map to standard', 'Combine files', and 'CDM'. Below the ribbon, the 'Queries' pane shows a list with 'AI insights' and 'Online Visitors'. The main area displays a table of data with columns: 'Administrative', 'Informational', 'ProductRelated', and 'BounceRate'. The 'Query settings' pane on the right shows the query is named 'Online Visitors' and is of type 'Custom'. The 'Applied steps' section lists 'Source', 'Promoted headers', and 'Changed column t..'. At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Save & close' buttons.

Na tela **Insights de IA**, selecione a pasta **Modelos de Machine Learning do Power BI** no painel de navegação. A lista mostra todos os modelos de machine learning aos quais você tem acesso, como as funções do Power Query. Os parâmetros de entrada do modelo de machine learning são mapeados automaticamente como parâmetros da função correspondente do Power Query. O mapeamento automático de parâmetros ocorrerá somente se os nomes e os tipos de dados do parâmetro forem os mesmos.

Para invocar um modelo de machine learning, você pode selecionar qualquer uma das colunas do modelo selecionado como uma entrada na lista suspensa. Você também

pode especificar um valor constante para usar como uma entrada alternando o ícone da coluna próximo da linha de entrada.

The screenshot shows the Power BI interface with the 'Power Query - Edit queries' window open. In the center, there's a modal dialog titled 'AI insights' for the query 'online shoppers intention.Purchase Intent Prediction_Revenue'. The modal lists various machine learning model steps, such as 'Administrative_Duration', 'Informational', 'ProductRelated_Duration', etc., each with a dropdown menu and a preview icon. A red box highlights this list. Below the list is an 'Apply' button. To the right of the modal, the main Power BI interface shows the 'Query settings' pane with 'Name: Online Visitors' and 'Entity type: Custom'. The 'Applied steps' pane is also visible, showing a step named 'Invoked online sh...'. The top navigation bar includes 'Home', 'Transform', 'Add column', and 'View' tabs.

Selecione **Aplicar** para exibir a visualização da saída do modelo de machine learning como uma nova coluna na tabela. Você também verá a invocação de modelo em **Etapas aplicadas** para a consulta.

This screenshot shows the Power BI interface after applying the AI model. The 'Applied steps' pane on the right now contains two entries: 'Invoked online sh...' and 'Post process onlin...'. A red box highlights the 'Post process onlin...' entry. The main area shows a table with 18 rows of data, where the first row is highlighted with a red box. The table has columns for 'Month', 'Category', 'Base Probability', and 'ExpectedValueType'. The 'Post process onlin...' step is also highlighted with a red box in the applied steps pane. The top navigation bar includes 'Home', 'Transform', 'Add column', and 'View' tabs.

Depois de salvar o fluxo de dados, o modelo será automaticamente invocado quando o fluxo de dados for atualizado com qualquer linha nova ou atualizada na tabela de entidades.

Usar a saída pontuada do modelo em um relatório do Power BI

Para usar a saída pontuada do seu modelo de machine learning, conecte-se ao fluxo de dados no Power BI Desktop usando o conector de **Fluxo de dados**. Agora você pode usar a tabela **Previsão de intenção de compra enriquecida de visitantes online** para incorporar as previsões do seu modelo nos relatórios do Power BI.

Limitações

Há alguns problemas conhecidos no uso de gateways com o machine learning automatizado. Se você precisar usar um gateway, o melhor é criar um fluxo de dados que importe primeiro os dados necessários por meio do gateway. Em seguida, crie outro fluxo de dados que faça referência ao primeiro fluxo de dados para criar ou aplicar esses modelos.

Se o trabalho de IA com fluxos de dados falhar, talvez seja necessário habilitar a Combinação Rápida ao usar a IA com fluxos de dados. Depois de importar sua tabela e antes de começar a adicionar recursos de IA, selecione **Opções** na faixa de opções Página Inicial e, na janela exibida, marque a caixa de seleção ao lado de *Permitir a combinação de dados de várias fontes* para habilitar o recurso e selecione **OK** para salvar sua seleção. Em seguida, você pode adicionar recursos de IA ao fluxo de dados.

Conteúdo relacionado

Neste tutorial, você criou e aplicou um modelo de previsão binária no Power BI realizando estas etapas:

- Criou um fluxo de dados de entrada.
- Criou e treinou um modelo de machine learning.
- Examinou o relatório de validação do modelo.
- Aplicou o modelo a uma entidade de fluxo de dados.
- Aprendeu como usar a saída pontuada do modelo em um relatório do Power BI.

Para saber mais sobre a automação do Machine Learning no Power BI, confira [Machine learning automatizado no Power BI](#).

Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

Atualizar os dados de um banco de dados do SQL Server local

Artigo • 28/05/2024

Neste tutorial, você explora como atualizar um conjunto de dados do Power BI de um banco de dados relacional que existe no local em sua rede local. Especificamente, este tutorial usa um exemplo do banco de dados do SQL Server, que o Power BI deve acessar por meio de um gateway de dados local.

Neste tutorial, você completa as seguintes etapas:

- ✓ Criar e publicar um arquivo .pbix do Power BI Desktop que importa dados de um banco de dados do SQL Server local.
- ✓ Definir configurações de fonte de dados e de conjunto de dados no Power BI para conectividade do SQL Server por meio de um gateway de dados.
- ✓ Configurar uma agenda de atualização para garantir que seu conjunto de dados do Power BI tenha dados recentes.
- ✓ Executar uma atualização sob demanda do seu conjunto de dados.
- ✓ Examinar o histórico de atualização para analisar os resultados dos últimos ciclos de atualização.
- ✓ Limpar recursos excluindo os itens criados neste tutorial.

Pré-requisitos

- Se você não tiver uma, inscreva-se em uma [avaliação gratuita do Power BI](#) antes de começar.
- [Instalar o Power BI Desktop](#) em um computador local.
- [Instale o SQL Server](#) em um computador local e restaure o [banco de dados de exemplo AdventureWorksDW2017 de um backup](#). Para obter mais informações sobre bancos de dados de exemplo da AdventureWorks, confira [Instalação e configuração da AdventureWorks](#).
- [Instale o SSMS \(SQL Server Management Studio\)](#).
- [Instalar um gateway de dados local](#) no mesmo computador local como SQL Server. Em produção, o gateway normalmente estaria em um computador diferente.

Observação

Se você não for um administrador de gateway ou não quiser instalar um gateway por conta própria, peça a um administrador de gateway em sua organização para

criar a definição de fonte de dados necessária para conectar seu conjunto de dados ao banco de dados do SQL Server.

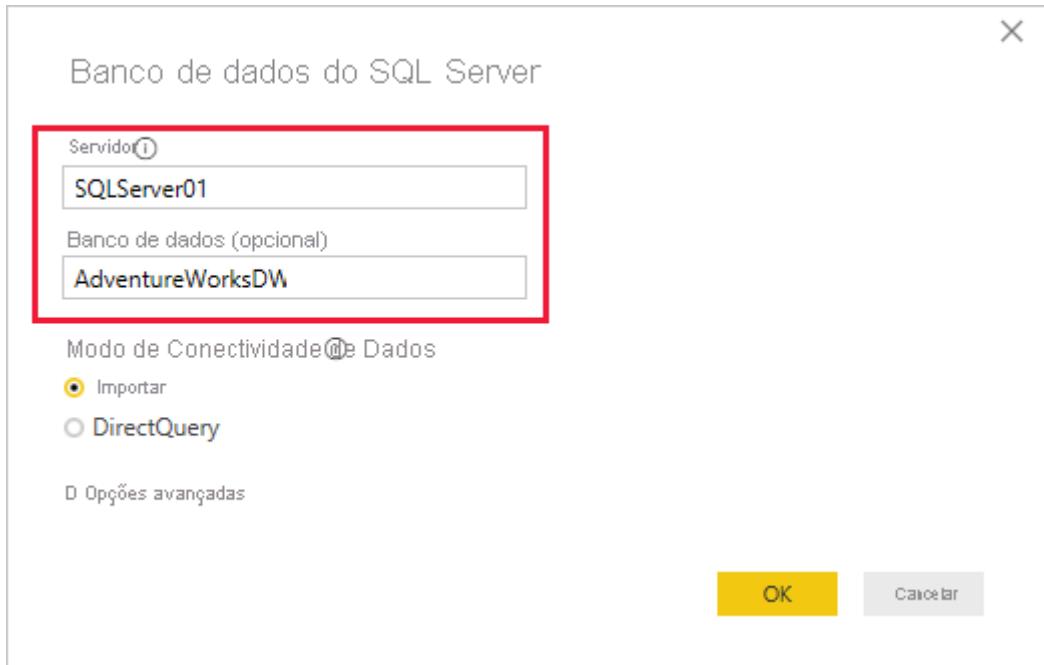
Criar e publicar um arquivo do Power BI Desktop

Use o procedimento a seguir para criar um relatório básico do Power BI usando o banco de dados de exemplo do AdventureWorksDW2017. Publique o relatório no serviço do Power BI para obter um conjunto de dados do Power BI, que você configura e atualiza nas etapas posteriores.

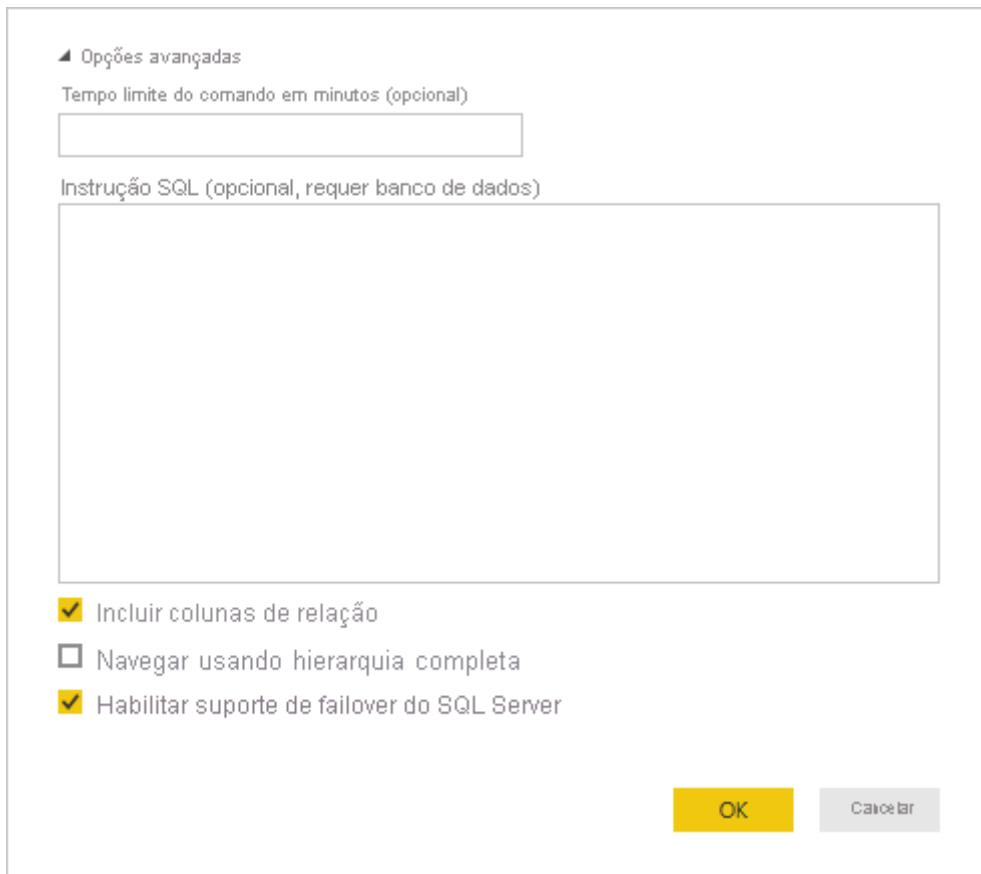
1. No Power BI Desktop, na guia **Início**, selecione **Obter Dados>SQL Server**.
2. Na caixa de diálogo **Banco de dados do SQL Server**, digite os nomes do **Servidor** e do **Banco de dados (opcional)** e verifique se o **Modo de Conectividade de Dados** está definido como **Importar**.

! Observação

Se planeja usar um procedimento armazenado, você precisa usar **Importar** como o modo de **Conectividade de dados**.



Opcionalmente, em **Opções avançadas**, você pode especificar uma instrução SQL e definir outras opções, como usar o [Failover do SQL Server](#).



3. Selecione **OK**.

4. Na próxima tela, verifique suas credenciais e selecione **Conectar**.

(!) Observação

Se não puder se autenticar, verifique se você selecionou o método de autenticação correto e use uma conta com acesso de banco de dados. Em ambientes de teste, você pode usar a autenticação de **Banco de dados** com uma senha e nome de usuário explícitos. Em ambientes de produção, você normalmente usa a autenticação do **Windows**. Para obter mais assistência, confira [Solucionar problemas de cenários de atualização](#) ou entre em contato com o administrador do banco de dados.

5. Se uma caixa de diálogo **Supporte à Criptografia** for exibida, selecione **OK**.

6. Na caixa de diálogo **Navegador**, selecione a tabela **DimProduct** e, em seguida, selecione **Carregar**.

Navigator

Display Options ▾

- vAssocSeqOrders
- vDMPrep
- vTargetMail
- vTimeSeries
- AdventureWorksDWBuildVersion
- DatabaseLog
- DimAccount
- DimCurrency
- DimCustomer
- DimDate
- DimDepartmentGroup
- DimEmployee
- DimGeography
- DimOrganization
- DimProduct
- DimProductCategory
- DimProductSubcategory
- DimPromotion
- DimReseller
- DimSalesReason

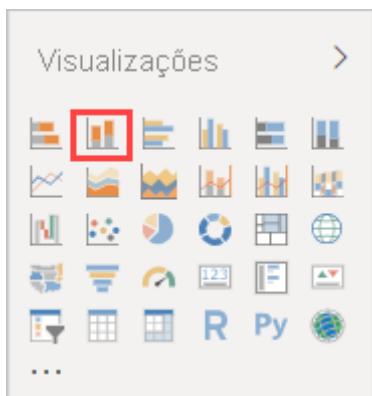
DimProduct

ProductKey	ProductAlternateKey	ProductSubcategoryKey	Weight
1	AR-5381		null
2	BA-8327		null
3	BE-2349		null
4	BE-2908		null
5	BL-2036		null
6	CA-5965		null
7	CA-6738		null
8	CA-7457		null
9	CB-2903		null
10	CN-6137		null
11	CR-7833		null
12	CR-9981		null

The data in the preview has been truncated due to size limits.

Select Related Tables Load Transform Data Cancel

7. Na exibição de Relatório do Power BI Desktop, no painel **Visualizações**, selecione o **Gráfico de colunas empilhadas**.



8. Com o gráfico de colunas selecionado na tela do relatório, no painel **Campos**, selecione os campos **EnglishProductName** e **ListPrice**.

Campos >

Pesquisar

DimProduct

- ArabicDescription
- ChineseDescription
- Classe
- Cor
- DaysToManufacture
- DealerPrice
- EndDate
- EnglishDescription
- EnglishProductName
- FinishedGoodsFlag
- FrenchDescription
- FrenchProductName
- GermanDescription
- HebrewDescription
- JapaneseDescription
- ListPrice
- ModelName

9. Arraste **EndDate** do painel **Campos** para **Filtros** nesta página no painel **Filtros** e, em **Filtragem básica**, marque a caixa de seleção para **(Em branco)**.

EndDate
é (Em branco)

Tipo de filtro ⓘ
Filtragem básica

Pesquisar

Selecionar tudo

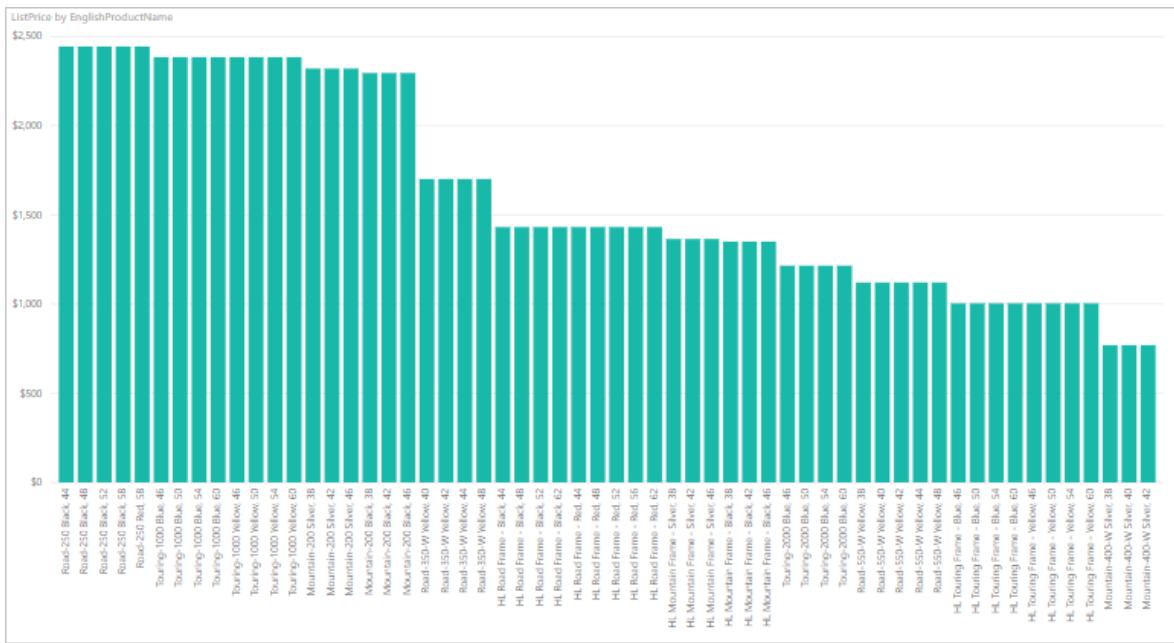
(Em branco)

28/12/2007 00:00:00

28/12/2008 00:00:00

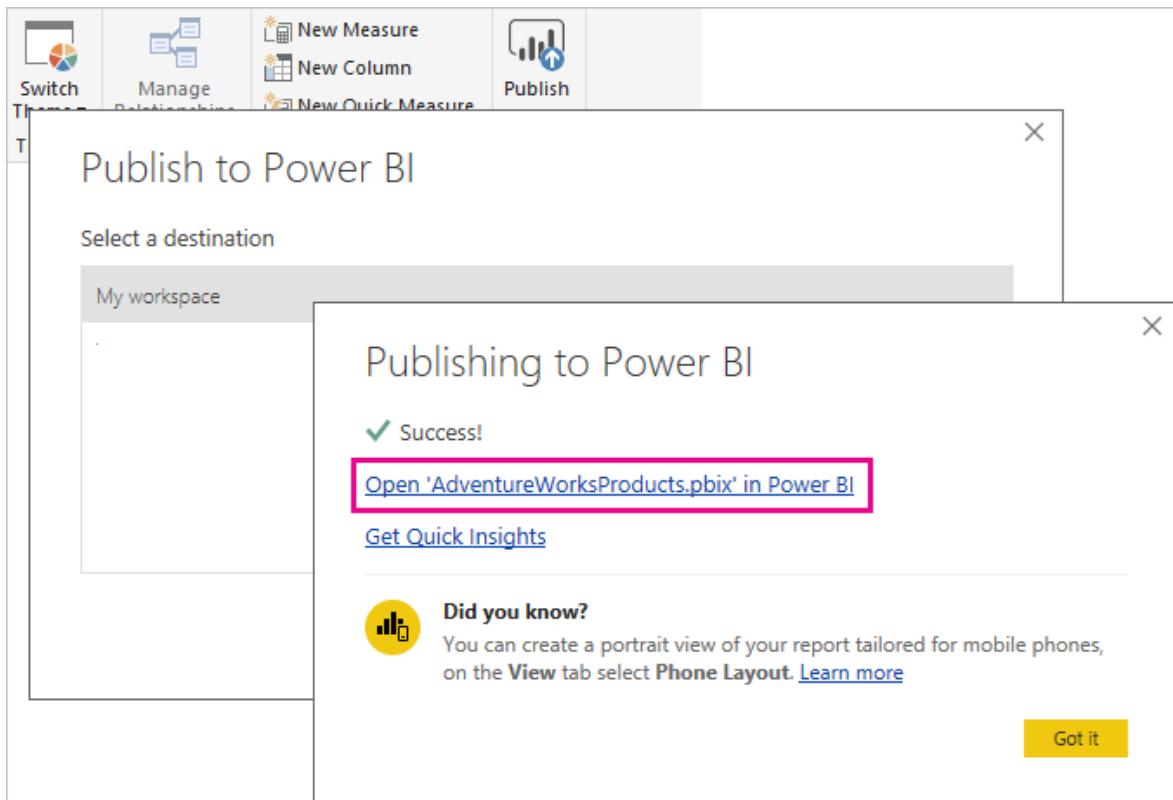
Exigir seleção única

A visualização agora deve ser semelhante à seguinte imagem:



Observe que o produto **Road-250 Red** tem o mesmo preço de lista que os outros produtos **Road-250**. Esse preço muda quando você atualiza os dados posteriormente e atualiza o relatório.

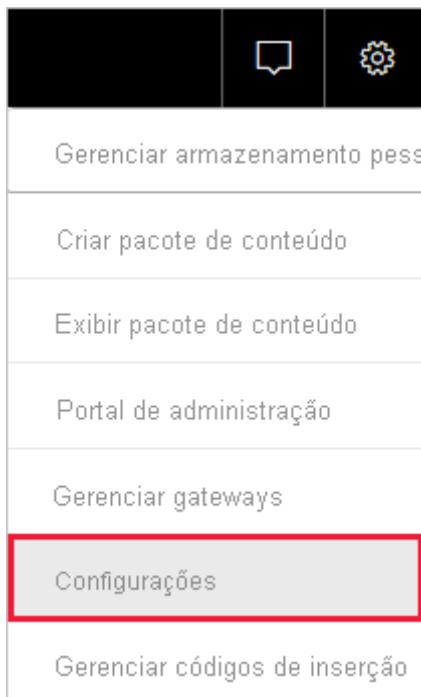
10. Salve o relatório com o nome *AdventureWorksProducts.pbix*.
11. Na guia **Página Inicial**, selecione **Publicar**.
12. Na tela **Publicar no Power BI**, escolha **Meu Workspace** e selecione **Selecionar**. Entre no serviço do Power BI, se necessário.
13. Quando a mensagem **Êxito** do gerenciador aparecer, selecione **Abrir 'AdventureWorksProducts.pbix' in Power BI**.



Coneectar o conjunto de dados ao banco de dados do SQL Server

No Power BI Desktop, você se conectou diretamente ao banco de dados do SQL Server local. No serviço do Power BI, você precisa de um gateway de dados que atue como uma ponte entre a nuvem e sua rede local. Siga estas etapas para adicionar seu banco de dados do SQL Server local como uma fonte de dados a um gateway e, em seguida, conecte o seu conjunto de dados a essa fonte de dados.

1. No serviço do Power BI, no canto superior direito da tela, selecione o ícone de engrenagem de configurações e, em seguida, **Configurações**.



2. Selecione a guia **Modelos semânticos** e depois, na lista de conjuntos de dados, selecione o conjunto de dados **AdventureWorksProducts**.
3. Expanda **Gateway de conexão** e verifique se pelo menos um gateway está listado. Se você não vir um gateway, verifique se seguiu as instruções para [instalar um gateway de dados local](#).

The screenshot shows the 'Configurações do AdventureWorksProducts' page. At the top, there are tabs for 'Gerais', 'Dashboards', 'Conexões de dados' (which is selected and highlighted in black), 'Pastas de trabalho', 'Alertas' and 'Assinaturas'. The main content area is titled 'Configurações do AdventureWorksProducts' and has a sub-section 'Histórico de atualização'. Below that is a section for 'Conexão do gateway', which contains instructions about using a local data gateway or VNet. A toggle switch is set to 'Ativado'. A table lists a single gateway entry:

Gateway	Departamento	Informações de contato	Status	Ações
Gateway de Dados Corporativo		Kay@KayTestOrg.onmicrosoft.com	Não configurado corretamente	

Below the table, a message says 'A Você não tem nenhum gateway pessoal instalado. Saiba mais' with a 'Instalar agora' button. At the bottom are 'Aplicar' and 'Descartar' buttons.

4. Selecione a seta de alternância em **Ações** para expandir as fontes de dados e, em seguida, selecione o link **Adicionar ao gateway** ao lado da fonte de dados.

▲ Conexão do gateway

Para usar um gateway de dados, verifique se o computador está online e se a fonte de dados foi adicionada em Gerenciar usando um gateway de dados local (modo padrão), selecione as fontes de dados correspondentes e clique em Aplicar.

Usar um gateway de dados local ou de VNet

Ativado

Gateway	Departamento	Informações de contato	Status	Ações
<input type="radio"/> Gateway de Dados Corporativo		Kay@KayTestOrg.onmicrosoft.com	Não configurado corretamente	

Fontes de dados incluídas neste conjunto de dados:

 SqlServer("servidor":"sqlserver01","banco de dados":"adventureworksDW2017")\gateway

A Você não tem nenhum gateway pessoal instalado. Saiba mais

Instalar agora

Aplicar **Descartar**



5. Na tela **Nova conexão** com a opção **Local** selecionada, preencha ou verifique os campos a seguir. A maioria dos campos já está preenchida.

- **Nome do cluster de gateway:** verifique ou insira o nome do cluster de gateway.
- **Nome da conexão:** insira um nome para a nova conexão, como **AdventureWorksProducts**.
- **Tipo de conexão:** selecione **SQL Server** se ainda não estiver selecionado.
- **Servidor:** verifique ou insira o nome da instância SQL Server. Precisa ser idêntico ao que você especificou no Power BI Desktop.
- **Banco de dados:** verifique ou insira o nome do banco de dados do SQL Server, como **AdventureWorksDW2017**. Precisa ser idêntico ao que você especificou no Power BI Desktop.

Em Autenticação:

- **Método de autenticação:** selecione **Windows, Básico** ou **OAuth2**. Geralmente é **Windows**.
- **Nome de usuário e Senha:** insira as credenciais que você usa para se conectar ao SQL Server.

Data Source Settings

Users

Data Source Name
AdventureWorksProducts

Data Source Type
SQL Server

Server
sqlserver01

Database
adventureworksdw2017

Authentication Method
Windows

The credentials are encrypted using the key stored on-premises on the gateway server. [Learn more](#)

Username
<WindowsCredentials>

Password
[REDACTED]

Skip Test Connection

[Advanced settings](#)

Add **Discard**

6. Selecione Criar.

7. De volta à tela **Configurações**, expanda a seção **Conexão de gateway** e verifique se o gateway de dados configurado agora mostra um **Status** de execução no computador em que você o instalou. Escolha **Aplicar**.

Gerais Dashboards Conjuntos Pastas de trabalho Alertas Assinaturas

AdventureWorksProducts

Configurações de AdventureWorksProducts

Histórico de atualização

Conexão do gateway

Para usar um gateway de dados, verifique se o computador está online e se a fonte de dados foi adicionada em Gerenciar Gateways. Se você estiver usando um gateway de dados local (modo padrão), selecione as fontes de dados correspondentes e clique em Aplicar.

Usar um gateway de dados local ou de VNet

Ativado

Gateway	Departamento	Informações de contato	Status	Ações
Gateway de Dados Corporativo		Kay@KayTestOrg.onmicrosoft.com	Em execução em KAYU-GATEWAY	

Abaixo não tem nenhum gateway pessoal instalado. Saiba mais

Aplicar **Descartar**

✓ Conexão de gateway AdventureWorksProducts atualizada
Suas atualizações à conexão de gateway AdventureWorksProducts foram aplicadas

Configurar um agendamento de atualização

Depois de conectar seu conjunto de dados do Power BI ao banco de dados local do SQL Server por um gateway de dados, siga estas etapas para configurar uma agenda de atualização. Atualizar seu conjunto de dados de maneira programada ajuda a garantir que seus relatórios e dashboards tenham os dados mais recentes.

1. No painel de navegação à esquerda, expanda **Meu Workspace**.
2. Na seção **Modelos semânticos**, aponte para o conjunto de dados **AdventureWorksProducts**, selecione o ícone com três pontos verticais de **Abrir** menu e selecione **Agendar atualização**.

Dica

Aponte para o conjunto de dados **AdventureWorksProducts**, não para o relatório com o mesmo nome, que não tem uma opção **Agendar atualização**.

3. Na seção **Atualização agendada**, em **Manter seus dados atualizados**, defina atualizar como **Ativado**.
4. Em **Frequência de atualização**, selecione **Diária** para este exemplo e, em **Tempo**, selecione **Adicionar outra hora**.

Para este exemplo, especifique **6h**, depois selecione **Adicionar outra hora** e especifique **18h**.

AdventureWorksProducts

Configurações do AdventureWorksProducts

Última atualização bem-sucedida: qui, 20 de jun de 2019 17:48:23 GMT-0700 (Horário de Verão)
Histórico de atualizações

>Conexão de gateway

► Credenciais da fonte de dados

► Parâmetros

▲ Atualização agendada

Mantener os dados atualizados

Ativado

Frequência de atualização

Diarilmente

Horário

(UTC-08:00) Horário do Pacífico (EUA e Canadá)

Hora

6 ▾ 30 ▾ Manhã X

6 ▾ 30 ▾ Noite X

Adicionar outro horário

Enviar notificações de falha na atualização para o proprietário do modelo

Aplicar

Descartar

① Observação

Você poderá configurar até oito slots de tempo diários (se o seu conjunto de dados estiver em capacidade compartilhada) ou 48 slots de tempo no Power BI Premium.

5. Deixe a caixa de seleção em **Enviar notificações de falha de atualização para definida como Proprietário do modelo semântico** e selecione **Aplicar**.

Com uma agenda de atualização configurada, o Power BI atualiza seu conjunto de dados no próximo horário programado, dentro de uma margem de 15 minutos.

Fazer uma atualização sob demanda

Para atualizar os dados a qualquer momento, por exemplo, para testar sua configuração de gateway e fonte de dados, execute uma atualização sob demanda usando a opção **Atualizar agora** no menu **Modelo semântico** no painel esquerdo. As atualizações sob demanda não afetam o próximo horário da atualização agendada.

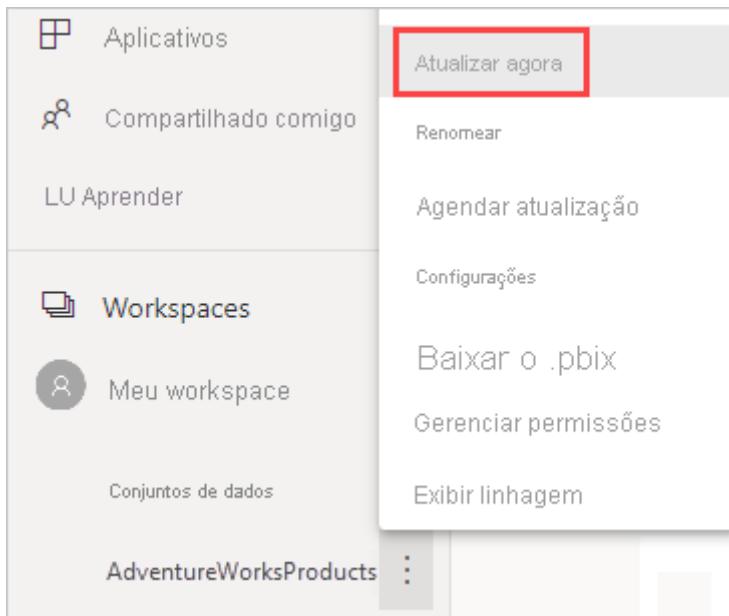
Para ilustrar uma atualização sob demanda, primeiro altere os dados de exemplo usando o SSMS para atualizar a `DimProduct` tabela no banco de dados AdventureWorksDW2017, da seguinte maneira:

```
SQL

UPDATE [AdventureWorksDW2017].[dbo].[DimProduct]
SET ListPrice = 5000
WHERE EnglishProductName = 'Road-250 Red, 58'
```

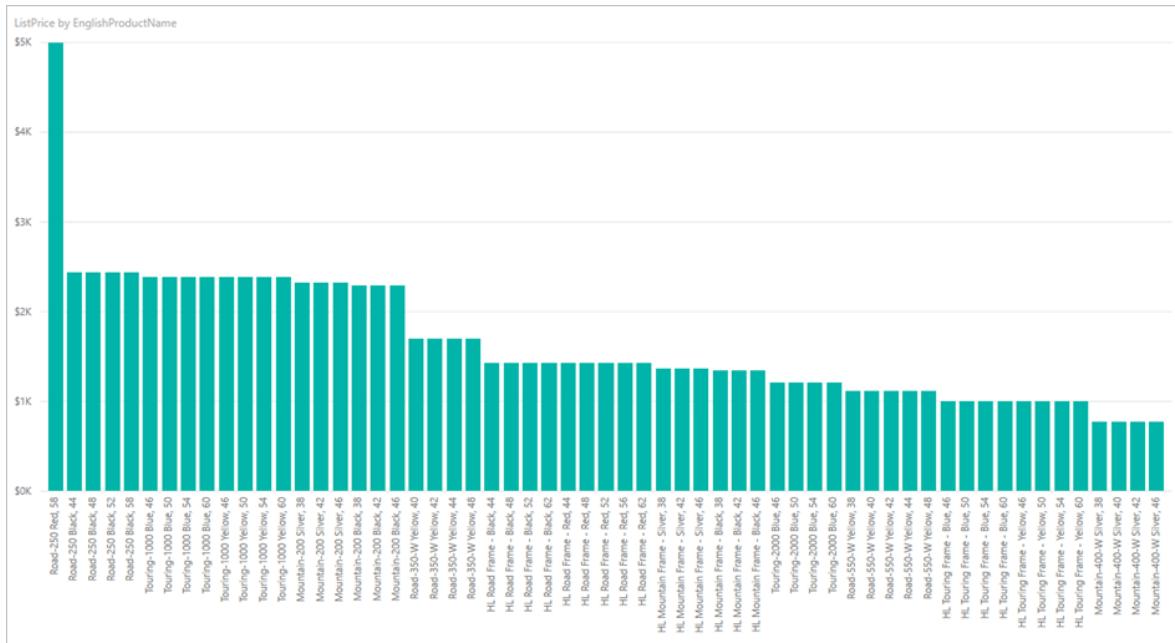
Agora, siga estas etapas para que os dados atualizados possam fluir por meio da conexão de gateway para o conjunto de dados e para os relatórios no Power BI:

1. No serviço do Power BI, expanda **Meu Workspace** no painel de navegação esquerdo.
2. Na seção **Modelos semânticos**, passe o mouse sobre o conjunto de dados **AdventureWorksProducts**, selecione o ícone de três pontos verticais de **Abrir** menu e selecione **Atualizar agora**.



Uma mensagem **Preparando para atualização** é exibida no canto superior direito.

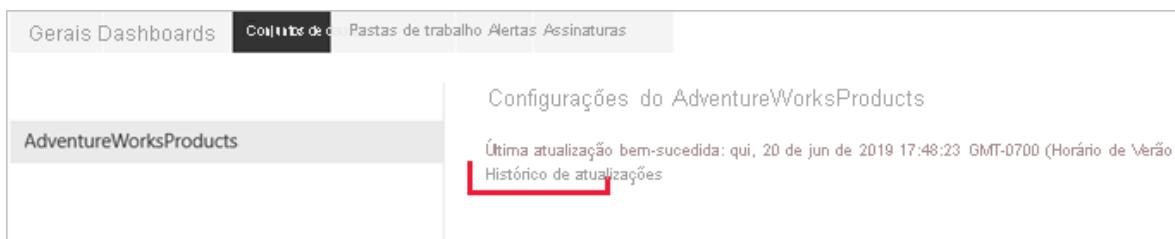
3. Na seção **Relatórios** de **Meu Workspace**, selecione **AdventureWorksProducts**. Veja como os dados atualizados fluem, e o produto com o maior preço de lista agora é **Road-250 Vermelho, 58**.



Examine o histórico de atualização

É uma boa ideia usar periodicamente o histórico de atualização para verificar os resultados dos ciclos de atualização anteriores. As credenciais de banco de dados podem ter expirado ou o gateway selecionado pode ter ficado offline no momento de uma atualização agendada. Siga estas etapas para examinar o histórico de atualização e verificar se há problemas.

1. No canto superior direito da tela do Power BI, selecione o ícone de engrenagem de configurações e, em seguida, selecione **Configurações**.
2. Na guia **Modelos semânticos**, selecione o conjunto de dados que você deseja examinar, como **AdventureWorksProducts**.
3. Selecione o link **Histórico de atualização**.



4. Na guia **Agendada** da caixa de diálogo **Histórico de atualização**, observe as atualizações agendadas e sob demanda anteriores com os respectivos horários de **Início** e **Término**. Um **Status de Concluído** indica que o Power BI fez as atualizações com êxito. Para obter atualizações com falha, você pode ver a mensagem de erro e examinar os detalhes do erro.



! Observação

A guia OneDrive só é relevante para conjuntos de dados conectados a arquivos do Power BI Desktop, pastas de trabalho do Excel ou arquivos CSV no OneDrive ou SharePoint Online. Para obter mais informações, confira [Atualização de dados no Power BI](#).

Limpar os recursos

Siga estas instruções para limpar os recursos que você criou para este tutorial:

- Se você não quiser mais usar os dados de exemplo, use o SSMS para remover o banco de dados.
- Se não quiser usar a fonte de dados do SQL Server, remova a fonte de dados do seu gateway de dados. Além disso, considere desinstalar o gateway de dados se você o instalou apenas para concluir este tutorial.
- Exclua também o conjunto de dados AdventureWorksProducts e o relatório criado pelo Power BI quando você publicou o arquivo *AdventureWorksProducts.pbix*.

Conteúdo relacionado

Este tutorial explorou como:

- Importar dados de um banco de dados do SQL Server local para um conjunto de dados do Power BI.
- Para atualizar relatórios e dashboards que usam o conjunto de dados, atualize o conjunto de dados do Power BI de forma programada e sob demanda.

Agora, você pode saber mais sobre a atualização de dados do Power BI e o gerenciamento de gateways de dados e fontes de dados.

- Gerenciar um gateway de dados local
 - Gerenciar sua fonte de dados – Importar/atualização agendada
 - Atualização de dados no Power BI
-

Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) | [Pergunte à comunidade](#)

Tutorial: Automatizar a configuração da instalação do aplicativo de modelo usando uma função do Azure

Artigo • 06/06/2023

Os aplicativos de modelo são uma ótima forma de os clientes começarem a obter insights dos dados deles. Os aplicativos de modelo os ativam e executam rapidamente conectando-os aos dados. Os aplicativos de modelo fornecem aos clientes relatórios predefinidos que eles podem personalizar, se quiserem.

Os clientes nem sempre estão familiarizados com os detalhes de como se conectar aos dados deles. Ter que fornecer esses detalhes ao instalar um aplicativo de modelo pode ser um ponto problemático para eles.

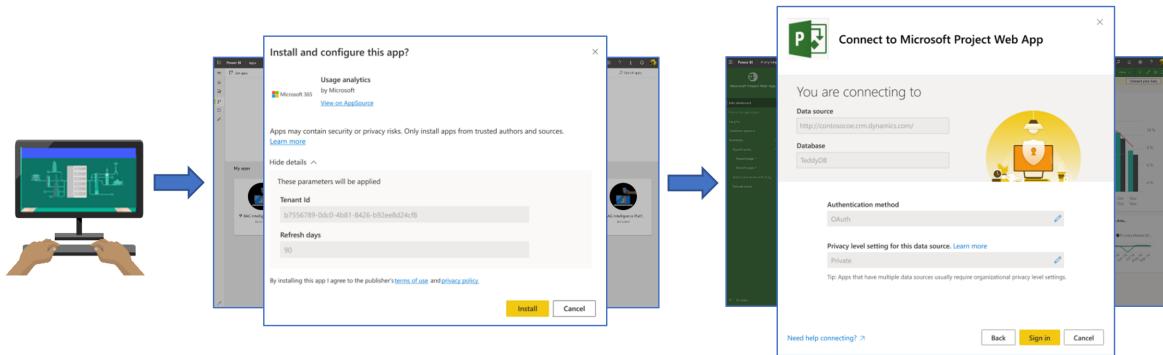
Se você for um provedor de serviços de dados e tiver criado um aplicativo de modelo para ajudar os clientes a começarem a usar os dados deles no serviço que você fornece, poderá facilitar a instalação do aplicativo para eles. Você pode automatizar a configuração dos parâmetros do aplicativo de modelo.

Quando o cliente entra no portal, ele seleciona um link especial que você preparou. Este link:

- inicia a automação, que reúne as informações necessárias.
- Pré-configura os parâmetros do aplicativo de modelo.
- Redireciona o cliente para a conta do Power BI, onde ele pode instalar o aplicativo.

Tudo o que o cliente precisa fazer é selecionar **Instalar** e fazer a autenticação na fonte de dados dele.

A experiência do cliente está ilustrada aqui.



Customer logs into your portal and clicks the link to install your preconfigured template app.

This launches your automation which then gathers the info it needs and preconfigures the template app parameters.

The automation redirects the customer to their Power BI account where they can see the preconfigured parameters and install the template app.

Customer authenticates on the data source and starts getting insights from their own data in the prebuilt reports your template app offers

Neste tutorial, você usará um exemplo de instalação automatizada do Azure Functions que criamos para pré-configurar e instalar o aplicativo de modelo. Este exemplo foi deliberadamente simplificado para fins de demonstração. Ele encapsula a configuração de uma função do Azure para utilizar APIs do Power BI a fim de instalar um aplicativo de modelo e configurá-lo para os usuários automaticamente.

Para obter mais informações sobre o fluxo de automação geral e as APIs que o aplicativo usa, confira [Automatizar a configuração da instalação de um aplicativo de modelo](#).

Nosso aplicativo simples usa uma função do Azure. Para obter mais informações sobre o Azure Functions, consulte a [Documentação do Azure Functions](#).

Fluxo básico

O fluxo básico a seguir lista o que o aplicativo faz quando o cliente o inicia selecionando o link do portal.

1. O usuário entra no portal do ISV e seleciona o link fornecido. Essa ação inicia o fluxo. O portal do ISV prepara a configuração específica do usuário neste estágio.
2. O ISV adquire um token *somente de aplicativo* baseado em uma [entidade de serviço \(token somente de aplicativo\)](#), que está registrada no locatário do ISV.
3. Usando as [APIs REST do Power BI](#), o ISV cria um *Tíquete de Instalação* que contém a configuração de parâmetro específica do usuário, conforme preparado pelo ISV.
4. O ISV redireciona o usuário ao Power BI usando um método de redirecionamento `POST`, que contém o tíquete de instalação.

- O usuário é redirecionado à conta dele do Power BI com o tíquete de instalação e deve instalar o aplicativo de modelo. Quando o usuário seleciona **Instalar**, o aplicativo de modelo é instalado para ele.

① Observação

Embora os valores de parâmetro sejam configurados pelo ISV no processo da criação do tíquete de instalação, as credenciais relacionadas à fonte de dados são fornecidas apenas pelo usuário nos estágios finais da instalação. Essa organização impede que eles sejam expostos a terceiros e garante uma conexão segura entre o usuário e as fontes de dados do aplicativo de modelo.

Pré-requisitos

- Configuração do locatário próprio do Azure AD (Azure Active Directory). Para obter instruções sobre como configurar, confira [Criar um locatário do Azure AD](#).
- Uma [entidade de serviço \(token somente de aplicativo\)](#) registrada no locatário anterior.
- Um [aplicativo de modelo](#) com parâmetros pronto para instalação. O aplicativo de modelo precisa ser criado no mesmo locatário em que você registra o aplicativo no Azure AD. Para obter mais informações, confira [dicas do aplicativo de modelo](#) ou [Criar um aplicativo de modelo no Power BI](#).
- Para poder testar o fluxo de trabalho de automação, adicione a entidade de serviço ao workspace do aplicativo de modelo como um Administrador.
- Uma licença do Power BI Pro. Se você não estiver inscrito no Power BI Pro, [inscreva-se para uma avaliação gratuita](#) antes de começar.

Configurar o ambiente de desenvolvimento de automação de aplicativos de modelo

Antes de continuar configurando seu aplicativo, siga as instruções em [Início Rápido: Criar um aplicativo de funções do Azure Functions com a Configuração de Aplicativos do Azure](#) para desenvolver uma função do Azure junto com uma configuração de aplicativos do Azure. Crie a configuração de aplicativos conforme descrito no artigo.

Registrar um aplicativo no Azure AD

Crie uma entidade de serviço conforme descrito em [Inserir conteúdo do Power BI com a entidade de serviço e um segredo do aplicativo](#).

Registre o aplicativo como um **aplicativo Web do lado do servidor**. Registre um aplicativo Web do lado do servidor para criar um segredo do aplicativo.

Salve a *ID do Aplicativo* (ClientID) e o *Segredo do aplicativo* (ClientSecret) para etapas posteriores.

É possível acessar a [Ferramenta de configuração de inserção](#) para começar a criar rapidamente um registro de aplicativo. Se você estiver usando a [Ferramenta de Registro de Aplicativo do Power BI](#), selecione a opção **Inserir para seus clientes**.

Adicione a entidade de serviço ao workspace do aplicativo de modelo como um Administrador, para que você possa testar o fluxo de trabalho de automação.

Preparação do aplicativo de modelo

Depois que você criar o aplicativo de modelo e ele estiver pronto para a instalação, salve as seguintes informações para as próximas etapas:

- *ID do Aplicativo*, *Chave do Pacote* e *ID do Proprietário* conforme elas aparecem na URL de instalação, ao final do processo [Definir as propriedades do aplicativo de modelo](#) quando o aplicativo foi criado.

Você também pode obter o mesmo link selecionando **Obter link** no painel de [Release Management](#) do aplicativo de modelo.

- *Nomes de parâmetros*, da maneira como são definidos no conjunto de dados do aplicativo de modelo. Os nomes de parâmetros são cadeia de caracteres que diferenciam maiúsculas de minúsculas. Eles também podem ser recuperados da guia **Configurações de Parâmetro** quando você [Define as propriedades do aplicativo de modelo](#) ou das configurações de conjunto de dados no Power BI.

ⓘ Observação

Você poderá testar seu aplicativo de instalação pré-configurado no aplicativo de modelo se o aplicativo de modelo estiver pronto para instalação, mesmo que ele ainda não esteja disponível publicamente no AppSource. Para que os usuários fora do seu locatário possam usar o aplicativo de instalação automatizada a fim de instalar o aplicativo de modelo, o aplicativo de modelo precisa estar publicamente disponível no [marketplace de aplicativos do Power BI](#). Antes de distribuir o aplicativo de modelo usando o aplicativo de instalação automatizada que você está criando, não se esqueça de publicá-lo no Partner Center.

Instalar e configurar seu aplicativo de modelo

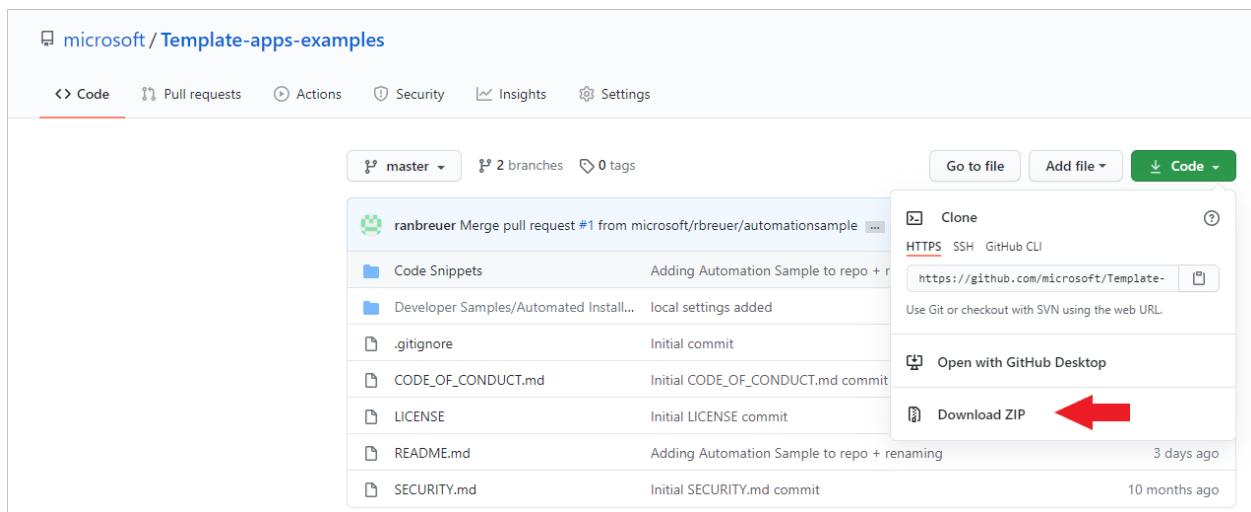
Nesta seção, você usará um exemplo de instalação automatizada do Azure Functions que criamos para pré-configurar e instalar o aplicativo de modelo. Este exemplo foi deliberadamente simplificado para fins de demonstração. Isso permite que você utilize uma [função do Azure](#) e a [Configuração de Aplicativos do Azure](#) para implantar e usar facilmente a API de instalação automatizada para aplicativos de modelo.

Baixe o Visual Studio[↗] (versão 2017 ou posterior)

Baixe o [Visual Studio[↗]](#) (versão 2017 ou posterior). Baixe a versão mais recente do pacote do NuGet[↗].

Baixar o exemplo de Instalação Automatizada do Azure Functions

Baixe o [exemplo de Instalação Automatizada do Azure Functions[↗]](#) do GitHub para começar.



Definir a Configuração de Aplicativos do Azure

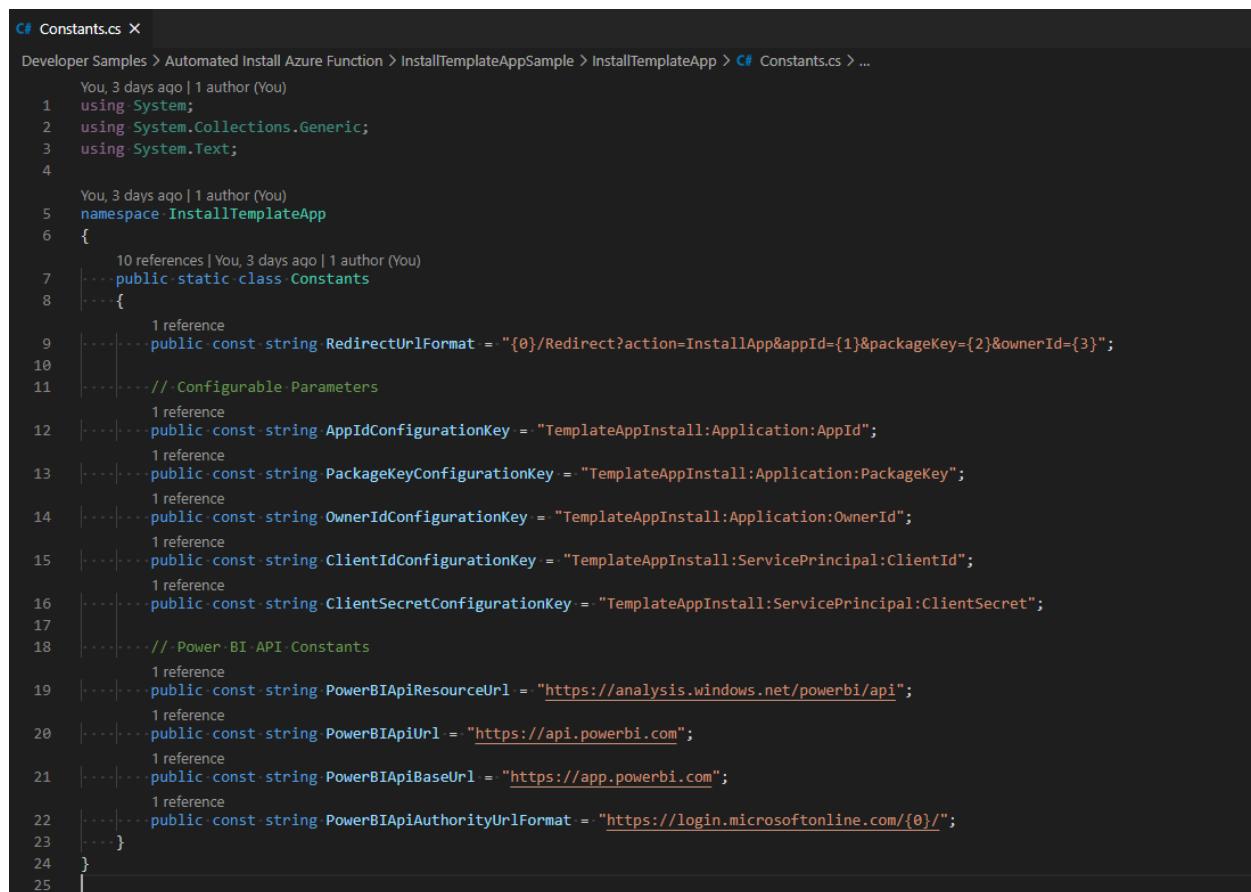
Para executar este exemplo, você precisa configurar sua Configuração de Aplicativos do Azure com os valores e as chaves descritas aqui. As chaves são a **ID do Aplicativo**, o **Segredo do aplicativo** e os valores **AppId**, **PackageKey** e **OwnerId** do aplicativo de modelo. Confira as seções a seguir para informações sobre como obter esses valores.

As chaves também são definidas no arquivo **Constants.cs**.

Chave de configuração	Significado
-----------------------	-------------

Chave de configuração	Significado
TemplateAppInstall:Application:AppId	AppId da URL de instalação
TemplateAppInstall:Application:PackageKey	PackageKey da URL de instalação
TemplateAppInstall:Application:OwnerId	OwnerId da URL de instalação
TemplateAppInstall:ServicePrincipal:ClientId	ID do Aplicativo da entidade de serviço
TemplateAppInstall:ServicePrincipal:ClientSecret	Segredo do aplicativo da entidade de serviço

O arquivo **Constants.cs** é mostrado aqui.



```
C# Constants.cs
Developer Samples > Automated Install Azure Function > InstallTemplateAppSample > InstallTemplateApp > C# Constants.cs > ...
You, 3 days ago | 1 author (You)
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Text;
4
You, 3 days ago | 1 author (You)
5 namespace InstallTemplateApp
6 {
    10 references | You, 3 days ago | 1 author (You)
7     public static class Constants
8     {
        1 reference
9         public const string RedirectUrlFormat = "{0}/Redirect?action=InstallApp&appId={1}&packageKey={2}&ownerId={3}";
10
11         // Configurable Parameters
12         public const string AppIdConfigurationKey = "TemplateAppInstall:Application:AppId";
13         public const string PackageKeyConfigurationKey = "TemplateAppInstall:Application:PackageKey";
14         public const string OwnerIdConfigurationKey = "TemplateAppInstall:Application:OwnerId";
15         public const string ClientIdConfigurationKey = "TemplateAppInstall:ServicePrincipal:ClientId";
16         public const string ClientSecretConfigurationKey = "TemplateAppInstall:ServicePrincipal:ClientSecret";
17
18         // Power BI API Constants
19         public const string PowerBIApiResourceUrl = "https://analysis.windows.net/powerbi/api";
20         public const string PowerBIApiUrl = "https://api.powerbi.com";
21         public const string PowerBIApiBaseUrl = "https://app.powerbi.com";
22         public const string PowerBIApiAuthorityUrlFormat = "https://login.microsoftonline.com/{0}/";
23     }
24 }
25
```

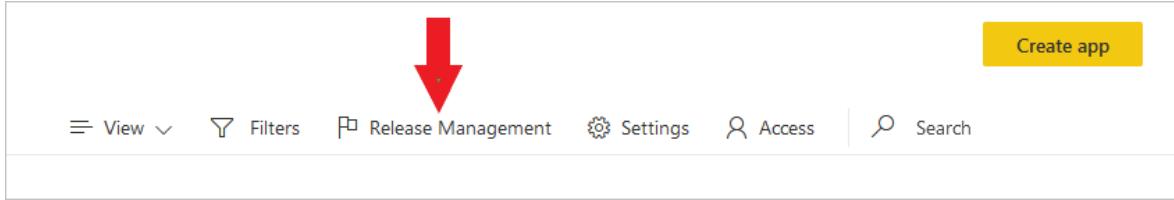
Obter as propriedades do aplicativo de modelo

Preencha todas as propriedades do aplicativo de modelo relevantes da forma como são definidas quando o aplicativo é criado. Essas propriedades são os valores **AppId**, **PakcageKey** e **OwnerId** do aplicativo de modelo.

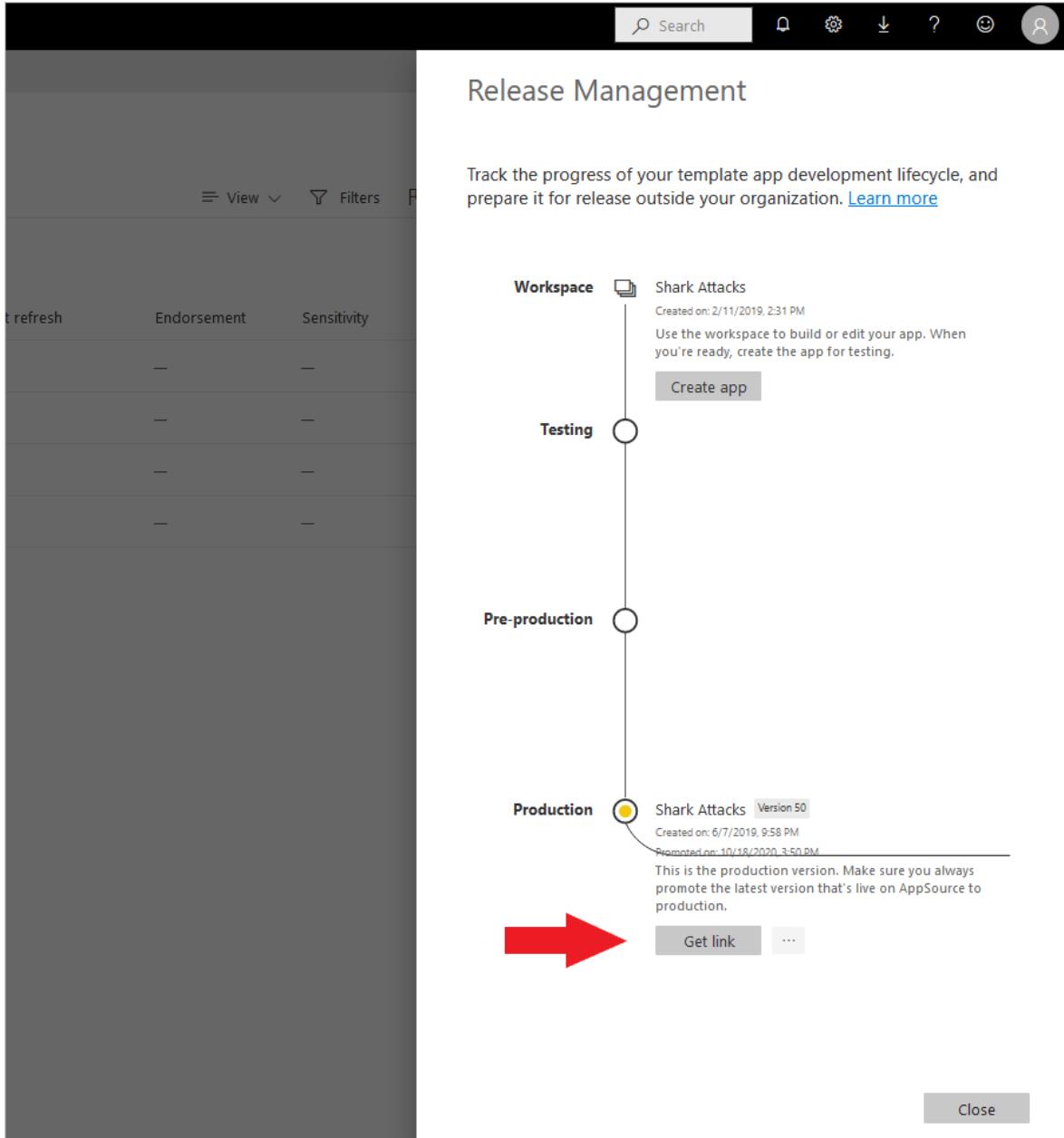
Para obter os valores anteriores, siga estas etapas:

1. Entre no [Power BI](#).
2. Acesse o workspace original do aplicativo.

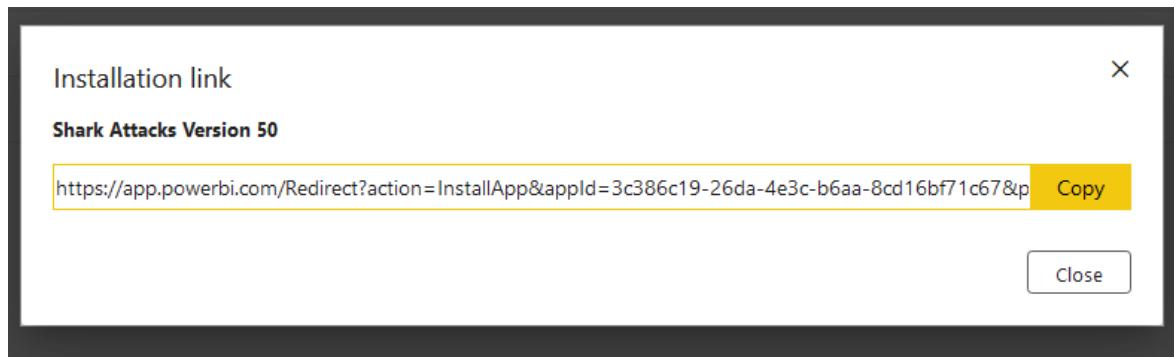
3. Abra o painel Release Management.



4. Selecione a versão do aplicativo e receba o link de instalação dele.



5. Copie o link para a área de transferência.



6. Essa URL de instalação contém os três parâmetros de URL cujos valores você precisa. Use os valores **appId**, **packageKey** e **ownerId** para o aplicativo. Uma URL de exemplo será semelhante à mostrada aqui.

HTML

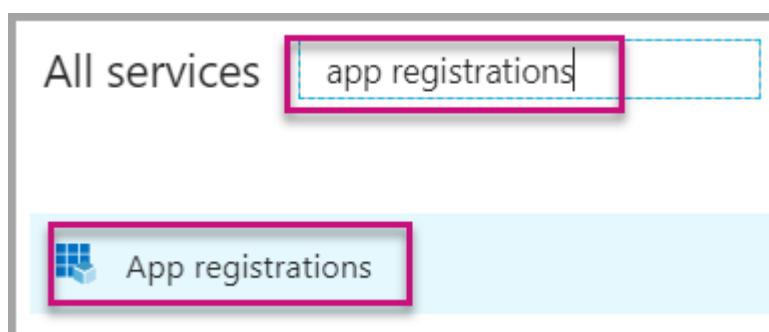
```
https://app.powerbi.com/Redirect?  
action=InstallApp&appId=3c386...16bf71c67&packageKey=b2df4b...dLpHIUnum  
2pr6k&ownerId=72f9...1db47&buildVersion=5
```

Obtenha a ID do aplicativo

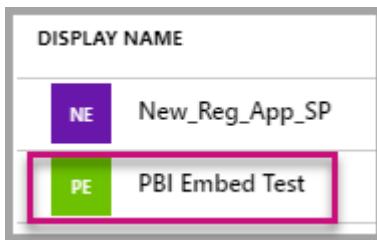
Preencha as informações de **applicationId** com a ID do aplicativo do Azure. A **applicationId** é usada pelo aplicativo a fim de se identificar aos usuários aos quais você está solicitando permissões.

Para obter a ID do aplicativo, siga estas etapas:

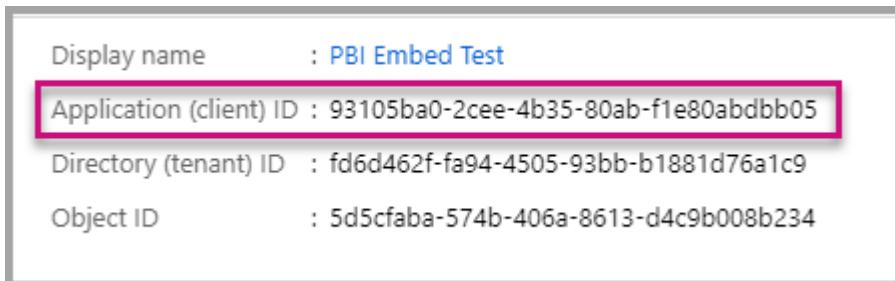
1. Entre no [portal do Azure](#).
2. No painel à esquerda, selecione **Todos os serviços > Registros de aplicativo**.



3. Selecione o aplicativo que precisa usar a **ID do aplicativo**.



4. Há uma ID do Aplicativo listada como GUID. Use essa ID do aplicativo como a **applicationId** do aplicativo.

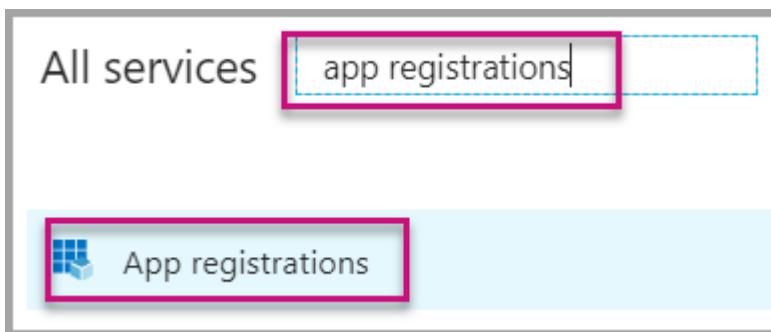


Obtenha o segredo do aplicativo

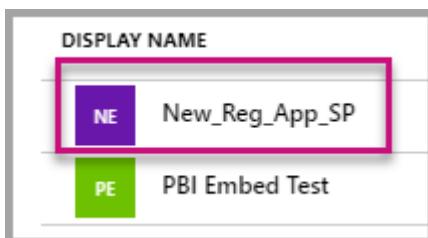
Preencha as informações de **ApplicationSecret** da seção **Chaves** na seção **Registros de aplicativo** do Azure. Esse atributo funciona quando você usa a [entidade de serviço](#).

Para obter o segredo do aplicativo, siga estas etapas:

1. Entre no [portal do Azure](#).
2. No painel à esquerda, selecione **Todos os serviços > Registros de aplicativo**.



3. Selecione o aplicativo que precisa usar o **segredo do aplicativo**.



4. Selecione **Certificados e segredos** em Gerenciar.

5. Selecione Segredos do novo cliente.

6. Insira um nome na caixa **Descrição** e selecione uma duração. Em seguida, selecione **Salvar** para obter o Valor do aplicativo. Quando você fecha o painel **Chaves** depois de salvar o valor da chave, o campo **Valor** é mostrado como oculto. Neste ponto, você não pode recuperar o valor da chave. Se você perder o valor da chave, crie uma nova no portal do Azure.

Client secrets		
A secret string that the application uses to prove its identity when requesting a token. Also can be referred to as application password.		
DESCRIPTION	EXPIRES	VALUE
PBI Test	12/31/2299	xKWB)l5A_Lug-2A1=Vb.2

Testar sua função localmente

Siga as etapas conforme descrito em [Executar a função localmente](#) para executar a função.

Configure seu portal para emitir uma solicitação `POST` para a URL da função. Um exemplo é `POST http://localhost:7071/api/install`. O corpo da solicitação deve ser um objeto JSON que descreve os pares chave-valor. As chaves são *nomes de parâmetro* conforme definido em Power BI Desktop. Os valores são aqueles desejados a serem definidos para cada parâmetro no aplicativo de modelo.

ⓘ Observação

Na produção, os valores de parâmetro são deduzidos para cada usuário pela lógica pretendida do portal.

O fluxo desejado deve ser:

1. O portal prepara a solicitação, de acordo com usuário e a sessão.
2. A solicitação `POST /api/install` é emitida para sua função do Azure. O corpo da solicitação consiste em pares chave-valor. A chave é o nome do parâmetro. O valor é aquele desejado a ser definido.
3. Se tudo estiver configurado corretamente, o navegador deverá ser redirecionado automaticamente para a conta do Power BI do cliente e mostrar o fluxo de instalação automatizada.
4. Após a instalação, os valores de parâmetro são definidos conforme configurado nas etapas 1 e 2.

Próximas etapas

Publicar seu projeto no Azure

Para publicar seu projeto no Azure, siga as instruções na [documentação do Azure Functions](#). Em seguida, você pode integrar as APIs de instalação automatizada do aplicativo de modelo ao produto e começar a testá-las em ambientes de produção.

Fontes de dados do Power BI

Artigo • 12/06/2023

O Power BI usa Power Query para se conectar a fontes de dados. As [fontes de dados do Power BI](#) estão documentadas no seguinte artigo: [Conectores do Power Query \(incluindo Power BI\)](#).

Cada artigo de fonte de dados na documentação do Power Query descreve os recursos do conector de dados, como se o DirectQuery tem suporte. A imagem a seguir mostra a seção **Funcionalidades compatíveis com o Azure Data Explorer (Kusto)**, em que afirma que o DirectQuery tem suporte para o conector no Power BI. Se o DirectQuery (ou qualquer outra funcionalidade) não estiver listado, a funcionalidade não terá suporte.

Capabilities supported

- Import
- DirectQuery (Power BI Datasets)
- Advanced options
 - Limit query result record number
 - Limit query result data size in Bytes
 - Disable result-set truncation
 - Additional set statements

Connect to Azure Data Explorer from Power Query Desktop

Para obter uma lista dos conectores disponíveis no Power Query, consulte [conectores no Power Query](#).

Para informações sobre fluxos de dados no Power BI, confira [Conectar-se a fontes de dados para fluxos de dados do Power BI](#).

Considerações e limitações

- Muitos conectores de dados para o Power BI Desktop exigem o Internet Explorer 10 (ou mais recente) para autenticação.
- Algumas fontes de dados estão disponíveis no Power BI Desktop otimizado para o Servidor de Relatórios do Power BI, mas não têm suporte quando publicadas no Servidor de Relatórios do Power BI. Confira [Fontes de dados de relatórios do](#)

[Power BI no Servidor de Relatórios do Power BI](#) para obter a lista de fontes de dados com suporte.

- O Power BI Desktop e o serviço do Power BI podem enviar várias consultas para qualquer consulta, para obter informações de esquema ou os dados em si, em parte a depender se os dados são armazenados em cache. Esse comportamento é por design. Para obter mais informações, consulte o artigo Power Query que descreve [por que uma consulta pode ser executada várias vezes](#).

Próximas etapas

Os artigos a seguir fornecem mais informações sobre o Power BI e a conexão com os dados:

- [Conectores no Power Query](#)
- [Conectar-se a dados no Power BI Desktop](#)
- [Usar o DirectQuery no Power BI](#)
- [O que é um gateway de dados local?](#)
- [Fontes de dados de relatórios do Power BI no Servidor de Relatórios do Power BI](#)

Novo nome para os conjuntos de dados do Power BI

Artigo • 23/11/2023

A Microsoft renomeou o tipo de conteúdo do *conjunto de dados* do Power BI para *modelo semântico*.

A renomeação foi necessária por dois motivos principais.

- O termo *conjunto de dados* é considerado muito genérico. Ele tem significados diferentes no contexto de outras atividades relacionadas a dados, especialmente agora que o Power BI é uma das muitas experiências no [Microsoft Fabric](#).
- O termo *modelo semântico* reflete melhor a funcionalidade avançada dos modelos de dados do Analysis Services, nos quais os relatórios do Power BI se baseiam.

ⓘ Importante

Essa alteração é apenas uma renomeação. Não há interrupção no uso ou no serviço. Você pode esperar uma continuação do serviço porque administradores, desenvolvedores e outros usuários não são obrigados a fazer nenhuma alteração.

💡 Dica

Para evitar confusão e solicitações de suporte, não deixe de notificar sua **comunidade de prática** sobre essa alteração.

Alterações de nome

Aqui estão alguns exemplos de alterações de nome.

Nome antigo	Novo nome
Dataset	Modelo semântico
Conjunto de dados compartilhado	Modelo semântico compartilhado
Importar o conjunto de dados	Importar o modelo semântico
Conjunto de dados DirectQuery	Modelo semântico DirectQuery

Nome antigo	Novo nome
Conjunto de dados composto	Modelo semântico composto
Conjunto de dados de conexão dinâmica	Modelo semântico de conexão dinâmica
Conjunto de dados local	Modelo semântico local
Proprietário de conjunto de dados	Proprietário do modelo semântico
Grande conjunto de dados	Modelo semântico grande

ⓘ Observação

A alteração de nome foi distribuída no serviço do Power BI e na documentação, embora possa haver algumas instâncias em que a alteração ainda não ocorreu.

Exceções de alteração de nome

Os conceitos a seguir não foram afetados.

- Referências genéricas a conjuntos de dados
- [Conjunto de dados de relatório paginado do Power BI](#)
- [Conjunto de dados em tempo real do Power BI](#), incluindo:
 - Conjunto de dados de push
 - Conjunto de dados de streaming
 - Conjunto de dados híbrido
 - Conjunto de dados do PubNub
- Todas as [operações da API REST do Power BI](#) relacionadas a conjuntos de dados
- [Operações de log de atividades do Power BI](#)
- Outros tipos de conjuntos de dados que não estão relacionados ao Power BI, por exemplo, [Azure Open Datasets](#)

Próximas etapas

Para obter mais informações relacionadas a este artigo, confira os recursos a seguir.

- Postagem no blog: [Conjunto de dados renomeados para modelos semânticos](#).
- Alguma dúvida? Experimente perguntar à [Comunidade do Fabric](#).
- Sugestões? [Dê ideias para melhorar o Fabric](#).

Modelos semânticos no serviço do Power BI

Artigo • 30/11/2023

Este artigo fornece uma explicação técnica sobre os modelos semânticos do Power BI.

Tipos de modelo semântico

Os modelos semânticos do Power BI representam uma fonte de dados pronta para geração de relatórios e visualização. Você pode criar modelos semânticos do Power BI das seguintes maneiras:

- Conectar-se a um modelo de dados existente não hospedado no Power BI.
- Carregar um arquivo do Power BI Desktop que contém um modelo.
- Carregar uma pasta de trabalho do Excel que contém uma ou mais tabelas do Excel e/ou um modelo de dados da pasta de trabalho ou carregar um arquivo CSV (valores delimitados por vírgula).
- Usar o serviço do Power BI para criar um [modelo semântico por push](#).
- Usar o serviço do Power BI para criar um [modelo semântico de streaming ou de streaming híbrido](#).

Exceto os modelos semânticos de streaming, os modelos semânticos representam modelos de dados, que usam as tecnologias de modelagem maduras do [Analysis Services](#).

ⓘ Observação

Às vezes, a documentação do Power BI usa os termos *modelo semântico* e *modelo* de maneira intercambiável. Um *modelo semântico* no serviço do Power BI refere-se a um *modelo* da perspectiva de desenvolvimento. Em um contexto de documentação, os termos significam a mesma coisa.

Modelos hospedados externos

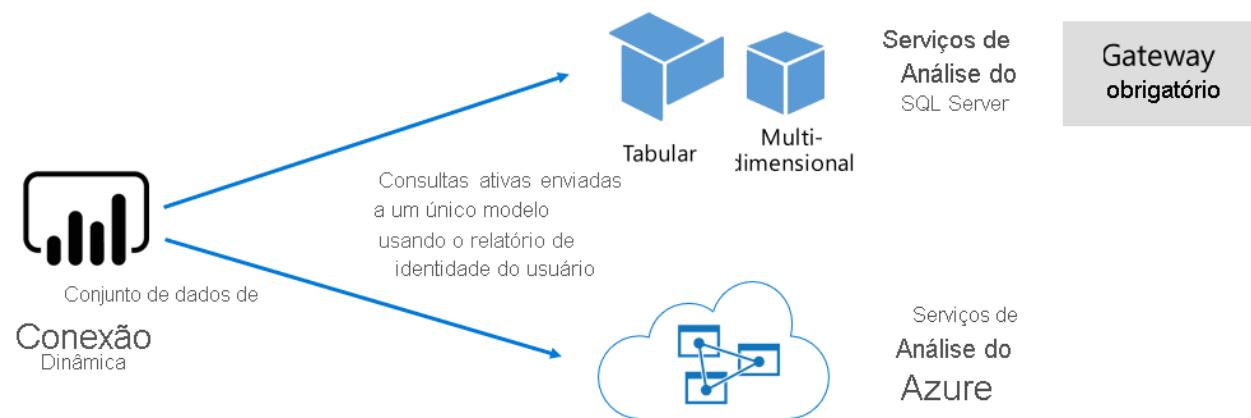
Há dois tipos de modelos hospedados externamente: SQL Server Analysis Services e [Azure Analysis Services](#).

Para se conectar a um modelo do SQL Server Analysis Services, você precisa instalar um [gateway de dados local](#) no local ou em uma IaaS (infraestrutura como serviço)

hospedada por máquina virtual. O Azure Analysis Services não requer um gateway.

Frequentemente, faz sentido se conectar ao Analysis Services quando há investimentos de modelo existentes, que normalmente fazem parte de um EDW (Enterprise Data Warehouse). O Power BI pode estabelecer uma *conexão dinâmica* com o Analysis Services, aplicando permissões de dados com a identidade do usuário de relatório do Power BI.

O SQL Server Analysis Services dá suporte a modelos multidimensionais, ou cubos, e a modelos tabulares. Conforme mostrado na imagem a seguir, um modelo semântico de conexão dinâmica transmite consultas para modelos hospedados externamente.



Modelos desenvolvidos pelo Power BI Desktop

Você pode usar o Power BI Desktop, um aplicativo cliente destinado ao desenvolvimento do Power BI, para desenvolver um modelo. Um modelo do Power BI Desktop é efetivamente um modelo tabular do Analysis Services.

Você pode desenvolver três tipos ou *modos* diferentes de modelos usando o Power BI Desktop: Importação, DirectQuery e Composto. Você desenvolve modelos importando dados de fluxos de dados e, em seguida, integrando-os a fontes de dados externas. O modo depende de os dados serem importados para o modelo ou permanecerem na fonte de dados. Para obter mais informações sobre os modos, confira [Modos de modelo semântico no serviço do Power BI](#).

Propriedade do modelo semântico

Ao trabalhar com modelos semânticos usando conexões de gateway e de nuvem, sua capacidade de fazer alterações no modelo semântico depende da propriedade do modelo semântico. Se você não for o proprietário, será exibido um aviso informando que você está visualizando a seção das informações do modelo semântico no modo somente leitura porque não é o proprietário do modelo semântico. Para fazer alterações

ou assumir a propriedade do modelo semântico, você precisa entrar em contato com o proprietário do modelo semântico.

Segurança em nível de linha

Modelos hospedados externos e modelos do Power BI Desktop podem impor RLS (segurança em nível de linha) para limitar os dados recuperados por determinados usuários. Por exemplo, os usuários atribuídos a um grupo de segurança **Vendedores** podem ser capazes de exibir dados de relatório apenas para as regiões de vendas às quais estão atribuídos. As funções de RLS são: *dinâmica* ou *estática*. As funções dinâmicas são filtradas pelo usuário do relatório, enquanto as funções estáticas aplicam os mesmos filtros para todos os usuários atribuídos à função. Para obter mais informações, confira [RLS \(segurança em nível de linha\) com o Power BI](#).

Modelos de pasta de trabalho do Excel

A criação de modelos semânticos com base em [pastas de trabalho do Excel](#) ou em [arquivos CSV](#) resulta na criação automática de um modelo. As tabelas do Excel e os dados CSV são importados para criar tabelas de modelo, enquanto um modelo de dados da pasta de trabalho do Excel é transposto para criar um modelo do Power BI. Em todos os casos, os dados do arquivo são importados para um modelo.

Resumo

Em resumo:

- Os modelos semânticos do Power BI que representam modelos são hospedados no serviço do Power BI ou hospedados externamente pelo Analysis Services.
- Os modelos do modelo semântico podem armazenar dados importados, emitir solicitações de consulta de passagem para fontes de dados subjacentes ou ambos.

Considerações

Os seguintes fatos e considerações importantes se aplicam aos modelos semânticos do Power BI que representam modelos:

- Os modelos hospedados do SQL Server Analysis Services exigem um gateway para executar consultas de conexão dinâmica.
- Para consultar modelos hospedados no Power BI que importam dados, você deve carregá-los totalmente na memória.

- Os modelos hospedados pelo Power BI que usam a Importação precisam de atualização para manter os dados atualizados e devem usar gateways quando os dados de origem não estiverem acessíveis diretamente pela Internet.
- Os modelos de importação hospedados no Power BI podem ser atualizados de acordo com uma programação ou um usuário pode acionar a atualização sob demanda no serviço do Power BI.
- Os modelos hospedados no Power BI que usam o modo [DirectQuery](#) requerem conectividade com a fonte de dados. O Power BI emite consultas às fontes de dados para recuperar os dados atuais. Esse modo deverá usar gateways quando a fonte de dados não estiver acessível diretamente pela Internet.
- Os modelos podem impor regras de RLS para filtrar o acesso a dados para determinados usuários.
- Você pode usar a [API Assumir em Grupo dos modelos semânticos](#) para assumir a propriedade, caso um proprietário de modelo semântico saia da organização.

Para implantar e gerenciar modelos semânticos do Power BI com sucesso, você deve entender os seguintes fatores:

- O próprio design do modelo, incluindo suas consultas de preparação de dados, relações e cálculos.
- As seguintes configurações que podem afetar significativamente os recursos de capacidade do Power BI:
 - Onde os modelos são hospedados
 - O modo de armazenamento
 - Quaisquer dependências de gateways
 - O tamanho dos dados importados
 - Tipo e frequência de atualização do modelo

Próximas etapas

- [Modos de modelo semântico no serviço do Power BI](#)
- Alguma dúvida? [Perguntar à Comunidade do Power BI ↗](#)
- Sugestões? [Contribuir com ideias para aprimorar o Power BI ↗](#)

Modos de modelo semântico no serviço do Power BI

Artigo • 10/11/2023

Este artigo fornece uma explicação técnica dos modos de modelo semântico do Power BI. Aplica-se a modelos semânticos que representam uma conexão dinâmica com um modelo do Analysis Services hospedado externamente e também a modelos desenvolvidos no Power BI Desktop. O artigo enfatiza a lógica de cada modo e possíveis impactos nos recursos de capacidade do Power BI.

Os três modos de modelo semântico são:

- Importação
- DirectQuery
- Composto

Modo de importação

O modo *Importação* é o modo mais comum usado para desenvolver modelos semânticos. Esse modo proporciona um desempenho rápido graças à consulta na memória. Também oferece flexibilidade de design para modeladores e suporte a recursos específicos do serviço do Power BI (P e R, Insights Rápidos etc.). Devido a esses pontos fortes, ele é o modo padrão quando você cria uma nova solução do Power BI Desktop.

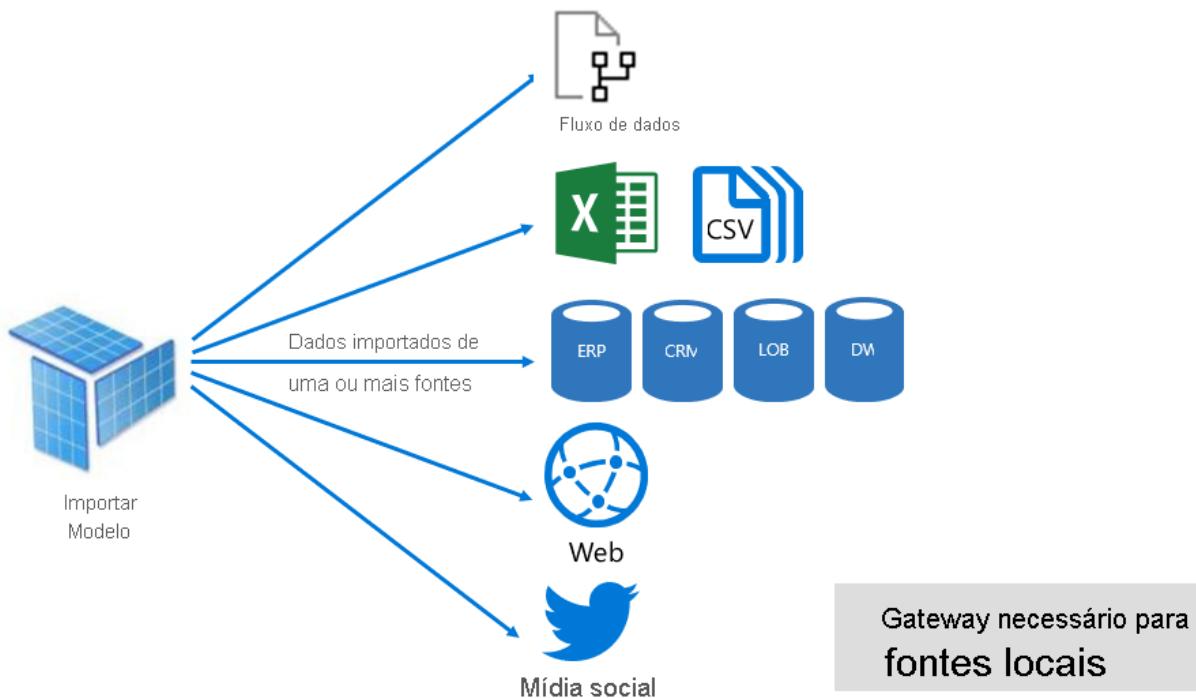
É importante entender que os dados importados são sempre armazenados em disco. Quando consultados ou atualizados, os dados devem ser totalmente carregados na memória da capacidade do Power BI. Uma vez na memória, os modelos de Importação podem obter resultados de consulta muito rapidamente. Também é importante entender que não há nenhum conceito de modelo de Importação que seja carregado parcialmente na memória.

Ao serem atualizados, os dados que são compactados e otimizados e, em seguida, armazenados em disco pelo mecanismo de armazenamento VertiPaq. Quando carregados do disco para a memória, é possível ver uma compactação de 10 vezes. Portanto, espera-se que 10 GB de dados de origem possam ser compactados em aproximadamente 1 GB. O tamanho do armazenamento em disco pode atingir uma redução de 20% do tamanho compactado. A diferença no tamanho pode ser determinada comparando o tamanho do arquivo do Power BI Desktop com o uso da memória do Gerenciador de Tarefas do arquivo.

A flexibilidade de design pode ser obtida de três maneiras:

- Integrar dados armazenando dados em cache de fluxos de dados e fontes externas, independentemente do tipo ou formato da fonte de dados.
- Utilizar o conjunto inteiro das funções de [Linguagem de fórmula de consulta do Power Query](#), chamado de *M*, ao criar consultas de preparação de dados.
- Aplicar todo o conjunto de funções de [DAX \(Data Analysis Expressions\)](#) ao aprimorar o modelo com lógica de negócios. Há suporte para colunas calculadas, tabelas calculadas e medidas.

Conforme mostrado na imagem a seguir, um modelo de Importação pode integrar dados de diversos tipos de fonte de dados com suporte.



Porém, embora haja vantagens atraentes associadas aos modelos de Importação, também há desvantagens:

- O modelo inteiro deve ser carregado na memória antes que o Power BI confira o modelo, o que poderá causar uma pressão nos recursos de capacidade disponíveis, especialmente à medida que o número e o tamanho dos modelos de Importação forem crescendo.
- Os dados do modelo são apenas aqueles vigentes na atualização mais recente e, portanto, os modelos de Importação precisam ser atualizados, em geral, periodicamente.
- Uma atualização completa remove todos os dados de todas as tabelas e os recarregará a partir da fonte de dados. Essa operação pode ser dispendiosa em termos de tempo e recursos para o serviço do Power BI e as fontes de dados.

ⓘ Observação

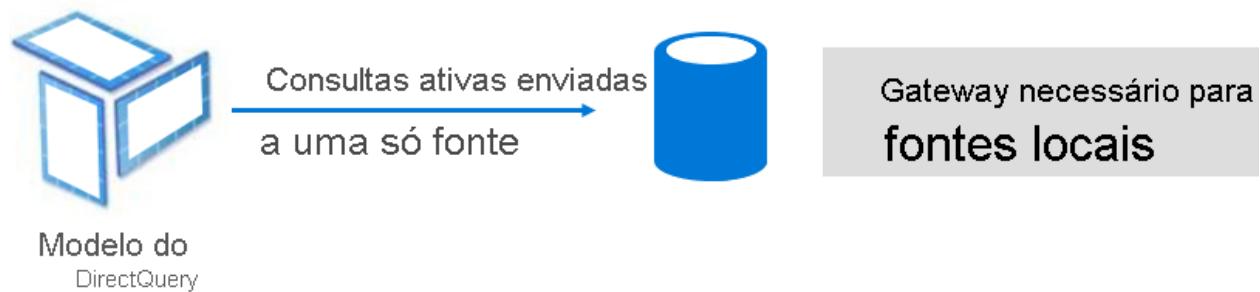
O Power BI pode obter uma atualização incremental para evitar truncar e recarregar tabelas inteiras. Para obter mais informações, incluindo planos e licenciamento com suporte, consulte **atualização incremental e dados em tempo real para modelos semânticos**.

Da perspectiva de um recurso do serviço do Power BI, os modelos de Importação exigem:

- Memória suficiente para carregar o modelo quando ele é consultado ou atualizado.
- Processamento de recursos e recursos de memória extras para atualizar os dados.

Modo DirectQuery

O modo *DirectQuery* é uma alternativa ao modo de Importação. Os modelos desenvolvidos no modo DirectQuery não importam dados. Em vez disso, eles contêm apenas metadados que definem a estrutura do modelo. Quando o modelo é consultado, as consultas nativas são usadas para recuperar os dados da fonte de dados subjacente.



Há dois motivos principais para considerar desenvolver um modelo DirectQuery:

- Quando os volumes de dados são muito grandes, mesmo quando são aplicados [métodos de redução de dados](#) para carregar em um modelo ou para uma atualização prática.
- Quando os relatórios e painéis precisam fornecer dados *quase em tempo real*, para além do que pode ser obtido dentro dos limites de atualização agendada. Os limites de atualização agendada ocorrem oito vezes por dia para a capacidade compartilhada e 48 vezes por dia para a capacidade Premium.

Há diversas vantagens associadas aos modelos DirectQuery:

- Os limites de tamanho do modelo de Importação não se aplicam.
- Modelos não exigem atualização de dados agendada.
- Os usuários de relatórios veem os dados mais recentes ao interagirem com segmentações e filtros de relatório. Além disso, os usuários de relatórios podem atualizar o relatório inteiro para recuperar dados atuais.
- Relatórios em tempo real podem ser desenvolvidos usando o recurso de [Atualização automática de página](#).
- Os blocos de painel, quando baseados em modelos DirectQuery, podem ser atualizados automaticamente, a cada 15 minutos.

No entanto, há algumas limitações associadas aos modelos do DirectQuery:

- As expressões do Power Query/Mashup só podem ser funções que podem ser transpostas para consultas nativas compreendidas pela fonte de dados.
- As fórmulas DAX são limitadas a usar apenas funções que podem ser transpostas para consultas nativas compreendidas pela fonte de dados. Não há suporte para tabelas calculadas.
- Não há suporte para os recursos de Insights Rápidos.

Da perspectiva de um recurso do serviço do Power BI, os modelos DirectQuery exigem:

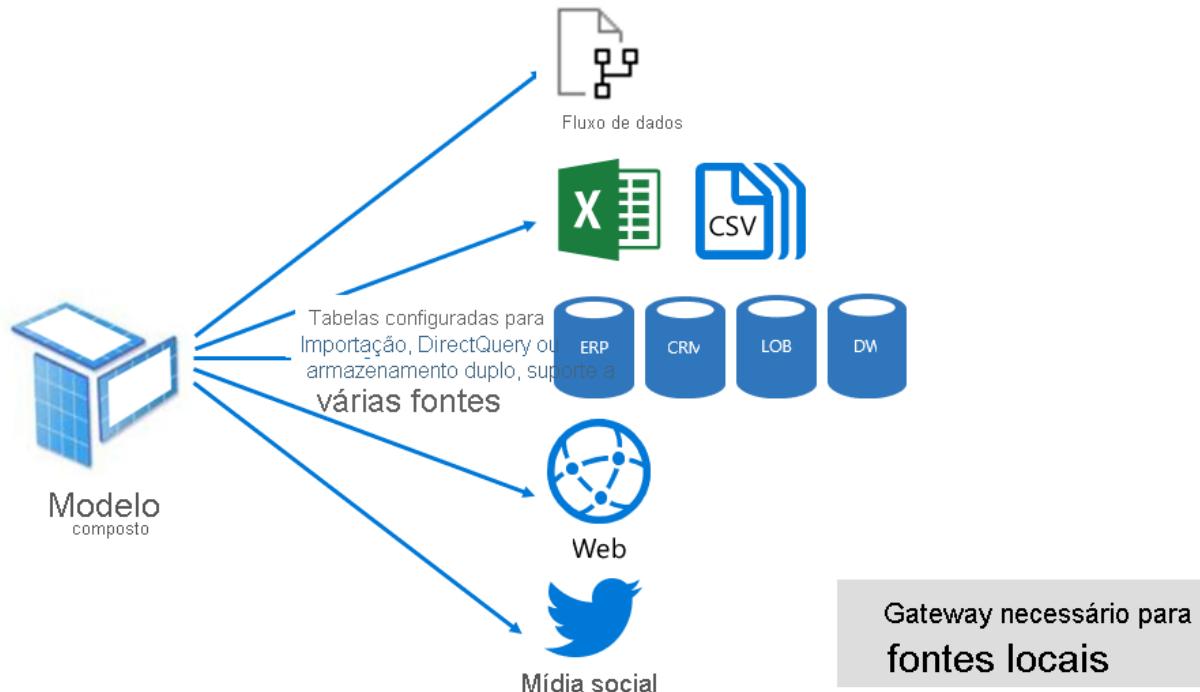
- Memória mínima para carregar o modelo (somente metadados) quando for consultado.
- Às vezes, o serviço do Power BI deve usar recursos significativos do processador para gerar e processar consultas enviadas à fonte de dados. Quando essa situação ocorre, pode afetar a taxa de transferência, especialmente quando há usuários consultando o modelo ao mesmo tempo.

Para obter mais informações, confira [Usar o DirectQuery no Power BI Desktop](#).

Modo Composto

O modo *Composto* pode combinar os modos de Importação e DirectQuery ou integrar várias fontes de dados DirectQuery. Os modelos desenvolvidos no modo Composto dão suporte à configuração do modo de armazenamento para cada tabela de modelo. Esse modo também dá suporte a tabelas calculadas, definidas com DAX.

O modo de armazenamento de tabela pode ser configurado como Importação, DirectQuery ou Dual. Uma tabela configurada como modo de armazenamento Dual é ao mesmo tempo de Importação e DirectQuery, e essa configuração permite que o serviço do Power BI determine o modo mais eficiente a ser usado de acordo com cada consulta.



Os modelos Compostos oferecem o melhor dos modos de Importação e DirectQuery. Quando configurados adequadamente, eles podem combinar o alto desempenho de consultas de modelos na memória com a capacidade de recuperar dados de fontes de dados quase que em tempo real.

Para obter mais informações, confira [Usar modelos compostos no Power BI Desktop](#).

Tabelas Importação Pura e DirectQuery

Os modeladores de dados que desenvolvem modelos Compostos provavelmente configuram tabelas de tipo de dimensão no modo de armazenamento Importação ou Dual, bem como tabelas de tipo de fato no modo DirectQuery. Para obter mais informações sobre as funções de tabela de modelo, confira [Entender o esquema em estrela e a importância para o Power BI](#).

Por exemplo, considere um modelo com uma tabela de tipo de dimensão **Produto** no modo Dual e uma tabela de tipo de fato **Vendas** no modo DirectQuery. A tabela **Produto** poderia ser consultada de forma rápida e eficiente na memória para renderizar uma segmentação de relatório. A tabela **Vendas** também pode ser consultada no modo DirectQuery com a tabela **Produto** relacionada. A última consulta pode habilitar a geração de uma única consulta SQL nativa e eficiente que une as tabelas **Produto** e **Vendas** e as filtra pelos valores de segmentação.

Tabelas híbridas

Os modeladores de dados que desenvolvem modelos Compostos também podem configurar tabelas Fato como tabelas híbridas. Uma tabela híbrida é uma tabela com uma ou várias partições Importação e uma partição DirectQuery. A vantagem de uma tabela híbrida é que ela pode ser consultada com eficiência e rapidez na memória e, ao mesmo tempo, incluir as alterações de dados mais recentes da fonte de dados que ocorreram após o último ciclo de importação, como ilustra a visualização a seguir.

Granularity	Name	Row Count
Year	2011	295,489,717
Year	2012	297,678,498
Year	2013	295,575,442
Year	2014	292,477,875
Year	2015	297,780,469
Year	2016	294,060,081
Year	2017	300,419,682
Year	2018	296,541,108
Year	2019	292,787,420
Year	2020	299,273,979
Quarter	2021Q1	74,135,277
Month	2021Q104	24,939,498
Day	2021Q10501	820,805
Day	2021Q10502	826,885
Day	2021Q10503	821,043
Day-DirectQuery	2021Q10504-DQ	271,110
Total		3,063,898,887

The diagram illustrates the hybrid table structure. It shows a vertical bracket on the right side grouping the rows. The first group of 11 rows (Years 2011-2020) is labeled 'Archived: Import'. The next group of 3 rows (Months Q1 2021) is labeled 'Incremental refresh: Import'. The final row (Day 2021Q10504-DQ) is labeled 'Real time: DirectQuery'.

A maneira mais fácil de criar uma tabela híbrida é configurar uma política de atualização incremental no Power BI Desktop e habilitar a opção **Obter os dados mais recentes em tempo real com DirectQuery (somente Premium)**. Quando o Power BI aplica uma política de atualização incremental que tem essa opção habilitada, ele particiona a tabela como o esquema de particionamento exibido no diagrama anterior. Para garantir um bom desempenho, configure as tabelas do tipo dimensão no modo de armazenamento duplo para que o Power BI possa gerar consultas SQL nativas eficientes ao consultar a partição do DirectQuery.

ⓘ Observação

O Power BI dá suporte a tabelas híbridas somente quando o modelo semântico é hospedado em workspaces em capacidades Premium. Dessa forma, você deve carregar seu modelo semântico em um workspace Premium se configurar uma política de atualização incremental com a opção de obter os dados mais recentes

em tempo real com o DirectQuery. Para obter mais informações, consulte [atualização incremental e dados em tempo real para modelos semânticos](#).

Também é possível converter uma tabela Importação em uma tabela híbrida adicionando uma partição DirectQuery usando a TMSL (Linguagem de Script de Modelo Tabular), o TOM (Modelo de Objeto Tabular) ou usando uma ferramenta de terceiros. Por exemplo, você pode partitionar uma tabela Fato de modo que a maior parte dos dados seja deixada no data warehouse, enquanto apenas uma fração dos dados mais recentes é importada. Essa abordagem pode ajudar a otimizar o desempenho se a maior parte desses dados for dados históricos que são acessados com pouca frequência. Uma tabela híbrida pode ter várias partições Importação, mas apenas uma partição DirectQuery.

Próximas etapas

- [Modo de armazenamento no Power BI Desktop](#)
- [Usar o DirectQuery no Power BI](#)
- [Usar modelos compostos no Power BI Desktop](#)
- Mais perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI](#) ↗

Pré-requisitos de fonte de dados do Power BI

Artigo • 23/03/2023

No caso das fontes de dados, o Power BI dá suporte a versões específicas do provedor, versões de fonte de dados e determinados objetos. Para obter mais informações sobre as fontes de dados disponíveis do Power BI, confira [Fontes de dados](#).

A tabela a seguir descreve os requisitos da fonte de dados do Power BI.

Fonte de dados	Provedor	Versão mínima do provedor	Versão mínima da fonte de dados	Objetos de fonte de dados com suporte de dados	Link de download
SQL Server	ADO.net (interno no .Net Framework)	.NET Framework 3.5 (somente)	SQL Server 2005+	Tabelas/modos de exibição, Funções escalares, Funções de tabela	Incluído no .NET Framework 3.5 ou superior
Access	Mecanismo de Banco de Dados do Microsoft Access (ACE)	ACE 2010 SP1	Nenhuma restrição	Tabelas/modos de exibição	Link de download
Excel (somente arquivos .xls) (veja a observação 1)	Mecanismo de Banco de Dados do Microsoft Access (ACE)	ACE 2010 SP1	Nenhuma restrição	Tabelas, planilhas	Link de download
Oracle (consulte a observação 2)	ODP.NET	ODAC 11.2 versão 5 (11.2.0.3.20)	9.x+	Tabelas/modos de exibição	Link de download
MySQL	Conektor/rede	6.6.5	5.1	Tabelas/modos de exibição, Funções escalares	Link de download ↗
PostgreSQL	Provedor ADO.NET do Npgsql (fornecido com o Power BI Desktop)	4.0.10	9,4	Tabelas/modos de exibição	Link de download ↗

Fonte de dados	Provedor	Versão mínima do provedor	Versão mínima da fonte de dados	Objetos de fonte dados com suporte	Link de download
Teradata	Provedor de dados .Net para Teradata	14+	12+	Tabelas/modos de exibição	Link de download ↗
SAP Sybase SQL Anywhere	iAnywhere.Data.SQLAnywhere para .NET 3.5	Mais de 16	Mais de 16	Tabelas/modos de exibição	Link de download ↗

ⓘ Observação

Arquivos do Excel com extensão .xlsx não exigem instalação separada do provedor.

ⓘ Observação

Os provedores da Oracle também exigem software cliente da Oracle (versão 8.1.7+).

Usando metadados de modelo semântico aprimorados

Artigo • 22/11/2023

Quando o Power BI Desktop cria relatórios, ele também cria metadados de modelo semântico nos arquivos PBIX e PBIT correspondentes. Anteriormente, os metadados eram armazenados em um formato específico do Power BI Desktop. Os metadados usaram expressões M e fontes de dados codificadas em base 64. O Power BI fez suposições sobre como esses metadados foram armazenados.

Com a versão do recurso de *metadados de modelo semântico aprimorado*, muitas dessas limitações são removidas. Os arquivos PBIX são atualizados automaticamente para metadados aprimorados na abertura do arquivo. Com metadados de modelo semântico aprimorados, os metadados criados pelo Power BI Desktop usam um formato semelhante ao usado para modelos tabulares do Analysis Services, com base no [Modelo de Objeto Tabular](#).

O recurso de metadados de modelo semântico aprimorado é estratégico e básico. A funcionalidade futura do Power BI será criada com base nos metadados. Essas outras funcionalidades se beneficiam de metadados avançados do modelo semântico:

- [Leitura/gravação XMLA](#) para gerenciamento de modelos semânticos do Power BI.
- Migração de cargas de trabalho do Analysis Services para o Power BI para se beneficiar dos recursos da próxima geração.

Atualizar

Seus relatórios serão atualizados automaticamente para o formato de metadados aprimorados quando você os abrir na versão mais recente do Power BI Desktop. Se o relatório foi salvo com alterações de consulta não aplicadas ou tiver ocorrido um erro durante a atualização automática, você verá um aviso na tela do relatório indicando que ainda precisa atualizar. Selecionar **Atualizar relatório** irá aplicar quaisquer alterações pendentes e atualizar o modelo de dados para o novo formato.

Excluir tabela da atualização de relatório

Após um modelo de dados ter sido atualizado para o formato de metadados aprimorados, alguns metadados usados anteriormente apenas no Power BI Desktop agora também serão respeitados no serviço do Power BI. Esses metadados incluem a

opção Incluir na Atualização de Relatório. Para modelos atualizados, se a opção **Incluir na Atualização de Relatório** não estiver selecionada no Editor do Power Query, essa tabela não será atualizada quando o relatório ou o modelo semântico for atualizado no Power BI Desktop ou no serviço do Power BI. Os relatórios já publicados no serviço do Power BI que ainda não foram atualizados para o novo formato de metadados aprimorados precisarão ser atualizados no Power BI Desktop antes que esse novo comportamento entre em vigor.

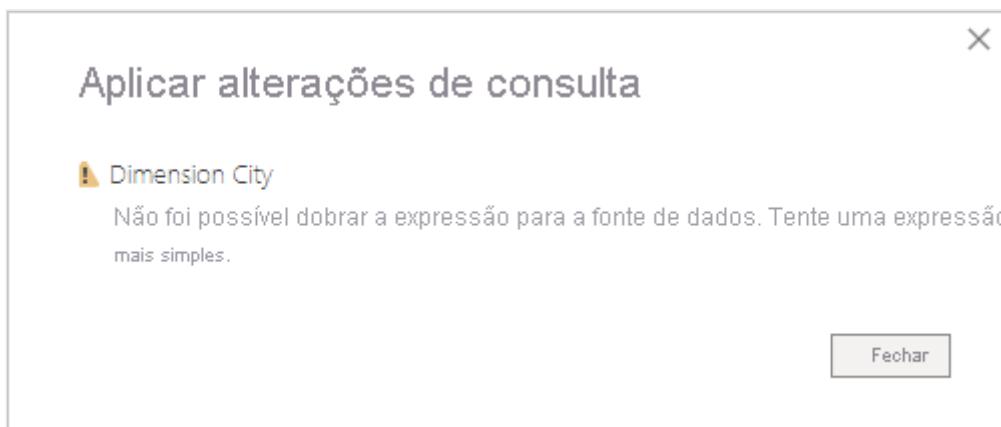
Considerações e limitações

Antes do suporte de metadados aprimorado, para conexões de SQL Server, Oracle, Teradata e HANA herdado, o Power BI Desktop adicionou uma consulta nativa ao modelo de dados. Essa consulta é usada por modelos de dados do serviço do Power BI. Com suporte de metadados aprimorado, o modelo de dados do serviço do Power BI regenera a consulta nativa no runtime. Ele não usa a consulta que o Power BI Desktop criou. Na maioria dos casos, essa recuperação se resolve sozinha corretamente, mas algumas transformações não funcionam sem ler os dados subjacentes. Você poderá se deparar com alguns erros em relatórios que funcionavam anteriormente. Por exemplo, um erro pode dizer o seguinte:

- Não foi possível converter uma consulta M na tabela "Dimension City" em uma consulta de origem nativa. Tente novamente mais tarde ou entre em contato com o suporte. Se entrar em contato com o suporte, forneça esses detalhes.

Você pode consertar as suas consultas em três locais diferentes no Power BI Desktop:

- Quando você aplica as alterações ou faz uma atualização.
- Em uma barra de aviso no Editor do Power Query informando que a expressão não pôde ser dobrada para a fonte de dados.



- Quando você executa avaliações ao abrir um relatório para verificar se você tem consultas sem suporte. A execução dessas avaliações pode resultar em implicações

de desempenho.

Certas combinações de caracteres em expressões M que não teriam suporte no TOM (Modelo de Objeto Tabular) também não têm suporte no ambiente de metadados de modelo semântico aprimorado.

Próximas etapas

Você pode fazer de tudo com o Power BI Desktop. Para obter mais informações sobre seus recursos, consulte as seguintes fontes:

- [O que é o Power BI Desktop?](#)
- [O que há de novo no Power BI?](#)
- [Visão geral de consulta com o Power BI Desktop](#)
- [Tipos de dados no Power BI Desktop](#)
- [Formatar e combinar dados com o Power BI Desktop](#)
- [Tarefas comuns de consulta no Power BI Desktop](#)

Trabalhar com modelos multidimensionais no Power BI

Artigo • 23/03/2023

Você pode se conectar a modelos multidimensionais no Power BI e criar relatórios que visualizem todos os tipos de dados dentro do modelo. Com modelos multidimensionais, o Power BI aplica regras de como processar dados, com base na coluna que é definida como o *membro padrão*.

Com modelos multidimensionais, o Power BI trata os dados do modelo com base em onde é usada a coluna que contém **Default Member**. O valor da propriedade **DefaultMember** para uma hierarquia de atributos é definido no CSDL (Linguagem de Definição de Esquema Conceitual) para uma coluna específica em um modelo multidimensional. Para obter mais informações sobre o membro padrão, confira [Propriedades de atributo – Definir um membro padrão](#). Ao executar uma consulta DAX (expressão de análise de dados), o membro padrão especificado no modelo será aplicado automaticamente.

Este artigo descreve como o Power BI se comporta sob várias circunstâncias ao trabalhar com modelos multidimensionais, com base em onde está o membro padrão.

Trabalhar com cartões de filtro

Ao criar um cartão de filtro em um campo com um membro padrão, o valor do campo do membro padrão será selecionado automaticamente no cartão de filtro. O resultado é que todos os visuais que forem afetados pelo cartão de filtro manterão os modelos padrão no banco de dados. Os valores nesses cartões de filtro refletem esse membro padrão.

Se o membro padrão for removido, desmarcar o valor ou limpará de todos os visuais aos quais o cartão de filtro se aplica e os valores exibidos não refletirão o membro padrão.

Por exemplo, imagine que temos uma coluna *Currency* que tenha um membro padrão definido como *USD*:

- Nesse caso de exemplo, se tivermos um cartão que mostre *Total Sales*, o valor terá o membro padrão aplicado e as vendas que correspondem a *USD*.
- Se arrastarmos *Moeda* para o painel do cartão de filtro, veremos *USD* como o valor padrão selecionado. O valor de *Total de Vendas* permanecerá igual, uma vez que o membro padrão está aplicado.

- No entanto, se desmarcamos o valor *USD* do cartão de filtro, o membro padrão para *Moeda* será limpo e o *Total de Vendas* refletirá todas as moedas.
- Quando selecionamos outro valor no cartão de filtro (digamos que selecionamos *EURO*) do membro padrão, *Total Sales* refletirá o filtro *Currency IN {USD, EURO}*.

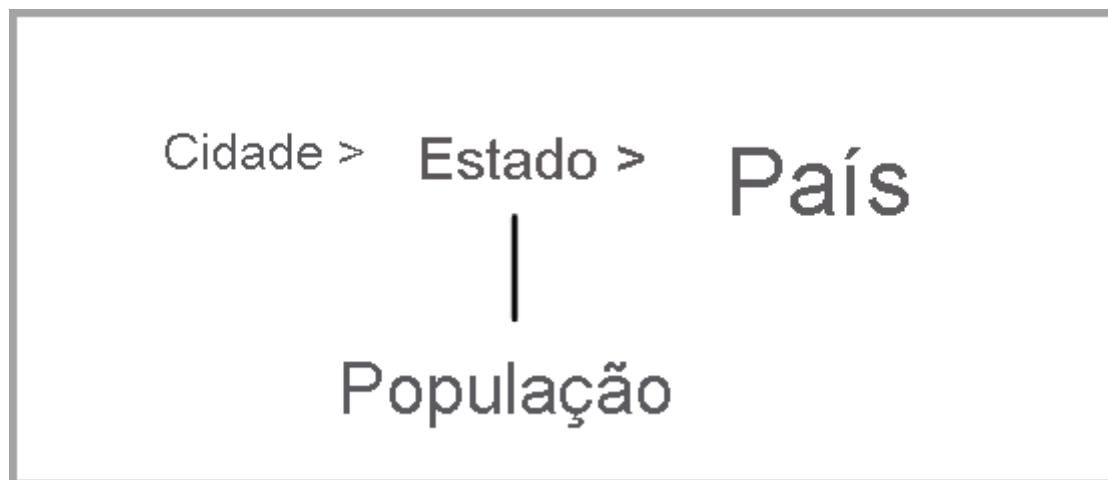
Agrupar visuais

No Power BI, sempre que você agrupar um visual em uma coluna que tenha um membro padrão, o Power BI limpará o membro padrão dessa coluna e seu caminho de relação de atributo. Esse comportamento garante que o visual exiba todos os valores em vez de apenas os valores padrão.

Caminhos de relação do atributo (ARPs)

Os ARPs fornecem poderosos recursos aos membros padrão, mas também introduzem uma certa quantidade de complexidade. Quando ARPs forem encontrados, o Power BI seguirá o caminho dos ARPs para limpar membros padrão adicionais de outras colunas, de modo a fornecer tratamento consistente e preciso de dados dos visuais.

Vejamos um exemplo para esclarecer o comportamento. Considere a seguinte configuração dos ARPs:



Agora vamos imaginar que os seguintes membros padrão estejam definidos para estas colunas:

- Cidade > Seattle
- Estado > WA
- Country/Region > US
- População > Grande

Agora vamos examinar o que acontece quando cada coluna é usada no Power BI. Quando os visuais são agrupados nas seguintes colunas, estes são os resultados:

- **City** – o Power BI exibe todas as cidades limpando todos os membros padrão para *City, State, Country/Region*, mas preserva o membro padrão para *Population*; o Power BI limpou todo o ARP para *City*.

① Observação

Population não está no caminho ARP de *City*, está exclusivamente relacionada a *State* e, portanto, o Power BI não a limpa.

- **State** – o Power BI exibe todos os *States* limpando todos os membros padrão para *City, State, Country/Region* e *Population*.
- **Country/Region** – o Power BI exibe todos os países/regiões limpando todos os membros padrão para *City, State* e *Country/Region*, mas preserva o membro padrão para *Population*.
- **Cidade e Estado**: o Power BI limpa todos os membros padrão de todas as colunas.

Todo o caminho ARP dos grupos exibidos no visual é limpo.

Se um grupo não for exibido no visual, mas fizer parte do caminho ARP de outra coluna agrupada, estas duas condições serão verdadeiras:

- Nem todas as ramificações do caminho ARP serão limpas automaticamente.
- Esse grupo continuará sendo filtrado pelo membro padrão não limpo.

Segmentações de dados e cartões de filtro

Ao trabalhar com segmentações de dados e cartões de filtro, ocorrerá o seguinte comportamento:

- quando um cartão de filtro ou uma segmentação de dados é carregado(a) com dados, o Power BI os agrupa na coluna do visual, de modo que o comportamento de exibição é o mesmo descrito na seção anterior.

Uma vez que os cartões de filtro ou segmentações de dados muitas vezes são usados para interação com outros visuais, a lógica de limpar os membros padrão para os visuais afetados ocorre conforme explicado na tabela a seguir.

Nesta tabela, usamos os mesmos dados de exemplo que foram usados anteriormente neste artigo:

Visual com grupos	Filtrar seleção de cartões	Resultado esperado no visual
City	City = Default Member (Seattle)	Aparece apenas o valor de DM de City
City	City = Portland	Aparece apenas Portland
City	City – All	Todas as cidades, mas de estados que têm grande população (devido ao membro padrão na população)
City	City – All, Population – All	Todas as cidades
State	City = Default Member (Seattle)	WA, devido ao padrão de Seattle
State	City – All	Todos os estados
State	Population – Default Member (Large)	Somente os estados com grande população
State	City = Default Member (Seattle) Country – All	WA Nesse caso, a eliminação do caminho inteiro do ARP para Country (Country – City) devido a Country All Mas manteremos apenas CityDefault O resultado final será: Todos os estados, todos os países, mas City Seattle
State	Country – All Population – Default Member (Large)	Limpar Country, State, City + Manter membro padrão da população Estados que têm a população padrão

As regras a seguir serão aplicadas ao comportamento do Power BI nessas circunstâncias.

O Power BI limpará um membro padrão de uma determinada coluna se:

- O Power BI agrupar nessa coluna.
- O Power BI agrupar em uma coluna relacionada a essa coluna (em qualquer lugar do ARP, para cima ou para baixo).
- O Power BI filtrar em uma coluna que esteja no ARP (para cima ou para baixo).
- A coluna tiver um cartão de filtro com *ALL* declarado.
- A coluna tiver um cartão de filtro com qualquer valor selecionado (o Power BI recebe um filtro para a coluna).

O Power BI limpará um membro padrão de uma determinada coluna se:

- A coluna tiver um cartão de filtro com o estado padrão e o Power BI estiver agrupando em uma coluna em seu ARP.
- A coluna estiver acima de outra coluna no ARP e o Power BI tiver uma cartão de filtro para essa outra coluna no estado padrão.

Próximas etapas

Este artigo descreveu o comportamento do Power BI ao trabalhar com membros padrão em modelos multidimensionais. Você também pode estar interessado nos seguintes artigos:

- [Mostrar itens sem dados no Power BI](#)
- [Fontes de dados no Power BI Desktop](#)

DirectQuery no Power BI

Artigo • 13/08/2024

No Power BI Desktop ou no serviço do Power BI, você pode se conectar a várias fontes de dados diferentes de maneiras diferentes. Você pode *importar* dados para o Power BI, que é a maneira mais comum de obter dados. Você também pode se conectar diretamente a alguns dados em seu repositório de origem original, que é chamado *DirectQuery*. Este artigo discute principalmente as funcionalidades do DirectQuery.

Este artigo descreve:

- As diferentes opções de conectividade de dados do Power BI.
- Diretrizes sobre quando usar o DirectQuery em vez de importar.
- Limitações e implicações do uso do DirectQuery.
- Recomendações para usar o DirectQuery com êxito.
- Como diagnosticar problemas de desempenho do DirectQuery.

O artigo se concentra no fluxo de trabalho do DirectQuery quando você cria um relatório no Power BI Desktop, mas também aborda a conexão por meio do DirectQuery no serviço do Power BI.

7 Observação

O DirectQuery também é um recurso do SQL Server Analysis Services. Esse recurso compartilha muitos detalhes com o DirectQuery no Power BI, mas também há diferenças importantes. Este artigo aborda principalmente o DirectQuery com o Power BI, não o SQL Server Analysis Services.

Para obter mais informações sobre como usar o DirectQuery com o SQL Server Analysis Services, consulte [Usar modelos compostos no Power BI Desktop](#)). Você também pode baixar o PDF [DirectQuery no SQL Server 2016 Analysis Services](#).

Modos de conectividade de dados do Power BI

O Power BI se conecta a um grande número de fontes de dados variadas, que abrangem:

- Serviços online como Salesforce e Dynamics 365.
- Bancos de dados como SQL Server, Access e Amazon Redshift.
- Arquivos simples no Excel, JSON e outros formatos.
- Outras fontes de dados, como Spark, sites e Microsoft Exchange.

Você pode importar dados dessas fontes para o Power BI. Para algumas fontes, você também pode se conectar usando o DirectQuery. Para obter um resumo das fontes que dão suporte ao DirectQuery, consulte [fontes de dados do Power BI](#). As fontes habilitadas para DirectQuery são principalmente fontes que podem fornecer um bom desempenho de consulta interativa.

Você deve importar dados para o Power BI sempre que possível. A importação aproveita o mecanismo de consulta de alto desempenho do Power BI e proporciona uma experiência altamente interativa e completa.

Se você não conseguir cumprir suas metas importando dados, por exemplo, se os dados forem alterados com frequência e os relatórios precisarem refletir os dados mais recentes, considere usar o DirectQuery. O uso do DirectQuery só é possível quando a fonte de dados subjacente pode fornecer consultas interativas em menos de cinco segundos para uma consulta de agregação típica e pode processar a carga de consulta gerada. Considere cuidadosamente as limitações e implicações do uso do DirectQuery.

Funcionalidades do DirectQuery e de importação do Power BI evoluem ao longo do tempo. As alterações que fornecem mais flexibilidade ao usar dados importados permitem que você importe com mais frequência e elimine algumas das desvantagens de usar o DirectQuery. Independentemente dos aprimoramentos, ao usar o DirectQuery, o desempenho da fonte de dados subjacente é sempre uma consideração importante. Se essa fonte de dados subjacente for lenta, o uso do DirectQuery nessa fonte permanecerá impraticável.

As seguintes seções abrangem essas três opções para se conectar a dados: importação, DirectQuery e conexão dinâmica. O restante do artigo se concentra no DirectQuery.

Conexões de importação

Quando você se conecta a uma fonte de dados como o SQL Server e importa dados no Power BI Desktop, as seguintes condições de conectividade estão presentes:

- Quando você usa **Obter dados** pela primeira vez, cada conjunto de tabelas que você seleciona define uma consulta que retorna um conjunto de dados. Essas consultas podem ser editadas antes do carregamento dos dados, por exemplo, para aplicar filtros, agregar os dados ou unir tabelas diferentes.
- Após o carregamento, todos os dados definidos por essas consultas são importados para o cache do Power BI.
- A criação de um visual no Power BI Desktop resulta em consulta dos dados armazenados em cache. O repositório do Power BI garante que a consulta seja

rápida e, portanto, que todas as alterações no visual sejam refletidas imediatamente.

- Os visuais não refletem alterações nos dados subjacentes no armazenamento de dados. Você precisa reimportar para atualizar os dados.
- Publicar o relatório no serviço do Power BI como um arquivo .pbix cria e carrega um modelo semântico que inclui os dados importados. Em seguida, você pode agendar a atualização de dados para reimportar os dados diariamente, por exemplo. Dependendo da localização da fonte de dados original, poderá ser necessário configurar um gateway de dados local para a atualização.
- Ao abrir um relatório existente no serviço do Power BI ou criar um relatório, os dados importados são consultados novamente, garantindo a interatividade.
- Você pode fixar visuais ou páginas de relatório inteiras como blocos de dashboard no serviço do Power BI. Os blocos são atualizados automaticamente sempre que o modelo semântico subjacente é atualizado.

Conexões do DirectQuery

Quando você usa o DirectQuery para se conectar a uma fonte de dados no Power BI Desktop, as seguintes condições de conectividade de dados estão presentes:

- Você usa **Obter dados** para selecionar a fonte. Para fontes relacionais, você ainda pode selecionar um conjunto de tabelas e cada uma ainda define uma consulta que retorna logicamente um conjunto de dados. Para fontes multidimensionais como o SAP BW (SAP Business Warehouse), selecione apenas a fonte.
- Após o carregamento, nenhum dado é importado para o repositório do Power BI. Quando você cria um visual no Power BI Desktop, as consultas são enviadas para a origem subjacente para recuperar os dados necessários. O tempo necessário para atualizar o visual depende do desempenho da fonte de dados subjacente.
- As alterações nos dados subjacentes não são imediatamente refletidas em nenhum visual existente. Ainda é necessário fazer a atualização. O Power BI Desktop reenvia as consultas necessárias para cada visual e atualiza o visual conforme necessário.
- Publicar o relatório no serviço do Power BI cria e carrega um modelo semântico, o mesmo que para importação. No entanto, esse modelo semântico não inclui dados.
- Abrir um relatório existente ou criar um relatório no serviço do Power BI consulta a fonte de dados subjacente para recuperar os dados necessários. Dependendo da

localização da fonte de dados original, poderá ser necessário configurar um gateway de dados local para obter os dados.

- Você pode fixar visuais ou páginas inteiras de relatórios como blocos do dashboard. Para garantir que a abertura de um dashboard seja rápida, os blocos são atualizados automaticamente de acordo com um agendamento, por exemplo, a cada hora. Você pode controlar a frequência de atualização dependendo da frequência com que os dados são alterados e da importância de ver os dados mais recentes.
- Ao abrir um dashboard, os blocos refletem os dados na hora da última atualização, não necessariamente as últimas alterações feitas na fonte subjacente. Você pode atualizar um dashboard aberto para garantir que ele seja atual.

Conexões dinâmicas

Ao se conectar ao SQL Server Analysis Services, você pode optar por importar os dados ou usar uma *conexão dinâmica* com o modelo de dados selecionado. O uso de uma conexão dinâmica é semelhante ao DirectQuery. Nenhum dado é importado e a fonte de dados subjacente é consultada para atualizar visuais.

Por exemplo, ao usar a importação para se conectar ao SQL Server Analysis Services, você define uma consulta na fonte externa do SQL Server Analysis Services e importa os dados. Se você realizar uma conexão dinâmica, não definirá uma consulta e todo o modelo externo será exibido na lista de campos.

Essa situação também se aplica quando você se conecta às seguintes fontes, exceto que não há nenhuma opção para importar os dados:

- Modelos semânticos do Power BI, por exemplo, ao se conectar a um modelo semântico do Power BI que já foi publicado no serviço, com a finalidade de criar um relatório com base nele.
- Microsoft Dataverse.

Quando você publica relatórios do SQL Server Analysis Services que usam conexões dinâmicas, o comportamento no serviço do Power BI é semelhante aos relatórios do DirectQuery das seguintes maneiras:

- Ao abrir um relatório existente no serviço do Power BI ou criar um relatório, a fonte subjacente do SQL Server Analysis Services é consultada, possivelmente exigindo um gateway de dados local.

- Os blocos de dashboard são atualizados automaticamente de acordo com um agendamento, por exemplo, a cada hora.

Uma conexão dinâmica também difere do DirectQuery de várias maneiras. Por exemplo, nas conexões dinâmicas, a identidade do usuário que abre o relatório sempre é transmitida para a fonte subjacente do SQL Server Analysis Services.

Casos de uso do DirectQuery

A conexão com o DirectQuery pode ser útil nos cenários a seguir. Em vários desses casos, deixar os dados no local de origem inicial é necessário ou benéfico.

O DirectQuery no Power BI oferece os maiores benefícios nos seguintes cenários:

- Os dados são alterados com frequência e você precisa de relatórios quase em tempo real.
- Você precisa lidar com os dados grandes sem precisar agrregar previamente.
- A fonte subjacente define e aplica regras de segurança.
- Aplicação de restrições de soberania de dados.
- A fonte é uma fonte multidimensional que contém medidas, como o SAP BW.

Os dados são alterados com frequência, e você precisa de relatórios quase em tempo real

Os modelos com os dados importados podem ser atualizados no máximo uma vez por hora, ou com uma frequência maior com as assinaturas do Power BI Pro ou do Power BI Premium. Se os dados estiverem continuamente em alteração e for necessário que os relatórios mostrem os dados mais recentes, o uso da importação com a atualização agendada poderá não atender às suas necessidades. Você pode transmitir os dados diretamente para o Power BI, embora haja limites para os volumes de dados compatíveis com esse caso.

O uso do DirectQuery significa que abrir ou atualizar um relatório ou um dashboard sempre mostra os dados mais recentes na fonte. Além disso, os blocos de dashboard podem ser atualizados com mais frequência, por exemplo, a cada 15 minutos.

Os dados são muito grandes

Se os dados forem muito grandes, não será viável importar todos eles. O DirectQuery não exige uma grande transferência de dados, pois os dados são consultados in-loco.

No entanto, dados grandes também podem tornar o desempenho das consultas nessa fonte subjacente lento demais.

Você nem sempre precisa importar os dados detalhados completos. O Editor do Power Query facilita a pré-agregação de dados durante a importação. Tecnicamente, é possível importar exatamente os dados agregados necessários para cada visual. Embora o DirectQuery seja a abordagem mais simples para dados grandes, a importação de dados agregados poderá oferecer uma solução caso a fonte de dados subjacente seja muito lenta para o DirectQuery.

Esses detalhes estão relacionados apenas ao uso do Power BI. Para obter mais informações sobre como usar modelos grandes no Power BI, consulte [grandes modelos semânticos no Power BI Premium](#). Não há restrição para a frequência com que os dados podem ser atualizados.

A fonte subjacente define regras de segurança

Quando os dados são importados, o Power BI se conecta à fonte de dados usando as credenciais do usuário atual do Power BI Desktop ou as credenciais definidas como parte da configuração da atualização agendada do serviço do Power BI. Ao publicar e compartilhar relatórios que têm dados importados, você precisa ter cuidado para só compartilhá-lo apenas com usuários que tenham a permissão para ver esses dados, ou você precisa definir a segurança em nível de linha como parte do modelo semântico.

O DirectQuery permite que as credenciais de um visualizador de relatórios passem para a fonte subjacente, que aplica regras de segurança. O DirectQuery dá suporte ao SSO (logon único) para fontes de dados do SQL do Azure e por meio de um gateway de dados para servidores SQL locais. Para obter mais informações, confira [Visão geral do logon único \(SSO\) para gateways de dados local no Power BI](#).

Houver aplicação de restrições de soberania de dados

Algumas organizações têm políticas em relação à soberania de dados, resultando na impossibilidade de os dados deixarem as instalações da organização. Esses dados apresentam problemas para soluções baseadas na importação de dados. Com o DirectQuery, os dados permanecem no local da fonte de dados subjacente. No entanto, mesmo com o DirectQuery, o serviço do Power BI mantém alguns caches de dados no nível do visual, devido à atualização agendada dos blocos.

A fonte de dados subjacente usa medidas

Uma fonte de dados subjacente, como SAP HANA ou SAP BW, contém *medidas*. As medidas significam que os dados importados já estão em um determinado nível de agregação, conforme definido pela consulta. Um visual que solicita dados em uma agregação de nível superior, como **TotalSales** por **Ano**, agrupa ainda mais o valor agregado. Essa agregação é adequada para medidas aditivas, como **Sum** e **Min**, mas pode ser um problema para medidas não aditivas, como **Average** e **DistinctCount**.

Obter facilmente os dados de agregação corretos necessários para um visual diretamente da origem exige o envio de consultas por visual, como no DirectQuery. Ao conectar-se com o SAP BW, a escolha do DirectQuery permite esse tratamento das medidas. Para obter mais informações, confira [DirectQuery e SAP BW](#).

Atualmente, o DirectQuery no SAP HANA a trata como uma fonte relacional e produz um comportamento semelhante à importação. Para obter mais informações, confira [DirectQuery e SAP HANA](#).

Limitações do DirectQuery

O uso do DirectQuery tem algumas implicações potencialmente negativas. Algumas dessas limitações diferem ligeiramente dependendo da fonte exata que você usa. As seções a seguir listam implicações gerais do uso do DirectQuery e limitações relacionadas ao desempenho, segurança, transformações, modelagem e relatórios.

Implicações gerais

Veja as seguintes implicações gerais e limitações do uso do DirectQuery:

- **Se os dados forem alterados, você precisará atualizar para mostrar os dados mais recentes.** Considerando o uso dos caches, não há nenhuma garantia de que o visual sempre mostre os dados mais recentes. Por exemplo, um visual pode mostrar as transações do dia anterior. Uma alteração de segmentação de dados pode atualizar o visual para mostrar transações nos últimos dois dias, incluindo transações recentes recém-chegadas. Mas retornar a segmentação de dados para o valor original pode fazer com que ela volte a mostrar o valor anterior armazenado em cache. Selecione **Atualizar** para limpar todos os caches e atualizar todos os visuais na página para exibir os dados mais recentes.
- **Se os dados forem alterados, não haverá nenhuma garantia de consistência entre os visuais.** visuais diferentes, na mesma página ou em páginas diferentes, podem ser atualizados em diferentes momentos. Se os dados da fonte subjacente forem alterados, não haverá nenhuma garantia de que cada visual mostrará os dados no mesmo ponto no tempo.

Na verdade, considerando que, às vezes, mais de uma consulta é necessária para apenas um visual (por exemplo, para obter os detalhes e os totais), não há nenhuma garantia de consistência, mesmo em apenas um visual. Garantir essa consistência exige a sobrecarga da atualização de todos os visuais sempre que qualquer visual é atualizado, em conjunto com o uso de recursos caros como o isolamento do instantâneo na fonte de dados subjacente.

Esse problema pode ser atenuado em grande parte selecionando **Atualizar** para atualizar todos os visuais da página. Mesmo com o uso do modo de importação, há um problema semelhante para garantir a consistência ao importar dados de mais de uma tabela.

- **Você precisa atualizar no Power BI Desktop para refletir as alterações de esquema.** Depois que um relatório é publicado, **Atualizar** no serviço do Power BI atualiza os visuais no relatório. Mas se o esquema de origem subjacente for alterado, o serviço do Power BI não atualizará automaticamente a lista de campos disponíveis. Se tabelas ou colunas forem removidas da fonte de dados subjacente, isso poderá resultar em uma falha de consulta após a atualização. Para atualizar os campos no modelo para refletir as alterações, você precisa abrir o relatório no Power BI Desktop e escolher **Atualizar**.
- **Há um limite de 1 milhão de linhas que podem ser retornadas em qualquer consulta.** Há um limite fixo de 1 milhão de linhas que podem ser retornadas em qualquer consulta individual para a fonte de dados subjacente. Esse limite geralmente não tem nenhuma implicação prática, e os visuais não exibirão um número tão grande de pontos. No entanto, o limite pode ser atingido nos casos em que o Power BI não optimiza por completo as consultas enviadas e solicita um resultado intermediário que excede o limite.

Isso pode ocorrer durante a criação de um visual, no caminho para um estado final mais razoável. Por exemplo, a inclusão de **Customer** e **TotalSalesQuantity** poderia alcançar esse limite se houvesse mais de 1 milhão de clientes, até que algum filtro fosse aplicado. O erro retornado seria: **O conjunto de resultados de uma consulta a uma fonte de dados externa excedeu o tamanho máximo permitido de '1000000' linhas.**

7 Observação

As capacidades Premium permitem que você exceda o limite de um milhão de linhas. Para obter mais informações, consulte [Contagem Máxima de Conjuntos de Linhas Intermediárias](#).

- Não é possível alterar do modo de importação para o modo DirectQuery. Você poderá alternar um modelo do modo DirectQuery para o modo de importação se importar todos os dados necessários. Não é possível voltar para o modo DirectQuery, principalmente devido ao conjunto de recursos ao qual o modo DirectQuery não dá suporte. Os modelos do DirectQuery em fontes multidimensionais, como o SAP BW, também não podem ser alternados do DirectQuery para importação, devido ao tratamento diferente das medidas externas.

Implicações de desempenho e carga

Ao usar o DirectQuery, a experiência geral depende do desempenho da fonte de dados subjacente. Se a atualização de cada visual (por exemplo, depois de alterar um valor de segmentação de dados) levar menos de cinco segundos, a experiência será razoável, embora possa parecer lenta em comparação com a resposta imediata com os dados importados. Se a lentidão da fonte de dados fizer com que visuais individuais levem mais do que dezenas de segundos para ser atualizados, a experiência se tornará extremamente ruim. As consultas podem, até mesmo, atingir o tempo limite.

Juntamente com o desempenho da fonte de dados subjacente, a carga colocada na origem também afeta o desempenho. Cada usuário que abre um relatório compartilhado e cada bloco de dashboard que é atualizado enviam, pelo menos, uma consulta por visual à fonte subjacente. A fonte de dados precisa ser capaz de lidar com essa carga de consulta, mantendo, ao mesmo tempo, um desempenho razoável.

Implicações de segurança

A menos que a fonte de dados subjacente use o SSO, um relatório do DirectQuery sempre usará as mesmas credenciais fixas para se conectar à origem depois que ela for publicada no serviço do Power BI. Imediatamente após publicar um relatório do DirectQuery, você precisa configurar as credenciais do usuário a ser usado. Até que você configure as credenciais, a abertura do relatório no serviço do Power BI resultará em um erro.

Depois de fornecer as credenciais do usuário, o Power BI usará essas credenciais para quem abrir o relatório, o mesmo que para dados importados. Cada usuário vê os mesmos dados, a menos que a Segurança em Nível de Linha seja definida como parte do relatório. Você precisa prestar a mesma atenção ao compartilhamento do relatório do que aos dados importados, mesmo que haja regras de segurança definidas na fonte de dados subjacente.

- Conectar-se a modelos semânticos do Power BI e ao Analysis Services no modo DirectQuery sempre usa SSO, portanto, a segurança é semelhante à das conexões dinâmicas com o Analysis Services.
- Não há suporte para credenciais alternativas ao fazer conexões do DirectQuery com o SQL Server no Power BI Desktop. Você pode usar as suas credenciais atuais do Windows ou credenciais de banco de dados.
- Você pode usar várias fontes de dados em um modelo do DirectQuery usando [modelos compostos](#). Ao usar várias fontes de dados, é importante entender as [implicações de segurança](#) de como os dados são movidos entre as fontes de dados subjacentes.

Limitações de transformação de dados

O DirectQuery limita as transformações de dados que você pode aplicar no Editor do Power Query. Com os dados importados, você pode aplicar facilmente um conjunto sofisticado de transformações para limpar e remodelar os dados antes de usá-los para criar visuais. Por exemplo, você pode analisar documentos JSON ou dinamizar dados de uma coluna para um formulário de linha. Essas transformações são mais limitadas no DirectQuery.

Quando você se conecta a uma fonte de dados OLAP (processamento analítico online), como o SAP BW, não é possível definir nenhuma transformação e todo o modelo externo é obtido da fonte de dados. Para fontes relacionais como o SQL Server, ainda é possível definir um conjunto de transformações por consulta, mas essas transformações são limitadas por questões de desempenho.

Todas as transformações precisam ser aplicadas em cada consulta à fonte de dados subjacente, em vez de uma vez na atualização de dados. É preciso que as transformações possam ser razoavelmente convertidas em apenas uma consulta nativa. Se você usar uma transformação muito complexa, receberá um erro informando que ela deve ser excluída ou que o modelo de conexão deve ser alternado para importar.

Além disso, a caixa de diálogo **Obter Dados** ou o Editor do Power Query usam subselecções nas consultas geradas e enviadas para recuperar dados de um visual. A consulta definida no Editor do Power Query precisa ser válida nesse contexto. Em particular, não é possível usar uma consulta com expressões de tabela comuns, nem uma que invoca procedimentos armazenados.

Limitações de modelagem

O termo *modelagem*, nesse contexto, significa o ato de refinar e enriquecer os dados brutos, como parte da criação de um relatório que os utiliza. Exemplos de modelagem incluem:

- Definir relações entre tabelas.
- Adicionar novos cálculos, como colunas calculadas e medidas.
- Renomear e ocultar colunas e medidas.
- Definir hierarquias.
- Definir a formatação de coluna, resumo padrão e ordem de classificação.
- Agrupar ou realizar clustering de valores.

Você ainda pode fazer muitos desses enriquecimentos de modelo ao usar o DirectQuery e usar o princípio de enriquecer os dados brutos para aprimorar o consumo posterior. No entanto, algumas funcionalidades de modelagem não estão disponíveis ou são limitados ao usar o DirectQuery. As limitações são aplicadas para evitar problemas de desempenho.

As limitações a seguir são comuns a todas as fontes do DirectQuery. Mais limitações podem se aplicar a fontes individuais.

- **Nenhuma hierarquia de datas interna:** ao importar dados, cada coluna de data/datetime também tem uma hierarquia de data interna disponível por padrão. Por exemplo, se você importar uma tabela de pedidos de vendas que inclua uma coluna **OrderDate** e usar **OrderDate** em um visual, poderá escolher o nível de data apropriado a ser usado, como ano, mês ou dia. Essa hierarquia de data interna não está disponível com o DirectQuery. Se houver uma tabela **Data** disponível na fonte de dados subjacente, como é comum em muitos data warehouses, você poderá usar as funções de inteligência temporal da DAX (Data Analysis Expressions), como de costume.
- **Suporte de data/hora somente para o nível de segundos:** Para modelos semânticos que usam colunas de tempo, o Power BI emite consultas para a fonte subjacente do DirectQuery apenas até o nível de detalhes de segundos, não milissegundos. Remova os dados de milissegundos das colunas de origem.
- **Limitações em colunas calculadas:** as colunas calculadas são limitadas a serem intralinha e, sendo assim, só podem fazer referência a valores de outras colunas da mesma tabela, sem o uso de nenhuma função de agregação. Além disso, as funções escalares DAX permitidas, como `LEFT()`, são limitadas às funções que podem ser enviadas por push para a fonte de dados subjacente. As funções variam de acordo com as funcionalidades exatas da origem. As funções para as quais não há suporte não são listadas no preenchimento automático durante a criação do DAX para uma coluna calculada e resultam em um erro caso sejam usadas.

- **Não há suporte para as funções DAX pai-filho:** no modo DirectQuery, não é possível usar a família de funções `DAX PATH()` que geralmente processam estruturas pai-filho, como gráficos de contas ou hierarquias de funcionários.
- **Sem clustering:** ao usar o DirectQuery, você não pode usar a funcionalidade de clustering para localizar grupos automaticamente.

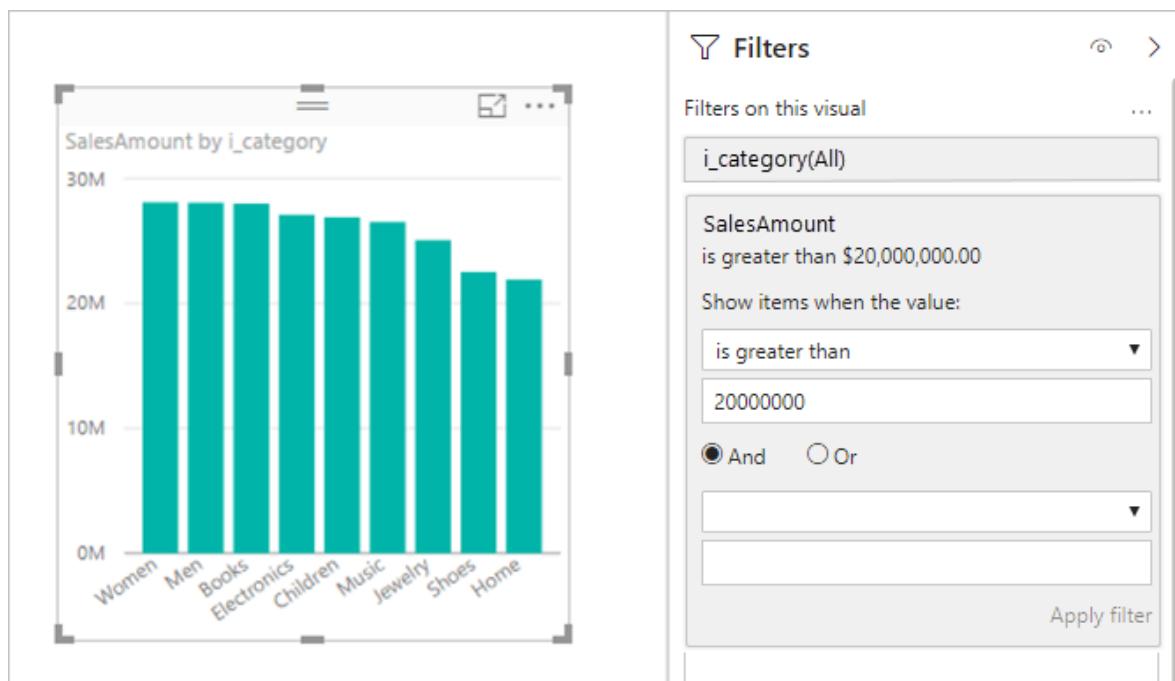
Limitações de relatórios

Quase todos os recursos de relatórios têm suporte para modelos do DirectQuery. Desde que a fonte subjacente ofereça um nível adequado de desempenho, você pode usar o mesmo conjunto de visualizações que para dados importados.

Uma limitação geral é que o comprimento máximo dos dados em uma coluna de texto para modelos semânticos do DirectQuery é de 32.764 caracteres. A criação de um relatório de textos mais longos do que isso resultará em erro.

Os seguintes recursos de relatório do Power BI podem causar problemas de desempenho em relatórios baseados no DirectQuery:

- **Filtros de medidas:** os visuais que usam medidas (ou agregações de colunas) podem conter filtros nessas medidas. Por exemplo, o gráfico a seguir mostra **SalesAmount** por **Categoria**, mas só incluindo as categorias com mais de 20 milhões em vendas.



Esta abordagem faz com que duas consultas sejam enviadas à fonte subjacente:

- A primeira consulta recupera as categorias que atendem à condição **SalesAmount** superior a 20 milhões.

- A segunda consulta recupera os dados necessários para o visual, incluindo as categorias que atendem à condição `WHERE`.

Essa abordagem geralmente funciona bem se houver centenas ou milhares de categorias, como neste exemplo. O desempenho poderá diminuir se o número de categorias for muito maior. A consulta falhará se houver mais de um milhão de categorias.

- **Filtros de principais N valores:** filtros avançados podem ser definidos para realizar a filtragem somente dos `N` valores superiores ou inferiores classificados de acordo com uma medida. Por exemplo, os filtros podem incluir as dez principais categorias. Esta abordagem faz novamente com que duas consultas sejam enviadas à fonte de dados subjacente. No entanto, a primeira consulta retorna todas as categorias da fonte subjacente e, em seguida, os `TopN` são determinados com base nos resultados retornados. Dependendo da cardinalidade da coluna envolvida, essa abordagem poderá causar problemas de desempenho ou falhas de consulta, devido ao limite de um milhão de linhas.
- **Mediana:** qualquer agregação, como `Sum` ou `Count Distinct`, é enviada por push à fonte subjacente. No entanto, geralmente a agregação `median` não é compatível com a fonte subjacente. Para `median`, os dados de detalhes são recuperados da fonte subjacente e a mediana é calculada com base nos resultados retornados. Essa abordagem é razoável quando a mediana deve ser calculada em relação a um número relativamente pequeno de resultados.

Problemas de desempenho ou falhas de consulta poderão surgir se a cardinalidade for grande devido ao limite de um milhão de linhas. Por exemplo, consultar a **Mediana da População do País/Região** pode ser razoável, ao contrário da **Mediana do Preço de Vendas**.

- **Filtros de texto avançados como 'contém':** a filtragem avançada em uma coluna de texto permite filtros como `contains` e `begins with`. Esses filtros podem causar degradação no desempenho para algumas fontes de dados. Em particular, não use o filtro padrão `contains` se precisar de uma correspondência exata. Embora os resultados possam ser os mesmos, dependendo dos dados reais, o desempenho poderá ser drasticamente diferente devido ao uso de índices.
- **Segmentações de seleção múltipla:** por padrão, as segmentações só permitem fazer uma seleção. Permitir a seleção múltipla de filtros pode causar problemas de desempenho. Por exemplo, se o usuário selecionar dez produtos de interesse, cada nova seleção resultará no envio de consultas para a fonte de dados. Embora o

usuário possa selecionar o próximo item antes da conclusão da consulta, essa abordagem resulta em uma carga extra na fonte subjacente.

- **Totais em elementos tabulares:** por padrão, tabelas e matrizes exibem totais e subtotais. Em muitos casos, obter os valores desses totais exige o envio de consultas separadas para a fonte de dados subjacente. Esse requisito se aplicará sempre que você usar a agregação `DistinctCount` ou em todos os casos em que o DirectQuery no SAP BW ou SAP HANA for usado. Você pode desativar esses totais usando o painel **Formatar**.

Recomendações do DirectQuery

Esta seção fornece diretrizes de alto nível sobre como usar o DirectQuery com êxito, considerando as respectivas implicações.

Desempenho da fonte de dados subjacente

Valide se os visuais simples são atualizados em cinco segundos, fornecendo uma experiência interativa razoável. Se os visuais levarem mais de 30 segundos para serem atualizados, é provável que outros problemas após a publicação do relatório tornem a solução inviável.

Se as consultas estiverem lentas, examine as consultas que estão sendo enviadas à fonte subjacente e o motivo do desempenho lento. Para obter mais informações, confira [Diagnóstico de desempenho](#).

Este artigo não aborda a grande variedade de recomendações de otimização de banco de dados em todo o conjunto de possíveis fontes subjacentes. As seguintes práticas de banco de dados padrão que se aplicam à maioria das situações:

- Para aprimorar o desempenho, baseie as relações em colunas de inteiros em vez de unir colunas de outros tipos de dados.
- Crie os índices apropriados. A criação de índices geralmente significa o uso de índices de repositório de coluna em fontes de dados que dão suporte a eles, por exemplo, o SQL Server.
- Atualize as estatísticas necessárias na fonte de dados.

Design de modelo

Ao definir o modelo, siga estas diretrizes:

- **Evite consultas complexas no Editor do Power Query.** O Editor do Power Query converte uma consulta complexa em uma só consulta SQL. A consulta individual é exibida na subseleção de cada consulta enviada a essa tabela. Se essa consulta for complexa, poderá resultar em problemas de desempenho em todas as consultas enviadas. Você pode obter a consulta SQL real para um conjunto de etapas clicando com o botão direito do mouse na última etapa em **Etapas aplicadas** no Editor do Power Query e escolhendo **Exibir Consulta Nativa**.
- **Mantenha as medidas simples.** Pelo menos inicialmente, limite as medidas a agregações simples. Se as medidas funcionarem de maneira satisfatória, você poderá definir medidas mais complexas, mas preste atenção ao desempenho.
- **Evite relações em colunas calculadas.** Em bancos de dados em que você precisa fazer junções de várias colunas, o Power BI não permite basear relações em várias colunas como a chave primária ou a chave estrangeira. A solução alternativa comum é concatenar as colunas usando uma coluna calculada e basear a junção nessa coluna.

Embora essa solução alternativa seja razoável para dados importados, para o DirectQuery, ela resulta em uma junção em uma expressão. Esse resultado geralmente impede o uso de qualquer índice e leva a um baixo desempenho. A única solução alternativa é realmente materializar as várias colunas em apenas uma coluna na fonte de dados subjacente.

- **Evite relações em colunas 'uniqueidentifier'.** O Power BI não dá suporte nativo ao tipo de dados `uniqueidentifier`. A definição de uma relação entre colunas do tipo `uniqueidentifier` resulta em uma consulta com uma junção que envolve uma conversão. Novamente, essa abordagem geralmente resulta em um baixo desempenho. A única solução alternativa seria materializar colunas de um tipo alternativo na fonte de dados subjacente.
- **Ocultar a coluna 'para' em relações.** A coluna `to` em relações é normalmente a chave primária na tabela `to`. Essa coluna deve estar oculta, mas, se oculta, ela não aparece na lista de campos e não pode ser usada em visuais. Geralmente, as colunas em que as relações se baseiam são, na verdade, *colunas do sistema*, por exemplo, chaves alternativas em um data warehouse. Ainda assim, é melhor ocultar essas colunas.

Caso a coluna tenha significado, introduza uma coluna calculada que seja visível e que tenha uma expressão simples de ser igual à chave primária, por exemplo:

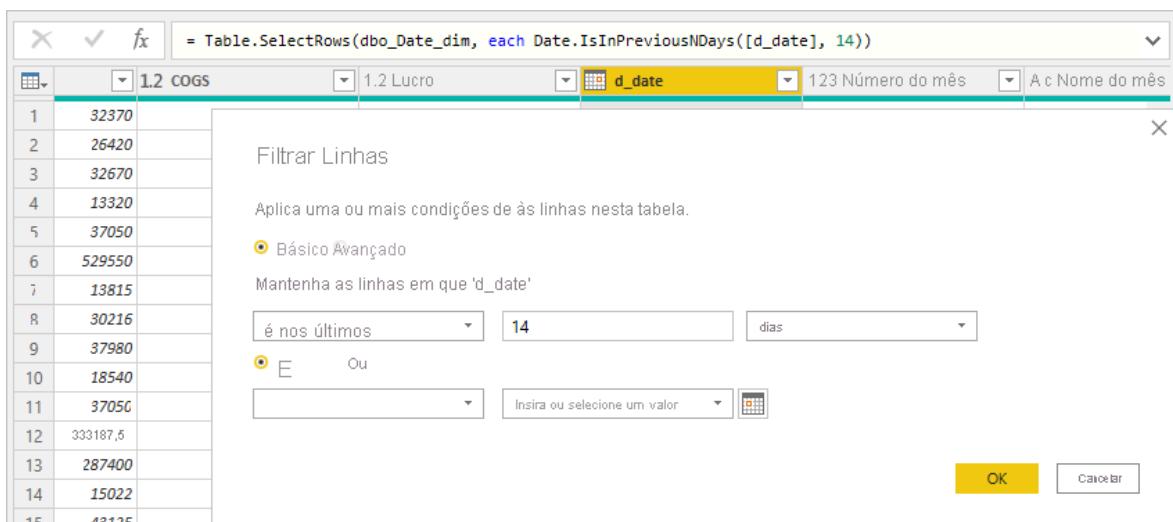
SQL

```

ProductKey_PK  (Destination of a relationship, hidden)
ProductKey (= [ProductKey_PK], visible)
ProductName
...

```

- Examine todas as alterações de colunas calculadas e de tipos de dados. Você pode usar tabelas calculadas ao usar o DirectQuery com [modelos compostos](#). Essas funcionalidades não são necessariamente prejudiciais, mas resultam em consultas que contêm expressões em vez de referências simples a colunas. Essas consultas podem resultar na não utilização de índices.
- Evite filtragem cruzada bidirecional em relações. O uso de filtragem cruzada bidirecional pode levar a instruções de consulta com desempenho insatisfatório. Para obter mais informações sobre filtragem cruzada bidirecional, confira [Habilitar filtragem cruzada bidirecional para DirectQuery no Power BI Desktop](#) ou baixe o white paper [Filtragem cruzada bidirecional](#). Os exemplos no artigo são para o SQL Server Analysis Services, mas os pontos fundamentais também se aplicam ao Power BI.
- Experimente com a configuração *Pressupor integridade referencial*. A configuração Pressupor integridade referencial em relações permite que as consultas usem instruções `INNER JOIN` em vez de `OUTER JOIN`. Essas diretrizes geralmente aprimoram o desempenho de consulta, embora ele dependa das especificações da fonte de dados.
- Não use a filtragem de data relativa no Editor do Power Query. É possível definir a filtragem de data relativa no Editor do Power Query. Por exemplo, você pode filtrar as linhas em que a data está nos últimos 14 dias.



No entanto, esse filtro é convertido em um filtro com base em uma data fixa, como a hora em que a consulta foi criada, como você pode ver na consulta nativa.

```
select [__].[d_date_sk], [__].[d_date_id], [__].[d_date], ... [__].[d_current_year]
from [dbo].[Date_dim] as [__]
where convert(date, [__].[d_date]) >= convert(datetime2, '2017-03-15 00:00:00') and
convert(date, [__].[d_date]) < convert(datetime2, '2017-03-29 00:00:00')
```

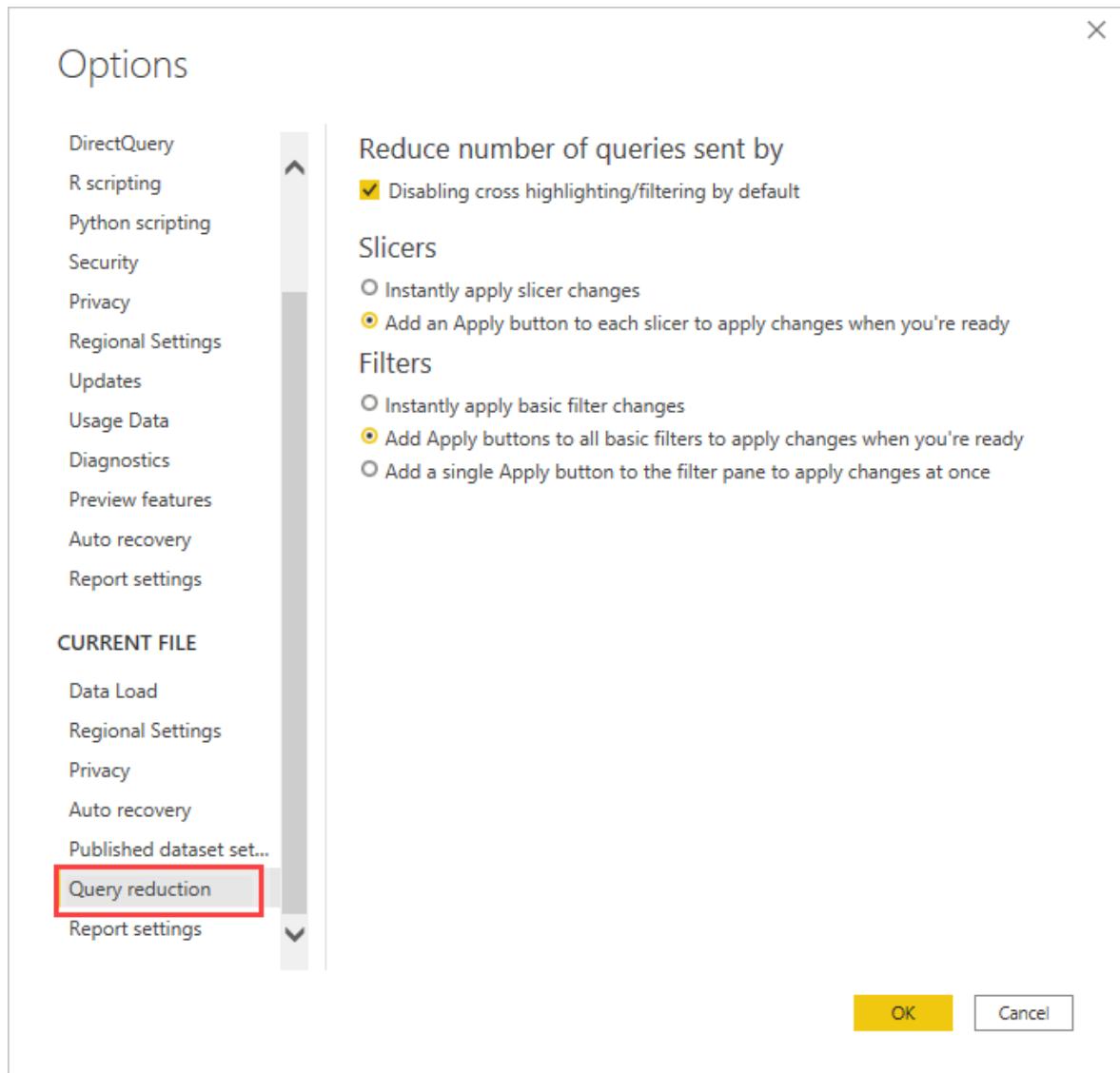
Provavelmente, esses dados não são o que você desejava. Para garantir que o filtro seja aplicado com base na data do momento em que o relatório é executado, aplique o filtro de data no relatório. Você pode criar uma coluna calculada que calcula o número de dias atrás usando a função `DAX DATE()` e usar essa coluna calculada no filtro.

Design de relatório

Ao criar um relatório que usa uma conexão DirectQuery, siga estas diretrizes:

- **Considere usar as opções de redução de consulta:** o Power BI fornece opções de relatório para enviar menos consultas e desabilitar algumas interações que resultam em uma experiência insatisfatória, caso as consultas resultantes levem muito tempo para ser executadas. Essas opções se aplicam quando você interage com seu relatório no Power BI Desktop e também se aplicam quando os usuários consomem o relatório no serviço do Power BI.

Para acessar essas opções no Power BI Desktop, acesse **Arquivo>Opções e configurações>Opções** e selecione **Redução de consulta**.

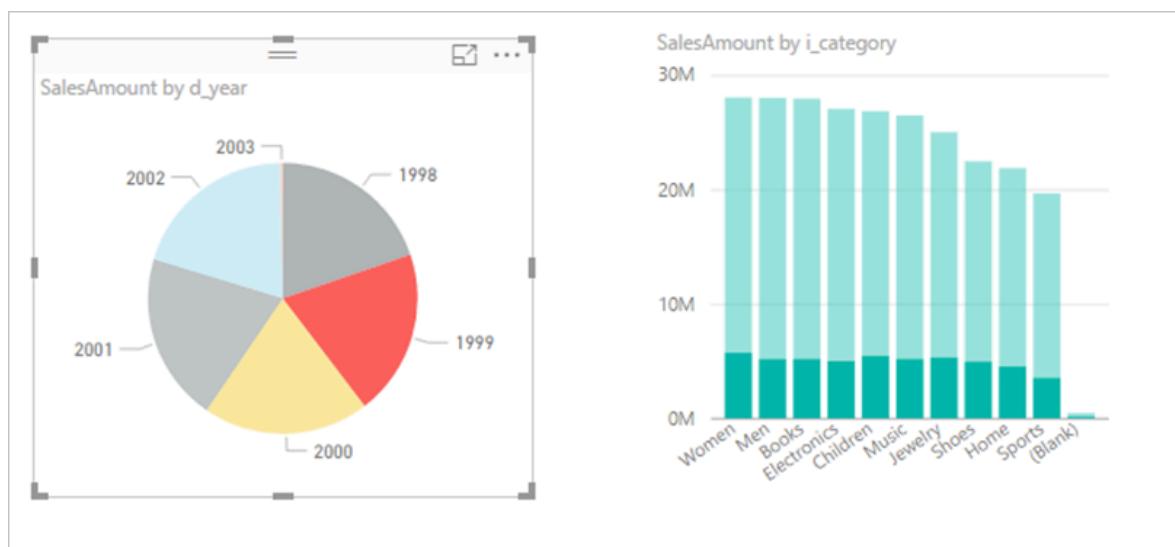


As seleções na tela **Redução de consulta** permitem mostrar um botão **Aplicar** para segmentações ou seleções de filtro. Nenhuma consulta é enviada até que você selecione o botão **Aplicar** na segmentação ou filtro. Em seguida, as consultas usam suas seleções para filtrar os dados. Esse botão permite que você faça várias seleções de segmentação e de filtro antes de aplicá-las.

- **Aplique filtros primeiro:** aplique todos os filtros adequados sempre no início da criação de um visual. Por exemplo, em vez de arrastar **TotalSalesAmount** e **ProductName** e, em seguida, filtrar para um ano específico, aplique o filtro em **Ano** logo no início.

Cada etapa da criação de um visual envia uma consulta. Embora seja possível fazer outra alteração antes que a primeira consulta seja concluída, essa abordagem ainda mantém uma carga desnecessária na fonte de dados subjacente. Ao aplicar os filtros no início, as consultas intermediárias serão geralmente menos dispendiosas. Além disso, a não aplicação dos filtros no início pode fazer com que o limite de um milhão de linhas seja alcançado.

- **Limite o número de visuais em uma página:** ao abrir uma página ou alterar uma segmentação ou um filtro no nível da página, todos os visuais de uma página são atualizados. Há um limite para o número de consultas paralelas. À medida que o número de visuais aumenta, alguns visuais são atualizados serialmente, o que aumenta o tempo necessário para atualizar a página. Assim, é recomendável limitar o número de visuais em apenas uma página e, em vez disso, ter mais páginas mais simples.
- **Considerar desativar a interação entre visuais:** por padrão, as visualizações em uma página de relatório podem ser usadas para realizar filtro cruzado e destaque cruzado de outras visualizações na página. Por exemplo, se você selecionou **1999** no gráfico de pizza, é feito o realce cruzado do gráfico de colunas para mostrar as vendas por categoria para **1999**.



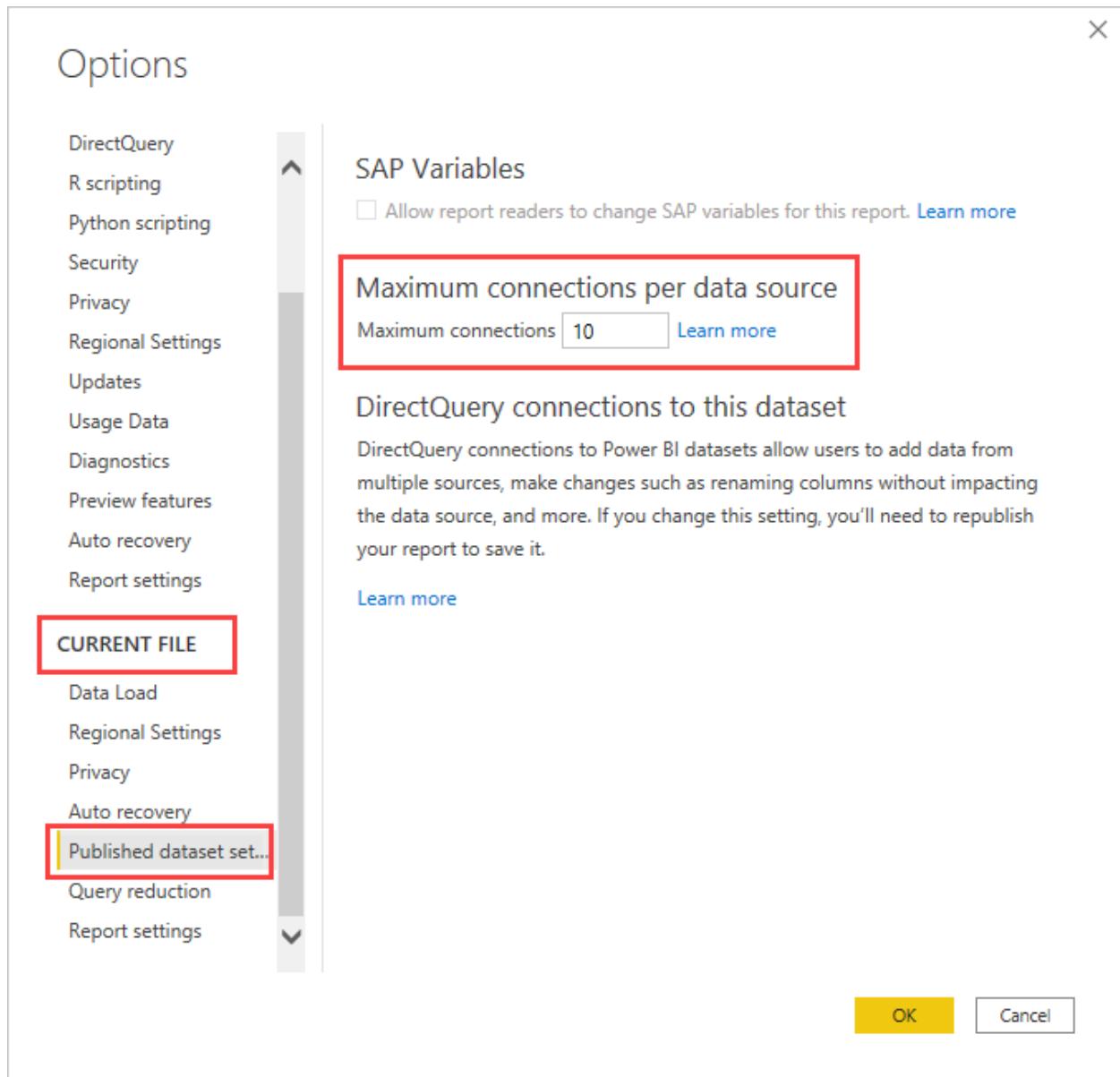
A filtragem cruzada e o realce cruzado no DirectQuery exigem que as consultas sejam enviadas para a fonte subjacente. Você deverá desativar essa interação se o tempo necessário para responder às seleções dos usuários for demasiadamente longo.

Você pode usar as configurações de **Redução de consulta** para desabilitar o realce cruzado em todo o relatório ou caso a caso. Para obter mais informações, confira [Como os visuais realizam filtragem cruzada entre si em um relatório do Power BI](#).

Número máximo de conexões

Você pode definir o número máximo de conexões abertas pelo DirectQuery para cada fonte de dados subjacente, que controla o número de consultas enviadas simultaneamente para cada fonte de dados.

O DirectQuery abre um número máximo padrão de 10 conexões simultâneas. Para alterar o número máximo do arquivo atual no Power BI Desktop, acesse Arquivo>Opções e Configurações>Opções e selecione DirectQuery na seção Arquivo Atual do painel esquerdo.



A configuração só é habilitada quando há, pelo menos, uma fonte do DirectQuery no relatório atual. O valor se aplica a todas as fontes do DirectQuery e às novas fontes do DirectQuery adicionadas a esse relatório.

O aumento de **Máximo de conexões por fonte de dados** permite o envio de mais consultas, até o número máximo especificado, para a fonte de dados subjacente. Essa abordagem é útil quando muitos visuais estão em uma só página ou muitos usuários acessam um relatório ao mesmo tempo. Depois que o número máximo de conexões é atingido, as consultas seguintes são colocadas na fila até que uma conexão fique disponível. O aumento do limite resulta em mais carga na fonte subjacente e, portanto, a configuração não garante o aprimoramento do desempenho geral.

Depois de publicar um relatório no serviço do Power BI, o número máximo de consultas simultâneas também depende dos limites fixos definidos no ambiente de destino em que o relatório é publicado. O Power BI, o Power BI Premium e o Servidor de Relatórios do Power BI impõem limites distintos. A tabela a seguir lista os limites superiores das conexões ativas por fonte de dados para cada ambiente do Power BI. Esses limites se aplicam a fontes de dados de nuvem e fontes de dados locais, como SQL Server, Oracle e Teradata.

 [Expandir a tabela](#)

Ambiente	Limite superior por fonte de dados
Power BI Pro	Dez conexões ativas
Power BI Premium	Depende da limitação de SKU do modelo semântico
Servidor de Relatórios do Power BI	Dez conexões ativas

7 Observação

A configuração do número máximo de conexões do DirectQuery se aplica a todas as fontes do DirectQuery quando você habilita os [metadados aprimorados](#), que é a configuração padrão de todos os modelos criados no Power BI Desktop.

DirectQuery no serviço do Power BI

Todas as fontes de dados do DirectQuery são compatíveis com o Power BI Desktop e algumas fontes também estão disponíveis diretamente de dentro do serviço do Power BI. Por exemplo, é possível que um usuário empresarial use o Power BI para se conectar aos próprios dados no Salesforce e obtenha um dashboard imediatamente, sem usar o Power BI Desktop.

Somente as duas seguintes fontes de dados habilitadas para DirectQuery estão disponíveis diretamente no serviço do Power BI:

- Spark
- Azure Synapse Analytics (antigo SQL Data Warehouse)

Mesmo para essas duas fontes, ainda é melhor iniciar o uso do DirectQuery dentro de Power BI Desktop. Embora seja fácil inicialmente fazer a conexão no serviço do Power BI, há limitações para aprimorar ainda mais o relatório resultante. Por exemplo, não é

possível criar cálculos nem usar muitos recursos analíticos, nem atualizar os metadados para refletir alterações no esquema subjacente.

O desempenho de um relatório DirectQuery no serviço do Power BI depende do grau da carga colocada sobre a fonte de dados subjacente. A carga depende de:

- O número de usuários que compartilham o relatório e o dashboard.
- A complexidade do relatório.
- Se o relatório define a segurança em nível de linha.

Comportamento do relatório no serviço do Power BI

Quando você abre um relatório no serviço do Power BI, todos os visuais na página visível atualmente são atualizados. Cada visual exige pelo menos uma consulta à fonte de dados subjacente. Alguns visuais podem exigir mais de uma consulta. Por exemplo, um visual pode mostrar valores de agregação de duas tabelas de fatos diferentes, conter uma medida mais complexa ou conter os totais de uma medida não aditiva, como **Contagem Distinta**. O acesso de uma nova página atualiza esses visuais. A atualização envia um novo conjunto de consultas para a fonte subjacente.

Cada interação do usuário no relatório pode resultar na atualização de visuais. Por exemplo, a seleção de outro valor em uma segmentação exige o envio de um novo conjunto de consultas para atualizar todos os visuais afetados. O mesmo é verdadeiro ao clicar em um visual para realizar realces cruzados de outros visuais ou alterar um filtro. Da mesma forma, a edição de um relatório exige o envio de consultas para cada etapa no caminho para produzir o visual final.

Ocorre o cache dos resultados. A atualização de um visual é instantânea se exatamente os mesmos resultados foram obtidos recentemente. Se a segurança em nível de linha não estiver definida, esses caches não serão compartilhados entre os usuários.

O uso do DirectQuery impõe algumas limitações importantes em algumas das funcionalidades que o serviço do Power BI oferece para relatórios publicados:

- **Não há suporte para os Insights Rápidos:** os insights rápidos do Power BI pesquisam diferentes subconjuntos do modelo semântico durante a aplicação de um conjunto de algoritmos sofisticados para descobrir informações que possam ser interessantes. Como os insights rápidos exigem consultas de alto desempenho, esse recurso não está disponível em modelos semânticos que usam o DirectQuery.
- **O uso de Explorar no Excel resulta em baixo desempenho:** você pode explorar um modelo semântico usando a funcionalidade **Explorar no Excel**, que permite criar tabelas dinâmicas e gráficos dinâmicos no Excel. Essa funcionalidade é

compatível com modelos semânticos que usam DirectQuery, mas o desempenho é mais lento do que criar visuais no Power BI. Se o uso do Excel for importante para seus cenários, leve esse problema em consideração ao decidir entre usar ou não o DirectQuery.

- **O Excel não mostra hierarquias:** por exemplo, quando você usa [Analisar no Excel](#), o Excel não mostra nenhuma hierarquia definida em modelos do Azure Analysis Services ou modelos semânticos do Power BI que usam DirectQuery.

Atualização do painel

No serviço do Power BI, você pode fixar visuais individuais ou páginas inteiras em dashboards como blocos. Os blocos baseados em modelos semânticos do DirectQuery são atualizados automaticamente pelo envio de consultas às fontes de dados subjacentes em um agendamento. Por padrão, os modelos semânticos são atualizados a cada hora, mas você pode definir os intervalos de agendamento de atualização entre semanalmente e a cada 15 minutos como parte das configurações do modelo semântico.

Se nenhuma [segurança em nível de linha](#) estiver definida no modelo, cada bloco será atualizado uma vez e os resultados compartilhados entre todos os usuários. Se você usar a segurança em nível de linha, cada bloco exigirá que consultas separadas por usuário sejam enviadas para a fonte de dados subjacente.

Pode haver um grande efeito multiplicador. Um dashboard com dez blocos, compartilhado com 100 usuários, criado em um modelo semântico usando o DirectQuery com a segurança em nível de linha, fará com que, pelo menos, mil consultas sejam enviadas à fonte de dados subjacente a cada atualização. Preste atenção especial ao uso da segurança em nível de linha e da configuração do agendamento de atualização.

Tempos limite de consulta

Um tempo limite de quatro minutos é aplicado a consultas individuais no serviço do Power BI. As consultas que levam mais de quatro minutos falham. Esse limite tem como finalidade evitar problemas causados por tempos de execução excessivamente longos. Você deve usar o DirectQuery apenas para fontes de dados que possam fornecer desempenho de consulta interativa.

Diagnósticos de desempenho

Esta seção descreve como diagnosticar problemas de desempenho ou obter informações mais detalhadas para permitir que os relatórios sejam otimizados.

Comece a diagnosticar problemas de desempenho no Power BI Desktop, em vez de no serviço do Power BI. Problemas de desempenho geralmente se baseiam no desempenho da fonte subjacente. Você pode identificar e diagnosticar problemas com mais facilidade no ambiente mais isolado do Power BI Desktop.

Essa abordagem inicialmente elimina alguns componentes, como o gateway do Power BI. Se os problemas de desempenho não ocorrerem no Power BI Desktop, investigue as especificidades do relatório no serviço do Power BI.

O [Analisador de desempenho](#) do Power BI Desktop é uma ferramenta útil para identificar problemas. Tente isolar os problemas em um visual individual, em vez de muitos visuais em uma página. Se ao usar apenas um visual em uma página do Power BI Desktop o desempenho for lento, use o [Analisador de desempenho](#) para analisar as consultas que o Power BI Desktop envia para a fonte de dados subjacente.

Você também pode exibir rastreamentos e informações de diagnóstico que algumas fontes de dados subjacentes emitem. Mesmo que não haja rastreamentos da origem, o arquivo de rastreamento pode conter detalhes úteis de como uma consulta é executada e como você pode aprimorá-la. Você pode usar o processo a seguir para exibir as consultas que o Power BI envia e os respectivos tempos de execução.

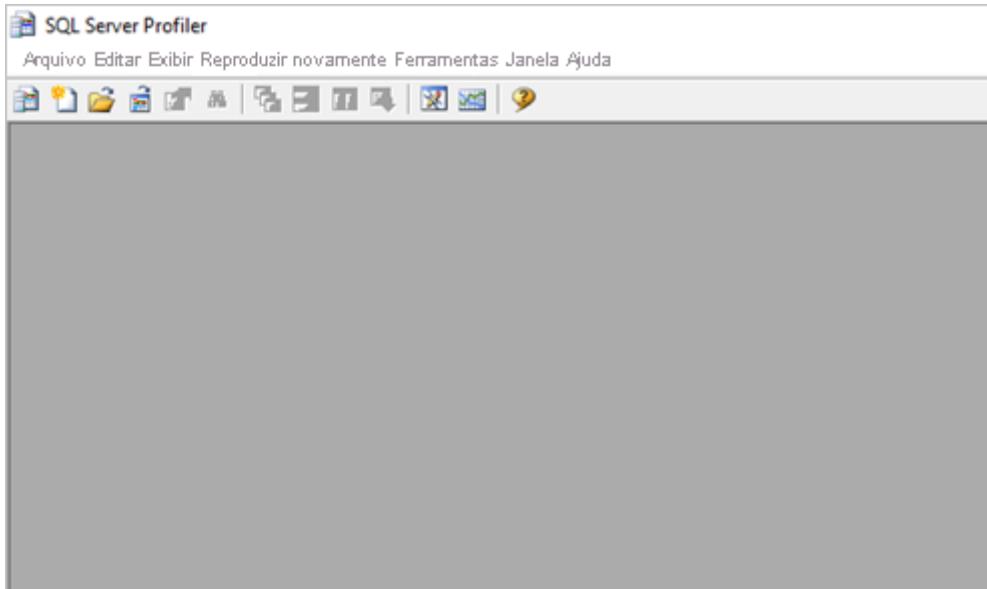
Usar SQL Server Profiler para ver consultas

Por padrão, o Power BI Desktop registra eventos durante uma determinada sessão em um arquivo de rastreamento chamado *FlightRecorderCurrent.trc*. O arquivo de rastreamento está na pasta Power BI Desktop do usuário atual, em uma pasta chamada *AnalysisServicesWorkspaces*.

Para algumas fontes do DirectQuery, esse arquivo de rastreamento inclui todas as consultas enviadas para a fonte de dados subjacente. As seguintes fontes de dados enviam consultas ao log:

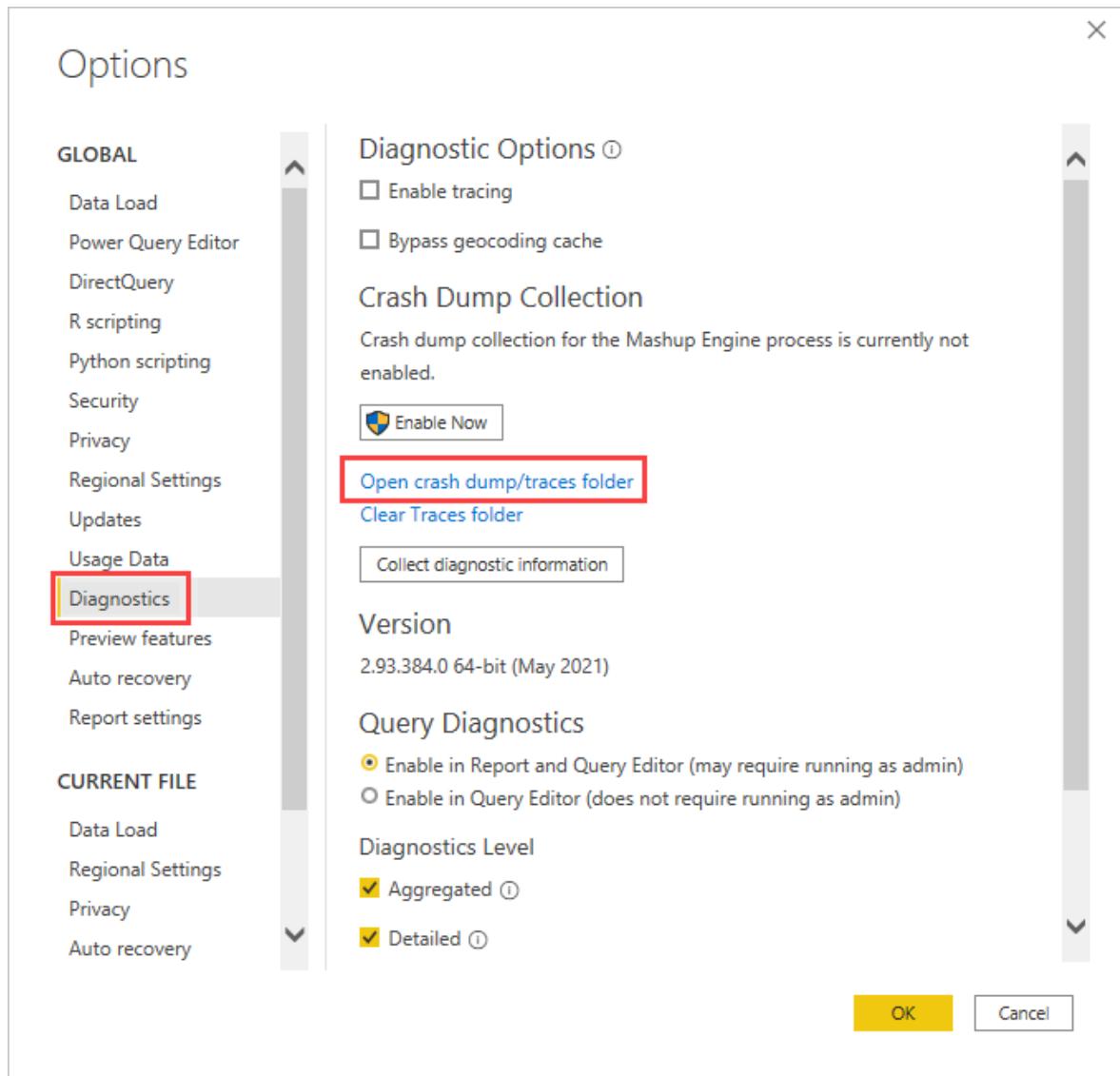
- SQL Server
- Banco de Dados SQL do Azure
- Azure Synapse Analytics (antigo SQL Data Warehouse)
- Oracle
- Teradata
- SAP HANA

Você pode ler os arquivos de rastreamento usando o *SQL Server Profiler*, parte do download gratuito [SQL Server Management Studio](#).



Para abrir o arquivo de rastreamento para a sessão atual:

1. Durante uma sessão de Power BI Desktop, selecione **Arquivo > Opções e configurações > Opções** e, em seguida, selecione **Diagnóstico**.
2. Em **Coleção de Despejo de Memória**, selecione **Abrir pasta de rastreamentos/despejo de memória**.



A pasta *Power BI Desktop\Traces* é aberta.

3. Navegue até a pasta pai e, em seguida, até a pasta *AnalysisServicesWorkspaces*, que contém uma pasta de workspace para cada instância aberta do Power BI Desktop. Essas pastas são nomeadas com um sufixo de inteiro, como *AnalysisServicesWorkspace2058279583*. A pasta de workspace é excluída quando a sessão associada do Power BI Desktop é encerrada.

Dentro da pasta de workspace da sessão atual do Power BI, a pasta *\Data* contém o arquivo de rastreamento *FlightRecorderCurrent.trc*. Anote o local dela.

4. Abra o SQL Server Profiler e selecione Arquivo>Abrir>Arquivo de Rastreamento.
5. Navegue até ou insira o caminho para o arquivo de rastreamento da sessão atual do Power BI e abra *FlightRecorderCurrent.trc*.

O SQL Server Profiler exibe todos os eventos da sessão atual. A captura de tela a seguir realça um grupo de eventos para uma consulta. Cada grupo de consulta tem os seguintes eventos:

- Eventos `Query Begin` e `Query End`, que representam o início e o fim de uma consulta DAX gerada alterando um visual ou filtro na interface do usuário do Power BI ou filtrando ou transformando dados no Editor do Power Query.
- Um ou mais pares de eventos `DirectQuery Begin` e `DirectQuery End`, que representam uma consulta enviada à fonte de dados subjacente, como parte da avaliação da consulta DAX.

The screenshot shows the SQL Server Profiler interface with the following details:

- Event Class:** EventClass
- Event ID:** EventID
- Current Time:** StartTime
- TextData:** The content of the event, showing XML snippets for DAX and SQL queries.
- ServerName:** ServerName
- RequestParam:** RequestParam
- RequestProperties:** RequestProperties
- ActivityID:** ActivityID
- RequestID:** RequestID
- EndTime:** EndTime
- Duration:** Duration
- CPUTime:** CPUTime

Text Data for the currently selected event:

```

SELECT
    [T0].[ws_sold_qty] AS [c1], SUM([T0])
AS [R0]
FROM
    (
        SELECT [T0],[t1].[category] AS [c1],[t1].[ws_quantity] AS [c40],[t1].[ws_sales_price] AS [c43],[t1].[d_year] AS [c72],
        [t1].[ws_sold_qty] AS [c1], [ws_sold_qty] AS [R0]
        FROM (
            SELECT [T0],[ws_sold_date_sk] AS [ws_sold_date_sk],
            [T0].[ws_sold_time_sk] AS [ws_sold_time_sk],
            [T0].[ws_item_sk] AS [ws_item_sk],
            [T0].[ws_bill_customer_sk] AS [ws_bill_customer_sk],
            [T0].[ws_bill_address_sk] AS [ws_bill_address_sk],
            [T0].[ws_ship_customer_sk] AS [ws_ship_customer_sk],
            [T0].[ws_ship_address_sk] AS [ws_ship_address_sk],
            [T0].[ws_web_page_sk] AS [ws_web_page_sk],
            [T0].[ws_web_site_sk] AS [ws_web_site_sk]
            FROM [tpch].[ws]
        ) AS T0
    ) AS T1
    WHERE [T1].[ws_bill_address_sk] = [T1].[ws_bill_address_sk]
    GROUP BY [T1].[category]
) AS T2
ORDER BY [T2].[category]

```

Várias consultas DAX podem ser executadas em paralelo, de modo que os eventos de diferentes grupos posam ser intercalados. Você pode usar o valor `ActivityID` para determinar quais eventos pertencem ao mesmo grupo.

As seguintes colunas também são pertinentes:

- **TextData:** os detalhes textuais do evento. Para eventos `Query Begin` e `Query End`, o detalhe é a consulta DAX. Para eventos `DirectQuery Begin` e `DirectQuery End`, o detalhe é a consulta SQL enviada à fonte de dados subjacente. O `TextData` para o evento selecionado no momento também aparece no painel na parte inferior da tela.
- **EndTime:** a hora em que o evento foi concluído.
- **Duração:** o tempo, em milissegundos, necessário para executar a consulta DAX ou SQL.
- **Erro:** indica se ocorreu um erro e, nesse caso, o evento também será exibido em vermelho.

Para capturar um rastreamento para ajudar a diagnosticar um possível problema de desempenho:

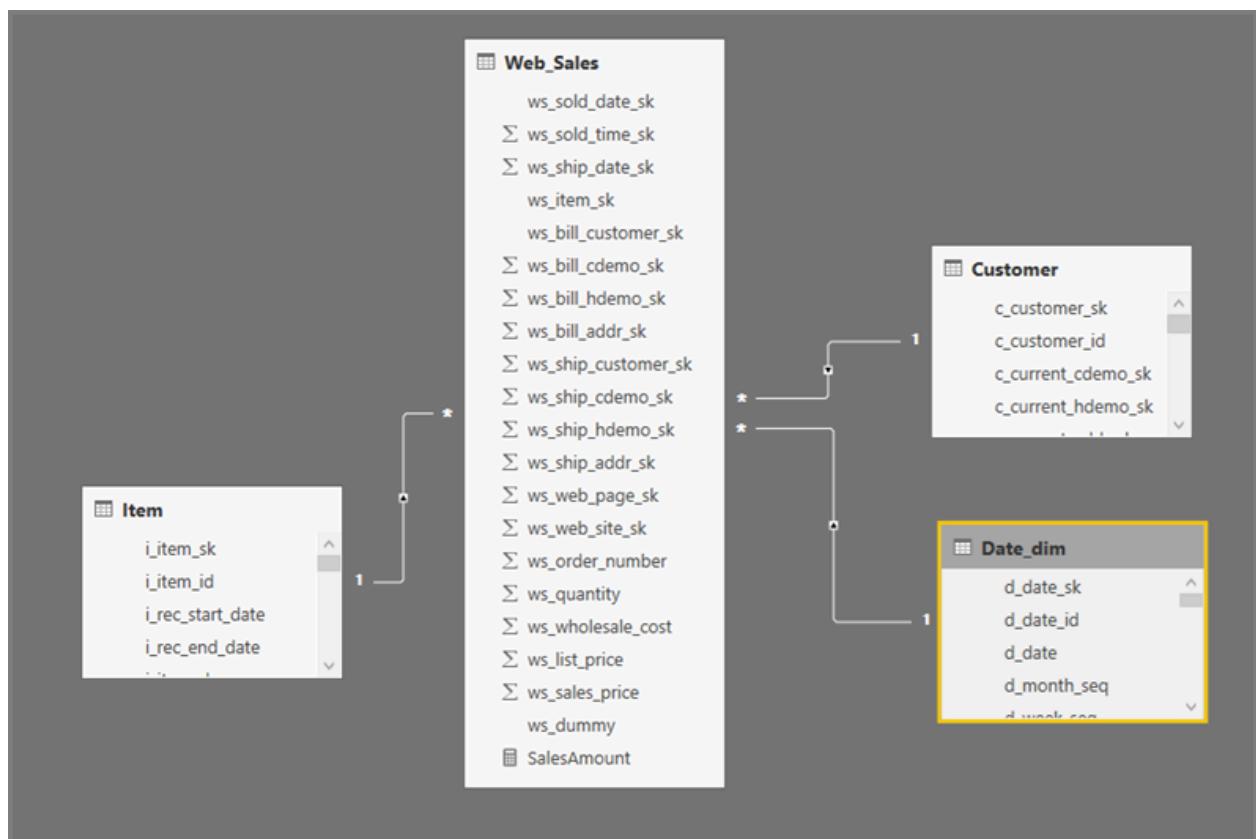
1. Abra uma sessão individual do Power BI Desktop, para evitar a confusão de ter várias pastas de workspace.
2. Execute o conjunto de ações desejadas no Power BI Desktop. Inclua algumas ações adicionais, para garantir que os eventos desejados sejam despejados no arquivo de rastreamento.
3. Abra o SQL Server Profiler e examine o rastreamento. Lembre-se de que o fechamento do Power BI Desktop exclui o arquivo de rastreamento. Além disso, as ações adicionais no Power BI Desktop não são exibidas imediatamente. Você precisa fechar e reabrir o arquivo de rastreamento para ver novos eventos.

Mantenha as sessões individuais razoavelmente pequenas, talvez 10 segundos de ações, não centenas. Essa abordagem facilita a interpretação do arquivo de rastreamento.

Também há um limite no tamanho do arquivo de rastreamento. Em sessões longas, há a possibilidade de remoção dos eventos iniciais.

Entender o formato das consultas

O formato geral de consultas do Power BI Desktop usa subseleções para cada tabela referenciada. A consulta do Editor do Power Query define as consultas de subseleção. Por exemplo, suponha que você tem as seguintes tabelas [TPC-DS](#) no SQL Server:

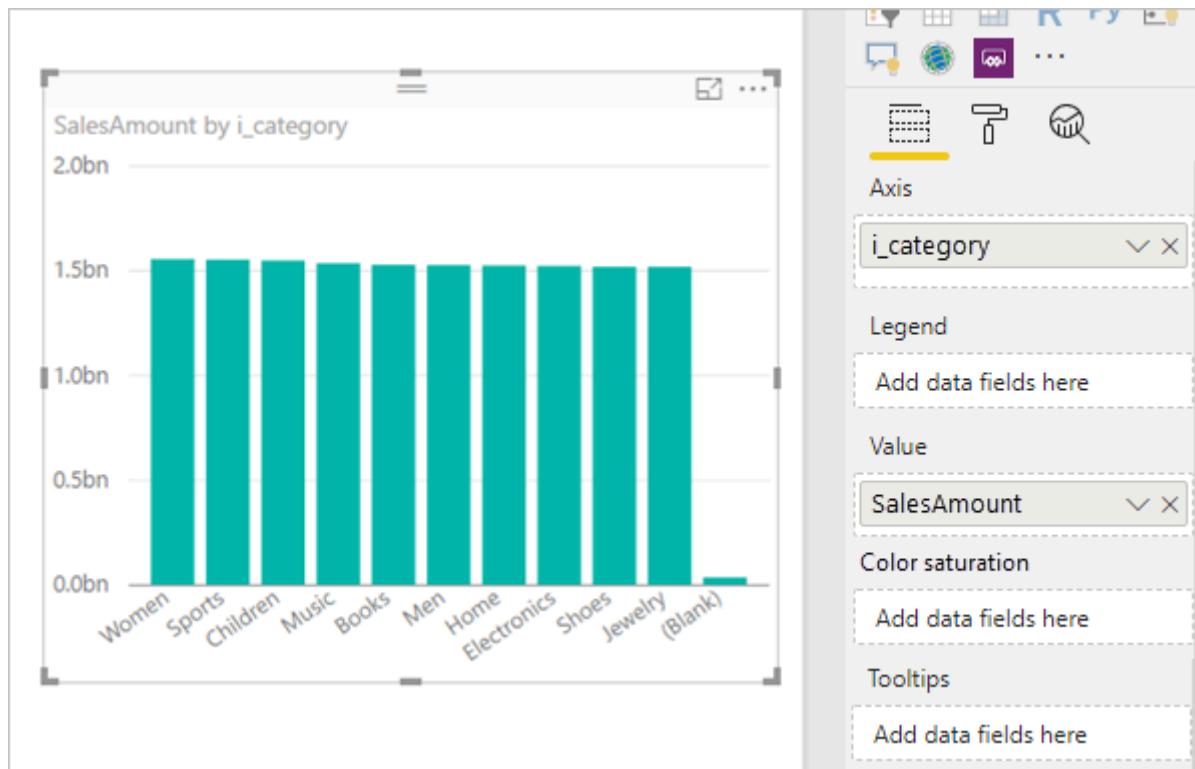


Executando a seguinte consulta:

SQL

```
SalesAmount (SUMX(Web_Sales, [ws_sales_price]*[ws_quantity]))  
by Item[i_category]  
for Date_dim[d_year] = 2000
```

Isso resulta no seguinte visual no Power BI:



Atualizar esse visual produz a consulta SQL na imagem a seguir. Há três consultas de subseleção para `Web_Sales`, `Item` e `Date_dim`, que retornam todas as colunas na respectiva tabela, embora o visual referencie apenas quatro colunas.

```

SELECT
TOP (10000001) [c13],SUM([a0])
AS [a0]
FROM
(
SELECT [t0].[i_category] AS [c13],[t1].[ws_quantity] AS [c40],[t1].[ws_sales_price] AS
[c43],[t3].[d_year] AS [c72],
([t1].[ws_sales_price] * [t1].[ws_quantity])
AS [a0]
FROM
(
((select [$Table].[ws_sold_date_sk] as [ws_sold_date_sk],
[$Table].[ws_sold_time_sk] as [ws_sold_time_sk],
[$Table].[ws_ship_date_sk] as [ws_ship_date_sk],
[$Table].[ws_item_sk] as [ws_item_sk],
[$Table].[ws_bill_customer_sk] as [ws_bill_customer_sk],
[$Table].[ws_bill_cdemo_sk] as [ws_bill_cdemo_sk],
[$Table].[ws_bill_hdemo_sk] as [ws_bill_hdemo_sk],
... 8 other columns
[$Table].[ws_quantity] as [ws_quantity],
[$Table].[ws_wholesale_cost] as [ws_wholesale_cost],
[$Table].[ws_list_price] as [ws_list_price],
[$Table].[ws_sales_price] as [ws_sales_price],
[$Table].[ws_dummy] as [ws_dummy]
from [dbo].[Web_Sales] as [$Table]) AS [t1]

```

left outer join

```

(select [$Table].[i_item_sk] as [i_item_sk],
[$Table].[i_item_id] as [i_item_id],
[$Table].[i_rec_start_date] as [i_rec_start_date],
[$Table].[i_rec_end_date] as [i_rec_end_date],
[$Table].[i_item_desc] as [i_item_desc],
[$Table].[i_current_price] as [i_current_price],
[$Table].[i_wholesale_cost] as [i_wholesale_cost],
[$Table].[i_brand_id] as [i_brand_id],
[$Table].[i_brand] as [i_brand],
[$Table].[i_class_id] as [i_class_id],
[$Table].[i_class] as [i_class],
[$Table].[i_category_id] as [i_category_id],
[$Table].[i_category] as [i_category],
... 8 other columns
[$Table].[i_product_name] as [i_product_name],
[$Table].[i_dummy] as [i_dummy]
from [dbo].[Item] as [$Table]) AS [t0] on
(
[t1].[ws_item_sk] = [t0].[i_item_sk]
)
)
```

left outer join

```

(select [$Table].[d_date_sk] as [d_date_sk],
[$Table].[d_date_id] as [d_date_id],
[$Table].[d_date] as [d_date],
[$Table].[d_month_seq] as [d_month_seq],
[$Table].[d_week_seq] as [d_week_seq],
[$Table].[d_quarter_seq] as [d_quarter_seq],
[$Table].[d_year] as [d_year],
[$Table].[d_dow] as [d_dow],
[$Table].[d_moy] as [d_moy],
[$Table].[d_dom] as [d_dom],
[$Table].[d_qoy] as [d_qoy],
... 8 other columns
from [dbo].[Date] as [$Table]) AS [t1]
```

```
... 16 other columns
[$Table].[d_current_year] as [d_current_year],
[$Table].[d_dummy] as [d_dummy]
from [dbo].[Date_dim] as [$Table]) AS [t3] on
(
[t1].[ws_sold_date_sk] = [t3].[d_date_sk]
)
)
)
AS [t0]
WHERE
(
[c72] = 2000
)
GROUP BY [c13]
```

O Editor do Power Query define as consultas de subseleção exatas. Não foi detectado impacto desse uso de consultas de subseleção no desempenho de fontes de dados compatíveis com o DirectQuery. Fontes de dados como o SQL Server simplesmente otimizam as referências para as outras colunas.

O Power BI usa esse padrão porque o analista fornece a consulta SQL diretamente. O Power BI usa a consulta conforme fornecida, sem nenhuma tentativa de reescrevê-la.

Conteúdo relacionado

Para obter mais informações sobre o DirectQuery no Power BI, confira:

- [Usar o DirectQuery no Power BI Desktop](#)

Este artigo descreve aspectos do DirectQuery que são comuns entre todas as fontes de dados. Confira os seguintes artigos para obter detalhes sobre fontes de dados específicas:

- [DirectQuery e SAP HANA](#)
- [DirectQuery e SAP BW](#)
- [Usar modelos semânticos do DirectQuery para Power BI e o Analysis Services](#)

Comentários

Esta página foi útil?

Yes

No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

Comparação da conexão dinâmica e do DirectQuery

Artigo • 14/05/2024

A [conexão dinâmica](#) é uma maneira de conectar um relatório do Power BI a um modelo semântico publicado no Power BI. O [DirectQuery](#) é um método que você pode usar para conectar seu modelo semântico aos dados. Este artigo descreve as principais diferenças entre esses conceitos.

Conexão dinâmica

A *conexão dinâmica* é um método que permite criar um relatório no Power BI Desktop sem precisar criar um modelo semântico para ele. Ao criar seu relatório no Power BI Desktop, você pode conectá-lo a um modelo semântico já existente. Uma *conexão ao vivo* permite que você confie em dados existentes, que podem ser atualizados sem acessar o relatório.

Usando a *conexão ao vivo*, você pode conectar seu relatório a uma das seguintes fontes de dados:

- Um modelo semântico que já existe no serviço do Power BI
- Um banco de dados do Azure Analysis Services (AAS)
- Uma instância local do SQL Server Analysis Services (SSAS)

DirectQuery

É possível copiar dados para um modelo semântico do Power BI durante uma operação de atualização usando o que chamamos de [modo de importação](#). Ou, o modelo semântico pode solicitar dados dinamicamente de uma fonte de dados à qual estiver conectado usando um método chamado [DirectQuery](#).

Ao usar o *DirectQuery*, seu relatório usa consultas DAX (Expressão de Análise de Dados) para obter dados. Após receber a consulta DAX do relatório, o modelo semântico gera outro conjunto de consultas que são executadas na fonte de dados para obter os dados necessários. Se, por exemplo, sua fonte de dados for um banco de dados do SQL Server, o Power BI irá gerar consultas SQL para obter os dados necessários. Outras fontes de dados poderão gerar consultas em outras linguagens de consulta.

O *DirectQuery* será útil quando:

- Você estiver trabalhando em fontes de dados com um grande volume de dados
- Você quiser usar dados "em tempo quase real"

Você também pode usar o *DirectQuery* com o Analysis Services, conforme descrito em [Uso do DirectQuery para modelos semânticos do Power BI e Analysis Services](#).

Conteúdo relacionado

Confira mais informações nos recursos a seguir:

- [Modos de modelo semântico no serviço do Power BI](#)
- [Conectar-se a modelos semânticos no serviço do Power BI a partir do Power BI Desktop](#)

Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

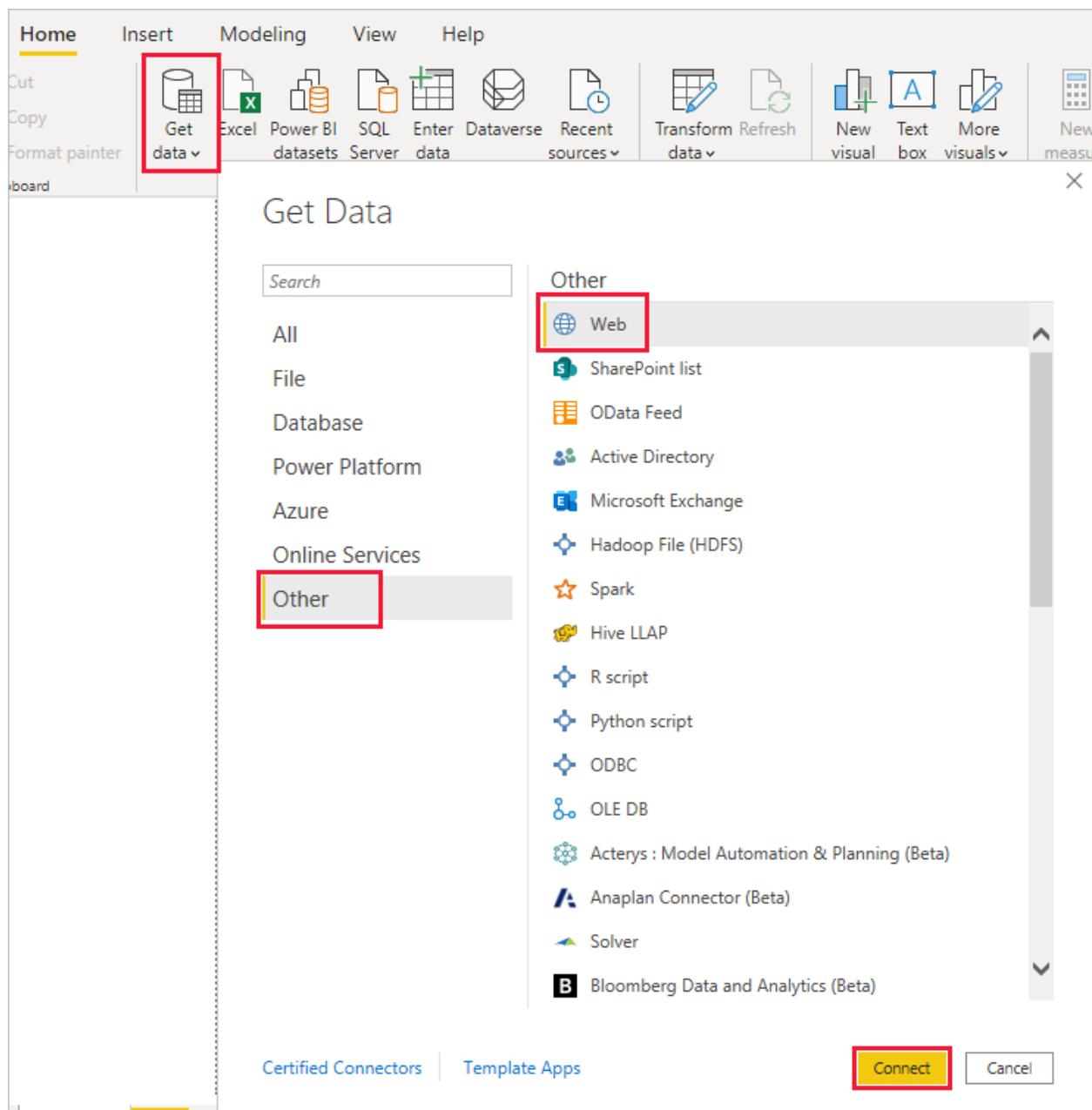
[Fornecer comentários sobre o produto](#) | [Pergunte à comunidade](#)

Conectar-se às fontes de dados no Power BI Desktop

Artigo • 23/03/2023

Com o Power BI Desktop você pode se conectar facilmente ao mundo dos dados, que está em constante expansão. Se você não tem o Power BI Desktop, você pode [baixá-lo](#) e instalá-lo.

Há *todos os tipos* de fontes de dados disponíveis no Power BI Desktop. A imagem a seguir mostra como se conectar aos dados selecionando **Obter dados>Outros>Web**.



Exemplo de conexão a dados

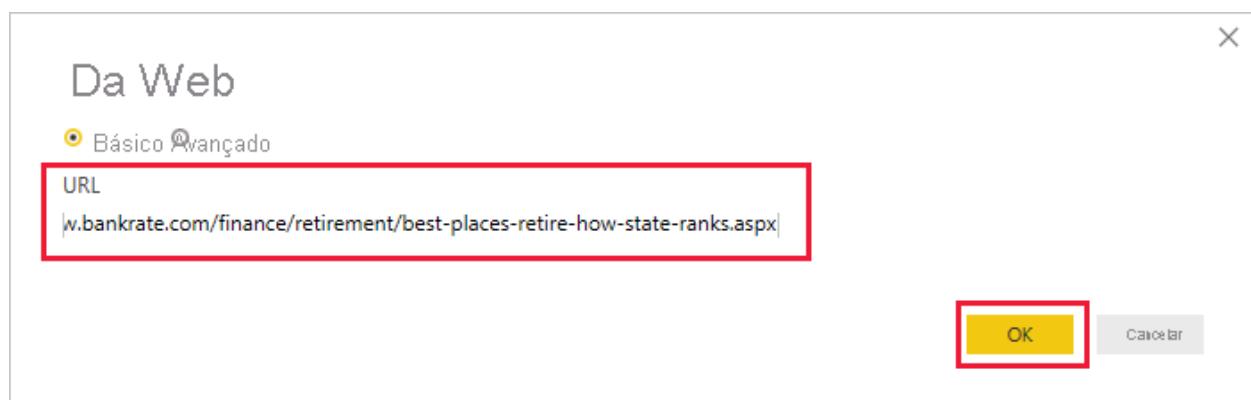
Neste exemplo, nos conectaremos a uma fonte de dados Web.

Imagine que você está se aposentando. Você deseja morar em um lugar em que há muito sol, melhores opções de impostos e boa assistência médica. Ou... talvez você seja um analista de dados e queira usar essas informações para ajudar seus clientes, por exemplo, ajudar seu cliente fabricante de capas de chuva a direcionar as vendas para os lugares em que há *muita* chuva.

De qualquer modo, você encontra um recurso da Web que tenha dados interessantes sobre esses tópicos e muito mais:

<https://www.fool.com/research/best-states-to-retire> ↗

Selecione **Obter dados>Outros>Web**. Em **Da Web**, insira o endereço.



Quando você seleciona **OK**, a funcionalidade *Consulta* do Power BI Desktop começa a trabalhar. O Power BI Desktop entra em contato com o recurso da Web e a janela **Navegador** retorna os resultados encontrados pela consulta nessa página da Web. Neste caso, ele encontrou uma tabela. Estamos interessados nessa tabela, então a selecionamos na lista. A janela **Navegador** exibe uma visualização.

The screenshot shows the Power BI Navigator window. On the left, there's a search bar and a 'Display Options' dropdown. Below that is a list of documents, with one item, 'Ranking of best and worst states for retire...', highlighted with a red border. On the right, a preview of the table is shown with columns: State, Overall rank, Affordability, Crime, Culture, and Weather. At the bottom right of the preview are buttons for 'Load', 'Transform Data' (which is also highlighted with a red border), and 'Cancel'.

Neste ponto, você pode editar a consulta antes de carregar a tabela selecionando **Transformar Dados** na parte inferior da janela ou apenas carregar a tabela.

Selecione **Transformar Dados** para carregar a tabela e iniciar o Editor do Power Query. O painel **Configurações de Consulta** será exibido. Caso contrário, selecione **Exibir** na faixa de opções e escolha **Configurações de Consulta** para exibir o painel **Configurações de Consulta**. Veja como o editor aparecerá.

The screenshot shows the Power Query Editor window. The top navigation bar includes File, Home, Transform, Add Column, View, and Help. The 'Layout' tab is selected, showing options like 'Formula Bar' (checked), 'Monospaced', 'Column distribution', 'Show whitespace' (checked), 'Column profile', 'Always allow', 'Advanced Editor', 'Parameters', 'Dependencies', and 'Advanced'. A 'Data Preview' section shows the first 18 rows of the 'Ranking of best and worst states for retirement' table. To the right, a 'Query Settings' pane is open, also with a red border. It contains sections for 'PROPERTIES' (Name: 'Ranking of best and worst states for retire...') and 'APPLIED STEPS' (Source, Navigation, Changed Type). At the bottom right of the editor is a 'PREVIEW DOWNLOADED AT 11:58 AM' message.

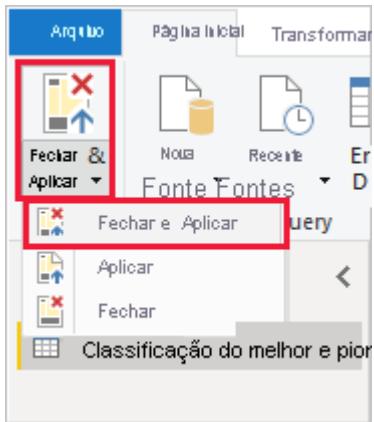
Todas essas pontuações são texto e não números, e precisamos que elas sejam números. Sem problemas. Basta clicar com o botão direito do mouse no cabeçalho da coluna e selecionar **Alterar Tipo > Número Inteiro** para alterá-los. Para escolher mais de uma coluna, primeiro selecione-a e escolha **Shift**, selecione outras colunas adjacentes e clique com o botão direito do mouse no cabeçalho de uma delas para alterar todas as colunas selecionadas. Use **Ctrl** para selecionar colunas que não são adjacentes.

The screenshot shows the Power BI Editor interface. On the left, there is a table with columns: State, Overall rank, and Affordability. The 'Affordability' column is currently highlighted. A context menu is open over this column, with the 'Change Type' option highlighted by a red box. To the right of the menu, the 'APPLIED STEPS' pane is visible, showing a step labeled 'Changed Type' with 'Whole Number' selected. Other options like 'Decimal Number', 'Fixed decimal number', and 'Text' are also listed.

Em **Configurações de Consulta**, as **ETAPAS APLICADAS** refletirão as alterações feitas. Conforme você faz outras alterações nos dados, o Editor do Power Query registrará essas alterações na seção **ETAPAS APLICADAS**, as quais você poderá ajustar, revisitar, reorganizar ou excluir, conforme necessário.

The screenshot shows the 'APPLIED STEPS' pane in the Power BI Editor. It displays a list of steps: 'Fonte' and 'Navegação' at the top, followed by a step labeled 'Tipo Alterado' which is highlighted with a red box. Below these, there are several other steps listed, such as 'Unpivot Columns', 'Unpivot Only Selected Columns', and 'Text'.

Outras alterações na tabela ainda podem ser feitas após o carregamento, mas por enquanto essas alterações são suficientes. Quando terminar, selecione **Figar e Aplicar** na faixa de opções **Página Inicial**, e o Power BI Desktop aplicará as alterações e fechará o Editor do Power Query.



Com o modelo de dados carregado, na exibição de **Relatório** no Power BI Desktop, você pode começar criando visualizações arrastando campos para a tela.

The screenshot shows the Power BI Desktop interface. On the left, there's a report canvas with a single selected field, 'State'. To the right, the 'Fields' pane lists several fields: 'Ranking of best and...', 'Affordability', 'Crime', 'Culture', 'Overall rank', 'State' (which is selected and highlighted with a red box), 'Weather', and 'Wellness'. The 'Values' section of the Fields pane has a placeholder 'Add data fields here'.

É claro que esse modelo é simples, com uma só conexão de dados. A maioria dos relatórios do Power BI Desktop tem conexões com diferentes fontes de dados, modeladas para atender às suas necessidades, com relações que produzem um modelo de dados avançado.

Próximas etapas

Há inúmeras coisas que você pode fazer com o Power BI Desktop. Para obter mais informações sobre seus recursos, consulte as seguintes fontes:

- [O que é o Power BI Desktop?](#)
- [Visão geral da Consulta no Power BI Desktop](#)
- [Fontes de dados no Power BI Desktop](#)
- [Formatar e combinar dados no Power BI Desktop](#)
- [Realizar tarefas comuns de consulta no Power BI Desktop](#)

Deseja nos enviar comentários? Ótimo! Use o item de menu **Enviar uma Ideia** no Power BI Desktop ou visite os [Comentários da Comunidade](#). Aguardamos seu contato!



Conectar-se a fontes de dados na nuvem no serviço do Power BI

Artigo • 20/05/2024

Com o Power BI, você pode compartilhar conexões de nuvem para modelos semânticos e relatórios paginados, datamarts e fluxos de dados, bem como experiências do Power Query Online em *Obter dados*, habilitando você a criar vários objetos de conexão para a mesma fonte de dados na nuvem. Por exemplo, você pode criar conexões separadas para a mesma fonte de dados, com credenciais ou configurações de privacidade diferentes e compartilhar as conexões com outras pessoas, aliviando a necessidade de esses usuários gerenciarem suas próprias conexões de nuvem separadas.

Tipos de conexões de dados

A tabela a seguir mostra como vários tipos de conexões são mapeados para os dois tipos de conexão principais: conexões de gateway de dados e conexões diretas com a nuvem. A nova capacidade descrita neste artigo é **Conexões de nuvem compartilháveis**.

 Expandir a tabela

Conexões de gateway de dados	Conexões diretas com a nuvem
Conexões utilizando um gateway de dados pessoais	Conexões pessoais na nuvem
Conexões usando um gateway de dados de VNet ou empresarial	Conexões de nuvem compartilháveis (novo)

Vantagens das conexões compartilháveis na nuvem

As conexões que utilizam uma conexão pessoal na nuvem têm várias limitações. Por exemplo, com uma conexão de nuvem pessoal, você só pode criar um único objeto de conexão de nuvem pessoal para uma determinada fonte de dados. Todos os modelos semânticos que se conectam à fonte de dados utilizam o mesmo objeto de conexão de nuvem pessoal, portanto, se você alterar as credenciais da conexão de nuvem pessoal, todos os modelos semânticos que utilizam essa conexão de nuvem pessoal serão afetados. Muitas vezes, esse não é o resultado desejado.

Outra limitação da conexão de nuvem pessoal é que ela não pode ser compartilhada com outras pessoas. Portanto, outros usuários não podem associar os respectivos modelos semânticos e relatórios paginados à sua conexão de nuvem pessoal. Eles precisam manter conexões de nuvem próprias.

As conexões compartilháveis não têm essas limitações e proporcionam um gerenciamento de conexões mais simplificado e flexível, incluindo o seguinte:

- **Suporte a várias conexões na mesma fonte de dados:** o suporte a várias conexões na mesma fonte de dados é particularmente útil quando você deseja utilizar diferentes configurações de conexão para diferentes modelos semânticos e outros artefatos. Também é útil quando você deve atribuir a artefatos individuais suas próprias conexões separadas, para garantir que suas configurações de conexão sejam isoladasumas das outras pessoas.
- **Você pode compartilhar essas conexões com outras pessoas:** com conexões compartilháveis, é possível atribuir permissões de *proprietário* a outros usuários, habilitando-os a gerenciar todos os aspectos da configuração da conexão, incluindo as credenciais. Você pode fornecer a outros usuários as permissões de *Recompartilhamento* para que eles possam utilizar e compartilhar novamente a conexão com outras pessoas. Você também pode fornecer permissões de *Usuário*, habilitando-os a utilizar a conexão para associar seus artefatos à fonte de dados.
- **Redução da sobrecarga de manutenção de conexões de dados e credenciais:** quando combinado com a experiência de gerenciamento de gateway e fonte de dados, você pode centralizar o gerenciamento de conexões de fonte de dados para conexões de gateway e nuvem. Essa centralização e esse gerenciamento já são comuns para os gateways de dados corporativos e a VNet, para os quais um administrador de gateway cria, compartilha e mantém as conexões. Com as conexões compartilháveis, agora você pode estender esse gerenciamento centralizado de conexões também para fontes de dados na nuvem.

Comparar a conexão de nuvem compartilhável com outras conexões

Por padrão, quando você cria um relatório do Power BI Desktop que se conecta a uma fonte de dados na nuvem e, em seguida, faz upload dele em um workspace no serviço do Power BI, o Power BI cria uma conexão de nuvem pessoal e a associa ao seu modelo semântico, para o qual você deve fornecer credenciais. Se uma conexão da nuvem pessoal existente estiver disponível, provavelmente você forneceu as credenciais anteriormente.

Por outro lado, se você tiver acesso a pelo menos uma conexão de nuvem compartilhável com a mesma fonte de dados, poderá utilizar a conexão de nuvem compartilhável, que já foi configurada para você pelo proprietário, em vez de ter que utilizar sua única conexão de nuvem pessoal disponível para a fonte de dados.

Para usar a conexão de nuvem compartilhável, na página de configurações dos **Modelos semânticos**, em **Gateway e conexões de nuvem**, encontre **Conexões de nuvem** e selecione a conexão de nuvem compartilhável que você deve usar para a conexão e, em seguida, selecione **Aplicar**. A captura de tela a seguir mostra as configurações.

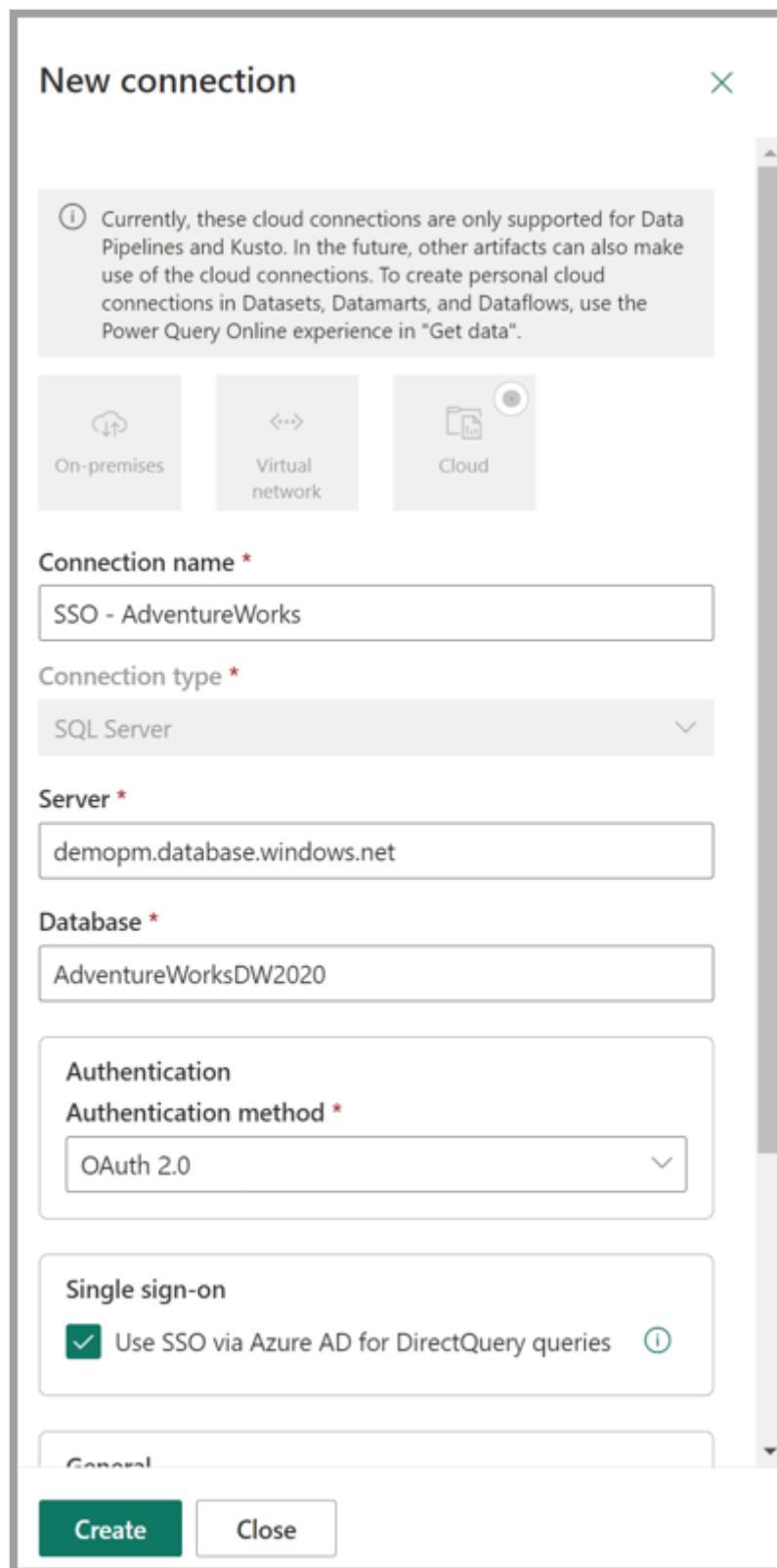
The screenshot shows the 'Datasets' tab selected in the navigation bar. Under the 'AdventureWorks' dataset, the 'Cloud connections' section is highlighted with a red box. It displays a single data source entry: 'SqlServer("server":"demopm.database.windows.net","data base":"adventureworksdw2020")'. To the right of the data source, there is a 'Maps to:' dropdown menu with 'Personal Cloud Connect' selected. Below the data source, there are 'Apply' and 'Discard' buttons. A yellow warning message at the bottom states: 'Failed to test the connection to your data source. Please retry your credentials.' A blue link 'Learn more' is also present. Other sections like 'Dataset description', 'Gateway and cloud connections', 'Data source credentials', 'Sensitivity label', and 'Parameters' are visible but not highlighted.

Criar uma nova conexão de nuvem compartilhável

Você pode criar uma nova conexão de nuvem compartilhável diretamente na página de configurações do **Modelo semântico**. Em **Conexões de gateway>Conexões de nuvem**, selecione a lista suspensa **Mapear para** e, em seguida, **Criar uma conexão**.

The screenshot shows the 'Cloud connections' configuration page. It lists a data source entry: 'SqlServer("server":"demopm.database.windows.net","data base":"adventureworksdw2020")'. To the right of the data source, there is a 'Maps to:' dropdown menu. A red box highlights the 'Create a connection' option in the dropdown menu. Below the data source, there are 'Apply' and 'Discard' buttons.

Um painel chamado **Nova conexão** aparece e preenche automaticamente os parâmetros de configuração.



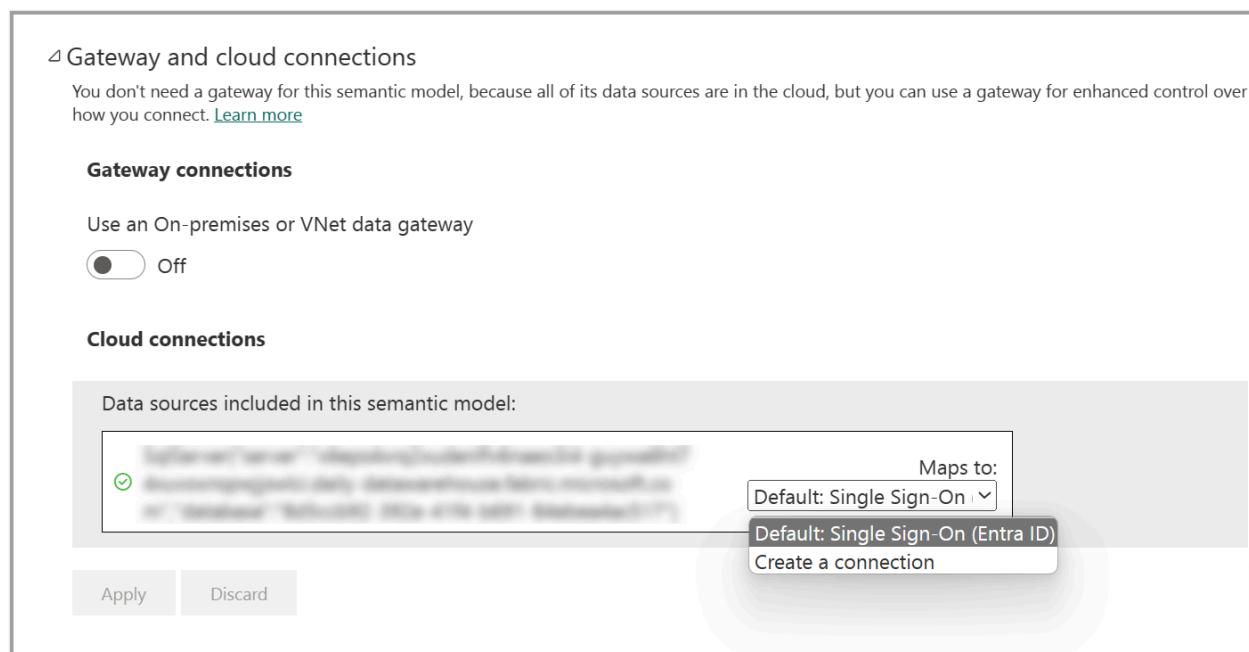
Habilitar a criação de novas conexões facilita a criação de conexões de nuvem compartilháveis separadas para modelos semânticos individuais, se você precisar. Você também pode exibir a página de gerenciamento de conexões de qualquer lugar do serviço do Power BI selecionando a engrenagem **Configurações** no canto superior direito do serviço do Power BI e, em seguida, selecionando **Gerenciar conexões e gateways**.

Configurações de conexão padrão

Ao se conectar a uma fonte de dados, suas credenciais de Logon Único (SSO) do Microsoft Entra são usadas por padrão.

Você também pode usar suas configurações de conexão de nuvem compartilhável em vez de suas credenciais de SSO para conectar um modelo semântico a uma fonte de dados e, assim, manter as configurações definidas para essa conexão de nuvem compartilhável. Isso permite que você vincule a fonte de dados à conexão de nuvem compartilhável e substitua a conexão SSO padrão dessa fonte de dados.

Para selecionar sua conexão de nuvem compartilhável em vez das configurações padrão de SSO, selecione a conexão de nuvem compartilhável no menu suspenso **Mapeia para:** para a fonte de dados à qual você quer que seu modelo semântico se conecte, conforme mostrado na imagem a seguir:



Se você não tiver uma conexão de nuvem compartilhável, selecione *Criar uma conexão* e crie uma nova conexão, conforme descrito na seção anterior deste artigo.

Usando conexões de nuvem compartilháveis com relatórios paginados

Ao compartilhar seu relatório paginado no serviço do Power BI, você pode atualizar as conexões de nuvem a partir do próprio relatório. Para modificar as conexões de nuvem para seu relatório paginado, navegue até seu espaço de trabalho no serviço do Power BI, selecione o botão **Mais** (elipses) e, em seguida, selecione **Gerenciar**.

The screenshot shows the Power BI workspace interface. At the top, there are buttons for '+ New', 'Upload', and 'Workspace settings'. Below is a list of reports:

Name	Type	Owner
Best Selling Products	Report	Niru
Best Selling Products (TS)		
Demo_Lauren		
global_superstore_2016		
global_superstore_2016 11		
Table		

A context menu is open for the 'global_superstore_2016' report, listing options: 'Edit in Power BI Report Builder', 'Delete', 'Save a copy', 'Manage' (which is highlighted with a red box), 'Settings', 'View lineage', and 'Manage permissions'.

Selecionar **Gerenciar** apresenta uma página com várias guias. Selecione a guia **Relatórios** na linha superior e, em seguida, atualize a conexão na área **Conexões de nuvem**, conforme mostrado na captura de tela a seguir.

The screenshot shows the 'Reports' tab settings for the 'Best Selling Products' report. The left sidebar lists datasets: 'Best Selling Products', 'Best Selling Products (TS)', 'Demo_Lauren', and 'Test_Authoring1'. The main area shows 'Settings for Best Selling Products' with sections for 'Gateway and cloud connections' and 'Cloud connections'. The 'Cloud connections' section is highlighted with a red box. It displays a table of data sources included in the dataset, with one entry selected: 'SqlServer("server": "rsadventureworks.database.windows.net", "database": "rsadventureworks")'. A dropdown menu titled 'Maps to:' shows options: 'Personal Cloud Connecti...', 'RSAdventureWorks(TS)', 'RSAdventureWorksCloudDS', 'Personal Cloud Connection', and 'Create a connection'. Buttons 'Apply' and 'Discard' are at the bottom of the 'Cloud connections' section.

Limitações e considerações

- As conexões de nuvem compartilháveis também compartilham suas credenciais: quando você permite que outras pessoas usem suas conexões de nuvem compartilháveis, é importante entender que você está permitindo que outras

pessoas conectem seus próprios modelos semânticos, relatórios paginados e outros artefatos às fontes de dados correspondentes, utilizando os detalhes de conexão e as credenciais que você forneceu. Verifique se você está compartilhando apenas as conexões (e suas credenciais) que está autorizado a compartilhar.

- Você não pode combinar uma fonte de dados local do Excel com uma fonte de dados existente do Analysis Services DirectQuery; você só poderá incluir uma fonte de dados local do Excel em seu relatório se ela estiver em uma consulta separada. Nessas situações, você pode mapear a fonte de dados do Excel para um gateway e deixar a fonte de dados em nuvem do Analysis Services DirectQuery como está.

Conteúdo relacionado

Para obter mais informações sobre a criação de conexões de nuvem compartilháveis:

- [Criar e compartilhar fontes de dados na nuvem no serviço do Power BI](#)

Você pode fazer todo tipo de coisa com o serviço do Power BI e o Power BI Desktop.

Para obter mais informações sobre seus recursos, consulte as seguintes fontes:

- [O que é o Power BI Desktop?](#)
- [Visão geral de consulta com o Power BI Desktop](#)
- [Tipos de dados no Power BI Desktop](#)
- [Formatar e combinar dados com o Power BI Desktop](#)
- [Tarefas comuns de consulta no Power BI Desktop](#)

Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) | [Pergunte à comunidade](#)

Criar e compartilhar fontes de dados na nuvem no serviço do Power BI

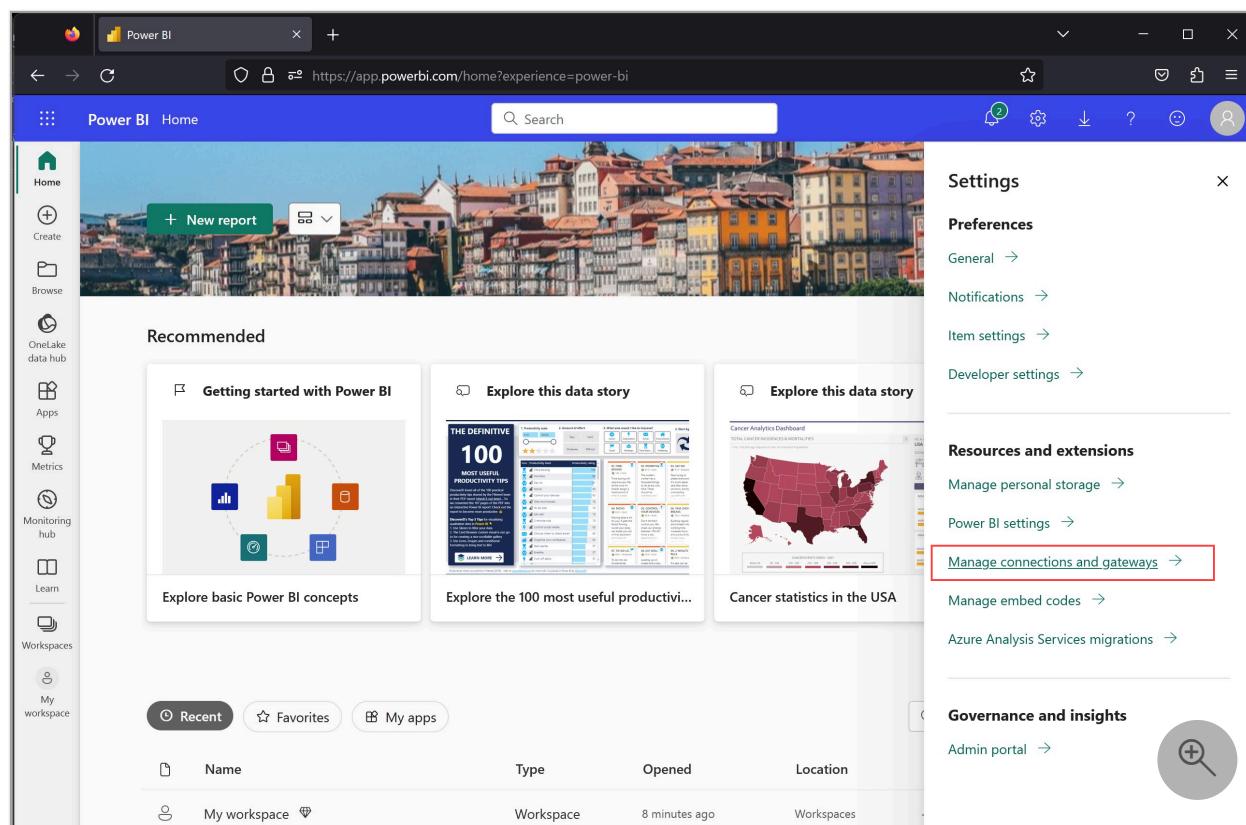
Artigo • 03/05/2024

Com o Power BI, você pode criar, compartilhar e gerenciar conexões de nuvem para modelos semânticos e relatórios paginados, datamarts e fluxos de dados, bem como experiências online do Power Query em *Obter dados*, tudo dentro da experiência do usuário do serviço do Power BI.

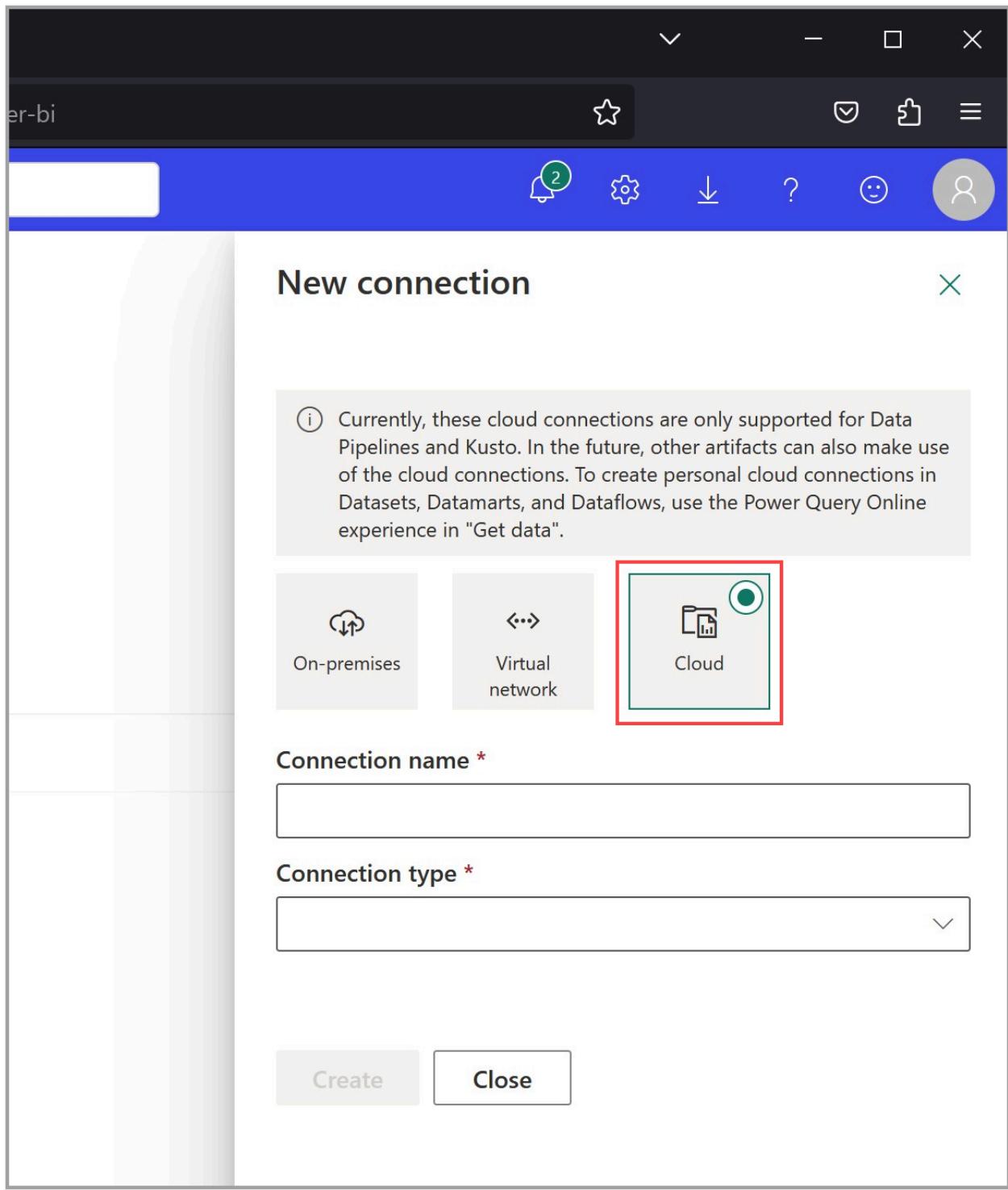
Este artigo mostra como criar uma conexão de nuvem compartilhável e, em seguida, mostra como compartilhar essa conexão com outras pessoas. A criação e o compartilhamento de conexões de nuvem compartilháveis têm muitas vantagens, conforme descrito em [vantagens de conexões de nuvem compartilháveis](#).

Criar uma conexão de nuvem compartilhável

Para criar uma conexão de nuvem compartilhável, vá para o serviço do Power BI, selecione o ícone de engrenagem **Configurações** e, no painel exibido, selecione **Gerenciar conexões e gateways**.



Na janela exibida, selecione **Nova conexão** e, no painel exibido, selecione **Nuvem**.



Insira um nome para a nova conexão, selecione o **tipo de conexão** apropriado na lista suspensa e forneça os detalhes da conexão para sua fonte de dados. Depois de preencher as informações, selecione **Criar**.

New connection



(i) Currently, these cloud connections are only supported for Data Pipelines and Kusto. In the future, other artifacts can also make use of the cloud connections. To create personal cloud connections in Datasets, Datamarts, and Dataflows, use the Power Query Online experience in "Get data".



On-premises



Virtual
network



Cloud

Connection name *

AdventureWorksDW

Connection type *

SQL Server

Server *

base.windows.net

Database *

AdventureWorksDW20202

Authentication

Authentication method *

Basic



Username *

Password *

Create

Close

Com a conexão criada, você está pronto para compartilhá-la com outras pessoas.

① Observação

Quando um arquivo .PBIX com uma fonte de dados na nuvem é publicado a partir do Power BI Desktop, uma conexão na nuvem é criada automaticamente.

Compartilhar uma conexão de nuvem compartilhável

Para compartilhar uma conexão de nuvem compartilhável que você já criou, vá para as configurações de **Conexões** no serviço do Power BI, selecione o menu **Mais** (as reticências) para a conexão que você deseja compartilhar e selecione **Gerenciar usuários**.

The screenshot shows the Power BI Groups interface. On the left, there's a sidebar with icons for Home, Create, Browse, OneLake data hub, Apps, Metrics, Monitoring hub, and Learn. The main area has a blue header with 'Power BI My workspace' and a search bar. Below the header, there are links for Settings, Manage users, Remove, and Get help. The main content area is titled 'Data (preview)' and shows a table of connections. The table has columns for 'Name' and 'Connection type'. One row shows a connection named '{"server":"demopm.database.window...' of type SQL Server. Another row, 'AdventureWorksDW', is selected and highlighted with a green checkmark. A context menu is open over this row, containing options: '...', 'SQL Server', 'Settings' (which is highlighted), 'Manage users', and 'Remove'. The 'Manage users' option is also highlighted with a red box.

Name	Connection type
{"server":"demopm.database.window..."}	SQL Server
AdventureWorksDW	SQL Server

A janela **Gerenciar usuários** é exibida, na qual você pode pesquisar usuários por nome ou endereço de email e conceder a eles o nível de permissão que você deseja que eles tenham. Você deve pelo menos conceder permissão de *Usuário* para permitir que os usuários conectem seus artefatos à fonte de dados da conexão.

The screenshot shows the 'Manage users' interface for the 'AdventureWorksDW' data source. A user named 'KU' is listed under 'Shared with' with the role 'Owner'. To the right, a red box highlights three permission levels:

- User: Allows the user to use the data source.
- User with resharing: Allows the user to use the data source and reshare with others.
- Owner: Allows the user to use the data source, manage data source configurations and credentials.

Depois de encontrar o usuário e a permissão atribuída, selecione **Compartilhar** na parte inferior da janela **Gerenciar usuários** para aplicar suas seleções.

Atribuir uma conexão de nuvem compartilhada a um modelo semântico

Depois de criar uma conexão de nuvem compartilhável, você poderá atribuí-la a um modelo semântico.

Abra as configurações do modelo semântico ao qual você deseja que a conexão compartilhável seja aplicada e expanda a seção **Conexões de gateway e de nuvem**. Você observará que a conexão é mapeada para uma *Conexão de nuvem pessoal* por padrão.

⚠ Gateway and cloud connections

You don't need a gateway for this dataset, because all of its data sources are in the cloud, but you can use a gateway for enhanced control over how you connect. [Learn more](#)

Gateway connections

Use an On-premises or VNet data gateway

Off

Cloud connections

Data sources included in this dataset:

<input checked="" type="checkbox"/> SqlServer("server": ".", "database": "AdventureworksDW2020")	Maps to: Personal Cloud Connecti▼
--	--------------------------------------

Apply **Discard**



No menu suspenso **Mapear para**, selecione o nome da conexão compartilhável que você criou e deseja usar e selecione **Aplicar**.

Cloud connections

Data sources included in this dataset:

<input checked="" type="checkbox"/> SqlServer("server": ".", "database": "AdventureworksDW2020")	Maps to: AdventureWorksDW2021▼
--	-----------------------------------

Apply **Discard**

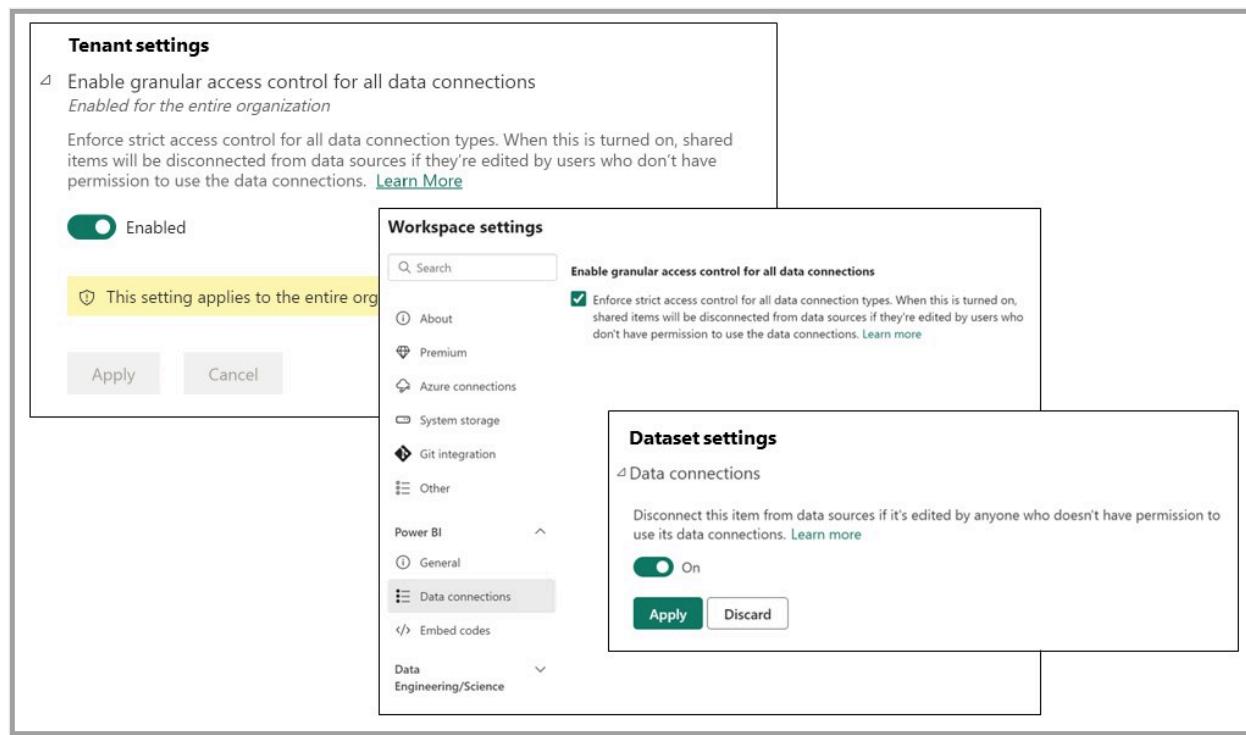


Pronto, você atribuiu sua conexão de nuvem compartilhável ao modelo semântico.

Se você ainda não tiver criado uma conexão de nuvem compartilhável quando estiver usando essa tela, você poderá selecionar a opção **Criar uma conexão** na lista suspensa a ser usada para a experiência **Gerenciar conexões e gateways**, e todos os detalhes da conexão da fonte de dados para a qual você fez a seleção na lista suspensa **Criar uma conexão** serão preenchidos previamente no formulário **Criar nova conexão na nuvem**.

Controle de acesso granular

O Power BI impõe controle de acesso granular a conexões de nuvem compartilháveis. O controle de acesso para todos os tipos de dados pode ser habilitado no nível do locatário, do workspace e do modelo semântico. A imagem a seguir mostra como o controle de acesso pode ser imposto no locatário, no workspace ou no modelo semântico. Todas as configurações fornecem controle de acesso granular, com prioridades diferentes.



Se um administrador do locatário habilitar o controle de acesso granular para todos os tipos de conexão, ele será imposto a toda a organização. Os administradores do workspace e os proprietários de artefatos não podem substituir o controle de acesso granular habilitado no nível do locatário.

Se o controle de acesso granular não for imposto no nível do locatário, os administradores do workspace poderão impor o controle de acesso granular aos seus workspaces. E se os administradores do workspace não impuserem controle de acesso granular, os proprietários de artefatos poderão decidir se devem impor o controle de acesso granular a cada um de seus artefatos de forma independente.

Por padrão, o controle de acesso granular é desabilitado em todos os três níveis, o que permite que proprietários de artefatos individuais imponham o controle de acesso granular a cada tipo de conexão de dados seletivamente. No entanto, é provável que seja mais eficiente habilitar o controle de acesso granular conforme cada workspace.

Conteúdo relacionado

Para obter informações importantes sobre conexões de nuvem compartilháveis, incluindo limitações e considerações, leia o seguinte artigo:

- [Conectar-se a fontes de dados na nuvem no serviço do Power BI](#)

Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

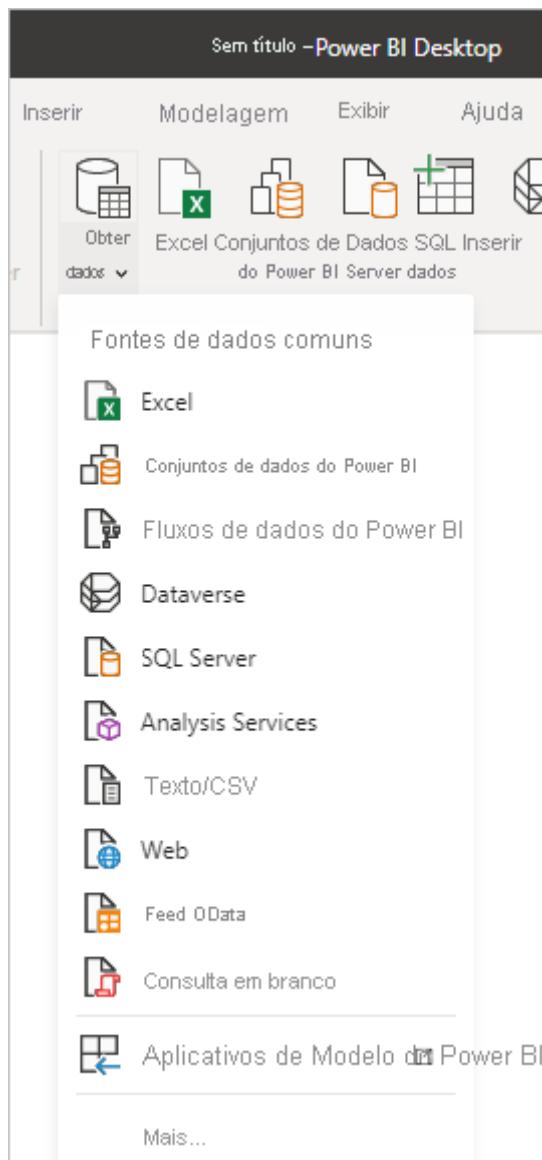
[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

Fontes de dados no Power BI Desktop

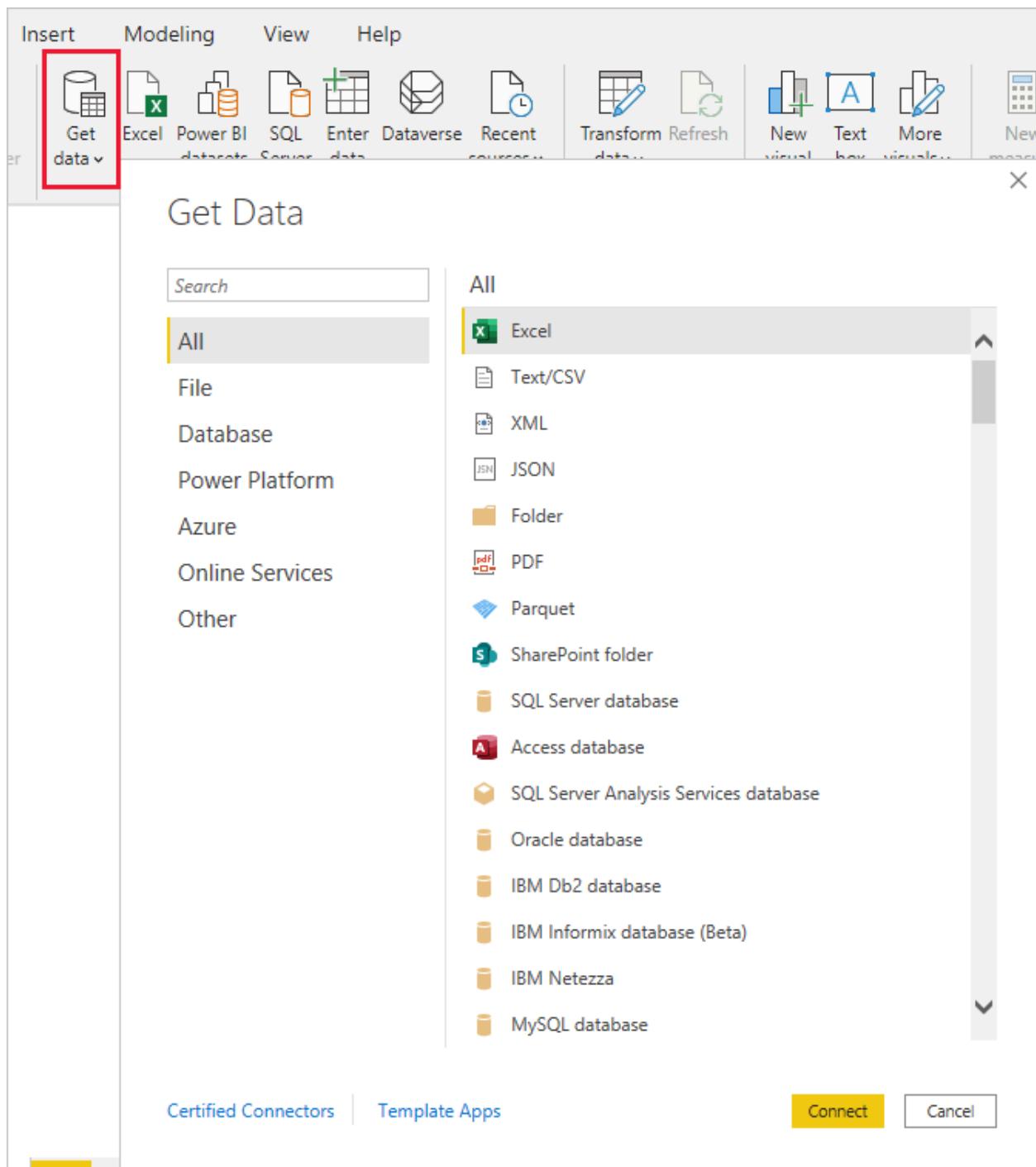
Artigo • 16/08/2024

O Power BI Desktop permite se conectar a dados de várias fontes diferentes. Para obter uma lista completa de fontes de dados disponíveis, confira [Fontes de dados do Power BI](#).

Para ver as fontes de dados disponíveis, no grupo **Página Inicial** da faixa de opções do Power BI Desktop, selecione o rótulo do botão **Obter dados** ou a seta para baixo para abrir a lista **Fontes de dados comuns**. Se a fonte de dados desejada não estiver listada em **Fontes de dados comuns**, selecione **Mais** para abrir a caixa de diálogo **Obter Dados**.



Ou abra a caixa de diálogo **Obter dados** diretamente selecionando o próprio ícone **Obter dados**.



Esse artigo fornece uma visão geral das fontes de dados disponíveis no Power BI Desktop e explica como conectar-se a elas. Também descreve como exportar ou usar fontes de dados como arquivos PBIDS para facilitar a criação de novos relatórios a partir dos mesmos dados.

7 Observação

A equipe do Power BI está sempre expandindo as fontes de dados disponíveis para o Power BI Desktop e o serviço do Power BI. Assim, você verá com frequência as versões anteriores das fontes de dados de trabalho em andamento marcadas como **Beta** ou **Visualização**. As fontes de dados marcadas como **Beta** ou **Visualização** têm suporte e funcionalidade limitados e não devem ser usadas em ambientes de

produção. Além disso, as fontes de dados marcadas como **Beta** ou **Versão prévia** para o Power BI Desktop poderão não estar disponíveis para uso no serviço do Power BI ou em outros serviços da Microsoft enquanto a fonte de dados não estiver em GA (em disponibilidade geral).

Fontes de dados

A caixa de diálogo **Obter Dados** organiza os tipos de dados nas seguintes categorias:

- Todos
- Arquivo
- Banco de dados
- Microsoft Fabric
- Power Platform
- Azure
- Serviços Online
- Outros

A categoria **Todos** inclui todos os tipos de conexão de dados de todas as categorias.

Fontes de dados do arquivo

A categoria **Arquivo** fornece as seguintes conexões de dados:

- Pasta de Trabalho do Excel
- Texto/CSV
- XML
- JSON
- Pasta
- PDF
- Parquet
- Pasta do SharePoint

Fontes de dados do banco de dados

A categoria **Banco de dados** fornece as seguintes conexões de dados:

- Banco de dados do SQL Server
- Banco de dados do Access
- Banco de dados do SQL Server Analysis Services
- Oracle Database

- Banco de dados IBM Db2
- Banco de dados IBM Informix (Beta)
- IBM Netezza
- Banco de dados MySQL
- Banco de dados PostgreSQL
- Banco de dados Sybase
- Banco de dados Teradata
- Banco de dados SAP HANA
- Servidor de Aplicativos SAP Business Warehouse
- Servidor de Mensagens SAP Business Warehouse
- Amazon Redshift
- Impala
- Google BigQuery
- Google BigQuery (Microsoft Entra ID)(Beta)
- Vertica
- Snowflake
- Essbase
- Modelos AtScale
- Actian (Beta)
- Amazon Athena
- Cubos do AtScale
- Conector do BI
- ClickHouse (Beta)
- Data Virtuality LDW
- Denodo
- Dremio Software
- Dremio Cloud
- Premium Online Exato (Beta)
- Exasol
- Indexima
- Insight de saúde da InterSystems
- Jethro (Beta)
- Kyligence
- Bancos de dados PICK/MultiValue da Linkar (Beta)
- MariaDB
- MarkLogic
- MongoDB Atlas SQL
- TIBCO® Data Virtualization

7 Observação

Alguns conectores de banco de dados exigem que você os habilite selecionando Arquivo>Opções e configurações >Opções e, em seguida, selecionando Recursos de visualização e habilitando o conector. Se você não encontrar alguns dos conectores mencionados anteriormente e quiser usá-los, verifique as configurações de Recursos de visualização. Observe também que toda fonte de dados marcada como Beta ou Versão prévia tem suporte e funcionalidade limitados e não deve ser usada em ambientes de produção.

Microsoft Fabric

A categoria Microsoft Fabric fornece as seguintes conexões de dados:

- Modelos semânticos do Power BI
- Fluxos de dados
- Datamarts (Versão prévia)
- Depósitos
- Lakehouses
- KQL Databases

Fontes de dados do Power Platform

A categoria Power Platform fornece as seguintes conexões de dados:

- Fluxos de dados do Power BI (Herdado)
- Common Data Service (Herdado)
- Dataverse
- Fluxos de dados

Fontes de dados do Azure

A categoria Azure fornece as seguintes conexões de dados:

- Banco de Dados SQL do Azure
- Azure Synapse Analytics SQL
- Banco de Dados do Azure Analysis Services
- Banco de Dados do Azure para PostgreSQL
- Armazenamento de Blobs do Azure
- Armazenamento de Tabelas do Azure
- Azure Cosmos DB v1
- Azure Data Explorer (Kusto)
- Azure Data Lake Storage Gen2

- Azure HDInsight (HDFS)
- Azure HDInsight Spark
- Consulta Interativa do HDInsight
- Gerenciamento de Custos do Azure
- Gráfico de Recursos do Azure
- Azure HDInsight no AKS Trino (Beta)
- Azure Cosmos DB v2 (Beta)
- Azure Databricks
- Workspace do Azure Synapse Analytics (Beta)

Fontes de dados dos Serviços Online

A categoria **Serviços Online** fornece as seguintes conexões de dados:

- Lista do SharePoint Online
- Microsoft Exchange Online
- Dynamics 365 Online (herdado)
- Dynamics 365 (Dataverse)
- Dynamics NAV
- Dynamics 365 Business Central
- Central do Microsoft Dynamics 365 Business (local)
- Azure DevOps (somente para o Boards)
- Azure DevOps Server (somente para o Boards)
- Objetos do Salesforce
- Relatórios do Salesforce
- Google Analytics
- Adobe Analytics
- appFigures (Beta)
- Data.World – Obter Conjunto de Dados (Beta)
- GitHub (Beta)
- LinkedIn Sales Navigator (Beta)
- Merketo (Beta)
- Mixpanel (Beta)
- Planview Portfolios
- QuickBooks Online (Beta)
- Smartsheet (Herdado)
- SparkPost (Beta)
- SweetIQ (Beta)
- Arquitetura Planview Enterprise
- Aptix Insights (Beta)
- Asana (Beta)

- Assemble Views
- Autodesk Construction Cloud
- Automation Anywhere
- Análise de dados do Automy (Beta)
- BuildingConnected e TradeTapp (Beta)
- CData Connect Cloud
- Dynamics 365 Customer Insights (beta)
- Databricks
- Digital Construction Works Insights
- Fonte de dados do Emigo
- Entersoft Business Suite (Beta)
- eWay-CRM
- FactSet Analytics
- Palantir Foundry
- Funil
- Smart® API da Hexagon PPM
- Industrial App Store
- Intune Data Warehouse (Beta)
- LEAP (Beta)
- Planview OKR (Beta)
- Planview ProjectPlace
- Product Insights (Beta)
- Profisee
- Base rápida
- Samsara (Beta)
- Smartsheet (Beta)
- SoftOne BI (beta)
- Planview IdeaPlace
- Supermétrica (Beta)
- TeamDesk (Beta)
- Webtrends Analytics (Beta)
- Witivio (Beta)
- Viva Insights
- ZenDesk (Beta)
- Zoho Creator

Outras fontes de dados

A categoria Outros fornece as seguintes conexões de dados:

- Web

- Lista do SharePoint
- Feed OData
- Active Directory
- Microsoft Exchange
- HDFS (Arquivo do Hadoop)
- Spark
- LLAP do Hive
- Script R
- Script Python
- ODBC
- OLE DB
- Acterys: Planejamento e Automação de Modelos (Beta)
- Serviço Amazon OpenSearch (Beta)
- Anaplan
- Solver
- Classificações de segurança do BitSight
- Bloomberg Data and Analytics
- BQE Core
- Wolters Kluwer CCH Tagetik
- Celonis EMS
- Cherwell (Beta)
- CloudBluePSA (Beta)
- Fusão de Dados Cognite
- Compartilhamento Delta
- Eduframe (Beta)

- Métricas Emplifi (Beta)
- EQuIS
- FactSet RMS (Beta)
- FHIR
- Google Sheets
- Grade de Informações (Beta)
- inwink (Beta)
- Jamf Pro (Beta)
- Kognitwin
- Aprendizagem do LinkedIn (beta)
- MicroStrategy for Power BI
- OneStream (Beta)
- Projeto OpenSearch (Beta)
- Paxata
- QubolePresto (Beta)
- Roamler (Beta)
- SIS-CC SDMX (Beta)
- Atalhos para insights de negócios (Beta)
- Conector de Consulta Direta do SingleStore
- Siteimprove
- Socialbakers Metrics 1.1.0 (Beta)
- Central de Serviços SolarWinds
- Starburst Enterprise
- SumTotal
- SurveyMonkey

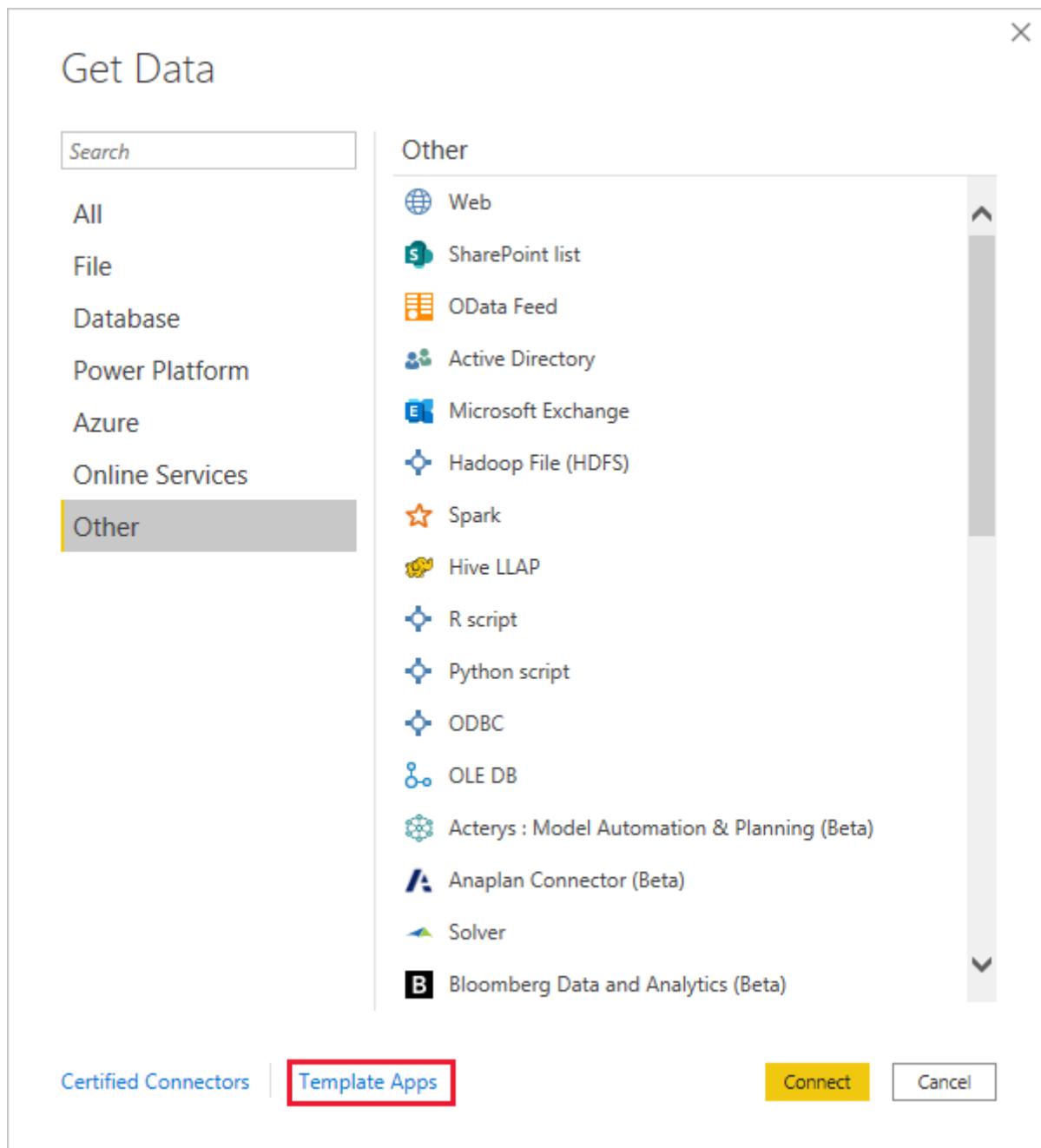
- Análise Pessoal do Microsoft Teams (beta)
- Tenforce (Smart)List
- Usercube (Beta)
- Vena
- Vessel Insight
- Windsor (Beta)
- Wrike (Beta)
- Zucchetti HR Infinity (Beta)
- Consulta em Branco

7 Observação

No momento, não é possível se conectar às fontes de dados personalizadas protegidas usando o Microsoft Entra ID.

Aplicativos de modelo

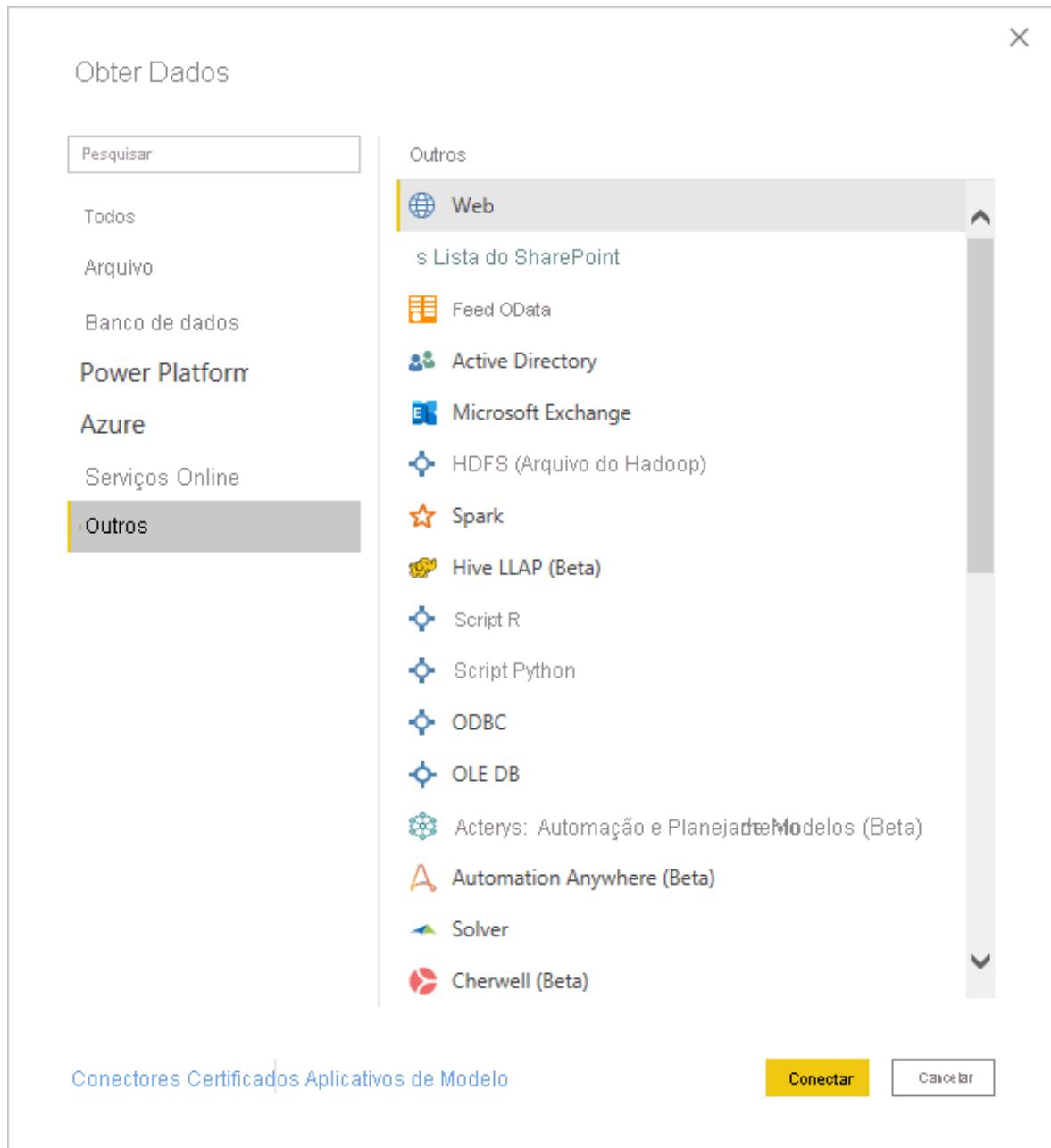
Você pode encontrar aplicativos de modelo para sua organização selecionando o link **Aplicativos de modelo** próximo à parte inferior da janela **Obter dados**.



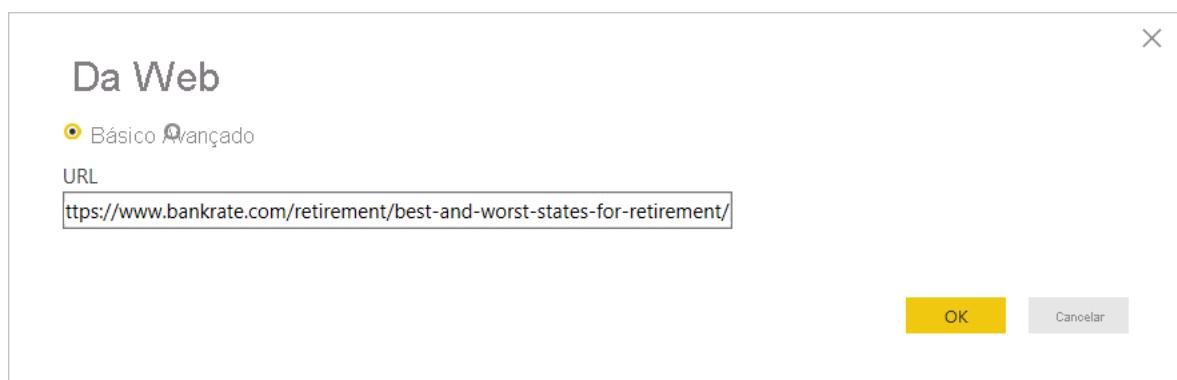
Os Aplicativos de Modelo disponíveis podem variar de acordo com sua organização.

Conectar-se a uma fonte de dados

1. Para se conectar a uma fonte de dados, selecione a fonte de dados na janela **Obter dados** e selecione **Conectar**. A captura de tela a seguir mostra a opção **Web** selecionada na categoria **Outros** das conexões de dados.

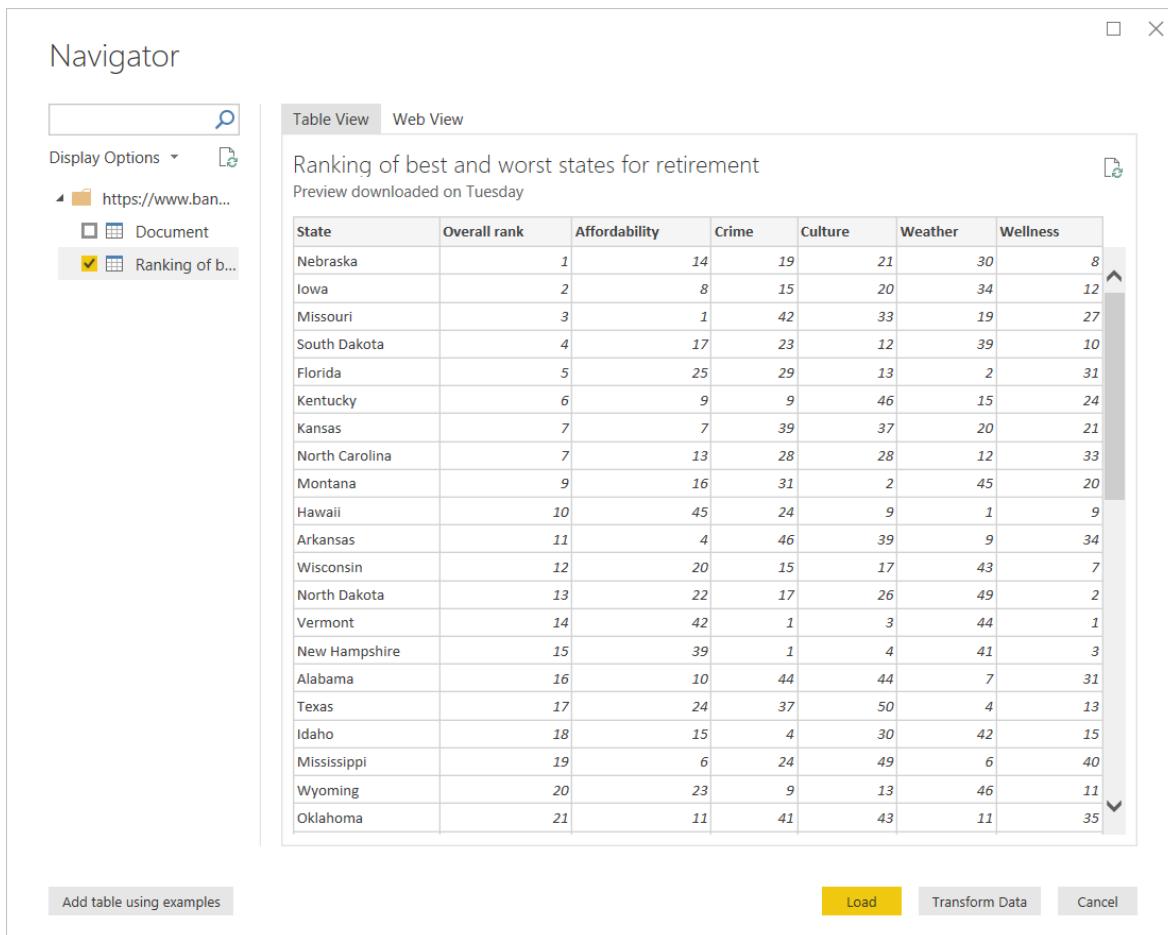


2. Uma janela de conexão é exibida. Insira as informações de conexão de recurso ou URL e selecione **OK**. A captura de tela a seguir mostra uma URL inserida na caixa de diálogo de conexão **Da Web**.



3. Dependendo da conexão de dados, você pode ser solicitado a fornecer credenciais ou outras informações. Depois de fornecer todas as informações necessárias, o

Power BI Desktop se conecta à fonte de dados e apresenta as fontes de dados disponíveis na caixa de diálogo **Navegador**.



4. Selecione as tabelas e outros dados que você deseja carregar. Para carregar os dados, selecione o botão **Carregar** na parte inferior do painel **Navegador**. Para transformar ou editar a consulta no Editor do Power Query antes de carregar os dados, selecione o botão **Transformar Dados**.

Conectar-se a fontes de dados no Power BI Desktop é muito fácil. Tente se conectar aos dados da nossa crescente lista de fontes de dados e volte com frequência para conferir as novidades. Continuamos a adicionar itens a essa lista o tempo todo.

Usar arquivos PBIDS para obter dados

Arquivos PBIDS são arquivos do Power BI Desktop que possuem uma estrutura específica e uma extensão *.pbids* para identificá-los como arquivos de fonte de dados do Power BI.

Você pode criar um arquivo PBIDS para otimizar a experiência de **Obter Dados** para criadores de relatórios novos ou iniciantes em sua organização. Se você criar o arquivo PBIDS usando relatórios existentes, ficará mais fácil para autores de relatório iniciantes criarem relatórios com base nos mesmos dados.

Quando um autor abre um arquivo PBIDS, o Power BI Desktop solicita ao usuário as credenciais para autenticar e conectar-se à fonte de dados especificada no arquivo. A caixa de diálogo **Navegador** é exibida, e o usuário precisa selecionar as tabelas da fonte de dados a serem carregadas no modelo. Talvez os usuários também precisem selecionar o banco de dados e o modo de conexão se nenhum tiver sido especificado no arquivo PBIDS.

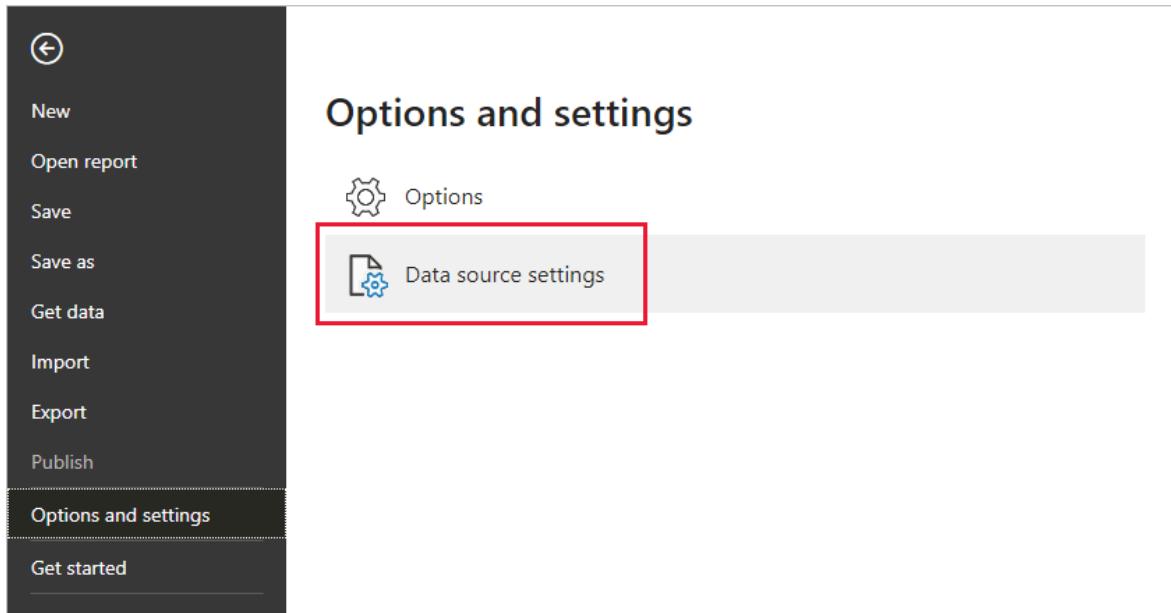
Desse ponto em diante, o usuário poderá começar a criar visualizações ou selecionar **Fontes Recentes** para carregar um novo conjunto de tabelas no modelo.

Atualmente, os arquivos PBIDS dão suporte apenas a uma fonte de dados em um arquivo. A especificação de mais de uma fonte de dados resulta em um erro.

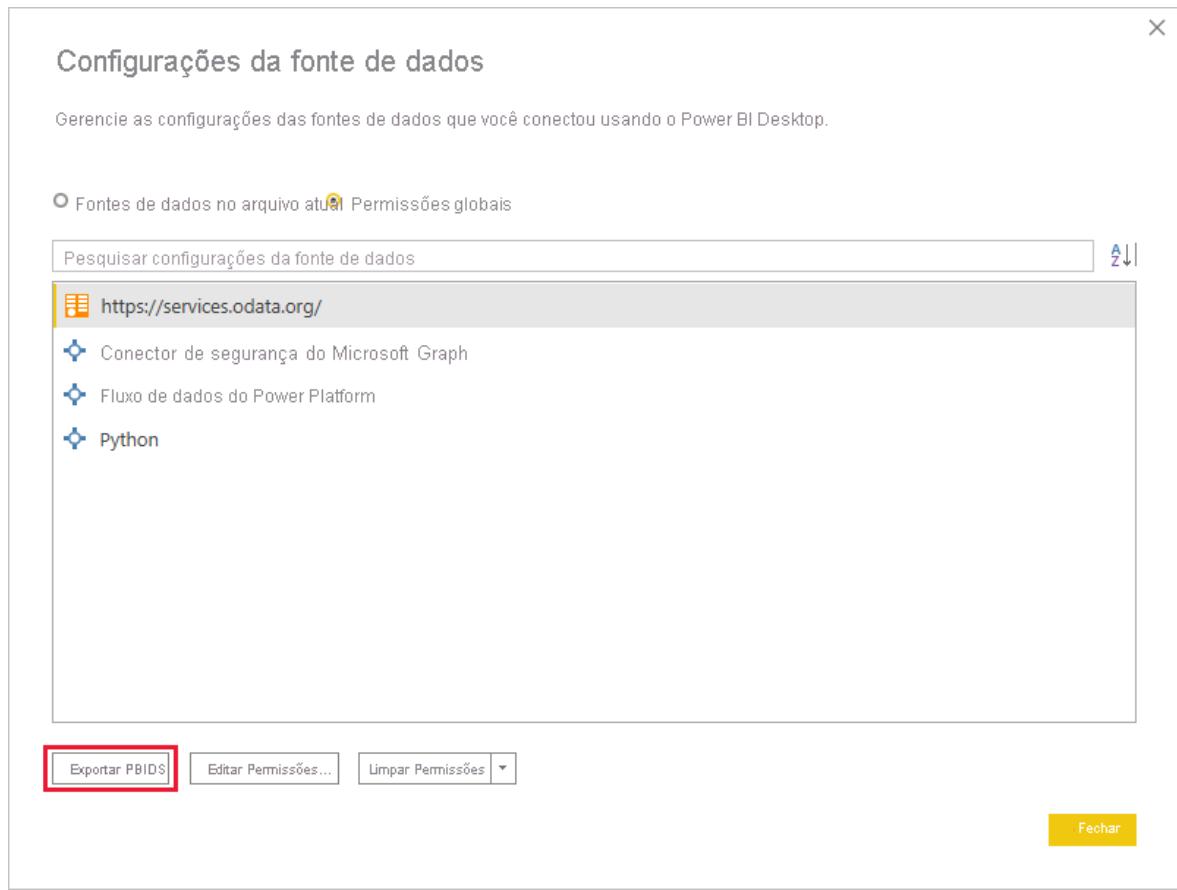
Como criar um arquivo de conexão PBIDS

Se você tiver um arquivo PBIX do Power BI Desktop já conectado aos dados nos quais está interessado, poderá exportar os arquivos de conexão de dentro do Power BI Desktop. Esse método é recomendado porque o arquivo PBIDS pode ser gerado automaticamente no Power BI Desktop. Além disso, você também pode editar ou criar manualmente o arquivo em um editor de texto.

1. Para criar o arquivo PBIDS, selecione **Arquivo>Opções e configurações>Configurações da fonte de dados**.



2. Na caixa de diálogo exibida, selecione a fonte de dados que você deseja exportar como PBIDS e selecione **Exportar PBIDS**.



3. Na caixa de diálogo **Salvar como**, dê um nome ao arquivo e selecione **Salvar**. O Power BI Desktop gera o arquivo PBIDS, que você pode renomear, salvar em seu diretório e compartilhar com outras pessoas.

Você também pode abrir o arquivo em um editor de texto e fazer modificações nele, como especificar o modo de conexão no próprio arquivo. A imagem a seguir mostra um arquivo PBIDS aberto em um editor de texto.

```
1 "version": "0.1",
2 "connections": [
3   {
4     "details": {
5       "protocol": "tds",
6       "address": {
7         "server": "sqlclldb4",
8         "database": "AS_AdventureWorksDW2012"
9       },
10      "authentication": null,
11      "query": null
12    },
13    "options": {},
14    "mode": null
15  }
16]
17
18 ]
```

Caso prefira criar manualmente seus arquivos PBIDS em um editor de texto, você deve especificar as entradas necessárias para uma única conexão e salvar o arquivo com a extensão `.pbids`. Você também pode especificar o `mode` de conexão como `DirectQuery`

ou `Import`. Se o `mode` estiver ausente ou for `null` no arquivo, o usuário que abrir o arquivo no Power BI Desktop precisará selecionar **DirectQuery** ou **Importar**.

) Importante

Algumas fontes de dados vão gerar erro se as colunas forem criptografadas na fonte de dados. Por exemplo, se duas ou mais colunas em um Banco de Dados SQL do Azure forem criptografadas durante uma ação de importação, um erro será retornado. Para saber mais, confira [Banco de Dados SQL](#).

Exemplos de arquivos PBIDS

Esta seção fornece alguns exemplos de fontes de dados usadas com frequência. O tipo de arquivo PBIDS oferece suporte apenas a conexões de dados que também são suportadas no Power BI Desktop, com as seguintes exceções: URLs de Wiki, Live Connect e Consulta em Branco.

O arquivo PBIDS não inclui informações de autenticação nem de tabela e esquema.

Os trechos de código a seguir mostram vários exemplos comuns de arquivos PBIDS, mas eles não estão completos nem são abrangentes. Para outras fontes de dados, você pode consultar o [Formato DSR \(Referência de Fonte de Dados\) para informações sobre protocolo e endereços](#).

Se você está editando ou criando manualmente os arquivos de conexão, estes exemplos são apenas uma conveniência, eles não pretendem ser abrangentes e não incluem todos os conectores com suporte no formato DSR.

Azure AS

JSON

```
{  
    "version": "0.1",  
    "connections": [  
        {  
            "details": {  
                "protocol": "analysis-services",  
                "address": {  
                    "server": "server-here"  
                },  
                }  
        }  
    ]}
```

```
    ]  
}
```

Pasta

JSON

```
{  
  "version": "0.1",  
  "connections": [  
    {  
      "details": {  
        "protocol": "folder",  
        "address": {  
          "path": "folder-path-here"  
        }  
      }  
    }  
  ]  
}
```

OData

JSON

```
{  
  "version": "0.1",  
  "connections": [  
    {  
      "details": {  
        "protocol": "odata",  
        "address": {  
          "url": "URL-here"  
        }  
      }  
    }  
  ]  
}
```

SAP BW

JSON

```
{  
  "version": "0.1",  
  "connections": [  
    {
```

```
        "details": {
            "protocol": "sap-bw-olap",
            "address": {
                "server": "server-name-here",
                "systemNumber": "system-number-here",
                "clientId": "client-id-here"
            },
        },
    }
]
}
```

SAP HANA

JSON

```
{
    "version": "0.1",
    "connections": [
        {
            "details": {
                "protocol": "sap-hana-sql",
                "address": {
                    "server": "server-name-here:port-here"
                },
            }
        }
    ]
}
```

Lista do SharePoint

A URL deve indicar o site do SharePoint em si, não uma lista dentro do site. Os usuários obtêm um navegador que permite que eles selecionem uma ou mais listas desse site e cada uma delas se torna uma tabela no modelo.

JSON

```
{
    "version": "0.1",
    "connections": [
        {
            "details": {
                "protocol": "sharepoint-list",
                "address": {
                    "url": "URL-here"
                },
            }
        }
    ]
}
```

```
]  
}
```

SQL Server

JSON

```
{  
  "version": "0.1",  
  "connections": [  
    {  
      "details": {  
        "protocol": "tds",  
        "address": {  
          "server": "server-name-here",  
          "database": "db-name-here (optional)"  
        }  
      },  
      "options": {},  
      "mode": "DirectQuery"  
    }  
  ]  
}
```

Arquivo de texto

JSON

```
{  
  "version": "0.1",  
  "connections": [  
    {  
      "details": {  
        "protocol": "file",  
        "address": {  
          "path": "path-here"  
        }  
      }  
    }  
  ]  
}
```

Web

JSON

```
{  
    "version": "0.1",  
    "connections": [  
        {  
            "details": {  
                "protocol": "http",  
                "address": {  
                    "url": "URL-here"  
                }  
            }  
        }  
    ]  
}
```

Fluxo de dados

JSON

```
{  
    "version": "0.1",  
    "connections": [  
        {  
            "details": {  
                "protocol": "powerbi-dataflows",  
                "address": {  
                    "workspace": "workspace id (Guid)",  
                    "dataflow": "optional dataflow id (Guid)",  
                    "entity": "optional entity name"  
                }  
            }  
        }  
    ]  
}
```

Conteúdo relacionado

Você pode fazer de tudo com o Power BI Desktop. Para obter mais informações sobre seus recursos, consulte as seguintes fontes:

- [O que é o Power BI Desktop?](#)
- [Visão geral da Consulta no Power BI Desktop](#)
- [Tipos de dados no Power BI Desktop](#)
- [Tutorial: Formatar e combinar dados no Power BI Desktop](#)
- [Realizar tarefas comuns de consulta no Power BI Desktop](#)

Comentários

Esta página foi útil?

Yes

No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

Parâmetros de consulta M dinâmica no Power BI Desktop

Artigo • 10/11/2023

Este artigo descreve como criar e trabalhar com parâmetros de consulta M dinâmicos no Power BI Desktop. Com parâmetros de consulta M dinâmicos, os autores de modelo podem configurar os valores de filtro ou segmentação que os visualizadores de relatório podem usar para um [parâmetro de consulta M](#). Os parâmetros de consulta M dinâmicos proporcionam aos autores de modelos mais controle sobre como as seleções de filtro são incorporadas em consultas de origem do DirectQuery.

Os autores de modelo entendem a semântica pretendida de seus filtros e, muitas vezes, sabem como escrever consultas eficientes em sua fonte de dados. Com parâmetros de consulta M dinâmicos, os autores de modelo podem garantir que as seleções de filtro sejam incorporadas em consultas de origem no ponto certo para obter os resultados pretendidos com um desempenho ideal. Os parâmetros de consulta M dinâmicos podem ser especialmente úteis para otimização de desempenho de consulta.

Assista a Sujata explicar e usar parâmetros de consulta M dinâmicos no vídeo a seguir e, em seguida, experimente-os por conta própria.

ⓘ Observação

Este vídeo pode usar versões anteriores do Power BI Desktop ou do serviço do Power BI.

[https://www.microsoft.com/pt-br/videoplayer/embed/RE4QLsb?
postJsIMsg=true&autoCaptions=pt-br ↗](https://www.microsoft.com/pt-br/videoplayer/embed/RE4QLsb?postJsIMsg=true&autoCaptions=pt-br)

Pré-requisitos

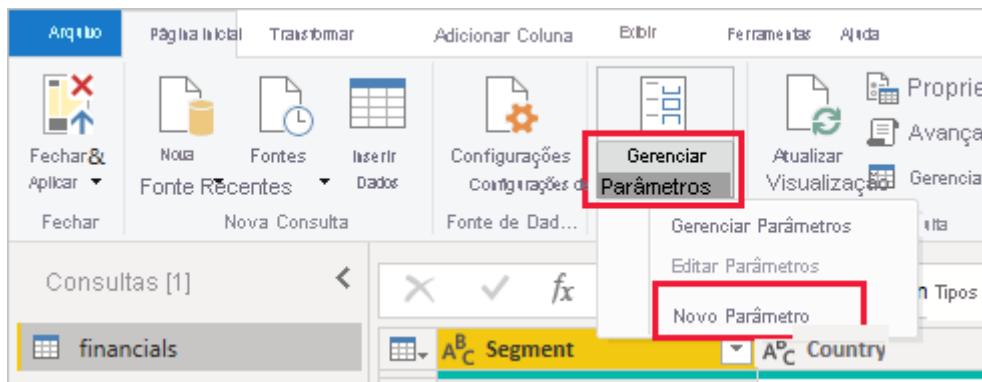
Para trabalhar nesses procedimentos, você precisa ter uma [consulta M](#) válida que use uma ou mais tabelas DirectQuery.

Criar e usar parâmetros dinâmicos

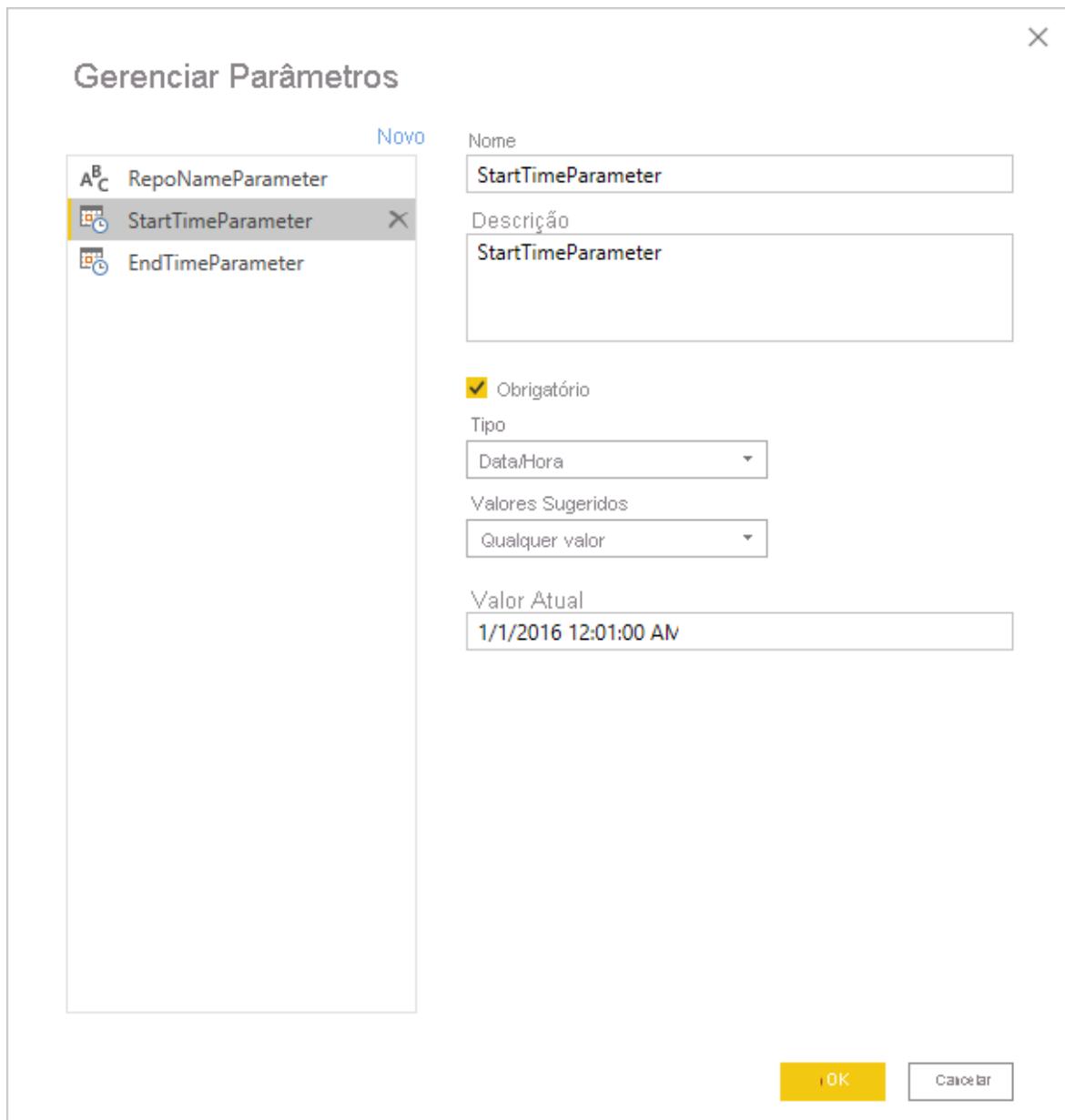
O exemplo a seguir passa um só valor para um parâmetro dinamicamente.

Adicionar parâmetros

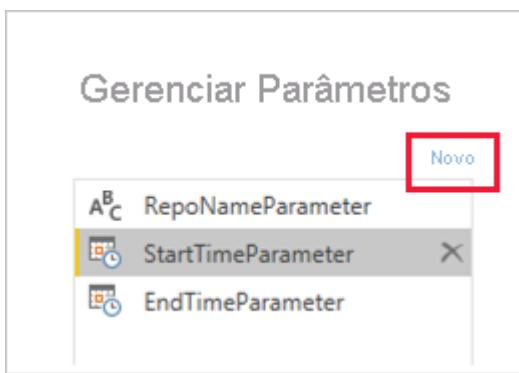
1. No Power BI Desktop, selecione Página Inicial > Transformar dados > Transformar dados para abrir o Editor do Power Query.
2. No Editor do Power Query, selecione Novos Parâmetros em Gerenciar Parâmetros na faixa de opções.



3. Na janela Gerenciar Parâmetros, preencha as informações sobre o parâmetro. Para obter mais informações, consulte [Criar um parâmetro](#).



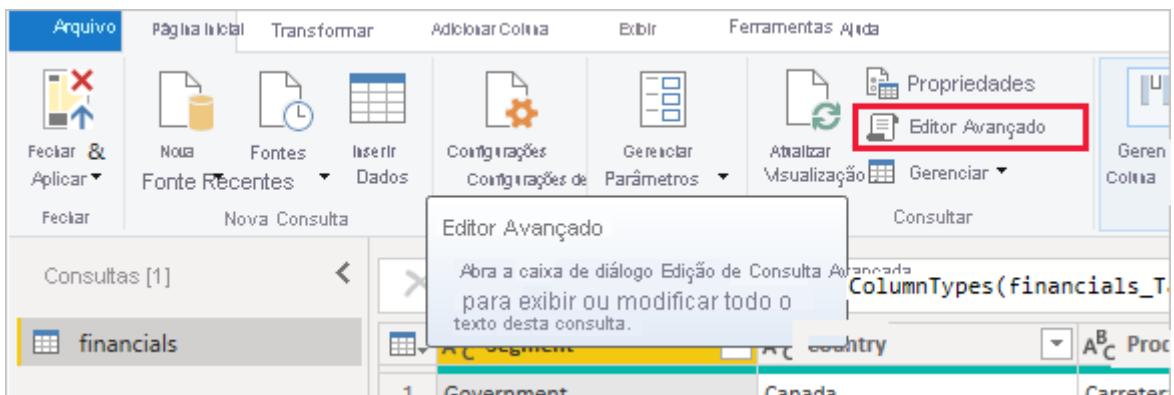
4. Selecione **Novo** para adicionar mais parâmetros.



5. Quando terminar de adicionar parâmetros, selecione **OK**.

Referenciar os parâmetros na consulta M

1. Depois de criar os parâmetros, você pode referenciá-los na consulta M. Para modificar a consulta M, enquanto tiver a consulta selecionada, abra o **Editor avançado**.



2. Faça referência aos parâmetros na consulta M, como destacado em amarelo na imagem a seguir:

```

let
    selectedRepoNames = if Type.Is (Value.Type)RepoNameParameter, List.Type) then
        Text.Combine("", Text.Combine(RepoNameParameter, ", ")), "")
    else
        Text.Combine(".", RepoNameParameter, ""),
    KustoParametersDeclareQuery = Text.Combine("declare query_parameters",
        "startTime:datetime = datetime('", DateTime.ToDateTime(StartTimeParameter, "yyyy-MM-dd hh:mm"), "')",
        "endTime:datetime = datetime('", DateTime.ToDateTime(EndTimeParameter, "yyyy-MM-dd hh:mm:ss"), "'"), ",
        "repoNames: dynamic = dynamic(['", selectedRepoNames, "']);"),
    ActualQueryWithKustoParameters = "GithubEvent
        | extend RepoName = tostring(Repo.name)
        | where RepoName in(repoNames) make-series count() on CreatedAt from startTime to endTime step 12h by RepoName
        | evaluate python(typeof(*), 'result = df')
        | mv-expand count_ to typeof(long), CreatedAt to typeof(datetime)",
    finalQuery = Text.Combine(KustoParametersDeclareQuery, ActualQueryWithKustoParameters),
Source = AzureDataExplorer. Contents("demo11.westus", "GitHub", finalQuery, [MaxRows=null, MaxSize=null, NoTruncate=null, AdditionalSetStatements=null])
in
Source

```

✓ Nenhum erro de sintaxe detectado.

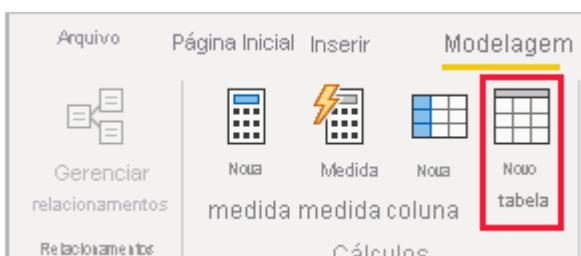
Concluído **Cancelar**

3. Quando terminar de editar a consulta, selecione **Concluído**.

Criar tabelas de valores

Crie uma tabela para cada parâmetro com uma coluna que forneça os valores possíveis disponíveis para serem definidos dinamicamente com base na seleção de filtro. Neste exemplo, você deseja que os parâmetros `StartTime` e `EndTime` sejam dinâmicos. Como esses parâmetros exigem um parâmetro `Date/Time`, você gera as entradas possíveis para definir dinamicamente a data do parâmetro.

1. Na faixa de opções do Power BI Desktop, em **Modelagem**, selecione **Nova Tabela**.



2. Crie uma tabela para os valores do parâmetro `StartTime`, por exemplo:

```
StartDateTable = CALENDAR (DATE(2016,1,1), DATE(2016,12,31))
```

Arquivo Página Inicial Ajuda Ferramentas Externas Ferramentas de tabela

Nome StartDateTable

StartDateTable

1 StartDateTable = CALENDAR DATE(2016, 1,1), DATE(2016, 12, 31)

Date
1/1/2016 12:00:00 AM
1/2/2016 12:00:00 AM
1/3/2016 12:00:00 AM
1/4/2016 12:00:00 AM
1/5/2016 12:00:00 AM

3. Crie uma segunda tabela para os valores do parâmetro `EndTime`, por exemplo:

```
EndDateTable = CALENDAR (DATE(2016,1,1), DATE(2016,12,31))
```

Arquivo Página Inicial Ajuda Ferramentas Externas Ferramentas de tabela

Nome EndDateTable

EndDateTable

1 EndDateTable = CALENDAR (DATE(2016,1,1), DATE(2016,12,31))

Data
1/1/2016 12:00:00 AM
1/2/2016 12:00:00 AM
1/3/2016 12:00:00 AM
1/4/2016 12:00:00 AM
1/5/2016 12:00:00 AM

➊ Observação

Use um nome de coluna que não esteja em uma tabela real. Se você usar o mesmo nome que uma coluna de tabela real, o valor selecionado se aplicará como um filtro na consulta.

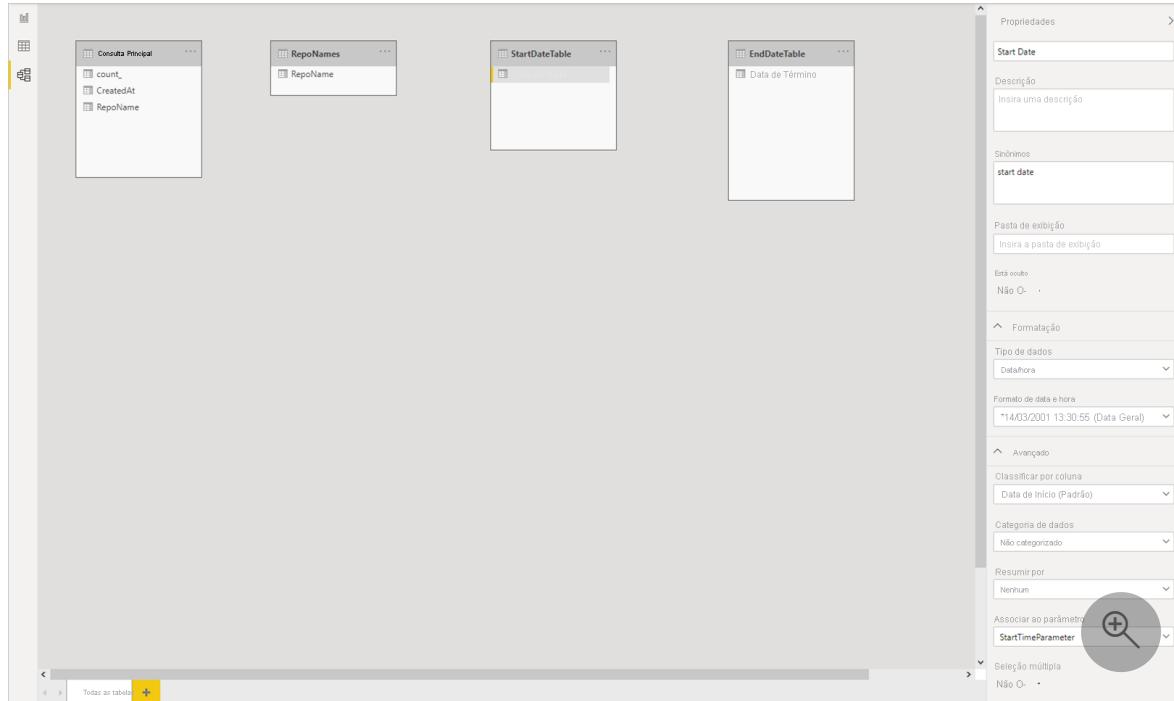
Associar os campos aos parâmetros

Agora que criou as tabelas com os campos `Date`, você pode associar cada campo a um parâmetro. Associar um campo a um parâmetro significa que, à medida que o valor do campo selecionado é alterado, o valor passa para o parâmetro e atualiza a consulta que faz referência ao parâmetro.

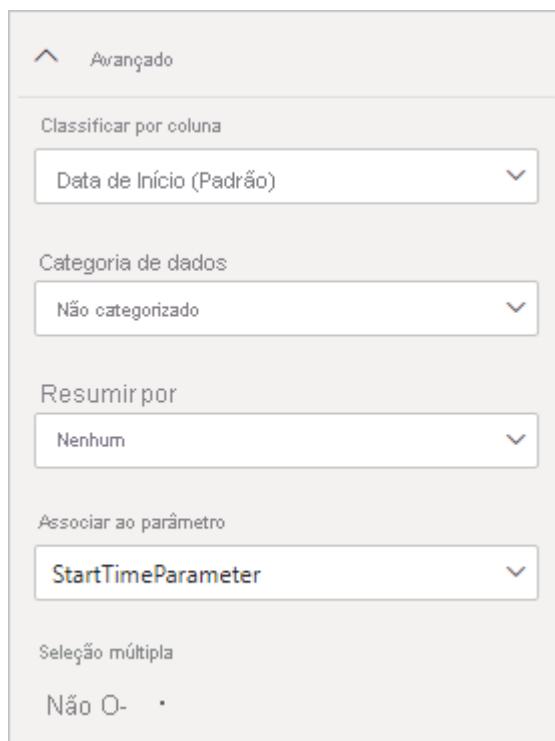
1. Para associar um campo, na exibição **Modelo** do Power BI Desktop, selecione o campo recém-criado e, no painel **Propriedades**, selecione **Avançado**.

ⓘ Observação

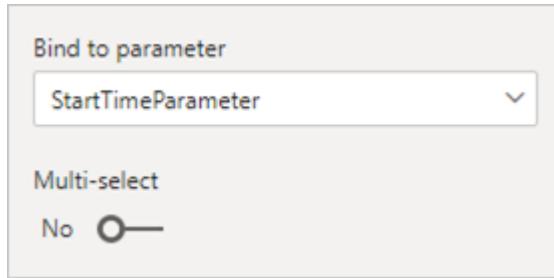
O tipo de dados de coluna deve corresponder ao tipo de dados do parâmetro M.



2. Selecione a lista suspensa em **Associar ao parâmetro** e o parâmetro que você deseja associar ao campo:



Como este exemplo é para definir o parâmetro como um único valor, mantenha a **Seleção múltipla** definida como **Não**, que é o padrão:



Se você definir a coluna mapeada como **Não** para **Seleção múltipla**, deverá usar um modo de seleção única na segmentação ou exigir uma seleção única no cartão de filtro.

Se os casos de uso exigirem a passagem de vários valores para um parâmetro, defina o controle como **Sim** e verifique se a consulta M está configurada para aceitar vários valores. Aqui está um exemplo de `RepoNameParameter`, que permite valores múltiplos:

```
let
    selectedRepoNames = if Type.Is<(Value.Type(RepoNameParameter), List.Type) then
        Text.Combine(".", Text.Combine(RepoNameParameter, ", ", ""))
    else
        Text.Combine(".", RepoNameParameter, ""),
    KustoParametersDeclareQuery = Text.Combine("declare query_parameters(", "startime:datetime = datetime", DateTime.ToText(StartTimeParameter, "yyyy-MM-dd hh:mm"), ", ", "endtime:datetime = datetime", DateTime.ToText(EndTimeParameter, "yyyy-MM-dd hh:mm:ss"), ", ", "repoNames: dynamic = dynamic([", selectedRepoNames, "]);", ")"),
    ActualQueryWithKustoParameters = "GitHubEvent
    | extend RepoName = tostring(Repo.name)
    | where RepoName in(repoNames) make-series count() on CreatedAt from startTime to endTime step 12h by RepoName
    | evaluate python(typeof(*), 'result = df')
    | mv-expand count_ to typeof(long), CreatedAt to typeof(datetime)",
    FinalQuery = Text.Combine((KustoParametersDeclareQuery, ActualQueryWithKustoParameters)),
    Source = AzureDataExplorer. Contents("demo11.westus", "GitHub", finalQuery, [MaxRows=null, MaxSize=null, NoTruncate=null, AdditionalSetStatements=null]),
in
Source
```

✓ Nenhum erro de sintaxe detectado.

3. Repita estas etapas se precisar associar outros campos a outros parâmetros.

Propriedades >

- ▼ Geral
- ▼ Formatação
- ▲ Avançado

Classificar por coluna

End Date (Default)

Categoria de dados

Não categorizado

Resumir por

Nenhum

Associar ao parâmetro

EndTimeParameter

Seleção múltipla

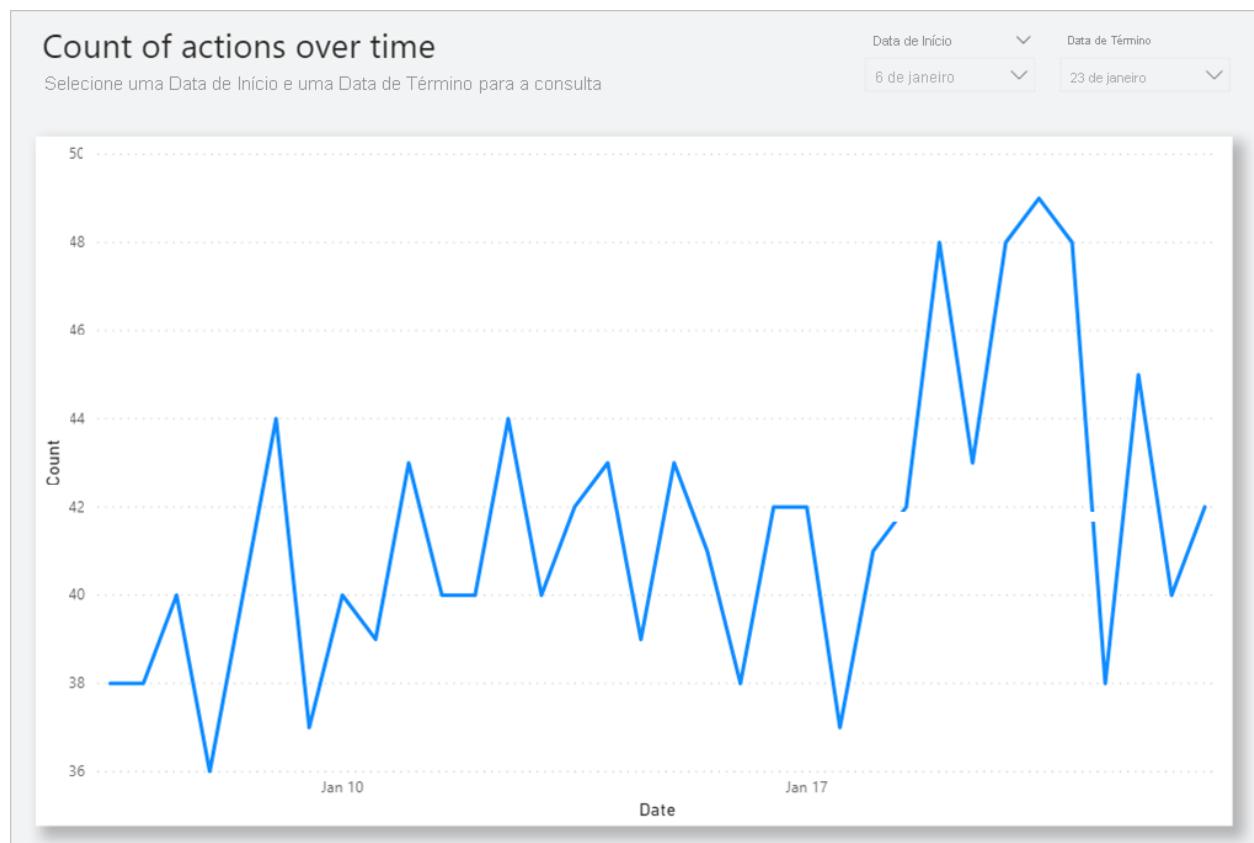
Não O -

Campos

Pesquisar

- EndDateTable
 - End Date
- Consulta Principal
- RepoNames
- StartDateTable
 - Data de Início

Agora, você pode fazer referência a esse campo em uma segmentação ou como um filtro:



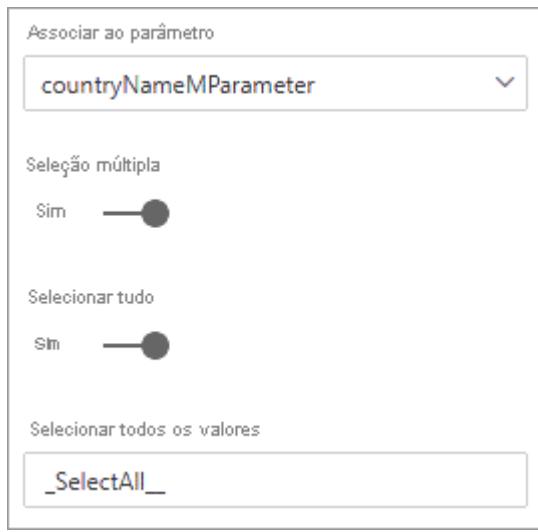
Habilitar Selecionar tudo

Neste exemplo, o modelo do Power BI Desktop tem um campo chamado **País**, que é uma lista de países/regiões associados a um parâmetro M chamado **countryNameMParameter**. Esse parâmetro está habilitado para **Seleção múltipla**, mas não para **Selecionar tudo**. Para poder usar a opção **Selecionar tudo** em uma segmentação ou cartão de filtro, execute as seguintes etapas adicionais:

The screenshot shows the Power BI Data View ribbon with the 'Campos' (Fields) tab selected. In the Fields pane on the right, the 'Country' field is highlighted under the 'CountryList' section. The 'ConfirmedCases' and 'Date' sections are also visible. On the left, the 'Propriedades' (Properties) pane is open, showing various configuration options for the 'Country' field, including 'Formato' (Format), 'Resumir por' (Summarize by), and 'Associar ao parâmetro' (Associate to parameter).

Para habilitar **Selecionar tudo** para País:

- Nas propriedades Avançadas para País, habilite a alternância **Selecionar tudo**, que habilita a entrada **Selecionar todos os valores**. Edite **Selecionar todos os valores** ou observe o valor padrão.



Selecionar todos os valores é passado para o parâmetro como uma lista que contém o valor definido. Portanto, ao definir esse valor ou usar o valor padrão, certifique-se de que o valor seja exclusivo e não exista no campo associado ao parâmetro.

2. Inicie o Editor do Power Query, selecione a consulta e selecione **Editor Avançado**. Edite a consulta M para usar **Selecionar todos os valores** para fazer referência à opção **Selecionar tudo**.

```

1 let
2     selectedCountryNames = If Type.Is(Value.Type(countryNameMParameter), List.Type) then
3         Text.Combine("", Text.Combine(countryNameParameter, ",") , ""))
4     else
5         Text.Combine(", ", countryNameParameter, ""))
6
7selectAllCountries = If Type.Is(Value.Type(countryNameParameter), List.Type) then
8    List.Contains(countryNameParameter, "_SelectAll_")
9    else
10   false,
11
12 KustoParametersDeclareQuery = Text.Combine("declare query_parameters(", 
13                                         "startTime:datetime = datetime", DateTime.ToText(StartTimeMParameter, "yyyy-MM-dd\ hh:mm"), ), 
14                                         "endTime:datetime = datetime", DateTime.ToText(EndTimeMParameter, "yyyy-MM-dd\ hh:mm:ss"), ), 
15                                         "includeAllCountries: bool = ", Logical.ToString(selectAllCountries), ",",
16                                         "countryNames: dynamic = dynamic([" , selectedCountryNames, "]);"),
17
18 ActualQueryWithKustoParameters =
19     "Covid19
20     | where includeAllCountries or Country in(countryNames)
21     | where Timestamp > startTime and Timestamp < endTime
22     | summarize sum(Confirmed) by Country, bin(Timestamp, 30d)",
23
24 FinalQuery = Text.Combine({KustoParametersDeclareQuery, ActualQueryWithKustoParameters}),
25
26 Source = AzureDataExplorer.Contents("elp", "samples", finalQuery, {MaxRows=1000, MaxSize=1000, NoTruncate=1000, AdditionalSetStatements=1000}),
27 "#Renamed Columns" = Table.RenameColumns(Source, {{"Timestamp", "Date"}, {"Sum_Confirmed", "Confirmed Cases"}})
28 in
29 "#Renamed Columns"

```

Verifica se não houve erros de sintaxe de leitura.

3. No **Editor Avançado**, adicione uma expressão booleana que será avaliada como `true` se o parâmetro estiver habilitado para **Seleção múltipla** e contiver **Selecionar todos os valores** e, caso contrário, retornará `false`:

```

KustoParametersDeclareQuery = Text.Combine({ "declare query_parameters(",
    "startTimep:datetime = datetime()", DateTime.ToText(StartTimeParameter, "yyyy-MM-dd hh:mm"), "),",
    "endTimep:datetime = datetime()", DateTime.ToText(EndTimeParameter, "yyyy-MM-dd hh:mm:ss"), "),",
    "includeAllCountries: bool = ", Logical.ToString(selectAllCountries), ",",
    "countryNames: dynamic = dynamic([" , selectedCountryNames, "]);" });

ActualQueryWithKustoParameters =
    "Covid19
    | where includeAllCountries or Country in(countryNames)
    | where Timestamp > startTimep and Timestamp < endTimep
    | summarize sum(Confirmed) by Country, bin(Timestamp, 30d)",

finalQuery = Text.Combine({ KustoParametersDeclareQuery, ActualQueryWithKustoParameters });

```

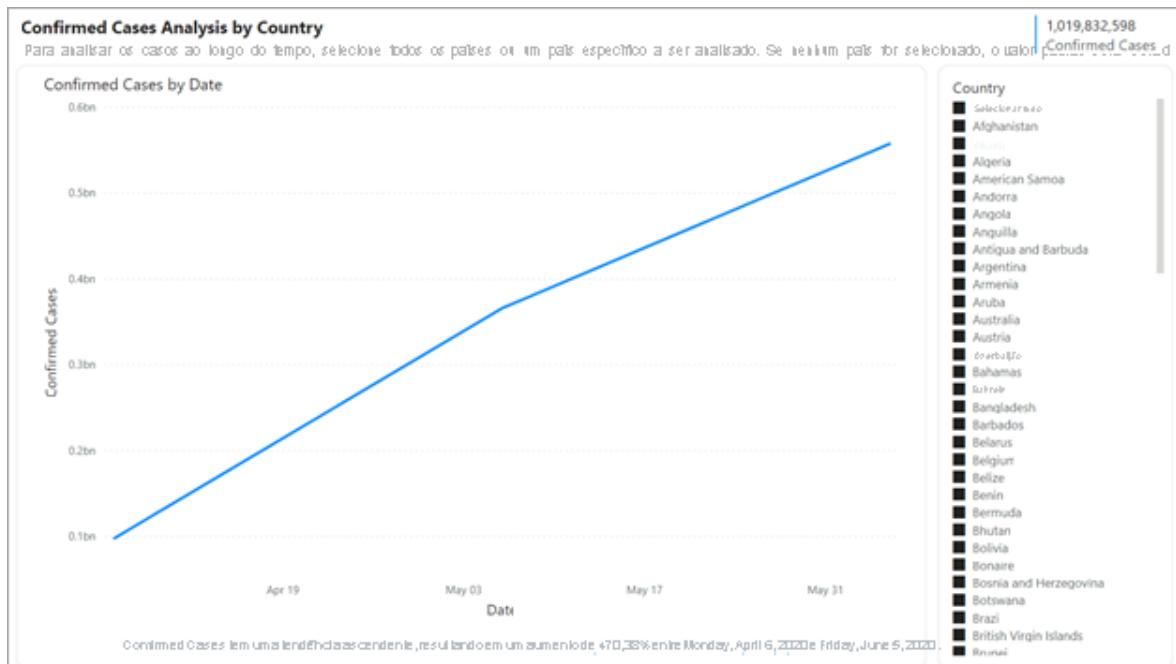
4. Incorpore o resultado da expressão booleana **Selecionar tudo** na consulta de origem. O exemplo tem um parâmetro de consulta booleano na consulta de origem chamado `includeAllCountries`, que é definido como o resultado da expressão booleana da etapa anterior. Você pode usar esse parâmetro em uma cláusula de filtro na consulta, de modo que `false` para o booleano seja filtrado para os nomes de país ou região selecionados e `true` efetivamente não aplique nenhum filtro.

```

selectAllCountries = if Type.Is(Value.Type(countryNameMParameter), List.Type) then
    List.Contains(countryNameMParameter, "__SelectAll__")

```

5. Depois de atualizar sua consulta M para considerar esse novo valor **Selecionar tudo**, você pode usar a função **Selecionar tudo** em segmentações de entrada ou filtros.



Para referência, aqui está a consulta completa para o exemplo anterior:

```

Kusto

let
    selectedCountryNames = if Type.Is(Value.Type(countryNameMParameter),
    List.Type) then
        Text.Combine({'''', Text.Combine(countryNameMParameter, "',''), ''''})

```

```

        else
            Text.Combine({''' , countryNameMParameter , '''}),
            selectAllCountries = if Type.Is(Value.Type(countryNameMParameter),
List.Type) then
                List.Contains(countryNameMParameter, "__SelectAll__")
            else
                false,
            KustoParametersDeclareQuery = Text.Combine({ "declare query_parameters(",
                                            "startTimep:datetime = datetime(",
DateTime.ToString(StartTimeMParameter, "yyyy-MM-dd hh:mm"), ",",
                                            "endTimep:datetime = datetime(",
DateTime.ToString(EndTimeMParameter, "yyyy-MM-dd hh:mm:ss"), ",",
                                            "includeAllCountries: bool = ",
Logical.ToString(selectAllCountries) ,",
                                            "countryNames: dynamic = dynamic([",
selectedCountryNames, "]);" })
            ActualQueryWithKustoParameters =
                "Covid19
                 | where includeAllCountries or Country
in(countryNames)
                 | where Timestamp > startTimep and Timestamp
< endTimep
                 | summarize sum(Confirmed) by Country,
bin(Timestamp, 30d)",
            finalQuery = Text.Combine({KustoParametersDeclareQuery,
ActualQueryWithKustoParameters}),
            Source = AzureDataExplorer.Contents("help", "samples", finalQuery,
[MaxRows=null, MaxSize=null, NoTruncate=null,
AdditionalSetStatements=null]),
            #"Renamed Columns" = Table.RenameColumns(Source,{{"Timestamp", "Date"},
{"sum_Confirmed", "Confirmed Cases"}})
in
#"Renamed Columns"

```

Risco potencial à segurança

Leitores de relatório que podem definir dinamicamente os valores para parâmetros de consulta M podem acessar mais dados ou disparar modificações no sistema de origem usando *ataques de injeção*. Essa possibilidade depende de como você faz referência aos parâmetros na consulta M e quais valores você passa para os parâmetros.

Por exemplo, se você tiver uma consulta Kusto parametrizada construída da seguinte maneira:

Kusto

```
Products
| where Category == [Parameter inserted here] & HasReleased == 'True'
| project ReleaseDate, Name, Category, Region
```

Não há problemas com um usuário amigável que passe um valor apropriado para o parâmetro, por exemplo, `Games`:

```
| where Category == 'Games' & HasReleased == 'True'
```

No entanto, um invasor pode conseguir passar um valor que modifique a consulta para obter acesso a mais dados, por exemplo, `'Games'//`:

```
Products
| where Category == 'Games'// & HasReleased == 'True'
| project ReleaseDate, Name, Category, Region
```

Nesse exemplo, o invasor pode obter acesso a informações sobre jogos que ainda não foram lançados ao alterar parte da consulta em um comentário.

Atenuar o risco

Para reduzir o risco à segurança, evite a concatenação de cadeias de caracteres dos valores de parâmetro M dentro da consulta. Em vez disso, consuma os valores de parâmetro em operações M que se dobram para a consulta de origem, de modo que o mecanismo M e o conector construam a consulta final.

Se uma fonte de dados der suporte à importação de procedimentos armazenados, considere armazenar a lógica de consulta lá e invocá-la na consulta M. Como alternativa, se disponível, use um mecanismo de passagem de parâmetros interno para a linguagem e o conectores de consulta de origem. Por exemplo, o [Azure Data Explorer](#) tem recursos internos de parâmetros de consulta criados para proteger contra ataques de injeção.

Estes são alguns exemplos de atenuações:

- Exemplo que usa as operações de filtragem da consulta M:

```
Table.SelectRows(Source, (r) => r[Columns] = Parameter)
```

- Exemplo declarando o parâmetro na consulta de origem ou passando o valor do parâmetro como uma entrada para uma função de consulta de origem:

```
Kusto
```

```
declare query_parameters (Name of Parameter : Type of Parameter);
```

- Exemplo de chamada direta de um procedimento armazenado:

```
Kusto
```

```
let CustomerByProductFn = AzureDataExplorer.Contents("Help",  
"ContosoSales"){[Name="CustomerByProduct"]}[Data] in  
CustomerByProductFn({1, 3, 5})
```

Considerações e limitações

Há algumas considerações e limitações quando você usa parâmetros de consulta M dinâmicos:

- Um único parâmetro não pode ser associado a vários campos e vice-versa.
- Parâmetros de consulta M dinâmicos não dão suporte a [agregações](#).
- Parâmetros de consulta M dinâmicos não dão suporte à RLS (segurança em nível de linha).
- Os nomes dos parâmetros não podem ser palavras reservadas de DAX (Data Analysis Expressions) nem conter espaços. Você pode acrescentar `Parameter` ao final do nome do parâmetro para ajudar a evitar essa limitação.
- Os nomes de tabela não podem conter espaços nem caracteres especiais.
- Se o parâmetro for do tipo de dados `Date/Time`, você precisará convertê-lo na consulta M como `DateTime.Date(<YourDateParameter>)`.
- Se estiver usando fontes SQL, você poderá receber uma caixa de diálogo de confirmação sempre que o valor do parâmetro for alterado. Essa caixa de diálogo se deve a uma configuração de segurança: **Exigir aprovação do usuário para novas consultas a banco de dados nativo**. Você pode encontrar e desativar essa configuração na seção **Segurança** das **Opções** do Power BI Desktop.
- É possível que os parâmetros de consulta M dinâmicos não funcionem ao acessar um modelo semântico no Excel.

- Não há suporte para parâmetros de consulta M dinâmicos no Servidor de Relatórios do Power BI.

Tipos de parâmetros prontos para uso sem suporte

- Qualquer
- Duration
- Verdadeiro/Falso
- Binário

Filtros sem suporte

- Segmentação ou um filtro de tempo relativo
- Data relativa
- Segmentação de hierarquia
- Filtro de inclusão de vários campos
- Filtro de exclusão/filtros de negação
- Realce cruzado
- Filtro de drill down
- Filtro de drill cruzado
- Filtro N superior

Operações sem suporte

- E
- Contém
- Menor que
- Maior que
- Começa com
- Não começa com
- Não é
- Não contém
- Está em Branco
- Não está em branco

Próximas etapas

Para obter mais informações as funcionalidades do Power BI Desktop, confira os seguintes recursos:

- DirectQuery no Power BI Desktop
- O que é o Power BI Desktop?
- Visão geral de consulta com o Power BI Desktop
- Tipos de dados no Power BI Desktop
- Formatar e combinar dados com o Power BI Desktop
- Tarefas comuns de consulta no Power BI Desktop

Criar um modelo semântico do Power BI diretamente do Log Analytics

Artigo • 01/02/2024

Você pode criar rapidamente um modelo semântico do Power BI diretamente de uma consulta do Log Analytics. O modelo semântico será um modelo semântico completo do Power BI que você pode usar para criar relatórios, analisar no Excel e muito mais.

Criar um modelo semântico diretamente de uma consulta do Log Analytics é uma maneira fácil e rápida de compartilhar um modelo semântico, pois se você salvá-lo em um workspace compartilhado, todos com permissões suficientes no workspace poderão usá-lo. Você também pode usar o [compartilhamento de modelo semântico](#) para compartilhá-lo com outros usuários que não têm uma função no workspace.

Esse recurso cria um modelo semântico no serviço do Power BI diretamente de uma consulta do Log Analytics. Se você precisar modelar ou transformar os dados de maneiras que não estão disponíveis no serviço, também poderá exportar a consulta do Log Analytics, colá-la no Power BI Desktop e fazer sua modelagem avançada lá. Para obter mais informações, consulte [Criar modelos semânticos do Power BI e relatórios de consultas do Log Analytics](#).

Pré-requisitos

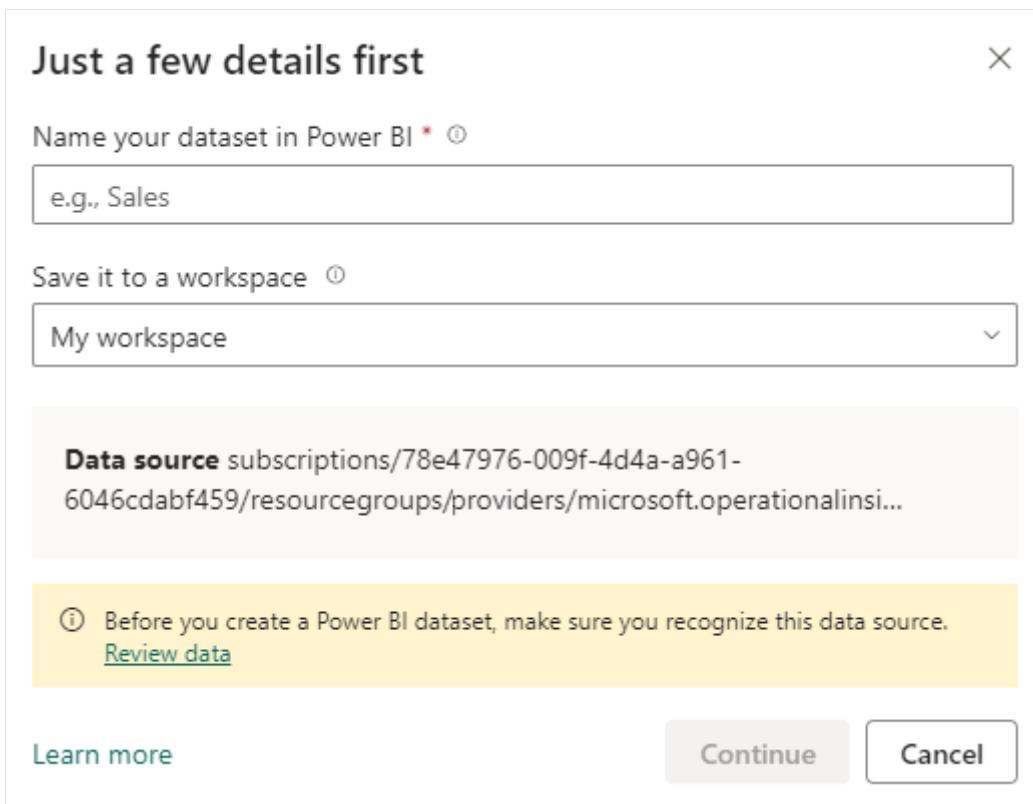
Você precisará ter uma conta do Power BI para usar essa funcionalidade.

Criar um conjunto de dados do Log Analytics

Para criar um conjunto de dados do Power BI com base em uma consulta do Log Analytics:

1. Abra e execute a consulta do Log Analytics que você deseja usar para criar o banco de dados do Power BI.
2. Na barra de ações, selecione **Exportar > Exportar para o Power BI**.

3. O Power BI será aberto e uma caixa de diálogo solicitará que você nomeie o modelo semântico e escolha um workspace para salvá-lo. Por padrão, o modelo semântico receberá o mesmo nome da consulta e será salvo em Meu workspace. Você pode escolher seu nome e workspace de destino. Se você usa [gratuitamente](#) o Power BI, só poderá salvar em Meu workspace.



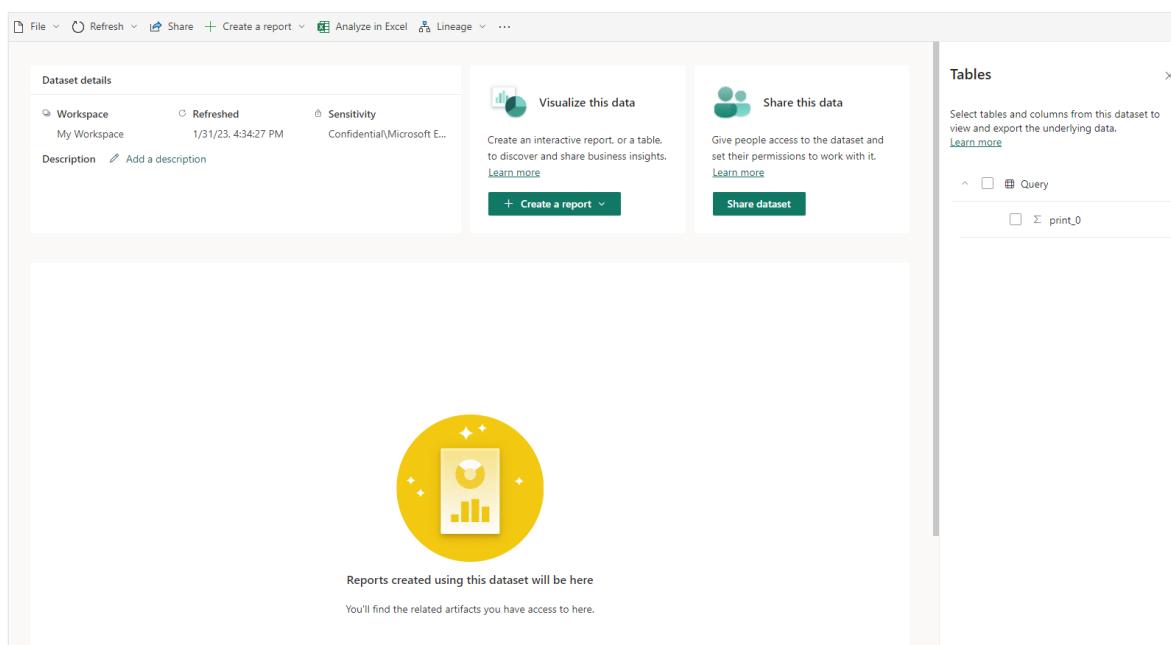
A caixa de diálogo também mostra a URL da fonte de dados do Log Analytics. Para evitar a exposição inadvertida de dados confidenciais, verifique se reconhece a fonte de dados e se está familiarizado com os dados. Selecione **Examinar dados** se quiser verificar os resultados da consulta do Log Analytic antes de permitir que a exportação continue. Para obter mais informações sobre quando examinar os dados, confira [Examinar os dados do Log Analytics](#).

4. Selecione **Continuar**. Seu modelo semântico será criado e você será levado para a página de detalhes do novo modelo semântico. A partir daí, você pode fazer todas as coisas que pode fazer com um modelo semântico regular do Power BI : atualizar

os dados, compartilhar o modelo semântico, criar novos relatórios e muito mais. Confira os [detalhes do modelo semântico](#) para obter mais informações.

① Observação

Se você já se conectou ao Log Analytics do Power BI antes, será solicitado a escolher quais credenciais usar para a conexão entre o Power BI e o Log Analytics antes de ser levado para a página de detalhes do modelo semântico. Para obter ajuda para decidir com quais credenciais escolher, confira [Escolher as credenciais para autenticação](#).



Para manter os dados atualizados depois de criar o modelo semântico, atualize os dados manualmente ou configure a atualização agendada.

Examinar os dados do Log Analytics

Quando você exporta dados de uma consulta do Log Analytics para o Power BI, uma URL de redirecionamento é criada que inclui todos os parâmetros necessários para iniciar o processo de criação de modelo semântico no Power BI. Se você for a pessoa que selecionou **Exportar para BI** no Log Analytics, provavelmente não precisará se preocupar em examinar os dados porque provavelmente está familiarizado com os dados que está exportando.

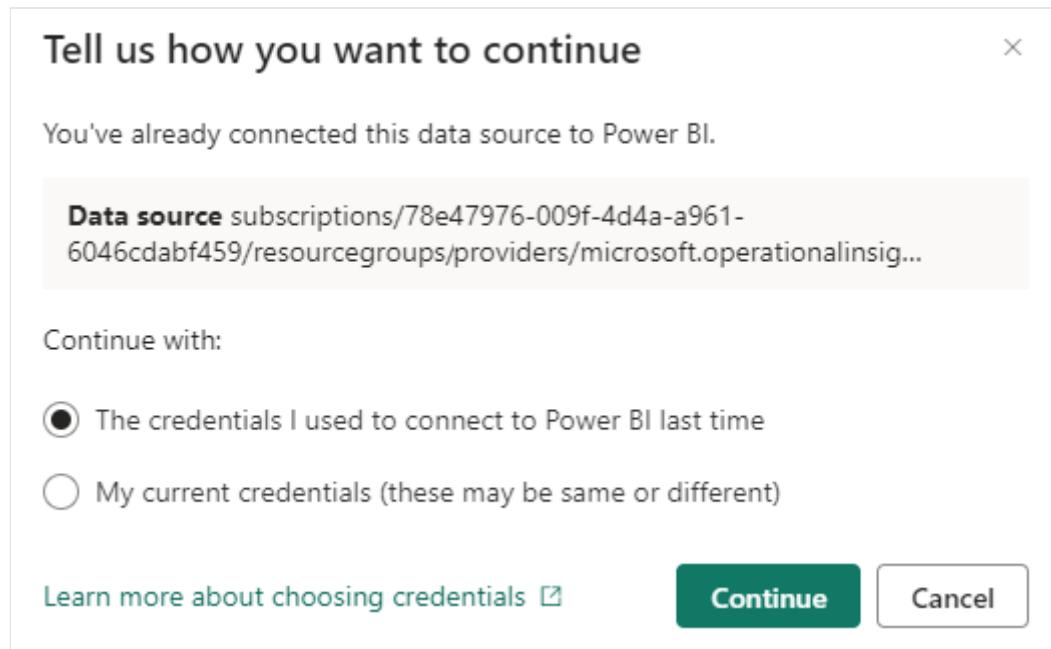
A revisão dos dados é importante se você não foi o único que exportou os dados do Log Analytics, mas recebeu um link de alguém para criar um modelo semântico do Log Analytics. Nesse caso, talvez você não esteja familiarizado com os dados que estão

sendo exportados e, portanto, é importante examiná-los para garantir que nenhum dado confidencial esteja sendo exposto inadvertidamente.

Escolher as credenciais para autenticação

Quando você exporta dados do Log Analytics para o Power BI, o Power BI se conecta ao Log Analytics para obter os dados. Para se conectar, ele precisa se autenticar com o Log Analytics.

Se você receber a caixa de diálogo a seguir, isso significa que já estabeleceu uma conexão com o Log Analytics no passado. As credenciais usadas nesse momento podem ou não ser diferentes das credenciais da sua entrada atual. Você precisa escolher se deseja continuar usando os detalhes de entrada usados na última vez que se conectou (*As credenciais que usei para me conectar ao Power BI da última vez*) ou se a conexão deve usar suas credenciais de entrada atuais a partir de agora (*Minhas credenciais atuais (elas podem ser iguais ou diferentes)*).



Por que isso é importante?

A exibição do Power BI dos dados do Log Analytics é determinada pelas permissões da conta usada para estabelecer a conexão do Power BI com a fonte de dados do Log Analytics.

Se você permitir que o Power BI use os detalhes de entrada usados na última vez para a conexão, os dados que você verá no modelo semântico que você está criando podem ser diferentes do que você vê no Log Analytics. Isso ocorre porque os dados mostrados no modelo semântico são o que a conta com as credenciais usadas na última vez pode ver no Log Analytics.

Se você substituir as credenciais usadas da última vez por suas credenciais de entrada atuais, os dados que você vê no modelo semântico que você está criando serão exatamente iguais aos que você vê no Log Analytics. No entanto, como a conexão agora usa suas credenciais de logon atuais, as exibições dos dados em modelos semânticos que você pode ter criado anteriormente a partir dessa consulta do Log Analytics também podem mudar, e isso pode afetar relatórios e outros itens downstream que os usuários podem ter criado com base nesses modelos semânticos.

Leve em conta as considerações acima ao fazer sua escolha.

Se você nunca se conectou anteriormente ao Log Analytics do Power BI, o Power BI usará automaticamente suas credenciais atuais para estabelecer a conexão e essa caixa de diálogo não será exibida.

Considerações e limitações

- Esse fluxo não dá suporte a cenários B2B (entre empresas) ou cenários em que a autenticação ocorre em uma entidade de serviço.
- Se a API de Gerenciamento de Serviços do Windows Azure, o serviço de API do Log Analytics ou ambos usarem a autenticação multifator, a fim de que esse fluxo funcione, também é necessário configurar o Power BI para usá-la. Entre em contato com o suporte de TI da sua organização em caso de problemas relacionados a essa consideração.

Conteúdo relacionado

- [Integração do Log Analytics ao Power BI](#)
- [Detalhes do modelo semântico](#)
- [Compartilhar o acesso a um modelo semântico](#)

Criar um modelo semântico do Power BI diretamente de uma lista do SharePoint

Artigo • 21/11/2023

Você pode criar rapidamente um modelo semântico do Power BI diretamente de uma lista do SharePoint. O modelo semântico será um modelo semântico completo do Power BI que você pode usar para criar relatórios, analisar no Excel e muito mais.

Criar um modelo semântico diretamente de uma lista do SharePoint é uma maneira fácil e rápida de compartilhar um modelo semântico, pois se você salvá-lo em um workspace compartilhado, todos com permissões suficientes no workspace poderão usá-lo. Você também pode usar o [compartilhamento de modelo semântico](#) para compartilhá-lo com outros usuários que não têm uma função no workspace.

Para manter os dados atualizados depois de criar o modelo semântico, atualize os dados manualmente ou configure a atualização agendada.

Esse recurso cria um modelo semântico no serviço do Power BI diretamente de uma lista do SharePoint. Se você precisar modelar ou transformar os dados de maneiras que não estão disponíveis no serviço, também poderá se conectar à lista do SharePoint do Power BI Desktop. Para obter mais informações, confira [Criar um relatório em uma lista do SharePoint no Power BI Desktop](#).

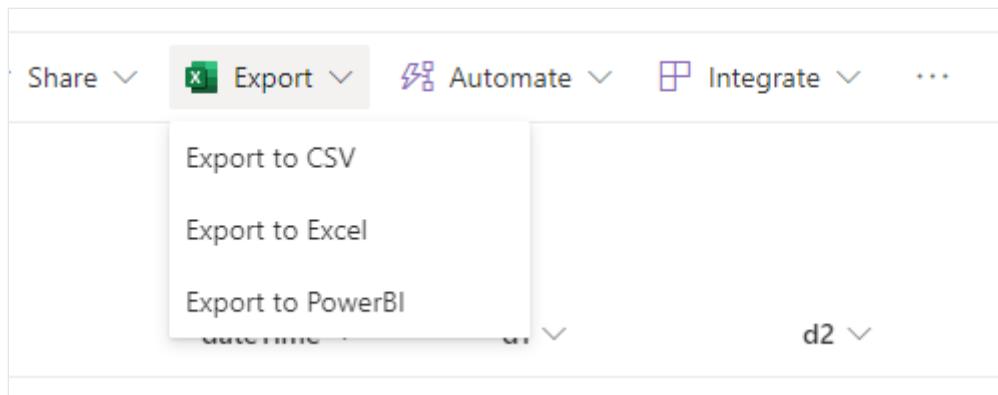
Pré-requisitos

Você precisará ter uma conta do Power BI para usar essa funcionalidade.

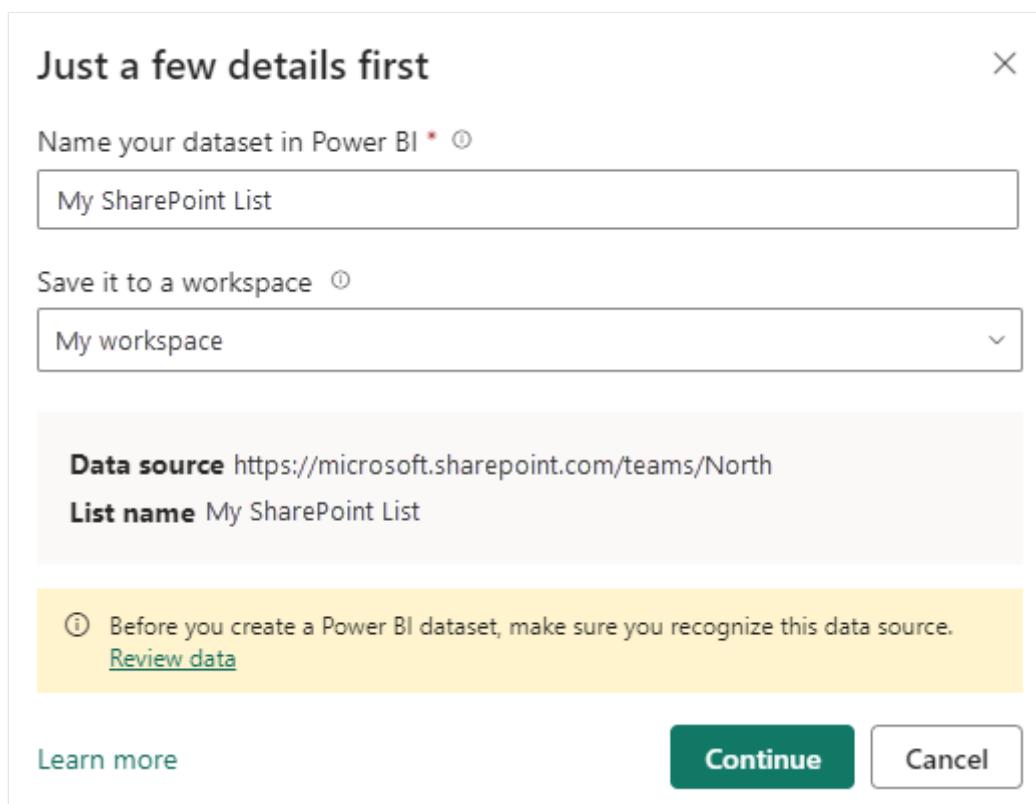
Criar um modelo semântico a partir de uma lista do SharePoint

Para criar um modelo semântico do Power BI a partir de uma lista do SharePoint:

1. Abra sua lista do SharePoint.
2. Na barra de ações, selecione **Exportar** e **Exportar para o Power BI**.



3. O Power BI será aberto e uma caixa de diálogo solicitará que você nomeie o modelo semântico e escolha um workspace para salvá-lo. Por padrão, o modelo semântico receberá o mesmo nome da lista do SharePoint e será salvo em Meu workspace. Você pode escolher seu nome e workspace de destino. Se você usa gratuitamente o Power BI, só poderá salvar em Meu workspace.



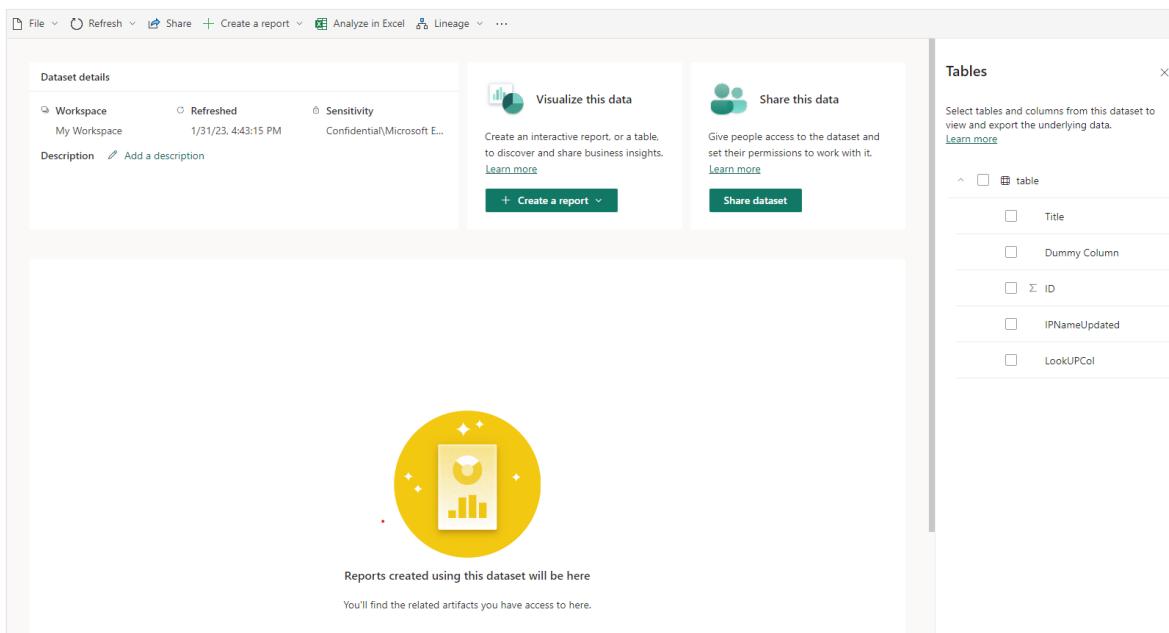
A caixa de diálogo também mostra a URL da fonte de dados (site do SharePoint) e o nome da lista do SharePoint. Para evitar a exposição inadvertida de dados confidenciais, verifique se reconhece a fonte de dados e se está familiarizado com os dados. Selecione **Examinar dados** se quiser verificar a lista do SharePoint antes de permitir que a exportação continue. Para obter mais informações sobre quando examinar os dados, confira [Examinar os dados da lista do SharePoint](#).

4. Selecione **Continuar**. Seu modelo semântico será criado e você será levado para a página de detalhes do novo modelo semântico. A partir daí, você pode fazer todas as coisas que pode fazer com um modelo semântico regular do Power BI : atualizar

os dados, compartilhar o modelo semântico, criar novos relatórios e muito mais. Confira os [detalhes do modelo semântico](#) para obter mais informações.

➊ Observação

Se você já se conectou ao site do SharePoint do Power BI antes, será solicitado que você escolha quais credenciais usar para a conexão entre o Power BI e o site do Sharepoint antes de ser levado para a página de detalhes do modelo semântico. Para obter ajuda para decidir com quais credenciais escolher, confira [Escolher as credenciais para autenticação](#).



Para manter os dados atualizados depois de criar o modelo semântico, atualize os dados manualmente ou configure a atualização agendada.

Examinar os dados da lista do SharePoint

Quando você exporta uma lista do SharePoint para o Power BI, uma URL de redirecionamento é criada que inclui todos os parâmetros necessários para iniciar o processo de criação de modelo semântico no Power BI. Se você for a pessoa que selecionou **Exportar para BI** em sua lista do SharePoint, provavelmente não precisará se preocupar em examinar os dados porque provavelmente está familiarizado com os dados que está exportando.

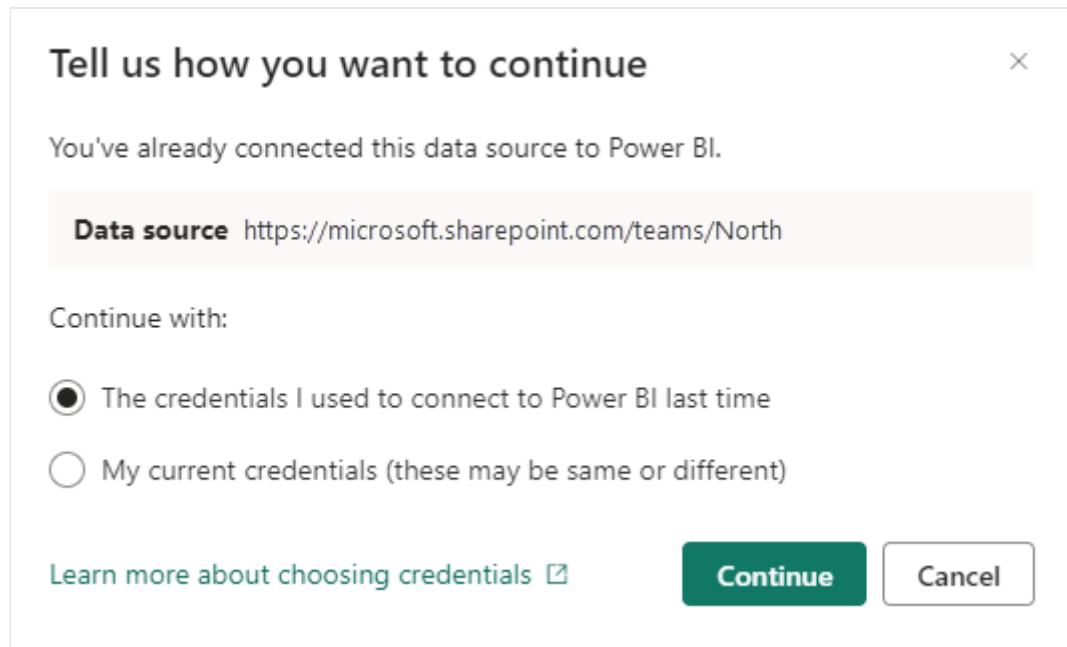
Examinar os dados é importante se você não foi o único que exportou a lista do SharePoint, mas recebeu um link de alguém para criar um modelo semântico de uma lista do SharePoint. Nesse caso, talvez você não esteja familiarizado com os dados que

estão sendo exportados e, portanto, é importante examiná-los para garantir que nenhum dado confidencial esteja sendo exposto inadvertidamente.

Escolher as credenciais para autenticação

Quando você exporta uma lista do SharePoint para o Power BI, o Power BI se conecta ao site do SharePoint para obter os dados da lista. Para se conectar, ele precisa se autenticar com o SharePoint.

Se você receber a caixa de diálogo a seguir, isso significa que já estabeleceu uma conexão com o site do SharePoint no passado. As credenciais usadas nesse momento podem ou não ser diferentes das credenciais da sua entrada atual. Você precisa escolher se deseja continuar usando os detalhes de entrada usados na última vez que se conectou (*As credenciais que usei para me conectar ao Power BI da última vez*) ou se a conexão deve usar suas credenciais de entrada atuais a partir de agora (*Minhas credenciais atuais (elas podem ser iguais ou diferentes)*).



Por que isso é importante?

A exibição do Power BI dos dados da lista do SharePoint é determinada pelas permissões da conta usadas para estabelecer a conexão do Power BI com a fonte de dados do SharePoint (ou seja, o site do SharePoint).

Se você permitir que o Power BI use os detalhes de entrada usados na última vez para a conexão, os dados que você verá no modelo semântico que você está criando podem ser diferentes do que você vê na lista do SharePoint. Isso ocorre porque os dados mostrados no modelo semântico são o que a conta com as credenciais usadas na última vez pode ver na lista do SharePoint.

Se você substituir as credenciais usadas da última vez por suas credenciais de entrada atuais, os dados que você vê no modelo semântico que você está criando serão exatamente iguais aos que você vê na lista do SharePoint. No entanto, como a conexão agora usa suas credenciais de logon atuais, as exibições dos dados em modelos semânticos que você pode ter criado anteriormente a partir desse site do SharePoint também podem mudar, e isso pode afetar relatórios e outros itens downstream que os usuários podem ter criado com base nesses modelos semânticos.

Leve em conta as considerações acima ao fazer sua escolha.

Se você nunca se conectou anteriormente ao site do SharePoint do Power BI, o Power BI usará automaticamente suas credenciais atuais para estabelecer a conexão e essa caixa de diálogo não será exibida.

Considerações e limitações

- O modelo semântico não será criado se a lista do SharePoint contiver valores com mais de quatro dígitos após um local decimal (".")
- O rótulo de confidencialidade (se houver) da lista do SharePoint não é herdado pelo modelo semântico criado.
- Esse fluxo não dá suporte a cenários B2B (entre empresas) ou cenários em que a autenticação ocorre em uma entidade de serviço.
- Se o serviço do SharePoint usar a autenticação multifator, para que esse fluxo funcione, também é necessário configurar o Power BI a fim de usá-la. Entre em contato com o suporte de TI da sua organização em caso de problemas relacionados a essa consideração.

Próximas etapas

- [Detalhes do modelo semântico](#)
- [Compartilhar o acesso a um modelo semântico](#)

Criar um relatório em uma lista do SharePoint no Power BI Desktop

Artigo • 10/11/2023

Muitas equipes e organizações usam listas no SharePoint Online para armazenar dados porque é fácil configurar e fácil para os usuários atualizarem. Às vezes, um gráfico é uma maneira muito mais fácil para os usuários entenderem rapidamente os dados em vez de examinar a lista em si. Neste tutorial, você aprende como transformar os dados da lista do SharePoint em um relatório do Power BI.

Assista a este vídeo de tutorial de cinco minutos ou role para baixo para obter instruções passo a passo.

ⓘ Observação

Este vídeo pode usar versões anteriores do Power BI Desktop ou do serviço do Power BI.

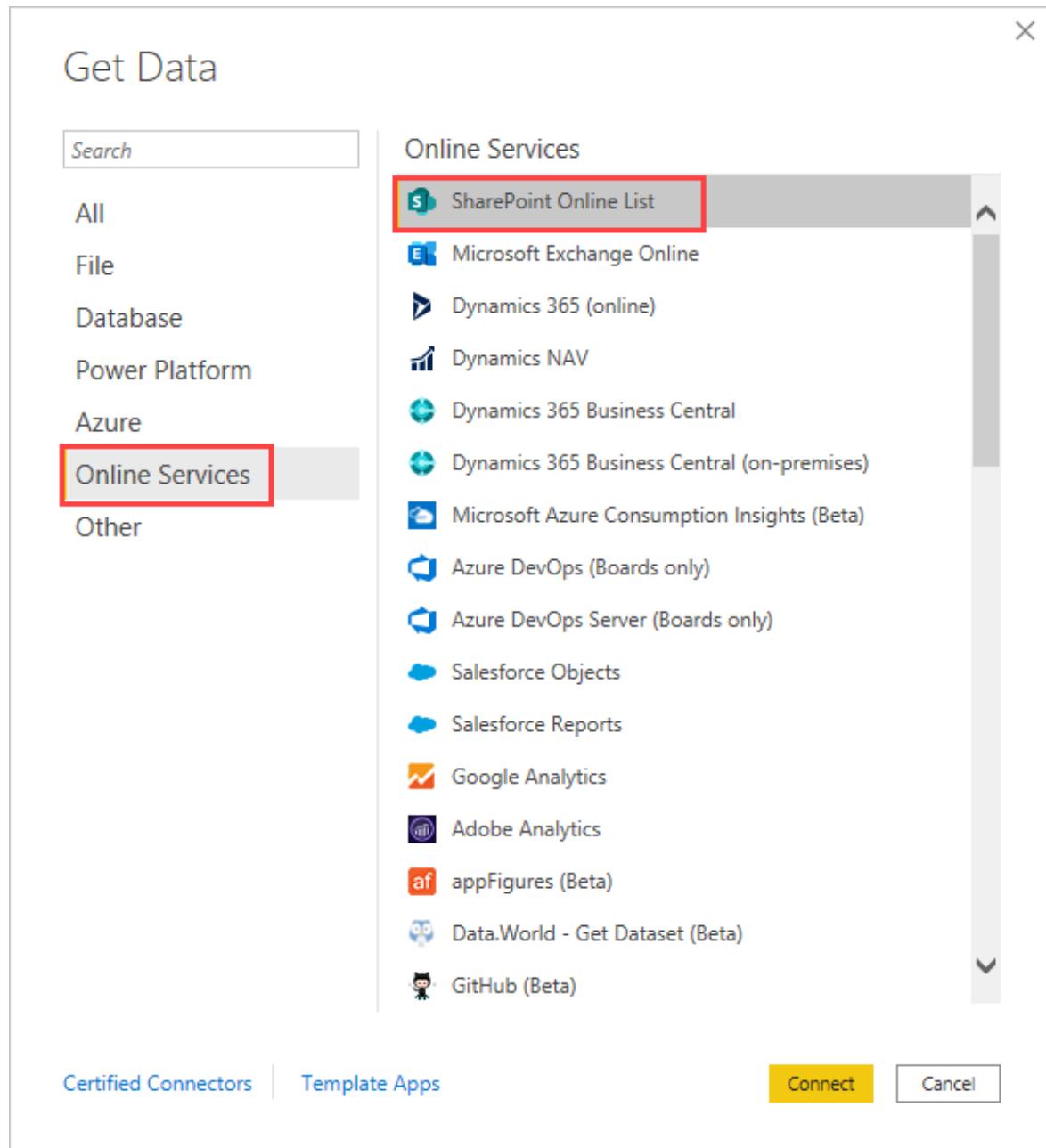
<https://www.youtube-nocookie.com/embed/OZO3x2NF8Ak> ↗

No serviço do Power BI, você também pode [criar um relatório rapidamente com base em dados em uma lista do SharePoint](#).

Se sua finalidade for criar rapidamente um modelo semântico no serviço do Power BI, você poderá fazer isso diretamente na lista do SharePoint. Para obter mais informações, confira [Criar um modelo semântico de uma lista do SharePoint](#).

Parte 1: Conectar-se à Lista do SharePoint

1. Se você ainda não o tiver, baixe e instale o [Power BI Desktop](#) ↗.
2. Abra o Power BI Desktop e, na guia Página Inicial da faixa de opções, selecione **Obter dados>Mais**.
3. Selecione **Serviços Online** e, em seguida, **Lista do SharePoint Online**.



4. Selecione Conectar.

5. Localize o endereço (também conhecido como uma URL) do site do SharePoint Online que contém sua lista. Em uma página no SharePoint Online, geralmente você pode obter o endereço do site selecionando **Página Inicial** no painel de navegação ou o ícone do site na parte superior e, em seguida, copiando o endereço da barra de endereços do navegador da Web.

Assista a um vídeo desta etapa:

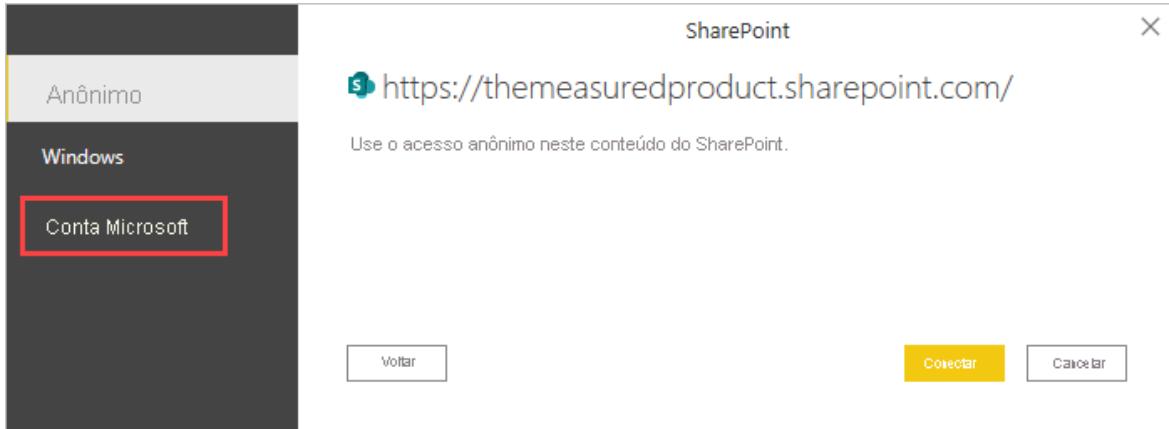
(!) Observação

Este vídeo pode usar versões anteriores do Power BI Desktop ou do serviço do Power BI.

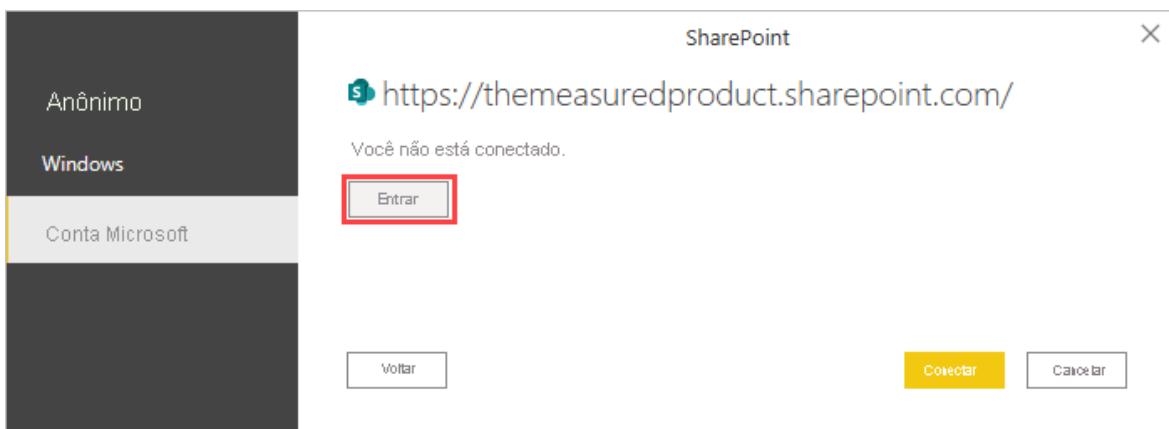
<https://www.youtube-nocookie.com/embed/OZO3x2NF8Ak?start=48&end=90>

6. No Power BI Desktop, cole o endereço no campo **URL do Site** da caixa de diálogo **Listas do SharePoint Online** e selecione **OK**.

7. Você pode ou não ver uma tela de acesso do SharePoint como a imagem a seguir. Se você não a vir, passe para a etapa 10. Se você a vir, selecione **Conta Microsoft** no lado esquerdo da página.



8. Selecione **Entrar** e insira o nome de usuário e a senha usados para entrar no Microsoft 365.



9. Quando terminar de entrar, selecione **Conectar**.

10. No lado esquerdo da caixa de diálogo **Navegador**, marque a caixa de seleção ao lado da lista do SharePoint à qual você deseja se conectar.

The screenshot shows the Power BI Desktop interface. On the left, there's a navigation pane titled 'Navegador' (Navigator) with a tree view of SharePoint lists. A red box highlights the 'BudgetRequests' item, which is selected. To the right is a table titled 'BudgetRequests' with the following data:

FileSystemObjectType	Id	ServerRedirectedEmbedUri	ServerRedirectedEmbed
0	1		null
0	2		nulo
0	3		nulo
0	4		nulo
0	5		nulo

At the bottom of the interface, there are buttons for 'Carregar' (Load), 'Transformar dados' (Transform data), and 'Cancelar' (Cancel).

11. Selecione **Carregar**. O Power BI carrega seus dados de lista para um novo relatório.

Parte 2: Criar um relatório

1. No lado esquerdo da tela do Power BI Desktop, selecione o ícone **Dados** para ver se seus dados da lista do SharePoint foram carregados.
2. Verifique se suas colunas de lista com números mostram o ícone Soma ou Sigma no painel **Dados** à direita. Para as que não mostrarem, selecione o cabeçalho da coluna na exibição de tabela, selecione o grupo **Estrutura** na guia **Ferramentas da coluna**, e altere o **Tipo de dados** para **Número Decimal** ou **Número Inteiro**, dependendo dos dados. Se for solicitado que você confirme a alteração, selecione **Sim**. Se seu número tiver um formato especial, como moeda, você também poderá escolher isso definindo o **Formato** no grupo **Formatação**.

Assista a um vídeo desta etapa:

! Observação

Este vídeo pode usar versões anteriores do Power BI Desktop ou do serviço do Power BI.

[https://www.youtube-nocookie.com/embed/OZO3x2NF8Ak?start=147&end=204 ↗](https://www.youtube-nocookie.com/embed/OZO3x2NF8Ak?start=147&end=204)

3. No lado esquerdo da tela Power BI Desktop, selecione o ícone **Relatório**.
4. Selecione as colunas que você deseja visualizar marcando as caixas de seleção ao lado delas no painel **Campos** à direita.

Assista a um vídeo desta etapa:

ⓘ Observação

Este vídeo pode usar versões anteriores do Power BI Desktop ou do serviço do Power BI.

[https://www.youtube-nocookie.com/embed/OZO3x2NF8Ak?start=215&end=252 ↗](https://www.youtube-nocookie.com/embed/OZO3x2NF8Ak?start=215&end=252)

5. Altere o tipo de visual, se necessário.
6. Você pode criar várias visualizações no mesmo relatório desmarcando o visual existente e marcando caixas de seleção para outras colunas no painel **Campos**.
7. Selecione **Salvar** para salvar seu relatório.

Próximas etapas

- [Criar um relatório rapidamente de uma lista do SharePoint](#)

Conectar-se ao LinkedIn Sales Navigator no Power BI Desktop

Artigo • 24/08/2024

No Power BI Desktop, você pode se conectar ao *LinkedIn Sales Navigator* para ajudar a encontrar e criar relacionamentos da mesma forma que faz em qualquer outra fonte de dados no Power BI Desktop, bem como criar relatórios prontos sobre o seu progresso.



Para se conectar aos dados do LinkedIn usando o *LinkedIn Sales Navigator*, é necessário ter um plano do LinkedIn Sales Navigator Enterprise e ser um administrador ou usuário de Relatórios no contrato do Sales Navigator.

Conectar-se ao LinkedIn Sales Navigator

Para se conectar aos dados do LinkedIn Sales Navigator, siga as instruções no [artigo Power Query LinkedIn Sales Navigator](#).

Usar o aplicativo de modelo do LinkedIn Sales Navigator

Para facilitar ainda mais a familiarização com o LinkedIn Sales Navigator, você pode usar o [aplicativo de modelo](#) para criar automaticamente um relatório pronto a partir dos dados do LinkedIn Sales Navigator.

Microsoft | AppSource | Apps Consulting Services

Search Microsoft AppSource

Apps > LinkedIn Sales Navigator Analytics Integration

LinkedIn Sales Navigator Analytics Integration Microsoft

Overview Reviews

Analyze LinkedIn Sales Navigator data to increase sales effectiveness and maximize productivity.

The LinkedIn Sales Navigator Analytics Integrations allows sales operations personnel to identify and analyze things like:

- Who is using LinkedIn Sales Navigator
- When the best day is to send an InMail
- The Social Selling Index across all users

Using the insights found in LinkedIn Sales Navigator Analytics Integration template app, sales operations professionals can:

- Uncover insights faster - Derive valuable insights faster by analyzing and visualizing your LinkedIn Sales Navigator usage data in Power BI within minutes
- Run deeper analyses - Perform deeper analyses and run comprehensive reports by merging other data sources (e.g. HR, CRM, sales acceleration) into one single view
- Optimize sales performance - Measure relationship-building activities and improve team and rep performance by identifying areas of opportunities for training or coaching

To get started with this integrating users must:

- Have a LinkedIn Sales Navigator Enterprise plan
- Be an Admin or a Reporting User on the Sales Navigator Contract (Note: A reporting license on the Sales Navigator contract does not take up a seat on that contract).

GET IT NOW

Pricing Free

Products Power BI apps

Publisher Microsoft

Acquire Using Work or school account

Categories Analytics Marketing Sales

Support Support Help

Legal License Agreement Privacy Policy

Ao baixar o aplicativo, você pode selecionar se deseja se conectar aos seus dados ou explorar o aplicativo com dados de exemplo. Caso você tenha escolhido explorar os dados de exemplo, pode voltar e optar por se conectar a seus próprios dados do LinkedIn Sales Navigator quando quiser.

Comece a usar seu novo aplicativo

Explore o aplicativo com os dados de exemplo, acesse o workspace para personalizá-lo como quiser e compartilhá-lo com sua organização. Conecte seus dados para começar a usá-lo.

Conectar seus dados

Conecte-se a uma fonte de dados para exibir seu novo aplicativo com seus dados.

Conectar

Explorar com os dados de exemplo

Abra o novo aplicativo para começar a explorá-lo com os dados de exemplo.

Explorar o aplicativo

Personalizar e compartilhar

Seu aplicativo vem com um workspace, portanto você pode personalizá-lo e compartilhá-lo, como faria com um aplicativo que você mesmo criou.

Editar workspace

Não mostrar isso novamente

Você pode baixar o aplicativo de modelo do **LinkedIn Sales Navigator** no seguinte link:

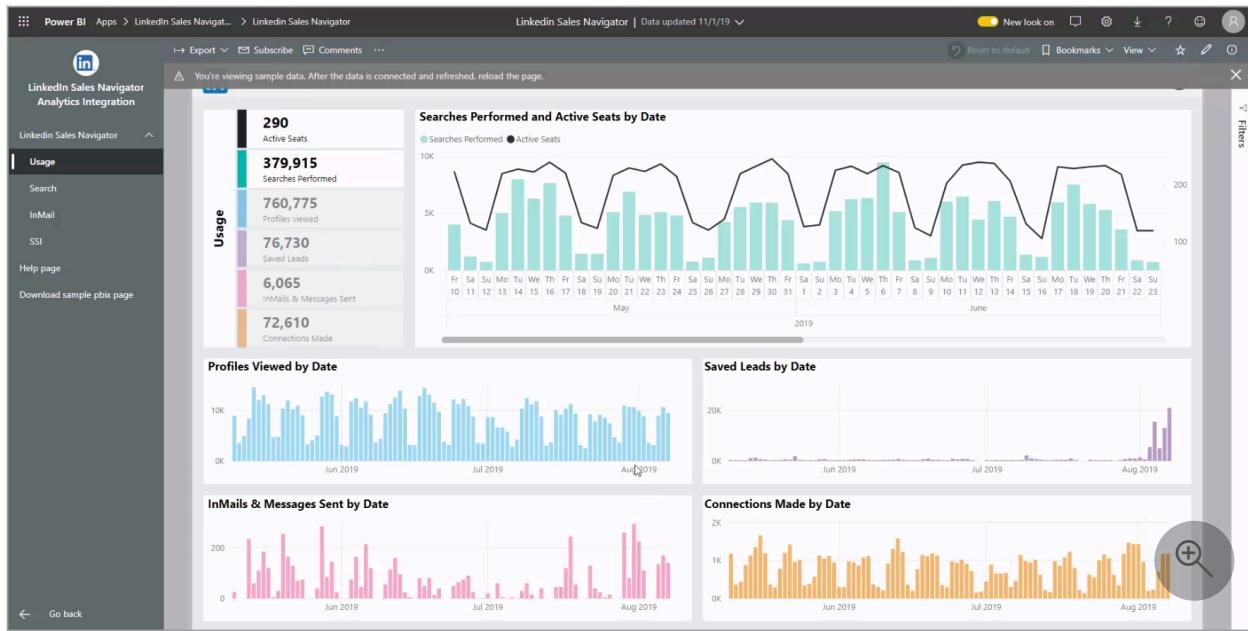
- [Aplicativo de modelo do LinkedIn Sales Navigator ↗](#)

O aplicativo de modelo fornece quatro guias para ajudar a analisar e compartilhar suas informações:

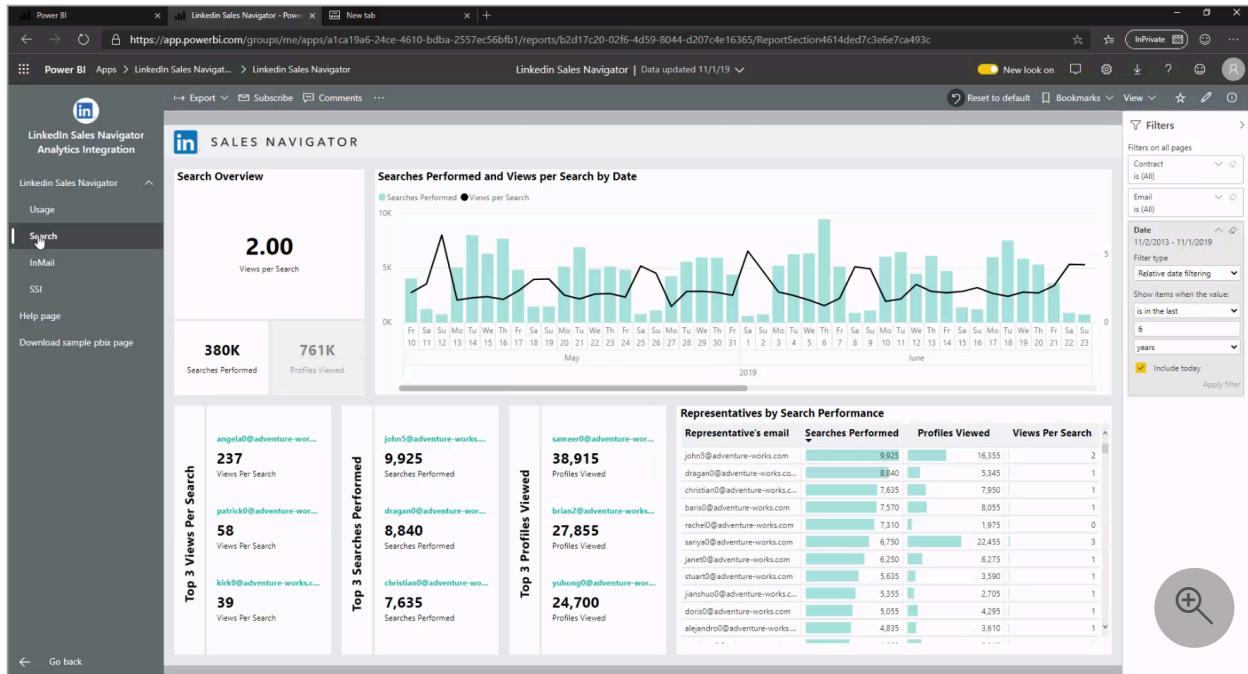
- Usage
- Pesquisa
- InMail

- **SSI**

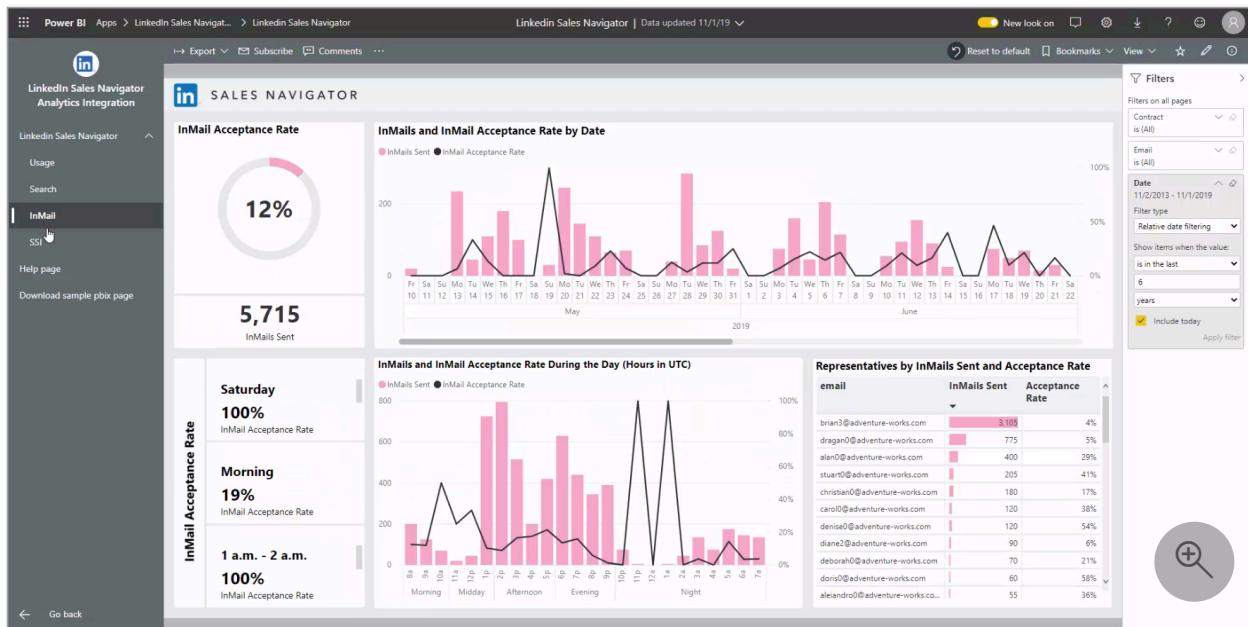
A guia de **Uso** mostra os dados gerais do LinkedIn Sales Navigator.



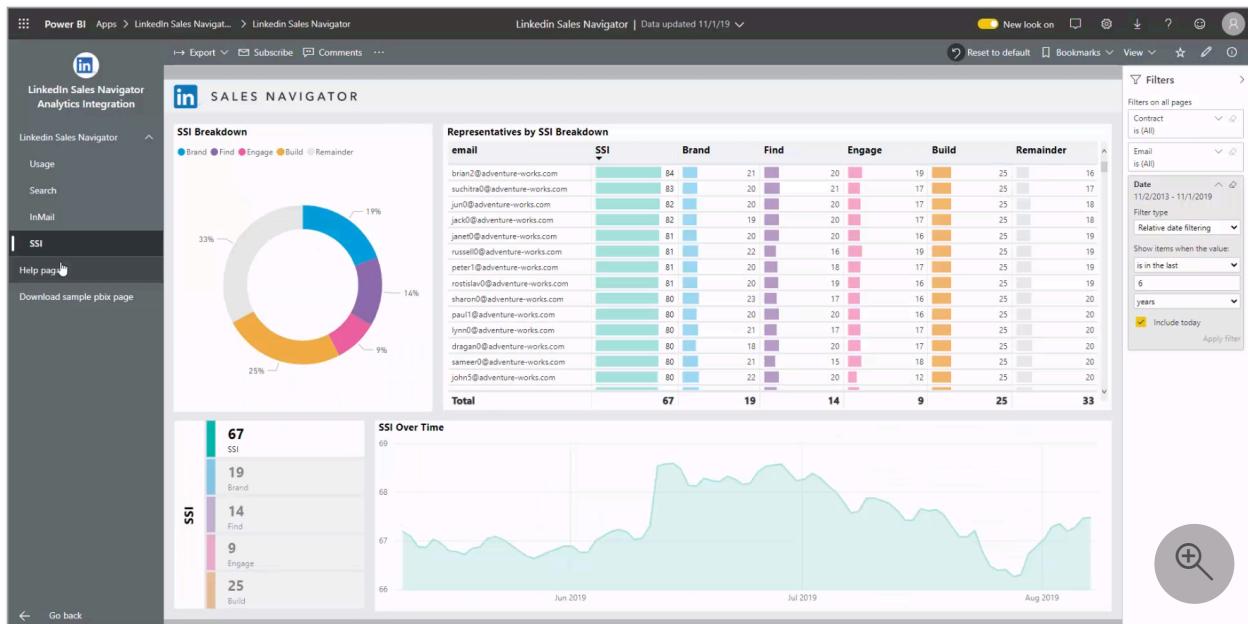
A guia **Pesquisar** permite que você faça uma busca detalhada nos resultados da pesquisa.



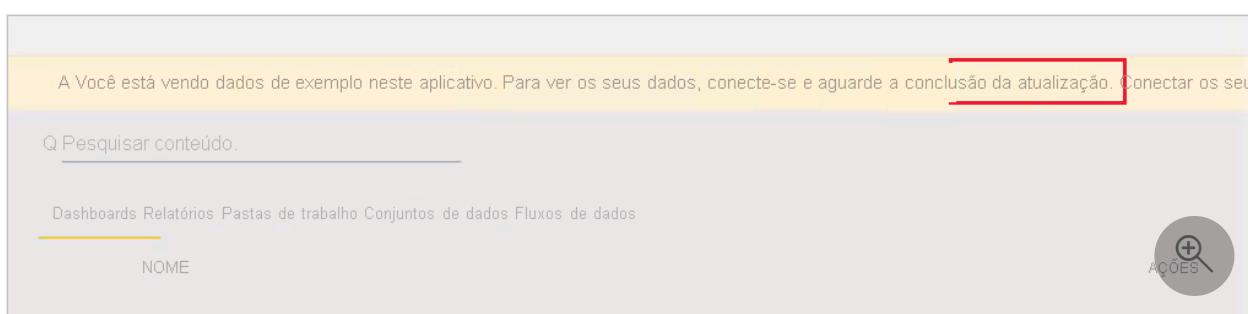
A guia **InMail** fornece informações sobre o uso do InMail, incluindo o número de mensagens de InMail enviadas, taxas de aceitação e outras informações úteis.



A guia SSI fornece mais detalhes sobre seu SSI (índice de vendas sociais).

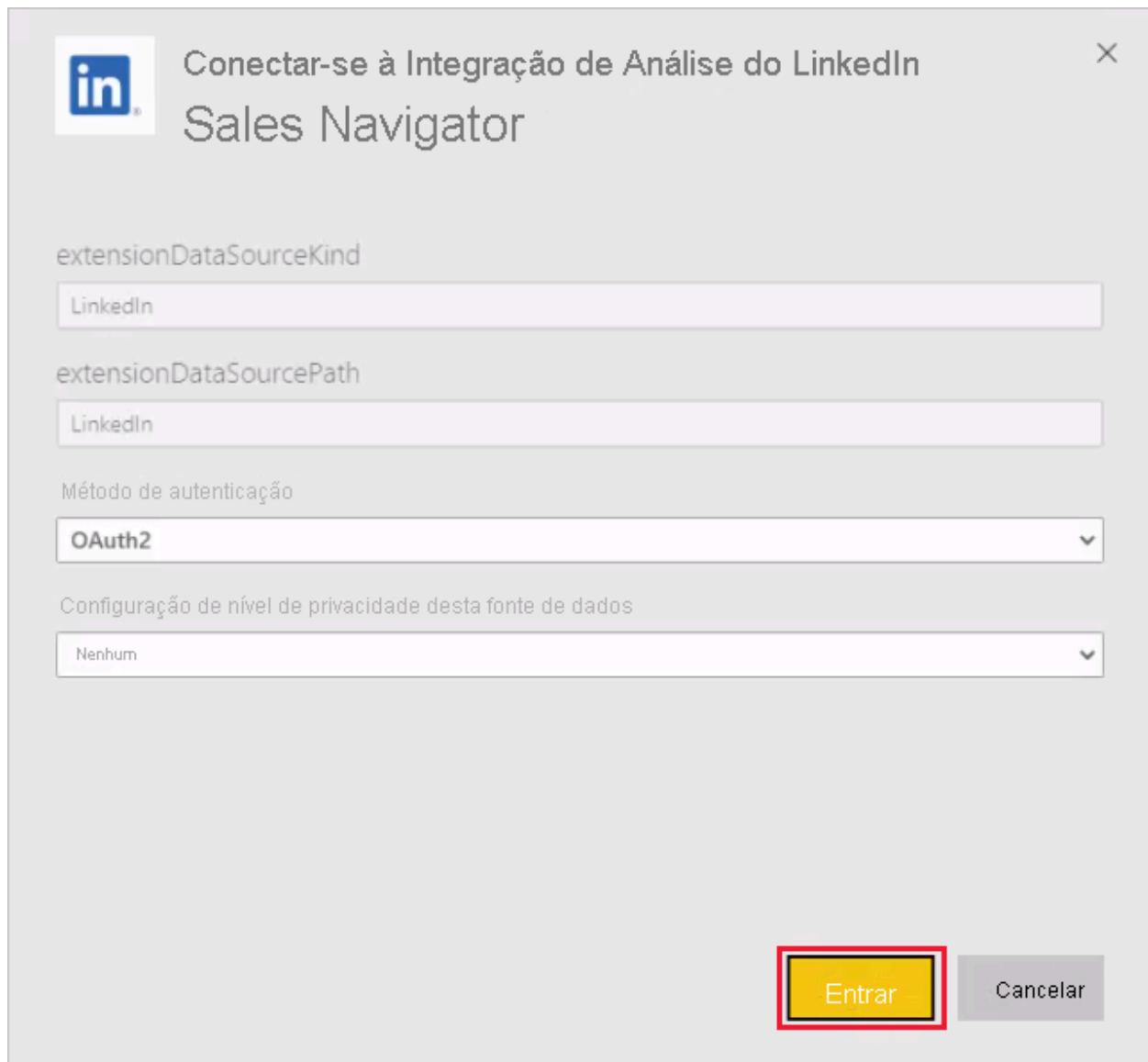


Para usar seus próprios dados depois de analisar os dados de exemplo, selecione **editar aplicativo** no canto superior direito (ícone de lápis) e escolha **Conectar seus dados** na tela exibida.



A partir daí, você pode conectar seus próprios dados e selecionar quantos dias de dados carregar. Você pode carregar até 365 dias de dados. Você precisa fazer login novamente

usando o mesmo endereço de email usado para entrar no LinkedIn Sales Navigator por meio do site.



O aplicativo modelo atualiza os dados no aplicativo com seus dados. Você também pode configurar uma atualização agendada para que os dados em seu aplicativo sejam atuais em relação à frequência de atualização especificada.

Depois que os dados forem atualizados, você poderá ver seus próprios dados preenchidos no aplicativo.

Obtendo ajuda

Se você tiver problemas ao se conectar aos seus dados, entre em contato com o [suporte do LinkedIn Sales Navigator](#).

Conteúdo relacionado

Há todos os tipos de dados aos quais você pode se conectar usando o Power BI Desktop. Para obter mais informações sobre fontes de dados, confira os seguintes recursos:

- [O que é o Power BI Desktop?](#)
 - [Fontes de dados no Power BI Desktop](#)
 - [Formatar e combinar dados com o Power BI Desktop](#)
 - [Conectar-se a pastas de trabalho do Excel no Power BI Desktop](#)
 - [Inserir dados diretamente no Power BI Desktop](#)
-

Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

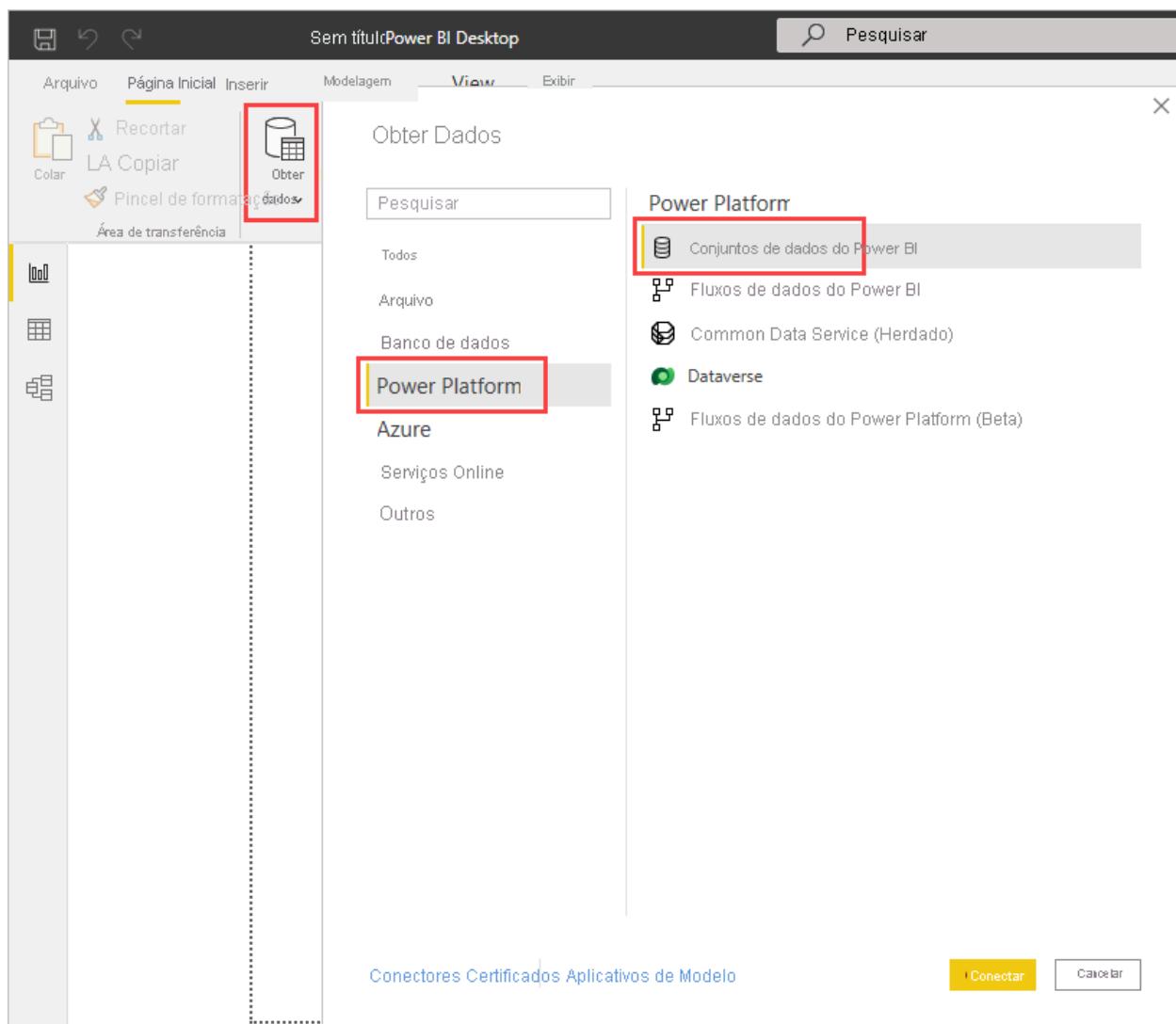
 No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

Conectar-se a modelos semânticos no serviço do Power BI a partir do Power BI Desktop

Artigo • 22/05/2024

No Power BI Desktop, você pode criar um modelo de dados e publicá-lo no serviço do Power BI. Em seguida, você e outras pessoas poderão estabelecer uma conexão dinâmica com o modelo semântico compartilhado que está no serviço do Power BI e criar muitos relatórios diferentes a partir desse modelo de dados comum. Você pode usar o recurso *Conexão dinâmica do serviço do Power BI* para criar vários relatórios em arquivos .pbix do mesmo modelo semântico e salvá-los em diferentes workspaces.



Este artigo discute os benefícios, as práticas recomendadas, as considerações e as limitações do recurso de conexão dinâmica do serviço do Power BI.

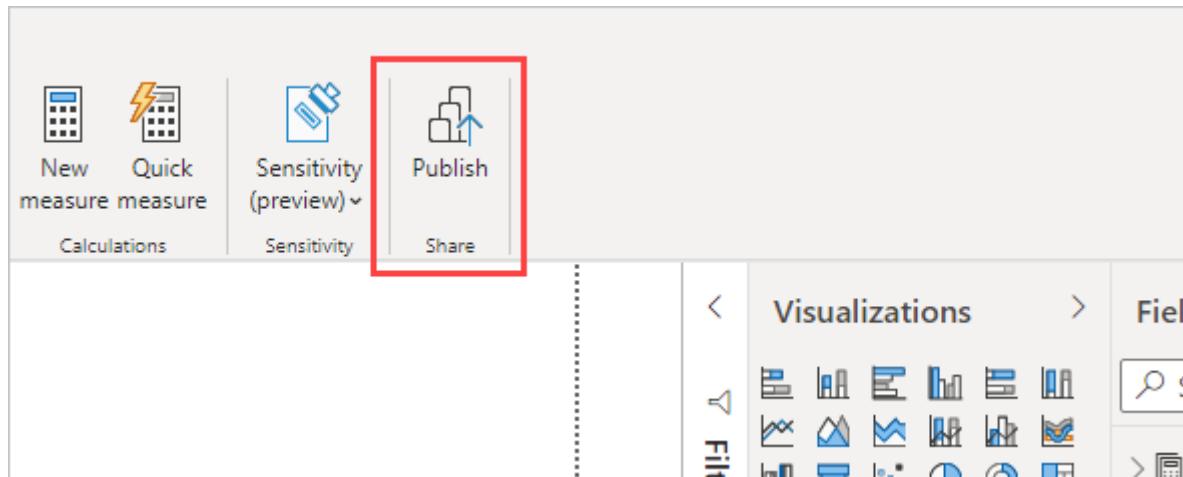
Conexão dinâmica e gerenciamento do ciclo de vida do relatório do Power BI

Um desafio causado pela popularidade do Power BI é a proliferação resultante de relatórios, dashboards e modelos de dados subjacentes. É fácil criar relatórios atraentes no Power BI Desktop, [publicar](#) esses relatórios no serviço do Power BI e criar ótimos painéis a partir desses modelos semânticos.

Como os criadores de relatórios geralmente usam os mesmos ou quase os mesmos modelos semânticos, saber em qual modelo semântico um relatório se baseia e a atualização desse modelo semântico torna-se um desafio. A conexão dinâmica do serviço do Power BI aborda esse desafio usando modelos semânticos comuns para tornar mais fácil e consistente a criação, o compartilhamento e a expansão de relatórios e painéis.

Criar e compartilhar um modelo semântico que todos podem usar

Um analista de negócios da sua equipe qualificado para criar bons modelos de dados, também chamados de modelos semânticos, pode criar um modelo semântico e um relatório e, em seguida, compartilhar esse relatório no serviço do Power BI.



Se todos na equipe criassem suas próprias versões do modelo semântico e compartilhassem seus relatórios com a equipe, haveria muitos relatórios de diferentes modelos semânticos no workspace do Power BI da sua equipe. Seria difícil dizer qual relatório foi o mais recente, se os modelos semânticos eram os mesmos ou quais eram as diferenças.

Com o recurso de conexão dinâmica do serviço do Power BI, outros membros da equipe podem usar o modelo semântico publicado do analista para os próprios relatórios em

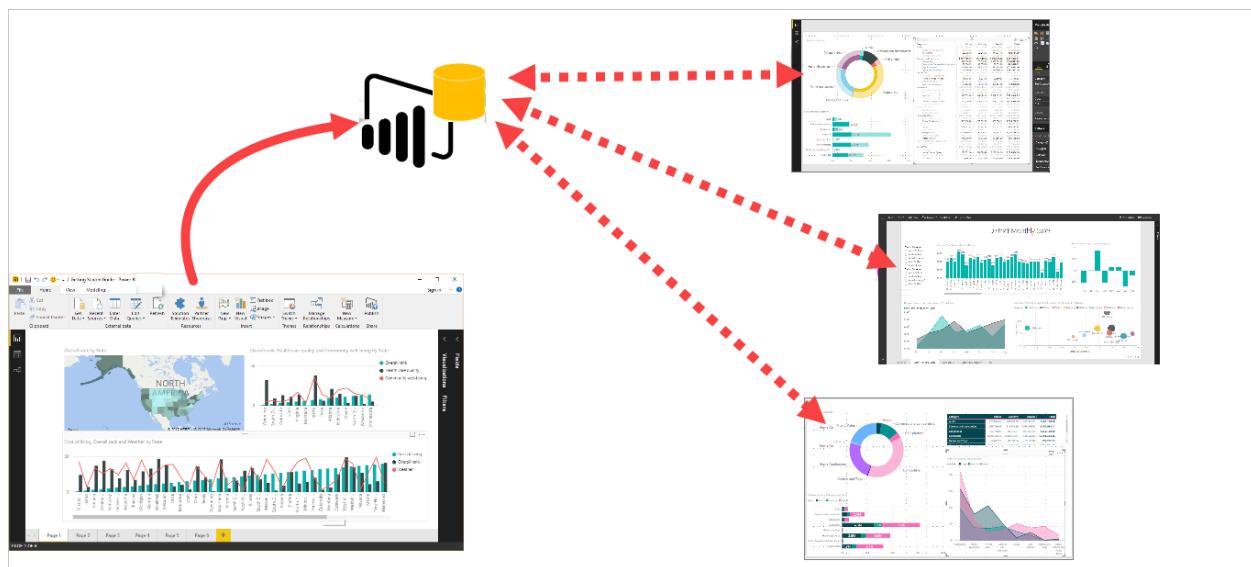
seus próprios workspaces. Todos podem usar o mesmo modelo semântico sólido, avaliado e publicado para criar seus próprios relatórios exclusivos.

Conectar-se ao modelo semântico usando uma conexão dinâmica do serviço do Power BI

No Power BI Desktop, o analista de negócios cria um relatório e o modelo semântico no qual o relatório se baseia. Em seguida, o analista publica o relatório no serviço do Power BI e o relatório aparece no workspace da equipe. Para obter mais informações sobre workspaces, confira [Workspaces no Power BI](#).

O analista de negócios pode usar a configuração de permissão Criar para disponibilizar o relatório para visualização e uso por qualquer pessoa dentro ou fora do workspace. Agora, os membros da equipe de dentro e de fora do workspace podem estabelecer uma conexão dinâmica com o modelo de dados compartilhado usando o recurso de conexão dinâmica ao serviço do Power BI. Os membros da equipe podem criar seus próprios relatórios exclusivos, a partir do modelo semântico original, em seus próprios workspaces.

A imagem a seguir mostra como um relatório do Power BI Desktop e o respectivo modelo de dados são publicados no serviço do Power BI. Outros usuários se conectam ao modelo de dados usando a conexão dinâmica do serviço do Power BI e baseiam seus próprios relatórios exclusivos em seus próprios workspaces no modelo semântico compartilhado.



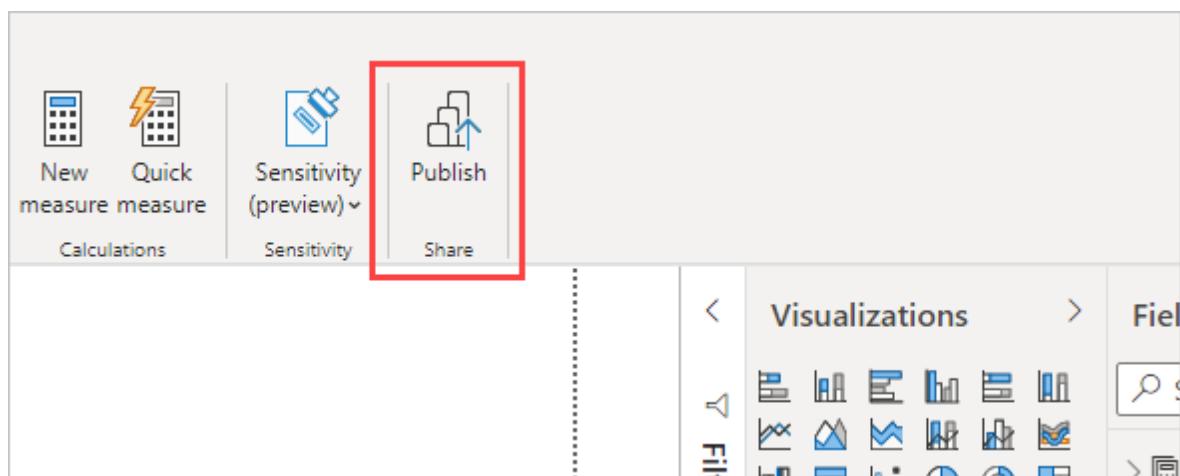
Configurar e usar uma conexão dinâmica do serviço do Power BI

Você pode ver a utilidade da conexão dinâmica do serviço do Power BI para o gerenciamento do ciclo de vida do relatório. Agora descubra como passar de um ótimo relatório e modelo semântico para um modelo semântico compartilhado que os colegas de equipe podem usar no Power BI.

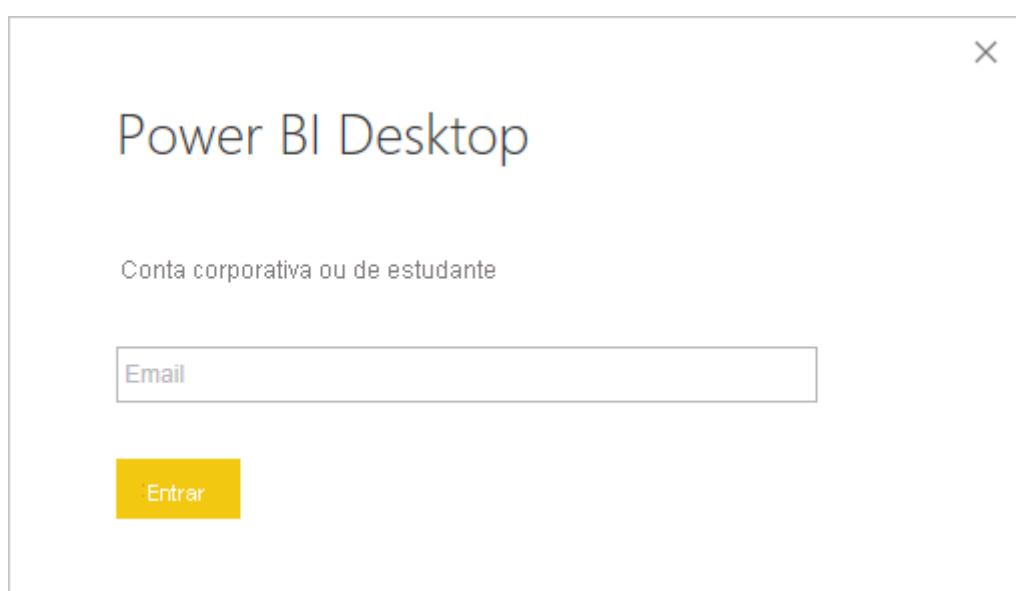
Publicar um relatório do Power BI e um modelo semântico

A primeira etapa para usar uma conexão dinâmica do serviço do Power BI para gerenciar o ciclo de vida do relatório é publicar um relatório e um modelo semântico para os colegas de equipe usarem.

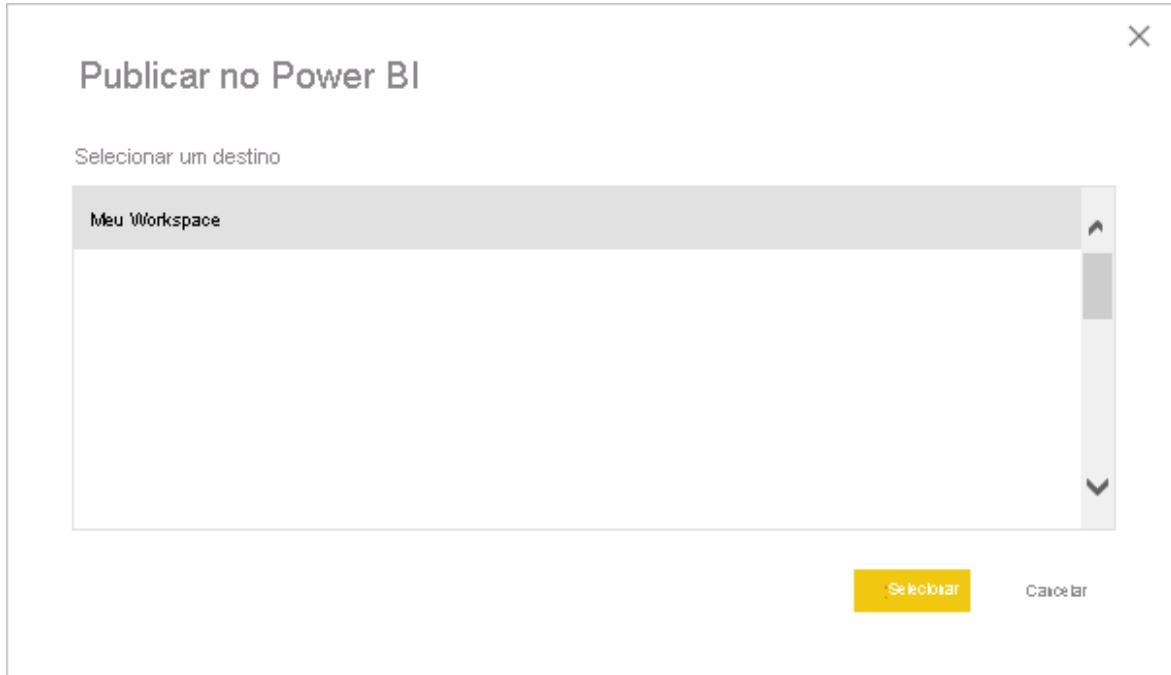
1. Para publicar o relatório, no Power BI Desktop, selecione **Publicar** na guia **Página Inicial**.



Se você não estiver conectado à conta do serviço do Power BI, o Power BI solicitará que você faça logon.



2. Selecione o destino do workspace para publicar o relatório e o modelo semântico e escolha **Selecionar**. Qualquer pessoa que tenha permissão de build pode acessar esse modelo semântico. Você pode definir a permissão de build no serviço do Power BI após a publicação.



O processo de publicação é iniciado, e o Power BI Desktop mostra o andamento.



Concluído o processo, o Power BI Desktop mostrará o sucesso da publicação e fornecerá alguns links de acesso ao relatório no serviço do Power BI, bem como a insights rápidos sobre o relatório.

Publicando no Power BI

✓ Êxito!

[Abrir "Melhores práticas de ciclo de vida de relatório.pbi" no Power BI](#)

[Obter Insights Rápidos](#)



Vá para a guia "exibição" e escolha "relatórios de telefone" para personalizar o relatório existente para visualizadores em dispositivos móveis. Saiba mais

[Exibir](#)

3. Agora que seu relatório com o modelo semântico está no serviço do Power BI, você poderá *promovê-lo*, ou atestar sua qualidade e confiabilidade. Você ainda pode solicitar que ele seja *certificado* por uma autoridade central em seu locatário do Power BI. Para obter mais informações, confira [Endossar seu conteúdo](#).
4. A última etapa é definir a permissão de build no serviço do Power BI para o modelo semântico no qual o relatório se baseia. A permissão de build determina quem pode ver e usar seu modelo semântico. Você pode definir a permissão Criar no workspace propriamente dito, ou quando você compartilha um aplicativo do workspace. Para obter mais informações, confira [Permissão de build para modelos semânticos compartilhados](#).

Estabelecer uma conexão dinâmica do serviço do Power BI com o modelo semântico publicado

Os colegas de equipe que têm acesso ao workspace onde o relatório e o modelo semântico foram publicados podem conectar-se ao modelo semântico e criar seus próprios relatórios. Para estabelecer uma conexão com um relatório publicado e criar seu próprio relatório com base no modelo semântico publicado:

1. No Power BI Desktop, na guia **Página Inicial**, selecione **Obter dados>Modelos semânticos do Power BI**.

Ou selecione **Obter dados** e, na tela **Obter Dados**, selecione **Power Platform** no painel esquerdo, selecione **Modelos semânticos do Power BI** e selecione **Conectar**.

Se você não estiver conectado, o Power BI solicitará que você faça o login.

2. O Hub de dados mostra os workspaces dos quais você é membro e todos os modelos semânticos compartilhados para os quais você tem permissão de build em qualquer workspace.

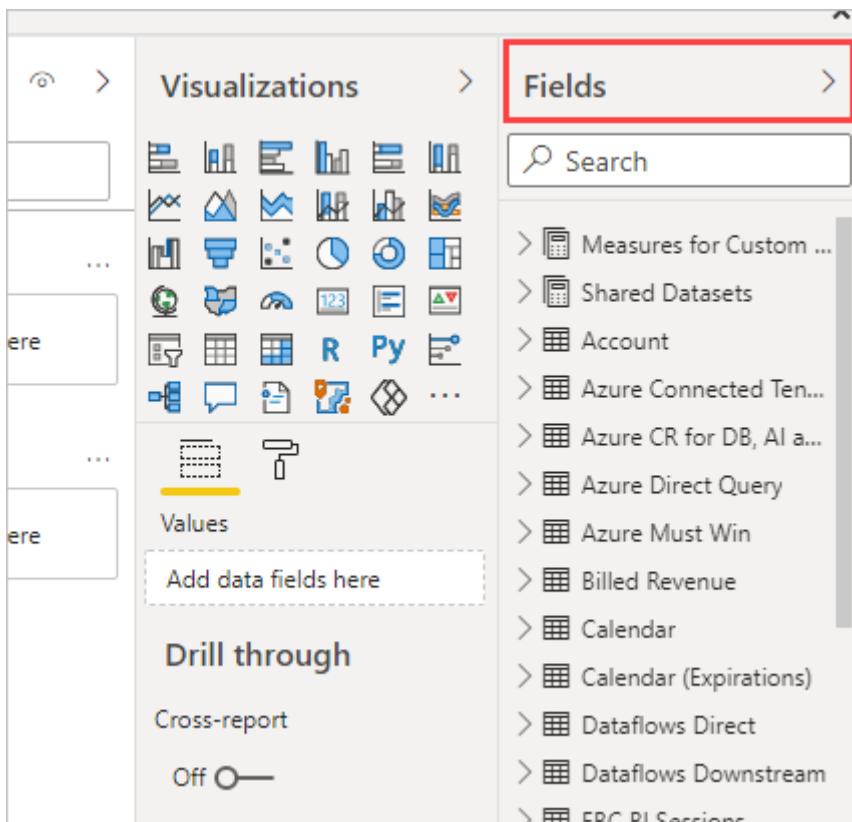
Para localizar o modelo semântico desejado, você pode:

- Filtrar a lista para **Meus dados** ou modelos semânticos **Endossados em sua organização**.
- Pesquisar um modelo semântico específico ou filtrar por palavra-chave.
- Conferir o nome do modelo semântico, o proprietário, o workspace, a hora da última e da próxima atualização e a confidencialidade.

The screenshot shows a user interface for selecting a dataset to create a report. At the top, there is a search bar labeled "Select a dataset to create a report" with the placeholder text "lifecycle". Below the search bar is a table with columns: Name, Endorsement, Owner, Workspace, and Refreshed. A single row is visible, representing the "Power BI Lifecycle Dataset". The "Endorsement" column contains a green button with the text "Certified" and a small icon. The "Refreshed" column indicates the dataset was refreshed "an hour ago". At the bottom right of the table area are two buttons: "Create" (highlighted in yellow) and "Cancel".

Name	Endorsement	Owner	Workspace	Refreshed
Power BI Lifecycle Dataset	Certified		Power BI Lifecycle Dataset	an hour ago

3. Selecionar um modelo semântico e, em seguida, selecionar **Conectar** para estabelecer uma conexão dinâmica com o modelo semântico selecionado. O Power BI Desktop carrega os campos do modelo semântico e seus valores em tempo real.



Agora você e outras pessoas podem criar e compartilhar relatórios personalizados, todos a partir do mesmo modelo semântico. Essa abordagem é uma ótima maneira de fazer com que uma pessoa experiente crie um modelo semântico bem formado. Muitos colegas de equipe podem usar esse modelo semântico compartilhado para criar seus próprios relatórios.

Considerações e limitações

Ao usar a conexão dinâmica ao serviço do Power BI, há algumas considerações e limitações a serem observadas.

- Somente usuários com permissão de build para um modelo semântico podem se conectar a um modelo semântico publicado usando a conexão dinâmica do serviço do Power BI.
- As colunas ocultas ficarão visíveis para usuários com permissões de build quando eles criarem conexões dinâmicas com o modelo semântico no Power BI Desktop.
- Os usuários gratuitos só veem conjuntos de dados que estão em **Meu workspace** e em workspaces Premium ou baseados no Fabric.
- Como essa conexão é uma conexão dinâmica, a navegação à esquerda e a modelagem são desabilitadas. O comportamento é semelhante ao de uma conexão do SSAS (SQL Server Analysis Services). No entanto, os modelos compostos no Power BI possibilitam a combinação de dados de diferentes fontes. Para obter mais informações, confira [Usar modelos compostos no Power BI Desktop](#).

- Como essa conexão é uma conexão dinâmica, a RLS (segurança em nível de linha) e outros comportamentos de conexão são impostos. Esse comportamento é o mesmo de quando conectado ao SSAS.
- Se o proprietário modificar o arquivo .pbix original compartilhado, o modelo semântico compartilhado e o relatório no serviço do Power BI serão substituídos. Os relatórios baseados no modelo semântico não são substituídos, mas todas as alterações no modelo semântico são refletidas no relatório.
- Os membros de um workspace não podem substituir o relatório original compartilhado. Se eles tentarem fazer isso, receberão uma solicitação para renomear o arquivo e publicar.
- Se os Membros forem obrigados a publicar, eles precisarão fazer o download usando a opção *Uma cópia do seu relatório e dados*. Faça as alterações necessárias e publique o relatório.
- Se você excluir o modelo semântico compartilhado no serviço do Power BI, os relatórios baseados nesse modelo semântico não funcionarão mais corretamente nem exibirão elementos visuais. Você não pode mais acessar esse modelo semântico no Power BI Desktop.
- Os relatórios que compartilham um modelo semântico no serviço do Power BI não dão suporte a implantações automatizadas que usam a API REST do Power BI.
- Como a conexão de serviço do Power BI está ativa, não há suporte para a conexão a um conjunto de dados com relatório compartilhado no *Meu Workspace* de outros usuários.

Conteúdo relacionado

Para obter mais informações sobre o DirectQuery e outros recursos de conexão de dados do Power BI, confira os seguintes recursos:

- [Usar DirectQuery no Power BI](#)
- [Fontes de dados com suporte do DirectQuery](#)
- [Usando modelos semânticos do DirectQuery para Power BI e o Azure Analysis Services \(versão prévia\)](#)

Para obter informações sobre o Power BI, confira os seguintes artigos:

- [O que é o Power BI Desktop?](#)
- [Visão geral de consulta com o Power BI Desktop](#)
- [Tipos de dados no Power BI Desktop](#)
- [Formatar e combinar dados com o Power BI Desktop](#)
- [Tarefas comuns de consulta no Power BI Desktop](#)
- [Publicar modelos semânticos e relatórios do Power BI Desktop](#)

Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

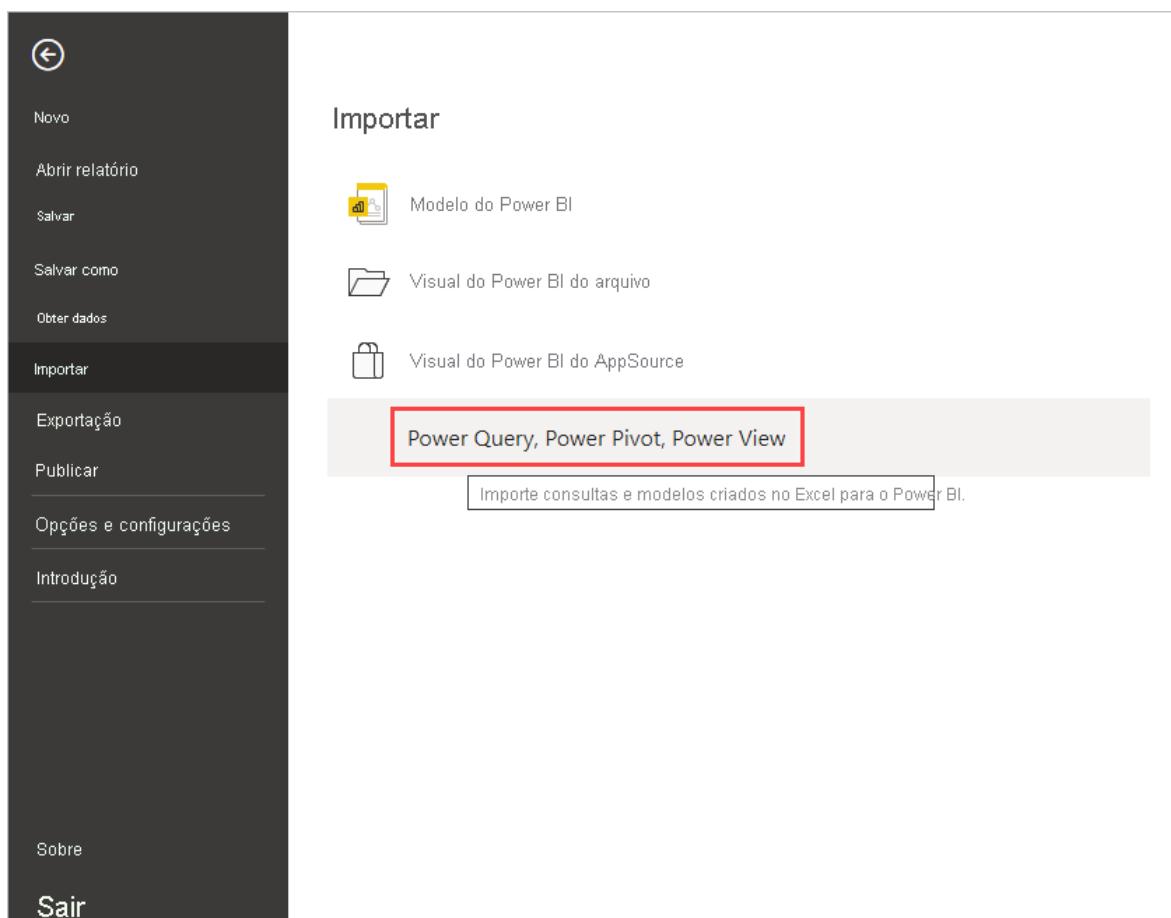
Importar pastas de trabalho do Excel para o Power BI Desktop

Artigo • 23/03/2023

Com o Power BI Desktop, você pode importar facilmente pastas de trabalho do Excel que contêm consultas do Power Query e modelos do Power Pivot para o Power BI Desktop. O Power BI Desktop cria automaticamente relatórios e visualizações com base na pasta de trabalho do Excel. Uma vez importados, você pode continuar melhorando e refinando esses relatórios com o Power BI Desktop, usando os recursos existentes e novos recursos lançados com cada atualização mensal do Power BI Desktop.

Importar uma pasta de trabalho do Excel

1. Para importar uma pasta de trabalho do Excel para o Power BI Desktop, selecione Arquivo>Importar>Power Query, Power Pivot, Power View.



2. Na janela Abrir, selecione uma pasta de trabalho do Excel para importar.

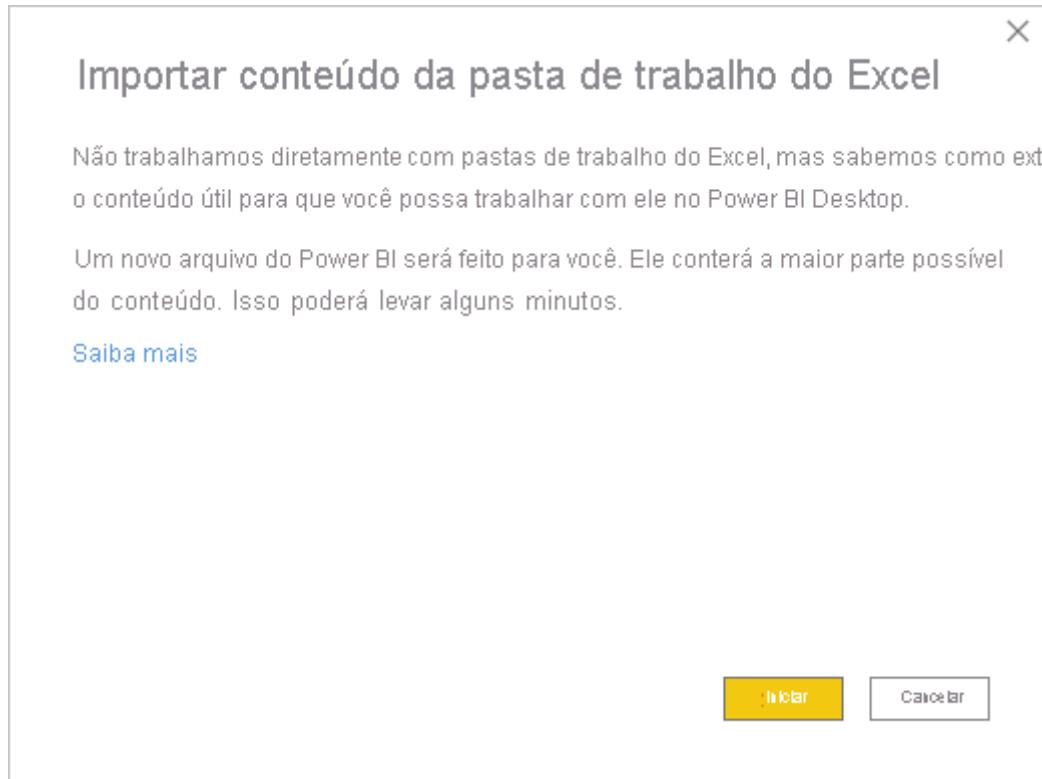
Embora no momento não haja nenhuma limitação para o tamanho ou número de objetos na pasta de trabalho, o Power BI Desktop leva mais tempo para analisar e

importar pastas de trabalho maiores.

(!) Observação

Para carregar ou importar arquivos do Excel de pastas do OneDrive corporativo ou de estudante compartilhado ou de pastas do Microsoft 365, use o URL do arquivo Excel e insira-os na fonte de dados na Web, no Power BI Desktop. Existem algumas etapas que você precisa seguir para formatar corretamente a URL do OneDrive corporativo ou de estudante; para obter informações e a série correta de etapas, confira **Usar os links do OneDrive para trabalho ou escola no Power BI Desktop**.

3. Na caixa de diálogo Importar exibida, selecione **Iniciar**.



O Power BI Desktop analisa a pasta de trabalho e converte-a em um arquivo do Power BI Desktop (.pbix). Essa ação é um evento único. Depois de criado com essas etapas, o arquivo do Power BI Desktop não tem dependência da pasta de trabalho original do Excel. Você pode modificá-la, salvá-la e compartilhá-la sem afetar a pasta de trabalho original.

Depois que a importação for concluída, será exibida uma página de resumo que descreve os itens que foram convertidos. A página de resumo também lista os itens que não puderam ser importados.

Importar conteúdo da pasta de trabalho do Excel

✓ Migração concluída

Consultas (5 itens)

- ✓ Categorias
- ✓ Clientes
- ✓ Order_Details
- ✓ Pedidos
- ✓ Produtos

Tabelas de modelo de dados (5 itens)

- ✓ Categorias

Fechar

4. Selecione Fechar.

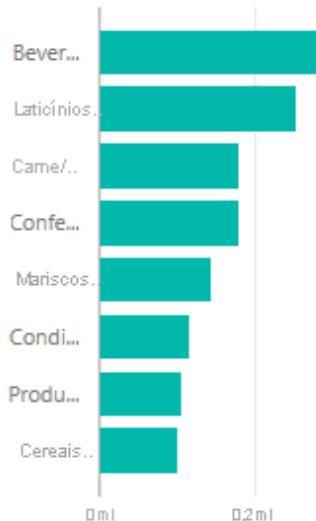
O Power BI Desktop importa a pasta de trabalho do Excel e carrega um relatório baseado no conteúdo da pasta de trabalho.

Relatório de Vendas

1,35 mi |

Total_Sales

Total_Vendas por NomeCategoria



Total_Vendas por País



Power View1



Depois que a pasta de trabalho for importada, você poderá continuar trabalhando no relatório. Você pode criar visualizações, adicionar dados ou criar páginas de relatório usando qualquer um dos recursos e funcionalidades incluídos no Power BI Desktop.

Quais elementos de pasta de trabalho são importados?

O Power BI Desktop pode importar os elementos a seguir, normalmente conhecidos como *objetos*, no Excel.

Objeto na pasta de trabalho do Excel	Resultado final no arquivo do Power BI Desktop
Consultas do Power Query	Todas as consultas do Power Query do Excel são convertidas em consultas no Power BI Desktop. Se houver grupos de consulta definidos na Pasta de Trabalho do Excel, a mesma organização será replicada no Power BI Desktop. Todas as consultas são carregadas, a menos que sejam definidas como Apenas Criar Conexão na caixa de diálogo do Excel Importar Dados . Personalize o comportamento de carregamento selecionando Propriedades na guia Página Inicial do Editor do Power Query no Power BI Desktop.
Conexões de dados externos do Power Pivot	Todas as conexões de dados externos do Power Pivot são convertidas em consultas no Power BI Desktop.
Tabelas vinculadas ou tabelas de pasta de trabalho atual	<p>Se houver uma tabela de planilha no Excel vinculada ao modelo de dados ou uma consulta (usando <i>Da Tabela</i> ou a função <i>Excel.CurrentWorkbook()</i> em M), serão apresentadas as seguintes opções:</p> <p>Importe a tabela para o arquivo do Power BI Desktop. Essa tabela é um instantâneo único dos dados, após o qual os dados serão somente leitura na tabela no Power BI Desktop. Há um limite de tamanho de 1 milhão de caracteres (no total, combinando todas as células e cabeçalhos de coluna) para tabelas criadas usando essa opção.</p> <p>Mantenha uma conexão com a pasta de trabalho original. Como alternativa, você pode manter uma conexão com a pasta de trabalho original do Excel. O Power BI Desktop recupera o conteúdo mais recente nessa tabela com cada atualização, assim como qualquer outra consulta criada para uma pasta de trabalho do Excel no Power BI Desktop.</p>

Objeto na pasta de trabalho do Excel	Resultado final no arquivo do Power BI Desktop
Colunas calculadas, medidas, KPIs, categorias de dados e relacionamentos do modelo de dados	Esses objetos de modelo de dados são convertidos em objetos equivalentes no Power BI Desktop. Observe que existem certas categorias de dados que não estão disponíveis no Power BI Desktop, como Imagem. Nesses casos, as informações de categoria de dados serão redefinidas para as colunas em questão.

Há alguma limitação para importar uma pasta de trabalho?

Existem algumas limitações para importar uma pasta de trabalho no Power BI Desktop:

- **Conexões externas para modelos de tabela do SQL Server Analysis Services:** No Excel 2013, é possível criar uma conexão com os modelos de tabela do SQL Server Analysis Services sem a necessidade de importar os dados. Atualmente, não há suporte para esse tipo de conexão como parte da importação de pastas de trabalho do Excel para o Power BI Desktop. Como solução, você deve recriar essas conexões externas no Power BI Desktop.
- **Hierarquias:** atualmente, não há suporte para esse tipo de objeto de modelo de dados no Power BI Desktop. Desse modo, as hierarquias são ignoradas como parte da importação de uma pasta de trabalho do Excel para o Power BI Desktop.
- **Colunas de dados binários:** atualmente, não há suporte para esse tipo de coluna de modelo de dados no Power BI Desktop. Colunas de dados binários são removidas da tabela resultante no Power BI Desktop.
- **Intervalos nomeados usando *Da Tabela* no Power Query ou usando *Excel.CurrentWorkbook* em M:** atualmente, não há suporte para a importação desses dados de intervalo nomeado para o Power BI Desktop, mas essa é uma atualização planejada. Atualmente, esses intervalos nomeados são carregados no Power BI Desktop como uma conexão à pasta de trabalho externa do Excel.
- **PowerPivot para SSRS:** atualmente, não há suporte para conexões externas do PowerPivot ao SSRS (SQL Server Reporting Services), porque essa fonte de dados não está disponível atualmente no Power BI Desktop.

Conectar-se a um banco de dados Oracle com o Power BI Desktop

Artigo • 22/08/2024

Você pode se conectar facilmente ao Oracle para acessar e analisar dados no Power BI Desktop. Este artigo descreve os requisitos iniciais de configuração para criar a conexão.

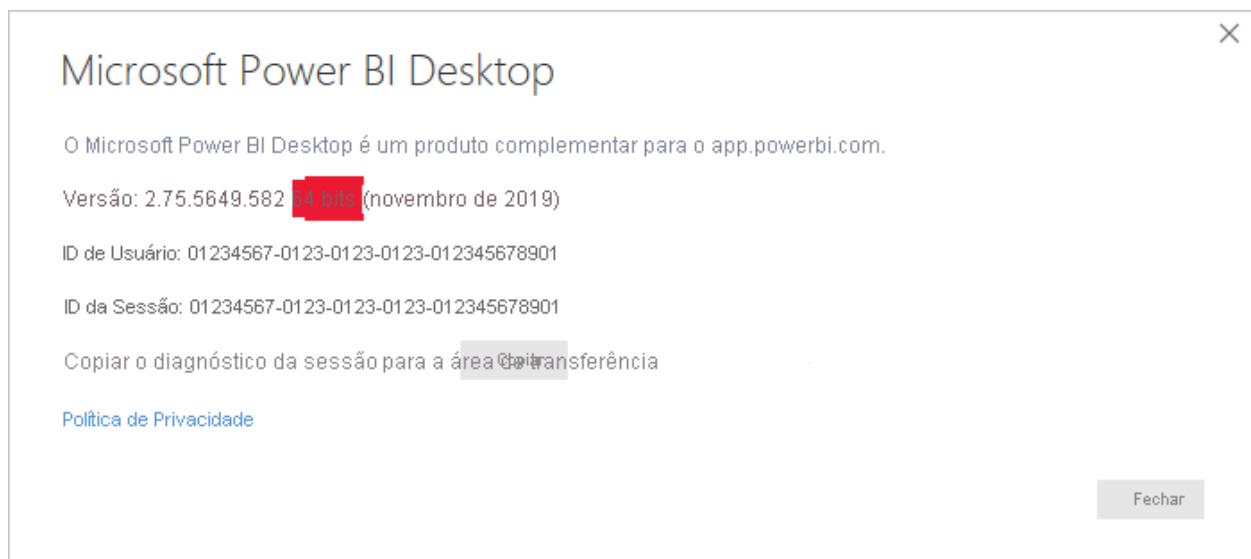
Para se conectar a um banco de dados Oracle ou Oracle Autonomous Database com o Power BI Desktop, instale o Oracle Client for Microsoft Tools (OCMT) no computador que executa o Power BI Desktop. O software OCMT usado depende da versão instalada do Power BI Desktop: 32 bits ou 64 bits. Ele também depende da versão do servidor Oracle.

Versões do Oracle Database com suporte:

- Oracle Database 12c (12.1.0.2) e posterior
- Oracle Autonomous Database – todas as versões

Determinar qual versão do Power BI Desktop está instalada

Para determinar qual versão do Power BI Desktop está instalada, na faixa de opções da Ajuda, selecione **Sobre** e verifique a linha **Versão**. Na imagem a seguir, uma versão de 64 bits do Power BI Desktop está instalada:



Instalar o Cliente Oracle para Ferramentas da Microsoft

O OCMT instala e configura o Provedor de Dados Oracle para .NET (ODP.NET) para dar suporte a conexões de ferramentas Microsoft de 32 e 64 bits com bancos de dados locais e na nuvem da Oracle, incluindo o Oracle Autonomous Database. É um instalador gráfico que automatiza o processo de instalação do Cliente do Oracle Database. Ele dá suporte à conexão com Power BI Desktop, serviço do Power BI, Excel, SQL Server Analysis Services, SQL Server Data Tools, SQL Server Integration Services, SQL Server Reporting Services e BizTalk Server.

O software OCMT é gratuito. Ele pode ser baixado na [página do Cliente Oracle para Ferramentas da Microsoft](#) e está disponível para Power BI Desktop de 32 bits ou 64 bits.

O Power BI Desktop usa ODP.NET não gerenciado para se conectar ao banco de dados Oracle ou ao Oracle Autonomous Database.

Você pode encontrar [instruções passo a passo sobre como usar o OCMT e configurar a conectividade com o banco de dados Oracle no Power BI Desktop aqui](#).

Conectar-se a um banco de dados Oracle com o gateway de dados local

Algumas implantações de aplicativos do Power BI Desktop usam o gateway de dados local para se conectar ao banco de dados Oracle. Para se conectar a um banco de dados Oracle com o [gateway de dados local](#), use o OCMT de 64 bits no computador que executa o gateway, pois o gateway é um aplicativo de 64 bits. Para obter mais informações, acesse [Gerenciar sua fonte de dados – Oracle](#).

Conectar a um Banco de Dados Oracle

Para obter informações sobre como se conectar a um banco de dados Oracle ou a um banco de dados Oracle Autonomous a partir do serviço do Power BI ou Power BI Desktop, acesse o artigo do Power Query sobre [Bancos de dados Oracle](#).

Conteúdo relacionado

- [DirectQuery no Power BI](#)
- [O que é o Power BI?](#)

- Fontes de dados para o serviço do Power BI
- Cliente Oracle para Ferramentas da Microsoft ↗

Mais perguntas? [Perguntar à Comunidade do Power BI ↗](#)

Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

Executar scripts do Python no Power BI Desktop

Artigo • 23/03/2023

É possível executar scripts do Python diretamente no Power BI Desktop e importar os conjuntos de dados resultantes para um modelo de dados do Power BI Desktop. Com base nesse modelo, você pode criar relatórios e compartilhá-los no serviço do Power BI.

Pré-requisitos

- Para executar scripts do Python no Power BI Desktop, você precisa instalar o Python em seu computador local. Você pode baixar o Python [em seu site](#). A versão de script do Python atual dá suporte a caracteres Unicode e espaços no caminho de instalação.
- A integração do Power BI com o Python exige a instalação dos dois pacotes do Python a seguir. Em um console ou shell, use a ferramenta de linha de comando [pip](#) para instalar os pacotes. A ferramenta pip é empacotada com as versões mais recentes do Python.
 - O [pandas](#) é uma biblioteca de software para manipulação e análise de dados. O pandas oferece estruturas de dados e operações para manipular tabelas numéricas e séries temporais. Para importar para o Power BI, os dados do Python precisam estar em um [quadro de dados do pandas](#). Um quadro de dados é uma estrutura de dados bidimensional, como uma tabela com linhas e colunas.
 - [Matplotlib](#) é uma biblioteca de plotagem para Python e a respectiva extensão matemática numérica, [NumPy](#). O Matplotlib fornece uma API orientada a objetos para inserir gráficos em aplicativos de GUI (interface gráfica do usuário) de uso geral para Python, como Tkinter, wxPython, Qt ou GTK+.

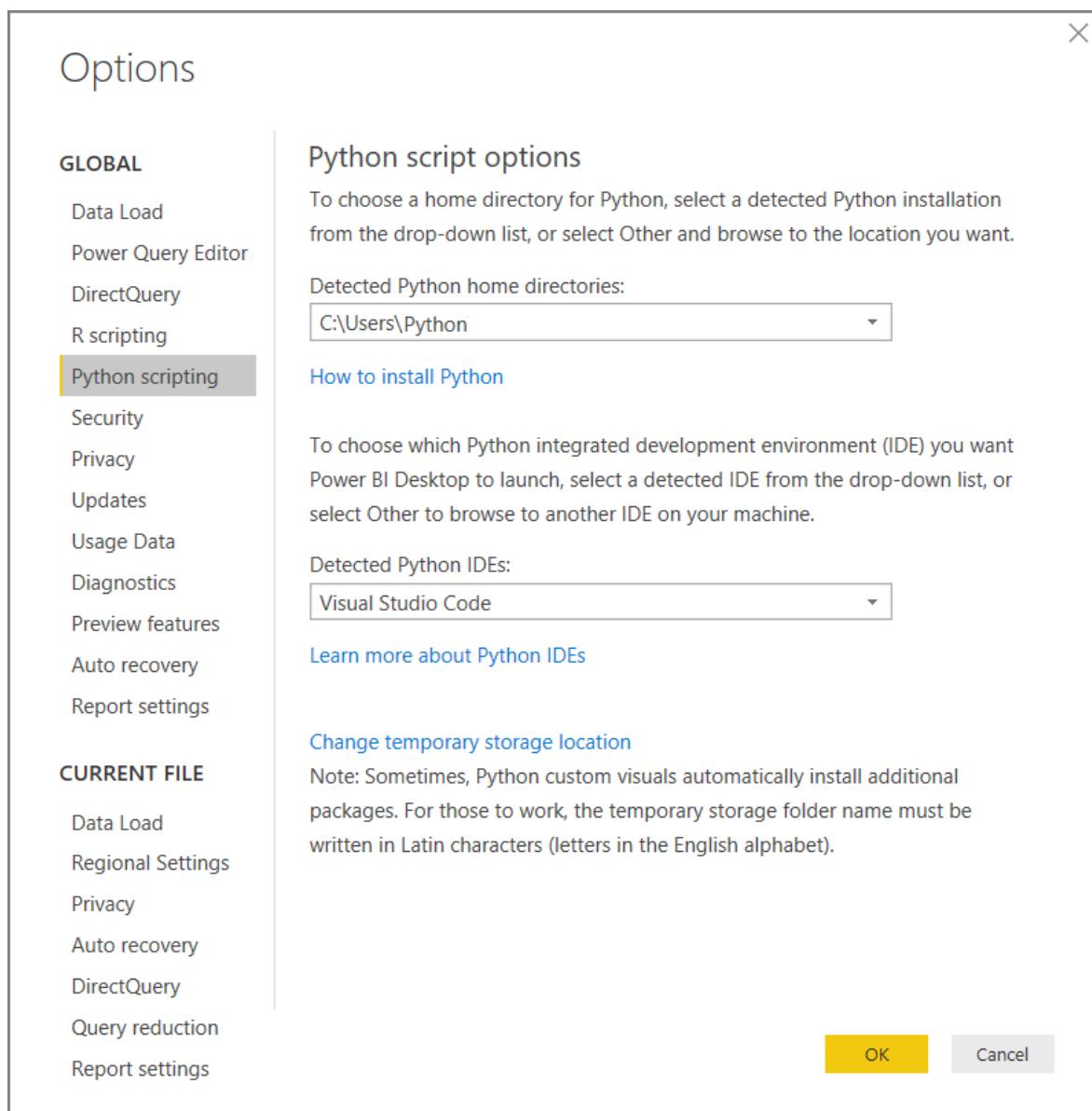
Console

```
pip install pandas  
pip install matplotlib
```

Habilitar script Python

Para habilitar o script Python no Power BI:

1. No Power BI Desktop, selecione **Arquivo>Opções e Configurações>Opções>Script do Python**. A página **Opções de scripts do Python** é exibida.



2. Se necessário, forneça ou edite o caminho de instalação local do Python em **Diretórios base do Python detectados**. Na imagem acima, o caminho local de instalação do Python é **C:\Python**. Se você tem mais de uma instalação local do Python, selecione a que deseja usar.

3. Selecione **OK**.

ⓘ Importante

O Power BI executa scripts diretamente usando o executável *python.exe* do diretório fornecido em **Configurações**. As distribuições do Python que exigem uma etapa extra para preparar o ambiente, como o Conda, podem falhar na execução. Para evitar esses problemas, use a distribuição oficial do Python de

<https://www.python.org>. Outra solução possível é iniciar Power BI Desktop no prompt de ambiente personalizado do Python.

Executar um script do Python

Crie um script em seu ambiente de desenvolvimento local do Python e verifique se ele é executado com êxito. A preparação e execução de um script do Python no Power BI Desktop sofre algumas limitações:

- Somente as estruturas de dados do pandas são importados, portanto, verifique se os dados que você deseja importar para o Power BI são representados em uma estrutura de dados.
- Qualquer script Python que é executado por mais de 30 minutos atinge o tempo limite.
- Chamadas interativas no script Python, como aguardar a entrada do usuário, interrompem a execução do script.
- Se você definir o diretório de trabalho dentro do script Python, precisará definir um caminho completo para o diretório de trabalho, em vez de um caminho relativo.
- Não há suporte para tabelas aninhadas.

Por exemplo, aqui está um script do Python simples que importa o pandas e usa uma estrutura de dados:

Python

```
import pandas as pd
data = [['Alex',10],['Bob',12],['Clarke',13]]
df = pd.DataFrame(data,columns=['Name','Age'],dtype=float)
print (df)
```

Quando executado, este script retorna:

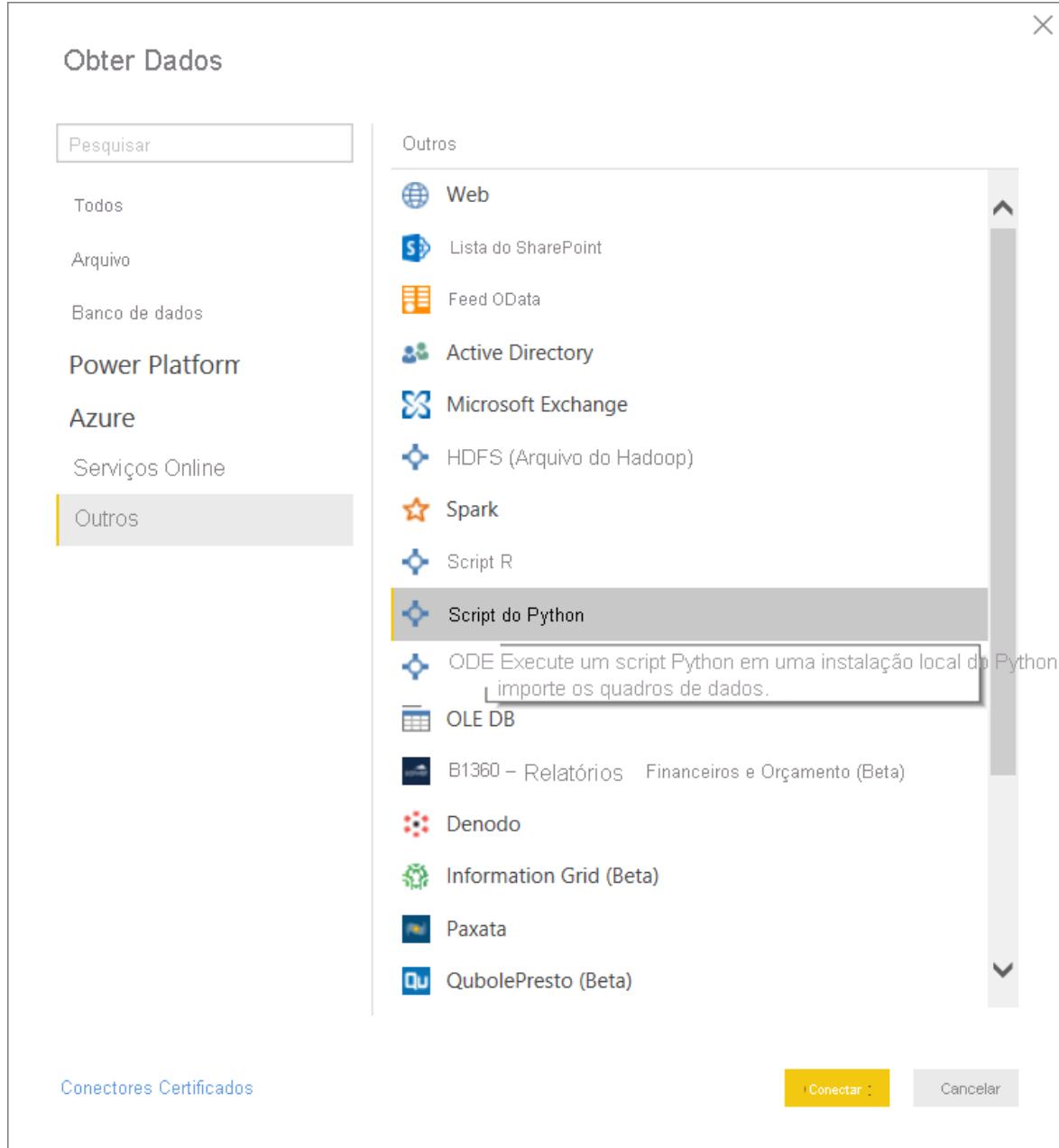
Saída

	Name	Age
0	Alex	10.0
1	Bob	12.0
2	Clarke	13.0

Executar o script e importar dados

Para executar o script Python:

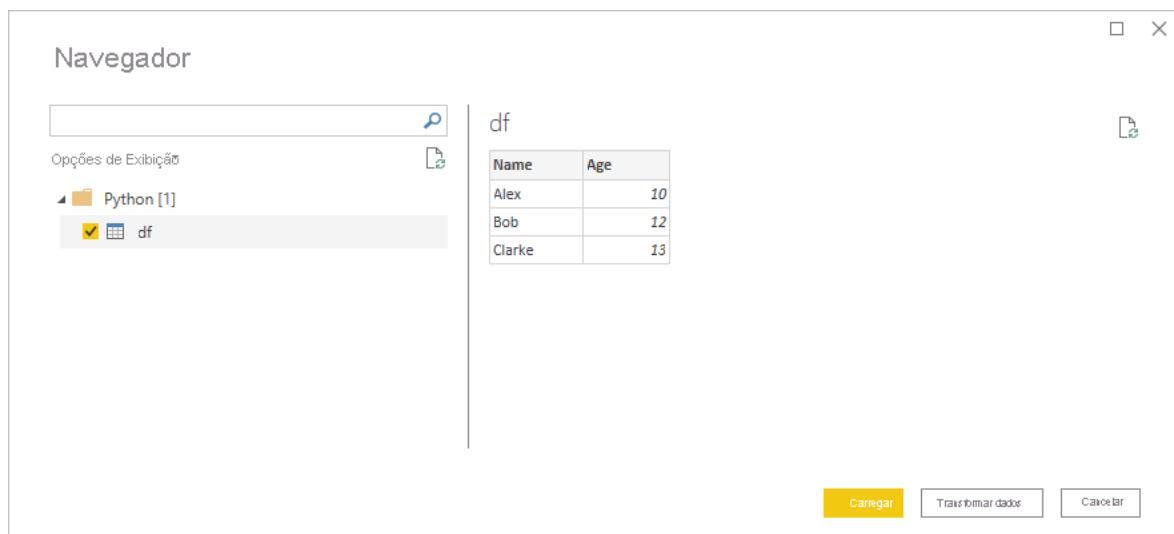
1. No grupo **Página Inicial** da faixa de opções do Power BI Desktop, selecione **Obter dados**.
2. Na caixa de diálogo **Obter Dados**, selecione **Outro>Script Python** e, em seguida, selecione **Conectar**. O Power BI usa sua versão mais recente do Python instalada como o mecanismo do Python.



3. Na tela **Script Python**, cole seu script Python no campo **Script** e selecione **OK**.



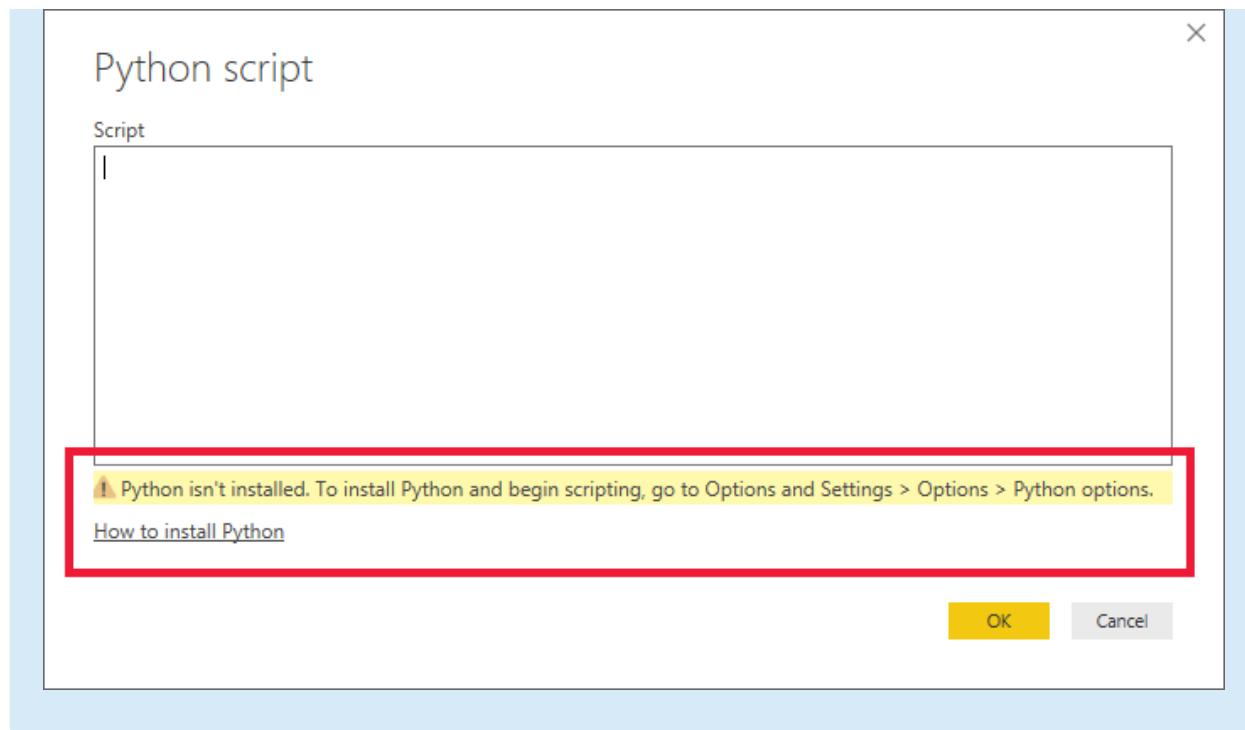
4. Se o script for executado com êxito, a janela **Navegador** será exibida, e você poderá carregar os dados. Selecione a tabela **df** e a opção **Carregar**.



O Power BI importa os dados e você pode usá-los para criar visualizações e relatórios. Para atualizar os dados, selecione **Atualizar** no grupo **Página Inicial** da faixa de opções do Power BI Desktop. Quando você atualiza um script, o Power BI executa o script do Python novamente.

ⓘ Importante

Se o Python não estiver instalado nem identificado, um aviso será exibido. Você também poderá obter um aviso se tiver várias instalações de computador local.



Próximas etapas

Para saber mais sobre o Python no Power BI, confira:

- [Criar visuais do Python no Power BI Desktop](#)
- [Usar um IDE do Python externo com o Power BI](#)
- [Usar o Python no Editor do Power Query](#)

Usar o Python no Editor do Power Query

Artigo • 09/03/2023

Você pode usar *Python*, uma linguagem de programação amplamente usada por estatísticos, cientistas de dados e analistas de dados, no **Editor do Power Query** do Power BI Desktop. Essa integração de Python ao **Editor do Power Query** permite executar a limpeza de dados usando Python e executar análise e modelagem de dados avançadas em conjuntos de dados, inclusive completar dados ausentes, fazer previsões e clustering, apenas para citar alguns exemplos. Python é uma linguagem poderosa e pode ser usada no **Editor do Power Query** para preparar seu modelo de dados e criar relatórios.

Pré-requisitos

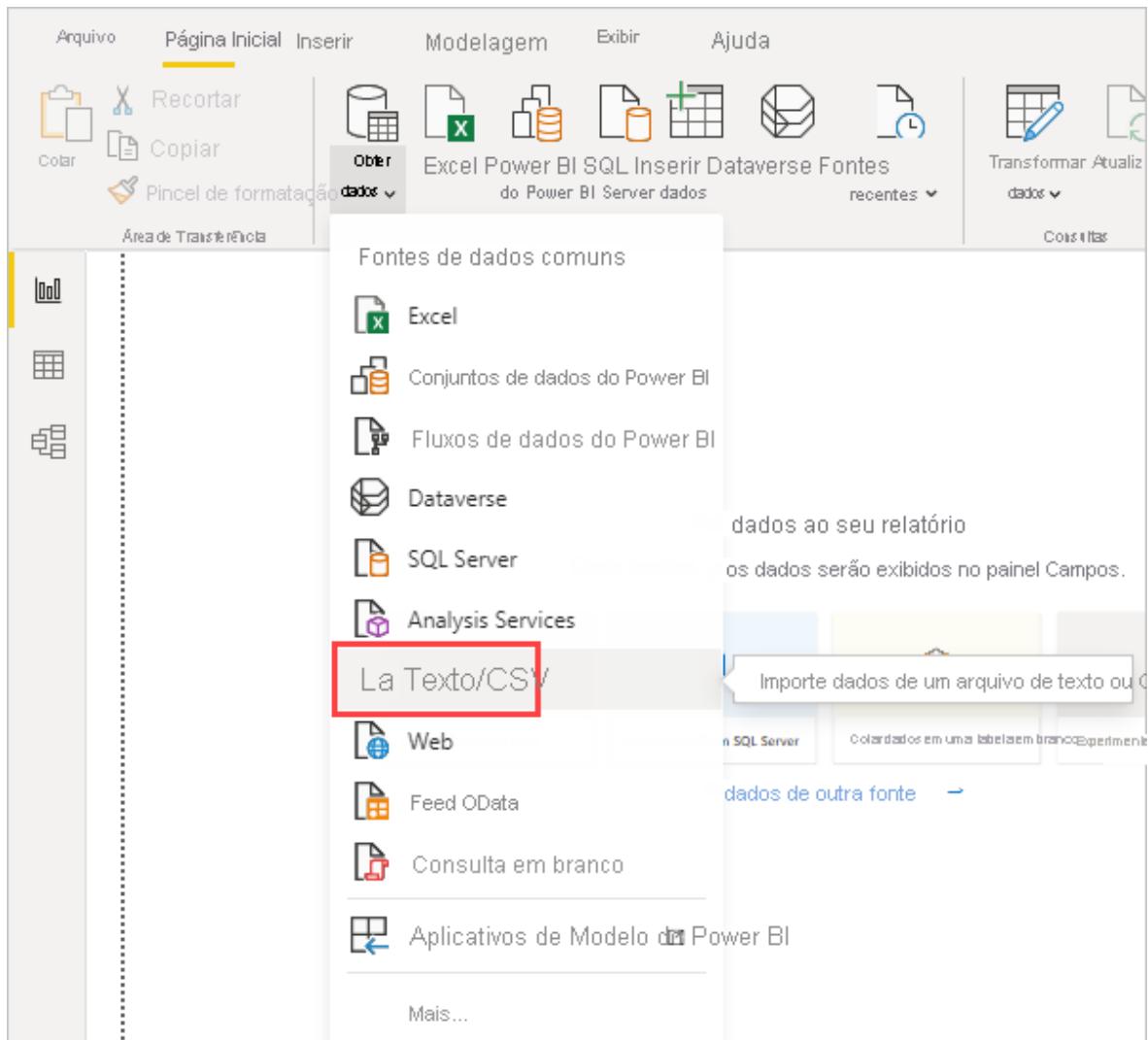
Você precisará instalar o Python e o Pandas antes de começar.

- **Instale o Python** - para usar o Python no *Editor do Power Query* do Power BI Desktop, você precisará instalar o Python no computador local. Você pode baixar e instalar o Python gratuitamente em vários locais, incluindo a [página de download do Python Oficial](#) e o [Anaconda](#).
- **Instale o Pandas** - para usar o Python com o Editor do Power Query, você também precisará instalar o [Pandas](#). O Pandas é usado para mover dados entre o Power BI e o ambiente do Python.

Usar o Python com o Editor do Power Query

Para mostrar como usar o Python no **Editor do Power Query**, veja um exemplo de um conjunto de dados do mercado de ações, com base em um arquivo CSV que você pode [baixar aqui](#) para acompanhar o exemplo. As etapas deste exemplo são os seguintes procedimentos:

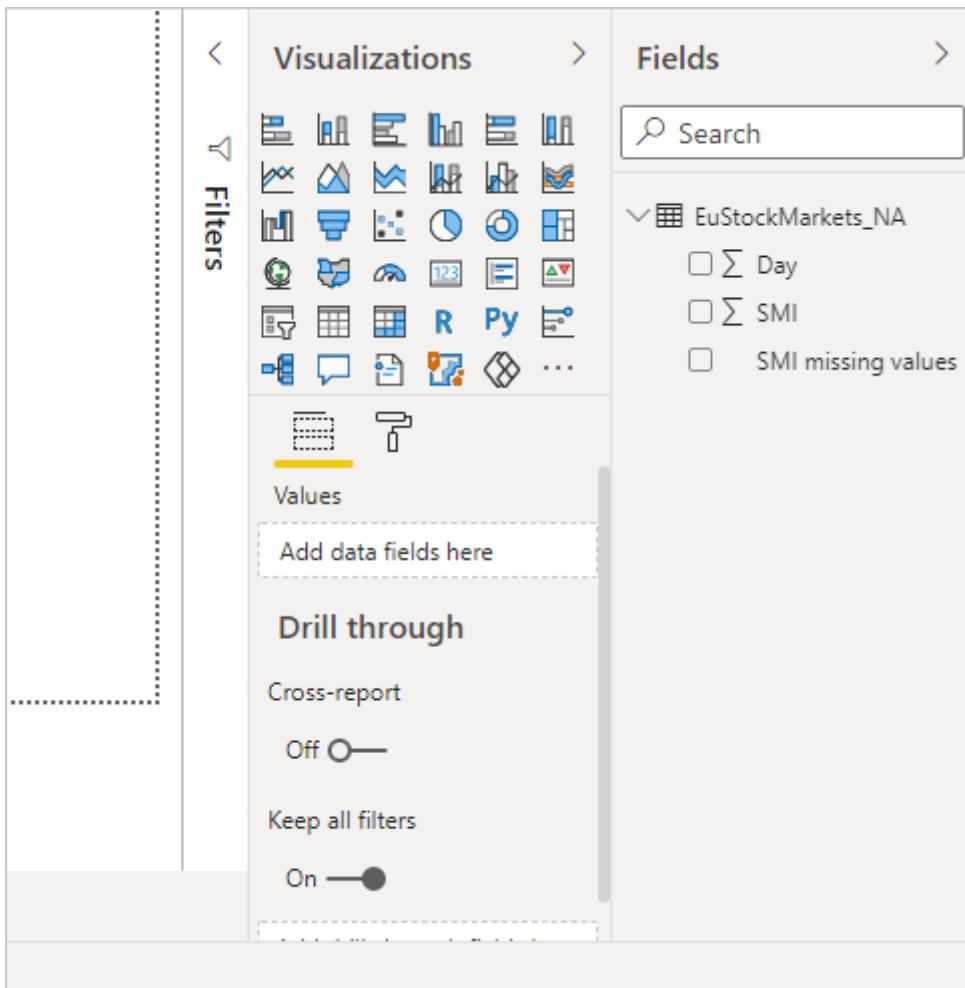
1. Primeiro, carregue os dados no **Power BI Desktop**. Neste exemplo, carregue o arquivo *EuStockMarkets_NA.csv* e selecione **Obter dados>Texto/CSV** na faixa de opções **Página Inicial** do **Power BI Desktop**.



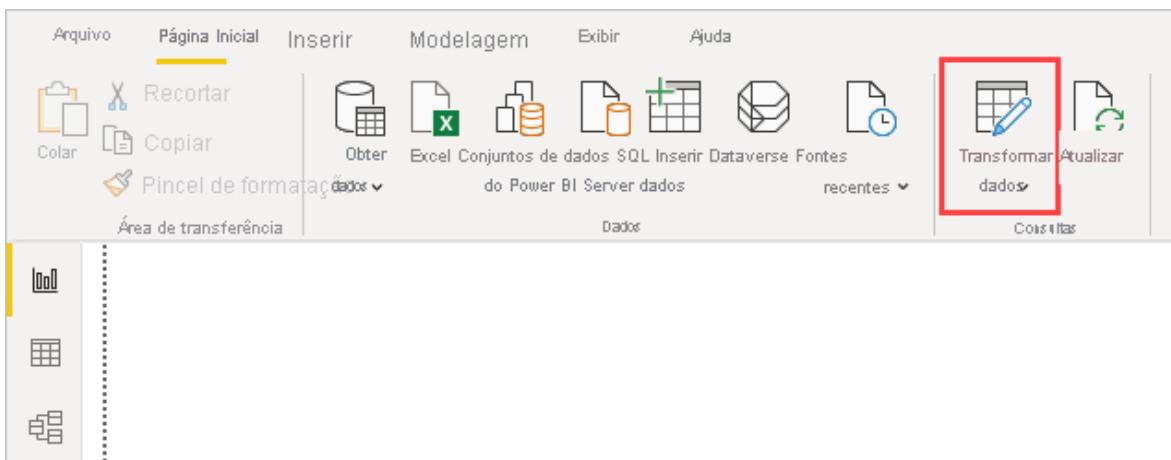
2. Selecione o arquivo e selecione Abrir. O CSV será exibido na caixa de diálogo Arquivo CSV.

The screenshot shows the 'Arquivo CSV' dialog box. At the top, the file name 'EuStockMarkets_NA.csv' is displayed. Below it, there are three input fields: 'Origem do Arquivo' (set to '1252: Europeu Ocidental (Windows)'), 'Delimitador' (set to 'Virgula'), and 'Detecção de Tipo de Dados' (set to 'Com base nas primeiras 200 linhas'). The main area shows a preview of the CSV data with 11 rows. The columns are labeled 'Dia', 'SMI', and 'Valores ausentes de SMI'. The data values are: 1 1678.1 1678.1, 2 1688.5 1688.5, 3 1678.6 1678.6, 4 1684.1 1684.1, 5 1686.6 1686.6, 6 1671.6 1671.6, 7 1682.9 1682.9, 8 1703.6 1703.6, 9 1697.5 1697.5, 10 1716.3 1716.3, 11 1723.8 1723.8. At the bottom, there are buttons for 'Extrair Tabela Usando Exemplos', 'Carregar' (highlighted in yellow), 'Transformar dados', and 'Cancelar'.

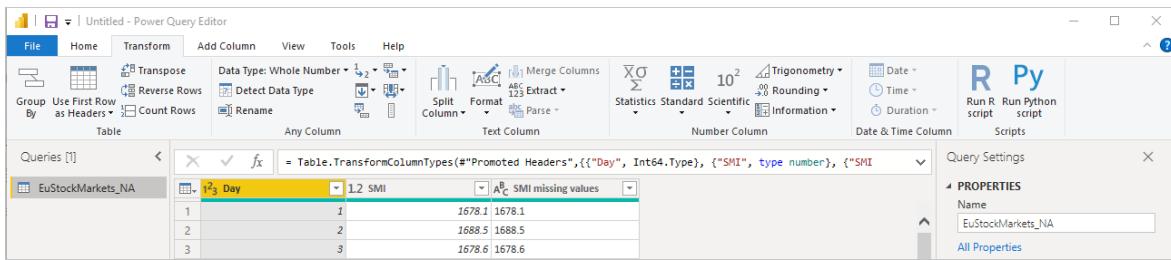
3. Depois que os dados forem carregados, você os verá no painel Campos no Power BI Desktop.



4. Abra o Editor do Power Query selecionando Transformar dados na guia Página Inicial no Power BI Desktop.



5. Na guia Transformar, selecione Executar Script Python, e o editor Executar Script Python será exibido, como mostrado na próxima etapa. As linhas 15 e 20 têm dados ausentes, assim como outras linhas que você não pode ver na imagem a seguir. As etapas a seguir mostram como o Python completa essas linhas para você.



6. Para este exemplo, insira o seguinte código de script:

Python

```
import pandas as pd
completedData = dataset.fillna(method='backfill', inplace=False)
dataset["completedValues"] = completedData["SMI missing values"]
```

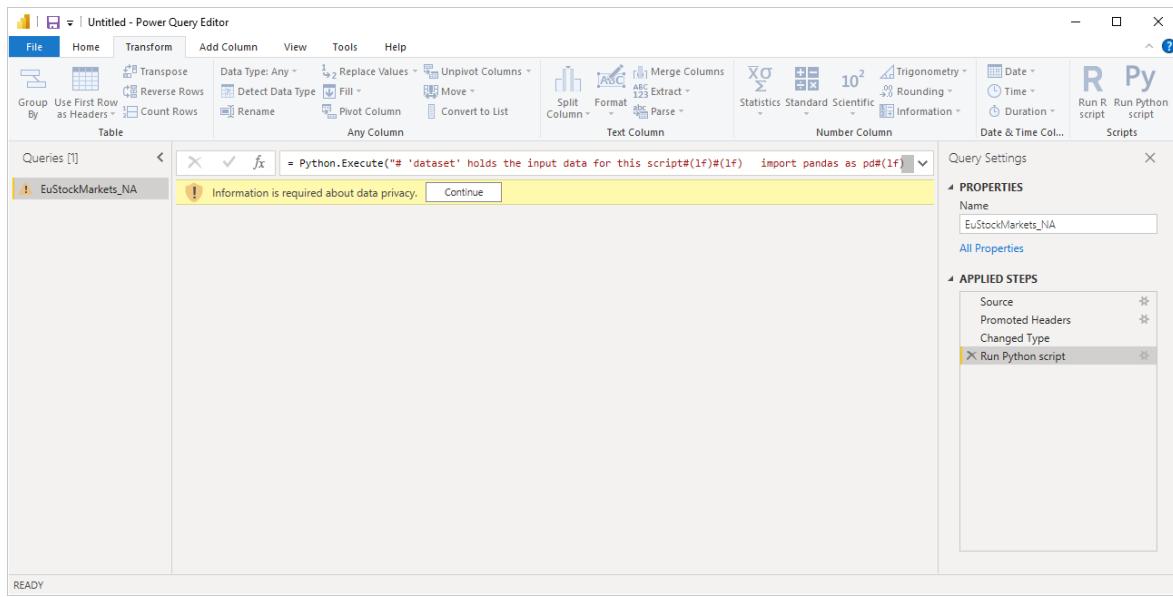
Observação

Você precisa da biblioteca *pandas* instalada em seu ambiente Python para que o código do script anterior funcione corretamente. Para instalar o *pandas*, execute o comando a seguir em sua instalação do Python: `pip install pandas`

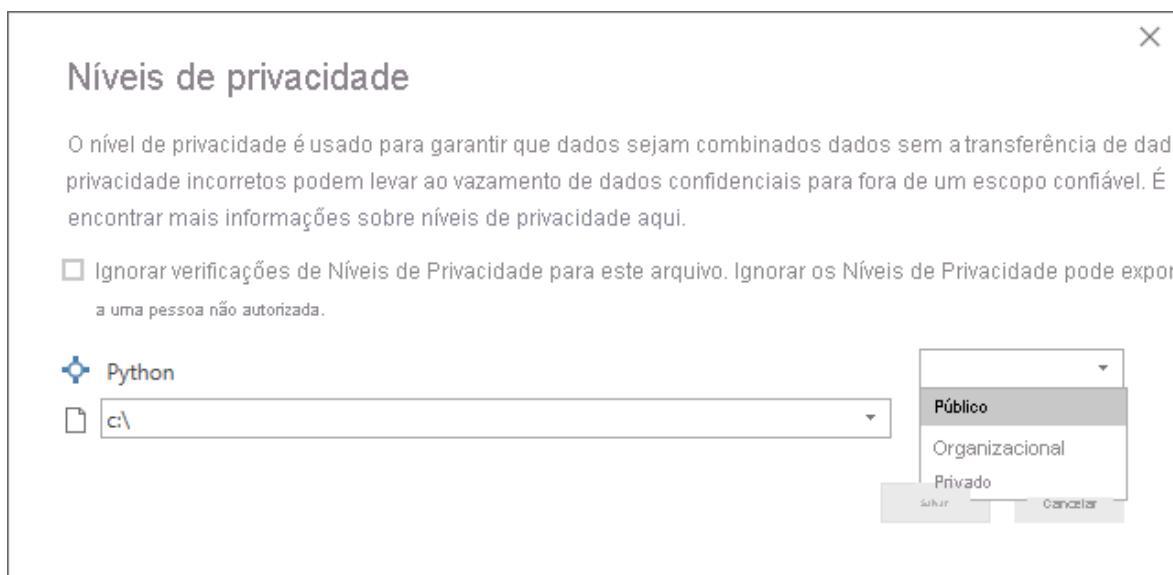
Quando colocado na caixa de diálogo **Executar Script Python**, o código é semelhante ao seguinte exemplo:



7. Após selecionar **OK**, o **Editor do Power Query** exibirá um aviso sobre a privacidade dos dados.



- Para que os scripts Python funcionem corretamente no serviço do Power BI, todas as fontes de dados precisam ser definidas como *públicas*. Para obter mais informações sobre as configurações de privacidade e suas implicações, confira [Níveis de privacidade](#).

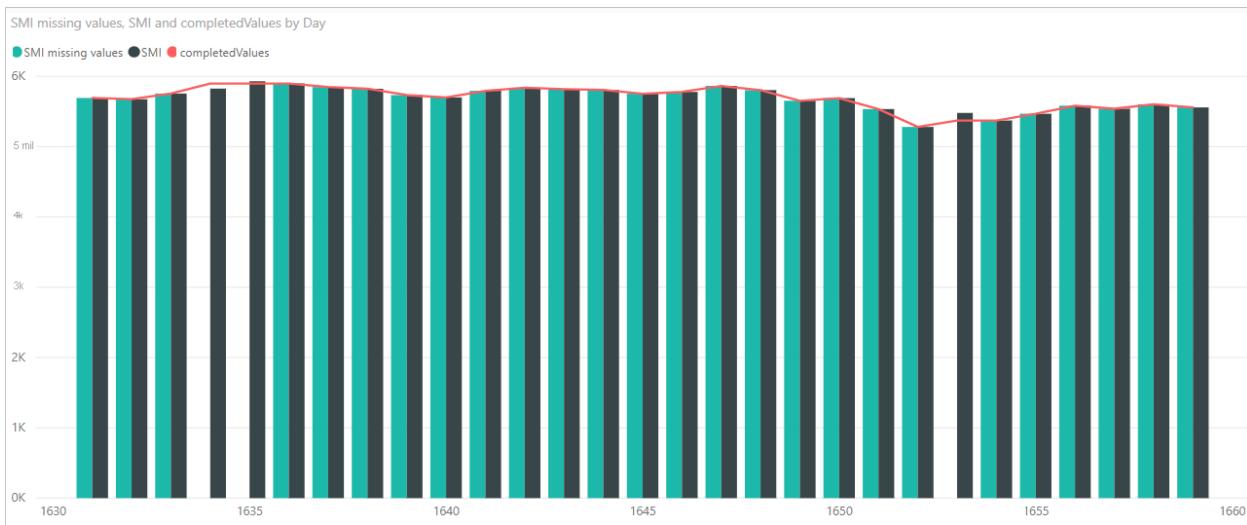


Observe uma nova coluna no painel **Campos** chamada *completedValues*. Observe que há alguns elementos de dados ausentes, como nas linhas 15 e 18. Veja como o Python lida com isso na próxima seção.

Com apenas três linhas de script Python, o **Editor do Power Query** preencheu os valores ausentes com um modelo preditivo.

Criar visuais de dados de script Python

Agora, podemos criar um visual para ver como o código de script Python preencheu os valores ausentes usando a biblioteca *pandas*, conforme mostrado na imagem a seguir:



Depois que esse visual estiver concluído e quaisquer outros visuais que você queira criar usando o **Power BI Desktop**, você poderá salvar o arquivo do **Power BI Desktop**. Os arquivos do **Power BI Desktop** salvos com a extensão de nome de arquivo **.pbix**. Em seguida, use o modelo de dados, incluindo os scripts Python que fazem parte dele, no serviço do Power BI.

ⓘ Observação

Quer ver um arquivo **.pbix** concluído com essas etapas concluídas? Você está com sorte. Você pode baixar o arquivo concluído do **Power BI Desktop** usado nesses exemplos [aqui](#).

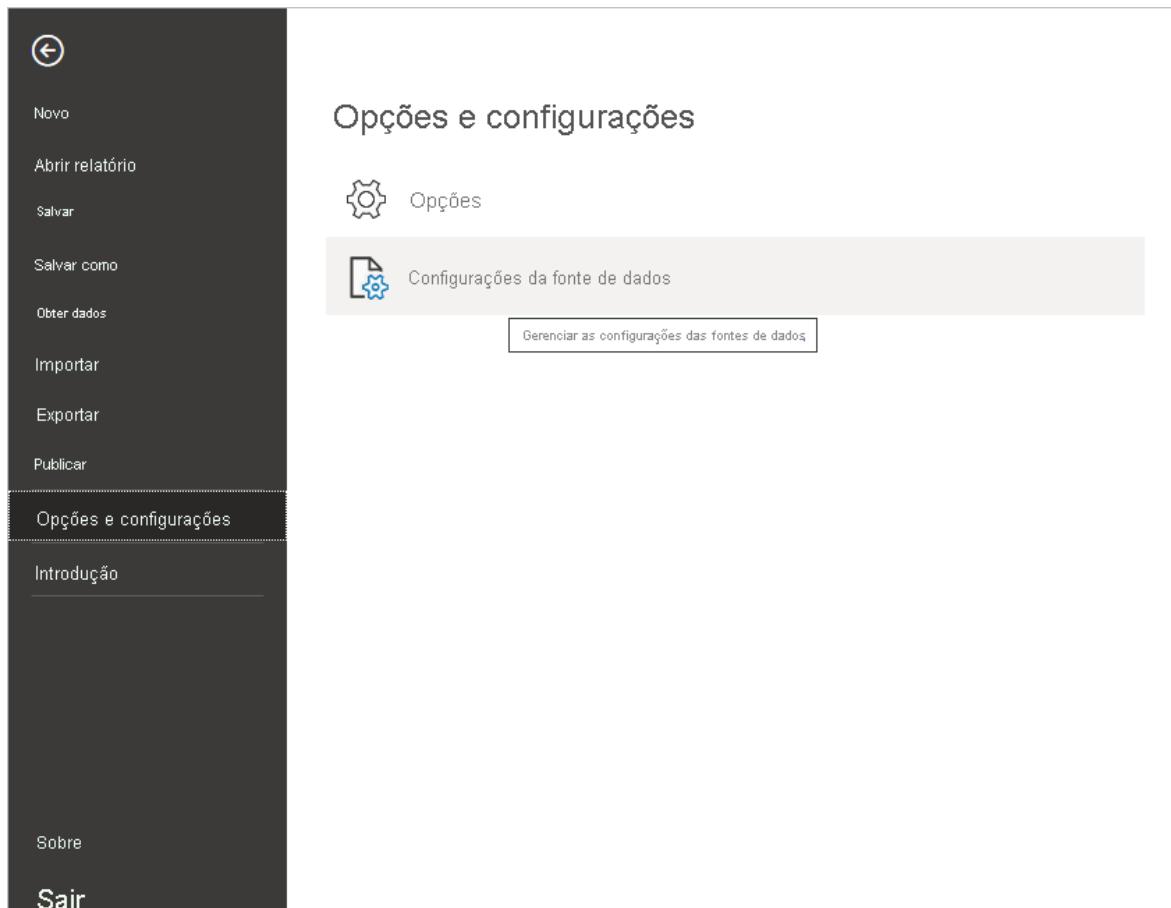
Depois que você carregar o arquivo **.pbix** no serviço do Power BI, algumas etapas serão necessárias para habilitar a atualização de dados no serviço e habilitar os elementos visuais para serem atualizados no serviço. Os dados precisam de acesso ao Python para que os visuais sejam atualizados. As outras etapas são as seguintes etapas:

- **Habilitar a atualização agendada para o conjunto de dados.** Para habilitar a atualização agendada para a pasta de trabalho que contém o conjunto de dados com scripts Python, confira [Configurar a atualização agendada](#), que também inclui informações sobre o **Gateway Pessoal**.
- **Instale o Gateway Pessoal.** Você precisa de um *Gateway Pessoal* instalado no computador onde o arquivo está localizado e onde o Python está instalado. O serviço do Power BI deve acessar essa pasta de trabalho e renderiza novamente todos os visuais que foram atualizados. Para obter mais informações, confira [instalar e configurar o Gateway Pessoal](#).

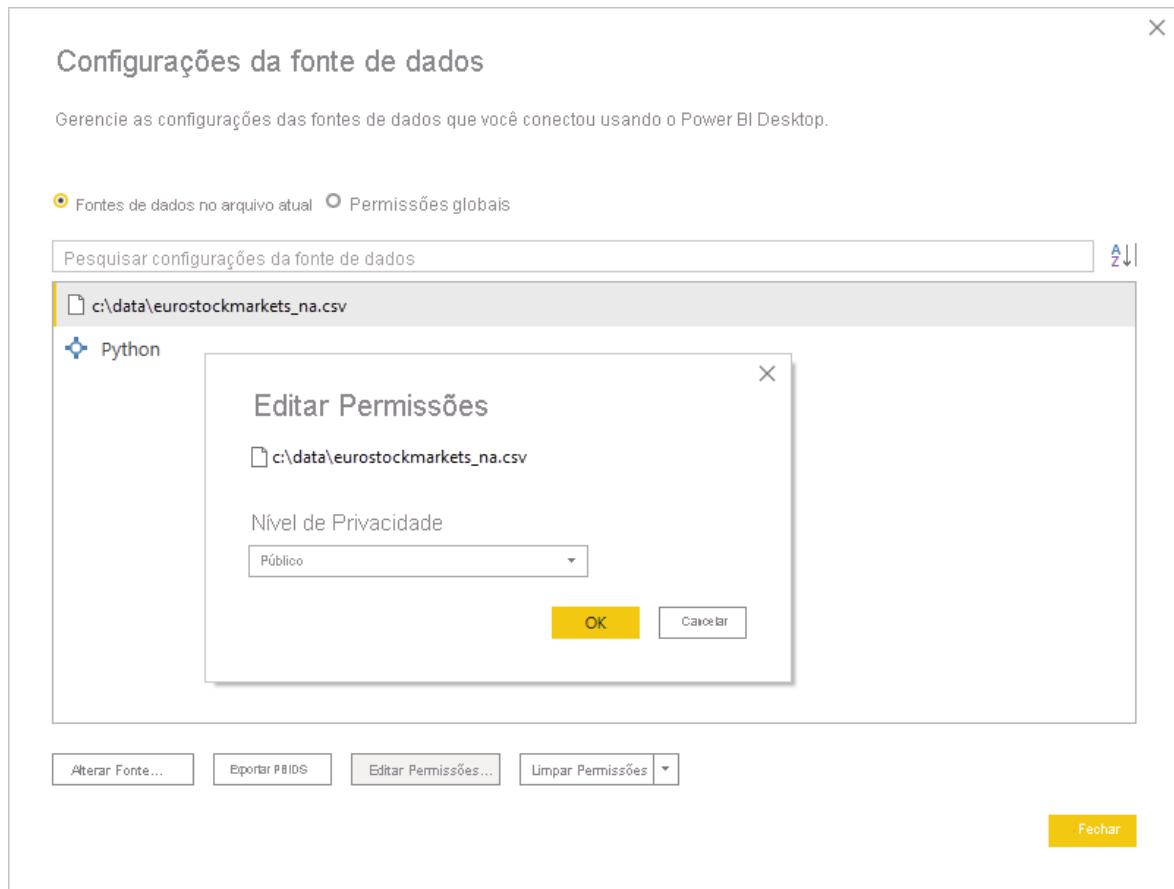
Considerações e limitações

Existem algumas limitações para consultas que incluem scripts Python criados no **Editor do Power Query**:

- Todas as configurações de fonte de dados Python precisam ser definidas como *Públicas*, e todas as outras etapas em uma consulta criada no **Editor do Power Query** também precisam ser públicas. Para obter as configurações de fonte de dados, no **Power BI Desktop**, selecione **Arquivo > Opções e configurações > Configurações de fonte de dados**.



Na caixa de diálogo **Configurações de Fonte de Dados**, selecione a fontes de dados e, em seguida, selecione **Editar Permissões...** e verifique se o **Nível de Privacidade** está definido como *Público*.



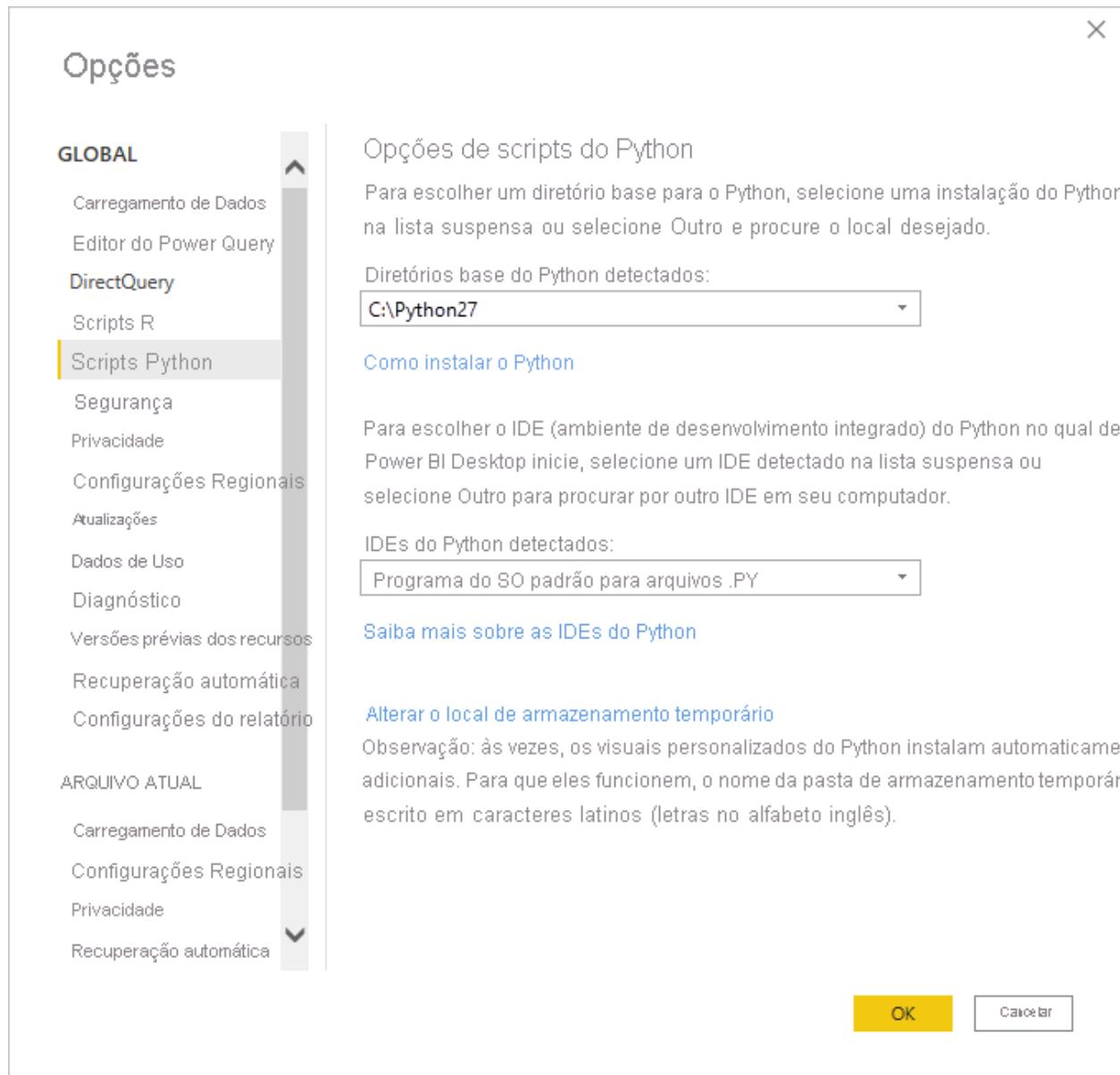
- Para habilitar a atualização agendada do conjunto de dados ou dos elementos visuais do Python, você precisa habilitar a **Atualização agendada** e ter um Gateway Pessoal instalado no computador que hospeda a pasta de trabalho e a instalação do Python. Para obter mais informações sobre ambos, confira a seção anterior deste artigo, que fornece links, para saber mais sobre cada um.
- No momento, não há suporte para tabelas aninhadas que são tabela de tabelas.

Há inúmeras coisas que você pode fazer com Python e consultas personalizadas, então, explore e modele seus dados da maneira como deseja que eles sejam mostrados.

Usar um IDE do Python externo com o Power BI

Artigo • 23/03/2023

Com o Power BI Desktop, você pode usar um IDE (ambiente de desenvolvimento integrado) de Python externo para criar e refinar scripts do Python e então usar esses scripts no Power BI.



Habilitar um IDE do Python externo

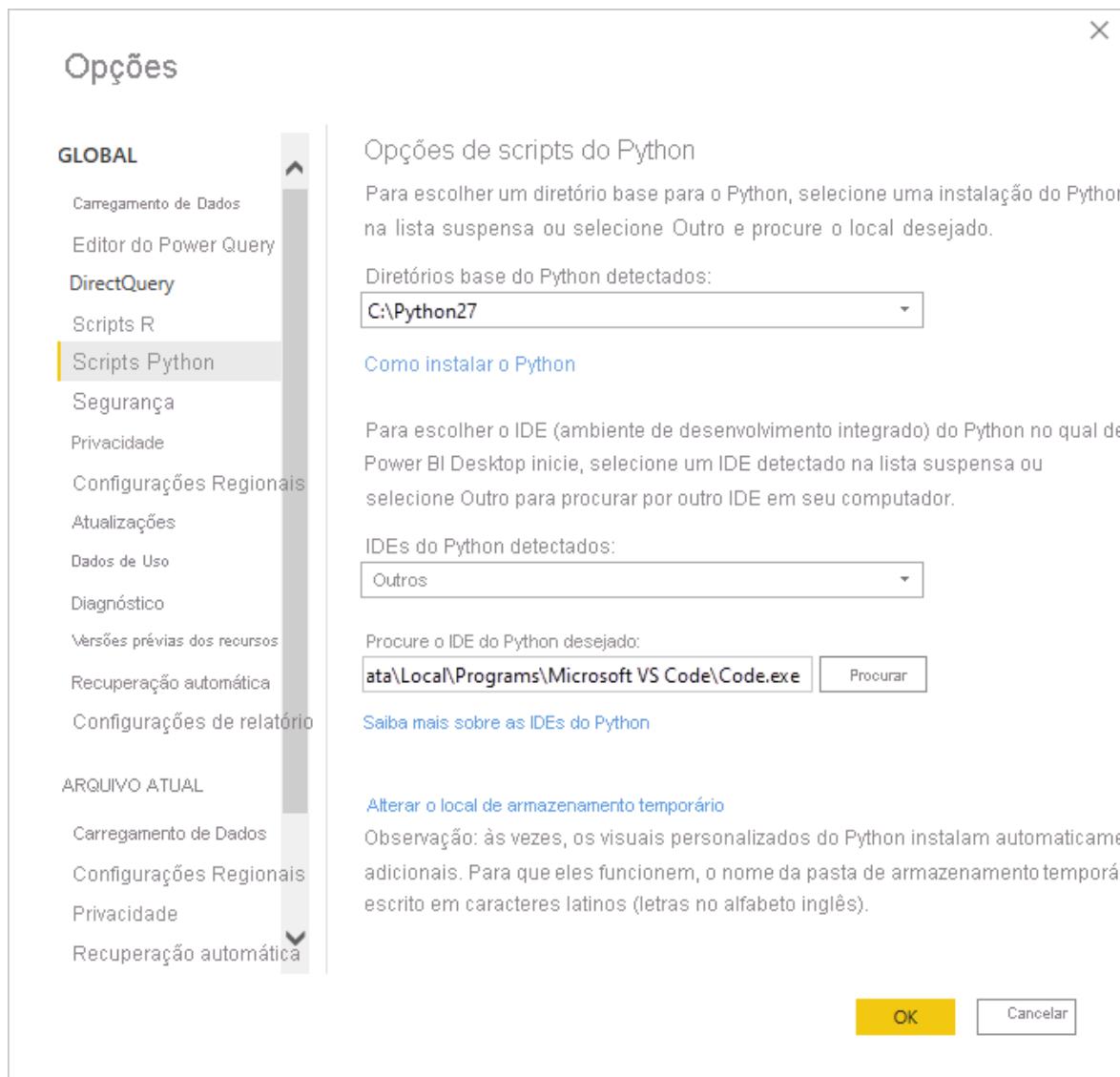
Você pode inicializar o seu IDE do Python externo do Power BI Desktop e fazer com que seus dados sejam automaticamente importados e exibidos no IDE do Python. Ali, você pode modificar o script nesse IDE do Python externo e então colá-lo novamente no Power BI Desktop para criar elementos visuais do Power BI e relatórios.

Você pode especificar qual IDE do Python usar e inicializá-lo automaticamente por meio do Power BI Desktop.

Requisitos

Para usar esse recurso, você precisa instalar um IDE do Python no computador local. O Power BI Desktop não inclui, não implanta nem instala o mecanismo de Python, portanto, você deve instalar o Python separadamente no computador local. Você pode escolher qual IDE do Python usar com as seguintes opções:

- Você pode instalar seu IDE do Python favorito; muitos desses IDEs estão disponíveis gratuitamente, como a [página de download do Visual Studio Code](#).
- Power BI Desktop também dá suporte para o Visual Studio.
- Você também pode instalar um IDE do Python diferente e fazer com que o Power BI Desktop inicialize o **IDE do Python** seguindo um destes procedimentos:
 - Você pode associar arquivos .PY ao IDE externo que você deseja que o Power BI Desktop initialize.
 - Você pode especificar o .exe que o Power BI Desktop inicializa selecionando *Outros* na seção **Opções de script Python** da caixa de diálogo **Opções**. Você pode abrir a caixa de diálogo **Opções** acessando **Arquivo>Opções e configurações>Opções**.



Se você tiver vários IDEs do Python instalados, poderá especificar qual será inicializado selecionando-o na lista suspensa **IDEs do Python Detectados** na caixa de diálogo **Opções**.

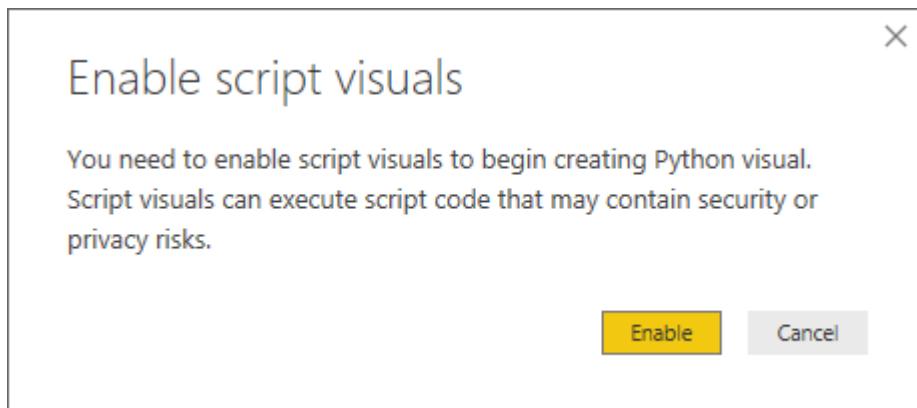
Por padrão, o Power BI Desktop inicializará o Visual Studio Code como o IDE de Python externo se ele estiver instalado no computador local. Se o Visual Studio Code não estiver instalado e você tiver o Visual Studio, ele será iniciado. Se nenhum desses IDEs do Python estiver instalado, o aplicativo associado a arquivos .PY será inicializado.

Se não existir nenhuma associação de arquivo .PY, será possível especificar um caminho para um IDE personalizado na seção **Definir um diretório inicial de Python** da caixa de diálogo **Opções**. Você também pode inicializar um IDE do Python diferente selecionando o ícone de engrenagem **Configurações** ao lado do ícone de seta **Iniciar IDE do Python** no Power BI Desktop.

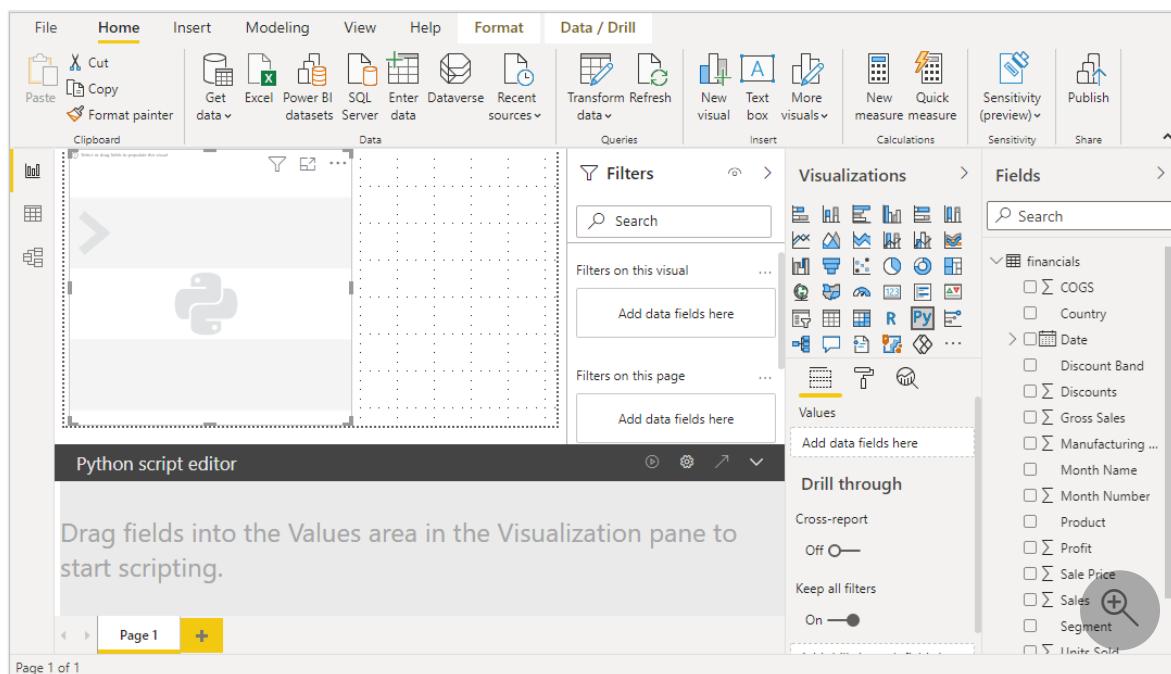
Iniciar um IDE do Python por meio do Power BI Desktop

Para inicializar um IDE do Python no Power BI Desktop, execute as etapas a seguir:

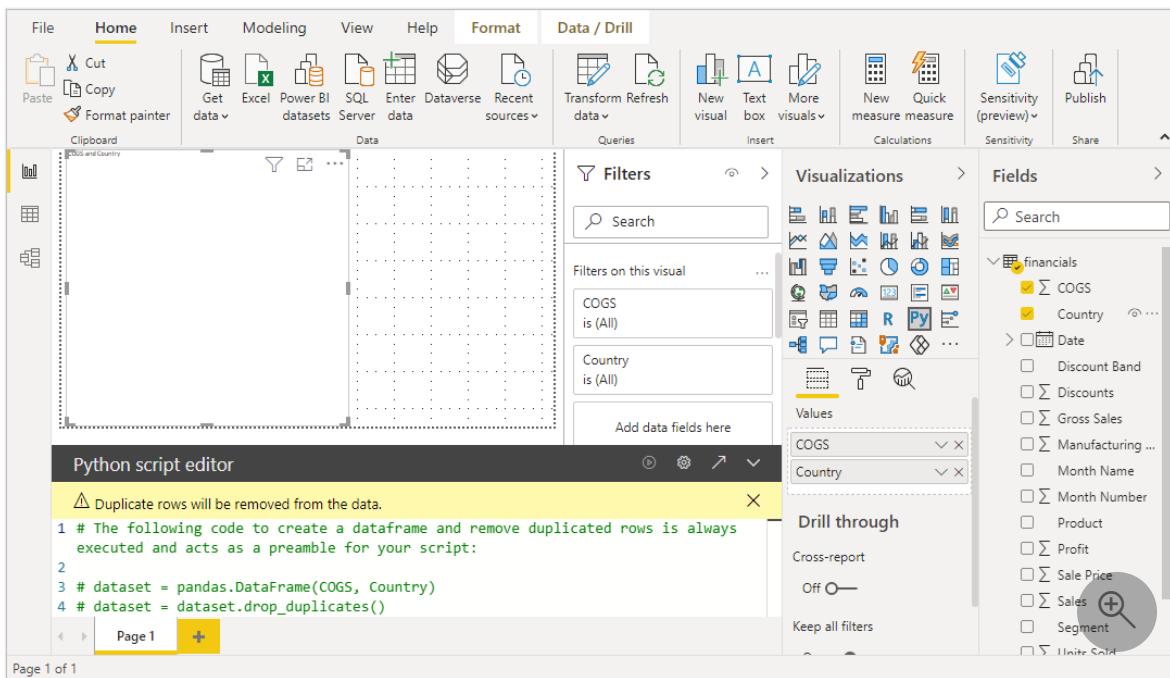
1. Carregue os dados no Power BI Desktop.
2. Adicione uma visualização de Python à tela. Se você ainda não tiver habilitado elementos visuais de script, será solicitado a fazê-lo.



3. Após os visuais do script serem habilitados, um visual de Python em branco aparecerá, pronto para exibir o resultados do script. O painel **Editor de script Python** também aparece.



4. Agora você pode selecionar os campos que você deseja usar em seu script Python. Quando você seleciona um campo, o campo **Editor de script Python** cria automaticamente um código de script com base no campo ou campos selecionados por você. Você pode criar ou colar o script Python diretamente no painel **Editor de script Python**, ou pode deixá-lo vazio.

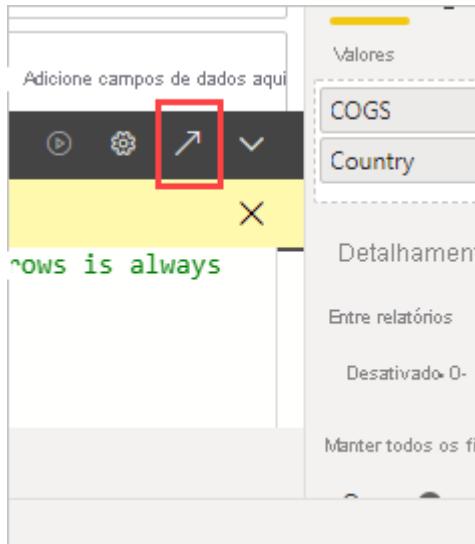


⚠ Observação

O tipo de agregação padrão para visuais do Python é *não resumir*.

5. Agora você pode inicializar o IDE do Python diretamente do Power BI Desktop.

Selecione o botão **Iniciar IDE do Python**, localizado no lado direito da barra de título do **Editor de script Python**, conforme mostrado nesta captura de tela.



6. O IDE do Python especificado é iniciado pelo Power BI Desktop, conforme mostrado na imagem a seguir. Nesta imagem, o Visual Studio Code é o IDE padrão do Python.

```
# Prolog - Auto Generated #
import os, pandas
os.chdir(u'C:/Users/xxx/PythonEditorWrapper_74074cf2-f741-4863-b3a5-0dca11842e70')
dataset = pandas.read_csv('input_df_965ba9b6-c41d-4edf-b7a7-883bc0ae7e9f.csv')
# Original Script. Please update your script content here and once completed copy below section back
#####
#####
```

⚠ Observação

O Power BI Desktop adiciona as primeiras três linhas do script para que os dados possam ser importados do Power BI Desktop quando você executar o script.

7. Os scripts que você criou no painel **Editor de script Python** do Power BI Desktop aparece começando na linha 4 no seu IDE do Python. Neste ponto, você pode criar seu script de Python no IDE do Python. Uma vez que o script Python esteja concluído no seu IDE do Python, você precisará copiá-lo e colá-lo de volta no painel **Editor de script Python** no Power BI Desktop, *excluindo* as três primeiras linhas do script que o Power BI Desktop tiver gerado automaticamente. Não copie as três primeiras linhas do script de volta no Power BI Desktop, essas linhas foram usadas apenas para importar os dados do Power BI Desktop para o IDE do Python.

Limitações conhecidas

Iniciar um IDE do Python diretamente do Power BI Desktop tem algumas limitações:

- Não há suporte para exportar automaticamente o script do IDE do Python para o Power BI Desktop.

Próximas etapas

Dê uma olhada nas informações adicionais a seguir sobre o Python no Power BI.

- [Como executar de scripts do Python no Power BI Desktop](#)
- [Criar visuais do Power BI usando Python](#)

Criar visuais do Power BI usando Python

Artigo • 23/03/2023

Este tutorial ajuda você a começar a criar visuais com os dados do Python no Power BI Desktop. Você usa algumas das muitas opções e funcionalidades disponíveis para criar relatórios visuais usando Python, pandas e a biblioteca Matplotlib.

Pré-requisitos

Execute as etapas em [Executar scripts do Python no Power BI Desktop](#) para:

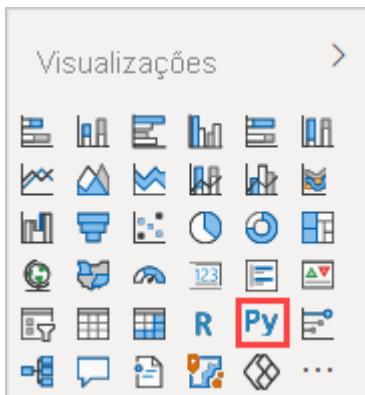
- Instalar o [Python](#) em seu computador local.
- Habilite o script Python no Power BI Desktop.
- Instale as bibliotecas [pandas](#) e [Matplotlib](#) do Python.
- Importe o seguinte script Python para o Power BI Desktop:

```
Python

import pandas as pd
df = pd.DataFrame({
    'Fname': ['Harry', 'Sally', 'Paul', 'Abe', 'June', 'Mike', 'Tom'],
    'Age': [21, 34, 42, 18, 24, 80, 22],
    'Weight': [180, 130, 200, 140, 176, 142, 210],
    'Gender': ['M', 'F', 'M', 'M', 'F', 'M', 'M'],
    'State':
    ['Washington', 'Oregon', 'California', 'Washington', 'Nevada', 'Texas', 'Neva
da'],
    'Children': [4, 1, 2, 3, 0, 2, 0],
    'Pets': [3, 2, 2, 5, 0, 1, 5]
})
print (df)
```

Criar um visual do Python no Power BI Desktop

1. Depois de importar o script Python, selecione o ícone **Visual do Python** no painel **Visualizações** do Power BI Desktop.

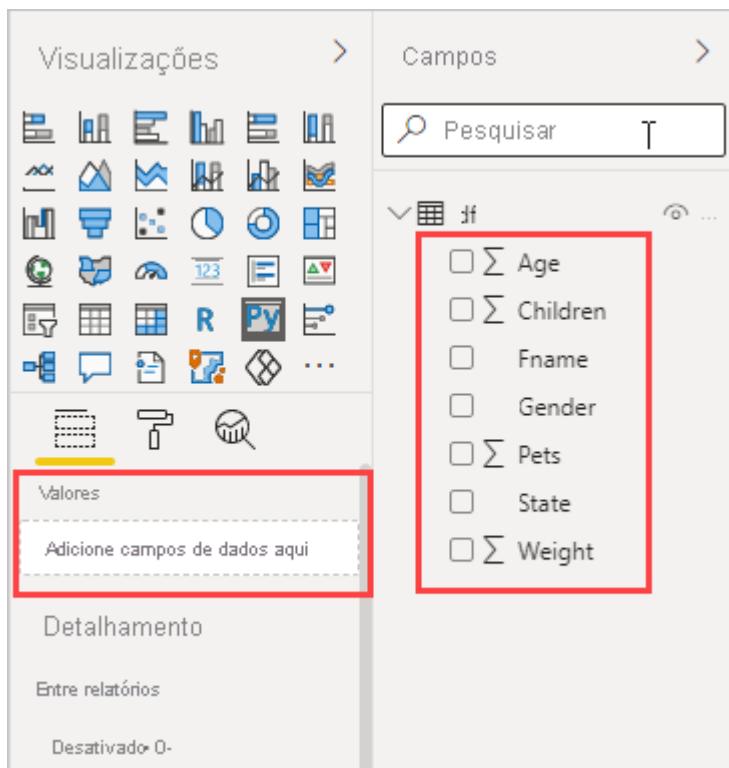


2. Na caixa de diálogo **Habilitar visuais de script** que aparece, selecione **Habilitar**.

Uma imagem de visual do Python de espaço reservado aparece na tela do relatório e o **Editor de scripts Python** aparece na parte inferior do painel central.

The screenshot shows the Power BI desktop application. The ribbon is visible with tabs like File, Home, Insert, Modeling, View, Help, Format, and Data / Drill. The Home tab is selected. In the center workspace, there is a visualization placeholder with a small Python script icon. To the right, the 'Visualizations' pane is open, showing various visualization icons, including one for Python (labeled 'Py'). Below the visualization pane, the 'Fields' pane is also open, showing a search bar and a list of fields. At the bottom of the screen, the 'Python script editor' window is open, displaying the instruction 'Drag fields into the Values area in the Visualization pane to start scripting.' A red box highlights the close button of this editor window.

3. Arraste os campos **Idade**, **Crianças**, **Nome**, **Gênero**, **Animais de estimação**, **Estado** e **Peso** para a seção **Valores** em que diz **Adicionar campos de dados aqui**.



Com base nas suas seleções, o editor de script Python gerou o seguinte código de associação.

- O editor criará um dataframe de *conjunto de dados* com os campos que você adicionar.
- A agregação padrão é: **Não resumir**.
- Assim como os visuais de tabela, os campos são agrupados e as linhas duplicadas são exibidas apenas uma vez.

4. Com o dataframe gerado automaticamente pelos campos selecionados, você pode escrever um script Python que resulta em plotar ao dispositivo padrão do Python. Quando o script for concluído, selecione o ícone **Executar** na barra de título do **Editor de scripts Python** para executar o script e gerar o visual.

Editor de scripts Python

A As linhas duplicadas serão removidas dos dados. X

```

1 # O seguinte código usado para criar um dataframe e remover as linhas duplicadas sempre é
   executado e funciona como um preâmbulo para o script:
2
3 # dataset = pandas.DataFrame(Age, Children, Fname, Gender, Pets, State, Weight)
4 # dataset = dataset.drop_duplicates()
5
6 # Cole ou digite aqui seu código de script:

```

Dicas

- Seu script Python só pode usar campos adicionados à seção **Valores**. Você pode adicionar ou remover campos enquanto trabalha em seu script Python. O Power BI Desktop detecta automaticamente as alterações de campo. Ao selecionar ou remover campos da seção **Valores**, o suporte de código no Editor de scripts Python é automaticamente gerado ou removido.
- Em alguns casos, talvez você não queira que ocorra um agrupamento automático ou talvez queira exibir todas as linhas, incluindo duplicatas. Nesses casos, você poderá adicionar um campo de índice ao conjunto de dados que faz com que todas as linhas sejam consideradas exclusivas, impedindo o agrupamento.
- Você pode acessar colunas no conjunto de dados usando os nomes delas. Por exemplo, você pode codificar `dataset["Age"]` em seu script do Python para acessar o campo idade.
- O Power BI Desktop plota novamente o visual quando você seleciona **Executar** na barra de título **Editor de scripts Python** ou quando ocorre uma alteração de dados, devido à atualização de dados, filtragem ou realce.
- Quando você executa um script do Python que resulta em um erro, o visual do Python não é plotado e uma mensagem de erro é exibida na tela. Para obter detalhes do erro, selecione **Ver detalhes** na mensagem.
- Para obter uma exibição ampliada das visualizações, você pode minimizar a **editor de script Python**.

Criar um gráfico de dispersão

Crie um gráfico de dispersão para ver se há uma correlação entre idade e peso.

1. No **Editor de scripts Python**, em **Cole ou digite o código do script aqui**, insira este código:

Python

```
import matplotlib.pyplot as plt
dataset.plot(kind='scatter', x='Age', y='Weight', color='red')
plt.show()
```

O painel do Editor de scripts Python agora deve ter aparência semelhante à da seguinte imagem:

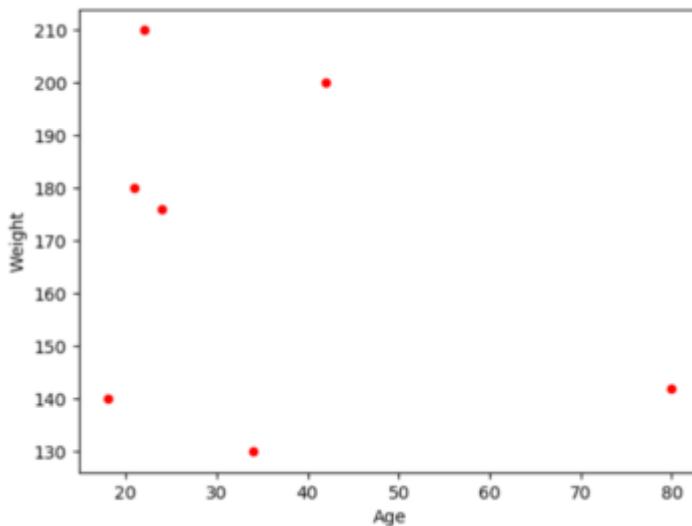
Editor de scripts Python

A As linhas duplicadas serão removidas dos dados.

```
1 # The following code to create a dataframe and remove duplicated rows is always executed and acts as a preamble for your script:  
2  
3 # dataset = pandas.DataFrame(Age, Children, Fname, Gender, Pets, State, Weight)  
4 # dataset = dataset.drop_duplicates()  
5  
6 # Paste or type your script code here:  
7 import matplotlib.pyplot as plt  
8 dataset.plot(kind='scatter', x='Age', y='Weight', color='red')  
9 plt.show()
```

O código importa a biblioteca Matplotlib, que plota e cria o visual.

2. Selecione o botão de script **Executar** para gerar o gráfico de dispersão a seguir no visual do Python.



Criar um gráfico de linhas com várias colunas

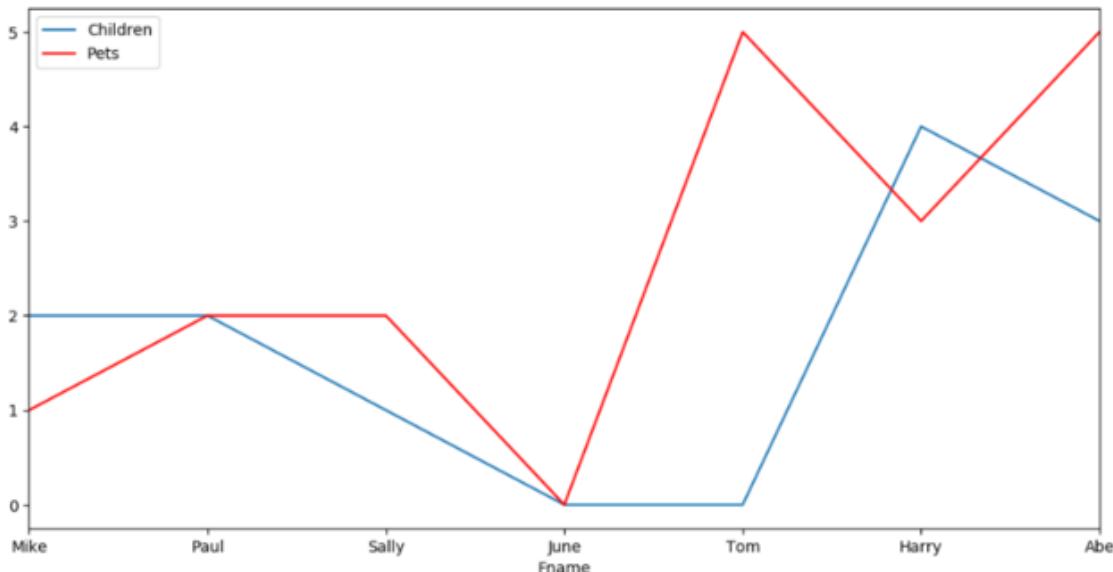
Crie um gráfico de linhas mostrando o número de filhos e animais de estimação de cada pessoa.

1. Em **Cole ou digite o código de script aqui**, remova ou comente o código anterior e insira o seguinte código Python:

Python

```
import matplotlib.pyplot as plt  
ax = plt.gca()  
dataset.plot(kind='line', x='Fname', y='Children', ax=ax)  
dataset.plot(kind='line', x='Fname', y='Pets', color='red', ax=ax)  
plt.show()
```

2. Selecione o botão **Executar** para gerar o seguinte gráfico de linha com várias colunas:



Criar um gráfico de barras

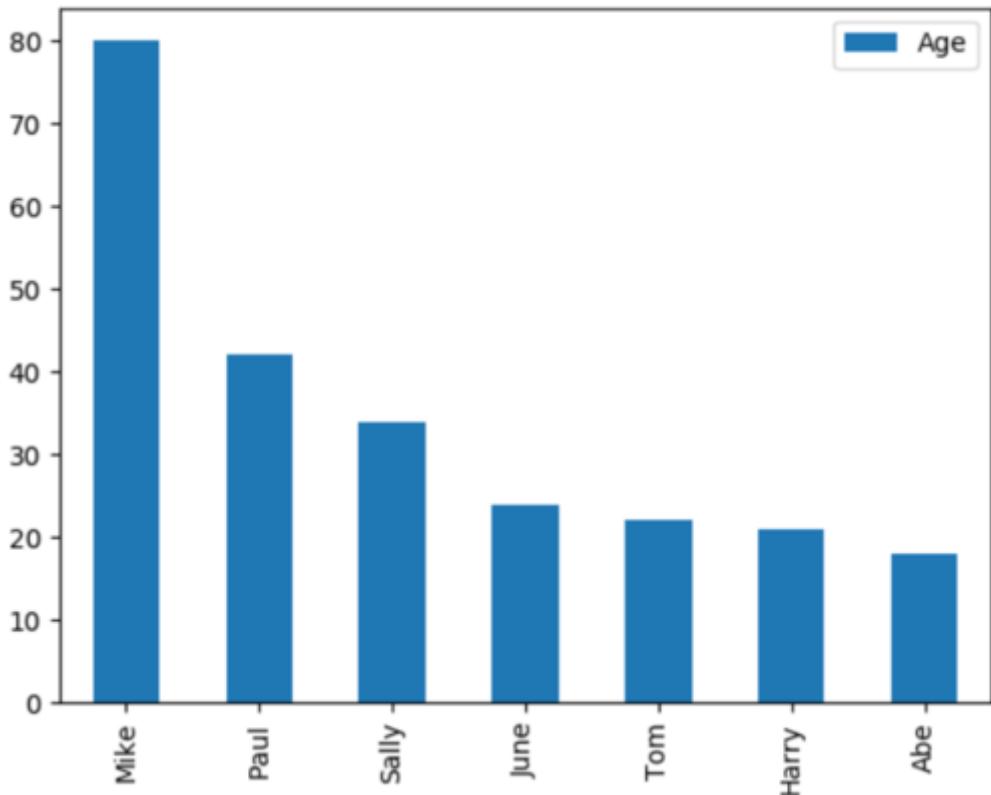
Crie um gráfico de barras para a idade de cada pessoa.

1. Em Cole ou digite o código de script aqui, remova ou comente o código anterior e insira o seguinte código Python:

Python

```
import matplotlib.pyplot as plt  
dataset.plot(kind='bar',x='Fname',y='Age')  
plt.show()
```

2. Selecione o botão Executar para gerar o seguinte gráfico de barras:



Limitações

Os visuais do Python no Power BI Desktop têm as seguintes limitações:

- Os dados usados pelo visual do Python para plotar estão limitados a 150.000 linhas. Se mais de 150.000 linhas forem selecionadas, somente as primeiras 150.000 linhas serão usadas e uma mensagem será exibida na imagem. Os dados de entrada também têm um limite de 250 MB.
- Caso o conjunto de dados de entrada de um visual do Python tenha uma coluna com um valor de cadeia de caracteres maior do que 32.766 caracteres, esse valor será truncado.
- Todos os visuais do Python são exibidos em resolução de 72 DPI.
- Se um cálculo do visual do Python exceder cinco minutos, a execução atingirá o tempo limite, resultando em um erro.
- Assim como acontece com outros visuais do Power BI Desktop, se os campos de dados de tabelas diferentes sem uma relação definida entre eles forem selecionados, ocorrerá um erro.
- Visuais do Python são atualizados após atualizações de dados, filtragem e realce. A imagem em si não é interativa.

- Visuais do Python respondem ao elementos de realce em outros elementos visuais, mas você não pode selecionar elementos no visual do Python para fazer filtragem cruzada de outros elementos.
- Somente plotagens no dispositivo de vídeo padrão do Python são exibidos corretamente na tela. Evite o uso explícito de um dispositivo de vídeo diferente do Python.
- Os visuais do Python não dão suporte à renomeação de colunas de entrada. As colunas serão referenciadas pelos nomes originais durante a execução do script.

Segurança

Os visuais do Python usam scripts Python, que podem conter códigos com riscos de segurança ou privacidade. Ao tentar exibir ou interagir com um visual do Python pela primeira vez, você recebe um aviso de segurança. Habilite visuais do Python somente se você confiar no autor e na fonte ou após examinar e compreender o script Python.

Licenciamento

Os visuais do Python exigem uma licença do [Power BI Pro](#) ou do PPU (Premium por usuário) para renderizar relatórios, atualizações, filtros e filtros cruzados. Os usuários da versão gratuita do Power BI só poderão consumir blocos compartilhados com eles nos workspaces Premium.

A tabela a seguir descreve as funcionalidades dos visuais do Python com base em licenciamento.

	Criar visuais do Python no Power BI Desktop	Criar relatórios de serviço do Power BI com visuais do Python	Exibir visuais do Python em relatórios
Convidado (Power BI Embedded)	Com suporte	Sem suporte	Compatível apenas na capacidade Premium/Azure
Locatário não gerenciado (domínio não verificado)	Com suporte	Sem suporte	Sem suporte
Locatário gerenciado com licença gratuita	Com suporte	Sem suporte	Compatível apenas na capacidade Premium

Criar visuais do Python no Power BI Desktop	Criar relatórios de serviço do Power BI com visuais do Python	Exibir visuais do Python em relatórios
Locatário gerenciado com uma licença Pro ou PPU	Com suporte	Com suporte

Para obter mais informações sobre licenças do Power BI Pro e como elas diferem das licenças gratuitas, confira [Comprar e atribuir licenças do Power BI Pro](#).

Próximas etapas

Este tutorial trata superficialmente as opções e funcionalidades para criar relatórios visuais usando o Python, o pandas e a biblioteca Matplotlib. Para saber mais, consulte os recursos a seguir:

- Documentação no site do [Matplotlib](#).
- [Tutorial do Matplotlib: um guia básico para usar o Matplotlib com o Python](#)
- [Tutorial do Matplotlib – biblioteca Matplotlib do Python com exemplos](#)
- Referência da API do Pandas [Pandas](#)
- [Visualizações do Python no Serviço do Power BI](#)
- [Usando visuais do Python no Power BI](#)
- [Tutorial abrangente de script Python](#)

Para saber mais sobre o Python no Power BI, confira:

- [Executar scripts do Python no Power BI Desktop](#)
- [Usar um IDE do Python externo com o Power BI](#)

Saiba quais pacotes do Python têm suporte no Power BI

Artigo • 23/03/2023

Você pode usar a [linguagem de programação Python](#) avançada para criar visuais no Power BI. Muitos pacotes do Python têm suporte no Power BI, e mais pacotes têm suporte o tempo todo.

As seções a seguir fornecem uma tabela alfabética de quais pacotes do Python têm suporte no Power BI.

Solicitar suporte para um novo pacote do Python

Os pacotes de Python com suporte no Power BI são encontrados na [seção a seguir](#). Se você quiser solicitar o suporte de um pacote do Python não encontrado nessa lista, envie sua solicitação para [Ideias do Power BI](#).

Requisitos e limitações para pacotes do Python

Há alguns requisitos e limitações para pacotes do Python:

- Runtime atual do Python: Python 3.7.7.
- O Power BI, em sua grande parte, dá suporte a pacotes do Python com licenças de software gratuitas e de software livre, como GPL-2, GPL-3, MIT+ e assim por diante.
- O Power BI dá suporte a pacotes publicados no PyPI. O serviço não dá suporte a pacotes do Python personalizados ou privados. Recomendamos que os usuários disponibilizem seus pacotes privados no PyPI antes de solicitar que o pacote fique disponível no Power BI.
- Em visuais do Python no Power BI Desktop, você pode instalar qualquer pacote, incluindo pacotes do Python personalizados.
- Por motivos de privacidade e segurança, os pacotes do Python que fornecem consultas de cliente-servidor por meio da Web no serviço não são compatíveis. A rede está bloqueada para essas tentativas.
- O processo de aprovação para a inclusão de um novo pacote de Python tem uma árvore de dependências. Algumas dependências cuja instalação no serviço é exigida não são compatíveis.

Pacotes do Python com suporte no Power BI

A tabela a seguir mostra quais pacotes têm suporte no Power BI.

Pacote	Versão	Link
cycler	0.11.0	https://pypi.org/project/cycler ↗
joblib	1.1.0	https://pypi.org/project/joblib ↗
kiwisolver	1.4.4	https://pypi.org/project/kiwisolver ↗
matplotlib	3.2.2	https://pypi.org/project/matplotlib ↗
numpy	1.21.6	https://pypi.org/project/numpy ↗
packaging	21.3	https://pypi.org/project/packaging ↗
pandas	1.3.5	https://pypi.org/project/pandas ↗
patsy	0.5.2	https://pypi.org/project/patsy ↗
pip	22.1.2	https://pypi.org/project/pip ↗
pyparsing	3.0.9	https://pypi.org/project/pyparsing ↗
python-dateutil	2.8.2	https://pypi.org/project/python-dateutil ↗
pytz	2022.1	https://pypi.org/project/pytz ↗
scikit-learn	1.0.2	https://pypi.org/project/scikit-learn ↗
scipy	1.7.3	https://pypi.org/project/scipy ↗
seaborn	0.11.2	https://pypi.org/project/seaborn ↗
setuptools	63.2.0	https://pypi.org/project/setuptools ↗
six	1.16.0	https://pypi.org/project/six ↗
statsmodels	0.13.2	https://pypi.org/project/statsmodels ↗
threadpoolctl	3.1.0	https://pypi.org/project/threadpoolctl ↗
typing-extensions	4.3.0	https://pypi.org/project/typing-extensions ↗
xgboost	1.6.1	https://pypi.org/project/xgboost ↗

Próximas etapas

Para saber mais sobre o Python no Power BI, confira os seguintes artigos:

- [Criar visuais do Power BI usando Python](#)
- [Executar scripts do Python no Power BI Desktop](#)
- [Usar o Python no Editor de Consultas](#)

Executar scripts do R no Power BI Desktop

Artigo • 10/11/2023

É possível executar scripts do R diretamente no Power BI Desktop e importar os modelos semânticos resultantes em um modelo de dados do Power BI Desktop.

Instalar o R

Para executar scripts do R no Power BI Desktop, você precisa instalar o R em seu computador local. É possível baixar e instalar o R gratuitamente em vários locais, inclusive no [Repositório CRAN](#). A versão atual dá suporte a caracteres Unicode e espaços (caracteres vazios) no caminho de instalação.

Executar scripts de R

Usando apenas algumas etapas no Power BI Desktop, você pode executar scripts do R e criar um modelo de dados. Com o modelo de dados, você pode criar relatórios e compartilhá-los no serviço do Power BI. O script R no Power BI Desktop agora dá suporte a formatos de número que contêm decimais (.) e vírgulas (,).

Preparar um script do R

Para executar um script do R no Power BI Desktop, crie o script em seu ambiente de desenvolvimento local do R e certifique-se de que ele é executado com êxito.

Para executar o script no Power BI Desktop, verifique se o script é executado com êxito em um workspace novo e modificado. Esse pré-requisito significa que todos os pacotes e dependências devem ser explicitamente carregados e executados. Você pode usar `source()` para executar scripts dependentes.

A preparação e execução de um script do R no Power BI Desktop sofre algumas limitações:

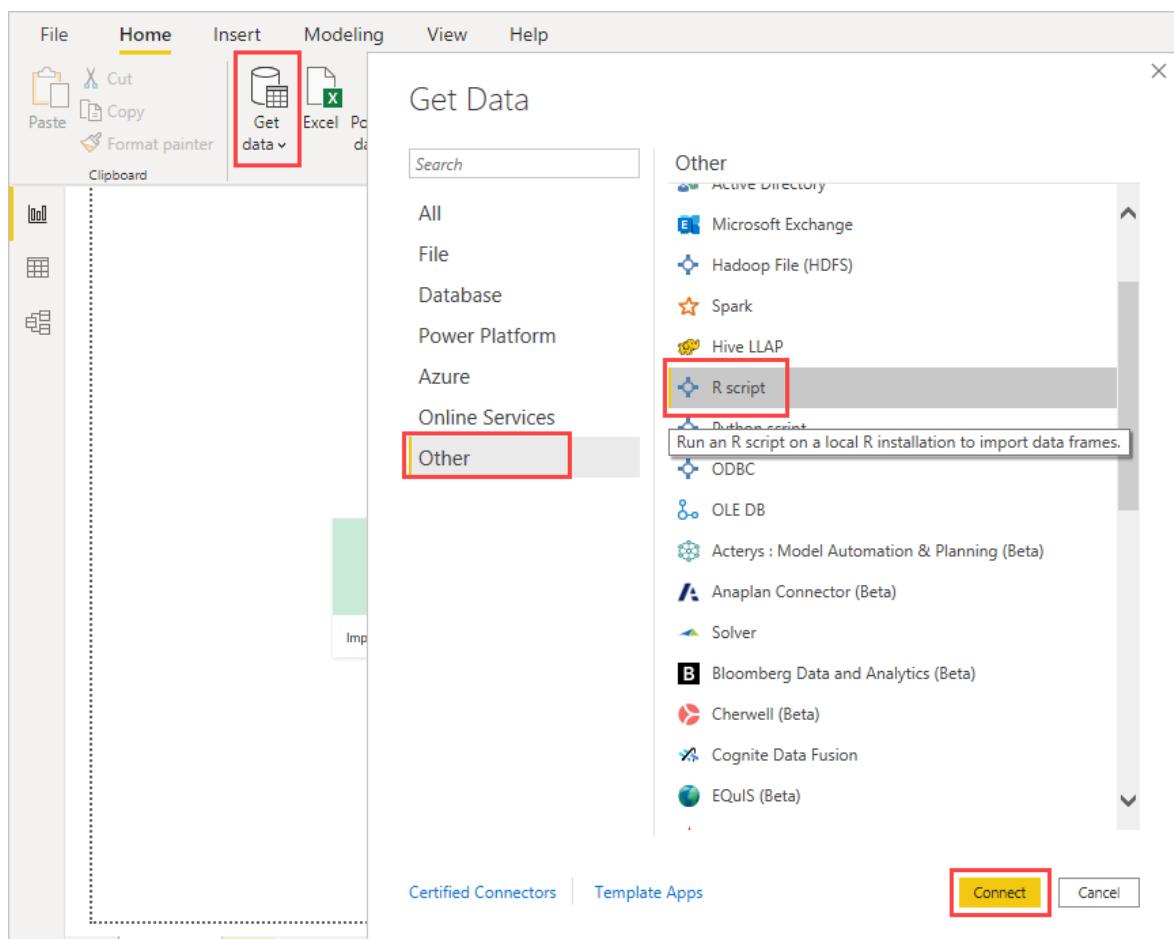
- Como apenas os quadros de dados são importados, lembre-se de representar os dados que você quer no Power BI em um quadro de dados.
- Colunas tipadas como *Complexas* e *Vetoriais* não são importadas e são substituídas por valores de erro na tabela criada.
- Valores de `N/A` são convertidos em valores `NULL` no Power BI Desktop.

- Após uma execução de 30 minutos, o script do R expira.
- Chamadas interativas no script do R, como aguardar a entrada do usuário, interrompem a execução do script.
- Ao definir o diretório de trabalho dentro do script R, é *necessário* definir um caminho completo para o diretório de trabalho, em vez de um caminho relativo.
- Os scripts R não podem ser executados no serviço do Power BI.

Executar o script do R e importar dados

Agora você pode executar o script do R para importar dados no Power BI Desktop:

1. No Power BI Desktop, selecione **Obter dados**, escolha **Outros>Script do R** e selecione **Conectar**:

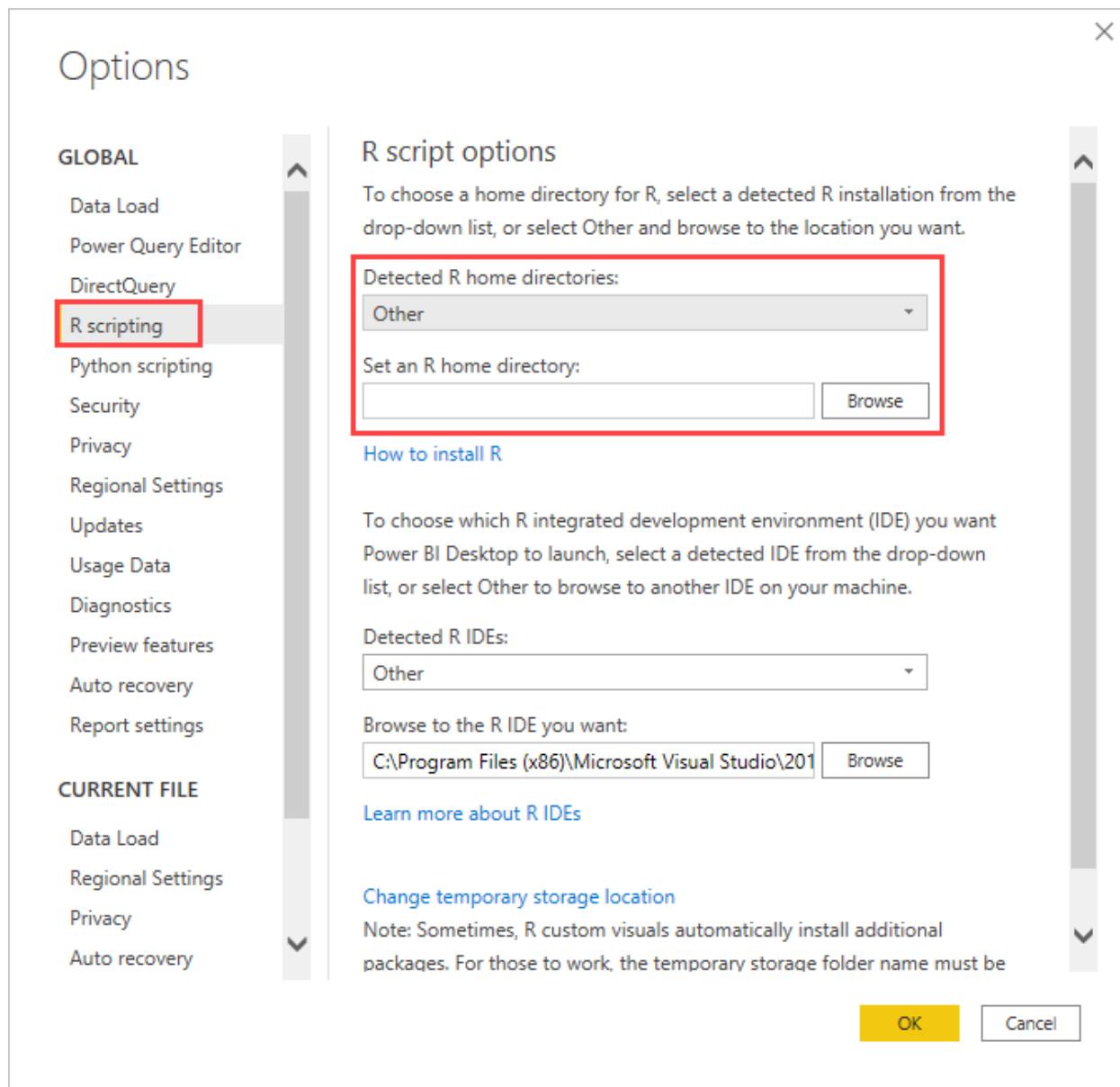


2. Se o R estiver instalado em seu computador local, basta copiar o script na janela de script e selecionar **OK**. A versão mais recente instalada será exibida como seu mecanismo de R.



3. Selecione **OK** para executar o script do R. Quando o script é executado com êxito, você pode escolher os quadros de dados resultantes para adicionar ao modelo do Power BI.

Você pode controlar qual instalação do R usar para executar o script. Para especificar as configurações da sua instalação do R, escolha **Arquivo > Opções e configurações > Opções** e, em seguida, selecione **Script R**. Em **Opções de script do R**, a lista suspensa **Diretórios base do R detectados** mostra as opções de instalação atuais do R. Se a instalação do R que você quiser não estiver listada, escolha **Outros** e, em seguida, procure ou informe a pasta de instalação do R preferida em **Definir um diretório base do R**.



Atualizar

É possível atualizar um script do R no Power BI Desktop. Quando você atualiza um script do R, o Power BI Desktop o executa novamente no ambiente do Power BI Desktop.

Próximas etapas

Analise as informações adicionais a seguir sobre o R no Power BI.

- Criar elementos visuais do Power BI usando o R
- Usar um IDE R externo com o Power BI

Uso do R no Editor do Power Query

Artigo • 22/11/2023

A linguagem R é uma linguagem de programação poderosa que muitos estatísticos, cientistas de dados e analistas de dados usam. Você pode usar R no Editor do Power Query do Power BI Desktop para:

- preparar modelos de dados.
- criar relatórios.
- Faça limpeza de dados, formatação avançada de dados e análise de modelo semântico, que incluem conclusão de dados ausentes, previsões, clustering e muito mais.

Instalar o R

Você pode baixar o R gratuitamente no [CRAN Repository](#).

Instalar o mice

Como pré-requisito, você precisa instalar a [biblioteca do mice](#) em seu ambiente de R. Sem o mice, o código do script de exemplo não funciona corretamente. O pacote da mice implementa um método para lidar com os dados ausentes.

Para instalar a biblioteca do mice:

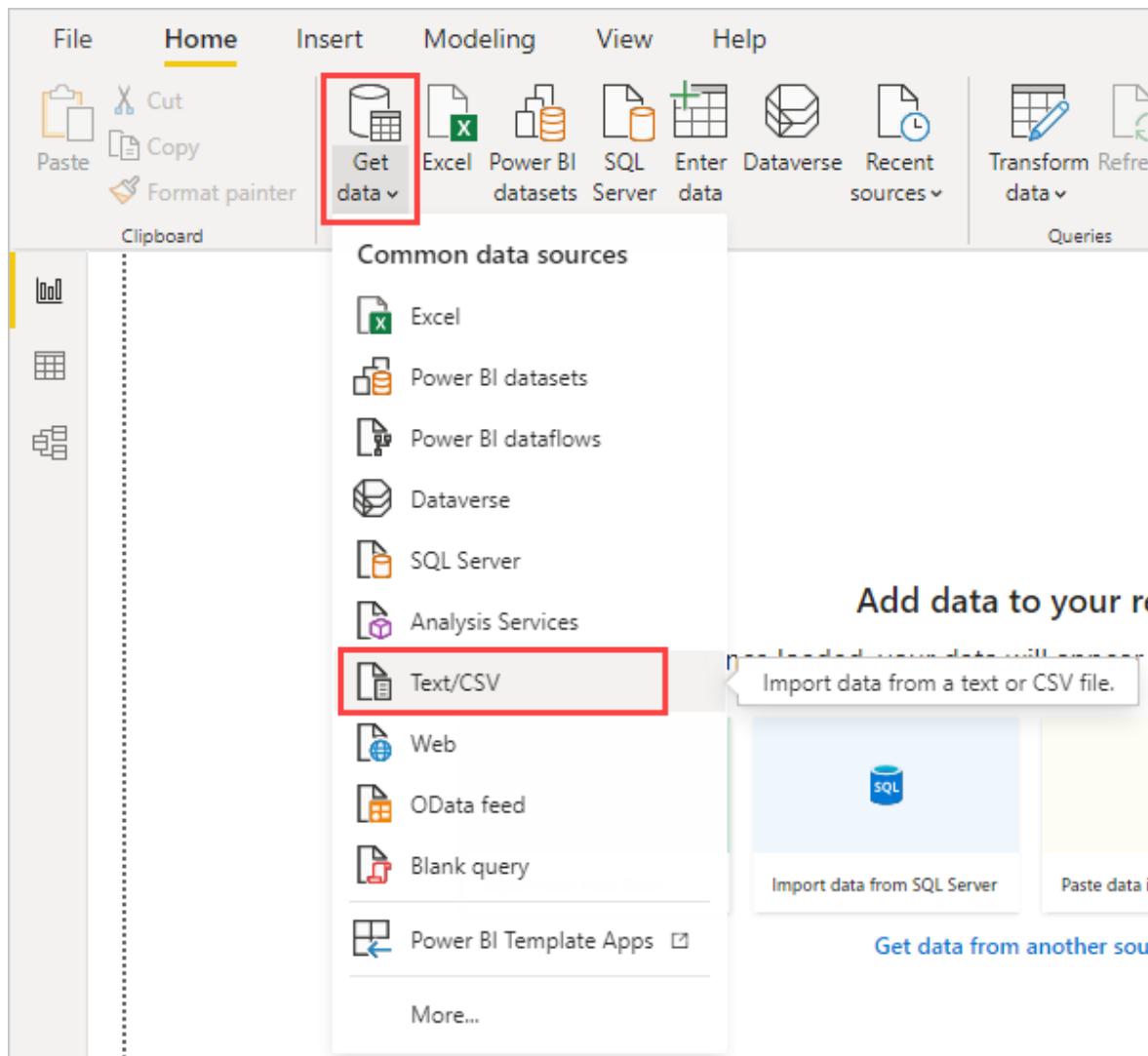
1. Inicie o programa `R.exe`, por exemplo, `C:\Program Files\Microsoft\R Open\R-3.5.3\bin\R.exe`.
2. Execute o comando `install` no prompt do R:

```
R  
install.packages('mice')
```

Usar um script do R no Editor do Power Query

Para demonstrar o uso do R no Editor do Power Query, este exemplo usa um modelo semântico do mercado de ações contido em um arquivo .csv.

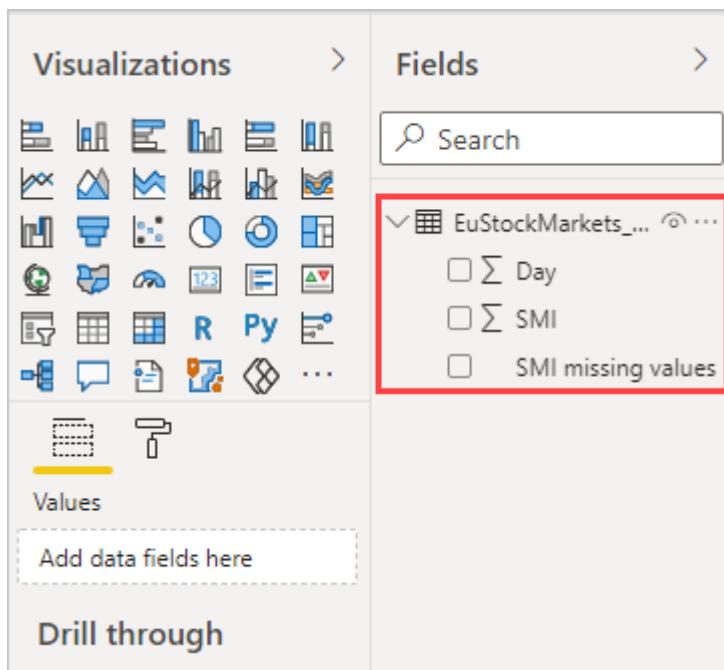
1. Baixe o arquivo [EuStockMarkets_NA.csv](#). Lembre-se do local em que você salvou.
2. Carregue o arquivo no Power BI Desktop. Na guia **Página Inicial**, selecione **Obter dados>Texto/CSV**.



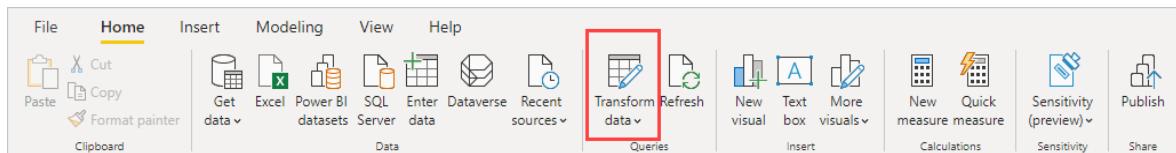
3. Selecione o arquivo *EuStockMarkets_NA.csv* e, em seguida, escolha **Abrir**. Os dados CSV são exibidos na caixa de diálogo **Arquivo de texto/CSV**.

Dia	SMI
1	1678.1
2	1688.5
3	1678.6
4	1684.1
5	1686.6
6	1671.6
7	1682.9
8	1703.6
9	1697.5

4. Selecione **Carregar** para carregar os dados do arquivo. Após o Power BI Desktop ter carregado os dados, a nova tabela aparecerá no painel **Campos**.



5. Para abrir o Editor do Power Query, na faixa de opções Página Inicial, selecione **Transformar dados**.



6. Na guia **Transformar**, selecione o botão **Executar Script R**. O editor **Executar Script R** é exibido. As linhas 15 e 20 têm dados ausentes, assim como outras linhas que você não pode ver na imagem. As etapas a seguir mostram como o R completa essas linhas para você.

The screenshot shows the Microsoft Power Query Editor interface. In the top right corner, there are two buttons: 'Run R script' (highlighted with a red box) and 'Run Python script'. The main area displays a table named 'EuStockMarkets_NA' with three columns: 'Day', 'SMI', and 'SMI missing values'. The 'Day' column contains integers from 1 to 19. The 'SMI' column contains floating-point numbers like 1678.1, 1688.5, etc. The 'SMI missing values' column contains the text 'NA' for rows 10 through 19. On the right side, there's a 'Query Settings' pane with sections for 'PROPERTIES' (Name: EuStockMarkets_NA) and 'APPLIED STEPS' (Source, Promoted Headers, Changed Type). A preview of the data is shown at the bottom right.

- Para este exemplo, insira o seguinte código de script na caixa Script da janela Executar Script R.

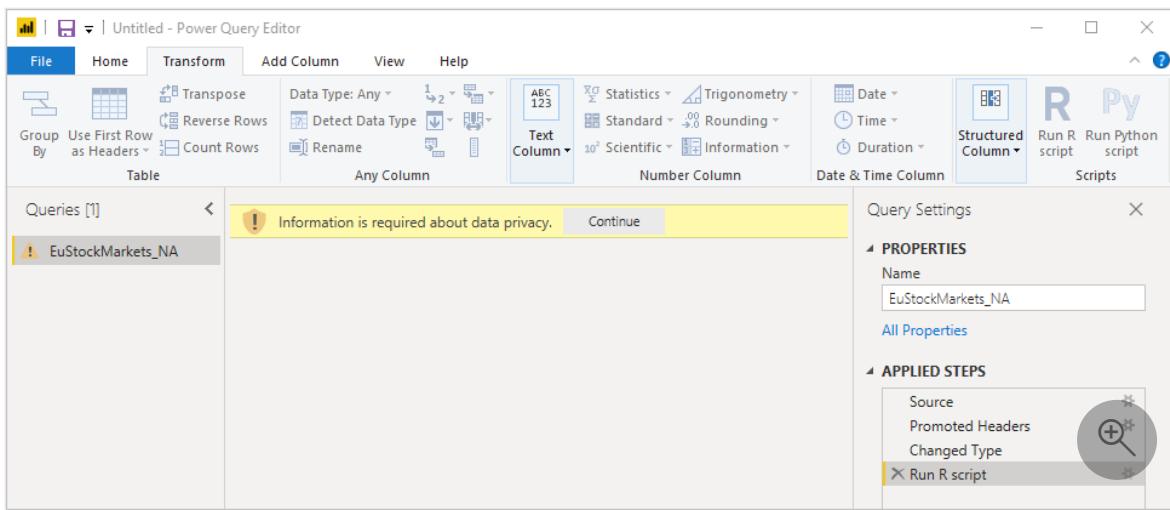
```
R

library(mice)
tempData <- mice(dataset, m=1, maxit=50, meth='pmm', seed=100)
completedData <- complete(tempData, 1)
output <- dataset
output$completedValues <- completedData$"SMI missing values"
```

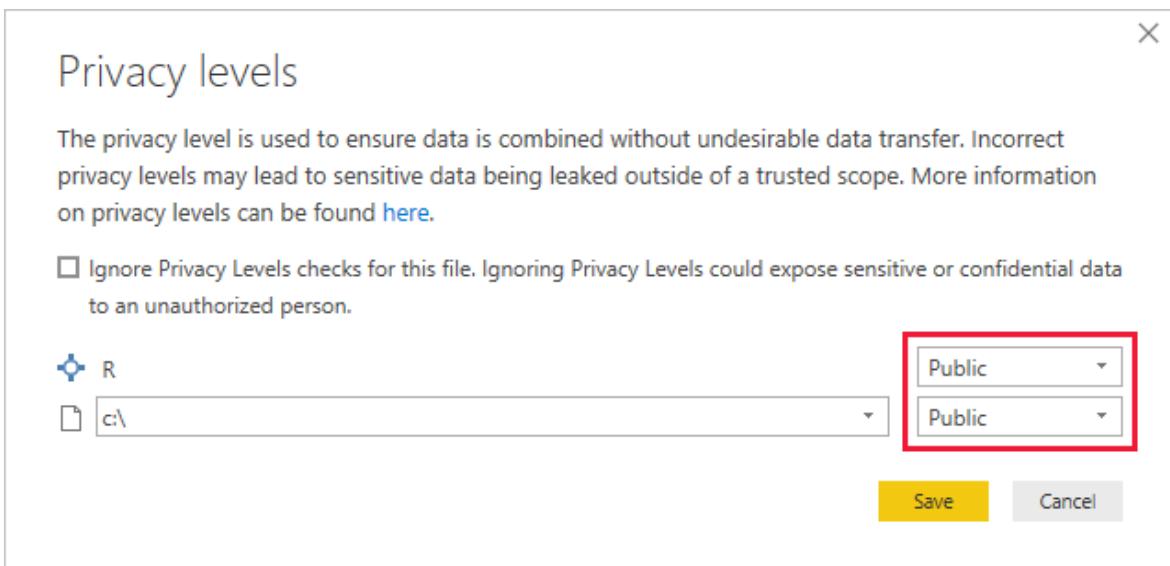
ⓘ Observação

Talvez seja necessário substituir uma variável nomeada *saída* para criar corretamente o novo modelo semântico com os filtros aplicados.

- Selecione OK. O Editor do Power Query exibe um aviso sobre a privacidade dos dados.



9. Dentro da mensagem de aviso, selecione **Continuar**. Na caixa de diálogo **Níveis de privacidade** que é exibida, defina todas as fontes de dados como **Público** para que os scripts de R funcionem corretamente no serviço do Power BI.



Para obter mais informações sobre as configurações de privacidade e suas implicações, confira [Níveis de privacidade do Power BI Desktop](#).

10. Selecione **Salvar** para executar o script.

Ao executar o script, você verá o seguinte resultado:

	Name	Type
1	completedData	Table
2	output	Table

Quando você seleciona **Tabela** ao lado de **Saída** na tabela que aparece, a tabela é apresentada, conforme mostrado na imagem a seguir.

Queries [1]

X ✓ fx = # "Run R script" {[Name="output"]}[Value]

EuStockMarkets_NA

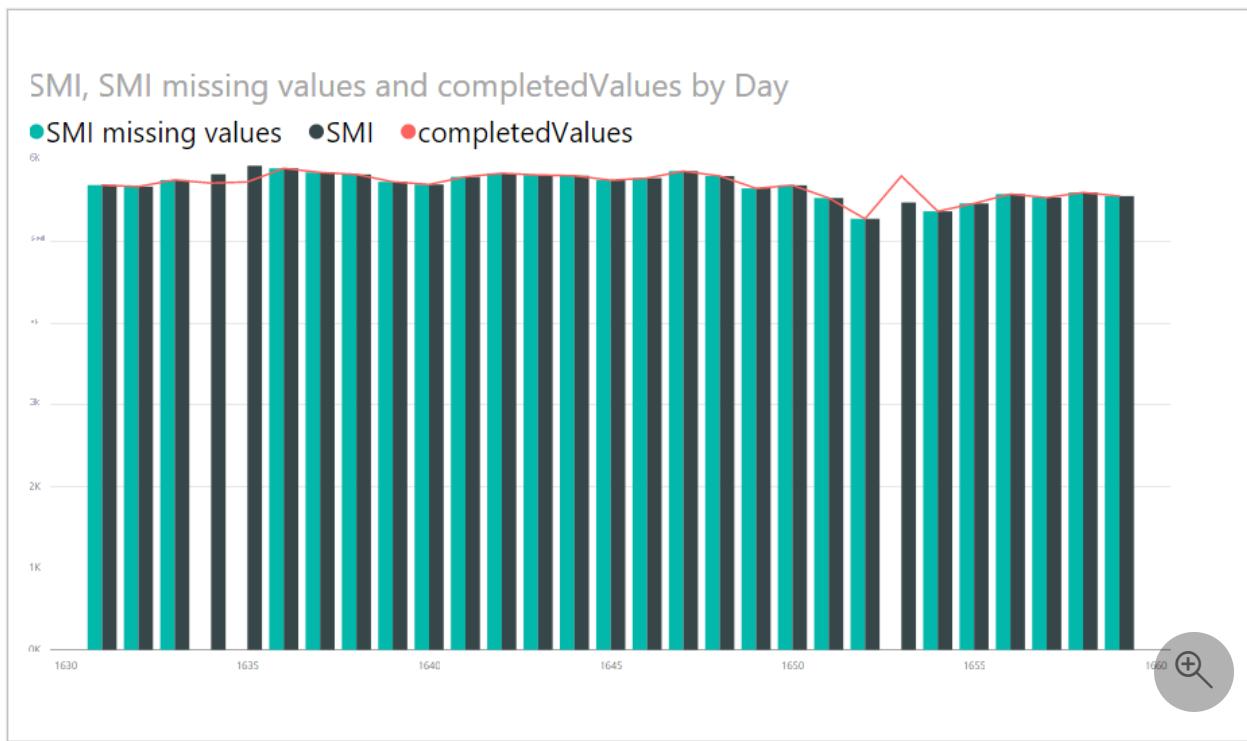
	123 Day	1.2 SMI	1.2 SMI missing values	1.2 completedValues
1	1	1678.1	1678.1	1678.1
2	2	1688.5	1688.5	1688.5
3	3	1678.6	1678.6	1678.6
4	4	1684.1	1684.1	1684.1
5	5	1686.6	1686.6	1686.6
6	6	1671.6	1671.6	1671.6
7	7	1682.9	1682.9	1682.9
8	8	1703.6	1703.6	1703.6
9	9	1697.5	1697.5	1697.5
10	10	1716.3	1716.3	1716.3
11	11	1723.8	1723.8	1723.8
12	12	1730.5	1730.5	1730.5
13	13	1727.4	1727.4	1727.4
14	14	1733.3	1733.3	1733.3
15	15	1734	null	1723.8
16	16	1728.3	1728.3	1728.3
17	17	1737.1	1737.1	1737.1
18	18	1723.1	1723.1	1723.1
19	19	1723.6	1723.6	1723.6
20	20	1719	null	1723.1
21	21	1721.2	1721.2	1721.2
22	22	1725.3	1725.3	1725.3
23	23	1727.2	1727.2	1727.2
24	24	1727.2	1727.2	1727.2

Observe a nova coluna no painel **Campos** chamada **completedValues**. A coluna valores ausentes do SMI tem alguns elementos de dados ausentes. Veja como o R lida com isso na próxima seção.

Com apenas cinco linhas de script de R, o Editor do Power Query preencheu os valores ausentes com um modelo preditivo.

Criar elementos visuais com base em dados de script R

Agora, podemos criar um visual para ver como o código do script de R com a biblioteca do mice completa os valores ausentes.



Você pode salvar todos os visuais concluídos em um arquivo .pbix do Power BI Desktop e usar o modelo de dados e os respectivos scripts do R no serviço do Power BI.

ⓘ Observação

Você pode [baixar um arquivo .pbix](#) com todas essas etapas concluídas.

Depois de carregar o arquivo .pbix no serviço do Power BI, você precisará executar etapas adicionais para habilitar a atualização de dados de serviço e os visuais atualizados:

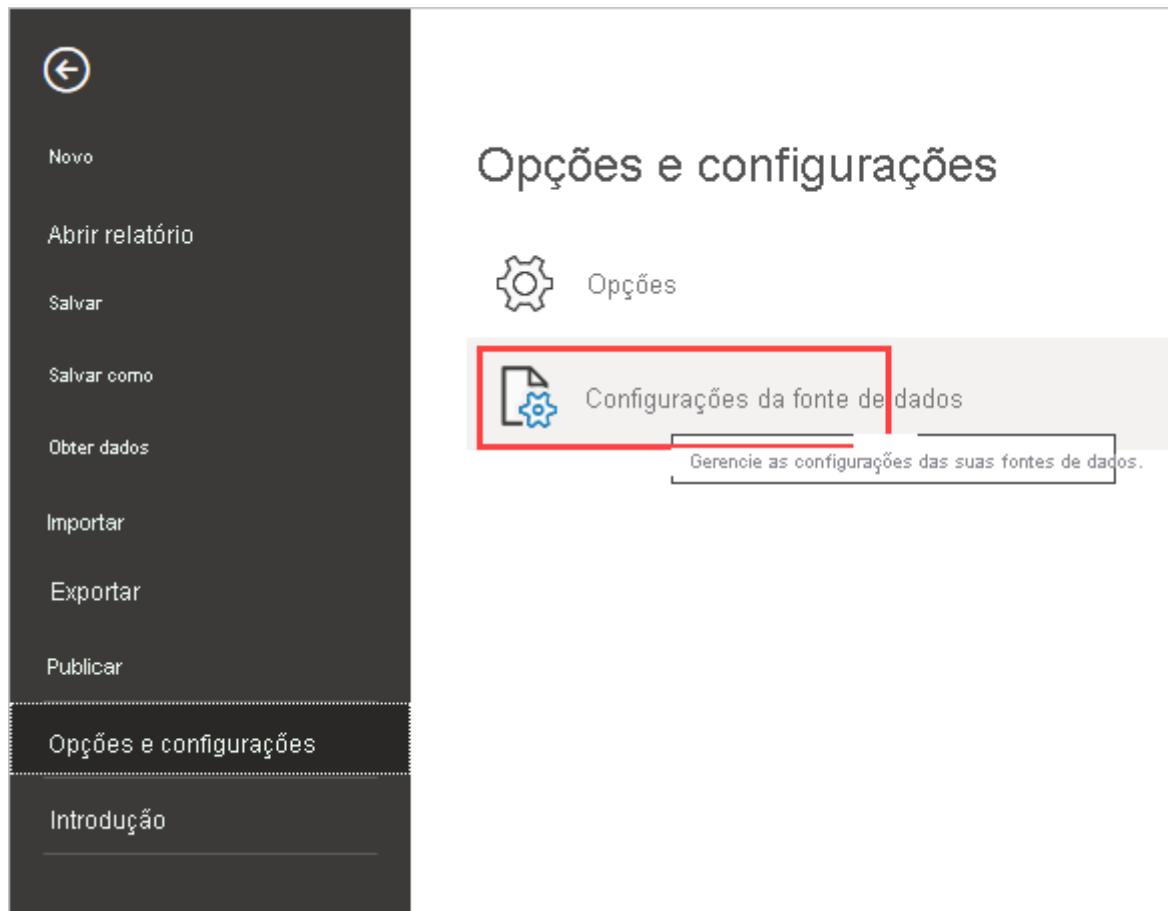
- **Habilitar a atualização agendada para o modelo semântico:** para habilitar a atualização agendada para a pasta de trabalho que contém seu modelo semântico com scripts R, consulte [Configurar a atualização agendada](#). Este artigo também inclui informações sobre gateways de dados local.
- **Instalar um gateway:** é necessário instalar um gateway de dados local (modo pessoal) no computador em que o arquivo e o R estão localizados. O serviço do Power BI acessa essa pasta de trabalho e renderiza novamente todos os visuais que foram atualizados. Para obter mais informações, confira [Usar gateways pessoais no Power BI](#).

Considerações e limitações

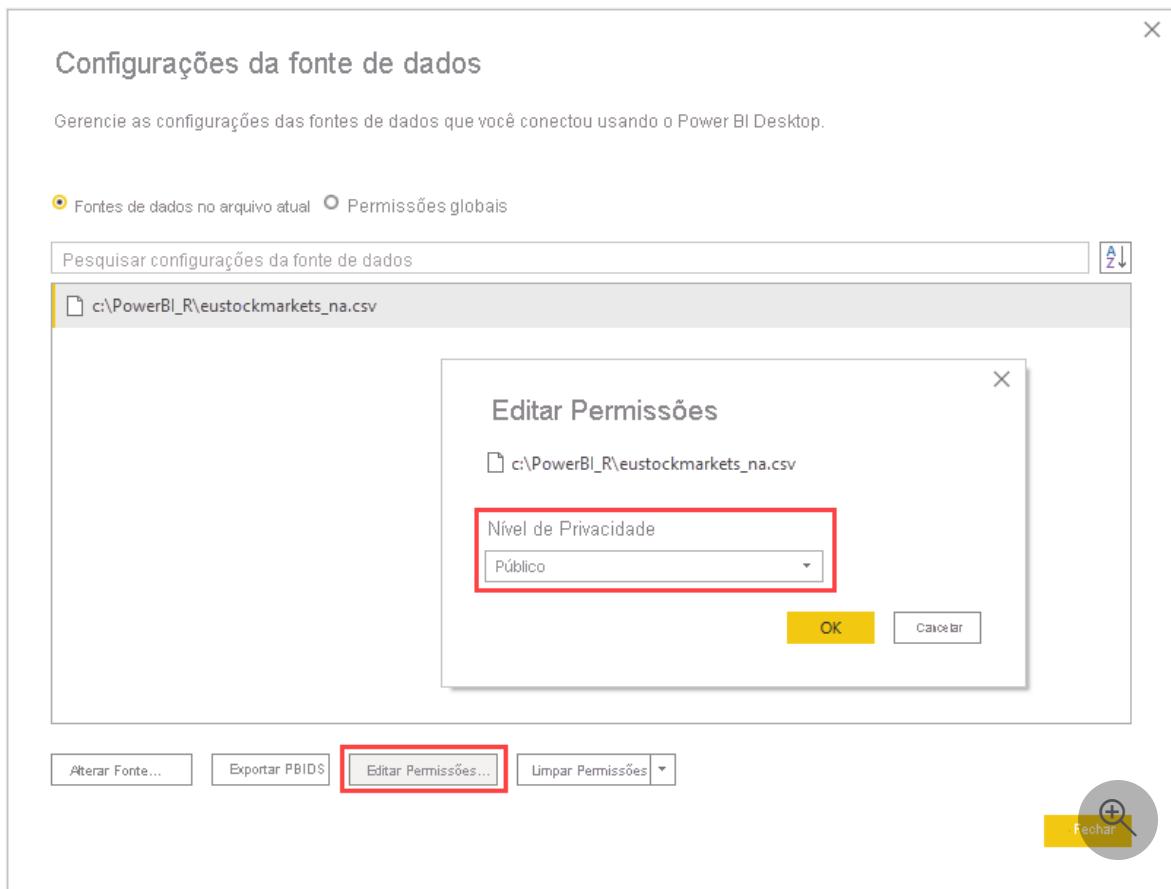
Há algumas limitações para consultas que incluem scripts de R criados no Editor do Power Query:

- Todas as configurações de fonte de dados do R devem ser definidas como **públicas**. Todas as outras etapas em uma consulta do Editor do Power Query também devem ser públicas.

Para obter as configurações de fonte de dados, no Power BI Desktop, selecione Arquivo>Opções e configurações>Configurações de fonte de dados.



Na caixa de diálogo **Configurações de fonte de dados**, selecione uma ou mais fontes de dados e, em seguida, selecione **Editar Permissões**. Defina o **Nível de Privacidade** como **Público**.



- Para agendar a atualização de seus visuais R ou modelo semântico, habilite a atualização agendada e instale um gateway de dados local (modo pessoal) no computador que contém a pasta de trabalho e o R. Você não pode usar um gateway empresarial para atualizar modelos semânticos que contêm scripts R no Power Query.

Próximas etapas

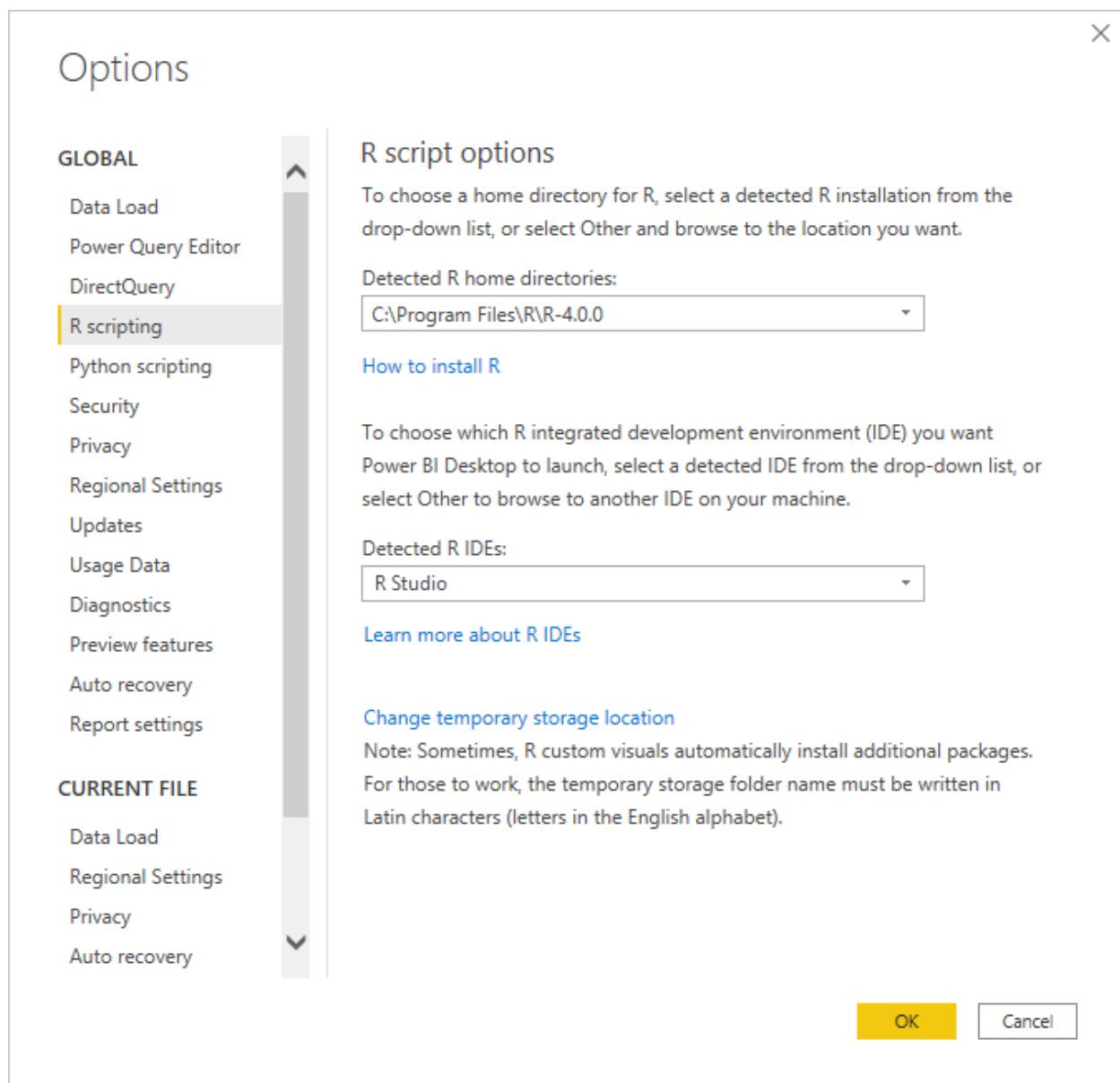
Há inúmeras coisas que você pode fazer com o R e com consultas personalizadas. Explore e formate seus dados exatamente como você deseja que eles apareçam.

- Executar scripts do R no Power BI Desktop
- Usar um IDE R externo com o Power BI
- Criar visuais usando pacotes do R no serviço do Power BI

Usar um IDE R externo com o Power BI

Artigo • 23/03/2023

Com o **Power BI Desktop**, você pode usar um IDE R externo (ambiente de desenvolvimento integrado) para criar e refinar scripts R e então usar esses scripts no Power BI.



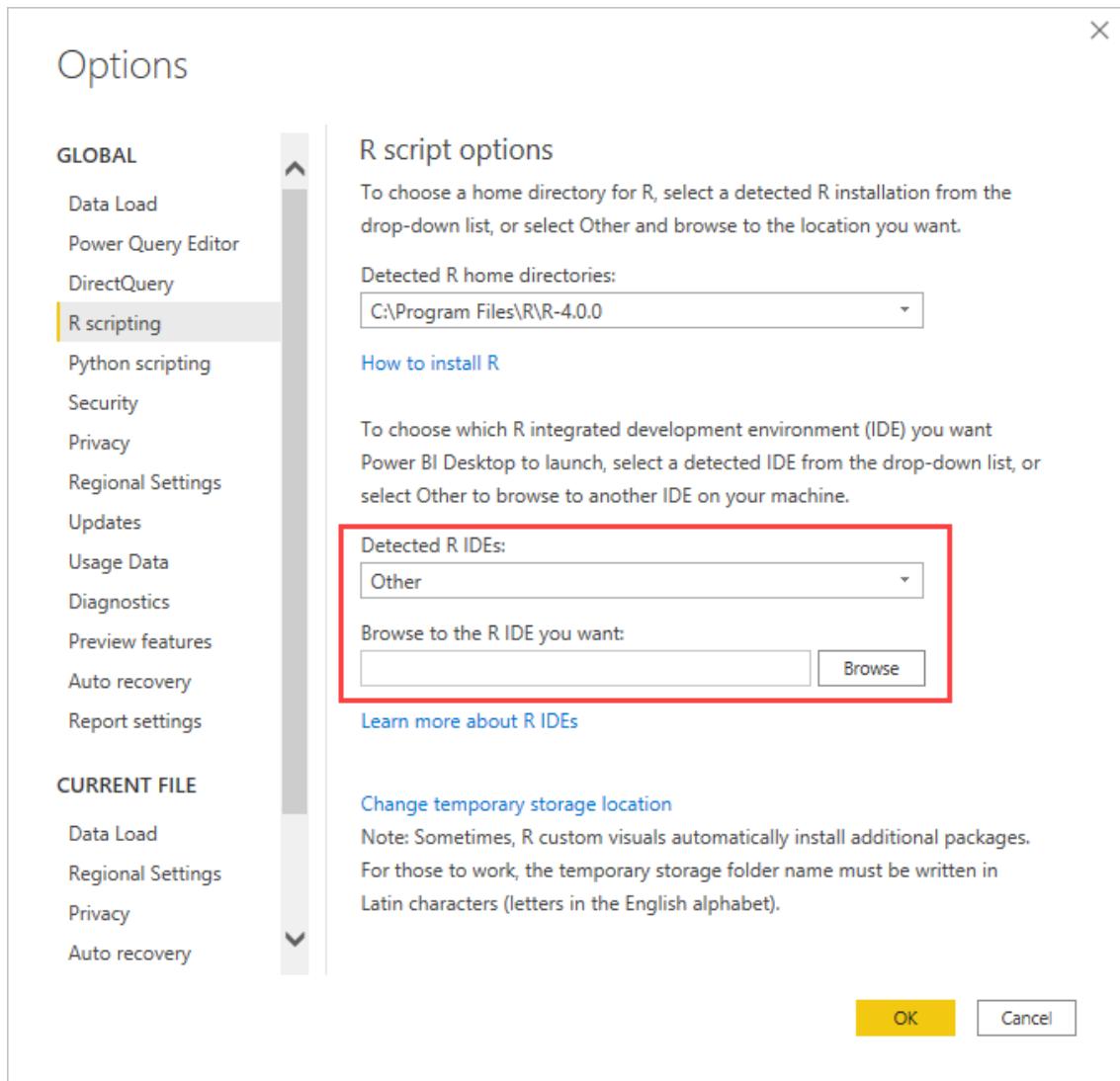
Habilitando um IDE R externo

Inicie o seu IDE para R externo do **Power BI Desktop** e faça com que os seus dados sejam automaticamente importados e exibidos no IDE para R. Ali, você pode modificar o script nesse IDE R externo e então colá-lo novamente no **Power BI Desktop** para criar elementos visuais do Power BI e relatórios. Especifique qual IDE para R você gostaria de usar e inicie-o automaticamente no **Power BI Desktop**.

Requisitos

Para usar esse recurso, você precisa instalar um R IDE no computador local. O **Power BI Desktop** não inclui, não implanta nem instala o mecanismo do R, portanto, você deve instalar o R separadamente no computador local. Você pode escolher quais IDE R para usar, com as seguintes opções:

- Você pode instalar R IDE favorito, muitos dos quais estão disponíveis gratuitamente, como a [página de download Revolution Open](#) e o [CRAN Repository](#).
- O **Power BI Desktop** também dá suporte a [Studio R](#) e **Visual Studio 2015** com [*R Tools para editores do Visual Studio*](#).
- Você também pode instalar um IDE R diferente e fazer com que o **Power BI Desktop** inicie o R IDE seguindo um destes procedimentos:
 - Você pode associar arquivos .R com o IDE externo que você deseja que o **Power BI Desktop** inicie.
 - Você pode especificar o .exe que **Power BI Desktop** deve iniciar selecionando *Outros* na seção **Opções de Script R** do diálogo **Opções**. Você pode exibir o diálogo **Opções** ao acessar Arquivo > Opções e configurações > Opções.



Se você tiver vários IDEs R instalados, você poderá especificar qual será iniciado ao selecioná-lo no menu suspenso *IDEs R Detectados* no diálogo **Opções**.

Por padrão, o **Power BI Desktop** iniciará o **Studio R** como o IDE R externo se ele estiver instalado no computador local; se o **Studio R** não estiver instalado e você tiver o **Visual Studio 2015 com R Tools para Visual Studio**, ele será iniciado. Se nenhuma dessas IDEs R estiver instalada, o aplicativo associado a arquivos **.R** será iniciado.

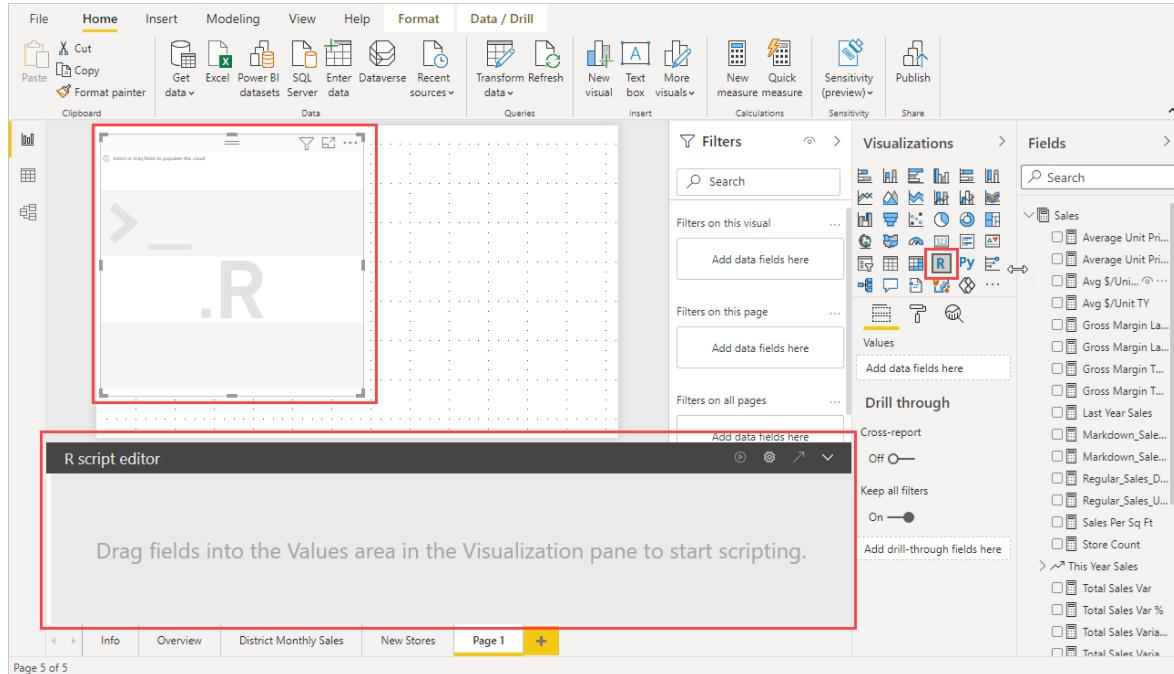
E se nenhuma associação de arquivo **.R** existir, será possível especificar um caminho para um IDE personalizado na seção *Navegar até seu IDE R preferido* do diálogo **Opções**. Você também pode iniciar um IDE R diferente selecionando o ícone de engrenagem **Configurações** ao lado do ícone de seta **Editar script no IDE externo** no **Power BI Desktop**.

Iniciando um IDE R do Power BI Desktop

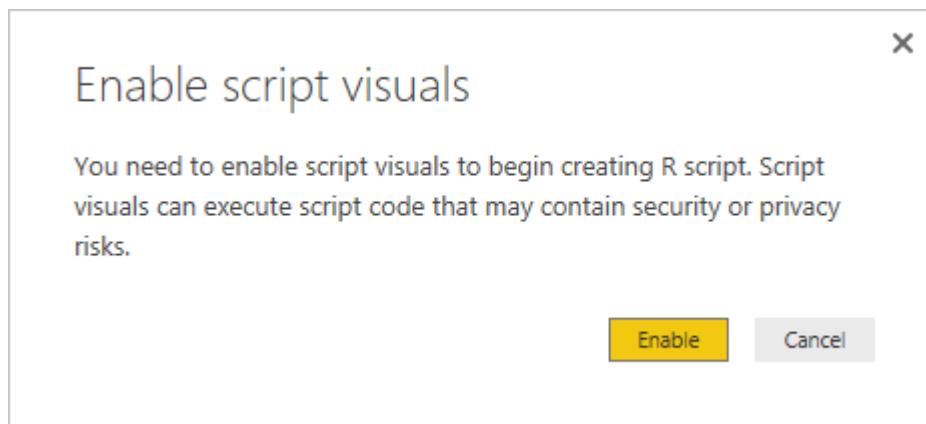
Para iniciar um IDE do R no **Power BI Desktop**, execute as etapas a seguir:

1. Carregue os dados no **Power BI Desktop**.

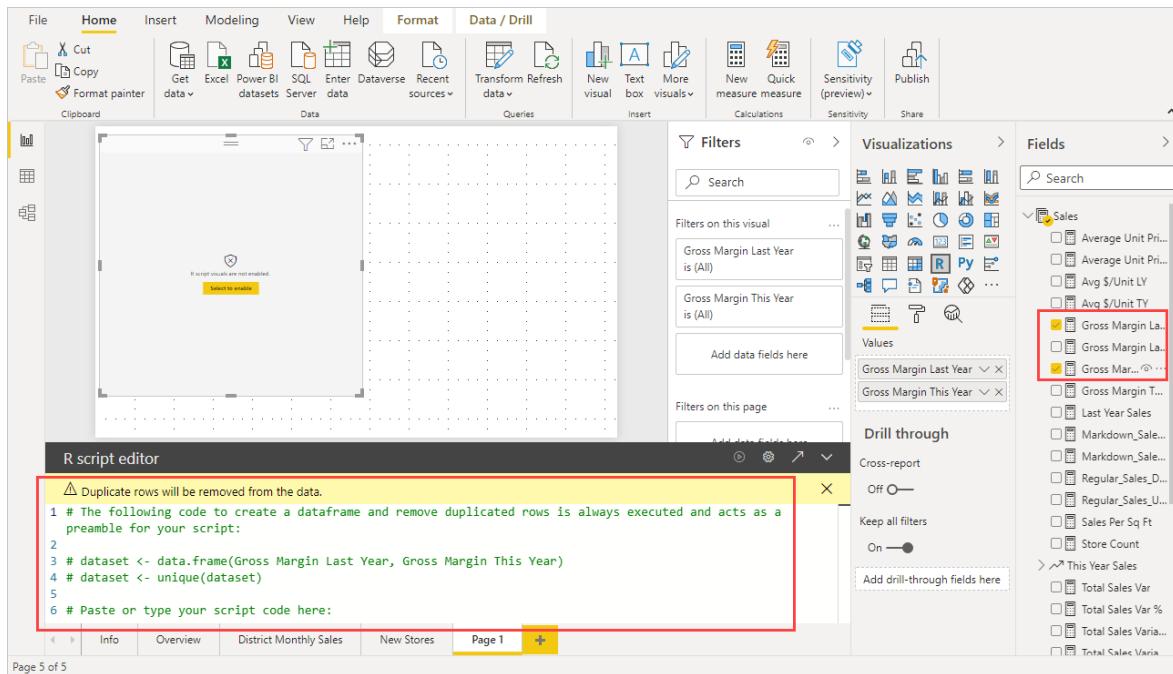
2. Quando os elementos visuais de script estão habilitados, você pode selecionar um elemento visual de R do painel **Visualizações**, que cria um visual de R em branco que está pronto para exibir os resultados do script. O painel **Editor de script R** também aparece.



3. Selecione alguns campos do painel **Campos** com o qual você deseja trabalhar. Se você ainda não tiver habilitado elementos visuais de script, será solicitado a fazê-lo.



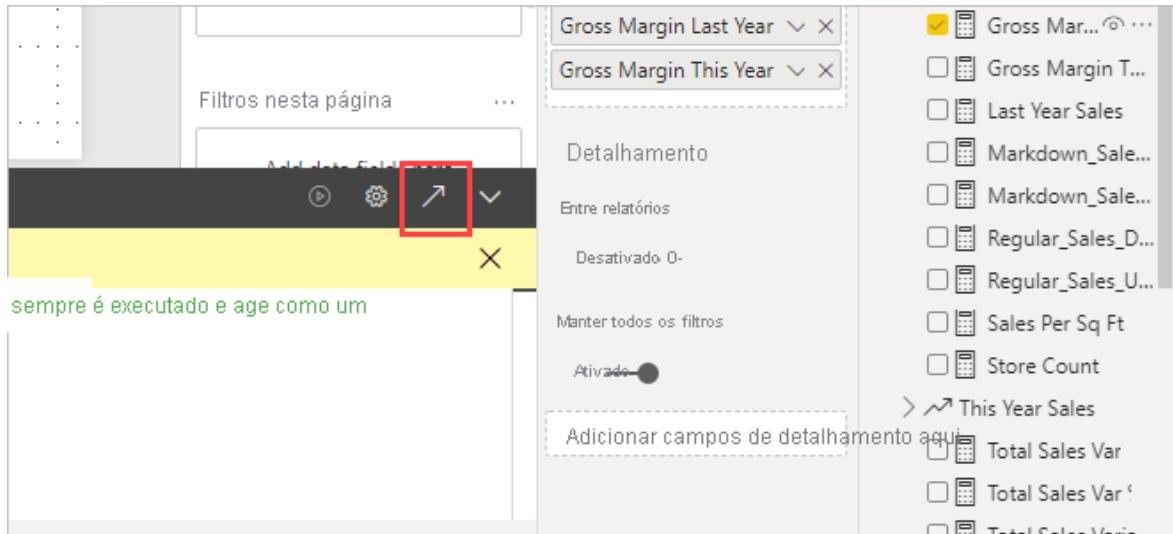
4. Agora você pode selecionar os campos que você deseja usar em seu script R. Quando você seleciona um campo, o campo **Editor de script R** cria automaticamente um código de script com base no campo ou campos selecionados por você. Você pode criar (ou colar) o script R diretamente no painel **Editor de script R**, ou pode deixá-lo vazio.



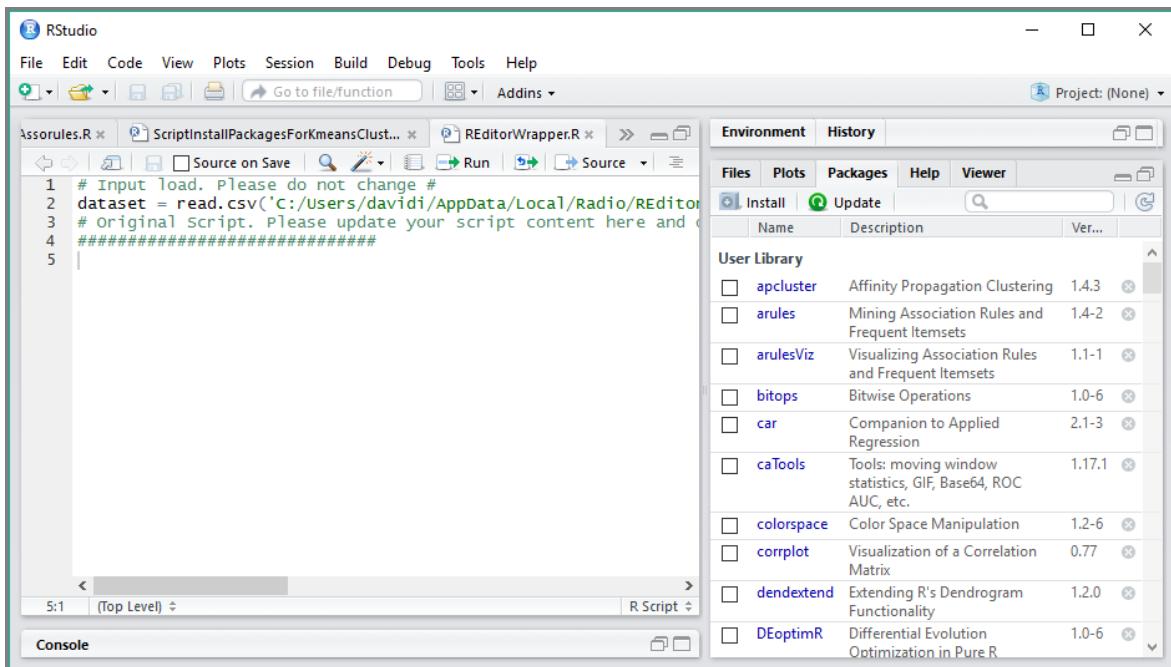
➊ Observação

O tipo de agregação padrão para visuais R é *não resumir*.

5. Agora você pode iniciar o IDE R diretamente do **Power BI Desktop**. Selecione o botão **Editar script no IDE externo**, localizado no lado direito da barra de título do **Editor de script R**, conforme mostrado abaixo.



6. O IDE R especificado é iniciado pelo Power BI Desktop, conforme mostrado na imagem a seguir (nesta imagem, **RStudio** é o IDE R padrão).



➊ Observação

O **Power BI Desktop** adiciona as primeiras três linhas do script para que os dados possam ser importados do **Power BI Desktop** quando você executar o script.

7. Os scripts que você criou no painel **Editor de script R** do **Power BI Desktop** aparece começando na linha 4 no seu IDE R. Agora você pode criar seu script R no IDE do R. Uma vez que o script R esteja concluído no seu IDE R, você precisará copiá-lo e colá-lo de volta no painel **Editor de script R** no **Power BI Desktop**, *excluindo* as três primeiras linhas do script que o **Power BI Desktop** tiver gerado automaticamente. Não copie as três primeiras linhas do script de volta no **Power BI Desktop**, essas linhas foram usadas apenas para importar os dados do **Power BI Desktop** para o IDE R.

Limitações conhecidas

Iniciar um IDE R diretamente do Power BI Desktop tem algumas limitações:

- Não há suporte para exportar automaticamente o script do IDE R para o **Power BI Desktop**.
- Não há suporte para o editor **Cliente R** (RGui.exe), porque esse editor não oferece suporte à abertura de arquivos.

Próximas etapas

Analise as informações adicionais a seguir sobre o R no Power BI.

- Executando scripts do R no Power BI Desktop
- Criar elementos visuais do Power BI usando o R

Criar visuais usando pacotes do R no serviço do Power BI

Artigo • 10/11/2023

Você pode usar a [linguagem de programação R](#) avançada para criar elementos visuais no serviço do Power BI. Muitos pacotes do R são compatíveis o serviço do Power BI, e mais pacotes compatíveis são adicionados continuamente. Alguns pacotes não são compatíveis.

As seções a seguir fornecem uma tabela alfabética de quais pacotes do R são compatíveis com o Power BI e quais não são. Para obter mais informações sobre o R no Power BI, consulte o artigo [Visuais do R](#).

Solicitar suporte para um novo pacote de R

Os pacotes de R compatíveis com o serviço do Power BI são encontrados [na seção a seguir](#). Se você quiser solicitar o suporte de um pacote do R não encontrado nessa lista, envie sua solicitação para [Ideias do Power BI](#).

Requisitos e limitações de pacotes do R

Há alguns requisitos e limitações dos pacotes de R:

- runtime do R atual: Microsoft R 3.4.4
- O serviço do Power BI geralmente dá suporte a pacotes do R com licenças de software gratuitas e de código aberto, como GPL-2, GPL-3, MIT+ e assim por diante.
- O serviço do Power BI dá suporte a pacotes publicados na CRAN (Comprehensive R Archive Network). O serviço não dá suporte a pacotes de R personalizados ou particulares. É recomendável que os usuários disponibilizem seus pacotes privados no CRAN antes de solicitar que o pacote esteja disponível no serviço do Power BI.
- O Power BI Desktop tem duas variações para pacotes de R:
 - Para visuais do R, é possível instalar qualquer pacote, incluindo pacotes de R personalizados
 - Para visuais personalizados do R, há suporte somente para pacotes CRAN públicos para instalação automática dos pacotes

- Por motivos de privacidade e segurança, os pacotes do R que fornecem consultas de cliente-servidor pela Web (como *RgoogleMaps*) no serviço não são compatíveis. A rede está bloqueada para essas tentativas. Consulte a seção a seguir para obter uma lista de pacotes do R com e sem suporte.
- O processo de aprovação para a inclusão de um novo pacote de R tem uma árvore de dependências. Algumas dependências cuja instalação no serviço é exigida não são compatíveis.

Pacotes do R com suporte no Power BI

A tabela a seguir mostra quais pacotes têm suporte no serviço do Power BI.

Pacote	Versão	Link
abc	2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/abc/index.html ↗
abc.data	1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/abc.data/index.html ↗
abind	1.4-5	https://cran.r-project.org/web/packages/abind/index.html ↗
acepack	1.4.1	https://cran.r-project.org/web/packages/acepack/index.html ↗
actuar	2.3-1	https://cran.r-project.org/web/packages/actuar/index.html ↗
ade4	1.7-10	https://cran.r-project.org/web/packages/ade4/index.html ↗
adegenet	2.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/adegenet/index.html ↗
AdMit	2.1.3	https://cran.r-project.org/web/packages/AdMit/index.html ↗
AER	1.2-5	https://cran.r-project.org/web/packages/AER/index.html ↗
agricolae	1.3-1	https://cran.r-project.org/web/packages/agricolae/index.html ↗
AlgDesign	1.1-7.3	https://cran.r-project.org/web/packages/AlgDesign/index.html ↗
alluvial	0.1-2	https://cran.r-project.org/web/packages/alluvial/index.html ↗
andrews	1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/andrews/index.html ↗
anomalize	0.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/anomalize/index.html ↗
anytime	0.3.3	https://cran.r-project.org/web/packages/anytime/index.html ↗
aod	1.3	https://cran.r-project.org/web/packages/aod/index.html ↗
apcluster	1.4.5	https://cran.r-project.org/web/packages/apcluster/index.html ↗
ape	5.0	https://cran.r-project.org/web/packages/ape/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
aplpack	1.3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/aplpack/index.html ↗
approximator	1.2-6	https://cran.r-project.org/web/packages/approximator/index.html ↗
arm	1.9-3	https://cran.r-project.org/web/packages/arm/index.html ↗
arules	1.6-0	https://cran.r-project.org/web/packages/arules/index.html ↗
arulesViz	1.3-0	https://cran.r-project.org/web/packages/arulesViz/index.html ↗
ash	1.0-15	https://cran.r-project.org/web/packages/ash/index.html ↗
assertthat	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/assertthat/index.html ↗
autocogs	0.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/autocogs/index.html ↗
automap	1.0-14	https://cran.r-project.org/web/packages/automap/index.html ↗
aweek	1.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/aweek/index.html ↗
AzureML	0.2.14	https://cran.r-project.org/web/packages/AzureML/index.html ↗
BaBooN	0.2-0	https://cran.r-project.org/web/packages/BaBooN/index.html ↗
BACCO	2.0-9	https://cran.r-project.org/web/packages/BACCO/index.html ↗
backports	1.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/backports/index.html ↗
BaM	1.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/BaM/index.html ↗
BAS	1.4.9	https://cran.r-project.org/web/packages/BAS/index.html ↗
base	3.4.4	NA
base2grob	0.0.2	https://cran.r-project.org/web/packages/base2grob/index.html ↗
base64	2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/base64/index.html ↗
base64enc	0.1-3	https://cran.r-project.org/web/packages/base64enc/index.html ↗
BayesDA	2012.04-1	https://cran.r-project.org/web/packages/BayesDA/index.html ↗
BayesFactor	0.9.12-2	https://cran.r-project.org/web/packages/BayesFactor/index.html ↗
bayesGARCH	2.1.3	https://cran.r-project.org/web/packages/bayesGARCH/index.html ↗
bayesm	3.1-0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/bayesm/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
bayesmix	0.7-4	https://cran.r-project.org/web/packages/bayesmix/index.html ↗
bayesplot	1.5.0	https://cran.r-project.org/web/packages/bayesplot/index.html ↗
bayesQR	2.3	https://cran.r-project.org/web/packages/bayesQR/index.html ↗
bayesSurv	3.2	https://cran.r-project.org/web/packages/bayesSurv/index.html ↗
Bayesthresh	2.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/Bayesthresh/index.html ↗
BayesTree	0.3-1.4	https://cran.r-project.org/web/packages/BayesTree/index.html ↗
BayesValidate	0,0	https://cran.r-project.org/web/packages/BayesValidate/index.html ↗
BayesX	0.2-9	https://cran.r-project.org/web/packages/BayesX/index.html ↗
BayHaz	0.1-3	https://cran.r-project.org/web/packages/BayHaz/index.html ↗
bbemkr	2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/bbemkr/index.html ↗
BCBCSF	1.0-1	https://cran.r-project.org/web/packages/BCBCSF/index.html ↗
BCE	2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/BCE/index.html ↗
bclust	1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/bclust/index.html ↗
bcp	4.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/bcp/index.html ↗
BDgraph	2.45	https://cran.r-project.org/web/packages/BDgraph/index.html ↗
beanplot	1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/beanplot/index.html ↗
beeswarm	0.2.3	https://cran.r-project.org/web/packages/beeswarm/index.html ↗
benford.analysis	0.1.4.1	https://cran.r-project.org/web/packages/benford.analysis/index.html ↗
BenfordTests	1.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/BenfordTests/index.html ↗
bfp	0.0-38	https://cran.r-project.org/web/packages/bfp/index.html ↗
BH	1.66.0-1	https://cran.r-project.org/web/packages/BH/index.html ↗
biglm	0.9-1	https://cran.r-project.org/web/packages/biglm/index.html ↗
bindr	0.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/bindr/index.html ↗
bindrcpp	0.2.2	https://cran.r-project.org/web/packages/bindrcpp/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
binom	1.1-1	https://cran.r-project.org/web/packages/binom/index.html ↗
bisoreg	1.4	https://cran.r-project.org/web/packages/bisoreg/index.html ↗
bit	1.1-12	https://cran.r-project.org/web/packages/bit/index.html ↗
bit64	0.9-7	https://cran.r-project.org/web/packages/bit64/index.html ↗
bitops	1.0-6	https://cran.r-project.org/web/packages/bitops/index.html ↗
bizdays	1.0.6	https://cran.r-project.org/web/packages/bizdays/index.html ↗
blandr	0.5.1	https://cran.r-project.org/web/packages/blandr/index.html ↗
blme	1.0-4	https://cran.r-project.org/web/packages/blme/index.html ↗
blob	1.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/blob/index.html ↗
BLR	1.4	https://cran.r-project.org/web/packages/BLR/index.html ↗
BMA	3.18.8	https://cran.r-project.org/web/packages/BMA/index.html ↗
Bmix	0,6	https://cran.r-project.org/web/packages/Bmix/index.html ↗
bmp	0.3	https://cran.r-project.org/web/packages/bmp/index.html ↗
BMS	0.3.4	https://cran.r-project.org/web/packages/BMS/index.html ↗
bnlearn	4.3	https://cran.r-project.org/web/packages/bnlearn/index.html ↗
boa	1.1.8-2	https://cran.r-project.org/web/packages/boa/index.html ↗
bomrang	0.1.4	https://cran.r-project.org/web/packages/bomrang/index.html ↗
BoolNet	2.1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/BoolNet/index.html ↗
Boom	0,7	https://cran.r-project.org/web/packages/Boom/index.html ↗
BoomSpikeSlab	0.9.0	https://cran.r-project.org/web/packages/BoomSpikeSlab/index.html ↗
boot	1.3-20	https://cran.r-project.org/web/packages/boot/index.html ↗
bootstrap	2017.2	https://cran.r-project.org/web/packages/bootstrap/index.html ↗
Boruta	5.3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/Boruta/index.html ↗
bqtl	1.0-32	https://cran.r-project.org/web/packages/bqtl/index.html ↗
BradleyTerry2	1.0-8	https://cran.r-project.org/web/packages/BradleyTerry2/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
brew	1.0-6	https://cran.r-project.org/web/packages/brew/index.html ↗
brglm	0.6.1	https://cran.r-project.org/web/packages/brglm/index.html ↗
broom	0.4.4	https://cran.r-project.org/web/packages/broom/index.html ↗
bspec	1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/bspec/index.html ↗
bspmma	0.1-1	https://cran.r-project.org/web/packages/bspmma/index.html ↗
bsts	0.7.1	https://cran.r-project.org/web/packages/bsts/index.html ↗
bupaR	0.4.4	https://cran.r-project.org/web/packages/bupaR/index.html ↗
BVS	4.12.1	https://cran.r-project.org/web/packages/BVS/index.html ↗
C50	0.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/C50/index.html ↗
Cairo	1.5-9	https://cran.r-project.org/web/packages/Cairo/index.html ↗
cairoDevice	2.24	https://cran.r-project.org/web/packages/cairoDevice/index.html ↗
calibrate	1.7.2	https://cran.r-project.org/web/packages/calibrate/index.html ↗
calibrator	1.2-6	https://cran.r-project.org/web/packages/calibrator/index.html ↗
callr	2.0.2	https://cran.r-project.org/web/packages/callr/index.html ↗
car	2.1-6	https://cran.r-project.org/web/packages/car/index.html ↗
carData	3.0-1	https://cran.r-project.org/web/packages/carData/index.html ↗
sinal de interpolação	6.0-78	https://cran.r-project.org/web/packages/caret/index.html ↗
catnet	1.15.3	https://cran.r-project.org/web/packages/catnet/index.html ↗
caTools	1.17.1	https://cran.r-project.org/web/packages/caTools/index.html ↗
cclust	0.6-21	https://cran.r-project.org/web/packages/cclust/index.html ↗
cellranger	1.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/cellranger/index.html ↗
ChainLadder	0.2.5	https://cran.r-project.org/web/packages/ChainLadder/index.html ↗
changepoint	2.2.2	https://cran.r-project.org/web/packages/changepoint/index.html ↗
checkmate	1.8.5	https://cran.r-project.org/web/packages/checkmate/index.html ↗
checkpoint	0.4.3	https://cran.r-project.org/web/packages/checkpoint/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
choroplethrMaps	1.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/choroplethrMaps/index.html ↗
chron	2.3-52	https://cran.r-project.org/web/packages/chron/index.html ↗
circlize	0.4.3	https://cran.r-project.org/web/packages/circlize/index.html ↗
Ckmeans.1d.dp	4.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/Ckmeans.1d.dp/index.html ↗
classe	7.3-14	https://cran.r-project.org/web/packages/class/index.html ↗
classInt	0.3-3	https://cran.r-project.org/web/packages/classInt/index.html ↗
CLI	1.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/cli/index.html ↗
ClickClust	1.1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/ClickClust/index.html ↗
clickstream	1.3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/clickstream/index.html ↗
clue	0.3-54	https://cran.r-project.org/web/packages/clue/index.html ↗
cluster	2.0.6	https://cran.r-project.org/web/packages/cluster/index.html ↗
clv	0.3-2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/clv/index.html ↗
cmprsk	2.2-7	https://cran.r-project.org/web/packages/cmprsk/index.html ↗
coda	0.19-1	https://cran.r-project.org/web/packages/coda/index.html ↗
codetools	0.2-15	https://cran.r-project.org/web/packages/codetools/index.html ↗
coefplot	1.2.6	https://cran.r-project.org/web/packages/coefplot/index.html ↗
coin	1.2-2	https://cran.r-project.org/web/packages/coin/index.html ↗
collapsibleTree	0.1.6	https://cran.r-project.org/web/packages/collapsibleTree/index.html ↗
colorRamps	2.3	https://cran.r-project.org/web/packages/colorRamps/index.html ↗
colorspace	1.3-2	https://cran.r-project.org/web/packages/colorspace/index.html ↗
colourpicker	1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/colourpicker/index.html ↗
combinat	0.0-8	https://cran.r-project.org/web/packages/combinat/index.html ↗
commonmark	1.4	https://cran.r-project.org/web/packages/commonmark/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
compiler	3.4.4	NA
compositions	1.40-1	https://cran.r-project.org/web/packages/compositions/index.html ↗
CORElearn	1.52.0	https://cran.r-project.org/web/packages/CORElearn/index.html ↗
corpcor	1.6.9	https://cran.r-project.org/web/packages/corpcor/index.html ↗
corrgram	1.12	https://cran.r-project.org/web/packages/corrgram/index.html ↗
corrplot	0.84	https://cran.r-project.org/web/packages/corrplot/index.html ↗
covr	3.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/covr/index.html ↗
cowplot	0.9.2	https://cran.r-project.org/web/packages/cowplot/index.html ↗
cplm	0.7-5	https://cran.r-project.org/web/packages/cplm/index.html ↗
cpp11	0.4.2	https://cran.r-project.org/web/packages/cpp11/index.html ↗
crayon	1.3.4	https://cran.r-project.org/web/packages/crayon/index.html ↗
crosstalk	1.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/crosstalk/index.html ↗
cslogistic	0.1-3	https://cran.r-project.org/web/packages/cslogistic/index.html ↗
cts	1.0-21	https://cran.r-project.org/web/packages/cts/index.html ↗
ctv	0.8-4	https://cran.r-project.org/web/packages/ctv/index.html ↗
cubature	1.3-11	https://cran.r-project.org/web/packages/cubature/index.html ↗
Cubist	0.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/Cubist/index.html ↗
curl	3.2	https://cran.r-project.org/web/packages/curl/index.html ↗
CVST	0.2-1	https://cran.r-project.org/web/packages/CVST/index.html ↗
cvTools	0.3.2	https://cran.r-project.org/web/packages/cvTools/index.html ↗
d3heatmap	0.6.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/d3heatmap/index.html ↗
d3Network	0.5.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/d3Network/index.html ↗
d3r	0.8.0	https://cran.r-project.org/web/packages/d3r/index.html ↗
data.table	1.12.6	https://cran.r-project.org/web/packages/data.table/index.html ↗
data.tree	0.7.5	https://cran.r-project.org/web/packages/data.tree/index.html ↗
datasauRus	0.1.4	https://cran.r-project.org/web/packages/datasauRus/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
modelos semânticos	3.4.4	NA
data	1.2-38	https://cran.r-project.org/web/packages/date/index.html ↗
DBI	0,8	https://cran.r-project.org/web/packages/DBI/index.html ↗
dbplyr	1.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/dbplyr/index.html ↗
dbSCAN	1.1-1	https://cran.r-project.org/web/packages/dbSCAN/index.html ↗
dclone	2.2-0	https://cran.r-project.org/web/packages/dclone/index.html ↗
ddalpha	1.3.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/ddalpha/index.html ↗
deal	1.2-37	https://cran.r-project.org/web/packages/deal/index.html ↗
debugme	1.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/debugme/index.html ↗
deepnet	0,2	https://cran.r-project.org/web/packages/deepnet/index.html ↗
deldir	0.1-14	https://cran.r-project.org/web/packages/deldir/index.html ↗
dendextend	1.12.0	https://cran.r-project.org/web/packages/dendextend/index.html ↗
DEoptimR	1.0-8	https://cran.r-project.org/web/packages/DEoptimR/index.html ↗
deployRserve	9.0.0	NA
Deriv	3.8.4	https://cran.r-project.org/web/packages/Deriv/index.html ↗
desc	1.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/desc/index.html ↗
descr	1.1.4	https://cran.r-project.org/web/packages/descr/index.html ↗
deSolve	1.20	https://cran.r-project.org/web/packages/deSolve/index.html ↗
devtools	1.13.5	https://cran.r-project.org/web/packages/devtools/index.html ↗
DiagrammeR	1.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/DiagrammeR/index.html ↗
DiagrammeRsvg	0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/DiagrammeRsvg/index.html ↗
dichromat	2.0-0	https://cran.r-project.org/web/packages/dichromat/index.html ↗
digest	0.6.15	https://cran.r-project.org/web/packages/digest/index.html ↗
dimRed	0.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/dimRed/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
diptest	0.75-7	https://cran.r-project.org/web/packages/diptest/index.html ↗
distcrete	1.0.3	https://cran.r-project.org/web/packages/distcrete/index.html ↗
DistributionUtils	0.6-0	https://cran.r-project.org/web/packages/DistributionUtils/index.html ↗
distrom	1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/distrom/index.html ↗
dlm	1.1-4	https://cran.r-project.org/web/packages/dlm/index.html ↗
DMwR	0.4.1	https://cran.r-project.org/web/packages/DMwR/index.html ↗
doBy	4.6-1	https://cran.r-project.org/web/packages/doBy/index.html ↗
doParallel	1.0.12	https://cran.r-project.org/web/packages/doParallel/index.html ↗
doSNOW	1.0.16	https://cran.r-project.org/web/packages/doSNOW/index.html ↗
dotCall64	0.9-5.2	https://cran.r-project.org/web/packages/dotCall64/index.html ↗
downloader	0,4	https://cran.r-project.org/web/packages/downloader/index.html ↗
dplyr	0.8.3	https://cran.r-project.org/web/packages/dplyr/index.html ↗
DPpackage	1.1-7.4	https://cran.r-project.org/web/packages/DPpackage/index.html ↗
DRR	0.0.3	https://cran.r-project.org/web/packages/DRR/index.html ↗
dse	2015.12-1	https://cran.r-project.org/web/packages/dse/index.html ↗
DT	0,4	https://cran.r-project.org/web/packages/DT/index.html ↗
dtt	0.1-2	https://cran.r-project.org/web/packages/dtt/index.html ↗
dtw	1.18-1	https://cran.r-project.org/web/packages/dtw/index.html ↗
dygraphs	1.1.1.4	https://cran.r-project.org/web/packages/dygraphs/index.html ↗
dynlm	0.3-5	https://cran.r-project.org/web/packages/dynlm/index.html ↗
e1071	1.6-8	https://cran.r-project.org/web/packages/e1071/index.html ↗
earth	4.6.2	https://cran.r-project.org/web/packages/earth/index.html ↗
EbayesThresh	1.4-12	https://cran.r-project.org/web/packages/EbayesThresh/index.html ↗
ebdbNet	1.2.5	https://cran.r-project.org/web/packages/ebdbNet/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
ecm	4.4.0	https://cran.r-project.org/web/packages/ecm/index.html ↗
edeaR	0.8.0	https://cran.r-project.org/web/packages/edeaR/index.html ↗
effects	4.0-1	https://cran.r-project.org/web/packages/effects/index.html ↗
ellipse	0.4.1	https://cran.r-project.org/web/packages/ellipse/index.html ↗
ellipsis	0.3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/ellipsis/index.html ↗
emmeans	1.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/emmeans/index.html ↗
emulator	1.2-15	https://cran.r-project.org/web/packages/emulator/index.html ↗
energy	1.7-2	https://cran.r-project.org/web/packages/energy/index.html ↗
english	1.2-3	https://cran.r-project.org/web/packages/english/index.html ↗
ensembleBMA	5.1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/ensembleBMA/index.html ↗
entropy	1.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/entropy/index.html ↗
epitools	0.5-10.1	https://cran.r-project.org/web/packages/epitools/index.html ↗
epitrix	0.2.2	https://cran.r-project.org/web/packages/epitrix/index.html ↗
estimability	1.3	https://cran.r-project.org/web/packages/estimability/index.html ↗
eulerr	5.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/eulerr/index.html ↗
EvalEst	2015.4-2	https://cran.r-project.org/web/packages/EvalEst/index.html ↗
evaluate	0.10.1	https://cran.r-project.org/web/packages/evaluate/index.html ↗
evd	2.3-2	https://cran.r-project.org/web/packages/evd/index.html ↗
evdbayes	1.1-1	https://cran.r-project.org/web/packages/evdbayes/index.html ↗
eventdataR	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages eventdataR/index.html ↗
exactLoglinTest	1.4.2	https://cran.r-project.org/web/packages/exactLoglinTest/index.html ↗
exactRankTests	0.8-29	https://cran.r-project.org/web/packages/exactRankTests/index.html ↗
expint	0.1-4	https://cran.r-project.org/web/packages/expint/index.html ↗
expm	0.999-2	https://cran.r-project.org/web/packages/expm/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
extraDistr	1.8.8	https://cran.r-project.org/web/packages/extraDistr/index.html ↗
extrafont	0.17	https://cran.r-project.org/web/packages/extrafont/index.html ↗
extrafontdb	1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/extrafontdb/index.html ↗
extremevalues	2.3.2	https://cran.r-project.org/web/packages/extremevalues/index.html ↗
ez	4.4-0	https://cran.r-project.org/web/packages/ez/index.html ↗
factoextra	1.0.5	https://cran.r-project.org/web/packages/factoextra/index.html ↗
FactoMineR	1.40	https://cran.r-project.org/web/packages/FactoMineR/index.html ↗
factorQR	0.1-4	https://cran.r-project.org/web/packages/factorQR/index.html ↗
fansi	0.4.0	https://cran.r-project.org/web/packages/fansi/index.html ↗
faoutlier	0.7.2	https://cran.r-project.org/web/packages/faoutlier/index.html ↗
farver	1.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/farver/index.html ↗
fastICA	1.2-1	https://cran.r-project.org/web/packages/fastICA/index.html ↗
fastmatch	1.1-0	https://cran.r-project.org/web/packages/fastmatch/index.html ↗
fBasics	3042.89	https://cran.r-project.org/web/packages/fBasics/index.html ↗
fdrtool	1.2.15	https://cran.r-project.org/web/packages/fdrtool/index.html ↗
fGarch	3042.83.1	https://cran.r-project.org/web/packages/fGarch/index.html ↗
fields	9.6	https://cran.r-project.org/web/packages/fields/index.html ↗
filehash	2.4-1	https://cran.r-project.org/web/packages/filehash/index.html ↗
FinCal	0.6.3	https://cran.r-project.org/web/packages/FinCal/index.html ↗
fitdistrplus	1.0-9	https://cran.r-project.org/web/packages/fitdistrplus/index.html ↗
flashClust	1.01-2	https://cran.r-project.org/web/packages/flashClust/index.html ↗
flexclust	1.3-5	https://cran.r-project.org/web/packages/flexclust/index.html ↗
flexmix	2.3-14	https://cran.r-project.org/web/packages/flexmix/index.html ↗
FME	1.3.5	https://cran.r-project.org/web/packages/FME/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
fmsb	0.6.1	https://cran.r-project.org/web/packages/fmsb/index.html ↗
FNN	1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/FNN/index.html ↗
fontBitstreamVera	0.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/fontBitstreamVera/index.html ↗
fontLiberation	0.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/fontLiberation/index.html ↗
fontquiver	0.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/fontquiver/index.html ↗
forcats	0.3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/forcats/index.html ↗
foreach	1.4.4	https://cran.r-project.org/web/packages/foreach/index.html ↗
forecast	8.7	https://cran.r-project.org/web/packages/forecast/index.html ↗
forecastHybrid	2.1.11	https://cran.r-project.org/web/packages/forecastHybrid/index.html ↗
foreign	0.8-69	https://cran.r-project.org/web/packages/foreign/index.html ↗
formatR	1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/formatR/index.html ↗
formattable	0.2.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/formattable/index.html ↗
Fórmula	1.2-2	https://cran.r-project.org/web/packages/Formula/index.html ↗
fpc	2.1-11	https://cran.r-project.org/web/packages/fpc/index.html ↗
fracdiff	1.4-2	https://cran.r-project.org/web/packages/fracdiff/index.html ↗
fTrading	3042.79	https://cran.r-project.org/web/packages/fTrading/index.html ↗
fUnitRoots	3042.79	https://cran.r-project.org/web/packages/fUnitRoots/index.html ↗
futile.logger	1.4.3	https://cran.r-project.org/web/packages/futile.logger/index.html ↗
futile.options	1.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/futile.options/index.html ↗
future	1.15.0	https://cran.r-project.org/web/packages/future/index.html ↗
future.apply	1.3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/future.apply/index.html ↗
gam	1.15	https://cran.r-project.org/web/packages/gam/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
gamlr	1.13-4	https://cran.r-project.org/web/packages/gamlr/index.html ↗
gamlss	5.0-6	https://cran.r-project.org/web/packages/gamlss/index.html ↗
gamlss.data	5.0-0	https://cran.r-project.org/web/packages/gamlss.data/index.html ↗
gamlss.dist	5.0-4	https://cran.r-project.org/web/packages/gamlss.dist/index.html ↗
gbm	2.1.3	https://cran.r-project.org/web/packages/gbm/index.html ↗
gclus	1.3.1	https://cran.r-project.org/web/packages/gclus/index.html ↗
gdalUtils	2.0.1.7	https://cran.r-project.org/web/packages/gdalUtils/index.html ↗
gdata	2.18.0	https://cran.r-project.org/web/packages/gdata/index.html ↗
gdtools	0.1.7	https://cran.r-project.org/web/packages/gdtools/index.html ↗
gee	4.13-19	https://cran.r-project.org/web/packages/gee/index.html ↗
genalg	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/genalg/index.html ↗
Genéricos	0.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/generics/index.html ↗
genetics	1.3.8.1	https://cran.r-project.org/web/packages/genetics/index.html ↗
GenSA	1.1.7	https://cran.r-project.org/web/packages/GenSA/index.html ↗
geojson	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/geojson/index.html ↗
geojsonio	0.6.0	https://cran.r-project.org/web/packages/geojsonio/index.html ↗
geojsonlint	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/geojsonlint/index.html ↗
geoR	1.7-5.2	https://cran.r-project.org/web/packages/geoR/index.html ↗
geoRglm	0.9-11	https://cran.r-project.org/web/packages/geoRglm/index.html ↗
geosphere	1.5-7	https://cran.r-project.org/web/packages/geosphere/index.html ↗
GGally	2.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/GGally/index.html ↗
ggalt	0.4.0	https://cran.r-project.org/web/packages/ggalt/index.html ↗
gganimate	1.0.3	https://cran.r-project.org/web/packages/gganimate/index.html ↗
ggcorrplot	0.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/ggcorrplot/index.html ↗
ggdendro	0.1-20	https://cran.r-project.org/web/packages/ggdendro/index.html ↗
ggeffects	0.3.2	https://cran.r-project.org/web/packages/ggeffects/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
ggExtra	0,9	https://cran.r-project.org/web/packages/ggExtra/index.html ↗
ggforce	0.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/ggforce/index.html ↗
ggformula	0.6.2	https://cran.r-project.org/web/packages/ggformula/index.html ↗
ggfortify	0.4.3	https://cran.r-project.org/web/packages/ggfortify/index.html ↗
gghighlight	0.3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/gghighlight/index.html ↗
ggimage	0.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/ggimage/index.html ↗
ggiraph	0.6.1	https://cran.r-project.org/web/packages/ggiraph/index.html ↗
ggjoy	0.4.0	https://cran.r-project.org/web/packages/ggjoy/index.html ↗
ggm	2.3	https://cran.r-project.org/web/packages/ggm/index.html ↗
ggmap	3.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/ggmap/index.html ↗
ggmcmc	1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/ggmcmc/index.html ↗
ggplot2	3.3.3	https://cran.r-project.org/web/packages/ggplot2/index.html ↗
ggplot2movies	0.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/ggplot2movies/index.html ↗
ggpmisc	0.2.16	https://cran.r-project.org/web/packages/ggpmisc/index.html ↗
ggpubr	0.2.3	https://cran.r-project.org/web/packages/ggpubr/index.html ↗
ggQC	0.0.31	https://cran.r-project.org/web/packages/ggQC/index.html ↗
ggRandomForests	2.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/ggRandomForests/index.html ↗
ggraph	1.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/ggraph/index.html ↗
ggrepel	0.8.0	https://cran.r-project.org/web/packages/ggrepel/index.html ↗
ggridges	0.4.1	https://cran.r-project.org/web/packages/ggridges/index.html ↗
ggsci	2,8	https://cran.r-project.org/web/packages/ggsci/index.html ↗
ggsignif	0.4.0	https://cran.r-project.org/web/packages/ggsignif/index.html ↗
ggsoccer	0.1.4	https://cran.r-project.org/web/packages/ggsoccer/index.html ↗
ggstance	0.3	https://cran.r-project.org/web/packages/ggstance/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
ggtern	2.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/ggtern/index.html ↗
ggthemes	3.4.0	https://cran.r-project.org/web/packages/ggthemes/index.html ↗
gistr	0.4.0	https://cran.r-project.org/web/packages/gistr/index.html ↗
git2r	0.21.0	https://cran.r-project.org/web/packages/git2r/index.html ↗
glasso	1.8	https://cran.r-project.org/web/packages/glasso/index.html ↗
glmmBUGS	2.4.0	https://cran.r-project.org/web/packages/glmmBUGS/index.html ↗
glmmTMB	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/glmmTMB/index.html ↗
glmnet	2.0-13	https://cran.r-project.org/web/packages/glmnet/index.html ↗
GlobalOptions	0.0.13	https://cran.r-project.org/web/packages/GlobalOptions/index.html ↗
globals	0.12.4	https://cran.r-project.org/web/packages/globals/index.html ↗
glue	1.3.1	https://cran.r-project.org/web/packages/glue/index.html ↗
gmodels	2.16.2	https://cran.r-project.org/web/packages/gmodels/index.html ↗
gmp	0.5-13.1	https://cran.r-project.org/web/packages/gmp/index.html ↗
gnm	1.0-8	https://cran.r-project.org/web/packages/gnm/index.html ↗
goftest	1.1-1	https://cran.r-project.org/web/packages/goftest/index.html ↗
googleVis	0.6.2	https://cran.r-project.org/web/packages/googleVis/index.html ↗
gower	0.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/gower/index.html ↗
GPArotation	2014.11-1	https://cran.r-project.org/web/packages/GPArotation/index.html ↗
gplots	3.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/gplots/index.html ↗
elemento gráfico	3.4.4	NA
grDevices	3.4.4	NA
grid	3.4.4	NA
gridBase	0.4-7	https://cran.r-project.org/web/packages/gridBase/index.html ↗
gridExtra	2.3	https://cran.r-project.org/web/packages/gridExtra/index.html ↗
gridGraphics	0.2-1	https://cran.r-project.org/web/packages/gridGraphics/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
		project.org/web/packages/gridGraphics/index.html ↗
growcurves	0.2.4.1	https://cran.r-project.org/web/packages/growcurves/index.html ↗
grpreg	3.1-2	https://cran.r-project.org/web/packages/grpreg/index.html ↗
gss	2.1-7	https://cran.r-project.org/web/packages/gss/index.html ↗
gstat	1.1-5	https://cran.r-project.org/web/packages/gstat/index.html ↗
gsubfn	0.7	https://cran.r-project.org/web/packages/gsubfn/index.html ↗
gtable	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/gtable/index.html ↗
gtools	3.5.0	https://cran.r-project.org/web/packages/gtools/index.html ↗
gtrendsR	1.4.3	https://cran.r-project.org/web/packages/gtrendsR/index.html ↗
gWidgets	0.0-54	https://cran.r-project.org/web/packages/gWidgets/index.html ↗
gWidgetsRGtk2	0.0-86	https://cran.r-project.org/web/packages/gWidgetsRGtk2/index.html ↗
gWidgetsGtk	0.0-55	https://cran.r-project.org/web/packages/gWidgetsGtk/index.html ↗
haplo.stats	1.7.7	https://cran.r-project.org/web/packages/haplo.stats/index.html ↗
hash	2.2.6	https://cran.r-project.org/web/packages/hash/index.html ↗
haven	1.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/haven/index.html ↗
hbsae	1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/hbsae/index.html ↗
HDIInterval	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/HDIInterval/index.html ↗
hdrcde	3.2	https://cran.r-project.org/web/packages/hdrcde/index.html ↗
heatmaply	0.16.0	https://cran.r-project.org/web/packages/heatmaply/index.html ↗
heavy	0.38.19	https://cran.r-project.org/web/packages/heavy/index.html ↗
hexbin	1.27.2	https://cran.r-project.org/web/packages/hexbin/index.html ↗
hflights	0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/hflights/index.html ↗
HH	3.1-34	https://cran.r-project.org/web/packages/HH/index.html ↗
HI	0.4	https://cran.r-project.org/web/packages/HI/index.html ↗
highcharter	0.5.0	https://cran.r-project.org/web/packages/highcharter/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
highr	0.6	https://cran.r-project.org/web/packages/highr/index.html ↗
HistData	0.8-2	https://cran.r-project.org/web/packages/HistData/index.html ↗
Hmisc	4.1-1	https://cran.r-project.org/web/packages/Hmisc/index.html ↗
hms	0.4.2	https://cran.r-project.org/web/packages/hms/index.html ↗
hoardr	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/hoardr/index.html ↗
hrbrthemes	0.6.0	https://cran.r-project.org/web/packages/hrbrthemes/index.html ↗
HSAUR	1.3-9	https://cran.r-project.org/web/packages/HSAUR/index.html ↗
htmlTable	1.11.2	https://cran.r-project.org/web/packages/htmlTable/index.html ↗
htmltools	0.3.6	https://cran.r-project.org/web/packages/htmltools/index.html ↗
htmlwidgets	1.3	https://cran.r-project.org/web/packages/htmlwidgets/index.html ↗
hts	5.1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/hts/index.html ↗
httpuv	1.3.6.2	https://cran.r-project.org/web/packages/httpuv/index.html ↗
httr	1.3.1	https://cran.r-project.org/web/packages/httr/index.html ↗
huge	1.2.7	https://cran.r-project.org/web/packages/huge/index.html ↗
hunspell	2.9	https://cran.r-project.org/web/packages/hunspell/index.html ↗
hydroTSM	0.5-1	https://cran.r-project.org/web/packages/hydroTSM/index.html ↗
IBrokers	0.9-12	https://cran.r-project.org/web/packages/IBrokers/index.html ↗
ifultools	2.0-4	https://cran.r-project.org/web/packages/ifultools/index.html ↗
igraph	1.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/igraph/index.html ↗
imager	0.40.2	https://cran.r-project.org/web/packages/imager/index.html ↗
imputeTS	2.7	https://cran.r-project.org/web/packages/imputeTS/index.html ↗
incidence	1.7.2	https://cran.r-project.org/web/packages/incidence/index.html ↗
influenceR	0.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/influenceR/index.html ↗
InformationValue	1.2.3	https://cran.r-project.org/web/packages/InformationValue/index.html ↗
inline	0.3.14	https://cran.r-project.org/web/packages/inline/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
intervals	0.15.1	https://cran.r-project.org/web/packages/intervals/index.html ↗
inum	1.0-0	https://cran.r-project.org/web/packages/inum/index.html ↗
investr	1.4.2	https://cran.r-project.org/web/packages/investr/index.html ↗
ipred	0.9-6	https://cran.r-project.org/web/packages/ipred/index.html ↗
irlba	2.3.2	https://cran.r-project.org/web/packages/irlba/index.html ↗
irr	0.84	https://cran.r-project.org/web/packages/irr/index.html ↗
isoband	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/isoband/index.html ↗
ISOcodes	2017.09.27	https://cran.r-project.org/web/packages/ISOcodes/index.html ↗
iterators	1.0.9	https://cran.r-project.org/web/packages/iterators/index.html ↗
janeaustenr	0.1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/janeaustenr/index.html ↗
janitor	1.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/janitor/index.html ↗
jmvcore	1.0.8	https://cran.r-project.org/web/packages/jmvcore/index.html ↗
jpeg	0.1-8	https://cran.r-project.org/web/packages/jpeg/index.html ↗
jqr	1.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/jqr/index.html ↗
jsonlite	1.6	https://cran.r-project.org/web/packages/jsonlite/index.html ↗
jsonvalidate	1.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/jsonvalidate/index.html ↗
jtools	0.9.4	https://cran.r-project.org/web/packages/jtools/index.html ↗
kableExtra	0.7.0	https://cran.r-project.org/web/packages/kableExtra/index.html ↗
Kendall	2.2	https://cran.r-project.org/web/packages/Kendall/index.html ↗
kernlab	0.9-25	https://cran.r-project.org/web/packages/kernlab/index.html ↗
KernSmooth	2.23-15	https://cran.r-project.org/web/packages/KernSmooth/index.html ↗
KFKSDS	1.6	https://cran.r-project.org/web/packages/KFKSDS/index.html ↗
kinship2	1.6.4	https://cran.r-project.org/web/packages/kinship2/index.html ↗
kknn	1.3.1	https://cran.r-project.org/web/packages/kknn/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
klaR	0.6-14	https://cran.r-project.org/web/packages/klaR/index.html ↗
km.ci	0.5-2	https://cran.r-project.org/web/packages/km.ci/index.html ↗
KMsurv	0.1-5	https://cran.r-project.org/web/packages/KMsurv/index.html ↗
knitr	1.20	https://cran.r-project.org/web/packages/knitr/index.html ↗
ks	1.11.0	https://cran.r-project.org/web/packages/ks/index.html ↗
labeling	0.3	https://cran.r-project.org/web/packages/labeling/index.html ↗
labelled	1.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/labelled/index.html ↗
laeken	0.4.6	https://cran.r-project.org/web/packages/laeken/index.html ↗
Lahman	6.0-0	https://cran.r-project.org/web/packages/Lahman/index.html ↗
lambda.r	1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/lambda.r/index.html ↗
lars	1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/lars/index.html ↗
later	1.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/later/index.html ↗
latex2exp	0.4.0	https://cran.r-project.org/web/packages/latex2exp/index.html ↗
lattice	0.20-35	https://cran.r-project.org/web/packages/lattice/index.html ↗
latticeExtra	0.6-28	https://cran.r-project.org/web/packages/latticeExtra/index.html ↗
lava	1.6.1	https://cran.r-project.org/web/packages/lava/index.html ↗
lavaan	0.5- 23.1097	https://cran.r-project.org/web/packages/lavaan/index.html ↗
lazyeval	0.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/lazyeval/index.html ↗
lda	1.4.2	https://cran.r-project.org/web/packages/lda/index.html ↗
leaflet	2.0.2	https://cran.r-project.org/web/packages/leaflet/index.html ↗
leaflet.esri	0.2	https://cran.r-project.org/web/packages/leaflet.esri/index.html ↗
leaflet.extras	0.2	https://cran.r-project.org/web/packages/leaflet.extras/index.html ↗
leaps	3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/leaps/index.html ↗
LearnBayes	2.15.1	https://cran.r-project.org/web/packages/LearnBayes/index.html ↗
lexicon	1.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/lexicon/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
libcoin	1.0-1	https://cran.r-project.org/web/packages/libcoin/index.html ↗
LiblineaR	2.10-8	https://cran.r-project.org/web/packages/LiblineaR/index.html ↗
LICORS	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/LICORS/index.html ↗
ciclo de vida	0.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/lifecycle/index.html ↗
likert	1.3.5	https://cran.r-project.org/web/packages/likert/index.html ↗
limSolve	1.5.5.3	https://cran.r-project.org/web/packages/limSolve/index.html ↗
linelist	0.0.40.9000	https://cran.r-project.org/web/packages/linelist/index.html ↗
linprog	0.9-2	https://cran.r-project.org/web/packages/linprog/index.html ↗
listenv	0.7.0	https://cran.r-project.org/web/packages/listenv/index.html ↗
lm.beta	1.5-1	https://cran.r-project.org/web/packages/lm.beta/index.html ↗
lme4	1.1-16	https://cran.r-project.org/web/packages/lme4/index.html ↗
lmm	1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/lmm/index.html ↗
lmtest	0.9-35	https://cran.r-project.org/web/packages/lmtest/index.html ↗
locfit	1.5-9.1	https://cran.r-project.org/web/packages/locfit/index.html ↗
locpol	0.6-0	https://cran.r-project.org/web/packages/locpol/index.html ↗
LogicReg	1.5.9	https://cran.r-project.org/web/packages/LogicReg/index.html ↗
lpSolve	5.6.13	https://cran.r-project.org/web/packages/lpSolve/index.html ↗
lsa	0.73.1	https://cran.r-project.org/web/packages/lsa/index.html ↗
lsmeans	2.27-61	https://cran.r-project.org/web/packages/lsmeans/index.html ↗
lubridate	1.7.2	https://cran.r-project.org/web/packages/lubridate/index.html ↗
magic	1.5-8	https://cran.r-project.org/web/packages/magic/index.html ↗
magick	1.8	https://cran.r-project.org/web/packages/magick/index.html ↗
magrittr	1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/magrittr/index.html ↗
manipulateWidget	0.9.0	https://cran.r-project.org/web/packages/manipulateWidget/index.html ↗
MAPA	2.0.4	https://cran.r-project.org/web/packages/MAPA/index.html ↗
mapdata	2.3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/mapdata/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
mapproj	1.2.6	https://cran.r-project.org/web/packages/mapproj/index.html ↗
maps	3.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/maps/index.html ↗
maptools	0.9-2	https://cran.r-project.org/web/packages/maptools/index.html ↗
maptree	1.4-7	https://cran.r-project.org/web/packages/maptree/index.html ↗
mapview	2.3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/mapview/index.html ↗
marima	2,2	https://cran.r-project.org/web/packages/marima/index.html ↗
markdown	0,8	https://cran.r-project.org/web/packages/markdown/index.html ↗
MASS	7.3-49	https://cran.r-project.org/web/packages/MASS/index.html ↗
MasterBayes	2.55	https://cran.r-project.org/web/packages/MasterBayes/index.html ↗
Matching	4.9-5	https://cran.r-project.org/web/packages/Matching/index.html ↗
MatchIt	3.0.2	https://cran.r-project.org/web/packages/MatchIt/index.html ↗
matchmaker	0.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/matchmaker/index.html ↗
Matriz	1.2-12	https://cran.r-project.org/web/packages/Matrix/index.html ↗
matrixcalc	1.0-3	https://cran.r-project.org/web/packages/matrixcalc/index.html ↗
MatrixModels	0.4-1	https://cran.r-project.org/web/packages/MatrixModels/index.html ↗
matrixStats	0.54.0	https://cran.r-project.org/web/packages/matrixStats/index.html ↗
maxent	1.3.3.1	https://cran.r-project.org/web/packages/maxent/index.html ↗
maxLik	1.3-4	https://cran.r-project.org/web/packages/maxLik/index.html ↗
maxstat	0.7-25	https://cran.r-project.org/web/packages/maxstat/index.html ↗
mboost	2.8-1	https://cran.r-project.org/web/packages/mboost/index.html ↗
mclust	5.4	https://cran.r-project.org/web/packages/mclust/index.html ↗
mcmc	0.9-5	https://cran.r-project.org/web/packages/mcmc/index.html ↗
MCMCglmm	2.25	https://cran.r-project.org/web/packages/MCMCglmm/index.html ↗
mda	0.4-10	https://cran.r-project.org/web/packages/mda/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
memoise	1.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/memoise/index.html ↗
merTools	0.3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/merTools/index.html ↗
meta	4.9-1	https://cran.r-project.org/web/packages/meta/index.html ↗
metafor	2.0-0	https://cran.r-project.org/web/packages/metafor/index.html ↗
methods	3.4.4	NA
metricsgraphics	0.9.0	https://cran.r-project.org/web/packages/metricsgraphics/index.html ↗
mgcv	1.8-23	https://cran.r-project.org/web/packages/mgcv/index.html ↗
mgsub	1.7.1	https://cran.r-project.org/web/packages/mgsub/index.html ↗
mi	1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/mi/index.html ↗
mice	2.46.0	https://cran.r-project.org/web/packages/mice/index.html ↗
microbenchmark	1.4-4	https://cran.r-project.org/web/packages/microbenchmark/index.html ↗
MicrosoftR	3.4.4.0105	NA
mime	0,5	https://cran.r-project.org/web/packages/mime/index.html ↗
miniCRAN	0.2.11	https://cran.r-project.org/web/packages/miniCRAN/index.html ↗
miniUI	0.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/miniUI/index.html ↗
minpack.lm	1.2-1	https://cran.r-project.org/web/packages/minpack.lm/index.html ↗
minqa	1.2.4	https://cran.r-project.org/web/packages/minqa/index.html ↗
mirt	1.27.1	https://cran.r-project.org/web/packages/mirt/index.html ↗
misc3d	0.8-4	https://cran.r-project.org/web/packages/misc3d/index.html ↗
miscTools	0.6-22	https://cran.r-project.org/web/packages/miscTools/index.html ↗
mitools	2.3	https://cran.r-project.org/web/packages/mitools/index.html ↗
mixtools	1.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/mixtools/index.html ↗
mlapi	0.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/mlapi/index.html ↗
mlbench	2.1-1	https://cran.r-project.org/web/packages/mlbench/index.html ↗
mlogitBMA	0.1-6	https://cran.r-project.org/web/packages/mlogitBMA/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
mnormt	1.5-5	https://cran.r-project.org/web/packages/mnormt/index.html ↗
MNP	3.1-0	https://cran.r-project.org/web/packages/MNP/index.html ↗
ModelMetrics	1.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/ModelMetrics/index.html ↗
modelr	0.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/modelr/index.html ↗
modeltools	0.2-21	https://cran.r-project.org/web/packages/modeltools/index.html ↗
mombf	1.9.6	https://cran.r-project.org/web/packages/mombf/index.html ↗
moments	0.14	https://cran.r-project.org/web/packages/moments/index.html ↗
monomvn	1.9-7	https://cran.r-project.org/web/packages/monomvn/index.html ↗
monreg	0.1.3	https://cran.r-project.org/web/packages/monreg/index.html ↗
mosaic	1.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/mosaic/index.html ↗
mosaicCore	0.4.2	https://cran.r-project.org/web/packages/mosaicCore/index.html ↗
mosaicData	0.16.0	https://cran.r-project.org/web/packages/mosaicData/index.html ↗
MSBVAR	0.9-3	https://cran.r-project.org/web/packages/MSBVAR/index.html ↗
msir	1.3.2	https://cran.r-project.org/web/packages/msir/index.html ↗
msm	1.6.6	https://cran.r-project.org/web/packages/msm/index.html ↗
multcomp	1.4-8	https://cran.r-project.org/web/packages/multcomp/index.html ↗
multicool	0.1-10	https://cran.r-project.org/web/packages/multicool/index.html ↗
munsell	0.5.0	https://cran.r-project.org/web/packages/munsell/index.html ↗
mvoutlier	2.0.9	https://cran.r-project.org/web/packages/mvoutlier/index.html ↗
mvtnorm	1.0-7	https://cran.r-project.org/web/packages/mvtnorm/index.html ↗
NbClust	3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/NbClust/index.html ↗
ncvreg	3.9-1	https://cran.r-project.org/web/packages/ncvreg/index.html ↗
network	1.13.0	https://cran.r-project.org/web/packages/network/index.html ↗
networkD3	0,4	https://cran.r-project.org/web/packages/networkD3/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
neuralnet	1.33	https://cran.r-project.org/web/packages/neuralnet/index.html ↗
ngram	3.0.4	https://cran.r-project.org/web/packages/ngram/index.html ↗
nlme	3.1-131.1	https://cran.r-project.org/web/packages/nlme/index.html ↗
nloptr	1.0.4	https://cran.r-project.org/web/packages/nloptr/index.html ↗
NLP	0.1-11	https://cran.r-project.org/web/packages/NLP/index.html ↗
nls.multstart	1.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/nls.multstart/index.html ↗
NMF	0.21.0	https://cran.r-project.org/web/packages/NMF/index.html ↗
nnet	7.3-12	https://cran.r-project.org/web/packages/nnet/index.html ↗
nnls	1.4	https://cran.r-project.org/web/packages/nnls/index.html ↗
nortest	1.0-4	https://cran.r-project.org/web/packages/nortest/index.html ↗
numbers	0.6-6	https://cran.r-project.org/web/packages/numbers/index.html ↗
numDeriv	2016.8-1	https://cran.r-project.org/web/packages/numDeriv/index.html ↗
numform	0.4.0	https://cran.r-project.org/web/packages/numform/index.html ↗
OceanView	1.0.4	https://cran.r-project.org/web/packages/OceanView/index.html ↗
openair	2.3-0	https://cran.r-project.org/web/packages/openair/index.html ↗
openssl	1.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/openssl/index.html ↗
osmar	1.1-7	https://cran.r-project.org/web/packages/osmar/index.html ↗
outbreaks	1.5.0	https://cran.r-project.org/web/packages/outbreaks/index.html ↗
OutlierDC	0.3-0	https://cran.r-project.org/web/packages/OutlierDC/index.html ↗
OutlierDM	1.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/OutlierDM/index.html ↗
outliers	0.14	https://cran.r-project.org/web/packages/outliers/index.html ↗
pacbpred	0.92.2	https://cran.r-project.org/web/packages/pacbpred/index.html ↗
packcircles	0.3.3	https://cran.r-project.org/web/packages/packcircles/index.html ↗
padr	0.4.0	https://cran.r-project.org/web/packages/padr/index.html ↗
parallel	3.4.4	NA
partitions	1.9-19	https://cran.r-project.org/web/packages/partitions/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
party	1.2-4	https://cran.r-project.org/web/packages/party/index.html ↗
partykit	1.2-0	https://cran.r-project.org/web/packages/partykit/index.html ↗
PAWL	0,5	https://cran.r-project.org/web/packages/PAWL/index.html ↗
pbapply	1.3-4	https://cran.r-project.org/web/packages/pbapply/index.html ↗
pbivnorm	0.6.0	https://cran.r-project.org/web/packages/pbivnorm/index.html ↗
pbkrtest	0.4-7	https://cran.r-project.org/web/packages/pbkrtest/index.html ↗
PCAmixdata	3,1	https://cran.r-project.org/web/packages/PCAmixdata/index.html ↗
pcaPP	1.9-73	https://cran.r-project.org/web/packages/pcaPP/index.html ↗
pdc	1.0.3	https://cran.r-project.org/web/packages/pdc/index.html ↗
pegas	0,12	https://cran.r-project.org/web/packages/pegas/index.html ↗
PerformanceAnalytics	1.5.2	https://cran.r-project.org/web/packages/PerformanceAnalytics/index.html ↗
permute	0.9-4	https://cran.r-project.org/web/packages/permute/index.html ↗
perry	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/perry/index.html ↗
petrinetR	0.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/petrinetR/index.html ↗
pheatmap	1.0.8	https://cran.r-project.org/web/packages/pheatmap/index.html ↗
pillar	1.4.2	https://cran.r-project.org/web/packages/pillar/index.html ↗
pixmap	0.4-11	https://cran.r-project.org/web/packages/pixmap/index.html ↗
pkgconfig	2.0.2	https://cran.r-project.org/web/packages/pkgconfig/index.html ↗
pkgrmaker	0.22	https://cran.r-project.org/web/packages/pkgrmaker/index.html ↗
platetools	0.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/platetools/index.html ↗
plogr	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/plogr/index.html ↗
plot3D	1.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/plot3D/index.html ↗
plot3Drgl	1.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/plot3Drgl/index.html ↗
plotly	4.9.2.2	https://cran.r-project.org/web/packages/plotly/index.html ↗
plotmo	3.3.6	https://cran.r-project.org/web/packages/plotmo/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
plotrix	3.7	https://cran.r-project.org/web/packages/plotrix/index.html ↗
pls	2.6-0	https://cran.r-project.org/web/packages/pls/index.html ↗
plyr	1.8.4	https://cran.r-project.org/web/packages/plyr/index.html ↗
png	0.1-7	https://cran.r-project.org/web/packages/png/index.html ↗
polspline	1.1.12	https://cran.r-project.org/web/packages/polspline/index.html ↗
polyclip	1.6-1	https://cran.r-project.org/web/packages/polyclip/index.html ↗
polylabelr	0.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/polylabelr/index.html ↗
polynom	1.3-9	https://cran.r-project.org/web/packages/polynom/index.html ↗
ppcor	1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/ppcor/index.html ↗
prabclus	2.2-6	https://cran.r-project.org/web/packages/prabclus/index.html ↗
pracma	2.1.4	https://cran.r-project.org/web/packages/pracma/index.html ↗
praise	1.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/praise/index.html ↗
precrec	0.10.1	https://cran.r-project.org/web/packages/precrec/index.html ↗
prediction	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/prediction/index.html ↗
predmixcor	1.1-1	https://cran.r-project.org/web/packages/predmixcor/index.html ↗
PresenceAbsence	1.1.9	https://cran.r-project.org/web/packages/PresenceAbsence/index.html ↗
prettyunits	1.0.2	https://cran.r-project.org/web/packages/prettyunits/index.html ↗
pROC	1.11.0	https://cran.r-project.org/web/packages/pROC/index.html ↗
processmapR	0.3.3	https://cran.r-project.org/web/packages/processmapR/index.html ↗
processmonitR	0.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/processmonitR/index.html ↗
processx	2.0.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/processx/index.html ↗
prodlim	1.6.1	https://cran.r-project.org/web/packages/prodlim/index.html ↗
profddpm	3.3	https://cran.r-project.org/web/packages/profddpm/index.html ↗
profileModel	0.5-9	https://cran.r-project.org/web/packages/profileModel/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
progress	1.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/progress/index.html ↗
proj4	1.0-8	https://cran.r-project.org/web/packages/proj4/index.html ↗
promises	1.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/promises/index.html ↗
prophet	0.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/prophet/index.html ↗
proto	1.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/proto/index.html ↗
protolite	1.7	https://cran.r-project.org/web/packages/protolite/index.html ↗
proxy	0.4-21	https://cran.r-project.org/web/packages/proxy/index.html ↗
pryr	0.1.4	https://cran.r-project.org/web/packages/pryr/index.html ↗
pscl	1.5.2	https://cran.r-project.org/web/packages/pscl/index.html ↗
psych	1.8.3.3	https://cran.r-project.org/web/packages/psych/index.html ↗
purrr	0.3.3	https://cran.r-project.org/web/packages/purrr/index.html ↗
pwr	1.2-2	https://cran.r-project.org/web/packages/pwr/index.html ↗
qap	0.1-1	https://cran.r-project.org/web/packages/qap/index.html ↗
qcc	2.7	https://cran.r-project.org/web/packages/qcc/index.html ↗
qdapDictionaries	1.0.7	https://cran.r-project.org/web/packages/qdapDictionaries/index.html ↗
qdapRegex	0.7.2	https://cran.r-project.org/web/packages/qdapRegex/index.html ↗
qdapTools	1.3.3	https://cran.r-project.org/web/packages/qdapTools/index.html ↗
qgraph	1.4.4	https://cran.r-project.org/web/packages/qgraph/index.html ↗
qicharts	0.5.5	https://cran.r-project.org/web/packages/qicharts/index.html ↗
qicharts2	0.6.0	https://cran.r-project.org/web/packages/qicharts2/index.html ↗
quadprog	1.5-5	https://cran.r-project.org/web/packages/quadprog/index.html ↗
qualityTools	1.55	https://cran.r-project.org/web/packages/qualityTools/index.html ↗
quanteda	1.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/quanteda/index.html ↗
quantmod	0.4-12	https://cran.r-project.org/web/packages/quantmod/index.html ↗
quantreg	5.35	https://cran.r-project.org/web/packages/quantreg/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
questionr	0.6.2	https://cran.r-project.org/web/packages/questionr/index.html ↗
qvcalc	0.9-1	https://cran.r-project.org/web/packages/qvcalc/index.html ↗
R.matlab	3.6.1	https://cran.r-project.org/web/packages/R.matlab/index.html ↗
R.methodsS3	1.7.1	https://cran.r-project.org/web/packages/R.methodsS3/index.html ↗
R.oo	1.21.0	https://cran.r-project.org/web/packages/R.oo/index.html ↗
R.utils	2.6.0	https://cran.r-project.org/web/packages/R.utils/index.html ↗
r2d3	0.2.3	https://cran.r-project.org/web/packages/r2d3/index.html ↗
R2HTML	2.3.2	https://cran.r-project.org/web/packages/R2HTML/index.html ↗
R2jags	0.5-7	https://cran.r-project.org/web/packages/R2jags/index.html ↗
R2OpenBUGS	3.2-3.2	https://cran.r-project.org/web/packages/R2OpenBUGS/index.html ↗
R2WinBUGS	2.1-21	https://cran.r-project.org/web/packages/R2WinBUGS/index.html ↗
R6	2.2.2	https://cran.r-project.org/web/packages/R6/index.html ↗
ramps	0.6-15	https://cran.r-project.org/web/packages/ramps/index.html ↗
RandomFields	3.1.50	https://cran.r-project.org/web/packages/RandomFields/index.html ↗
RandomFieldsUtils	0.3.25	https://cran.r-project.org/web/packages/RandomFieldsUtils/index.html ↗
randomForest	4.6-14	https://cran.r-project.org/web/packages/randomForest/index.html ↗
ranger	0.9.0	https://cran.r-project.org/web/packages/ranger/index.html ↗
RApiDatetime	0.0.4	https://cran.r-project.org/web/packages/RApiDatetime/index.html ↗
rappdirs	0.3.1	https://cran.r-project.org/web/packages/rappdirs/index.html ↗
RArclInfo	0.4-12	https://cran.r-project.org/web/packages/RArclInfo/index.html ↗
raster	2.6-7	https://cran.r-project.org/web/packages/raster/index.html ↗
rattle	5.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/rattle/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
rayshader	0.10.1	https://cran.r-project.org/web/packages/rayshader/index.html ↗
rbenchmark	1.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/rbenchmark/index.html ↗
Rblpapi	0.3.8	https://cran.r-project.org/web/packages/Rblpapi/index.html ↗
rbokeh	0.5.0	https://cran.r-project.org/web/packages/rbokeh/index.html ↗
rbugs	0.5-9	https://cran.r-project.org/web/packages/rbugs/index.html ↗
RColorBrewer	1.1-2	https://cran.r-project.org/web/packages/RColorBrewer/index.html ↗
Rcpp	1.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/Rcpp/index.html ↗
RcppArmadillo	0.8.400.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/RcppArmadillo/index.html ↗
rcppbugs	0.1.4.2	https://cran.r-project.org/web/packages/rcppbugs/index.html ↗
RcppDE	0.1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/RcppDE/index.html ↗
RcppEigen	0.3.3.4.0	https://cran.r-project.org/web/packages/RcppEigen/index.html ↗
RcppExamples	0.1.8	https://cran.r-project.org/web/packages/RcppExamples/index.html ↗
RcppParallel	4.4.0	https://cran.r-project.org/web/packages/RcppParallel/index.html ↗
RcppProgress	0,4	https://cran.r-project.org/web/packages/RcppProgress/index.html ↗
RcppRoll	0.2.2	https://cran.r-project.org/web/packages/RcppRoll/index.html ↗
RCurl	1.95-4.10	https://cran.r-project.org/web/packages/RCurl/index.html ↗
readbitmap	0.1-4	https://cran.r-project.org/web/packages/readbitmap/index.html ↗
readr	1.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/readr/index.html ↗
readxl	1.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/readxl/index.html ↗
recipes	0.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/recipes/index.html ↗
Redmonder	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/Redmonder/index.html ↗
registry	0,5	https://cran.r-project.org/web/packages/registry/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
relaimpo	2.2-3	https://cran.r-project.org/web/packages/relaimpo/index.html ↗
relimp	1.0-5	https://cran.r-project.org/web/packages/relimp/index.html ↗
rematch	1.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/rematch/index.html ↗
Renext	3.1-0	https://cran.r-project.org/web/packages/Renext/index.html ↗
relatórios	0.1.4	https://cran.r-project.org/web/packages/reports/index.html ↗
reprex	0.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/reprex/index.html ↗
reshape	0.8.7	https://cran.r-project.org/web/packages/reshape/index.html ↗
reshape2	1.4.3	https://cran.r-project.org/web/packages/reshape2/index.html ↗
reticulate	1.6	https://cran.r-project.org/web/packages/reticulate/index.html ↗
RevoIOQ	8.0.10	NA
RevoMods	11.0.0	NA
RevoUtils	10.0.9	NA
RevoUtilsMath	10.0.1	NA
rex	1.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/rex/index.html ↗
rFerns	2.0.3	https://cran.r-project.org/web/packages/rFerns/index.html ↗
rfm	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/rfm/index.html ↗
RGA	0.4.2	https://cran.r-project.org/web/packages/RGA/index.html ↗
rgdal	1.2-18	https://cran.r-project.org/web/packages/rgdal/index.html ↗
rgeos	0.3-26	https://cran.r-project.org/web/packages/rgeos/index.html ↗
rgexf	0.15.3	https://cran.r-project.org/web/packages/rgexf/index.html ↗
rgl	0.99.16	https://cran.r-project.org/web/packages/rgl/index.html ↗
RgoogleMaps	1.4.1	https://cran.r-project.org/web/packages/RgoogleMaps/index.html ↗
RGraphics	2.0-14	https://cran.r-project.org/web/packages/RGraphics/index.html ↗
RGtk2	2.20.34	https://cran.r-project.org/web/packages/RGtk2/index.html ↗
RInside	0.2.14	https://cran.r-project.org/web/packages/RInside/index.html ↗
RJaCGH	2.0.4	https://cran.r-project.org/web/packages/RJaCGH/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
rjags	4-6	https://cran.r-project.org/web/packages/rjags/index.html ↗
rjson	0.2.15	https://cran.r-project.org/web/packages/rjson/index.html ↗
RJSONIO	1.3-0	https://cran.r-project.org/web/packages/RJSONIO/index.html ↗
rlang	0.4.1	https://cran.r-project.org/web/packages/rlang/index.html ↗
rlecuyer	0.3-4	https://cran.r-project.org/web/packages/rlecuyer/index.html ↗
rlist	0.4.6.1	https://cran.r-project.org/web/packages/rlist/index.html ↗
rmapshaper	0.3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/rmapshaper/index.html ↗
rmarkdown	1.9	https://cran.r-project.org/web/packages/rmarkdown/index.html ↗
Rmisc	1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/Rmisc/index.html ↗
Rmpfr	0.7-0	https://cran.r-project.org/web/packages/Rmpfr/index.html ↗
rms	5.1-2	https://cran.r-project.org/web/packages/rms/index.html ↗
RMySQL	0.10.14	https://cran.r-project.org/web/packages/RMySQL/index.html ↗
rngtools	1.2.4	https://cran.r-project.org/web/packages/rngtools/index.html ↗
robCompositions	2.0.6	https://cran.r-project.org/web/packages/robCompositions/index.html ↗
robfilter	4.1	https://cran.r-project.org/web/packages/robfilter/index.html ↗
robustbase	0.92-8	https://cran.r-project.org/web/packages/robustbase/index.html ↗
robustHD	0.5.1	https://cran.r-project.org/web/packages/robustHD/index.html ↗
ROCR	1.0-7	https://cran.r-project.org/web/packages/ROCR/index.html ↗
RODBC	1.3-15	https://cran.r-project.org/web/packages/RODBC/index.html ↗
Rook	1.1-1	https://cran.r-project.org/web/packages/Rook/index.html ↗
rootSolve	1.7	https://cran.r-project.org/web/packages/rootSolve/index.html ↗
roxygen2	6.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/roxygen2/index.html ↗
rpart	4.1-13	https://cran.r-project.org/web/packages/rpart/index.html ↗
rpart.plot	2.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/rpart.plot/index.html ↗
rpivotTable	0.3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/rpivotTable/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
rprojroot	1.3-2	https://cran.r-project.org/web/packages/rprojroot/index.html ↗
rrcov	1.4-3	https://cran.r-project.org/web/packages/rrcov/index.html ↗
rscproxy	2.0-5	https://cran.r-project.org/web/packages/rscproxy/index.html ↗
rsdmx	0.5-11	https://cran.r-project.org/web/packages/rsdmx/index.html ↗
RSGHB	1.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/RSGHB/index.html ↗
RSiteCatalyst	1.4.14	https://cran.r-project.org/web/packages/RSiteCatalyst/index.html ↗
RSNNS	0.4-10	https://cran.r-project.org/web/packages/RSNNS/index.html ↗
Rsolnp	1.16	https://cran.r-project.org/web/packages/Rsolnp/index.html ↗
RSpectra	0.12-0	https://cran.r-project.org/web/packages/RSpectra/index.html ↗
RSQLite	2.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/RSQLite/index.html ↗
rstan	2.17.3	https://cran.r-project.org/web/packages/rstan/index.html ↗
rstudioapi	0.7	https://cran.r-project.org/web/packages/rstudioapi/index.html ↗
rsvg	1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/rsvg/index.html ↗
RTextTools	1.4.2	https://cran.r-project.org/web/packages/RTextTools/index.html ↗
Rttf2pt1	1.3.6	https://cran.r-project.org/web/packages/Rttf2pt1/index.html ↗
RUnit	0.4.31	https://cran.r-project.org/web/packages/RUnit/index.html ↗
runjags	2.0.4-2	https://cran.r-project.org/web/packages/runjags/index.html ↗
Runuran	0.24	https://cran.r-project.org/web/packages/Runuran/index.html ↗
rvcheck	0.0.9	https://cran.r-project.org/web/packages/rvcheck/index.html ↗
rvest	0.3.2	https://cran.r-project.org/web/packages/rvest/index.html ↗
rworldmap	1.3-6	https://cran.r-project.org/web/packages/rworldmap/index.html ↗
rworldxtra	1.01	https://cran.r-project.org/web/packages/rworldxtra/index.html ↗
SampleSizeMeans	1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/SampleSizeMeans/index.html ↗
SampleSizeProportions	1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/SampleSizeProportions/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
sandwich	2.4-0	https://cran.r-project.org/web/packages/sandwich/index.html ↗
sas7bdat	0,5	https://cran.r-project.org/web/packages/sas7bdat/index.html ↗
satellite	1.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/satellite/index.html ↗
sbgcop	0.975	https://cran.r-project.org/web/packages/sbgcop/index.html ↗
scales	1.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/scales/index.html ↗
scatterplot3d	0.3-41	https://cran.r-project.org/web/packages/scatterplot3d/index.html ↗
sciplot	1.1-1	https://cran.r-project.org/web/packages/sciplot/index.html ↗
segmented	0.5-3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/segmented/index.html ↗
selectr	0.4-0	https://cran.r-project.org/web/packages/selectr/index.html ↗
sem	3.1-9	https://cran.r-project.org/web/packages/sem/index.html ↗
sentimentr	2.7.1	https://cran.r-project.org/web/packages/sentimentr/index.html ↗
seqinr	3.6-1	https://cran.r-project.org/web/packages/seqinr/index.html ↗
seriation	1.2-3	https://cran.r-project.org/web/packages/seriation/index.html ↗
setRNG	2013.9-1	https://cran.r-project.org/web/packages/setRNG/index.html ↗
sf	0.7-4	https://cran.r-project.org/web/packages/sf/index.html ↗
sfsmisc	1.1-2	https://cran.r-project.org/web/packages/sfsmisc/index.html ↗
sgeostat	1.0-27	https://cran.r-project.org/web/packages/sgeostat/index.html ↗
shape	1.4.4	https://cran.r-project.org/web/packages/shape/index.html ↗
shapefiles	0.7	https://cran.r-project.org/web/packages/shapefiles/index.html ↗
shiny	1.0.5	https://cran.r-project.org/web/packages/shiny/index.html ↗
shinyBS	0.61	https://cran.r-project.org/web/packages/shinyBS/index.html ↗
shinycssloaders	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/shinycssloaders/index.html ↗
shinyjs	1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/shinyjs/index.html ↗
shinyTime	0.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/shinyTime/index.html ↗
showtext	0.5-1	https://cran.r-project.org/web/packages/showtext/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
showtextdb	2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/showtextdb/index.html ↗
SIS	0.8-6	https://cran.r-project.org/web/packages/SIS/index.html ↗
SixSigma	0.9-51	https://cran.r-project.org/web/packages/SixSigma/index.html ↗
sjlabelled	1.0.8	https://cran.r-project.org/web/packages/sjlabelled/index.html ↗
sjmisc	2.7.1	https://cran.r-project.org/web/packages/sjmisc/index.html ↗
sjPlot	2.4.1	https://cran.r-project.org/web/packages/sjPlot/index.html ↗
sjstats	0.14.2-3	https://cran.r-project.org/web/packages/sjstats/index.html ↗
skmeans	0.2-11	https://cran.r-project.org/web/packages/skmeans/index.html ↗
slam	0.1-42	https://cran.r-project.org/web/packages/slam/index.html ↗
sm	2.2-5.4	https://cran.r-project.org/web/packages/sm/index.html ↗
smooth	2.4.1	https://cran.r-project.org/web/packages/smooth/index.html ↗
smoothSurv	2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/smoothSurv/index.html ↗
sna	2,4	https://cran.r-project.org/web/packages/sna/index.html ↗
snakecase	0.9.1	https://cran.r-project.org/web/packages/snakecase/index.html ↗
snow	0.4-2	https://cran.r-project.org/web/packages/snow/index.html ↗
SnowballC	0.5.1	https://cran.r-project.org/web/packages/SnowballC/index.html ↗
snowFT	1.6-0	https://cran.r-project.org/web/packages/snowFT/index.html ↗
sodium	1,1	https://cran.r-project.org/web/packages/sodium/index.html ↗
sourcetools	0.1.6	https://cran.r-project.org/web/packages/sourcetools/index.html ↗
sp	1.2-7	https://cran.r-project.org/web/packages/sp/index.html ↗
spacetime	1.2-1	https://cran.r-project.org/web/packages/spacetime/index.html ↗
spacyr	0.9.6	https://cran.r-project.org/web/packages/spacyr/index.html ↗
spam	2.1-3	https://cran.r-project.org/web/packages/spam/index.html ↗
SparseM	1.77	https://cran.r-project.org/web/packages/SparseM/index.html ↗
sparsepp	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/sparsepp/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
spatial	7.3-11	https://cran.r-project.org/web/packages/spatial/index.html ↗
spatstat	1.55-0	https://cran.r-project.org/web/packages/spatstat/index.html ↗
spatstat.data	1.2-0	https://cran.r-project.org/web/packages/spatstat.data/index.html ↗
spatstat.utils	1.8-0	https://cran.r-project.org/web/packages/spatstat.utils/index.html ↗
spBayes	0.4-1	https://cran.r-project.org/web/packages/spBayes/index.html ↗
spData	0.2.8.3	https://cran.r-project.org/web/packages/spData/index.html ↗
spdep	0.7-4	https://cran.r-project.org/web/packages/spdep/index.html ↗
spikeslab	1.1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/spikeslab/index.html ↗
splancs	2.01-40	https://cran.r-project.org/web/packages/splancs/index.html ↗
splines	3.4.4	https://cran.r-project.org/web/packages/splines/index.html ↗
spls	2.2-2	https://cran.r-project.org/web/packages/spls/index.html ↗
splus2R	1.2-2	https://cran.r-project.org/web/packages/splus2R/index.html ↗
spTimer	3.0-1	https://cran.r-project.org/web/packages/spTimer/index.html ↗
sqldf	0.4-11	https://cran.r-project.org/web/packages/sqldf/index.html ↗
SQUAREM	2017.10-1	https://cran.r-project.org/web/packages/SQUAREM/index.html ↗
sROC	0.1-2	https://cran.r-project.org/web/packages/sROC/index.html ↗
stabledist	0.7-1	https://cran.r-project.org/web/packages/stabledist/index.html ↗
stabs	0.6-3	https://cran.r-project.org/web/packages/stabs/index.html ↗
StanHeaders	2.17.2	https://cran.r-project.org/web/packages/StanHeaders/index.html ↗
statmod	1.4.30	https://cran.r-project.org/web/packages/statmod/index.html ↗
statnet.common	4.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/statnet.common/index.html ↗
stats	3.4.4	NA
stats4	3.4.4	NA
stepPlr	0.93	https://cran.r-project.org/web/packages/stepPlr/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
stinepack	1.4	https://cran.r-project.org/web/packages/stinepack/index.html ↗
stochvol	1.3.3	https://cran.r-project.org/web/packages/stochvol/index.html ↗
stopwords	0.9.0	https://cran.r-project.org/web/packages/stopwords/index.html ↗
stringdist	0.9.4.7	https://cran.r-project.org/web/packages/stringdist/index.html ↗
stringi	1.1.7	https://cran.r-project.org/web/packages/stringi/index.html ↗
stringr	1.3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/stringr/index.html ↗
strucchange	1.5-1	https://cran.r-project.org/web/packages/strucchange/index.html ↗
stsm	1.9	https://cran.r-project.org/web/packages/stsm/index.html ↗
stsm.class	1.3	https://cran.r-project.org/web/packages/stsm.class/index.html ↗
sugrrants	0.2.4	https://cran.r-project.org/web/packages/sugrrants/index.html ↗
sunburstR	2.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/sunburstR/index.html ↗
SuppDists	1.1-9.4	https://cran.r-project.org/web/packages/SuppDists/index.html ↗
survey	3.33-2	https://cran.r-project.org/web/packages/survey/index.html ↗
survival	2.41-3	https://cran.r-project.org/web/packages/survival/index.html ↗
survminer	0.4.6	https://cran.r-project.org/web/packages/survminer/index.html ↗
survMisc	0.5.4	https://cran.r-project.org/web/packages/survMisc/index.html ↗
svglite	1.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/svglite/index.html ↗
svmpath	0.955	https://cran.r-project.org/web/packages/svmpath/index.html ↗
svUnit	0.7-12	https://cran.r-project.org/web/packages/svUnit/index.html ↗
sweep	0.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/sweep/index.html ↗
sysfonts	0.7.2	https://cran.r-project.org/web/packages/sysfonts/index.html ↗
systemfit	1.1-20	https://cran.r-project.org/web/packages/systemfit/index.html ↗
syuzhet	1.0.4	https://cran.r-project.org/web/packages/syuzhet/index.html ↗
tau	0.0-20	https://cran.r-project.org/web/packages/tau/index.html ↗
tcltk	3.4.4	https://cran.r-project.org/web/packages/tcltk/index.html ↗
tcltk2	1.2-11	https://cran.r-project.org/web/packages/tcltk2/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
TeachingDemos	2,10	https://cran.r-project.org/web/packages/TeachingDemos/index.html ↗
tensor	1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/tensor/index.html ↗
tensorA	0.36	https://cran.r-project.org/web/packages/tensorA/index.html ↗
testthat	2.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/testthat/index.html ↗
text2vec	0.5.1	https://cran.r-project.org/web/packages/text2vec/index.html ↗
textcat	1.0-5	https://cran.r-project.org/web/packages/textcat/index.html ↗
textclean	0.9.3	https://cran.r-project.org/web/packages/textclean/index.html ↗
textir	2.0-5	https://cran.r-project.org/web/packages/textir/index.html ↗
textmineR	2.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/textmineR/index.html ↗
textshape	1.6.0	https://cran.r-project.org/web/packages/textshape/index.html ↗
tfplot	2015.12-1	https://cran.r-project.org/web/packages/tfplot/index.html ↗
tframe	2015.12-1	https://cran.r-project.org/web/packages/tframe/index.html ↗
tgp	2.4-14	https://cran.r-project.org/web/packages/tgp/index.html ↗
TH.data	1.0-8	https://cran.r-project.org/web/packages/TH.data/index.html ↗
threejs	0.3.1	https://cran.r-project.org/web/packages/threejs/index.html ↗
tibble	2.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/tibble/index.html ↗
tibbletime	0.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/tibbletime/index.html ↗
tidycensus	0.4.1	https://cran.r-project.org/web/packages/tidycensus/index.html ↗
tidyverse	1.0.0	https://cran.r-project.org/web/packages/tidyverse/index.html ↗
tidyselect	0.2.5	https://cran.r-project.org/web/packages/tidyselect/index.html ↗
tidytext	0.1.8	https://cran.r-project.org/web/packages/tidytext/index.html ↗
tidyverse	1.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/tidyverse/index.html ↗
tiff	0.1-5	https://cran.r-project.org/web/packages/tiff/index.html ↗
tigris	0.6.2	https://cran.r-project.org/web/packages/tigris/index.html ↗
timeDate	3043.102	https://cran.r-project.org/web/packages/timeDate/index.html ↗
timelineS	0.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/timelineS/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
timeSeries	3042.102	https://cran.r-project.org/web/packages/timeSeries/index.html ↗
timetk	0.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/timetk/index.html ↗
timevis	0,5	https://cran.r-project.org/web/packages/timevis/index.html ↗
tm	0.7-3	https://cran.r-project.org/web/packages/tm/index.html ↗
tmap	1.11-1	https://cran.r-project.org/web/packages/tmap/index.html ↗
tmaptools	1.2-3	https://cran.r-project.org/web/packages/tmaptools/index.html ↗
TMB	1.7.13	https://cran.r-project.org/web/packages/TMB/index.html ↗
tokenizers	0.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/tokenizers/index.html ↗
tools	3.4.4	NA
topicmodels	0.2-7	https://cran.r-project.org/web/packages/topicmodels/index.html ↗
TraMineR	2.0-8	https://cran.r-project.org/web/packages/TraMineR/index.html ↗
conversões	3.4.4	NA
tree	1.0-39	https://cran.r-project.org/web/packages/tree/index.html ↗
mapa de árvore	2.4-2	https://cran.r-project.org/web/packages/treemap/index.html ↗
trelliscopejs	0.1.18	https://cran.r-project.org/web/packages/trelliscopejs/index.html ↗
trimcluster	0.1-2	https://cran.r-project.org/web/packages/trimcluster/index.html ↗
truncnorm	1.0-8	https://cran.r-project.org/web/packages/truncnorm/index.html ↗
TSA	1.01	https://cran.r-project.org/web/packages/TSA/index.html ↗
tseries	0.10-43	https://cran.r-project.org/web/packages/tseries/index.html ↗
tsfa	2014.10-1	https://cran.r-project.org/web/packages/tsfa/index.html ↗
tsibble	0.8.5	https://cran.r-project.org/web/packages/tsibble/index.html ↗
tsintermittent	1.9	https://cran.r-project.org/web/packages/tsintermittent/index.html ↗
tsoutliers	0.6-6	https://cran.r-project.org/web/packages/tsoutliers/index.html ↗
TSP	1.1-5	https://cran.r-project.org/web/packages/TSP/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
TSstudio	0.1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/TSstudio/index.html ↗
TTR	0.23-3	https://cran.r-project.org/web/packages/TTR/index.html ↗
tweedie	2.3.2	https://cran.r-project.org/web/packages/tweedie/index.html ↗
tweenr	1.0.1	https://cran.r-project.org/web/packages/tweenr/index.html ↗
twitteR	1.1.9	https://cran.r-project.org/web/packages/twitteR/index.html ↗
udpipe	0,5	https://cran.r-project.org/web/packages/udpipe/index.html ↗
udunits2	0.13	https://cran.r-project.org/web/packages/udunits2/index.html ↗
units	0.6-2	https://cran.r-project.org/web/packages/units/index.html ↗
UpSetR	1.3.3	https://cran.r-project.org/web/packages/UpSetR/index.html ↗
urca	1.3-0	https://cran.r-project.org/web/packages/urca/index.html ↗
useful	1.2.3	https://cran.r-project.org/web/packages/useful/index.html ↗
UsingR	2.0-5	https://cran.r-project.org/web/packages/UsingR/index.html ↗
usmap	0.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/usmap/index.html ↗
utf8	1.1.3	https://cran.r-project.org/web/packages/utf8/index.html ↗
utils	3.4.4	NA
uuid	0.1-2	https://cran.r-project.org/web/packages/uuid/index.html ↗
V8	2,2	https://cran.r-project.org/web/packages/V8/index.html ↗
vars	1.5-2	https://cran.r-project.org/web/packages/vars/index.html ↗
vcd	1.4-4	https://cran.r-project.org/web/packages/vcd/index.html ↗
vctrs	0.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/vctrs/index.html ↗
vdiffrr	0.2.2	https://cran.r-project.org/web/packages/vdiffrr/index.html ↗
vegan	2.4-6	https://cran.r-project.org/web/packages/vegan/index.html ↗
VennDiagram	1.6.20	https://cran.r-project.org/web/packages/VennDiagram/index.html ↗
VGAM	1.0-5	https://cran.r-project.org/web/packages/VGAM/index.html ↗
VIF	1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/VIF/index.html ↗
VIM	4.7.0	https://cran.r-project.org/web/packages/VIM/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
vioplot	0,2	https://cran.r-project.org/web/packages/vioplot/index.html ↗
viridis	0.5.1	https://cran.r-project.org/web/packages/viridis/index.html ↗
viridisLite	0.3.0	https://cran.r-project.org/web/packages/viridisLite/index.html ↗
visNetwork	2.0.3	https://cran.r-project.org/web/packages/visNetwork/index.html ↗
vistime	0.4.0	https://cran.r-project.org/web/packages/vistime/index.html ↗
waterfalls	0.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/waterfalls/index.html ↗
wavethresh	4.6.8	https://cran.r-project.org/web/packages/wavethresh/index.html ↗
webshot	0.5.0	https://cran.r-project.org/web/packages/webshot/index.html ↗
webutils	0,6	https://cran.r-project.org/web/packages/webutils/index.html ↗
weco	1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/weco/index.html ↗
WeibullR	1.0.10	https://cran.r-project.org/web/packages/WeibullR/index.html ↗
weights	0.85	https://cran.r-project.org/web/packages/weights/index.html ↗
whisker	0.3-2	https://cran.r-project.org/web/packages/whisker/index.html ↗
withr	2.1.2	https://cran.r-project.org/web/packages/withr/index.html ↗
wmtsa	2.0-3	https://cran.r-project.org/web/packages/wmtsa/index.html ↗
wordcloud	2.5	https://cran.r-project.org/web/packages/wordcloud/index.html ↗
wordcloud2	0.2.1	https://cran.r-project.org/web/packages/wordcloud2/index.html ↗
xesreadR	0.2.2	https://cran.r-project.org/web/packages/xesreadR/index.html ↗
xgboost	0.6.4.1	https://cran.r-project.org/web/packages/xgboost/index.html ↗
XML	3.98-1.10	https://cran.r-project.org/web/packages/XML/index.html ↗
xml2	1.2.0	https://cran.r-project.org/web/packages/xml2/index.html ↗
xplorerr	0.1.1	https://cran.r-project.org/web/packages/xplorerr/index.html ↗
xtable	1.8-2	https://cran.r-project.org/web/packages/xtable/index.html ↗
xts	0.10-2	https://cran.r-project.org/web/packages/xts/index.html ↗
yaml	2.1.18	https://cran.r-project.org/web/packages/yaml/index.html ↗
yarr	0.1.5	https://cran.r-project.org/web/packages/yarr/index.html ↗

Pacote	Versão	Link
YieldCurve	4.1	https://cran.r-project.org/web/packages/YieldCurve/index.html ↗
zeallot	0.1.0	https://cran.r-project.org/web/packages/zeallot/index.html ↗
zic	0.9.1	https://cran.r-project.org/web/packages/zic/index.html ↗
zipfR	0.6-10	https://cran.r-project.org/web/packages/zipfR/index.html ↗
zoo	1.8-1	https://cran.r-project.org/web/packages/zoo/index.html ↗

Scripts do R que não são compatíveis com o Power BI

A tabela a seguir mostra quais pacotes não tem suporte no serviço do Power BI.

Pacote	Data da Solicitação	Motivo
RgoogleMaps	05/10/2016	A rede está bloqueada
mailR	03/10/2016	A rede está bloqueada
RevoScaleR	30/08/2016	Fornecido somente com o Microsoft R Server

Próximas etapas

Para obter mais informações sobre o R no Power BI, confira os seguintes artigos:

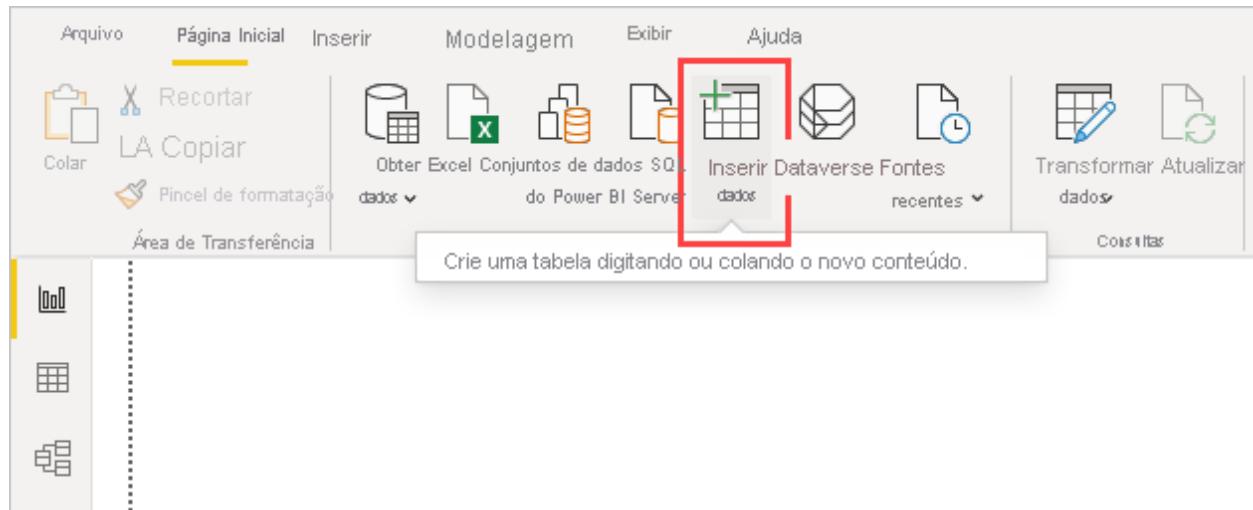
- [Criar visuais do R no serviço do Power BI](#)
- [Criar elementos visuais do Power BI usando o R](#)
- [Executar scripts do R no Power BI Desktop](#)
- [Uso do R no Editor do Power Query](#)

Inserir dados diretamente no Power BI Desktop

Artigo • 07/02/2024

Com o Power BI Desktop, você pode inserir dados diretamente e usá-los em seus relatórios e suas visualizações. Por exemplo, é possível copiar partes de uma pasta de trabalho ou página da Web e colá-las no Power BI Desktop.

Para inserir dados diretamente no Power BI Desktop na forma de uma nova tabela, selecione **Inserir dados** na faixa de opções da **Página Inicial**.



O Power BI Desktop pode tentar fazer pequenas transformações nos dados, caso apropriado, assim como ele faz quando você carrega dados de qualquer fonte. Por exemplo, no caso abaixo, ele promoveu a primeira linha de dados aos cabeçalhos.

Criar Tabela

Crie uma tabela digitando ou colando um conteúdo.

A primeira linha de dados colada foi promovida para cabeçalhos de coluna. [Desfazer Cabeçalhos](#) [X](#)

	Artigo	Seção	*
1	Análise do Power BI Administrativo		
2	Criar um Power BI Tudo sobre dashboa		
3	Blocos de dashboard no Tudo sobre dashboa		
4	Compartilhar (e cancel Tudo sobre dashboa		
5	O editor de relatórios... Tudo sobre relatórios		
6	Azure e Power Bancos de dados e		
7	Bancos de Dados SQL do Bancos de dados e		
8	Configurar um Power Bancos de dados e		
9	Análise do SQL Server Bancos de dados e		
10	Dados do Excel no Powe Arquivos no Power BI		
11	Obter dados do Exc Arquivos no Power BI		
12	Atualizar Excel, CSV Arquivos no Power BI		
13	Considerações imp Obter dados		

Nome:

[Carregar](#) [Editar](#) [Cancelar](#)

Se você quiser formatar os dados inseridos ou colados, selecione **Editar** para abrir o **Editor do Power Query**. Você pode formatar e transformar os dados antes de colocá-los no Power BI Desktop. Selecione **Carregar** para importar os dados conforme eles aparecem.

Quando você seleciona **Carregar**, o Power BI Desktop cria uma nova tabela de dados, disponibilizando-a no painel **Campos**. Na imagem a seguir, o Power BI Desktop mostra sua nova tabela, chamada **Table**, e os dois campos dessa tabela que foram criados.

The screenshot shows the Power BI Desktop interface with the 'Fields' pane open. On the left, there's a 'Visualizations' pane with various chart icons. Below it is a 'Filters' section. The main area is the 'Fields' pane, which includes a search bar and a list of fields. A red box highlights the 'Table1' entry, which contains two fields: 'Article' and 'Section'. At the bottom of the Fields pane, there are sections for 'Values', 'Drillthrough', and 'Cross-report'.

	Article	Section
1	Análise do Power BI Administrativo	
2	Criar um Power BI Tudo sobre dashboa	
3	Blocos de dashboard no Tudo sobre dashboa	
4	Compartilhar (e cancel Tudo sobre dashboa	
5	O editor de relatórios... Tudo sobre relatórios	
6	Azure e Power Bancos de dados e	
7	Bancos de Dados SQL do Bancos de dados e	
8	Configurar um Power Bancos de dados e	
9	Análise do SQL Server Bancos de dados e	
10	Dados do Excel no Powe Arquivos no Power BI	
11	Obter dados do Exc Arquivos no Power BI	
12	Atualizar Excel, CSV Arquivos no Power BI	
13	Considerações imp Obter dados	

E isso é tudo. É muito fácil inserir dados no Power BI Desktop.

Agora você está pronto para usar os dados no Power BI Desktop. Você pode criar elementos visuais, relatórios ou interagir com quaisquer outros dados aos quais você queira se conectar e importar, por exemplo, pastas de trabalho do Excel, bancos de dados ou qualquer outra fonte de dados.

ⓘ Observação

Para atualizar, adicionar ou excluir dados em itens criados por **Inserir Dados**, as alterações deverão ser feitas no Power BI Desktop e publicadas. As atualizações de dados não podem ser feitas diretamente do serviço do Power BI.

Conteúdo relacionado

Há todos os tipos de dados aos quais você pode se conectar usando o Power BI Desktop. Para obter mais informações sobre fontes de dados, confira os seguintes recursos:

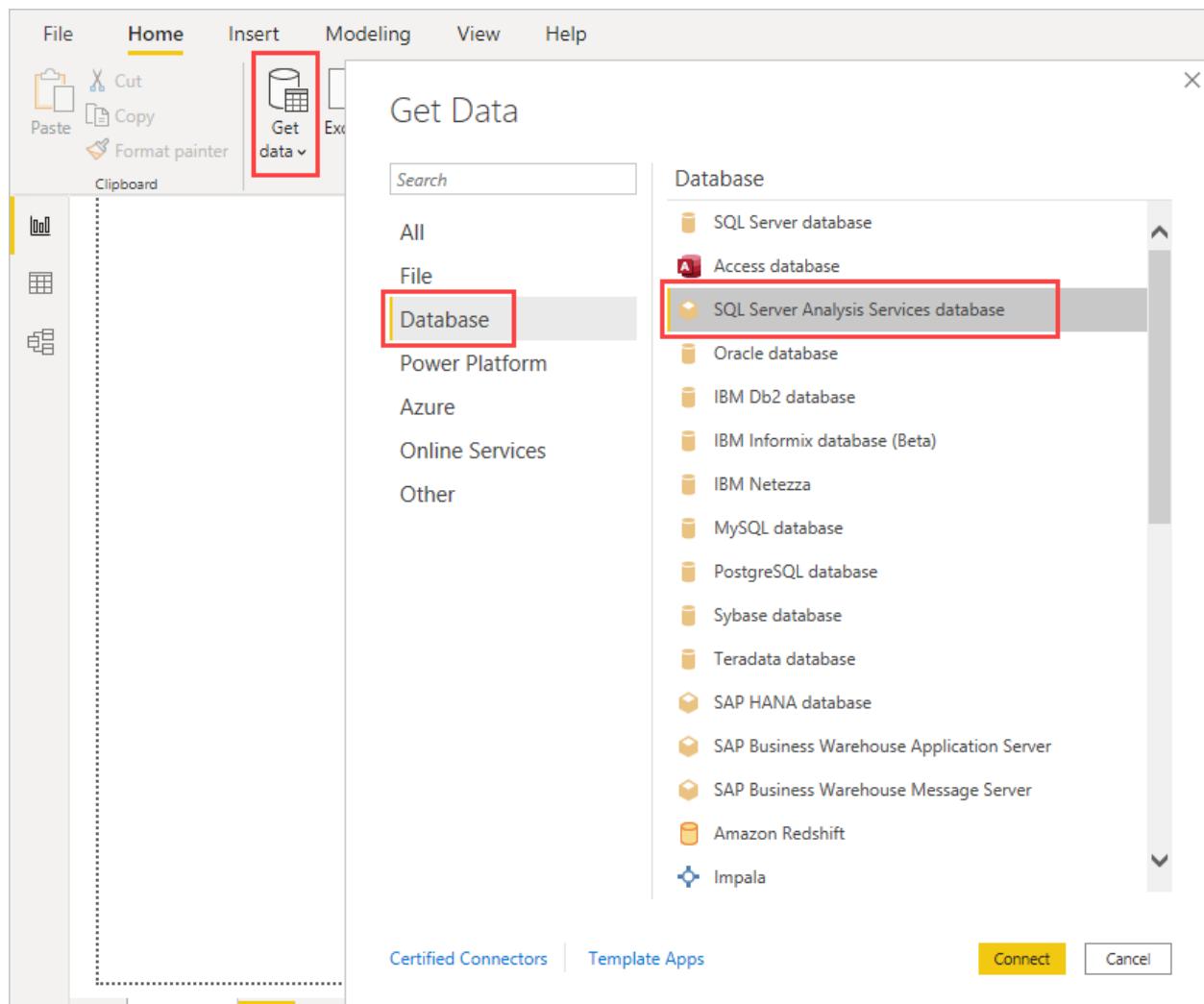
- [O que é o Power BI Desktop?](#)
- [Fontes de dados no Power BI Desktop](#)
- [Formatar e combinar dados com o Power BI Desktop](#)
- [Conectar-se a pastas de trabalho do Excel no Power BI Desktop](#)
- [Conectar-se a arquivos CSV no Power BI Desktop](#)

Conectar-se a modelos multidimensionais do SSAS no Power BI Desktop

Artigo • 23/03/2023

Com o Power BI Desktop, você pode acessar os modelos multidimensionais do SSAS (SQL Server Analysis Services), normalmente chamados de *SSAS MD*.

Para se conectar a um banco de dados do SSAS MD, selecione **Obter dados**, escolha **Banco de Dados>Banco de dados do SQL Server Analysis Services** e selecione **Conectar:**



O serviço do Power BI e o Power BI Desktop são compatíveis com modelos multidimensionais do SSAS no modo de conexão dinâmico. Você pode publicar e carregar relatórios que usam **Modelos Multidimensionais SSAS** no modo dinâmico para o serviço do Power BI.

Recursos e capacidades do SSAS MD

As seções a seguir descrevem os recursos e capacidades das conexões do Power BI e SSAS MD.

Metadados tabulares de modelos multidimensionais

A tabela a seguir mostra a correspondência entre objetos multidimensionais e os metadados tabulares que são retornados ao Power BI Desktop. O Power BI consulta metadados tabulares no modelo. Com base nos metadados retornados, o Power BI Desktop executa consultas DAX apropriadas no SSAS quando você cria uma visualização, como uma tabela, matriz, gráfico ou segmentação.

BISM – Objeto multidimensional	Metadados tabulares
Cubo	Modelo
Dimensão do cubo	Tabela
Atributos de dimensão (chaves), nome	Colunas
Grupo de medidas	Tabela
Medida	Medida
Medidas sem grupo de medidas associado	Na tabela chamada <i>Medidas</i>
Grupo de medidas -> relação da dimensão do cubo	Relação
Perspectiva	Perspectiva
KPI	KPI
Hierarquias do usuário/pai-filho	Hierarquias

Medidas, grupos de medidas e KPIs

Os grupos de medidas em um cubo multidimensional são exibidos como tabelas com o sinal Σ (sigma) ao lado deles no painel **Campos**. As medidas calculadas sem um grupo de medidas associado são agrupadas em uma tabela especial chamada *Medidas* nos metadados tabulares.

Para ajudar a simplificar modelos complexos em um modelo multidimensional, você pode definir um conjunto de medidas ou KPIs em um cubo a ser localizado em uma *Pasta de exibição*. O Power BI reconhece as pastas de exibição nos metadados tabulares

e mostra as medidas e KPIs dentro delas. Os KPIs em bancos de dados multidimensionais dão suporte a *Valor*, *Meta*, *Gráfico de Status* e *Gráfico de Tendência*.

Tipo de atributo de dimensão

Os modelos multidimensionais também dão suporte à associação de atributos de dimensão com tipos de atributo de dimensão específicos. Por exemplo, uma dimensão **Geografia** em que os atributos de dimensão *Cidade*, *Estado/Província*, *País/Região* e *CEP* têm tipos de geografia apropriados associados a eles é exposta nos metadados tabulares. O Power BI reconhece os metadados, permitindo a criação de visualizações de mapa. Você pode reconhecer essas associações pelo ícone de *mapa* ao lado do elemento no painel **Campo** no Power BI.

O Power BI também pode renderizar imagens quando você fornece um campo contendo as URLs (Uniform Resource Locators) das imagens. Você pode especificar esses campos como tipos *ImageURL* no SQL Server Data Tools ou, em seguida, no Power BI Desktop. As informações de tipo são fornecidas ao Power BI nos metadados tabulares. O Power BI pode recuperar essas imagens da URL e exibi-las em visuais.

Hierarquias pai-filho

Os modelos multidimensionais são compatíveis com hierarquias pai-filho, apresentadas como uma *hierarquia* nos metadados tabulares. Cada nível da hierarquia pai-filho é exposto como uma coluna oculta nos metadados tabulares. O atributo-chave da dimensão pai-filho não é exposto nos metadados tabulares.

Membros calculados de dimensão

Os modelos multidimensionais dão suporte à criação de vários tipos de *membros calculados*. Os dois tipos mais comuns de membros calculados são:

- Membros calculados em hierarquias de atributos que não são irmãos de *Todos*
- Membros calculados em hierarquias de usuário

Os modelos multidimensionais expõem *membros calculados em hierarquias de atributo* como valores de uma coluna. Você terá outras opções e restrições se expuser este tipo de membro calculado:

- Um atributo de dimensão pode ter um *UnknownMember* opcional.
- Um atributo com membros calculados não pode ser o atributo-chave da dimensão, a menos que seja o único atributo da dimensão.

- Um atributo com membros calculados não pode ser um atributo pai-filho.

Os membros calculados de hierarquias de usuário não são expostos no Power BI. Em vez disso, você pode se conectar a um cubo que contém membros calculados em hierarquias de usuário. No entanto, você não pode ver os membros calculados se eles não atenderem às restrições mencionadas na lista com marcadores anterior.

Segurança

Os modelos multidimensionais são compatíveis com a segurança no nível da dimensão e da célula por meio de *funções*. Quando você se conecta a um cubo com o Power BI, é autenticado e avaliado quanto às permissões apropriadas. Se um usuário tiver a *segurança de dimensão* aplicada, os respectivos membros da dimensão não serão vistos pelo usuário no Power BI. No entanto, quando um usuário tiver definido uma permissão de *segurança da célula*, em que determinadas células são restritas, esse usuário não poderá se conectar ao cubo usando o Power BI.

Considerações e limitações

Há algumas limitações no uso do SSAS MD:

- Somente as edições Enterprise e BI do SQL Server 2014 são compatíveis com conexões dinâmicas. Para a edição Standard do SQL Server, o SQL Server 2016 ou posterior é necessário para conexões dinâmicas.
- *Ações e conjuntos nomeados* não são expostos no Power BI. Para criar visuais e relatórios, você ainda pode se conectar a cubos que também contêm ações ou conjuntos nomeados.
- Quando Power BI exibe metadados para um modelo do SSAS, ocasionalmente você não pode recuperar dados do modelo. Esse cenário poderá ocorrer se você tiver instalado a versão de 32 bits do provedor Microsoft Online Analytical Processing, mas não a versão de 64 bits. Instalar a versão de 64 bits pode resolver o problema.
- Você não pode criar medidas no *nível do relatório* ao criar um relatório que esteja conectado em tempo real a um modelo multidimensional SSAS. As únicas medidas disponíveis são as definidas no modelo multidimensional.

Recursos compatíveis do SSAS MD no Power BI Desktop

O consumo dos elementos a seguir são compatíveis com esta versão do SSAS MD. Para saber mais sobre esses recursos, confira [Noções básicas sobre o Power View para modelos multidimensionais](#).

- Membros padrão
- Atributos de dimensão
- Tipos de atributo de dimensão
- Membros calculados da dimensão, que:
 - deverão ser um membro real quando a dimensão tiver mais de um atributo;
 - não podem ser o atributo-chave da dimensão, a menos que sejam o único atributo; e
 - não podem ser um atributo pai-filho.
- Segurança de dimensão
- Pastas de exibição
- Hierarquias
- ImageUrls
- KPIs
- tendências de KPI
- Medidas (com ou sem grupos de medidas)
- Medidas como variantes

Solução de problemas

A lista a seguir descreve todos os problemas conhecidos de conexão com o SQL Server Analysis Services.

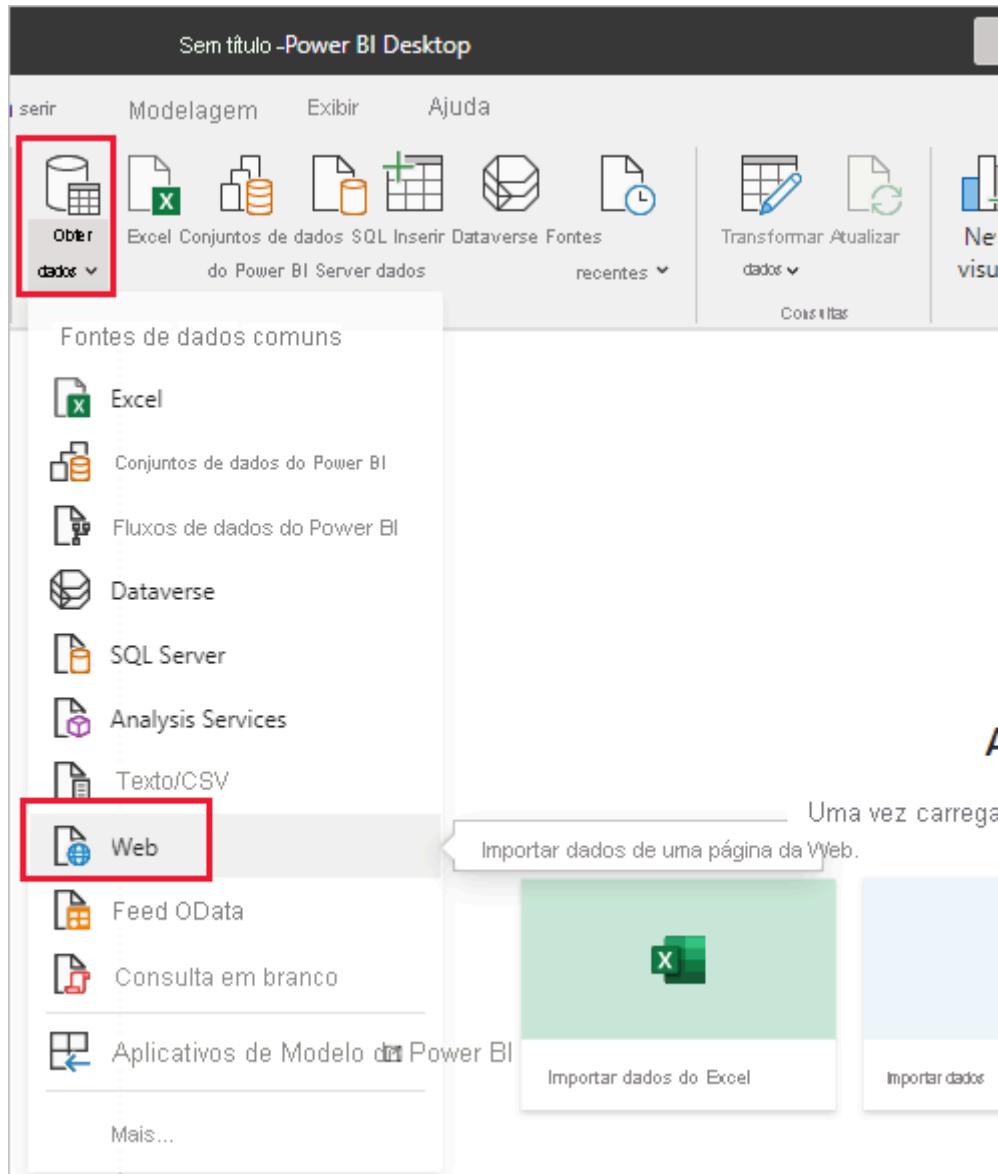
- **Erro: não foi possível carregar o esquema do modelo.** Esse erro normalmente ocorre quando o usuário que se conecta ao Analysis Services não tem acesso ao banco de dados/cubo.

Conectar-se a páginas da Web no Power BI Desktop

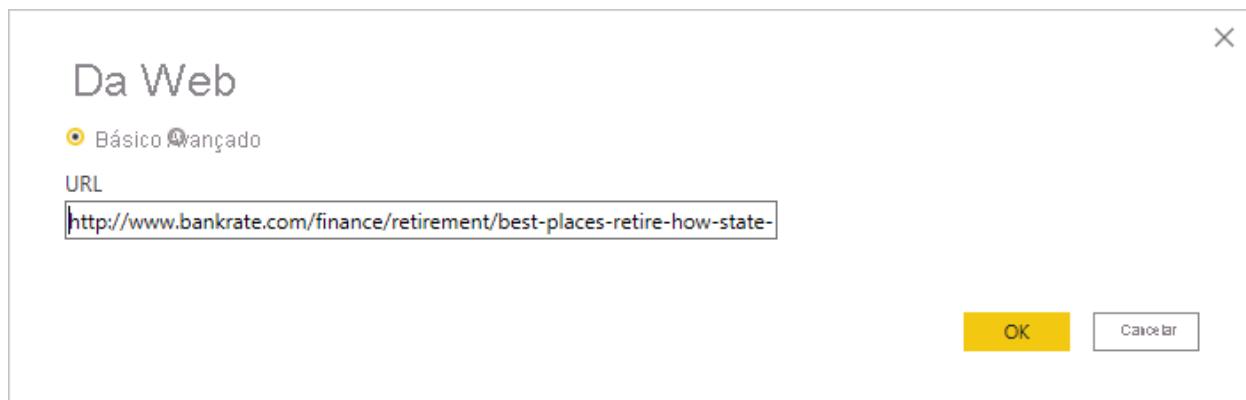
Artigo • 09/08/2024

Você pode se conectar a uma página da Web e importar os dados para o Power BI Desktop, a fim de usá-los em visuais e modelos de dados.

No Power BI Desktop, selecione **Obter Dados>Web** na faixa de opções **Página Inicial**.



Uma caixa de diálogo é exibida, solicitando a URL da página da Web da qual você quer importar os dados.



Depois de digitar ou colar a URL, selecione OK.

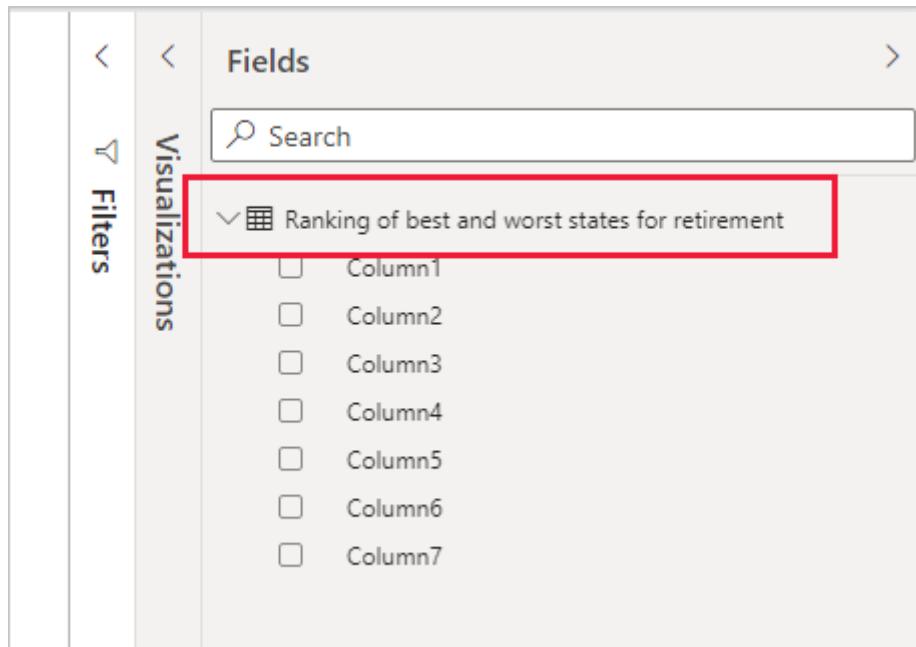
O Power BI Desktop se conecta à página da Web e apresenta os dados disponíveis da página na janela **Navegador**. Quando você seleciona um dos elementos de dados disponíveis, como **Pontuações de fatores individuais...**, a janela **Navegador** exibe uma visualização desses dados no lado direito da janela.

The screenshot shows the Power BI Navigator window. On the left, there's a sidebar with 'Display Options' and a search bar. Below it, under 'HTML Tables [1]', is a checked item 'Ranking of best and worst states for retire...'. Under 'Suggested Tables [5]', there are five other tables listed. The main area shows a table titled 'Ranking of best and worst states for retirement' with two columns: 'Column1' (State) and 'Column2' (Overall rank). The table lists 19 states from Nebraska (rank 1) to Mississippi (rank 19). At the bottom of the Navigator window are buttons for 'Load' (highlighted in yellow), 'Transform Data', and 'Cancel'.

Column1	Column2
State	Overall rank
Source: Bankrate's 2019 "Best and worst states for retirement" study	Source: Bankrate'
Nebraska	1
Iowa	2
Missouri	3
South Dakota	4
Florida	5
Kentucky	6
Kansas	7
North Carolina	7
Montana	9
Hawaii	10
Arkansas	11
Wisconsin	12
North Dakota	13
Vermont	14
New Hampshire	15
Alabama	16
Texas	17
Idaho	18
Mississippi	19

É possível escolher o botão **Transformar Dados**, que inicia o **Editor do Power Query** no qual você pode formatar e transformar os dados da página da Web antes de importá-los no Power BI Desktop. Se preferir, selecione o botão **Carregar** e importe todos os elementos de dados selecionados no painel esquerdo.

Quando você seleciona **Carregar**, o Power BI Desktop importa os itens selecionados e os disponibiliza no painel **Dados**, localizado no lado direito da do modo de exibição de Relatório no Power BI Desktop.



É isso é tudo o que você precisa para se conectar a uma página da Web e inserir seus dados no Power BI Desktop.

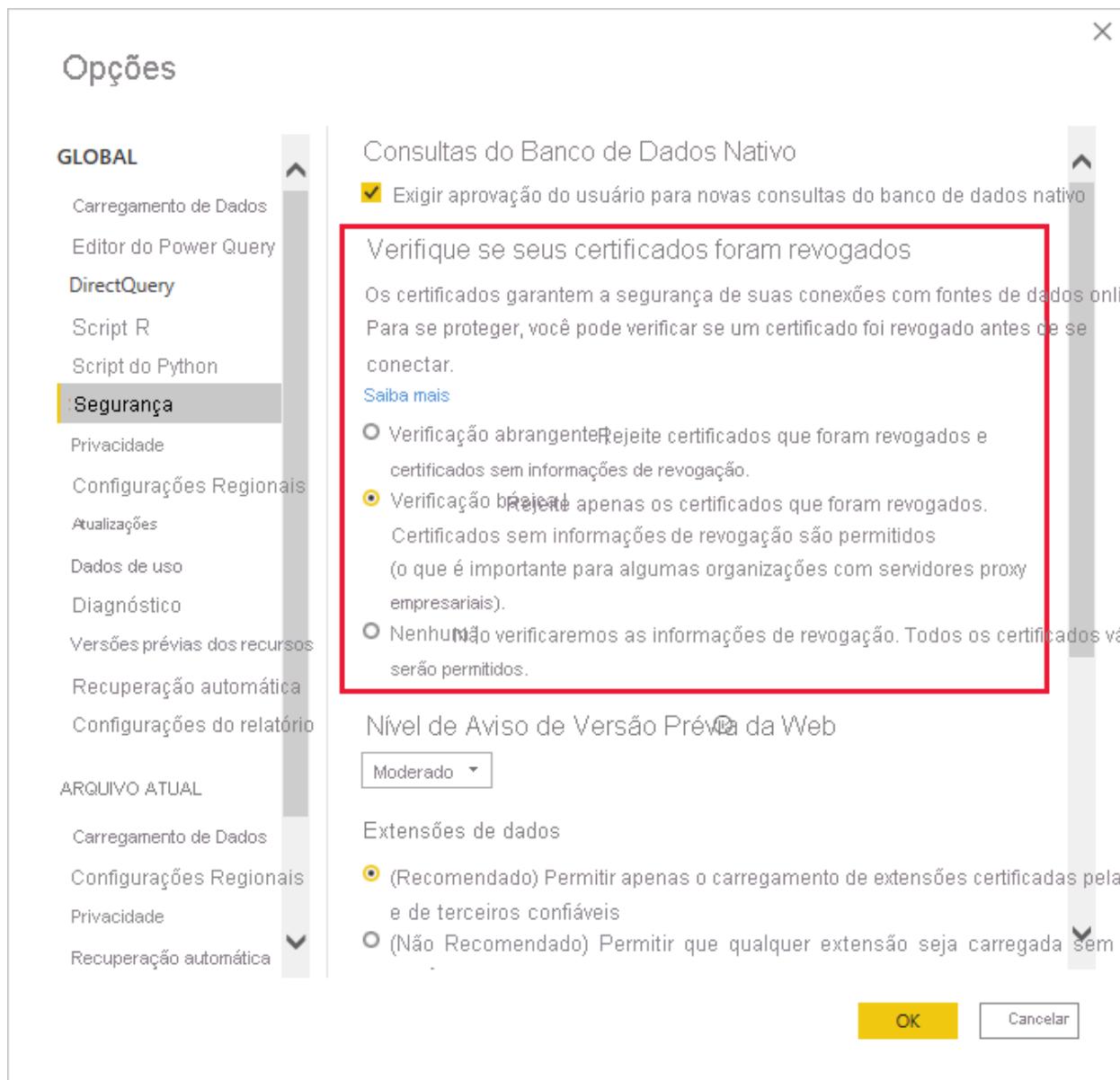
A partir daí, você pode arrastar os campos para a tela Relatório e criar todas as visualizações desejadas. Você também pode usar os dados dessa página da Web da mesma forma que faria com qualquer outro dado. Você pode formatá-los, criar relações entre eles e outras fontes de dados no modelo e, de outro modo, fazer o que quiser para criar o relatório do Power BI que você deseja.

Para ver a conexão a uma página da Web com mais detalhes e ações, dê uma olhada em [Introdução ao Power BI Desktop](#).

Verificação de revogação do certificado

O Power BI aplica segurança a conexões da Web para proteger seus dados. Em alguns cenários, como na captura de solicitações da Web com o Fiddler, as conexões da Web podem não funcionar corretamente. Para habilitar esses cenários, você pode modificar a opção **Verificar se os certificados foram revogados** no Power BI Desktop e reiniciar o Power BI Desktop.

Para alterar essa opção, selecione **Arquivo > Opções e configurações > Opções** e selecione **Segurança** no painel esquerdo.



Conteúdo relacionado

Há todos os tipos de dados aos quais você pode se conectar usando o Power BI Desktop. Para obter mais informações sobre fontes de dados, confira os seguintes recursos:

- [Fontes de dados no Power BI Desktop](#)
- [Tutorial: Formatar e combinar dados no Power BI Desktop](#)
- [Obter dados de arquivos de pasta de trabalho do Excel](#)
- [Obter dados de arquivos de valores separados por vírgula \(CSV\) no Power BI Desktop](#)
- [Inserir dados diretamente no Power BI Desktop](#)

Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

Conectar-se ao Snowflake no serviço do Power BI

Artigo • 26/12/2023

A conexão ao Snowflake no serviço do Power BI difere de outros conectores em apenas um aspecto. O Snowflake tem uma funcionalidade para o Microsoft Entra ID, uma opção para SSO (logon único). Partes da integração exigem diferentes funções administrativas no Snowflake, no Power BI e no Azure. Você também pode optar por habilitar a autenticação do Microsoft Entra sem usar o SSO. A autenticação Básica funciona de modo semelhante a outros conectores no serviço.

Para configurar a integração do Microsoft Entra e, opcionalmente, habilitar o SSO:

- Se você for um administrador do Snowflake, leia o artigo [SSO do Power BI para o Snowflake](#) na documentação do Snowflake.
- Se você for um administrador do Power BI, vá para a seção [Portal de administração](#) para habilitar o SSO.
- Se você for um criador de modelo semântico do Power BI, acesse a seção [Configurar um modelo semântico com o Microsoft Entra ID](#) seção para habilitar o SSO.

Configuração do serviço do Power BI

Portal de administração

Para habilitar o SSO, um administrador global precisa ativar a configuração no portal de administração do Power BI. Essa configuração aprova o envio de tokens de autenticação do Microsoft Entra para o Snowflake de dentro do serviço do Power BI. Essa configuração é definida em um nível organizacional. Siga estas etapas para habilitar o SSO:

1. [Entre no Power BI](#) usando credenciais de administrador global.
2. Selecione **Configurações** no menu de cabeçalho da página e selecione **Portal de administração**.
3. Selecione **Configurações de locatário** e role para localizar as **Configurações de integração**.

The screenshot shows the Power BI Admin Portal interface. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'A Página inicial', 'Favoritos', 'Recente', 'Aplicativos', 'Compartilhado comigo', 'Aprender', 'Workspaces' (selected), and 'Meu workspace'. The main content area is titled 'Portal de administração' and contains sections for 'Métricas de uso', 'Usuários', 'Logs de auditoria', 'Configurações de locatário' (selected), 'Configurações de capacidade', 'Atualizar o resumo', 'Códigos de Inserção', 'Visuals organizacionais', 'Configurações do fluxo de dados', 'Workspaces', 'Identidade visual personalizada', 'Métricas de proteção', and 'Conteúdo em destaque'. A red box highlights the 'SSO do Snowflake' section, which includes a note about token alterations and a status indicator showing it's 'Habilitado'. Below this, there are 'Aplicar' and 'Cancelar' buttons, and a note stating 'Essa configuração se aplica a toda a organização'. At the bottom, there's a section for 'Visuals do Power BI'.

4. Expanda **SSO do Snowflake**, alterne a configuração para **Habilitado** e selecione **Aplicar**.

Essa etapa é necessária para dar consentimento ao envio do token do Microsoft Entra aos servidores do Snowflake. Depois que você habilitar a configuração, poderá levar até uma hora para que ela entre em vigor.

Após a habilitação do SSO, você poderá usar relatórios com SSO.

Configurar um modelo semântico com o Microsoft Entra ID

Depois que um relatório baseado no conector Snowflake é publicado no serviço do Power BI, o criador de modelo semântico precisa atualizar as configurações para o workspace apropriado para que ele possa usar o SSO.

Para obter mais informações, incluindo etapas para usar o Microsoft Entra ID, o SSO e o Snowflake, confira [Suporte ao gateway de dados para logon único com Microsoft Entra ID](#).

Para obter informações sobre como você pode usar o gateway de dados local, confira [O que é um gateway de dados local?](#)

Se não estiver usando o gateway, você estará pronto. Quando você tiver as credenciais do Snowflake configuradas no gateway de dados local, mas estiver usando apenas essa

fonte de dados em seu modelo, alterne as configurações de modelo semântico para desativadas no gateway para esse modelo de dados.

▪ **Gateway connection**

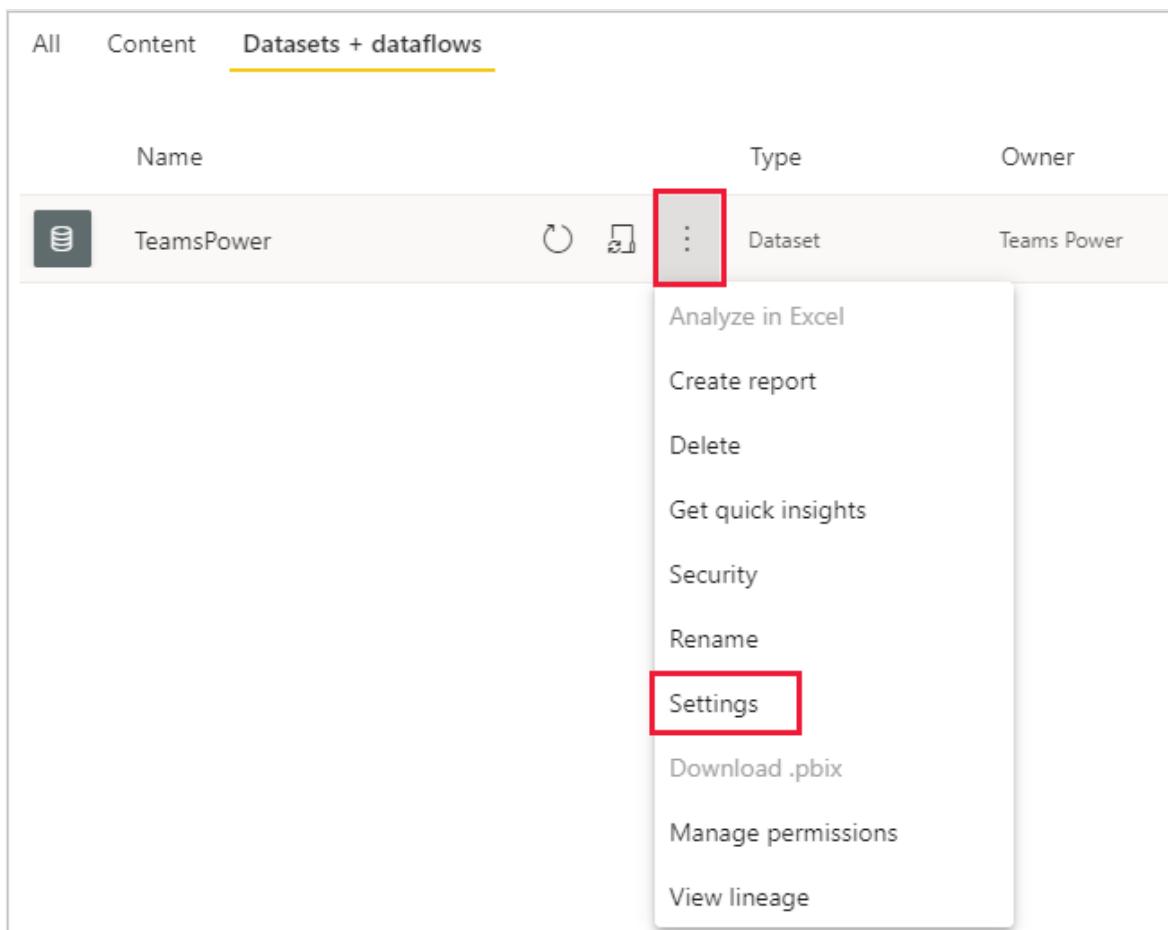
You don't need a gateway for this dataset, because all of its data sources are in the cloud, but you can use a gateway for enhanced control over how you connect. [Learn more](#)

Use a data gateway

Off

Para ativar o SSO para um modelo semântico:

1. Entre no [Power BI](#) usando credenciais de criador de modelo semântico.
2. Selecione o workspace apropriado e escolha **Configurações** no menu mais opções localizado ao lado do nome do modelo semântico.



3. Selecione **Credenciais da fonte de dados** e entre. O modelo semântico pode ser conectado ao Snowflake com credenciais Básicas ou OAuth2 (Microsoft Entra ID). Usando o Microsoft Entra ID, você pode habilitar o SSO na próxima etapa.
4. Selecione a opção **Usuários finais usam suas próprias credenciais do OAuth2 ao acessar esta fonte de dados por meio do DirectQuery**. Essa configuração

habilitará o SSO do Microsoft Entra. As credenciais do Microsoft Entra são enviadas para SSO.



Depois que essas etapas forem concluídas, os usuários deverão usar automaticamente sua autenticação do Microsoft Entra para se conectar aos dados desse modelo semântico snowflake.

Se você optar por não habilitar o SSO, os usuários que atualizarem o relatório usarão as credenciais do usuário que entrou, como acontece com a maioria dos outros relatórios do Power BI.

Solução de problemas

Se você tiver problemas com a integração, confira o [Guia de solução de problemas](#) do Snowflake.

Próximas etapas

- [Fontes de dados para o serviço do Power BI](#)
- [Conectar-se a modelos semânticos no serviço do Power BI do Power BI desktop](#)

- Conectar-se ao Snowflake no Power BI Desktop

Criar visuais e relatórios com o conector de Gerenciamento de Custos da Microsoft no Power BI Desktop

Artigo • 21/06/2024

Você pode usar o conector de Gerenciamento de Custos da Microsoft para Power BI Desktop para criar visualizações e relatórios avançados e personalizados que ajudam você a entender melhor seus gastos do Azure.

O conector de Gerenciamento de Custos da Microsoft atualmente dá suporte aos clientes com:

- Um [Contrato de Cliente da Microsoft](#) direto
- Um Contrato Enterprise (EA)
- Um [Contrato de Parceiro da Microsoft](#)

Se você tiver um contrato sem suporte, poderá usar Exportações para salvar os dados de custo em um compartilhamento e, em seguida, conectar-se a ele usando o Power BI. Para obter mais informações, confira [Tutorial – Criar e gerenciar dados exportados do Gerenciamento de Custos da Microsoft](#).

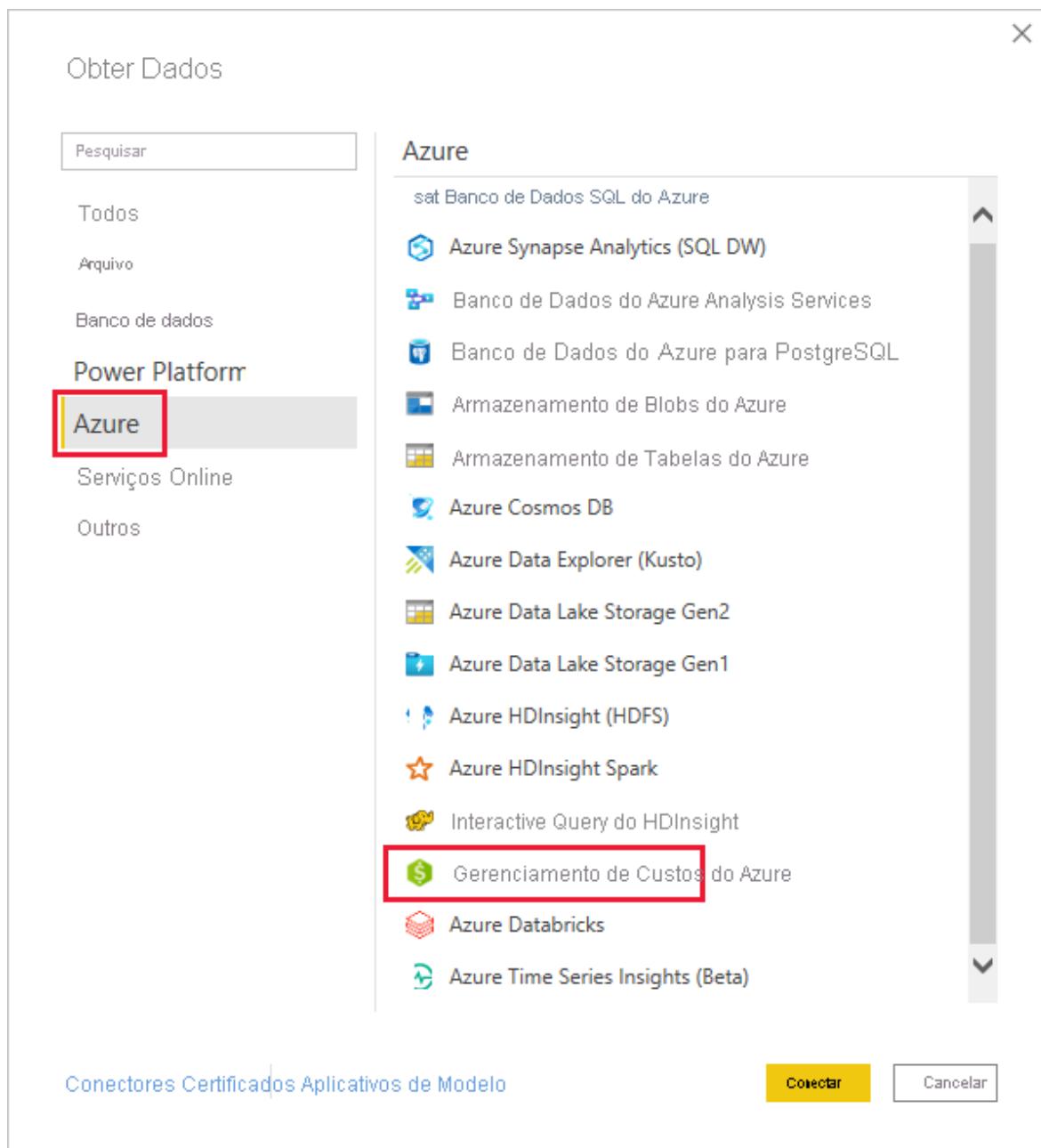
O conector do Gerenciamento de Custos da Microsoft usa o OAuth 2.0 para autenticação com o Azure e identifica os usuários que usarão o conector. Os tokens gerados nesse processo são válidos por um período específico. O Power BI preserva o token para a próxima entrada. O OAuth 2.0 é um padrão para o processo que ocorre nos bastidores para garantir o tratamento seguro dessas permissões. Para se conectar, você precisa usar uma conta de [Administrador Corporativo](#) para Contratos Enterprise ou ter [permissões apropriadas](#) nos níveis de conta de cobrança ou perfil de cobrança para Contratos de Cliente da Microsoft.

Conectar-se usando o Gerenciamento de Custos da Microsoft

Para usar o conector de Gerenciamento de Custos da Microsoft no Power BI Desktop, siga as etapas a seguir:

1. Na faixa de opções Página Inicial, selecione **Obter Dados**.
2. Selecione a opção **Azure** na lista de categorias de dados.

3. Selecione Gerenciamento de Custos da Microsoft.



4. No diálogo exibido, para a lista suspensa **Escolher Escopo**, use o **Escopo de Entrada Manual para Contratos de Cliente da Microsoft** ou use o **Número de Registro para Contratos Empresariais (EA)**.

Conectar-se a uma conta do contrato de cliente da Microsoft

Esta seção descreve as etapas necessárias para se conectar a uma conta do Contrato de Cliente da Microsoft.

Conectar-se a uma conta de cobrança

Para se conectar a uma conta de cobrança, você precisará recuperar a **ID da conta de cobrança** do portal do Azure:

1. No [portal do Azure](#), navegue para **Gerenciamento de Custos + Cobrança**.
2. Selecione seu perfil de cobrança.
3. No menu**Configurações**, selecione **Propriedades** na barra lateral.
4. Em **Perfil de cobrança**, copie a ID.

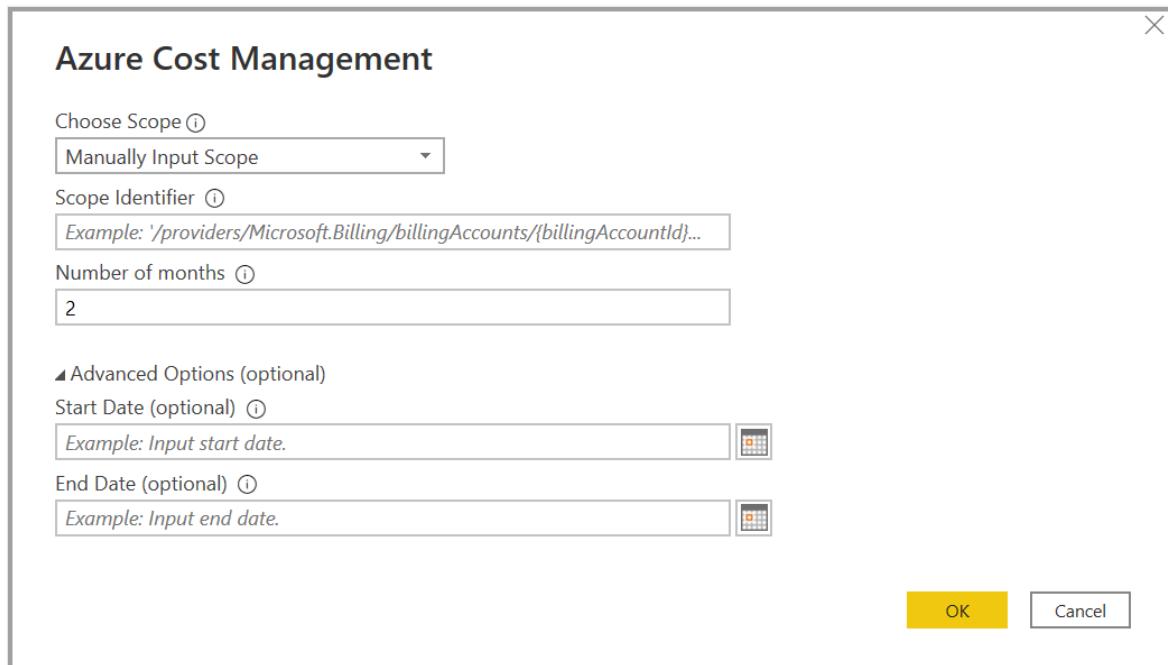
The screenshot shows the 'Test billing acct' properties page in the Azure portal. The 'General' tab is selected. In the 'Billing Profile' section, the 'ID' field contains 'TestUser' with a 'Copy' button highlighted by a red box. Below it, the 'Name' field shows 'Contrato de Cliente da Microsoft'. The 'Sold-to' section shows 'Microsoft Redmond wa 98052 US'. The 'Fatura' section shows 'Minha função' and 'Titular da conta de cobrança'. The 'Properties' section is highlighted in the sidebar.

5. Em **Escolher Escopo**, selecione **Escopo de Entrada Manual** e insira a cadeia de conexão, conforme mostrado no exemplo a seguir, substituindo `{billingAccountId}` pelos dados copiados das etapas anteriores.

```
/providers/Microsoft.Billing/billingAccounts/{billingAccountId}
```

Como alternativa, para **Escolher o Escopo**, selecione **Número de Registro** e insira a cadeia de caracteres da ID da Conta de Cobrança, conforme copiado das etapas anteriores.

6. Insira o número de meses e selecione **OK**.



Como alternativa, se você quiser baixar menos de um mês de dados, poderá definir o *Número de meses* como zero e especificar um intervalo de datas usando valores de *Data de Início* e *Data de Término* que equivalem a menos de 31 dias.

7. Quando solicitado, entre com sua conta de usuário e senha do Azure. Você precisa ter acesso ao escopo da conta de cobrança para acessar os dados de cobrança com êxito.

Conectar-se a um perfil de cobrança

Para se conectar a um **perfil de cobrança**, você precisará recuperar a **ID do perfil de cobrança** e a **ID da conta de cobrança** do portal do Azure:

1. No [portal do Azure](#), navegue para **Gerenciamento de Custos + Cobrança**.
2. Selecione seu perfil de cobrança.
3. No menu**Configurações**, selecione **Propriedades** na barra lateral.
4. Em **Perfil de cobrança**, copie a ID.
5. Em **Conta de cobrança**, copie a ID.

Billing profile

ID	...
----	-----

Name: Demo Billing Profile
[Update name](#)

PO number: Not available
[Update PO number](#)

Billing address: Redmond
 WA
 98052
 US
[Update address](#)

Enabled Azure plans: Microsoft Azure Plan

My role: Billing profile reader

Tags: No tags added
[Add or update tags](#)

Billing account

ID	...
----	-----

Type: Microsoft Customer Agreement

- Em **Escolher Escopo**, selecione **Escopo de Entrada Manual** e insira a cadeia de conexão, conforme mostrado no exemplo a seguir, substituindo `{billingAccountId}` e `{billingProfileId}` pelos dados copiados das etapas anteriores.

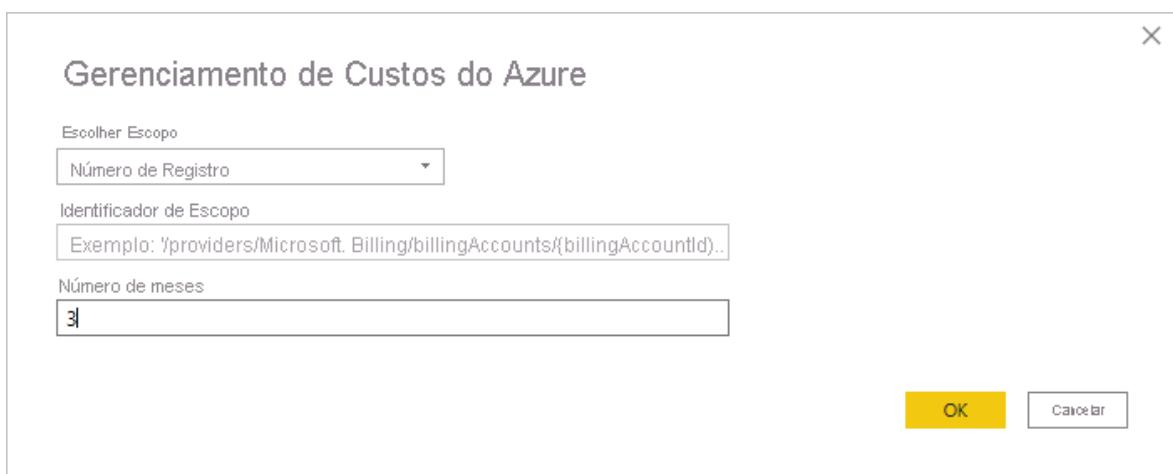
```
/providers/Microsoft.Billing/billingAccounts/{billingAccountId}/billingProfile
s/{billingProfileId}
```

- Insira o número de meses e selecione **OK**.
- Quando solicitado, entre com sua conta de usuário e senha do Azure. Você precisa ter acesso ao perfil de cobrança para acessar os dados do perfil de cobrança com êxito.

Conectar-se a uma conta de Contrato Agreement

Para se conectar com uma conta de Contrato Enterprise (EA), você pode obter sua ID de registro do portal do Azure:

1. No [portal do Azure](#), navegue para **Gerenciamento de Custos + Cobrança**.
2. Selecione sua conta de cobrança.
3. Na folha **Visão geral**, copie a **ID da conta de cobrança**.
4. Para **Escolher Escopo**, selecione **Número de Registro**.
5. No **Identificador** de Escopo, cole a ID da conta de cobrança copiada na etapa anterior.
6. Insira o número de meses e, em seguida, selecione **OK**.



7. Quando solicitado, entre com sua conta de usuário e senha do Azure. Será necessário usar uma conta de Administrador Corporativo para acessar Contratos Enterprise.

Dados disponíveis por meio do conector

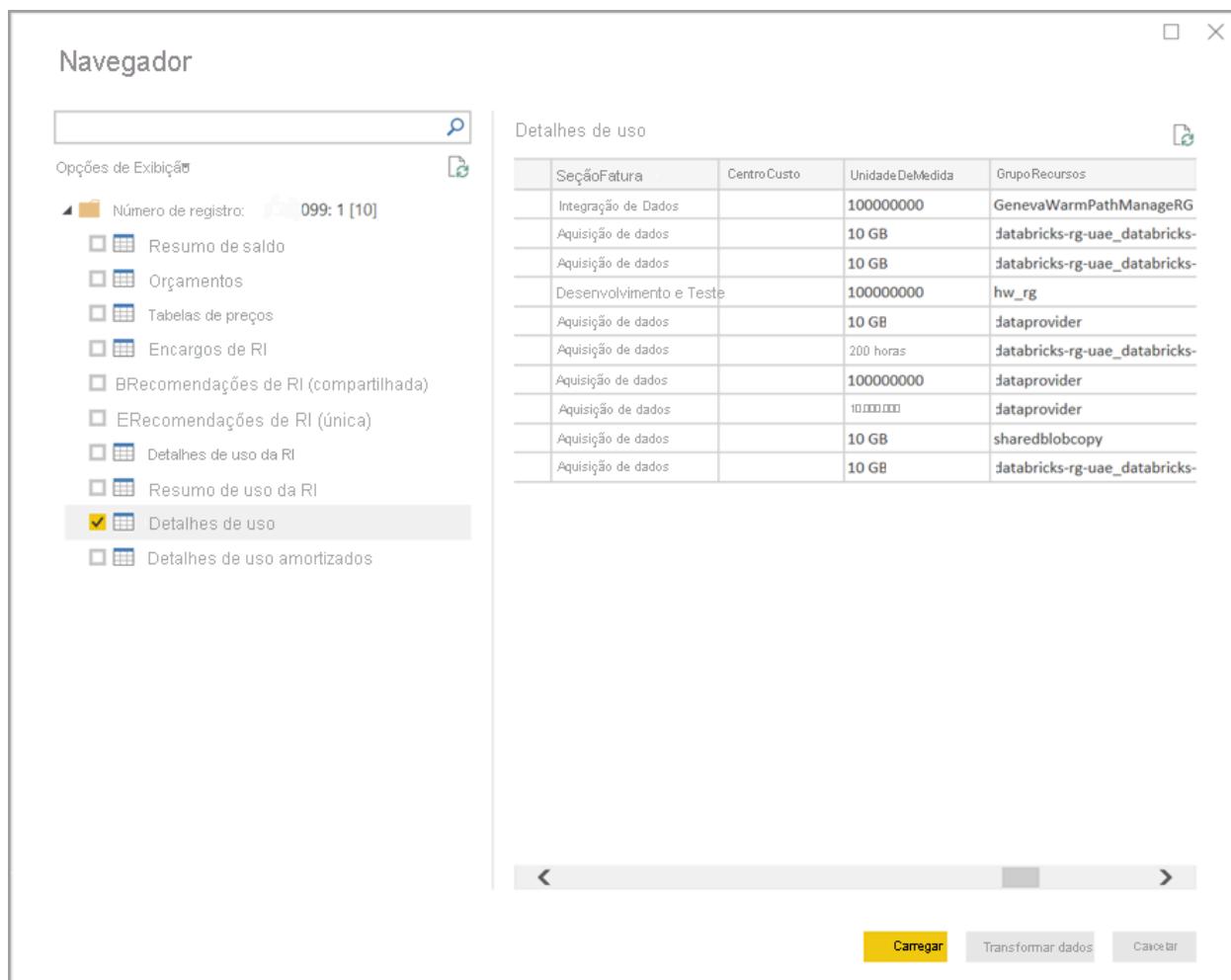
Após a autenticação bem-sucedida, uma janela **Navegador** aparece com as seguintes tabelas de dados disponíveis:

[] Expandir a tabela

Table	Tipo de conta	Escopos com suporte	Descrição
Resumo de saldo	Somente EA	Registro de EA	Resumo do saldo do mês de cobrança atual dos Contratos Empresariais (EA).
Eventos de cobrança	Somente MCA	Perfil de Cobrança	Um log de eventos de novas faturas, compras de crédito etc. Somente contrato com o cliente da Microsoft.
Orçamentos	EA, MCA	Registro de EA, Conta de cobrança de MCA, Perfil de cobrança de MCA	Detalhes sobre o orçamento para ver os custos reais ou uso em relação às metas de orçamento existentes.
Charges	Somente MCA	Perfil de cobrança de MCA	Um resumo mensal do uso do Azure, encargos do marketplace e encargos cobrados separadamente. Somente contrato com o cliente da Microsoft.
Lotes de crédito	Somente MCA	Perfil de cobrança de MCA	Detalhes da compra de lote do crédito Azure para o perfil de cobrança fornecido. Somente contrato com o cliente da Microsoft.
Pricesheets	EA, MCA	Registro de EA, Perfil de cobrança de MCA	Taxas de medição aplicáveis para o perfil de cobrança fornecido ou a inscrição no EA.
Encargos de RI	EA, MCA	Registro de EA, Perfil de cobrança de MCA	Encargos associados às suas Instâncias Reservadas nos últimos 24 meses. Esta tabela está sendo preterida, use transações de RI
Recomendações de RI (compartilhadas)	EA, MCA	Registro de EA, Perfil de cobrança de MCA	Recomendações de compra de Instância Reservada com base em todas as tendências de uso da sua assinatura nos últimos 30 dias.
Recomendação de RI (única)	EA, MCA	Registro de EA, Perfil de cobrança de MCA	Recomendações de compra de Instância Reservada com base nas suas tendências de uso de assinatura única nos últimos 30 dias.
Transações de RI	EA, MCA	Registro de EA, Perfil de cobrança de MCA	Lista de transações para instâncias reservadas no escopo da conta de cobrança.
Detalhes de uso de RI	EA, MCA	Registro de EA, Perfil de cobrança de MCA	Detalhes de consumo para suas Instâncias Reservadas existentes no último mês.

Table	Tipo de conta	Escopos com suporte	Descrição
Resumo de uso de RI	EA, MCA	Registro de EA, Perfil de cobrança de MCA	Porcentagem diária de uso de reserva do Azure.
Detalhes de uso	EA, MCA	Registro de EA, Conta de cobrança de MCA, Perfil de cobrança de MCA	Um detalhamento das quantidades consumidas e dos encargos estimados para o perfil de cobrança fornecido no registro do EA.
Detalhes de uso amortizados	EA, MCA	Registro de EA, Conta de cobrança de MCA, Perfil de cobrança de MCA	Um detalhamento das quantidades consumidas e dos encargos amortizados estimados para a ID do perfil de cobrança fornecida.

Selecione uma tabela para ver uma visualização da caixa de diálogo. Selecione uma ou mais tabelas, marcando as caixas ao lado de seu nome e, em seguida, selecione **Carregar**.



The screenshot shows the Power BI Navigator window. On the left, there's a tree view of available tables under 'Número de registro: 099: 1 [10]'. The 'Detalhes de uso' table is selected, indicated by a checked checkbox next to its name. On the right, the 'Detalhes de uso' table is displayed in a grid format with columns: SeçãoFatura, CentroCusto, UnidadeDeMedida, and GrupoRecursos. The data rows include various data points such as 'Integração de Dados', 'Aquisição de dados', and 'Desenvolvimento e Teste'. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Carregar' (Load), 'Transformar dados' (Transform data), and 'Cancelar' (Cancel).

SeçãoFatura	CentroCusto	UnidadeDeMedida	GrupoRecursos
Integração de Dados		100000000	GenevaWarmPathManageRG
Aquisição de dados		10 GB	databricks-rg-uae_databricks-
Aquisição de dados		10 GB	databricks-rg-uae_databricks-
Desenvolvimento e Teste		100000000	hw_rg
Aquisição de dados		10 GB	dataprovider
Aquisição de dados		200 horas	databricks-rg-uae_databricks-
Aquisição de dados		100000000	dataprovider
Aquisição de dados		10.000.000	dataprovider
Aquisição de dados		10 GB	sharedblobcopy
Aquisição de dados		10 GB	databricks-rg-uae_databricks-

Quando você seleciona **Carregar**, os dados são carregados no Power BI Desktop.

Quando os dados selecionados são carregados, as tabelas de dados e os campos são mostrados no painel Campos.

Considerações e limitações

As seguintes considerações e limitações se aplicam ao conector de dados de Gerenciamento de Custos da Microsoft:

- Não há suporte para solicitações de linha de dados que excedam um milhão de linhas pelo Power BI. Em vez disso, você pode tentar usar o recurso de exportação descrito em [criar e gerenciar dados exportados no Gerenciamento de Custos da Microsoft](#).
- O conector de dados do Gerenciamento de Custos da Microsoft não funciona com contas de clientes GCC do Office 365.
- **Atualização de dados:** os dados de custo e de uso normalmente são atualizados e disponíveis no portal do Azure e as APIs de suporte dentro de 8 a 24 horas, portanto, sugerimos que você restrinja as atualizações agendadas do Power BI para uma ou duas vezes por dia.
- **Reutilização da fonte de dados:** se você tiver vários relatórios que estão extraiendo os mesmos dados e não precisar de mais transformações de dados específicas de relatório, você deverá reutilizar a mesma fonte de dados, o que reduziria o tempo necessário para extrair os dados de Detalhes de Uso.

Para saber mais sobre a reutilização de fontes de dados, confira o seguinte:

- [Introdução a modelos semânticos em workspaces](#)
- [Criar relatórios com base em modelos semânticos de diferentes workspaces](#)

Você poderá receber *400 bad request* em RI usage details ao tentar atualizar os dados, se tiver escolhido um parâmetro de data maior que três meses. Para corrigir o erro, realize as seguintes etapas:

1. No Power BI Desktop, selecione Página Inicial > Transformar dados.
2. No Editor do Power Query, selecione o modelo semântico RI usage details e selecione **Editor Avançado**.
3. Atualize o código do Power Query conforme mostrado nos parágrafos a seguir, dividindo as chamadas em partes de três meses. Anote e guarde o seu número de registro ou a ID do perfil de cobrança/conta de cobrança.

No EA, use a seguinte atualização de código:

```

let
    enrollmentNumber = "<<Enrollment Number>>",
    optionalParameters1 = [startBillingDataWindow = "-9",
    endBillingDataWindow = "-6"],
    source1 = AzureCostManagement.Tables("Enrollment Number",
enrollmentNumber, 5, optionalParameters1),
    riusagedetails1 = source1{[Key="riusagedetails"]}[Data],
    optionalParameters2 = [startBillingDataWindow = "-6",
endBillingDataWindow = "-3"],
    source2 = AzureCostManagement.Tables("Enrollment Number",
enrollmentNumber, 5, optionalParameters2),
    riusagedetails2 = source2{[Key="riusagedetails"]}[Data],
    riusagedetails = Table.Combine({riusagedetails1, riusagedetails2})
in
    riusagedetails

```

Em **Contratos de Cliente da Microsoft**, use a seguinte atualização:

```

let
    billingProfileId = "<<Billing Profile Id>>",
    optionalParameters1 = [startBillingDataWindow = "-9",
    endBillingDataWindow = "-6"],
    source1 = AzureCostManagement.Tables("Billing Profile Id",
billingProfileId, 5, optionalParameters1),
    riusagedetails1 = source1{[Key="riusagedetails"]}[Data],
    optionalParameters2 = [startBillingDataWindow = "-6",
endBillingDataWindow = "-3"],
    source2 = AzureCostManagement.Tables("Billing Profile Id",
billingProfileId, 5, optionalParameters2),
    riusagedetails2 = source2{[Key="riusagedetails"]}[Data],
    riusagedetails = Table.Combine({riusagedetails1, riusagedetails2})
in
    riusagedetails

```

- Depois de atualizar o código com a atualização apropriada da etapa anterior, selecione **Concluído** e clique em **Fechar e Aplicar**.

Você pode encontrar uma situação em que as marcas não estão funcionando nos detalhes de uso ou a coluna de marcas não pode ser transformada em json. Esse problema decorre da API UCDD atual retornando a coluna de marcas cortando os colchetes inicial e final, o que faz com que o Power BI não consiga transformar a coluna porque ela retorna como uma cadeia de caracteres. Para mitigar essa situação, execute as etapas a seguir.

1. Navegue até **Editor de Consultas**.
2. Selecione a tabela *Detalhes de uso*.
3. No painel direito, o painel **Propriedades** mostra as **Etapas Aplicadas**. Você precisa adicionar uma coluna personalizada às etapas após a etapa **de Navegação**.
4. No menu, selecione **Adicionar coluna>Adicionar coluna personalizada**
5. Dê um nome à coluna, por exemplo, *TagsInJson* (ou o que preferir), e insira o seguinte texto na consulta:

DAX

```
``` = {"& [Tags] & "}"
```

6. Concluir as etapas anteriores cria uma nova coluna de *marcas* no formato json
7. Agora você pode transferir e expandir a coluna conforme necessário.

### Problemas de autenticação encontrados com as contas de convidado do Microsoft

**Entra:** você pode ter as permissões apropriadas para acessar a conta de inscrição ou cobrança, mas recebe um erro de autenticação semelhante a um dos seguintes:

- *O acesso ao recurso é proibido*
- *Não foi possível autenticar com as credenciais fornecidas. Tente novamente. Tente novamente.*

Esses erros podem ser o resultado de ter uma conta de usuário em um domínio diferente do Microsoft Entra que foi adicionado como usuário convidado.

Para contas de convidado: use as seguintes configurações ou opções conforme solicitado com a **caixa de diálogo de autenticação** ao se conectar com o conector do Power BI de Gerenciamento de Custos:

1. Selecione **Entrar**
2. Selecione **Usar outra conta** (parte inferior do diálogo)
3. Selecione **Opções de entrada** (parte inferior da caixa de diálogo)
4. Selecione **Entrar em uma organização**
5. Para **Nome de domínio**, forneça o FQDN (nome de domínio totalmente qualificado) do domínio do Microsoft Entra no qual você foi adicionado como convidado.
6. Em seguida, para **escolher uma conta**, selecione a conta de usuário que você autenticou anteriormente.

## Conteúdo relacionado

Você pode se conectar a vários tipos diferentes de fontes de dados com o Power BI Desktop. Para obter mais informações, consulte os seguintes artigos:

- [O que é o Power BI Desktop?](#)
  - [Fontes de dados no Power BI Desktop](#)
  - [Formatar e combinar dados com o Power BI Desktop](#)
  - [Conectar-se a pastas de trabalho do Excel no Power BI Desktop](#)
  - [Inserir dados diretamente no Power BI Desktop](#)
- 

## Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) | [Pergunte à comunidade](#)

# Editar variáveis do SAP no Power BI

Artigo • 30/01/2024

Os autores de relatório que usam o SAP Business Warehouse ou o SAP HANA com o DirectQuery podem permitir que os usuários finais editem variáveis do SAP nos workspaces compartilhados e no Power BI Premium. Este artigo descreve os requisitos para editar variáveis SAP, como habilitar esse recurso e como editar as variáveis no serviço do Power BI e do Power BI Desktop.

## Requisitos e limitações

As seguintes listas descrevem os requisitos e as limitações para edição de variáveis do SAP:

### Requisitos

- **Conexão do DirectQuery.** Você deve se conectar à fonte de dados SAP usando o DirectQuery. Não há suporte para importar conexões.
- **Configuração do SSO (Logon único).** Você deve configurar o SSO do gateway para que esse recurso funcione. Para obter mais informações, confira [Visão geral do logon único para gateways de dados local no Power BI](#).
- **Versão mais recente do gateway.** Baixe o gateway mais recente ou atualize o gateway existente. Para obter mais informações, confira [O que é um gateway de dados local?](#)

### Limitações

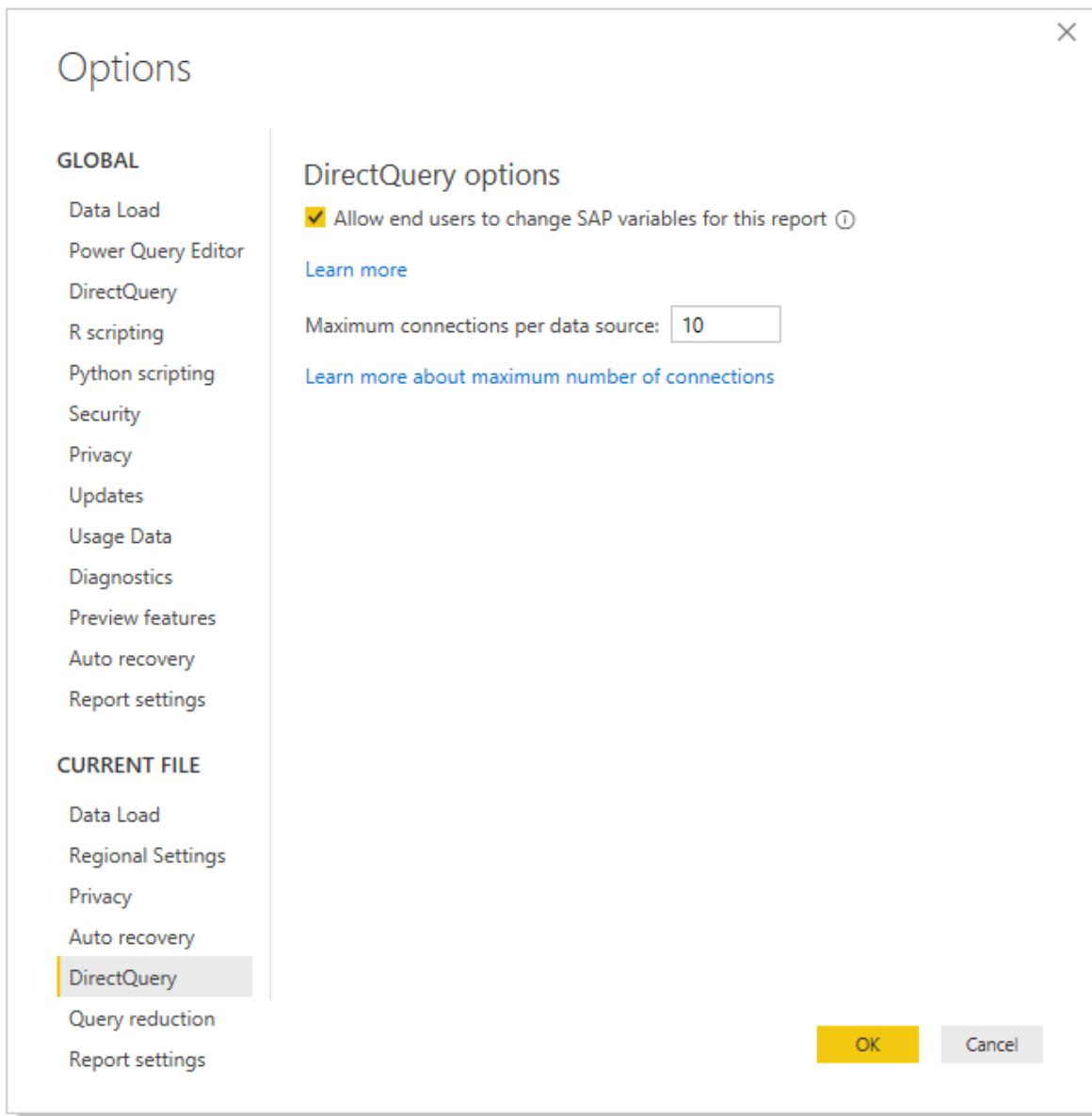
- **Modelos multidimensionais somente para SAP HANA.** Para o SAP HANA, o recurso editar variáveis do SAP funciona só com modelos multidimensionais e não funciona em fontes relacionais. Certifique-se de que você *não* selecionou **Tratar o SAP HANA como um banco de dados relacional** em **Opções > Global > DirectQuery > Opções de DirectQuery** ao editar variáveis do SAP HANA no Power BI.
- **Sem suporte à nuvem soberana.** O Power Query Online não está disponível em nuvens soberanas, portanto, as nuvens soberanas não dão suporte ao recurso editar variáveis do SAP.

- **Sem suporte móvel.** Não é possível editar variáveis do SAP nos aplicativos móveis do Power BI.
- **Restrições de workspace.** A edição de variáveis do SAP não funciona para relatórios na guia **Compartilhado comigo** do **Meu Workspace** ou em aplicativos criados a partir de workspaces V1.

## Habilitar a edição de variáveis do SAP

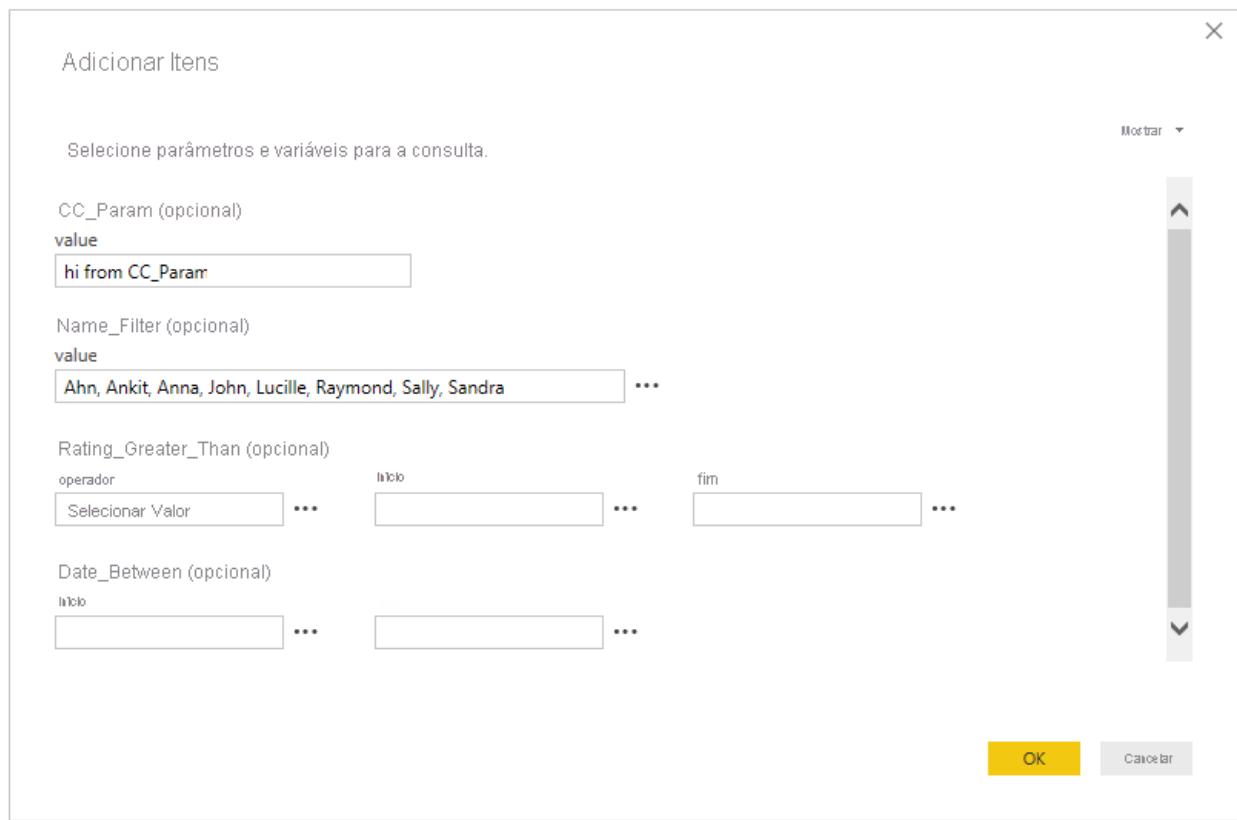
Para permitir que os usuários de relatório editem as variáveis do SAP:

1. No Power BI Desktop, conecte-se a uma fonte de dados do SAP HANA ou do SAP BW com uma conexão DirectQuery.
2. Vá para **Arquivo > Opções e configurações > Opções** e, no painel esquerdo, selecione **DirectQuery** em **Arquivo Atual**.
3. Em **Opções do DirectQuery** no painel direito, marque a caixa de seleção ao lado de **Permitir que os usuários finais alterem as variáveis do SAP neste relatório**.



## Editar variáveis do SAP

No Power BI Desktop, você pode editar as variáveis selecionando **Transformar dados>Editar variáveis** na faixa de opções. Os criadores de relatório podem adicionar ou selecionar variáveis do relatório usando a seguinte caixa de diálogo:



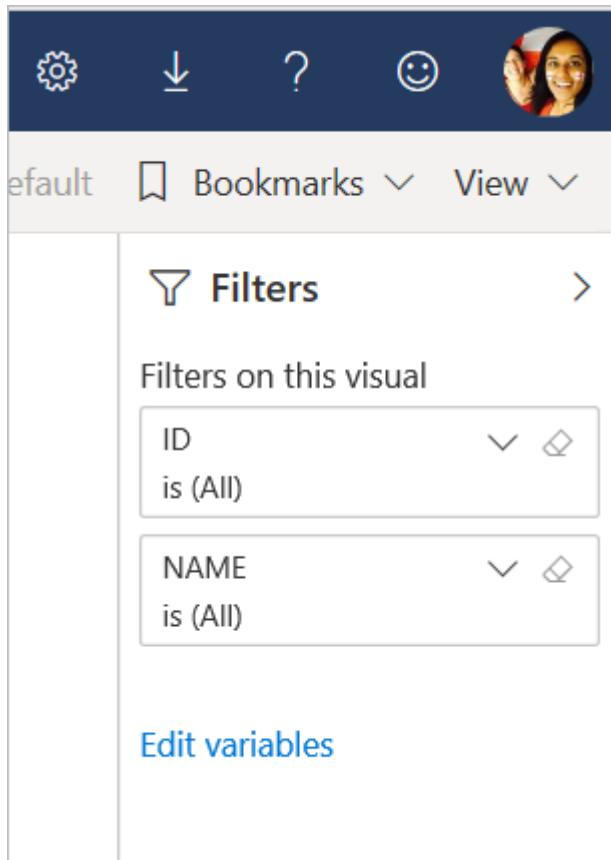
Depois de publicar um relatório que habilita a edição de variáveis do SAP, o link **Editar variáveis** aparece no painel **Filtro** do relatório no serviço do Power BI. Na primeira vez que você publicar o relatório, pode demorar até cinco minutos até a exibição do link **Editar variáveis**.

#### ① Observação

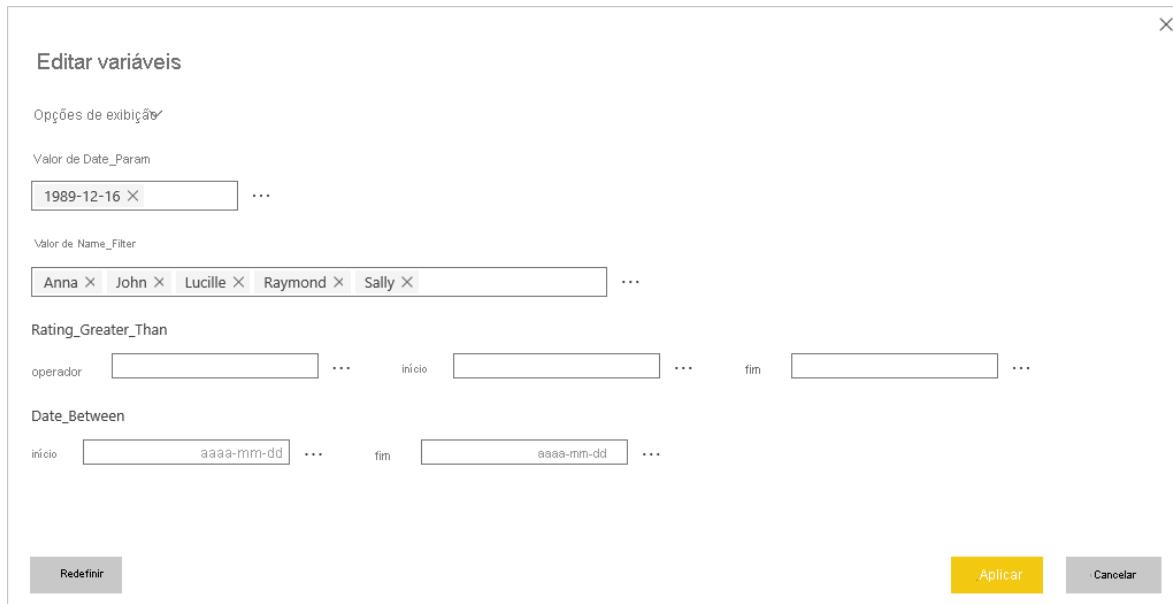
Se o link não for exibido, atualize o modelo semântico manualmente selecionando-o na lista, na guia **Modelos semânticos** do workspace, e escolhendo o ícone **Atualizar**.

Para editar as variáveis no serviço do Power BI, os usuários do relatório podem:

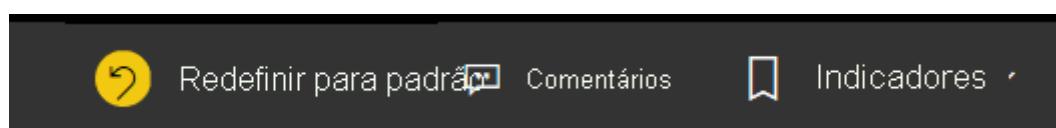
1. Selecione **Editar variáveis** no painel **Filtro** do relatório.



2. Na caixa de diálogo **Editar variáveis**, edite e substitua os valores da variável ou selecione o botão **Redefinir** para reverter suas alterações.



Semelhante a outros comportamentos de persistência do Power BI, todas as alterações feitas pelos usuários na caixa de diálogo **Editar variáveis** persistem somente para esse usuário. Selecionar **Redefinir para padrão** na barra de menu superior redefine o relatório para o estado original, incluindo as variáveis.



Você pode alterar as variáveis padrão dos relatórios que possui no serviço do Power BI. Se você possui um relatório que usa o SAP HANA ou o SAP BW e habilita a edição de variáveis, selecione **Editar variáveis** para alterar as variáveis. Quando você salva o relatório, as variáveis alteradas se tornam as novas configurações padrão para esse relatório. Outros usuários que acessarem o relatório depois que você fizer as alterações verão as novas configurações como padrões.

## Solução de problemas

Se você receber erros de que o Power BI não pode carregar ou recuperar os dados de um visual ou se a conexão da fonte de dados falhou, tente as seguintes ações para resolver o erro:

- Na serviço do Power BI, selecione **Editar variáveis**, defina os valores padrão das variáveis e salve o relatório.
- No Power BI Desktop, se você não quiser mais que os usuários possam editar variáveis, desmarque a opção no nível do relatório.

## Conteúdo relacionado

- [Usar SAP HANA no Power BI Desktop](#)
- [DirectQuery e SAP BW \(Business Warehouse\)](#)
- [DirectQuery e SAP HANA](#)
- [Usar DirectQuery no Power BI](#)

# Conectar dados tabulares do Analysis Services no Power BI Desktop

Artigo • 11/08/2024

Com o Power BI Desktop, há duas maneiras de obter e se conectar aos dados de seus modelos tabulares do SQL Server Analysis Services:

- Explorar usando uma conexão dinâmica
- Selecione itens e importe-os para Power BI Desktop

**Explorar usando uma conexão dinâmica:** quando você usa uma conexão dinâmica, os itens na sua perspectiva ou modelo tabular, como tabelas, colunas e medidas, aparecem na sua lista do painel **Dados** do Power BI Desktop. Você pode usar as ferramentas avançadas de relatório e visualização do Power BI Desktop para explorar seu modelo tabular de maneiras novas e altamente interativas.

Quando é feita uma conexão dinâmica, nenhum dado do modelo tabular é importado para o Power BI Desktop. Cada vez que você interage com uma visualização, o Power BI Desktop consulta o modelo tabular e calcula os resultados que você vê. Você está sempre verá os dados mais recentes disponíveis no modelo tabular, seja do último tempo de processamento ou das tabelas DirectQuery disponíveis no modelo tabular.

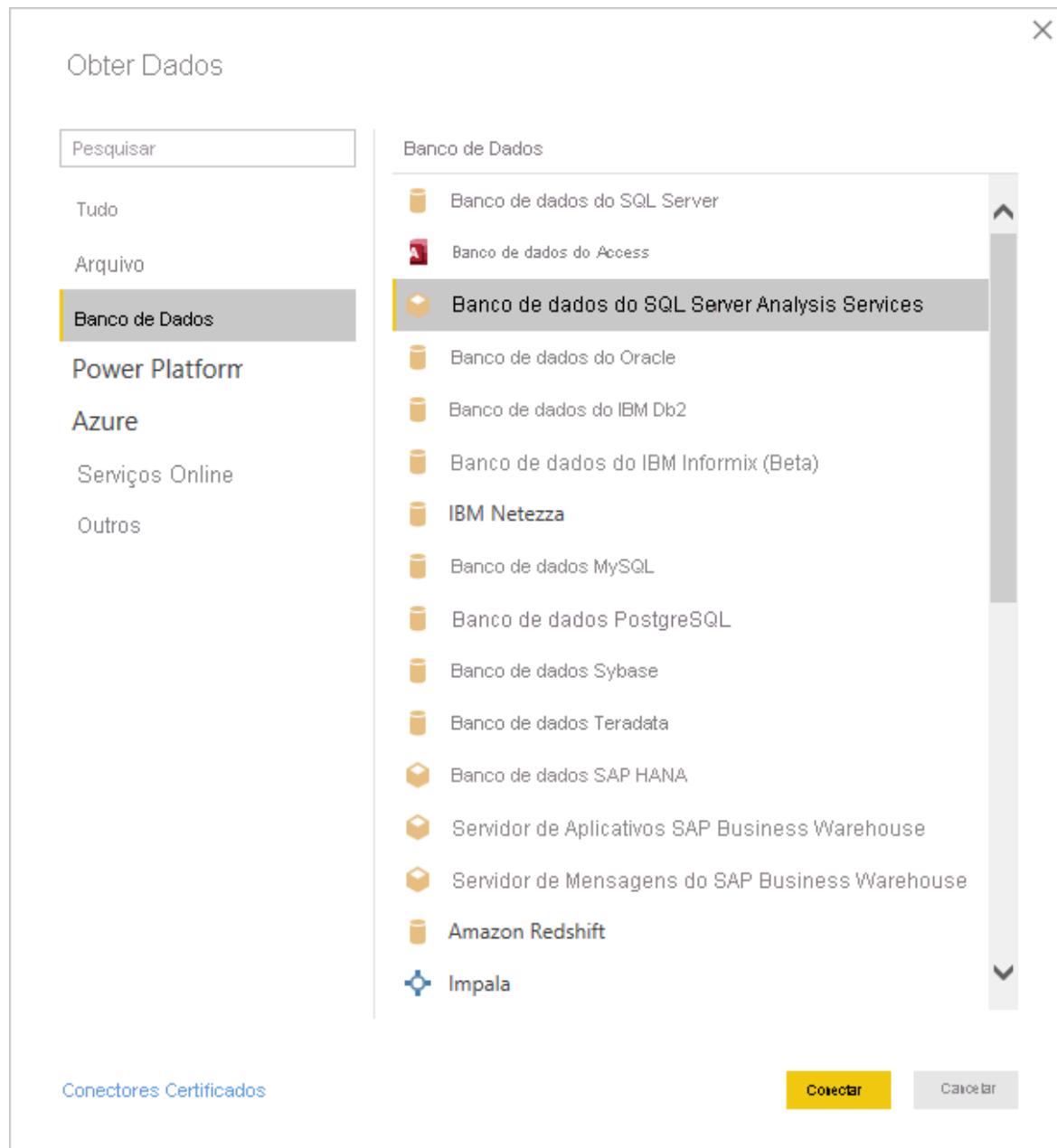
Lembre-se de que os modelos tabulares são altamente seguros. Itens que aparecem no Power BI Desktop dependem de suas permissões para o modelo tabular ao qual você está conectado.

Quando tiver criado relatórios dinâmicos no Power BI Desktop, você poderá compartilhá-los publicando-os no seu espaço de trabalho do Power BI. Quando você publica um arquivo do Power BI Desktop com uma conexão dinâmica em um modelo tabular no seu espaço de trabalho, um gateway de dados local precisa ser instalado e configurado por um administrador. Para obter mais informações, veja [Gateway de dados local](#).

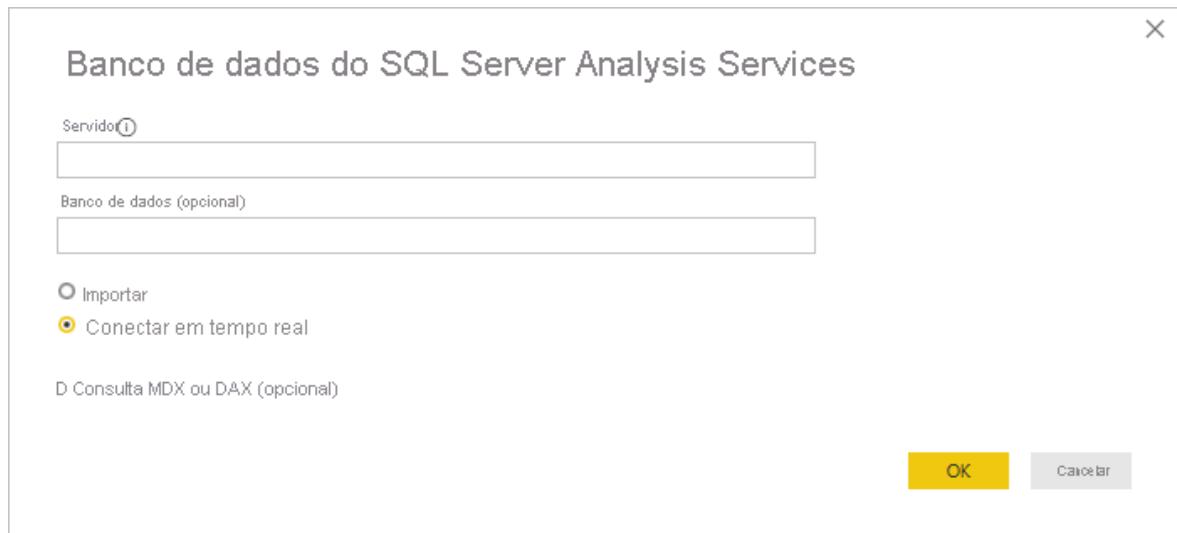
**Selecionar itens e importar para o Power BI Desktop:** quando você se conecta com essa opção, pode selecionar itens como tabelas, colunas e medidas em seu modelo tabular ou perspectiva e carregá-los em um modelo do Power BI Desktop. Use o Editor do Power Query do Power BI Desktop para formatar melhor o que você deseja, bem como seus recursos de modelagem para modelar ainda mais os dados. Como nenhuma conexão dinâmica entre o Power BI Desktop e o modelo tabular é mantida, você poderá, então, explorar seu modelo do Power BI Desktop offline ou publicá-lo no seu espaço de trabalho do Power BI.

# Para conectar-se a um modelo tabular

1. No Power BI Desktop, na faixa de opções da Página Inicial, selecione Obter dados>Mais>Banco de dados.
2. Selecione Banco de dados do SQL Server Analysis Services e, em seguida, selecione Conectar.

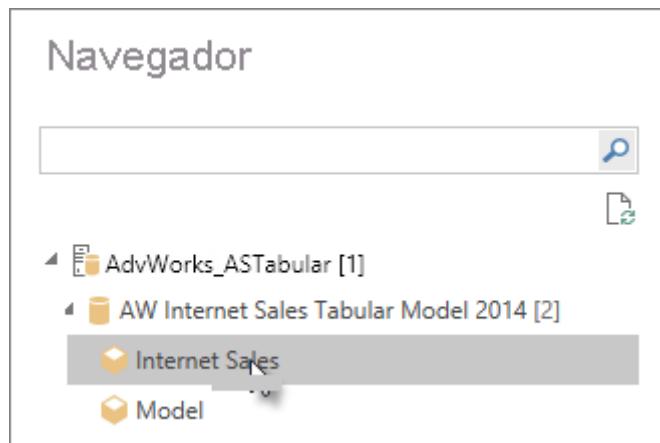


3. Na janela Banco de dados do SQL Server Analysis Services, insira o nome do Servidor, escolha um modo de conexão e, em seguida, selecione OK.

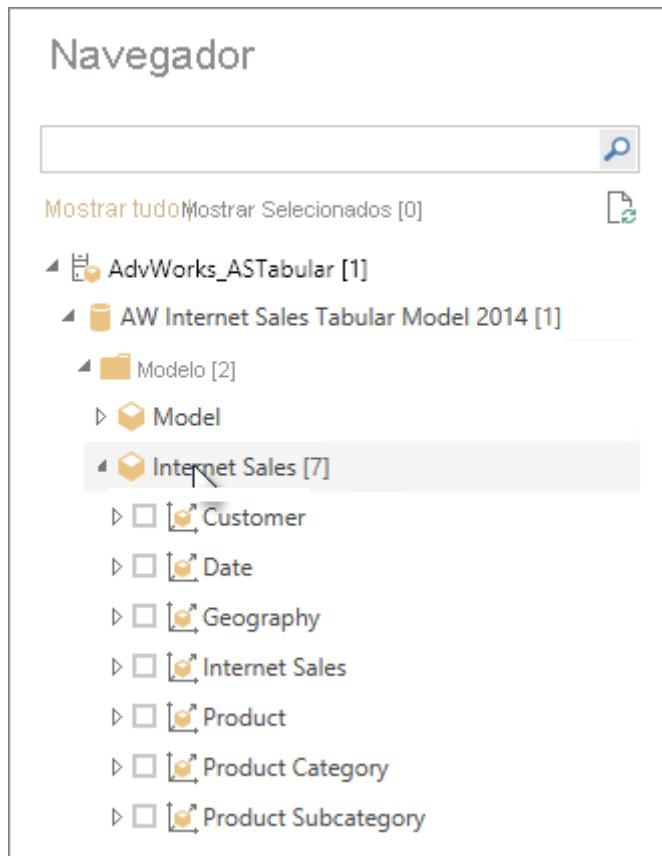


4. Essa etapa na janela do **Navegador** depende do modo de conexão selecionado:

- Se você estiver se conectando dinamicamente, selecione uma perspectiva ou um modelo tabular.



- Se você optar por selecionar itens e obter dados, selecione uma perspectiva ou um modelo tabular e, em seguida, selecione uma tabela ou coluna específica para ser carregada. Para formatar seus dados antes do carregamento, selecione **Transformar dados** para abrir o Editor do Power Query. Quando estiver pronto, selecione **Carregar** para importar os dados para o Power BI Desktop.



## Perguntas frequentes

**Pergunta:** preciso de um gateway de dados local?

**Resposta:** depende. Se você usa o Power BI Desktop para se conectar dinamicamente a um modelo tabular, mas não tem a intenção de publicá-lo no seu espaço de trabalho do Power BI, você não precisa de um gateway. Se, por outro lado, você pretende publicá-lo no seu espaço de trabalho, um gateway de dados é necessário para garantir uma comunicação segura entre o serviço do Power BI e seu servidor de Analysis Services local. Certifique-se de falar com o administrador do servidor do Analysis Services antes de instalar um gateway de dados.

Se escolher selecionar itens e obter dados, você importará dados do modelo tabular diretamente para seu arquivo do Power BI Desktop; portanto, não será necessário ter um gateway.

**Pergunta:** qual é a diferença entre a conexão dinâmica com um modelo de tabela do serviço do Power BI e a conexão dinâmica no Power BI Desktop?

**Resposta:** Quando você se conecta dinamicamente com um modelo tabular a partir do seu espaço de trabalho no serviço do Power BI com um banco de dados de Analysis Services local na sua organização, um gateway de dados local é necessário para proteger as comunicações entre eles. Durante a conexão dinâmica com um modelo de tabela do Power BI Desktop, não é necessário ter um gateway, pois o Power BI Desktop

e o servidor do Analysis Services ao qual você está se conectando estão sendo executados localmente em sua organização. No entanto, se você publica seu arquivo do Power BI Desktop no seu espaço de trabalho do Power BI, um gateway será necessário.

**Pergunta:** se eu criei uma conexão dinâmica, posso me conectar a uma outra fonte de dados no mesmo arquivo do Power BI Desktop?

**Resposta:** Não. Você não pode explorar dados dinâmicos e conectar-se a outro tipo de fonte de dados no mesmo arquivo. Se você já tiver importado dados ou se conectado a uma fonte de dados diferente em um arquivo do Power BI Desktop, você precisará criar um arquivo para explorar dinamicamente.

**Pergunta:** se eu criei uma conexão dinâmica, posso editar o modelo ou a consulta no Power BI Desktop?

**Resposta:** é possível criar medidas de nível de relatório no Power BI Desktop, mas todos os outros recursos de consulta e de modelagem ficam desabilitados ao explorar dados dinâmicos.

**Pergunta:** se eu criei uma conexão dinâmica, ela é segura?

**Resposta:** Sim. Suas credenciais atuais do Windows são usadas para se conectar ao servidor do Analysis Services. Não é possível usar credenciais Básicas ou armazenadas no serviço do Power BI ou Power BI Desktop ao explorar dinamicamente.

**Pergunta:** no Navegador, vejo um modelo e uma perspectiva. Qual é a diferença?

**Resposta:** uma perspectiva é uma exibição específica de um Modelo de tabela. Ela pode incluir somente determinadas tabelas, colunas ou medidas dependendo de uma necessidade de análise de dados exclusiva. Um modelo tabular sempre contém pelo menos uma perspectiva, que pode incluir tudo no modelo. Se você não tem certeza de qual perspectiva deve selecionar, contate seu administrador.

**Pergunta:** existe algum recurso do Analysis Services que muda a maneira em que o Power BI se comporta?

**Resposta:** Sim. Dependendo dos recursos que seu modelo de tabela usa, a experiência no Power BI Desktop pode ser alterada. Alguns exemplos incluem:

- Você talvez veja medidas no modelo agrupadas na parte superior da lista do painel **Dados** em vez de em tabelas e colunas lado a lado. Não se preocupe, você ainda pode usá-las normalmente, só é mais fácil encontrá-las dessa maneira.
- Se o modelo de tabela tiver grupos de cálculo definidos, você poderá usá-los apenas com medidas de modelo, e não com medidas implícitas criadas

adicionando campos numéricos a um visual. O modelo também pode ter tido o sinalizador **DiscourageImplicitMeasures** definido manualmente, o que tem o mesmo efeito. Para obter mais informações, confira [Grupos de cálculo](#).

## Para alterar o nome do servidor após a conexão inicial

Após você criar um arquivo do Power BI Desktop com uma conexão dinâmica de exploração, pode haver alguns casos em que você deseja alternar a conexão para um servidor diferente. Por exemplo, se você criou seu arquivo do Power BI Desktop quando estava se conectando a um servidor de desenvolvimento e, antes de publicá-lo no serviço do Power BI, quiser alternar a conexão para o servidor de produção.

Para alterar o nome do servidor:

1. Selecione **Transformar dados > Configurações de fonte de dados** na guia **Página Inicial**.
2. Na janela **Configurações da fonte de dados**, selecione o banco de dados na lista e, em seguida, selecione o botão **Alterar Fonte....**
3. Na janela **Banco de dados do SQL Server Analysis Services**, insira o nome do novo **Servidor** e, em seguida, selecione **OK**.

## Solução de problemas

A lista a seguir descreve todos os problemas conhecidos de conexão com o SSAS (SQL Server Analysis Services) ou com o Azure Analysis Services:

- **Erro: Não foi possível carregar o esquema do modelo.** Esse erro geralmente ocorre quando o usuário que se conecta ao Analysis Services não tem acesso ao banco de dados/modelo.

---

## Comentários

Esta página foi útil?

Yes

No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

# Usar o DirectQuery no Power BI Desktop

Artigo • 22/11/2023

Ao se conectar a qualquer fonte de dados com o Power BI Desktop, você pode importar uma cópia dos dados. Para algumas fontes de dados, você também pode se conectar diretamente à fonte de dados sem importar dados usando o DirectQuery.

Para determinar se uma fonte de dados dá suporte ao DirectQuery, exiba a listagem completa das fontes de dados disponíveis encontradas no artigo [Conectores no Power Query](#) que também se aplica ao Power BI, selecione o artigo que descreve a fonte de dados na qual você está interessado na lista de conectores com suporte e veja a seção no artigo desse conector intitulado **Recursos com suporte**. Se o DirectQuery não estiver listado nessa seção para o artigo da fonte de dados, o DirectQuery não terá suporte para esse conector de dados.

Estas são as diferenças entre o uso dos modos de conectividade DirectQuery e importação:

- **Importação:** uma cópia dos dados das tabelas e colunas selecionadas é importada para o Power BI Desktop. Conforme você cria ou interage com visualizações, o Power BI Desktop usa os dados importados. Para ver as alterações de dados subjacentes após a importação inicial ou a atualização mais recente, você deve importar o modelo semântico completo novamente para atualizar os dados.
- **DirectQuery:** nenhum dado é importado no Power BI Desktop. Para fontes relacionais, você pode selecionar tabelas e colunas a serem exibidas na lista **Campos** do Power BI Desktop. Para fontes multidimensionais, como SAP Business Warehouse (SAP BW), as dimensões e medidas do cubo selecionado aparecem na lista **Campos**. Conforme você cria uma visualização ou interage com ela, o Power BI Desktop consulta a fonte de dados subjacente, de modo que você sempre esteja vendo dados atuais.

Com DirectQuery, ao criar uma visualização ou interagir com ela, consulte a fonte subjacente. O tempo necessário para atualizar a visualização depende do desempenho da fonte de dados subjacente. Se os dados necessários para o serviço atender à solicitação foram solicitados recentemente, o Power BI Desktop usa os dados recentes para reduzir o tempo necessário para mostrar a visualização. Selecionar **Atualizar** na faixa de opções **Início** atualiza todas as visualizações com os dados atuais.

Muitas transformações e modelagem de dados estão disponíveis ao usar o DirectQuery, embora com algumas limitações baseadas no desempenho. Para saber mais sobre os benefícios, as limitações e as recomendações do DirectQuery, consulte [DirectQuery no Power BI](#).

## Benefícios do DirectQuery

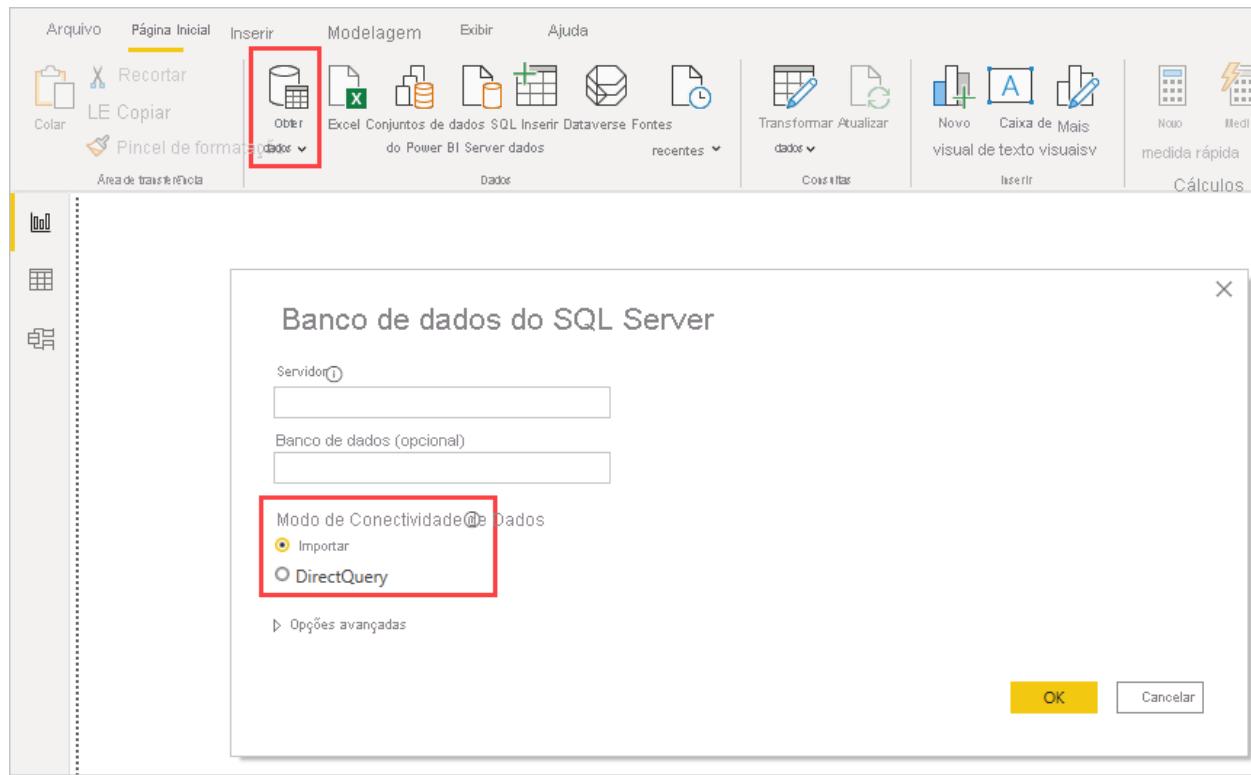
Alguns benefícios do uso do DirectQuery incluem:

- O DirectQuery permite criar visualizações em modelos semânticos muito grandes, em que seria inviável importar todos os dados com pré-agregação.
- Os relatórios do DirectQuery sempre usam dados atuais. Ver alterações de dados subjacentes requer que você atualize os dados e reimporar grandes modelos semânticos para atualizar dados pode ser inviável.
- A limitação do modelo semântico de 1 GB não se aplica ao DirectQuery.

## Conectar-se usando o DirectQuery

Para se conectar a uma fonte de dados com o DirectQuery:

1. No grupo **Início** da faixa de opções do Power BI Desktop, selecione **Obter dados** e, em seguida, selecione uma fonte de dados compatível com o DirectQuery, como **SQL Server**.
2. Na caixa de diálogo da conexão, em **Modo de conectividade de dados**, selecione **DirectQuery**.



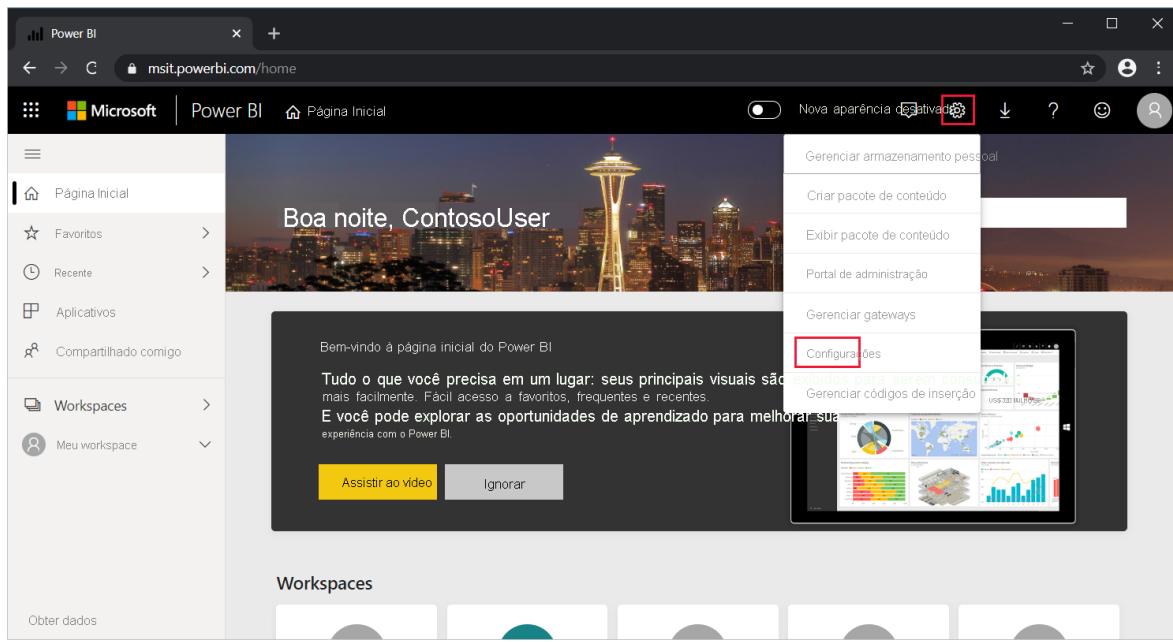
## Publicar no serviço do Power BI

Você pode publicar relatórios do DirectQuery no serviço do Power BI, mas precisa executar etapas adicionais para que o serviço do Power BI abra os relatórios.

- Para conectar o serviço do Power BI a fontes de dados DirectQuery que não sejam o Banco de Dados SQL do Azure, o Azure Synapse Analytics (antigo SQL Data Warehouse), o Amazon Redshift e o Snowflake Data Warehouse, [instale um gateway de dados local](#) e registre a fonte de dados.
- Se você usou o DirectQuery com fontes de nuvem como Banco de Dados SQL do Azure, Azure Synapse, Amazon Redshift ou Snowflake Data Warehouse, não precisa de um gateway de dados local. Você ainda precisa fornecer credenciais para que o serviço do Power BI abra o relatório publicado. Sem credenciais, ocorre um erro quando você tenta abrir um relatório publicado ou explorar um modelo semântico criado com uma conexão DirectQuery.

Para fornecer credenciais para abrir o relatório e atualizar os dados:

1. No serviço do Power BI, selecione o ícone de engrenagem no canto superior direito e escolha **Configurações**.



2. Na página **Configurações**, selecione a guia **Modelos semânticos** e escolha o modelo semântico que usa o DirectQuery.
3. Em **Conexão de fonte de dados**, forneça as credenciais para se conectar à fonte de dados.

#### ⓘ Observação

Se você usou o DirectQuery com um Banco de Dados SQL do Azure que tem um endereço IP privado, precisará usar um gateway local.

## Considerações e limitações

Alguns recursos do Power BI Desktop não têm suporte no modo DirectQuery ou têm limitações. Alguns recursos no serviço do Power BI, como insights rápidos, também não estão disponíveis para modelos semânticos que usam o DirectQuery. Ao determinar se o DirectQuery deve ser usado, considere essas limitações de recursos. Considere também os seguintes fatores:

## Considerações sobre desempenho e carga

O DirectQuery envia todas as solicitações para o banco de dados de origem, portanto, o tempo de atualização necessário para os visuais depende de quanto tempo a fonte subjacente leva para retornar os resultados. Cinco segundos ou menos é o tempo de resposta recomendado para receber dados solicitados para visuais. Tempos de atualização maiores que 30 segundos produzem uma experiência inaceitavelmente ruim

para os usuários que consomem o relatório. Uma consulta que leva mais de quatro minutos atinge o tempo limite no serviço do Power BI e o usuário recebe um erro.

A carga no banco de dados de origem também depende do número de usuários do Power BI que consomem o relatório publicado, especialmente se o relatório usa RLS (segurança em nível de linha). A atualização de um bloco de dashboard não RLS compartilhado por vários usuários envia uma consulta para o banco de dados, mas atualizar um bloco de dashboard que usa RLS requer uma consulta por usuário. O aumento das consultas aumenta significativamente a carga e potencialmente afeta o desempenho.

## Limite de um milhão de linhas

O DirectQuery define um limite de um milhão de linhas para dados retornados das fontes de dados de nuvem, que são fontes de dados que não são locais. As fontes locais são limitadas a uma carga definida de cerca de 4 MB por linha, dependendo do algoritmo de compactação proprietário, ou de 16 MB para todo o visual. As capacidades Premium podem definir diferentes limites máximos de linha, conforme descrito na postagem no blog [Novas configurações de capacidade do Power BI Premium](#).

O Power BI cria consultas que são o mais eficientes possível, mas algumas consultas geradas podem recuperar muitas linhas da fonte de dados subjacente. Por exemplo essa situação pode ocorrer com um gráfico simples que inclui uma coluna de cardinalidade alta, com a opção de agregação definida como **Não resumir**. O visual precisa ter somente colunas com uma cardinalidade abaixo de 1 milhão ou precisa aplicar os filtros apropriados.

O limite de linha não se aplica a agregações ou cálculos usados para selecionar o modelo semântico retornado pelo DirectQuery, somente para as linhas retornadas. Por exemplo, a consulta executada na fonte de dados pode agregar 10 milhões de linhas. Desde que os dados retornados ao Power BI sejam inferiores a 1 milhão de linhas, a consulta poderá retornar com precisão os resultados. Se os dados forem superiores a 1 milhão de linhas, o Power BI mostrará um erro, exceto na capacidade Premium, com limites diferentes definidos pelo administrador. O erro declara: **O conjunto de resultados de uma consulta a uma fonte de dados externa excedeu o tamanho máximo permitido de '1000000' linhas.**

## Considerações sobre segurança

Por padrão, todos os usuários que consomem um relatório publicado no serviço do Power BI conectam-se à fonte de dados subjacente usando as credenciais inseridas após

a publicação. Essa situação é a mesma dos dados importados. Todos os usuários veem os mesmos dados, independentemente das regras de segurança definidas pela fonte subjacente.

Se quiser a segurança por usuário implantada com as fontes DirectQuery, use a RLS ou configure a autenticação restrita ao Kerberos na fonte. O Kerberos não está disponível para todas as fontes. Para obter mais informações, consulte [RLS \(segurança em nível de linha\) com o Power BI](#) e [Configurar o SSO baseado em Kerberos no serviço do Power BI para fontes de dados locais](#).

## Outras limitações do DirectQuery

Algumas outras limitações de uso do DirectQuery incluem:

- Se a consulta do Editor do Power Query for excessivamente complexa, ocorrerá um erro. Para corrigir o erro, você deve excluir a etapa problemática no Editor do Power Query ou mudar para o modo de importação. Fontes multidimensionais como SAP BW não podem usar o Editor do Power Query.
- A hierarquia de data/hora automática não está disponível no DirectQuery. O modo DirectQuery não dá suporte ao detalhamento de coluna de data por ano, trimestre, mês ou dia.
- Para visualizações de tabela ou matriz, há um limite de 125 colunas para resultados que retornam mais de 500 linhas de fontes do DirectQuery. Esses resultados exibem uma barra de rolagem na tabela ou matriz que permite buscar mais dados. Nessa situação, o número máximo de colunas na tabela ou matriz é 125. Se você precisar incluir mais de 125 colunas em uma tabela ou matriz, considere criar medidas usando `MIN`, `MAX`, `FIRST` ou `LAST`, pois elas não são contabilizadas nesse máximo.
- Não é possível alterar do modo de importação para o modo DirectQuery. Você poderá alternar do modo DirectQuery para o modo de importação se importar todos os dados necessários. Não é possível voltar atrás, principalmente devido ao conjunto de recursos a que o DirectQuery não dá suporte. Os modelos do DirectQuery em fontes multidimensionais, como o SAP BW, também não podem ser alternados do DirectQuery para importação, devido ao tratamento diferente das medidas externas.
- As tabelas e as colunas calculadas que fazem referência a uma tabela DirectQuery de uma fonte de dados com autenticação SSO (logon único) não têm suporte no serviço do Power BI.

# Próximas etapas

- DirectQuery no Power BI
- Fontes de dados com suporte do DirectQuery
- DirectQuery e SAP BW (Business Warehouse)
- DirectQuery e SAP HANA
- O que é um gateway de dados local?
- Usando o DirectQuery para modelos semânticos do Power BI e o Azure Analysis Services (versão prévia)

# Conectar-se ao SAP Business Warehouse usando o DirectQuery no Power BI

Artigo • 13/03/2023

Você pode se conectar a fontes de dados do *SAP BW (SAP Business Warehouse)* diretamente usando o *DirectQuery*. Devido à natureza de OLAP/multidimensional do SAP BW, há várias diferenças importantes entre o DirectQuery com o SAP BW e com fontes relacionais, como o SQL Server. Essas diferenças são resumidas da seguinte maneira:

- No DirectQuery em fontes relacionais, há um conjunto de consultas, conforme definido na caixa de diálogo **Obter Dados** ou **Editor do Power Query**, que define logicamente os dados que estão disponíveis na lista de campos. Essa configuração *não* é o caso ao se conectar a uma fonte OLAP, como o SAP BW. Em vez disso, ao se conectar ao servidor SAP usando **Obter Dados**, apenas a consulta do BEx ou do InfoCube será selecionada. Em seguida, todos os valores-chave e dimensões da consulta do BEx/InfoCube selecionada estão disponíveis na lista de campos.
- De maneira semelhante, não há nenhum **Editor do Power Query** ao se conectar ao SAP BW. As configurações da fonte de dados, por exemplo, o nome do servidor, podem ser alteradas selecionando **Transformar dados>Configurações da fonte de dados**. As configurações de qualquer parâmetro podem ser alteradas selecionando **Transformar dados>Editar parâmetros**.
- Devido à natureza única das fontes OLAP, há outras restrições, para modelagem e visualizações, que se aplicam, além das restrições normais impostas ao DirectQuery. Essas restrições são descritas posteriormente neste artigo.

Além disso, é *extremamente importante* entender que muitos recursos do SAP BW não têm suporte no Power BI e que, devido à natureza da interface pública com o SAP BW, há casos importantes em que os resultados vistos por meio do Power BI não correspondem aos vistos usando uma ferramenta SAP. Tais limitações são descritas posteriormente neste artigo. Essas limitações e diferenças de comportamento devem ser analisadas atentamente, a fim de garantir que os resultados vistos por meio do Power BI, conforme retornados pela interface pública do SAP, sejam interpretados corretamente.

## ⓘ Observação

A capacidade de usar o DirectQuery no SAP BW estava em versão prévia até a atualização de março de 2018 do Power BI Desktop. Durante a versão prévia, comentários e sugestões de melhorias solicitaram uma alteração que afeta

relatórios que foram criados com essa versão prévia. Agora a versão GA (disponibilidade geral) do DirectQuery no SAP BW foi lançada, você deve descartar todos os relatórios existentes (baseados na versão prévia) que usam o DirectQuery no SAP BW, criados com a versão de pré-lançamento.

Em relatórios criados com a versão de pré-lançamento do DirectQuery no SAP BW, ocorrem erros ao invocar a Atualização, como resultado da tentativa de atualizar os metadados com as alterações no cubo subjacente do SAP BW. Refaça esses relatórios usando um relatório em branco, com a versão GA do DirectQuery no SAP BW.

## Outras restrições de modelagem

As outras principais restrições de modelagem ao se conectar ao SAP BW usando o DirectQuery no Power BI são:

- **Não há suporte para colunas calculadas:** a capacidade de criar colunas calculadas fica desabilitada. Isso também significa que o agrupamento e o clustering, que criam colunas calculadas, não estão disponíveis.
- **Limitações adicionais para medidas:** há outras limitações impostas sobre as expressões DAX que podem ser usadas em medidas para refletir o nível de suporte oferecido pelo SAP BW.
- **Não há suporte para definição de relações:** as relações são inerentes na fonte externa do SAP. Outras relações não podem ser definidas no modelo.
- **Não há Exibição de Dados:** a exibição de dados normalmente exibe dados com nível de detalhe nas tabelas. Dada a natureza das fontes de OLAP como o SAP BW, essa exibição não está disponível com o SAP BW.
- **Os detalhes das colunas e das medidas são fixos:** a lista de colunas e medidas vistas na lista de campos são fixas segundo a fonte subjacente e não podem ser modificadas. Por exemplo, não é possível excluir uma coluna ou alterar seu tipo de dados. No entanto, ele pode ser renomeado.
- **Limitações adicionais no DAX:** há mais limitações no DAX que podem ser usadas em definições de medida para refletir as limitações na fonte. Por exemplo, não é possível usar uma função de agregação em uma tabela.

## Outras restrições de visualização

As outras principais restrições nas visualizações ao se conectar ao SAP BW usando o DirectQuery no Power BI são:

- **Não há agregação de colunas:** não é possível alterar a agregação para uma coluna em um visual. É sempre *Não Resumir*
- **A filtragem de medidas fica desabilitada:** a filtragem de medidas fica desabilitada para refletir o suporte oferecido pelo SAP BW.
- **Seleção múltipla e incluir/excluir:** a capacidade de fazer a seleção múltipla de pontos de dados em um visual ficará desabilitada se os pontos representarem valores de mais de uma coluna. Por exemplo, dado um gráfico de barras que mostra Vendas por país/região, com a Categoria na Legenda, não seria possível selecionar o ponto relativo a (EUA, Bicicletas) e (França, Roupas). Da mesma forma, não seria possível selecionar o ponto relativo a (EUA, Bicicletas) e excluí-lo do visual. As duas limitações são impostas para refletir o suporte oferecido pelo SAP BW.

## Suporte para recursos do SAP BW

A tabela a seguir lista todos os recursos do SAP BW que não têm suporte completo ou que têm comportamento diferente ao usar o Power BI.

Recurso	Descrição
Cálculos locais	Cálculos locais definidos em uma Consulta do BEx alteram os números com relação à forma como eles são exibidos por meio de ferramentas como o BEx Analyzer. No entanto, eles não são refletidos nos números retornados pelo SAP por meio da interface pública do MDX.  Dessa forma, os números vistos em um visual do Power BI não necessariamente correspondem aos números de um visual correspondente em uma ferramenta SAP.
	Por exemplo, ao se conectar a um cubo de consulta de uma consulta do BEx que define a agregação como <i>Acumulada</i> , ou seja, a soma parcial, o Power BI receberia os números base, ignorando essa configuração. Um analista certamente poderia, então, aplicar um cálculo de soma parcial localmente no Power BI, mas precisaria ter cuidado com a forma como os números seriam interpretados se essa ação não fosse feita.
Agregações	Em alguns casos, especialmente ao lidar com várias moedas, os números agregados retornados pela interface pública do SAP não correspondem aos resultados mostrados por ferramentas do SAP.  Dessa forma, os números vistos em um visual do Power BI não necessariamente correspondem aos números de um visual correspondente em uma ferramenta SAP.

Recurso	Descrição							
	<p>Por exemplo, valores totais relativos a moedas diferentes seriam mostrados como "*" no BEx Analyzer, mas o total seria retornado pela interface pública do SAP, sem nenhuma informação de que esse número agregado não significa nada. Assim, o número agregando, digamos, US\$, EUR e AUD, seria exibido pelo Power BI.</p>							
<b>Formatação de moeda</b>	<p>As formatações de moeda, por exemplo, <i>US\$ 2.300</i> ou <i>AUD 4000</i>, não serão refletida no Power BI.</p>							
<b>Unidades de medida</b>	<p>Unidades de medida, por exemplo, <i>230 KG</i>, não são refletidas no Power BI.</p>							
<b>Chave versus texto (curto, médio, longo)</b>	<p>Para uma característica do SAP BW como o <i>CostCenter</i>, a lista de campos mostra uma única coluna <i>Centro de Custo</i>. Usar essa coluna exibe o texto padrão. Exibindo os campos ocultos, também é possível ver a coluna de nome exclusivo, que retorna o nome exclusivo atribuído pelo SAP BW e é a base da exclusividade.</p>							
	<p>A chave e outros campos de texto não estão disponíveis.</p>							
<b>Várias hierarquias de uma característica</b>	<p>No SAP, uma característica pode ter várias hierarquias. Em ferramentas como o BEx Analyzer, quando uma característica é incluída em uma consulta, o usuário pode selecionar a hierarquia a ser usada.</p>							
	<p>No Power BI, as diversas hierarquias podem ser vistas na lista de campos como hierarquias diferentes na mesma dimensão. No entanto, selecionar vários níveis de duas hierarquias diferentes na mesma dimensão faz com que dados vazios sejam retornados pelo SAP.</p>							
<b>Tratamento de hierarquias desbalanceadas</b>	<p>SAP BW supports ragged hierarchies, where levels can be missed e.g.</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>Continent</td></tr> <tr><td>    Americas</td></tr> <tr><td>        Canada</td></tr> <tr><td>            USA</td></tr> <tr><td>        Not Assigned</td></tr> <tr><td>            Australia</td></tr> </table>	Continent	Americas	Canada	USA	Not Assigned	Australia	
Continent								
Americas								
Canada								
USA								
Not Assigned								
Australia								
	<p>In Power BI, this appears with (Blank) at the missing level</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>Continent</td></tr> <tr><td>    Americas</td></tr> <tr><td>        Canada</td></tr> <tr><td>            USA</td></tr> <tr><td>        Not Assigned</td></tr> <tr><td>            (Blank)</td></tr> <tr><td>            Australia</td></tr> </table>	Continent	Americas	Canada	USA	Not Assigned	(Blank)	Australia
Continent								
Americas								
Canada								
USA								
Not Assigned								
(Blank)								
Australia								

Recurso	Descrição
<b>Fator de escala/inverter sinal</b>	No SAP, um valor-chave pode ter um fator de escala, por exemplo, 1000, definido como uma opção de formatação, o que significa que toda a exibição é dimensionada segundo esse fator.
	Da mesma forma, ele pode ter uma propriedade definida que inverte o sinal. O uso de tal valor-chave no Power BI, em um visual ou como parte de um cálculo, faz com que o número sem a escala seja usado. O sinal não está invertido. O fator de escala subjacente não está disponível. Em visuais do Power BI, as unidades de escala mostradas no eixo (K, M, B) podem ser controladas como parte da formatação do visual.
<b>Hierarquias em que os níveis apareceram/desaparecerem dinamicamente</b>	Inicialmente, ao se conectar ao SAP BW, as informações nos níveis de uma hierarquia são recuperadas, resultando em um conjunto de campos na lista de campos. Essa informação é armazenada em cache e, se o conjunto de níveis for alterado, o conjunto de campos não é alterado até que <i>Atualizar</i> seja invocado.
	Essa situação só é possível no <b>Power BI Desktop</b> . Essa atualização para refletir as alterações nos níveis não pode ser invocada no serviço do Power BI após a publicação.
<b>Filtro padrão</b>	Uma consulta do BEx pode incluir filtros padrão, que são aplicados automaticamente pelo SAP BEx Analyzer. Esses filtros não são expostos e, portanto, o uso equivalente no Power BI não aplica os mesmos filtros por padrão.
<b>Valores-chave ocultos</b>	Uma consulta do BEx pode controlar a visibilidade dos valores-chave e aqueles valores-chave que estiverem ocultos não aparecem no SAP BEx Analyzer. Esse fato não é refletido pela API pública e, portanto, esses valores-chave ocultos ainda aparecem na lista de campos. No entanto, depois eles podem ser ocultados no Power BI.
<b>Formatação numérica</b>	Nenhuma formatação numérica, tal como número de posições decimais e ponto decimal, é refletida automaticamente no Power BI. No entanto, é possível controlar essa formatação posteriormente no Power BI.
<b>Controle de versão de hierarquia</b>	O SAP BW permite que diferentes versões de uma hierarquia sejam mantidas, por exemplo, a hierarquia de centro de custo de 2007 versus a de 2008. Somente a versão mais recente está disponível no Power BI, uma vez que as informações sobre versões não são expostas pela API pública.
<b>Hierarquias dependentes do tempo</b>	Ao usar o Power BI, as hierarquias dependentes do tempo são avaliadas na data atual.

Recurso	Descrição
Conversão de moeda	O SAP BW dá suporte à conversão de moeda com base em taxas mantidas no cubo. Tais funcionalidades não são expostas pela API pública e, portanto, não estão disponíveis no Power BI.
Sort Order	A ordem de classificação, tal como <i>Por texto</i> ou <i>Por chave</i> de uma característica pode ser definida no SAP. Essa ordem de classificação não se reflete no Power BI. Por exemplo, os meses podem aparecer como "Abril", "Agosto" e assim por diante.
	Não é possível alterar essa ordem de classificação no Power BI.
Nomes técnicos	Em <b>Obter Dados</b> , os nomes (descrições) de características/medidas e os nomes técnicos podem ser vistos. A lista de campos contém apenas os nomes (descrições) das características/medidas.
Atributos	Não é possível acessar os atributos de uma característica no Power BI.
Configuração de idioma do usuário final	A localidade usada para se conectar ao SAP BW é definida como parte dos detalhes da conexão e não reflete a localidade do consumidor do relatório final.
Variáveis de texto	O SAP BW permite que os nomes de campos contenham espaços reservados para variáveis, por exemplo <code>\$YEAR\$ Actuals</code> , que, por sua vez, seriam substituídas pelo valor selecionado. Por exemplo, o campo aparecerá como <i>Dados reais de 2016</i> em ferramentas BEx se o ano 2016 tiver sido selecionado para a variável.
	O nome da coluna no Power BI não é alterado dependendo do valor de variável e, portanto, será exibido como <code>\$YEAR\$ Actuals</code> . No entanto, depois o nome da coluna pode ser alterado no Power BI.
Variáveis de saída do cliente	As variáveis de saída do cliente não são expostas pela API pública e, portanto, não têm suporte no Power BI.
Estruturas de característica	As estruturas de característica na fonte de dados do SAP BW subjacente resultam em uma explosão de medidas sendo expostas no Power BI. Por exemplo, com duas medidas, <code>Sales</code> e <code>Costs</code> , e uma estrutura de característica que contém Orçamento e Real, quatro medidas são expostas: <code>Sales.Budget</code> , <code>Sales.Actual</code> , <code>Costs.Budget</code> , <code>Costs.Actual</code> .

## Próximas etapas

Para obter mais informações sobre o DirectQuery, confira os seguintes recursos:

- DirectQuery no Power BI
- Fontes de dados com suporte do DirectQuery
- DirectQuery e SAP HANA

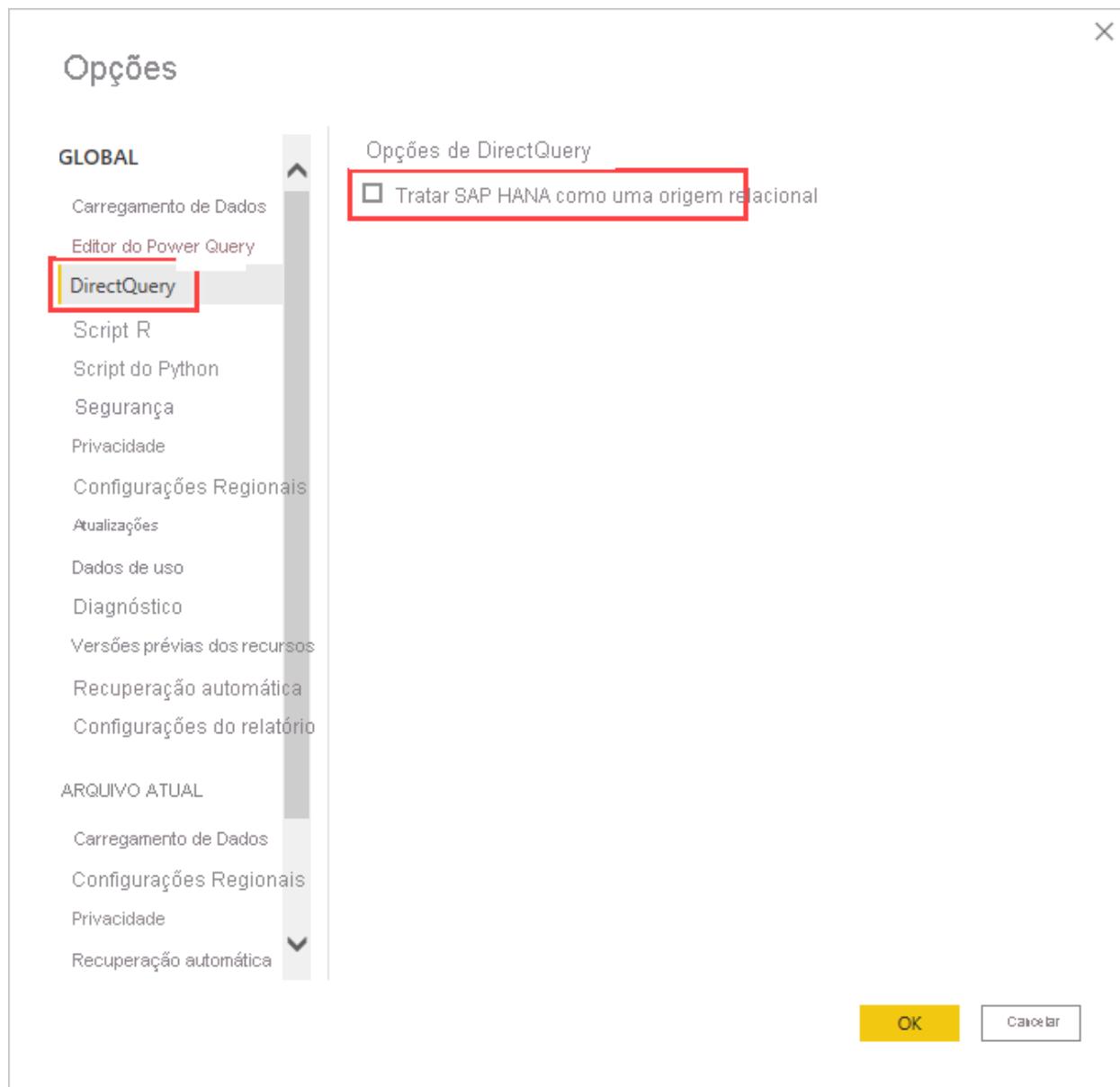
# Conectar-se a fontes de dados do SAP HANA usando o DirectQuery no Power BI

Artigo • 05/07/2023

Você pode se conectar a fontes de dados do SAP HANA diretamente usando o DirectQuery. Há duas opções ao se conectar ao SAP HANA:

- **Tratar o SAP HANA como uma origem multidimensional (padrão):** nesse caso, o comportamento será semelhante a quando o Power BI se conecta a outras fontes multidimensionais, como SAP Business Warehouse ou Analysis Services. Ao se conectar ao SAP HANA usando essa configuração, uma única exibição de cálculo ou análise será selecionada, e todas as medidas, hierarquias e atributos dessa exibição estarão disponíveis na lista de campos. Como os visuais são criados, os dados de agregação serão sempre recuperados do SAP HANA. Essa técnica é a abordagem recomendada e o padrão para novos relatórios DirectQuery no SAP HANA.
- **Tratar o SAP HANA como uma fonte de dados relacional:** nesse caso, o Power BI trata o SAP HANA como uma fonte de dados relacional. Essa abordagem proporciona maior flexibilidade. É importante ter cuidado com esta abordagem para garantir que as medidas sejam agregadas conforme o esperado e para evitar problemas de desempenho.

A abordagem de conexão é determinada por uma opção de ferramenta global, que é configurada selecionando **Arquivo>Opções e configurações, Opções>DirectQuery** e selecionando a opção **Tratar SAP HANA como uma origem relacional**, conforme mostrado na imagem a seguir.



A opção de tratar o SAP HANA como uma origem de dados relacional controla a abordagem usada para todos os *novos* relatórios usando DirectQuery no SAP HANA. Isso não tem efeito sobre as conexões existentes do SAP HANA no relatório atual, nem nas conexões em outros relatórios que estejam abertos. Portanto, se a opção estiver atualmente desmarcada, após a adição de uma nova conexão com o SAP HANA usando **Obter Dados**, essa conexão será feita considerando o SAP HANA como uma origem de dados multidimensional. No entanto, se um relatório diferente que também se conecta ao SAP HANA for aberto, esse relatório continuará se comportando de acordo com a opção definida *no momento em que ele foi criado*. Esse fato significa que todos os relatórios que se conectam ao SAP HANA que foram criados antes de fevereiro de 2018 continuarão a tratar o SAP HANA como uma origem de dados relacional.

As duas abordagens representam um comportamento diferente, e não é possível mudar um relatório existente de uma abordagem para a outra.

# Tratar o SAP HANA como uma origem de dados multidimensional (padrão)

Todas as novas conexões com o SAP HANA usam esse método de conexão por padrão, tratando o SAP HANA como uma origem de dados multidimensional. Para tratar uma conexão com o SAP HANA como uma origem de dados relacional, você deverá selecionar **Arquivo>Opções e configurações>Opções** e marcar a caixa em **DirectQuery>Tratar SAP HANA como uma origem de dados relacional**.

Ao se conectar ao SAP HANA como uma origem multidimensional, aplicam-se as seguintes considerações:

- No **Navegador de Obter Dados**, uma única exibição do SAP HANA pode ser selecionada. Não é possível selecionar atributos ou medidas individuais. Não há nenhuma consulta definida no momento da conexão, o que é diferente da importação de dados ou ao usar o DirectQuery e tratar o SAP HANA como uma origem de dados relacional. Essa consideração significa também que não é possível usar uma consulta SQL do SAP HANA diretamente ao selecionar este método de conexão.
- Todas as medidas, hierarquias e atributos do modo de exibição selecionado são exibidas na lista de campos.
- Como uma medida é usada em um visual, o SAP HANA é consultado para recuperar o valor da medida no nível de agregação necessário para o visual. Ao lidar com medidas não aditivas, como contadores e proporções, todas as agregações serão executadas pelo SAP HANA e nenhuma outra agregação adicional será executada pelo Power BI.
- Para garantir que os valores de agregação corretos sempre possam ser obtidos do SAP HANA, determinadas restrições deverão ser impostas. Por exemplo, não é possível adicionar colunas calculadas ou combinar dados de várias exibições do SAP HANA dentro do mesmo relatório.

Tratar o SAP HANA como uma fonte multidimensional não oferece maior flexibilidade fornecida pela abordagem *relacional* alternativa, mas é mais simples. A abordagem também garantirá valores agregados corretos ao lidar com medidas mais complexas do SAP HANA e geralmente resultará em um desempenho mais alto.

A lista **Campo** inclui todas as medidas, atributos e hierarquias da exibição do SAP HANA. Observe os comportamentos a seguir que são aplicados ao usar esse método de conexão:

- Qualquer atributo que estiver incluído em pelo menos uma hierarquia ficará oculto por padrão. No entanto, eles podem ser vistos se necessário, selecionando **Exibir oculto** do menu de contexto na lista de campos. No mesmo menu de contexto, eles podem ficar visíveis, se necessário.
- No SAP HANA, um atributo pode ser definido para usar outro atributo como seu rótulo. Por exemplo, **Produto** com valores **1**, **2**, **3** e assim por diante, pode usar **ProductName** com valores **Bike**, **Shirt**, **Gloves** e assim por diante, como o respectivo rótulo. Nesse caso, um campo único **Produto** será mostrado na lista de campos, cujos valores serão os rótulos de **Bike**, **Shirt**, **Gloves** e assim por diante, mas que será classificado por e com a exclusividade determinada pelos valores de chave **1**, **2**, **3**. Uma coluna oculta **Product.Key** também será criada, permitindo o acesso aos valores de chave subjacentes se for necessário.

Todas as variáveis definidas na exibição do SAP HANA subjacente serão mostradas no momento da conexão e os valores necessários poderão ser inseridos. Esses valores poderão ser alterados posteriormente ao selecionar **Transformar dados** na faixa de opções e **Editar Parâmetros** no menu suspenso exibido.

As operações de modelagem permitidas são mais restritivas do que em geral, ao usar o DirectQuery, devido à necessidade de garantir que os dados de agregação corretos sempre possam ser obtidos do SAP HANA. No entanto, é possível fazer várias adições e alterações, incluindo a definição de medidas, renomeação e ocultação de campos e definição de formatos de exibição. Todas essas mudanças serão preservadas na atualização e as alterações não conflitantes feitas ao modo de exibição do SAP HANA serão aplicadas.

## Outras restrições de modelagem

As outras principais restrições de modelagem ao se conectar ao SAP HANA usando o DirectQuery (trate como uma fonte de dados multidimensional) são as seguintes:

- **Não há suporte para colunas calculadas:** a capacidade de criar colunas calculadas fica desabilitada. Isso também significa que o Agrupamento e o Clustering, que criam colunas calculadas, não estão disponíveis.
- **Limitações adicionais para medidas:** há outras limitações impostas sobre as expressões DAX que podem ser usadas em medidas para refletir o nível de suporte oferecido pelo SAP HANA.
- **Não há suporte para definição de relações:** apenas uma única exibição pode ser consultada dentro de um relatório e, dessa forma, não há suporte para definição de relações.

- **Não há Modo de Exibição de Dados:** o Modo de Exibição de Dados normalmente exibe dados detalhados nas tabelas. Dada a natureza das fontes de OLAP como o SAP HANA, essa exibição não está disponível com o SAP HANA.
- **Os detalhes das colunas e das medidas são fixos:** a lista de colunas e medidas vistas na lista de campos são fixas segundo a fonte subjacente e não podem ser modificadas. Por exemplo, não é possível excluir uma coluna ou alterar seu tipo de dados. No entanto, ele pode ser renomeado.
- **Limitações adicionais no DAX:** há outras limitações no DAX que podem ser usadas em definições de medida para refletir as limitações na fonte. Por exemplo, não é possível usar uma função de agregação em uma tabela.

## Outras restrições de visualização

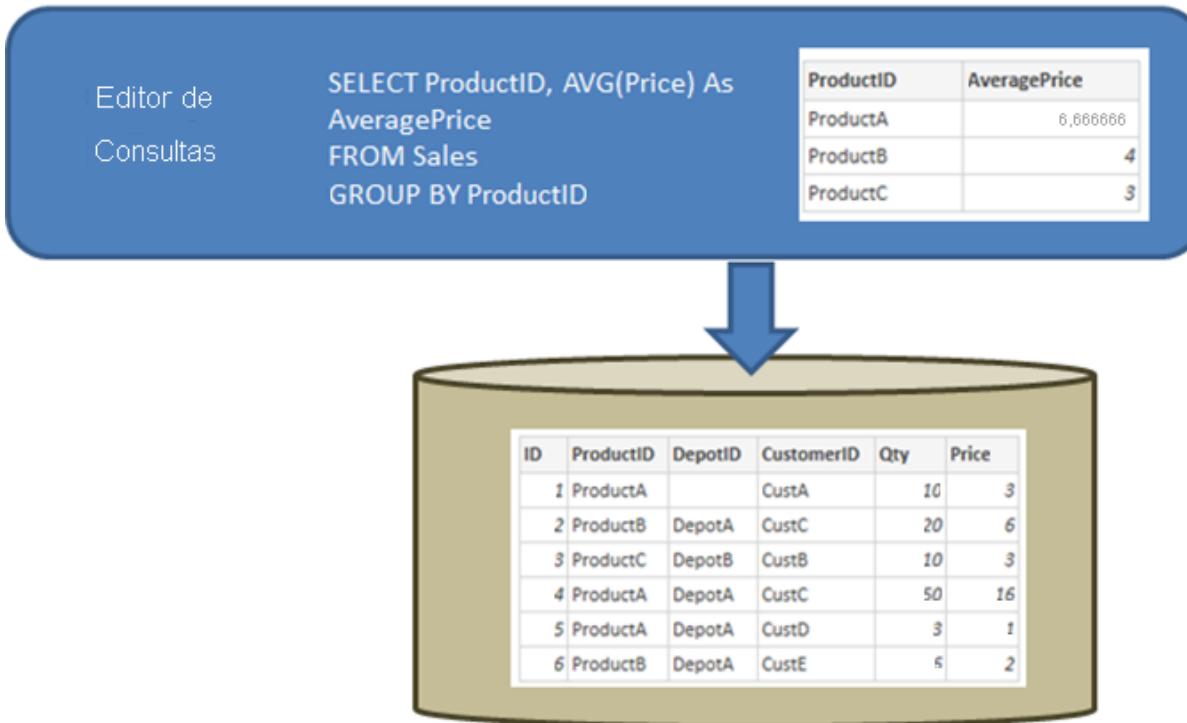
Há restrições nos elementos visuais ao se conectar ao SAP HANA usando o DirectQuery (trate como fonte de dados multidimensional):

- **Não há agregação de colunas:** não é possível alterar a agregação para uma coluna em um visual, ela sempre é *Não Resumir*.

## Tratar o SAP HANA como uma origem relational

Ao decidir se conectar ao SAP HANA como uma origem de dados relacional, outras flexibilidades ficarão disponíveis. Por exemplo, você pode criar colunas calculadas, incluir dados de vários modos de exibição do SAP HANA e criar relações entre as tabelas resultantes. No entanto, há diferenças do comportamento ao tratar o SAP HANA como uma fonte multidimensional, especialmente quando a exibição do SAP HANA contém medidas não aditivas, por exemplo, contagens distintas ou médias em vez de somas simples, e relacionadas à eficiência das consultas executadas no SAP HANA.

É útil começar esclarecendo o comportamento de uma fonte relacional, como o SQL Server, quando a consulta definida em **Obter Dados** ou no Editor do Power Query executar uma agregação. No exemplo a seguir, uma consulta definida no Editor do Power Query retorna o preço médio segundo o *ProductID*.



Se os dados estiverem sendo importados para o Power BI em vez de usar o DirectQuery, a seguinte situação aconteceria:

- Os dados são importados no nível de agregação definido pela consulta criada no Editor do Power Query. Por exemplo, preço médio por produto. Esse fato resulta em uma tabela com duas colunas, *ProductID* e *AveragePrice*, que podem ser usadas em visuais.
- Em um visual, qualquer agregação subsequente, como *Sum*, *Average*, *Min*, entre outras, é executada nos dados importados. Por exemplo, incluir *AveragePrice* em um visual usará a agregação *Sum* por padrão e retornará a soma de *AveragePrice* para cada *ProductID*. Neste exemplo, 13,67. O mesmo se aplica a qualquer função de agregação alternativa, como *Min* ou *Average*, usada no visual. Por exemplo, *Average* de *AveragePrice* retorna a média de 6,66, 4 e 3, que é igual a 4,56 e não a média de *Price* nos seis registros da tabela subjacente, que é de 5,17.

Se o DirectQuery nessa mesma fonte relacional estiver sendo usado em vez da Importação, a mesma semântica se aplicará e os resultados serão exatamente os mesmos:

- Considerando a mesma consulta, logicamente os mesmos dados serão apresentados para a camada de relatório, embora os dados não tenham sido de fato importados.
- Em um visual, qualquer agregação subsequente, como *Sum*, *Average* e *Min*, é executada mais uma vez na tabela lógica da consulta. E mais uma vez, um visual contendo *Average* de *AveragePrice* retornará o mesmo valor de 4,56.

Considere o SAP HANA quando a conexão é tratada como uma fonte relacional. O Power BI pode trabalhar com *Exibições Analíticas* e *Exibições de Cálculo* no SAP HANA, que podem conter medidas. Ainda hoje a abordagem do SAP HANA segue os mesmos princípios descritos anteriormente nesta seção: a consulta definida em **Obter Dados** ou no Editor do Power Query determinará os dados disponíveis, e qualquer agregação subsequente em um visual será feita nos dados. O mesmo se aplica à Importação e ao DirectQuery. No entanto, devido à natureza do SAP HANA, a consulta definida na caixa de diálogo inicial **Obter Dados** ou **Editor do Power Query** sempre será uma consulta de agregação e geralmente incluirá medidas em que a agregação real que será usada será definida pela exibição do SAP HANA.

O equivalente do exemplo anterior do SQL Server é que há uma exibição do SAP HANA contendo *ID*, *ProductID*, *DepotID* e medidas incluindo *AveragePrice*, definidas no modo de exibição como *Média do Preço*.

Se, na experiência **Obter Dados**, tiverem sido feitas seleções de **ProductID** e da medida **AveragePrice**, isso define uma consulta no modo de exibição, solicitando esses dados agregados. No exemplo anterior, o pseudo-SQL será usado para simplificar, o que não corresponde à sintaxe exata do SQL do SAP HANA. Em seguida, agregações adicionais definidas em um visual agregam ainda mais os resultados de tal consulta. Novamente, conforme descrito anteriormente para o SQL Server, esse resultado se aplica à Importação e ao DirectQuery. No caso do DirectQuery, a consulta de **Obter Dados** ou do Editor do Power Query é usada em uma subseleção, dentro de uma única consulta enviada ao SAP HANA. Portanto, não se trata de um caso em que todos os dados seriam lidos antes de serem ainda mais agregados.

Todas essas considerações e comportamentos exigem as seguintes considerações importantes ao usar o DirectQuery no SAP HANA:

- É necessário prestar atenção a qualquer agregação adicional executada nos visuais, sempre que a medida no SAP HANA for não aditiva, por exemplo, não for um simples *Sum*, *Min* ou *Max*.
- Em **Obter Dados** ou no Editor do Power Query, somente as colunas obrigatórias devem ser incluídas para recuperar os dados necessários, refletindo o fato de que

o resultado é uma consulta, que deverá ser razoável que possa ser enviada ao SAP HANA. Por exemplo, se dezenas de colunas tiverem sido selecionadas, com a ideia de que elas poderão ser necessárias em visuais posteriores, então até mesmo para o DirectQuery um visual simples significará que a consulta de agregação usada na subseleção incluirá essas dezenas de colunas, o que geralmente levará a um desempenho ruim.

No exemplo a seguir, selecionar cinco colunas (**CalendarQuarter**, **Color**, **LastName**, **ProductLine**, **SalesOrderNumber**) na caixa de diálogo **Obter Dados**, junto com a medida **OrderQuantity**, significa que, mais tarde, a criação de um visual simples contendo **Min OrderQuantity** resultará na seguinte consulta SQL ao SAP HANA. O sombreado é a subseleção, contendo a consulta de **Obter Dados/Editor do Power Query**. Se essa subseleção levar a um resultado com cardinalidade alta, é provável que o desempenho resultante do SAP HANA seja ruim.

```
SELECT MIN("t0"."OrderQuantity")
AS "a0"
FROM
(
(select "CalendarQuarter",
"Color",
"LastName",
"ProductLine",
"SalesOrderNumber",
sum(cast("OrderQuantity" as DOUBLE)) as "OrderQuantity"
from "_SYS_BIC"."ADVENTUREWORKS/AN_RESELLERSALES"
group by "CalendarQuarter",
"Color",
"LastName",
"ProductLine",
"SalesOrderNumber")
)
AS "t0"
```

Por causa deste comportamento, recomendamos que os itens selecionados em **Obter Dados** ou no Editor do Power Query sejam limitados aos itens que são necessários, ainda assim resultando em uma consulta razoável ao SAP HANA.

## Práticas recomendadas

Para ambas as abordagens para se conectar ao SAP HANA, as recomendações para usar o DirectQuery também se aplicam ao SAP HANA, especialmente aquelas relacionadas à garantia do bom desempenho. Para mais informações, confira [Usar o DirectQuery no Power BI](#).

## Considerações e limitações

A lista a seguir descreve todos os recursos do SAP HANA que não têm suporte completo ou recursos que têm comportamento diferente ao usar o Power BI.

- **Hierarquias de pai/filho:** hierarquias pai/filho não estão visíveis no Power BI. Isso ocorre porque o Power BI acessa o SAP HANA usando a interface do SQL e as hierarquias de pai/filho não podem ser totalmente acessadas usando o SQL.
- **Outros metadados de hierarquia:** a estrutura básica das hierarquias é exibida no Power BI. No entanto, alguns metadados de hierarquia (como controlar o comportamento de hierarquias desbalanceadas) não terão efeito. Novamente, isso é devido a limitações impostas pela interface do SQL.
- **Conexão com SSL:** você pode se conectar usando o recurso Importar e multidimensional com TLS, mas não é possível se conectar às instâncias do SAP HANA configuradas para usar o TLS para o conector relacional.
- **Suporte a modos de exibição de Atributo:** o Power BI pode se conectar aos modos de exibição Analítico e de Cálculo, mas não pode se conectar diretamente aos modos de exibição de Atributo.
- **Suporte para objetos de catálogo:** o Power BI não pode se conectar aos objetos de catálogo.
- **Alterar para Variáveis após publicar:** você não pode alterar os valores das variáveis do SAP HANA diretamente no serviço do Power BI, após o relatório ser publicado.

## Problemas conhecidos

A lista a seguir descreve todos os problemas conhecidos ao se conectar ao SAP HANA (DirectQuery) usando o Power BI.

- **Problema do SAP HANA ao consultar Contadores e outras medidas:** dados incorretos são retornados do SAP HANA se estiver conectando a uma Exibição Analítica e uma medida de Contador, bem como algumas outras medidas de proporção, estiverem incluídas no mesmo visual. Isso é abordado pela [observação 2128928 do SAP \(resultados inesperados ao consultar uma coluna calculada e um contador\)](#). Nesse caso, a medida de proporção estará incorreta.

- **Várias colunas do Power BI de coluna única do SAP HANA:** para algumas exibições de cálculo em que uma coluna do SAP HANA é usada em mais de uma hierarquia, o SAP HANA expõe a coluna como dois atributos separados. Essa abordagem resulta em duas colunas que estão sendo criadas no Power BI. No entanto, essas colunas estão ocultos por padrão e todas as consultas que envolvem hierarquias ou as colunas diretamente comportam-se corretamente.

## Conteúdo relacionado

Para obter mais informações sobre o DirectQuery, confira os seguintes recursos:

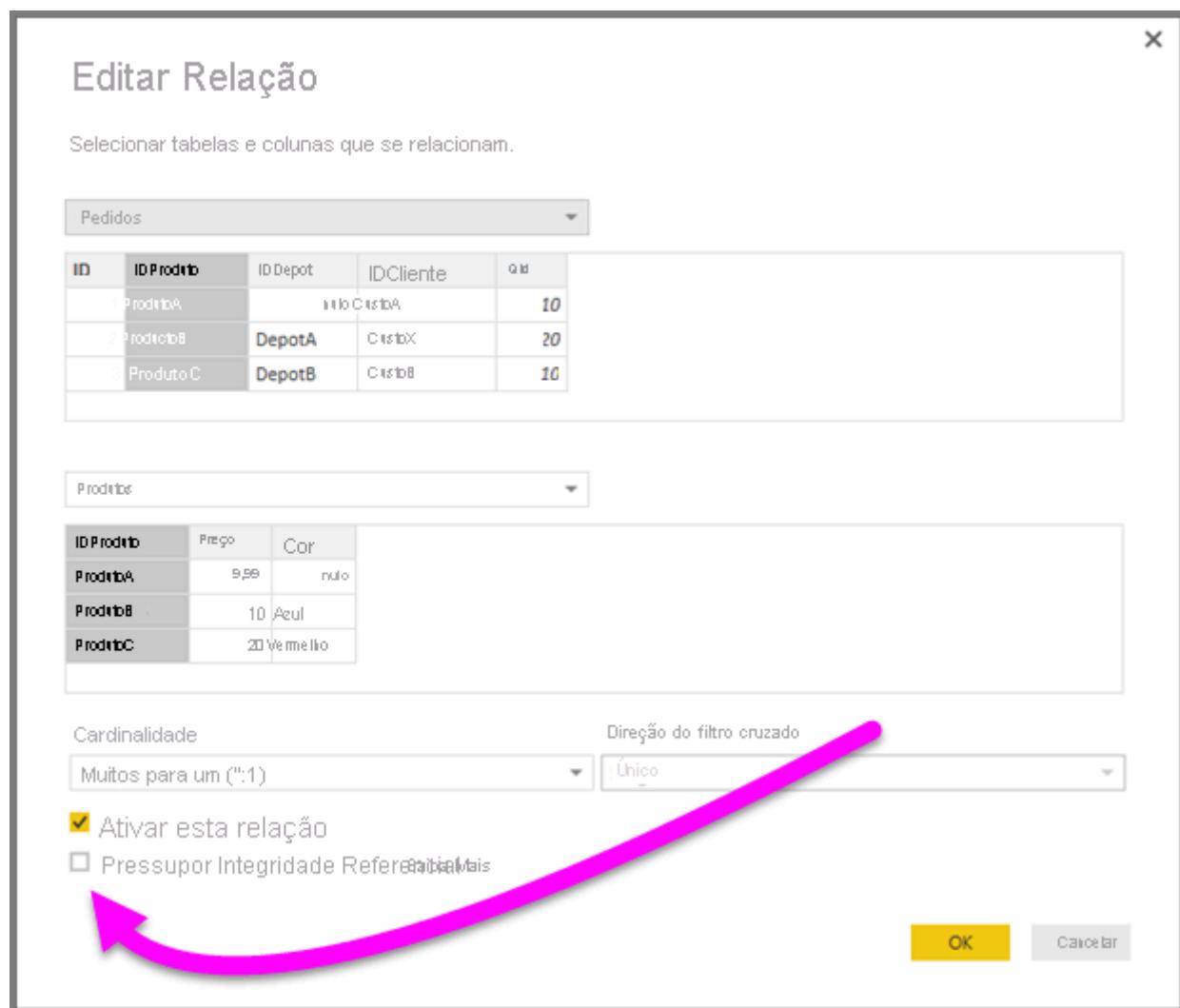
- [DirectQuery no Power BI](#)
- [Fontes de dados com suporte do DirectQuery](#)
- [DirectQuery e SAP BW](#)
- [On-premises data gateway \(Gateway de dados local\)](#)

# Aplicar a configuração Pressupor Integridade Referencial no Power BI Desktop

Artigo • 09/08/2024

Ao conectar-se a uma fonte de dados usando DirectQuery, você pode usar a opção **Assumir integridade referencial** para habilitar a execução de consultas mais eficientes na sua fonte de dados. Esse recurso tem alguns requisitos dos dados subjacentes e só está disponível ao usar o DirectQuery.

A configuração **Pressupor integridade referencial** permite que as consultas na fonte de dados usem as instruções *INNER JOIN* em vez de *OUTER JOIN*, o que melhora a eficiência da consulta.



## Requisitos para usar Pressupor integridade referencial

Essa é uma configuração avançada habilitada apenas ao se conectar a dados usando o DirectQuery. Os requisitos a seguir são necessários para que **Pressupor integridade referencial** funcione corretamente:

- Dados na coluna **From** na relação nunca são *nulos* ou *em branco*
- Para cada valor na coluna **From**, haverá um valor correspondente na coluna **To**

Nesse contexto, a coluna **From** é *Muitos* em uma relação *Um-para-muitos* ou é a coluna da primeira tabela em uma relação *Um-para-um*.

## Exemplo de uso de Pressupor Integridade Referencial

O exemplo a seguir demonstra como **Pressupor integridade referencial** se comporta quando usado em conexões de dados. O exemplo conecta-se a uma fonte de dados que inclui uma tabela **Orders**, uma tabela **Products** e uma tabela **Depots**.

- Na imagem a seguir que mostra a tabela **Orders** e a tabela **Products**, a integridade referencial existe entre **Orders[ProductID]** e **Products[ProductID]**. A coluna **[ProductID]** na tabela **Orders** nunca é *nula* e cada valor aparece também na tabela **Products**. Dessa forma, **Assumir integridade referencial** deve ser configurado para obter consultas mais eficientes. Usar essa configuração não altera os valores mostrados nos visuais.

Orders table				
ID	IDProduto	IDDepot	IDCliente	Qtd
	ProdutoA		nulo	CustoA
	ProdutoB	DepotA		CustoX
	ProdutoC	DepotB	CustoB	10

Products table		
ProductID	Price	Color
ProductA	9.99	null
ProductB	10	Blue
ProductC	20	Red

- Na próxima imagem, observe que nenhuma integridade referencial existe entre **Orders [DepotID]** e **Depots[DepotID]** , pois o **DepotID** é *nulo* para alguns **Orders**. Dessa forma, **Assumir integridade referencial** não deve ser definido.

**Orders  
table**

ID	ID Produto	ID Depot	ID Cliente	Qtd
1	ProdutoA	null	CustoA	10
2	ProdutoB	DepotA	CustoX	20
3	ProdutoC	DepotB	CustoB	10

**Depots  
table**

IDDepot	Cidade
DepotA	Seattle
DepotB	Nova Iorque

- Por fim, não existe nenhuma integridade referencial entre **Orders[CustomerID]** e **Customers[CustID]** nas tabelas a seguir. A **CustomerID** contém um valor, *CustX*, que não existe na tabela *Clientes*. Dessa forma, **Assumir integridade referencial** não deve ser definido.

**Orders  
table**

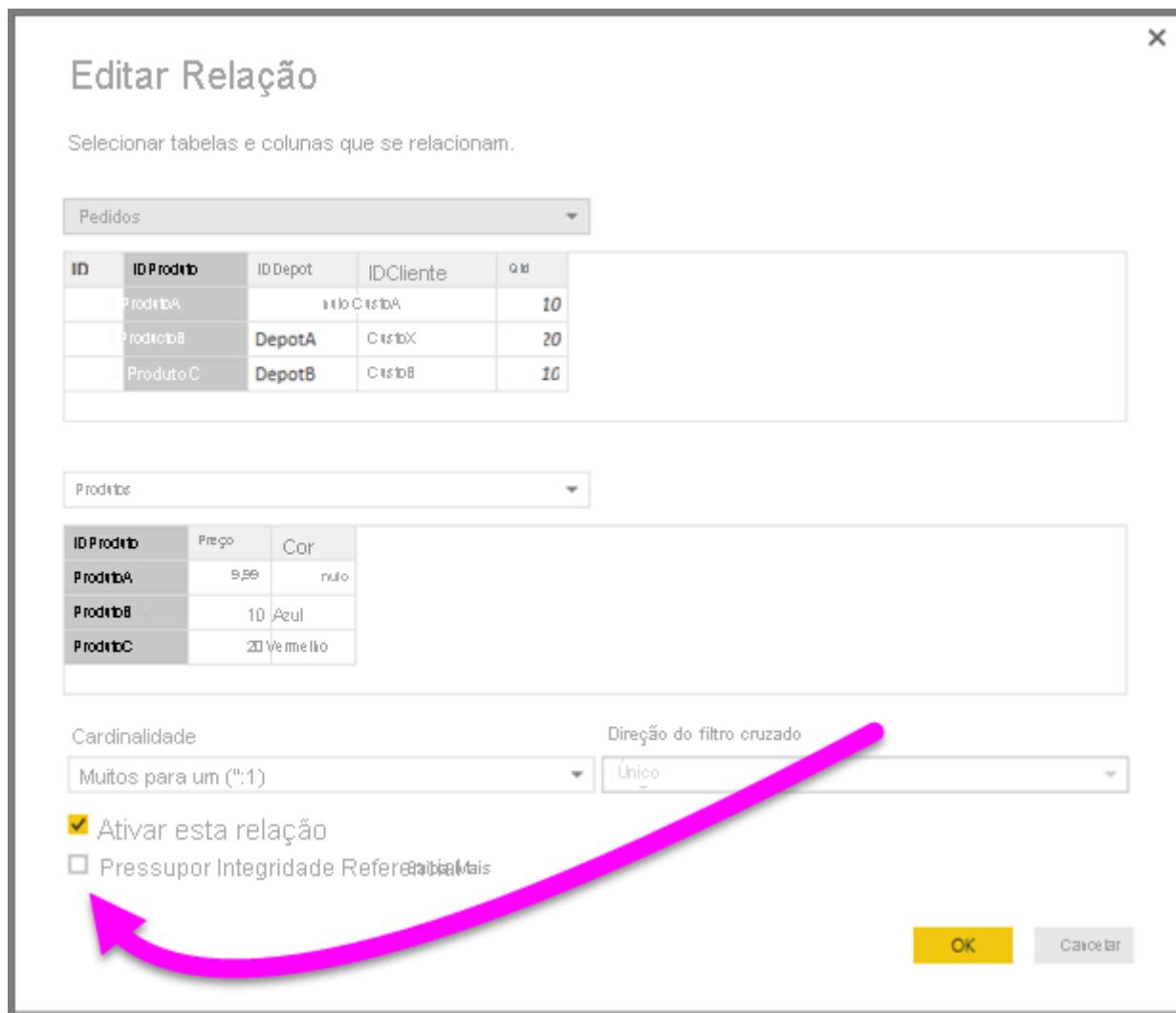
ID	ProductID	DepotID	CustomerID	Qty
1	ProductA	null	CustA	10
2	ProductB	DepotA	CustX	20
3	ProductC	DepotB	CustB	10

**Customers  
table**

CustID	Name
CustA	John Doe
CustB	Jack Smith

## Configuração Pressupor integridade referencial

Para habilitar esse recurso, selecione **Assumir integridade referencial**, conforme mostrado na imagem a seguir.



Quando selecionada, a configuração é validada em relação aos dados para garantir que não haja nenhum *nulo* ou linhas incompatíveis. No entanto, para casos com um número muito grande de valores, a validação não é garantia de que não haja nenhum problema de integridade referencial.

Além disso, a validação ocorre no momento da edição da relação e *não* reflete nenhuma alteração subsequente nos dados.

## O que acontece se você configurar incorretamente Pressupor integridade referencial?

Se você configurar **Assumir integridade referencial** quando houver problemas de integridade referencial nos dados, essa configuração não resultará em erros. No entanto, resultará em aparentes inconsistências nos dados. Por exemplo, para a relação com a tabela **Depots** descrita aqui, resultaria no seguinte:

- Um visual mostrando o total de *Quantidade de Ordens* mostraria um valor de 40.

- Um visual mostrando o total *Order Qty by Depot City* mostraria um valor total de apenas 30, pois não incluiria a ID de pedido 1, onde **DepotID** é *Null*.

## Conteúdo relacionado

- Saiba mais sobre o [DirectQuery](#).
- Obter mais informações sobre [Relações no Power BI](#).
- Saiba mais sobre o modo de exibição de [Modelo no Power BI Desktop](#).

---

## Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) | [Pergunte à comunidade](#)

# Usar o conector SAP Business Warehouse no Power BI Desktop

Artigo • 26/03/2024

Você pode usar Power BI Desktop para acessar dados do SAP BW (SAP Business Warehouse). A Implementação 2.0 do SAP BW Connector tem melhorias significativas em desempenho e funcionalidades em relação à versão 1.0.

Para saber mais sobre como os clientes da SAP podem se beneficiar da conexão do Power BI aos sistemas SAP BW, confira o [white paper Power BI e SAP BW ↗](#). Para obter detalhes de como usar o DirectQuery com o SAP BW, confira [DirectQuery e SAP BW \(Business Warehouse\)](#).

## ⓘ Importante

A versão 1.0 do SAP BW Connector foi preterida. Novas conexões usam a Implementação 2.0 do SAP BW Connector. Todo o suporte para a versão 1.0 será removido do Connector em um futuro próximo. Use as informações neste artigo para atualizar os relatórios existentes da versão 1.0 para usar a Implementação 2.0 do Connector.

## Usar o SAP BW Connector

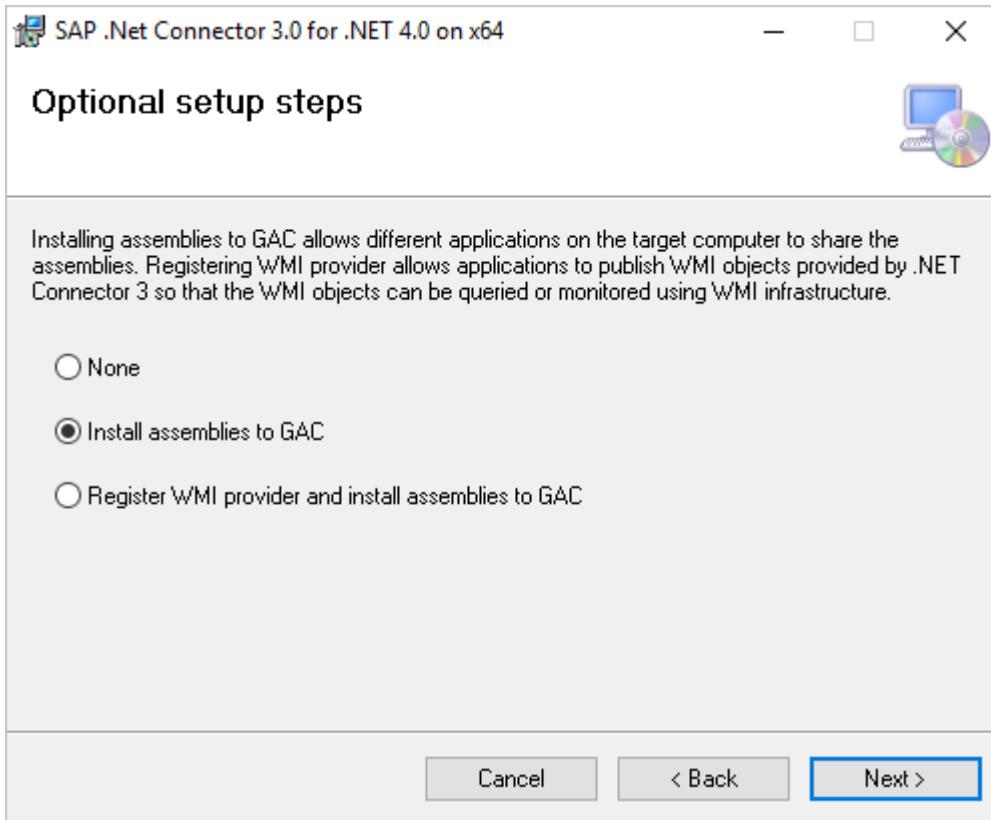
Siga estas etapas para instalar e conectar-se aos dados com o SAP BW Connector.

### Pré-requisito

A implementação 2.0 do Conector do SAP exige o SAP .NET Connector 3.0 ou 3.1. Você pode baixar o [SAP .NET Connector 3.0 ou 3.1 ↗](#) da SAP. O acesso ao download requer a conexão de um usuário S válido.

O conector do .NET Framework vem em versões de 32 bits e 64 bits. Escolha a versão que corresponde à sua versão de instalação do Power BI Desktop.

Durante a instalação, em **Etapas de configuração opcionais**, não deixe de selecionar **Instalar assemblies no GAC**.



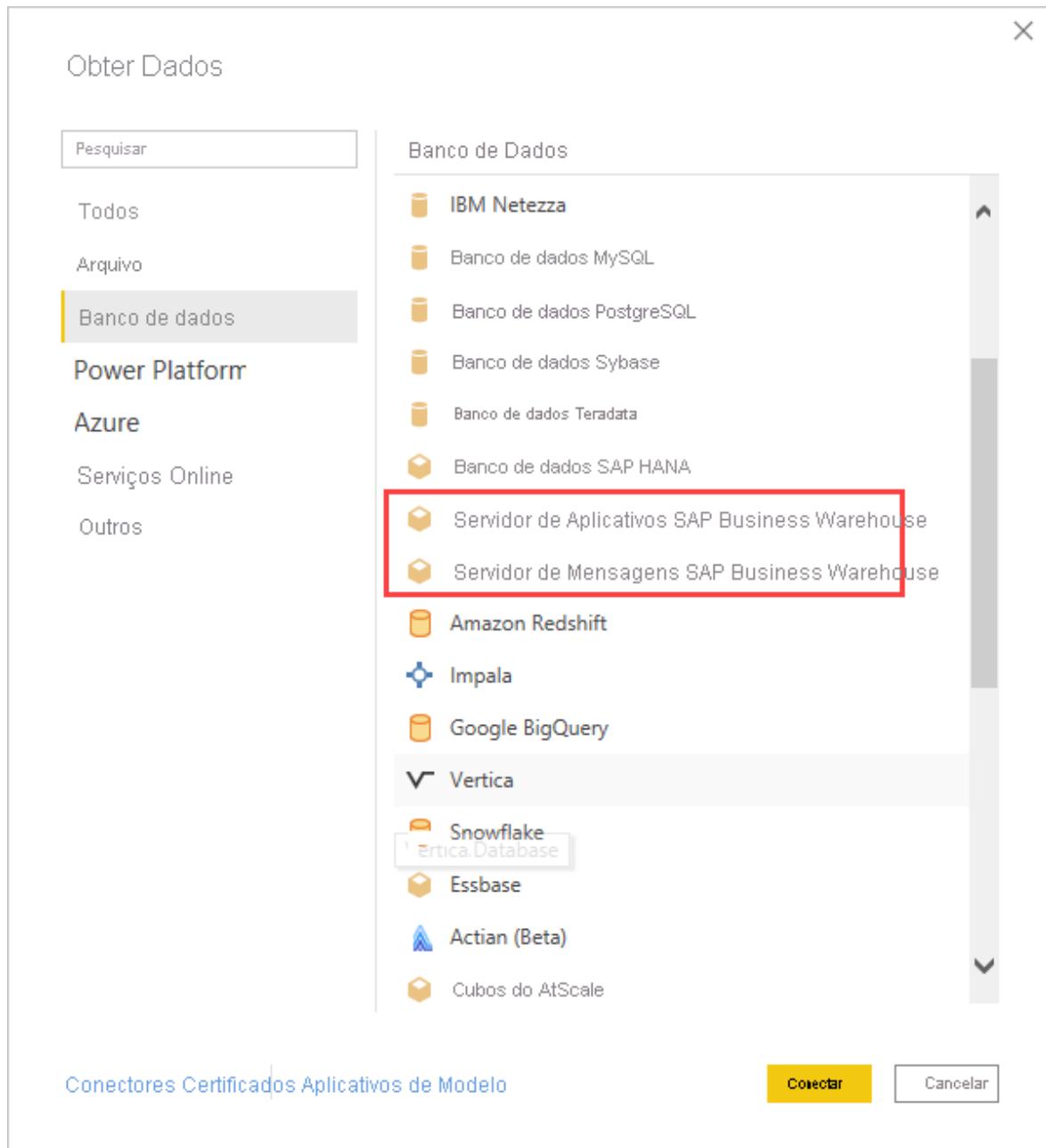
#### ⓘ Observação

A primeira versão do SAP BW Connector requer DLLs do NetWeaver. A versão atual não requer DLLs do NetWeaver.

## Conectar-se aos dados do SAP BW no Power BI Desktop

Para se conectar aos dados do SAP BW usando o SAP BW Connector, siga estas etapas:

1. No Power BI Desktop, selecione **Obter dados**.
2. Na tela **Obter dados**, selecione **Banco de dados e Servidor de Aplicativos do SAP Business Warehouse** ou **Servidor de Mensagem do SAP Business Warehouse**.



3. Selecione **Conectar**.

4. Na próxima tela, insira informações de servidor, sistema e cliente e se deseja usar o método de conectividade **Importar** ou **DirectQuery**. Para obter instruções detalhadas, consulte:

- [Conectar-se a um servidor de aplicativos SAP BW do Power Query Desktop](#)
- [Conectar-se a um Servidor de Mensagens SAP BW no Power Query Desktop](#)

**Observação**

Você pode usar o SAP BW Connector para importar dados de seus cubos do SAP BW Server, que é o padrão, ou pode usar o DirectQuery para se conectar aos dados. Para obter mais informações sobre como usar o SAP BW

Connector com o DirectQuery, confira [DirectQuery e SAP Business Warehouse \(BW\)](#).

Você também pode selecionar **Opções avançadas** e selecionar um **Código de linguagem**, uma **Instrução MDX** personalizada para executar no servidor especificado e outras opções. Para obter mais informações, confira [Usar opções avançadas](#).

5. Selecione **OK** para estabelecer a conexão.
6. Forneça os dados de autenticação necessários e selecione **Conectar**. Para obter mais informações sobre a autenticação, confira [Autenticação com uma fonte de dados](#).
7. Se você não especificou uma instrução MDX personalizada, a tela **Navegador** mostrará uma lista de todos os cubos disponíveis no servidor. Você pode fazer uma busca detalhada e selecionar itens nos cubos disponíveis, incluindo dimensões e medidas. O Power BI mostra consultas e cubos que as [Interfaces de Análise Aberta](#) expõe.

Quando você seleciona um ou mais itens do servidor, o **Navegador** mostra uma pré-visualização da tabela de saída.

The screenshot shows the Power BI Navigator interface. On the left, there is a tree view of available data sources and tables. The 'Purchasing Data' table is selected. On the right, a preview of the table data is displayed in a grid format. The columns are 'Vendor.Vendor Level 01', 'Invoice Amount', and 'No. of Deliveries'. The data includes various vendor names like Sunny Electronics Inc., PAQ Germany GmbH, Jotachi Deutschland AG, etc., along with their respective invoice amounts and delivery counts. At the bottom of the interface, there are buttons for 'Extract Table Using Examples', 'Load', 'Transform Data', and 'Cancel'.

Vendor.Vendor Level 01	Invoice Amount	No. of Deliveries
Sunny Electronics Inc.	5588152	184
PAQ Germany GmbH	9132897	189
Jotachi Deutschland AG	4309632	138
Computer 3000 Inc.	4420784	90
CompSmart Inc.	13285140	207
Technik und Systeme GmbH	3331875	72
Phoenix Supplies	2604640	83
Pyramid Systems	5162710	205
HiTech Corp	2537990	41
Omnium	5929962	174
Asia Technologies	460502	9
Computer Competence Center AG	5066768	116
PC Warehouse	2346024	52
CompuMax Corp	10730400	164
C.E.B Paris	2021691	66
Becker Components AG	16654265	255
Générale Electronique	7725896	63
Logo Systems	4177492	128
SAPSOTA Corp	341640	7
ABC Technology	29656584	205
Superminus	3400195	66
Hatushiba Co. Ltd	14842830	193
Marwick Inc.	7276500	122
#	0	0

O diálogo **Navegador** também fornece as seguintes opções de exibição:

- **Somente os itens selecionados.** Por padrão, o **Navegador** exibe todos os itens. Esta opção é útil para verificar o conjunto final de itens selecionados. Como alternativa, você pode selecionar os nomes da coluna na área de pré-visualização para exibir os itens selecionados.
- **Habilitar visualizações de dados.** Esse valor é o padrão e exibe pré-visualizações de dados. Desmarque essa opção para reduzir o número de chamadas de servidor, não solicitando mais dados de pré-visualização.
- **Nomes técnicos.** O SAP BW dá suporte aos *nomes técnicos* definidos pelo usuário para objetos em um cubo. Os proprietários de cubo podem expor esses nomes amigáveis para objetos de cubo, em vez de expor apenas os nomes físicos para os objetos.

The screenshot shows the SAP BW Navigator dialog box. On the left, the 'Display Options' dropdown is open, with 'Technical names' selected. The main pane displays a table titled 'Purchasing Data' with three columns: 'Vendor/Vendor Level 01', 'Invoice Amount', and 'No. of Deliveries'. The table contains data for various vendors, such as Sunny Electronics Inc., PAQ Germany GmbH, Jotachi Deutschland AG, etc. At the bottom of the dialog box, there are buttons for 'Extract Table Using Examples', 'Load', 'Transform Data', and 'Cancel'.

Vendor/Vendor Level 01	Invoice Amount	No. of Deliveries
Sunny Electronics Inc.	5588152	184
PAQ Germany GmbH	9132897	189
Jotachi Deutschland AG	4309632	138
Computer 3000 Inc.	4420784	90
CompSmart Inc.	13285140	207
Technik und Systeme GmbH	3331875	72
Phoenix Supplies	2604640	83
Pyramid Systems	5162710	205
HiTech Corp	2537990	41
Omnium	5929962	174
Asia Technologies	460502	9
Computer Competence Center AG	5066768	116
PC Warehouse	2346024	52
CompuMax Corp	10730400	164
C.E.B Paris	2021691	66
Becker Components AG	16654265	255
Générale Electronique	7725896	63
Logo Systems	4177492	128
SAPSOTA Corp	341640	7
ABC Technology	29656584	205
Superminus	3400195	66
Hatushiba Co. Ltd	14842830	193
Marwick Inc.	7276500	122
#	0	0

8. Depois de selecionar todos os objetos desejados, escolha uma das seguintes opções:

- **Carregar** para carregar o conjunto inteiro de linhas que formará a tabela de saída no modelo de dados do Power BI Desktop. O modo de exibição **Relatório** é aberto. Você pode começar a visualizar os dados ou a fazer outras modificações por meio das exibições de **Dados** ou **Modelo**.
- **Transformar Dados** para abrir o **Editor do Power Query** com os dados. Você poderá especificar outras etapas de transformação e filtragem de dados

antes de trazer que todo o conjunto de linhas para o modelo de dados do Power BI Desktop.

Junto com os dados de cubos do SAP BW, também é possível importar dados de uma ampla variedade de fontes de dados no Power BI Desktop e combiná-los em um único relatório. Essa possibilidade viabiliza vários tipos de cenários interessantes para relatórios e análises dos dados do SAP BW.

## Novas opções na Implementação 2.0 do SAP BW

Esta seção lista alguns recursos e aprimoramentos da Implementação 2.0 do SAP BW Connector. Para obter mais informações, confira [Detalhes da implementação](#).

### Opções avançadas

Você pode definir as seguintes opções em **Opções avançadas** na tela de conexão do SAP BW:

- **Modo de execução** especifica como a interface MDX executa consultas no servidor. As seguintes opções são válidas:
  - BasXml
  - BasXmlGzip
  - DataStream
- O valor padrão é **BasXmlGzip**. Esse modo pode melhorar o desempenho de consultas de baixa latência ou de alto volume.
- **Tamanho do lote** especifica o número máximo de linhas que serão recuperadas de cada vez durante a execução de uma instrução MDX. Um número pequeno significa mais chamadas para o servidor ao recuperar um modelo semântico grande. Um valor grande pode melhorar o desempenho, mas pode causar problemas de memória no servidor do SAP BW. O valor padrão é **50000**.
- **Habilitar estruturas características** altera a maneira como o **Navegador** exibe estruturas características. O valor padrão dessa opção é false ou não verificado. Essa opção afeta a lista de objetos disponíveis para seleção e não tem suporte no modo de consulta nativa.

### Outras melhorias

A seguinte lista descreve outros aprimoramentos da Implementação 2.0:

- Melhor desempenho.
- Capacidade de recuperar milhões de linhas de dados e fazer um ajuste fino por meio do parâmetro de tamanho do lote.
- Capacidade de alternar os modos de execução.
- Suporte para o modo compactado, especialmente benéfico para conexões de alta latência ou modelos semânticos grandes.
- Melhoria na detecção de variáveis `Date`.
- Dimensões `Date` (ABAP tipo `DAT`) e `Time` (ABAP tipo `TIM`) expostas como datas e horas em vez de valores de texto. Para obter mais informações, confira [Suporte para datas tipada no SAP BW](#).
- Melhoria no tratamento de exceção. Os erros que ocorrem em chamadas BAPI agora são apresentados.
- Dobra da coluna nos modos `BasXml` e `BasXmlGzip`. Por exemplo, se a consulta MDX gerada recuperar 40 colunas, mas a seleção atual precisar apenas de 10, essa solicitação passará para o servidor para recuperar um modelo semântico menor.

## Atualizar relatórios existentes da Implementação 1.0

Você pode alterar os relatórios existentes para usar a Implementação 2.0 somente no modo de Importação.

1. Por um relatório existente no Power BI Desktop, selecione **Transformar dados** na faixa de opções e selecione a consulta do SAP Business Warehouse a ser atualizada.
2. Clique com o botão direito do mouse na consulta e selecione **Editor Avançado**.
3. No **Editor Avançado**, altere a chamada `SapBusinessWarehouse.Cubes` da seguinte maneira:
4. Determine se a consulta já contém um registro de opção, como os seguintes exemplos:

```
Source = SapBusinessWarehouse.Cubes("someserver", "00", "900",
[ScaleMeasures=false])

Source = SapBusinessWarehouse.Cubes("sapbw73", "00", "900", [Query="SELECT {
[Measures].[006E186RZI4D2RTX6HQP12JIY] }ON 0, NON EMPTY CROSSJOIN ... ON 1 FROM
[0D_SD_C03/REP_20180117030589]"])
```

Nesse caso, adicione a opção [Implementation 2.0] e remova qualquer opção ScaleMeasures:

```
Source = SapBusinessWarehouse.Cubes("someserver", "00", "900",
[Implementation="2.0"])

Source = SapBusinessWarehouse.Cubes("sapbw73", "00", "900",
[Implementation="2.0", Query="SELECT {
[Measures].[006EI86RZI4D2RTX6HQP12JIY] }ON 0, NON EMPTY CROSSJOIN ... ON 1 FROM
[0D_SD_C03/REP_20180117030589]"])
```

#### ⓘ Observação

A opção ScaleMeasures foi preferida nesta implementação. O conector agora sempre mostra valores não dimensionados.

5. Se a consulta ainda não incluir um registro de opções, adicione. Por exemplo, altere a seguinte entrada:

```
Source = SapBusinessWarehouse.Cubes("someserver", "00", "900")
```

para:

```
Source = SapBusinessWarehouse.Cubes("someserver", "00", "900",
[Implementation="2.0"])
```

#### ⓘ Observação

A Implementação 2.0 do SAP BW Connector deve ser compatível com a versão 1. No entanto, poderá haver algumas diferenças por conta dos diferentes modos de execução de MDX do SAP BW. Para resolver conflitos, tente alternar entre os modos de execução.

## Solução de problemas

Esta seção fornece algumas hipóteses e soluções de problemas do conector SAP BW. Para obter mais informações, consulte [Solucionar problemas do conector do SAP Business Warehouse](#).

# Dados numéricos do SAP BW retornam dados números mal formatados

Nesse problema, o SAP BW retorna dados numéricos com pontos decimais em vez de vírgulas. Por exemplo, 1,000,000 é retornado como 1.000.000.

O SAP BW retorna dados decimais com uma vírgula ou um ponto como separador decimal. Para especificar quais desses caracteres o SAP BW deve usar como separador decimal, o driver do Power BI Desktop faz uma chamada para `BAPI_USER_GET_DETAIL`. Essa chamada retorna uma estrutura chamada `DEFAULTS`, que tem um campo chamado `DCPFM` que armazena *Notação de Formato Decimal* como um dos seguintes valores:

- ' ' (espaço) = o ponto decimal é vírgula: `N.NNN,NN`
- 'X' = o ponto decimal é ponto: `N,NNN.NN`
- 'Y' = o ponto decimal é N: `NNN NNN,NN`

Com esse problema, a chamada do `BAPI_USER_GET_DETAIL` falha para um determinado usuário, que obtém os dados com mal formatação e uma mensagem de erro semelhante à seguinte:

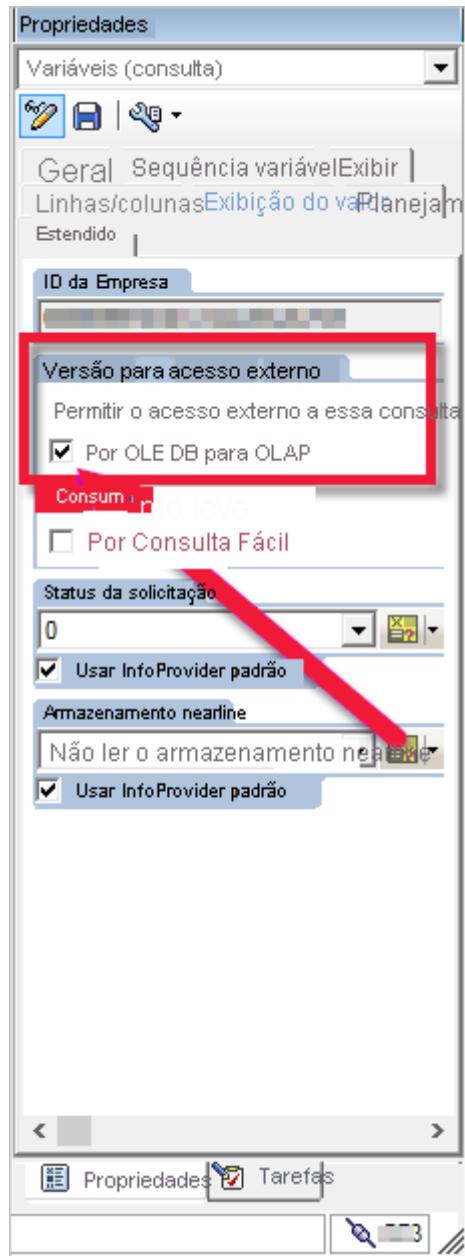
XML

```
You are not authorized to display users in group TI:
<item>
 <TYPE>E</TYPE>
 <ID>01</ID>
 <NUMBER>512</NUMBER>
 <MESSAGE>You are not authorized to display users in group
TI</MESSAGE>
 <LOG_NO/>
 <LOG_MSG_NO>000000</LOG_MSG_NO>
 <MESSAGE_V1>TI</MESSAGE_V1>
 <MESSAGE_V2/>
 <MESSAGE_V3/>
 <MESSAGE_V4/>
 <PARAMETER/>
 <ROW>0</ROW>
 <FIELD>BNAME</FIELD>
 <SYSTEM>CLNTPW1400</SYSTEM>
</item>
```

Para resolver esse erro, o administrador do SAP deve garantir que o usuário do Power BI SAP BW tenha o direito de executar `BAPI_USER_GET_DETAIL`. Além disso, verifique se os dados do usuário têm o valor `DCPFM` correto.

## Conectividade necessária para consultas SAP BEx

É possível realizar consultas BEx no Power BI Desktop habilitando a propriedade **Versão para Acesso Externo**, como mostrado na seguinte imagem:



## O Navegador não exibe uma pré-visualização de dados

Neste problema, o **Navegador** não exibe uma pré-visualização dos dados. Em vez disso, mostra uma mensagem de erro **Referência do objeto não definida para uma instância de um objeto.**

Os usuários SAP precisam acessar os módulos de função BAPI específicos a seguir para obter metadados e recuperar dados de InfoProviders do SAP BW:

- BAPI\_MDPROVIDER\_GET\_CATALOGS
- BAPI\_MDPROVIDER\_GET\_CUBES

- BAPI\_MDPROVIDER\_GET\_DIMENSIONS
- BAPI\_MDPROVIDER\_GET\_HIERARCHYS
- BAPI\_MDPROVIDER\_GET\_LEVELS
- BAPI\_MDPROVIDER\_GET\_MEASURES
- BAPI\_MDPROVIDER\_GET\_MEMBERS
- BAPI\_MDPROVIDER\_GET\_VARIABLES
- BAPI\_IOBJ\_GETDETAIL

Para resolver o problema, verifique se o usuário tem acesso aos módulos `MDPROVIDER` e `BAPI_IOBJ_GETDETAIL`.

## Habilitar o rastreamento

Para solucionar o problema em questão ou problemas semelhantes, habilite o rastreamento:

1. No Power BI Desktop, selecione **Arquivo > Opções e configurações > Opções**.
2. Em **Opções**, selecione **Diagnóstico** e **Habilitar rastreamento** em **Opções de Diagnóstico**.
3. Tente obter dados do SAP BW enquanto o rastreio estiver ativo e examine o arquivo de rastreamento para obter mais detalhes.

## Suporte de Conexão do SAP BW

A tabela a seguir descreve o suporte atual do Power BI para SAP BW.

Expandir a tabela

Produto	Modo	Autenticação	Conector	Biblioteca SNC	Compatível
Power BI Desktop	Qualquer	Usuário/senha	Servidor de Aplicativos	N/D	Sim
Power BI Desktop	Qualquer	Windows	Servidor de Aplicativos	sapcrypto + gsskrb5/gx64krb5	Sim
Power BI Desktop	Qualquer	Windows por meio de representação	Servidor de Aplicativos	sapcrypto + gsskrb5/gx64krb5	Sim
Power BI Desktop	Qualquer	Usuário/senha	Servidor de mensagens	N/D	Sim
Power BI Desktop	Qualquer	Windows	Servidor de mensagens	sapcrypto + gsskrb5/gx64krb5	Sim

<b>Produto</b>	<b>Modo</b>	<b>Autenticação</b>	<b>Conector</b>	<b>Biblioteca SNC</b>	<b>Compatível</b>
Power BI Desktop	Qualquer	Windows por meio de representação	Servidor de mensagens	sapcrypto + gsskrb5/gx64krb5	Sim
Power BI Gateway	Importar	Semelhante ao Power BI Desktop			
Power BI Gateway	DirectQuery	Usuário/senha	Servidor de Aplicativos	N/D	Sim
Power BI Gateway	DirectQuery	Windows por meio de representação (usuário fixo, sem SSO)	Servidor de Aplicativos	sapcrypto + gsskrb5/gx64krb5	Sim
Power BI Gateway	DirectQuery	Opção Usar SSO via Kerberos para consultas do DirectQuery	Servidor de Aplicativos	sapcrypto + gsskrb5/gx64krb5	Sim
Power BI Gateway	DirectQuery	Usuário/senha	Servidor de mensagens	N/D	Sim
Power BI Gateway	DirectQuery	Windows por meio de representação (usuário fixo, sem SSO)	Servidor de mensagens	sapcrypto + gsskrb5/gx64krb5	Sim
Power BI Gateway	DirectQuery	Opção Usar SSO via Kerberos para consultas do DirectQuery	Servidor de mensagens	gsskrb5/gx64krb5	Não
Power BI Gateway	DirectQuery	Opção Usar SSO via Kerberos para consultas do DirectQuery	Servidor de mensagens	sapcrypto	Sim

## Conteúdo relacionado

- [Conceitos básicos do SAP BW](#)
- [DirectQuery e SAP HANA](#)
- [DirectQuery e SAP BW \(Business Warehouse\)](#)
- [Usar DirectQuery no Power BI](#)
- [Fontes de dados do Power BI](#)
- [White paper Power BI e SAP BW ↗](#)

---

# Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) | [Pergunte à comunidade](#)

# Usar os links do OneDrive corporativo ou de estudante no Power BI Desktop

Artigo • 24/11/2023

Muitas pessoas têm pastas de trabalho do Excel armazenadas no OneDrive corporativo ou de estudante que seriam ótimas para uso com o Power BI Desktop. Com o Power BI Desktop, você pode usar links online para arquivos do Excel armazenados no OneDrive corporativo ou de estudante para criar relatórios e visuais. Você pode usar uma conta de grupo do OneDrive corporativo ou de estudante ou sua conta individual do OneDrive corporativo ou de estudante.

Obter um link online do OneDrive corporativo ou de estudante requer algumas etapas específicas. As seções a seguir explicam essas etapas, que permitem que você compartilhe o link do arquivo entre grupos, diferentes computadores e com seus colegas de trabalho.

## Obter um link do Excel

1. Navegue até o local do OneDrive corporativo ou de estudante usando um navegador. Selecione as reticências (...) para abrir o menu **Mais** e selecione **Detalhes**.

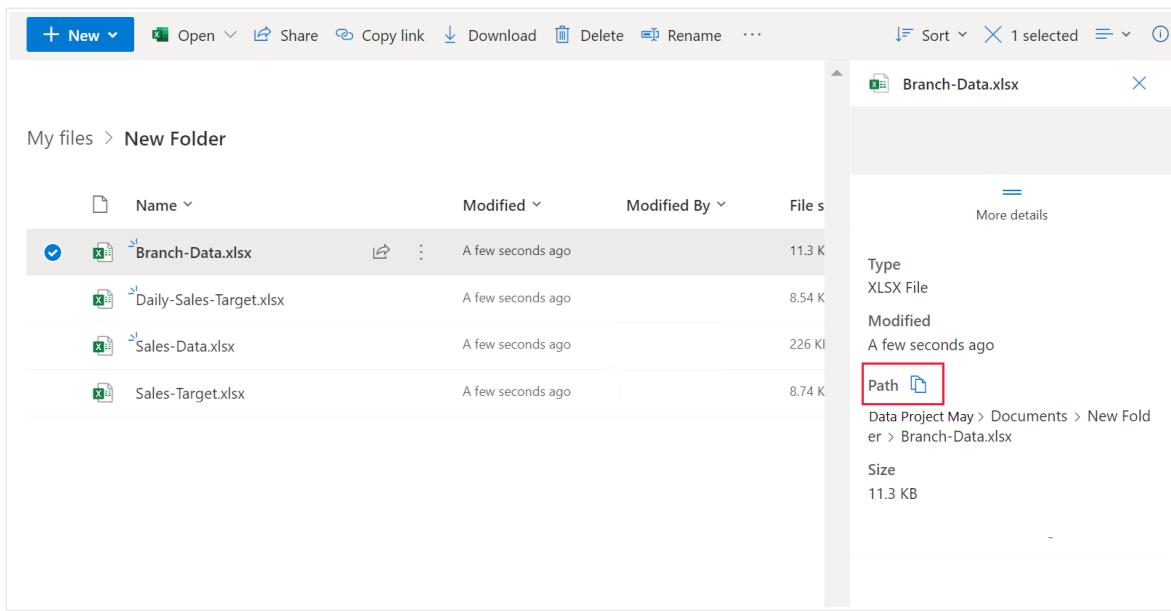
The screenshot shows a list of four Excel files in a OneDrive folder. The first file, 'Branch-Data.xlsx', is selected and has a checkmark icon next to it. A context menu is open over this file, with a red box highlighting the three-dot menu icon (⋮) and the 'Details' option at the bottom. Other options visible in the menu include Open, Preview, Share, Copy link, Manage access, Download, Delete, Move to, Copy to, Rename, Automate, Version history, and Details.

Name	Modified	Modified By
Branch-Data.xlsx	Open	>
Daily-Sales-Target.xlsx	Preview	
Sales-Data.xlsx	Share	
Sales-Target.xlsx	Copy link	
	Manage access	
	Download	
	Delete	
	Move to	
	Copy to	
	Rename	
	Automate >	
	Version history	
	Details	

ⓘ Observação

A interface do navegador pode não ser exatamente igual à esta imagem. Há várias maneiras de selecionar **Abrir no Excel** para arquivos em sua interface de navegador do OneDrive corporativo ou de estudante. Você pode usar qualquer opção que permite abrir o arquivo no Excel.

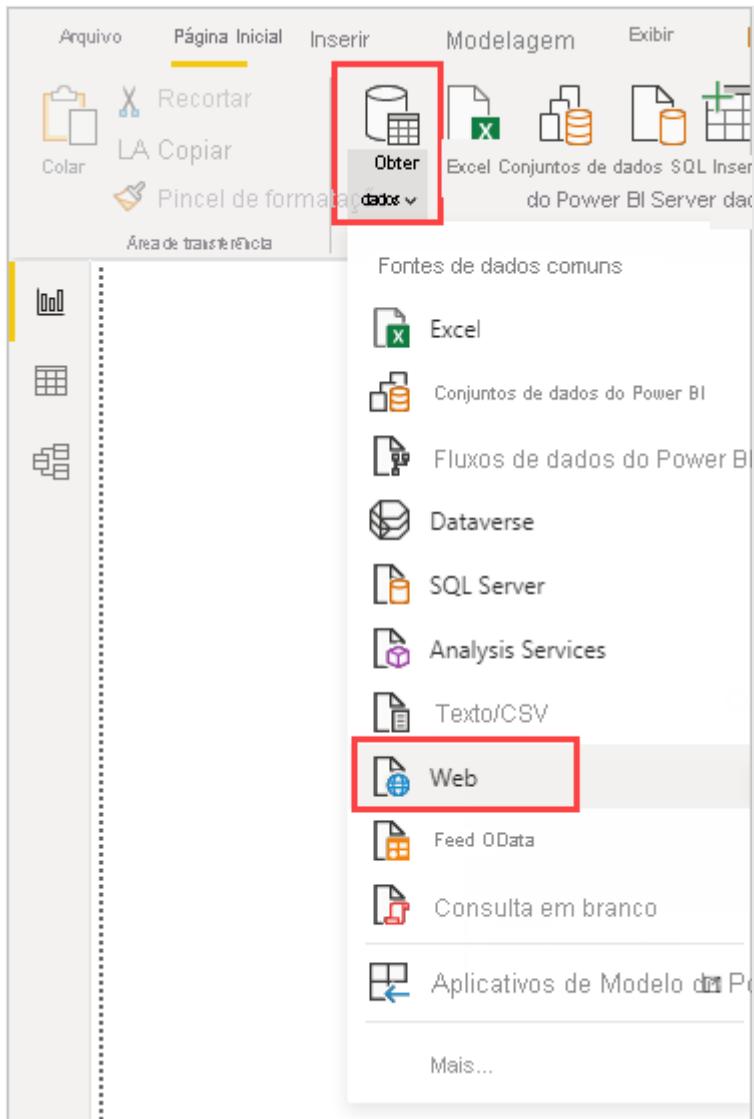
2. No painel **Mais detalhes** exibido, selecione o ícone de *cópia* ao lado de **Caminho**.



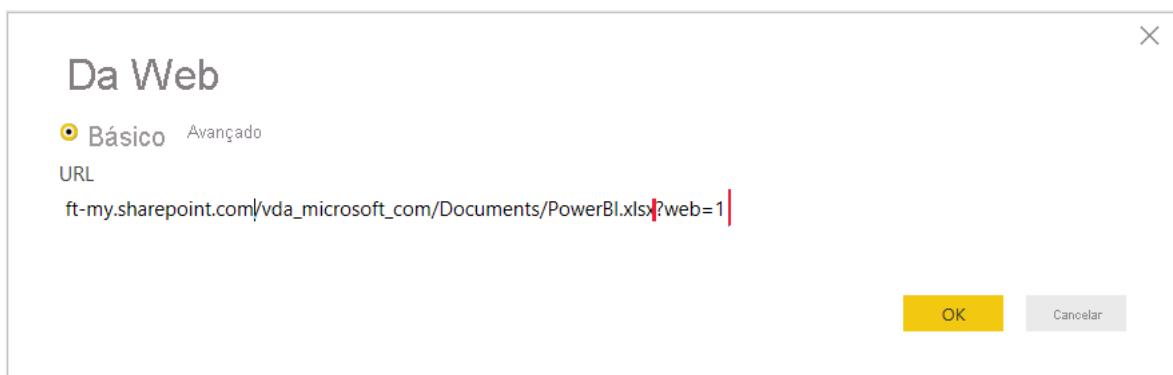
## Usar o link Power BI Desktop

No Power BI Desktop, você pode usar o link que acabou de copiar para a área de transferência. Siga estas etapas:

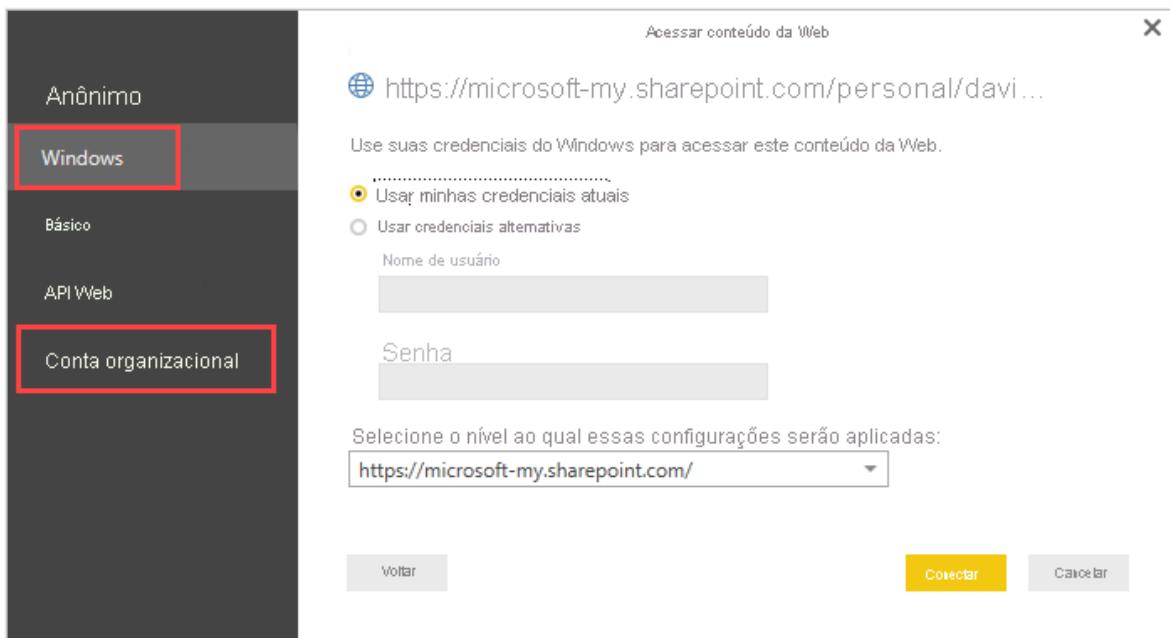
1. No Power BI Desktop, selecione **Obter dados>Web**.



2. Com a opção **Básico** selecionada, cole o link na caixa de diálogo **Da Web**.



3. Se o Power BI Desktop solicitar suas credenciais, escolha **Windows** (para sites locais do SharePoint) ou **Conta Organizacional** para sites do Microsoft 365 ou do OneDrive corporativo ou de estudante.



Uma caixa de diálogo **Navegador** é exibida. Permite que você selecione na lista de tabelas, planilhas e intervalos encontrados na pasta de trabalho do Excel. De lá, você pode usar o arquivo do OneDrive corporativo ou de estudante da mesma forma que qualquer outro arquivo do Excel. Você pode criar relatórios e usá-los em modelos semânticos como faria com qualquer outra fonte de dados.

#### ⓘ Observação

Para usar um arquivo do OneDrive corporativo ou de estudante como fonte de dados no serviço do Power BI, com **Atualização de Serviço** habilitada para esse arquivo, selecione **OAuth2** como o **Método de autenticação** ao configurar as definições de atualização. Caso contrário, você pode encontrar um erro ao tentar se conectar ou atualizar, como, *Falha ao atualizar credenciais da fonte de dados*. Selecionar **OAuth2** como método de autenticação evita esse erro de credenciais.

# Conectar-se aos dados do Project Online por meio do Power BI Desktop

Artigo • 23/03/2023

Você pode conectar-se a dados no Project Online por meio do Power BI Desktop.

## Etapa 1: Baixe o Power BI Desktop

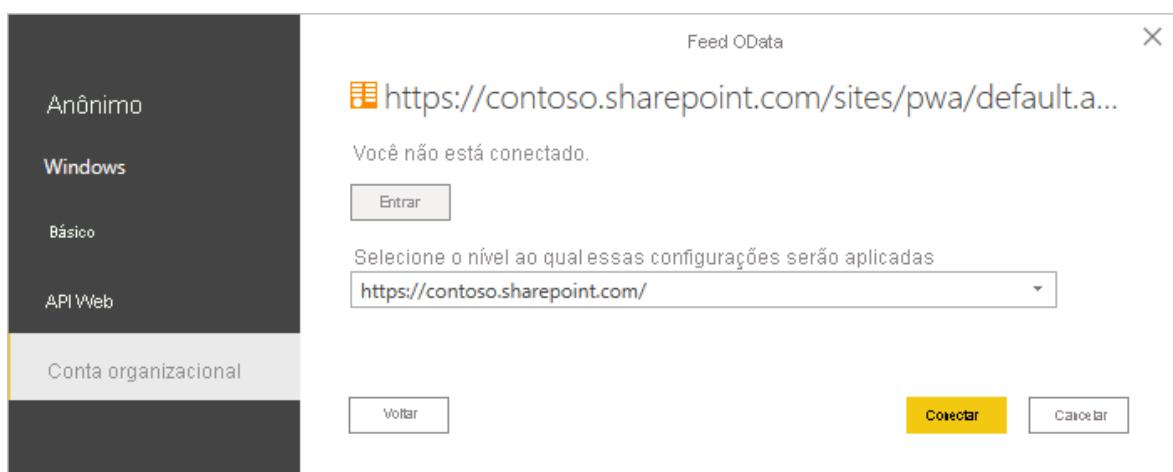
[Baixar o Power BI Desktop](#) e, em seguida, execute o instalador para obter o **Power BI Desktop** em seu computador.

## Etapa 2: Conectar-se ao Project Online com o OData

1. Abra o Power BI Desktop.
2. Na tela de *Boas-vindas*, selecione **Obter dados**.
3. Selecione **Feed OData** e escolha **Conectar**.
4. Insira o endereço para o feed OData na caixa URL e selecione **OK**.

Se o endereço do seu site do Project Web App for semelhante a <https://<nomedolocatário>.sharepoint.com/sites/pwa>, o endereço a ser inserido para o Feed OData será <https://<nomedolocatário>.sharepoint.com/sites/pwa/api/Projectdata>.

5. O Power BI Desktop solicita que você se autentique com sua conta corporativa ou de estudante. Selecione **Conta organizacional** e insira suas credenciais.



A conta usada para se conectar ao feed OData deve ter pelo menos o acesso do Visualizador do portfólio para o site do Project Web App.

Aqui, você pode escolher a quais tabelas deseja se conectar e criar uma consulta.

# Obter dados de arquivos para o Power BI

Artigo • 24/11/2023

No Power BI, é possível conectar-se a dados e relatórios ou importá-los por meio desses tipos de arquivos:

- Arquivos .xlsx e .xlsm do Microsoft Excel
- Arquivos de relatório .pbix do Power BI Desktop
- Arquivos .csv CSV (valores separados por vírgula)

## O que significa obter dados de um arquivo

No Power BI, os dados explorados são provenientes de um conjunto de dados. Para ter um modelo semântico, você precisa de alguns dados. Este artigo se concentra na obtenção de dados de arquivos.

Para entender melhor a importância de modelos semânticos e como podemos obter dados para eles, considere um automóvel. Sentar em seu carro e olhar para o painel é como sentar na frente do computador olhando para um dashboard no Power BI. O dashboard mostra todas as coisas que seu carro está fazendo, como a rotação do motor, a temperatura, a marcha em que você está e a sua velocidade.

No Power BI, um modelo semântico é como o motor do carro. O modelo semântico fornece os dados, as métricas e as informações que são exibidas no dashboard do Power BI. Seu mecanismo, ou modelo semântico, precisa de combustível, e os dados são o combustível no Power BI. O carro tem um tanque de combustível que abastece o motor com gasolina. O Power BI também precisa de um tanque de combustível de dados com que você possa alimentar seu modelo semântico. Esse tanque de combustível pode ser um arquivo do Power BI Desktop, arquivo de pasta de trabalho do Excel ou arquivo CSV.

Para dar um passo adiante, um tanque de combustível em um carro tem que estar cheio de combustível. O combustível para um arquivo do Power BI Desktop, Excel ou CSV são dados de uma fonte de dados que você coloca no arquivo do Excel, Power BI Desktop ou CSV. Você pode inserir manualmente linhas de dados em uma pasta de trabalho ou arquivo CSV do Excel ou conectar-se à fonte de dados externa para consultar e carregar dados em seu arquivo. Depois de ter um arquivo com alguns dados, você pode inseri-lo no Power BI como um modelo semântico.

### ⓘ Observação

Quando você importa dados do Excel para o Power BI, os dados devem estar em uma tabela ou modelo de dados.

## Onde salvar o arquivo

O local em que você salva o arquivo faz diferença.

- **Local.** Se você salvar o arquivo de pasta de trabalho em uma unidade no computador ou em outro local na organização, poderá *importar* o arquivo no Power BI. Seu arquivo permanece na unidade de origem. Quando você importa o arquivo, o Power BI cria um modelo semântico em seu site e carrega seus dados e, em alguns casos, seu modelo de dados, no modelo semântico. Todos os relatórios em seu arquivo aparecem em **Meu workspace** como **Relatórios**.
- **OneDrive corporativo ou de estudante.** Se você tiver o OneDrive corporativo ou de estudante, entre com a mesma conta que usa para o Power BI. Esse método é a maneira mais eficaz de manter seu trabalho em arquivos do Excel, Power BI Desktop ou CSV em sincronia com seu modelo semântico, relatórios e dashboards do Power BI. Tanto o Power BI quanto o OneDrive ficam na nuvem, e o Power BI se conecta ao seu arquivo no OneDrive em intervalos aproximados de uma hora. Se encontrar alterações, o Power BI atualizará automaticamente o modelo semântico, os relatórios e os dashboards do Power BI.

### ⓘ Observação

Você não pode carregar arquivos de contas pessoais do OneDrive, mas pode carregar arquivos do seu computador.

- **Site de equipe do SharePoint.** Salvar seus arquivos do Power BI Desktop em um site de equipe do SharePoint é muito semelhante a salvá-los no OneDrive corporativo ou de estudante. A maior diferença nesse caso é como você se conecta ao arquivo do Power BI. É possível especificar uma URL ou conectar-se à pasta raiz.

### ⓘ Observação

Você não pode atualizar modelos semânticos importados do OneDrive corporativo ou de estudante a partir de arquivos locais. Para o Power BI atualizar o modelo

semântico, você precisa substituir o arquivo no OneDrive corporativo ou de estudante. Como alternativa, você pode excluir o modelo semântico e os itens relacionados e importar novamente de um arquivo local.

## Próximas etapas

- Obter dados de arquivos de pasta de trabalho do Excel
- Obter dados de arquivos do Power BI Desktop
- Obter dados de arquivos CSV (valores separados por vírgula)

# Obter dados de arquivos de pasta de trabalho do Excel

Artigo • 22/11/2023

O Microsoft Excel é um dos aplicativos de negócios mais usados e uma das fontes de dados mais comuns para o Power BI.

## Pastas de trabalho com suporte

O Power BI dá suporte à importação ou conexão a pastas de trabalho criadas no Excel 2007 e posterior. Alguns recursos que este artigo descreve estão disponíveis apenas em versões posteriores do Excel. As pastas de trabalho devem ser do tipo de arquivo .xlsx ou .xlsm e ter menos de 1 GB.

### Importante

As seguintes capacidades foram preteridas e não estarão mais disponíveis a partir de 29 de setembro de 2023:

- O upload de pastas de trabalho locais para os espaços de trabalho do Power BI não será mais permitido.
- A configuração do agendamento da atualização e da atualização agora para arquivos do Excel que ainda não tenham uma atualização agendada configurada não será mais permitida.

As seguintes capacidades foram preteridas e não estarão mais disponíveis a partir de 31 de outubro de 2023:

- A atualização agendada e a atualização agora para arquivos existentes do Excel que foram previamente configurados para a atualização agendada não serão mais permitidas.
- As pastas de trabalho locais carregadas para os Workspaces do Power BI não serão mais abertas no Power BI.

Após 31 de outubro de 2023:

- Você pode fazer download de pastas de trabalho locais existentes do seu workspace do Power BI.

- Você pode publicar seu modelo de dados do Excel como um modelo semântico do Power BI e agendar a atualização.
- Você pode importar pastas de trabalho do Excel das bibliotecas de Documentos do OneDrive e do SharePoint para exibi-las no Power BI.

Se sua organização utiliza essas capacidades, veja mais detalhes em [Migrando suas pastas de trabalho do Excel](#).

## Pastas de trabalho com intervalos ou tabelas de dados

Caso a pasta de trabalho tenha planilhas simples com intervalos de dados, formate esses intervalos como tabelas para aproveitar ao máximo seus dados no Power BI.

Quando você cria relatórios no Power BI, as tabelas e as colunas nomeadas no painel **Tabelas** facilitam muito a visualização dos dados.

## Pastas de trabalho com modelos de dados

Uma pasta de trabalho pode conter um modelo de dados com uma ou mais tabelas de dados carregadas por meio de tabelas vinculadas, o Power Query, **Obter & Transformar dados** no Excel ou o Power Pivot. O Power BI dá suporte a todas as propriedades de modelo de dados, como relações, medidas, hierarquias e indicadores chave de desempenho (KPIs).

### ⓘ Observação

Você não pode compartilhar pastas de trabalho que contenham modelos de dados entre locatários do Power BI. Por exemplo, um usuário que entra no Power BI com uma conta `contoso.com` não pode compartilhar uma pasta de trabalho contendo modelos de dados com um usuário que entra com uma conta `woodgrovebank.com`.

## Pastas de trabalho com conexões a fontes de dados externas

Se você usar o Excel para se conectar a uma fonte de dados externa, depois que a sua pasta de trabalho estiver no Power BI, você poderá criar relatórios e dashboards baseados nos dados por meio dessa fonte de dados conectada. Também é possível configurar a atualização agendada para se conectar de maneira automática diretamente à fonte de dados e obter atualizações. Você não precisa mais atualizar manualmente usando **Obter Dados** no Excel. Visualizações em relatórios e blocos de painel baseados

na fonte de dados são atualizadas automaticamente. Para saber mais, confira [Atualizar dados no Power BI](#).

## Pastas de trabalho com Tabelas Dinâmicas e gráficos

A forma como as Tabelas Dinâmicas e os gráficos são exibidos ou não no Power BI dependerá do local onde o arquivo de pasta de trabalho é salvo e de como você optar por inseri-lo no Power BI. O restante deste artigo explica as opções.

## Tipos de dados

Atribua tipos de dados específicos de dados no Excel para melhorar sua experiência com o Power BI. O Power BI é compatível com estes tipos de dados:

- Número inteiro
- Número decimal
- Moeda
- Data
- Verdadeiro/Falso
- Texto

## Importar ou carregar dados do Excel

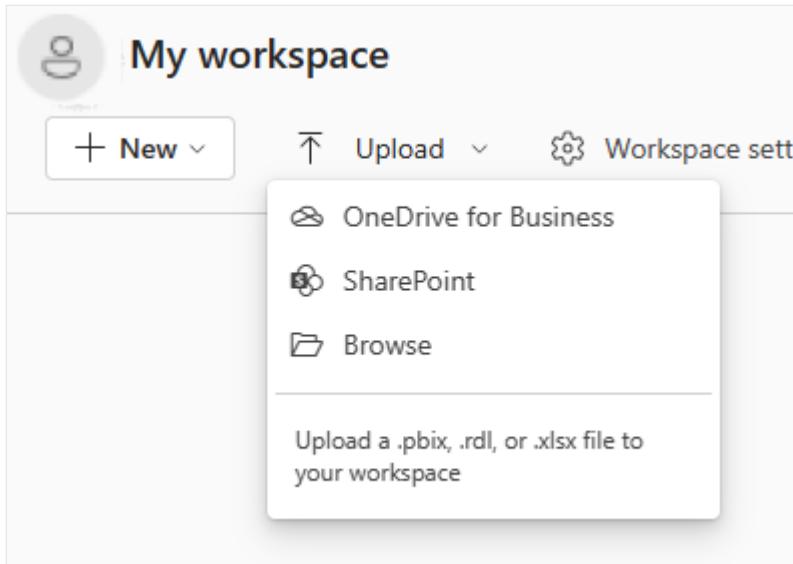
Há duas maneiras de explorar dados do Excel no Power BI: carregar e importar. Quando você carrega sua pasta de trabalho, ela aparece no Power BI da mesma forma que apareceria no Excel Online. Mas você também tem alguns ótimos recursos para ajudá-lo a fixar elementos de suas planilhas nos dashboards. Quando você importa os seus dados, o Power BI importa todos os dados com suporte em tabelas e qualquer modelo de dados para um novo modelo semântico do Power BI.

## Carregar no Power BI

Você pode usar o botão **Carregar** para carregar arquivos no serviço do Power BI. No workspace em que deseja adicionar o arquivo, selecione **Carregar** na parte superior da página. Na lista suspensa, selecione:

- **OneDrive for Business** para se conectar a arquivos armazenados no OneDrive for Business.
- **SharePoint** para se conectar a arquivos em qualquer site do SharePoint ao qual você tem acesso.

- Navegar para carregar arquivos do computador.



Se você carregar um arquivo local, o Power BI adicionará uma cópia do arquivo ao workspace. Se você usar as opções **OneDrive for Business** ou **SharePoint**, o Power BI criará uma conexão com o arquivo. À medida que você faz alterações no arquivo no SharePoint ou no OneDrive, o Power BI sincroniza automaticamente essas alterações uma vez por hora.

Ao se conectar a um arquivo do Excel usando o OneDrive for Business, não é possível editar sua pasta de trabalho no Power BI. Se precisar fazer alterações, selecione **Editar** e escolha a opção para editar a pasta de trabalho no Excel Online ou abri-la no Excel em seu computador. Todas as alterações feitas são salvas na pasta de trabalho no OneDrive.

Você deve se conectar ou carregar dados se tiver apenas dados em planilhas ou se tiver intervalos, Tabelas Dinâmicas e gráficos que deseja fixar nos painéis.

As pastas de trabalho do Excel locais são abertas no Excel Online dentro do Power BI. Diferente de pastas de trabalho do Excel armazenadas no OneDrive ou no SharePoint – Sites de Equipe, não é possível editar arquivos do Excel locais no Power BI.

No Excel 2016 e posterior, você também pode usar **Arquivo>Publicar>Carregar**. Para obter mais informações, consulte [Publicar no Power BI do Microsoft Excel](#).

Depois que a pasta de trabalho é carregada, ela aparece na lista de conteúdo no workspace:

The screenshot shows the Microsoft Power BI 'My workspace' interface. On the left, there is a sidebar with icons for Home, Create, Browse, OneLake data hub, Apps, and Workspaces. The main area is titled 'My workspace' and contains a table with two rows. The columns are 'Name', 'Type', and 'Owner'. The first row has a file icon, the name 'Retail Analysis Sample-no-PV', 'Workbook' type, and 'My workspace' owner. The second row has a file icon, the name 'Revenue Opportunities', 'Workbook' type, and 'My workspace' owner.

Esse método de upload é fácil de usar, e as opções **OneDrive for Business** e **SharePoint** usam a mesma interface de seleção de arquivo que muitos outros produtos da Microsoft. Em vez de inserir uma URL em um local do SharePoint ou do OneDrive, você pode selecionar um de seus sites usando a seção **Acesso rápido** ou selecionando **Mais locais**.

Se você não tiver uma assinatura, as opções **OneDrive for Business** e **SharePoint** estarão indisponíveis, mas você ainda poderá selecionar **Procurar** para obter arquivos locais do computador. Esta imagem mostra as opções indisponíveis, mas a opção **Procurar** está habilitada:

The screenshot shows a 'Upload' dropdown menu. The options listed are 'Upload a .pbix, .rdl, or .xlsx file to your workspace', 'OneDrive for Business', 'SharePoint', and 'Browse'. A tooltip for 'OneDrive for Business' and 'SharePoint' states: 'A subscription is required to use this option. Browse for a file on your computer instead.' The main workspace area shows a table with columns 'Name', 'Type', and 'Owner'. The first row has a file icon, the name 'Dashboard', 'Workbook' type, and 'Ju' owner.

Você não pode usar **Carregar** para obter arquivos de contas pessoais do OneDrive, mas pode carregar arquivos do seu computador.

## Importar dados do Excel para o Power BI

Para importar dados do Excel para o Power BI, em **Meu workspace**, selecione **Novo > Modelo Semântico > Excel** e, em seguida, localize o arquivo.

A lista **Meus arquivos** permite que você adicione arquivos da pasta de documentos e de outras fontes pessoais.

Você pode usar a lista **Acesso rápido** no lado esquerdo da janela para adicionar arquivos de sites do SharePoint e outras fontes compartilhadas.

Selecione **Procurar este dispositivo** para adicionar arquivos do dispositivo que você está usando no momento.

Quando você importa dados do Excel, o Power BI importa todos os dados com suporte em tabelas e qualquer modelo de dados para um novo modelo semântico do Power BI.

Você deve importar seus dados se tiver usado **Get & Transform Data** ou o **Power Pivot** para carregar dados em um modelo de dados.

Se você carregar do OneDrive for Business, ao salvar as alterações, o Power BI as sincronizará com o modelo semântico no Power BI, geralmente dentro de cerca de uma hora. Você também pode selecionar **Publicar** para exportar suas alterações imediatamente. Todas as visualizações em relatórios e painéis também são atualizadas, com base nos seguintes gatilhos de atualização:

Blocos de relatório	Blocos de dashboard
Abrir o relatório depois que o cache expirar.	Abra o dashboard depois que o cache for atualizado.
Selecionar <b>Atualizar</b> no relatório.	Selecionar <b>Atualizar</b> no dashboard.
	Automaticamente para blocos fixados quando o cache for atualizado se o dashboard já estiver aberto.

### ⓘ Observação

Páginas de relatório fixadas não são compatíveis com o recurso de atualização automática.

## Preparar sua pasta de trabalho para o Power BI

Assista a este vídeo para saber mais sobre como garantir que suas pastas de trabalho do Excel estejam prontas para o Power BI:

## ⓘ Observação

Este vídeo pode usar versões anteriores do Power BI Desktop ou do serviço do Power BI.

<https://www.youtube-nocookie.com/embed/l2wy4XgQlu0>

# Onde salvar o arquivo de pasta de trabalho

O local onde o arquivo de pasta de trabalho é salvo faz diferença.

- **Local.** Se você salvar o arquivo de pasta de trabalho em uma unidade no computador ou em outro local na organização, poderá carregar o arquivo no Power BI. Na verdade, o arquivo permanece na unidade de origem. Ao importar o arquivo, o Power BI cria um modelo semântico e carrega dados e qualquer modelo de dados da pasta de trabalho no modelo semântico.

As pastas de trabalho do Excel locais são abertas no Excel Online dentro do Power BI. Diferente de pastas de trabalho do Excel armazenadas no OneDrive ou no SharePoint – Sites de Equipe, não é possível editar arquivos do Excel locais no Power BI.

O Excel também tem um comando **Publicar** no menu **Arquivo**. Usar esse comando **Publicar** é efetivamente o mesmo que usar **Carregar>Procurar** do Power BI. Se você faz alterações regularmente na pasta de trabalho, geralmente é mais fácil atualizar o modelo semântico no Power BI.

- **OneDrive for Business.** Entrar no OneDrive for Business com a mesma conta do Power BI é a maneira mais eficaz de manter seu trabalho no Excel sincronizado com seu modelo semântico, relatórios e painéis do Power BI. Tanto o Power BI quanto o OneDrive ficam na nuvem, e o Power BI se conecta ao seu arquivo de pasta de trabalho no OneDrive em intervalos aproximados de uma hora. Se encontrar alterações, o Power BI atualizará automaticamente o modelo semântico, os relatórios e os dashboards do Power BI.

Assim como quando você salva um arquivo em uma unidade local, você pode usar **Publicar** no Excel para atualizar seu modelo semântico e relatórios do Power BI imediatamente. Caso contrário, o Power BI sincroniza automaticamente, geralmente dentro de uma hora.

- **Site de equipe do SharePoint.** Salvar seus arquivos do Power BI Desktop em um site de equipe do SharePoint é quase o mesmo que salvá-los no OneDrive for

Business. A maior diferença nesse caso é como você se conecta ao arquivo do Power BI. É possível especificar uma URL ou conectar-se à pasta raiz.

## Publicar em seu site do Power BI por meio do Excel

O uso do recurso **Publicar no Power BI** é praticamente o mesmo que usar o Power BI para importar ou conectar-se ao arquivo. Para obter mais informações, consulte [Publicar no Power BI do Microsoft Excel](#).

### Observação

Se você carregar uma pasta de trabalho do Excel conectada a um cubo do SSAS (SQL Server Analysis Services) local, não poderá atualizar o modelo de dados subjacente no serviço do Power BI.

## Migração das suas pastas de trabalho do Excel

Para pastas de trabalho locais do Excel carregadas em um Workspace do Power BI, use a opção **Baixar arquivo do Excel** para baixar a pasta de trabalho. Em seguida, salve-o no OneDrive for Business ou em uma biblioteca de documentos do SharePoint (ODSP). Em seguida, você pode importar a pasta de trabalho do ODSP para o espaço de trabalho novamente.

The screenshot shows the 'My workspace' section of the Power BI interface. At the top, there's a user profile icon, the title 'My workspace', and navigation buttons for '+ New', 'Upload', and 'Workspace settings'. Below this is a table listing workbooks. The first entry is 'Workbook with Model', which has a context menu open over it. The menu includes options like 'Refresh now', 'Replace file', 'Settings', 'Delete', and 'Download Excel file'. The 'Download Excel file' option is highlighted with a red box and a mouse cursor is hovering over it.

	Name	Type	Owner
	Workbook with Model	Workbook	My workspace

Para atualizar os dados nos modelos de dados do Excel, você precisará publicar o modelo de dados como um modelo semântico do Power BI. Recomendamos usar o Power BI Desktop para importar o modelo, pois ele atualiza seu modelo de dados para a versão mais recente. Isso dá a você a melhor experiência futura. Use a opção **Importar do Power Query, Power Pivot, Power View** no menu **Arquivo** do Power BI Desktop.

Para criar novas pastas de trabalho conectadas a um modelo de dados semântico na sua pasta de trabalho do Excel, você deve primeiro publicar o modelo de dados como um modelo semântico do Power BI. Em seguida, no Excel, utilize a opção **Do Power BI (Microsoft)** para conectar sua pasta de trabalho ao modelo semântico. Essa opção está disponível na faixa de opções **Dados**, em **Obter Dados** no menu **Da Power Platform**.

Nos casos em que você incluir uma pasta de trabalho em um aplicativo organizacional do Power BI, lembre-se de republicar o aplicativo com os novos itens.

Para saber quais pastas de trabalho podem ser afetadas pela substituição das pastas de trabalho locais e das capacidades de atualização, utilize a API REST de **pastas de trabalho** do administrador do Power BI. Ele lista as pastas de trabalho na sua organização. Você deve ser um membro da função de administrador do Power BI ou um administrador global para chamar à API.

```
GET https://api.powerbi.com/v1.0/myorg/admin/workbooks
```

A API fornece uma lista de todas as pastas de trabalho do Excel publicadas na sua organização. A lista está formatada em JSON.

Abaixo está um exemplo de saída para a API.

```
[
 {
 "DisplayName": "Workbook without a Data Model",
 "WorkspaceName": "My workspace",
 "HasDataModel": false,
 "HasScheduledRefreshOnDataModel": false,
 "UploadedOn": "2023-07-28T10:54:17.093"
 },
 {
 "DisplayName": "Workbook with Data Model",
 "WorkspaceName": "My workspace",
 "HasDataModel": true,
 "HasScheduledRefreshOnDataModel": true,
 "UploadedBy": "user@contoso.com",
 "UploadedOn": "2022-11-16T09:51:17.497"
 }
]
```

Você pode verificar se a pasta de trabalho do Excel é uma pasta de trabalho local navegando até ela no Power BI e vendo se a opção Baixar arquivo do Excel está disponível.

Você pode utilizar o PowerShell para chamar a API, conforme mostrado no exemplo abaixo:

```
Invoke-PowerBIRestMethod -Url
"https://api.powerbi.com/v1.0/myorg/admin/workbooks" -Method GET
```

Para utilizar o PowerShell, primeiro instale o módulo **MicrosoftPowerBIMgmt** exigido. Consulte [Referência dos Cmdlets do Power BI](#) para obter detalhes. Você precisará chamar o commandlet **Login-PowerBIServiceAccount** antes de chamar **Invoke-PowerBIRestMethod**.

## Solução de problemas e limitações

- Se o arquivo de pasta de trabalho for muito grande, consulte [Reducir o tamanho de uma pasta de trabalho do Excel para exibi-la no Power BI](#).

- Não há suporte para o upload de pastas de trabalho do Excel em um workspace do Power BI para clientes de nuvem soberana.
- Você não pode usar a atualização agendada para pastas de trabalho do Excel que tenham conexões com modelos tabulares do SSAS local por meio de um gateway.

## Próximas etapas

- **Explore seus dados.** Depois de carregar dados e relatórios do arquivo no Power BI, você pode selecionar o novo modelo semântico para explorar os dados. Quando você seleciona a pasta de trabalho, ela é aberta no Power BI da mesma forma que se estivesse no Excel Online.
- **Agendar atualização.** Se a pasta de trabalho do Excel se conectar a fontes de dados externas ou se ele foi importado de uma unidade local, será possível configurar a atualização agendada para garantir que o modelo semântico ou relatório esteja sempre atualizado. Na maioria dos casos, é fácil configurar a atualização agendada. Para obter mais informações, confira [Atualização de dados no Power BI](#).
- **Publicar no Power BI do Microsoft Excel.**

# Obter dados de arquivos do Power BI Desktop

Artigo • 24/11/2023



O Power BI Desktop facilita o business intelligence e a emissão de relatórios. Seja se conectando a diferentes fontes de dados, consultando e transformando dados, modelando seus dados e criando relatórios avançados e dinâmicos, o Power BI Desktop torna as tarefas de business intelligence rápidas e intuitivas. Se ainda não estiver familiarizado com o Power BI Desktop, confira a [Introdução ao Power BI Desktop](#).

Depois de inserir dados no Power BI Desktop e criar alguns relatórios, é hora de inserir seu arquivo salvo no serviço do Power BI.

## O local em que o arquivo é salvo faz a diferença

Há vários locais em que você pode armazenar arquivos Power BI Desktop:

- **Local.** Caso o arquivo seja salvo em uma unidade local no computador ou em outro local em sua organização, por meio do Power BI Desktop, é possível *importar* o arquivo ou *publicá-lo* para inserir os dados e relatórios no serviço do Power BI.

Seu arquivo permanece em sua unidade local. O arquivo inteiro não é movido para o Power BI. Um modelo semântico é criado no Power BI e os dados e o modelo de dados do arquivo do Power BI Desktop são carregados no modelo semântico. Se o arquivo tiver relatórios, eles serão exibidos no site do serviço do Power BI em **Relatórios**.

- **OneDrive corporativo ou de estudante.** Sem dúvida, a maneira mais eficaz de manter seu trabalho no Power BI Desktop em sincronia com o serviço do Power BI é usar seu OneDrive corporativo ou de estudante, e entrar com a mesma conta que o serviço do Power BI. Seu trabalho inclui modelo semântico, relatórios e dashboards. Visto que tanto o serviço do Power BI quanto o OneDrive ficam na nuvem, o Power BI se *conecta* ao seu arquivo no OneDrive em intervalos aproximados de sessenta minutos. Se encontrar alterações, o modelo semântico, os relatórios e os dashboards serão atualizados no serviço do Power BI.

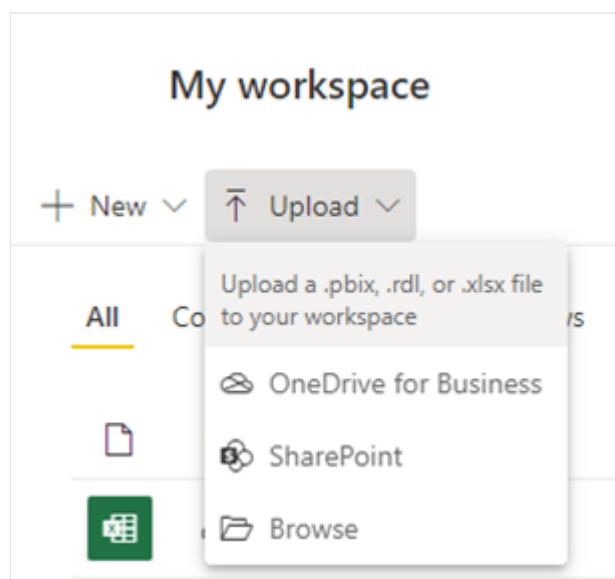
- **OneDrive – Pessoal.** Caso os arquivos sejam salvos em sua conta do OneDrive, você aproveitará vários dos mesmos benefícios que teria com o OneDrive corporativo ou de estudante. A maior diferença é que, na primeira conexão ao arquivo, será necessário entrar no OneDrive com sua conta Microsoft. Essa conta geralmente é diferente da que você usa para entrar no serviço do Power BI.

Ao entrar no OneDrive com sua conta Microsoft, selecione a opção **Mantenha-me conectado**. Dessa forma, o serviço do Power BI pode se conectar ao seu arquivo em intervalos aproximados de sessenta minutos e garantir que o modelo semântico no serviço do Power BI esteja em sincronia.

- **Sites de Equipe do SharePoint.** Salvar seus arquivos do Power BI Desktop no SharePoint – sites de equipe é muito semelhante a salvá-los no OneDrive corporativo ou de estudante. A maior diferença nesse caso é como você se conecta ao arquivo do serviço do Power BI. Você pode especificar uma URL ou conectar-se à pasta raiz. Você também pode [configurar uma pasta de sincronização](#) que aponte para a pasta do SharePoint. Os arquivos nessa pasta são sincronizados com os do SharePoint.

## Upload simplificado no Power BI

A partir de novembro de 2022, há uma experiência nova e simplificada para carregar arquivos no serviço do Power BI. No workspace no qual você deseja adicionar arquivos, você verá uma opção de menu suspenso **Carregar** ao lado do botão **Novo**. Você pode usar o menu suspenso para se conectar a arquivos armazenados no *OneDrive corporativo ou de estudante* ou qualquer site do *SharePoint* ao qual você tenha acesso ou carregá-los do computador por meio da opção de menu *Procurar*. A imagem a seguir mostra as opções de menu.

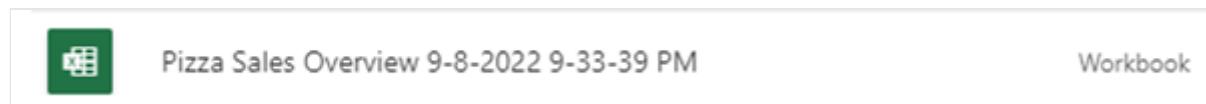


Se você optar por carregar um arquivo local, uma cópia do arquivo será adicionada ao workspace. Se você usar a opção *OneDrive corporativo ou de estudante* ou *SharePoint*, o serviço do Power BI criará uma conexão com o arquivo e, à medida que você fizer alterações no arquivo no SharePoint, o Power BI poderá sincronizar automaticamente essas alterações aproximadamente a cada hora.

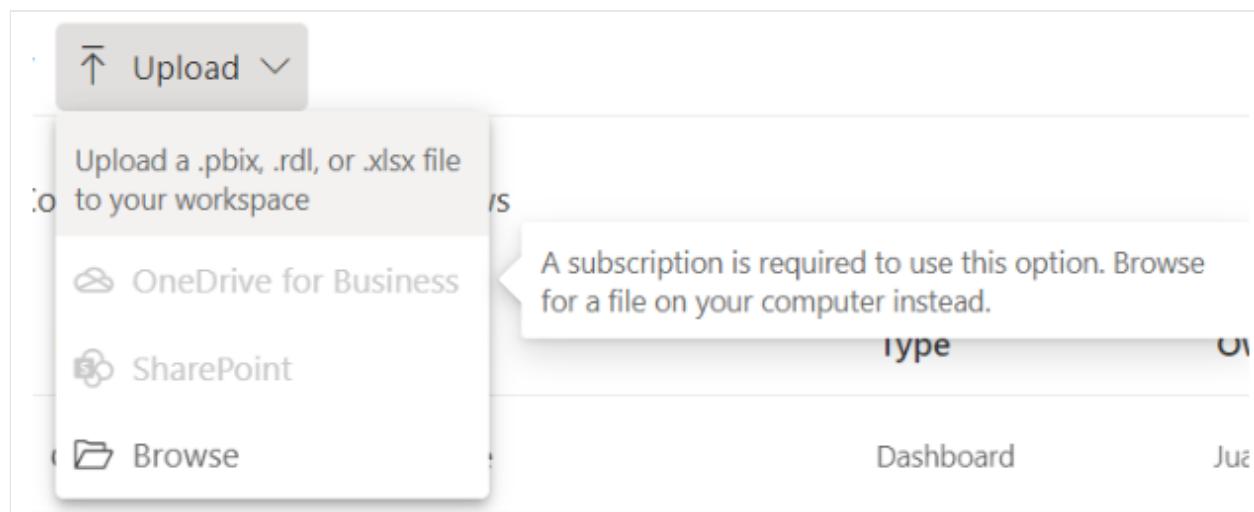
Um benefício de carregar arquivos dessa maneira, além de ser fácil de usar, é que as opções *OneDrive corporativo ou de estudante* e do *SharePoint* usam a mesma interface de seleção de arquivo usada em muitos outros produtos da Microsoft.

Em vez de ter que colar uma URL direta em um determinado site do SharePoint, o que era necessário anteriormente, agora você pode simplesmente selecionar um de seus sites por meio da seção *Acesso rápido* ou dos links *Mais locais*.

Ao carregar um arquivo do Excel dessa forma, sua pasta de trabalho aparece no serviço do Power BI da mesma forma que faria no Excel Online, conforme mostrado na imagem a seguir.



Se você não tiver uma assinatura, as opções *OneDrive corporativo ou de estudante* e *SharePoint* serão desabilitadas, mas você ainda poderá *procurar* arquivos locais em seu computador. A imagem a seguir mostra as opções de assinatura desabilitadas, com a opção *Procurar* realçada.



### ⓘ Observação

Você não pode fazer o upload de arquivos da pasta Conjunto de documentos do SharePoint ou de contas pessoais do OneDrive.

# Publicar um arquivo no serviço do Power BI Desktop por meio do Power BI Desktop

O uso de **Publicar** do Power BI Desktop é semelhante ao carregamento de arquivos no serviço do Power BI. Inicialmente, importe seus dados de arquivo de uma unidade local ou conecte-se a eles no OneDrive. No entanto, existem diferenças. Se você carregar de uma unidade local, atualize esses dados com frequência para garantir que as cópias online e locais dos dados estejam atualizadas umas com as outras.

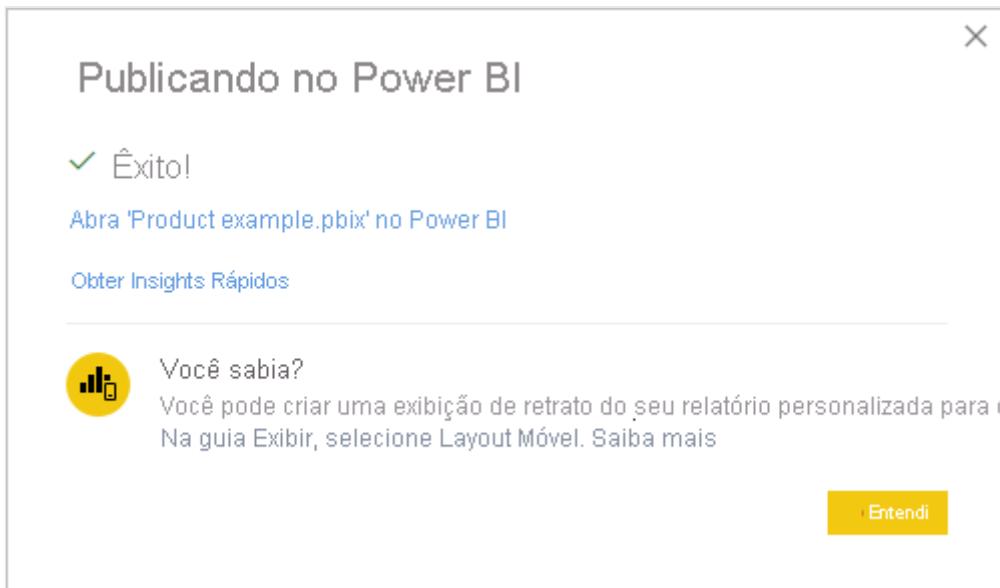
Apresentamos aqui o passo a passo rápido, mas é possível conferir [Publicar por meio do Power BI Desktop](#) para saber mais.

1. No Power BI Desktop, selecione **Arquivo>Publicar>Publicar no Power BI** ou selecione **Publicar** na faixa de opções.



2. Entre no serviço do Power BI. Você só precisa entrar na primeira vez.

Ao concluir, você recebe um link para abrir o relatório no seu site do Power BI.



## Próximas etapas

- **Explore os dados:** depois de obter dados e relatórios de seu arquivo no serviço do Power BI, é hora de explorá-los. Se o arquivo já contiver relatórios, eles aparecerão no painel do navegador em **Relatórios**. Se o arquivo tinha apenas dados, é possível

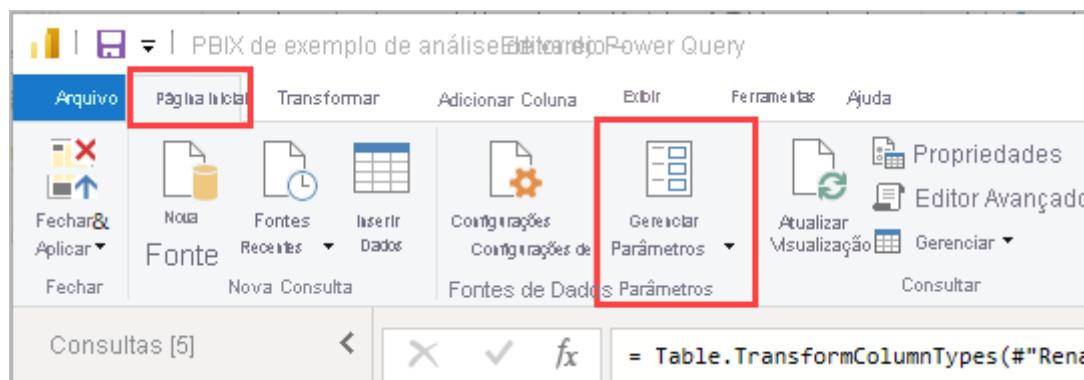
criar relatórios; basta clicar com o botão direito do mouse no novo modelo semântico e selecionar **Explorar**.

- **Atualizar fontes de dados externas:** se o arquivo do Power BI Desktop se conectar a fontes de dados externas, será possível configurar a atualização agendada para garantir que o modelo semântico esteja sempre atualizado. Na maioria dos casos, é fácil configurar a atualização agendada; no entanto, não entraremos em detalhes sobre essa configuração neste artigo, pois isso está fora do escopo. Veja [Atualização de dados no Power BI](#) para saber mais.

# Editar configurações de parâmetro no serviço do Power BI

Artigo • 24/11/2023

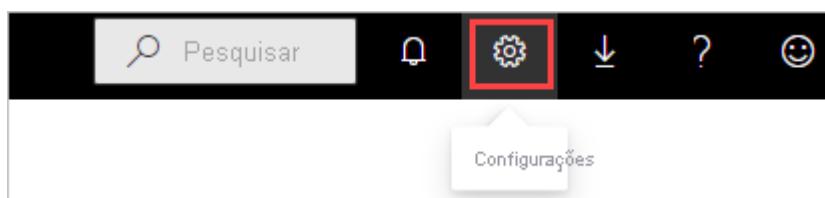
Criadores de relatório adicionam parâmetros de consulta a relatórios no Power BI Desktop. Os parâmetros permitem que partes dos relatórios dependam de um ou mais *valores* de parâmetro. Por exemplo, um criador de relatórios pode criar um parâmetro que restringe os dados a um único país/região ou um parâmetro que define os formatos aceitáveis para campos como datas, hora e texto.



## Revisar e editar parâmetros no serviço do Power BI

Como criador do relatório, é possível definir parâmetros no Power BI Desktop. Quando você [publica o relatório no serviço do Power BI](#), as seleções e as configurações de parâmetro o acompanham. É possível examinar e editar configurações de parâmetro no serviço do Power BI, mas não criá-las.

1. No serviço do Power BI, selecione o ícone de engrenagem e escolha **Configurações**.



2. Selecione a guia para **Modelos semânticos** e realce um modelo semântico na lista.

AllParameters

- Desktop report lifecycle
- EuStockMarkets\_NA
- Financial Sample
- PBI\_Edu\_ELSi\_Characteristics
- Product example
- R tutorial

[Settings for AllParameters](#)

[Refresh history](#)

- ▶ Gateway connection
- ▶ Data source credentials
- ▶ Sensitivity label
- ▶ Parameters
- ▶ Scheduled refresh

3. Expanda **Parâmetros**. Se o modelo semântico selecionado não tiver parâmetros, você verá uma mensagem com um link para **Saiba mais** sobre parâmetros de consulta. Se o modelo semântico tiver parâmetros, expanda o título **Parâmetros** para revelar esses parâmetros.

Geral Alertas Assinaturas Dashboards **Conjuntos de dados** P pastas de trabalho

AllParameters

- Ciclo de vida de relatório do Power BI Desktop
- EuStockMarkets\_NA
- Financial Sample
- Retail Analysis Sample

Configurações de AllParameters

Histórico de atualizações.

- ▶ Conexão do gateway
- > Credenciais da fonte de dados
- ▶ Rótulo de confidencialidade

▲ Parâmetros

Disponível

TRUE
------

Origem

123
-----

Products

1/2/2021
----------

[Aplicar](#) [Descartar](#)

▶ Atualização agendada

4. Examine as configurações do parâmetro e faça alterações, se necessário.

# Considerações e limitações

Campos esmaecidos não são editáveis. Os parâmetros de tipo *Qualquer* e *Binário* funcionam no Power BI Desktop. No momento, o serviço do Power BI não dá suporte a eles por motivos de segurança.

## Próximas etapas

Um modo específico para adicionar parâmetros simples é [modificar os filtros](#).

# Obter dados de arquivos CSV (valores separados por vírgula)

Artigo • 19/01/2024



Arquivos de valores separados por vírgula, geralmente conhecidos como CSV, são arquivos de texto simples com linhas de dados em que cada valor é separado por uma vírgula. Esses tipos de arquivos podem conter grandes quantidades de dados em um tamanho do arquivo relativamente pequeno, tornando-os uma fonte de dados ideal para o Power BI. É possível baixar um [arquivo CSV de exemplo ↗](#).

Caso você tenha um .CSV, é hora de inseri-lo em seu site do Power BI como um modelo semântico, no qual será possível começar a explorar seus dados, criar alguns dashboards e compartilhar suas ideias com outras pessoas.

## 💡 Dica

Muitas organizações produzem um CSV em que dados atualizados diariamente. Para garantir que o modelo semântico no Power BI permanece em sincronia com o arquivo atualizado, certifique-se de que o arquivo é salvo no OneDrive com o mesmo nome.

## O local em que o arquivo é salvo faz a diferença

**Local** – caso o arquivo CSV seja salvo em uma unidade local no computador ou em outro local na organização, é possível *importar* o arquivo para o Power BI. Na verdade, o arquivo permanece na unidade local; portanto, o arquivo completo não é importado para o Power BI. O que realmente ocorre é que um novo modelo semântico é criado no Power BI e os dados do arquivo .CSV são carregados nesse modelo semântico.

**OneDrive corporativo ou de estudante** – Caso você tenha o OneDrive corporativo ou de estudante e entre com a mesma conta usada para entrar no Power BI, esse método é, sem dúvida, a maneira mais eficaz de manter o arquivo CSV e seu modelo semântico, seus relatórios e dashboards no Power BI em sincronia. Visto que tanto o Power BI

quanto o OneDrive ficam na nuvem, o Power BI se conecta ao seu arquivo no OneDrive em intervalos aproximados de sessenta minutos. Caso sejam encontradas alterações, o modelo semântico, os relatórios e os dashboards serão atualizados automaticamente no Power BI.

**OneDrive – Personal** – caso os arquivos sejam salvos em sua própria conta do OneDrive, você aproveitará vários dos mesmos benefícios que teria com o OneDrive corporativo ou de estudante. A maior diferença é que, na primeira conexão ao arquivo, será necessário entrar no OneDrive com sua conta da Microsoft, que é diferente daquela usada para fazer logon no Power BI. Ao entrar no OneDrive com sua conta da Microsoft, certifique-se de selecionar a opção **Mantenha-me conectado**. Dessa forma, o Power BI poderá se conectar ao seu arquivo em intervalos aproximados de sessenta minutos e garantir que o modelo semântico no Power BI está em sincronia.

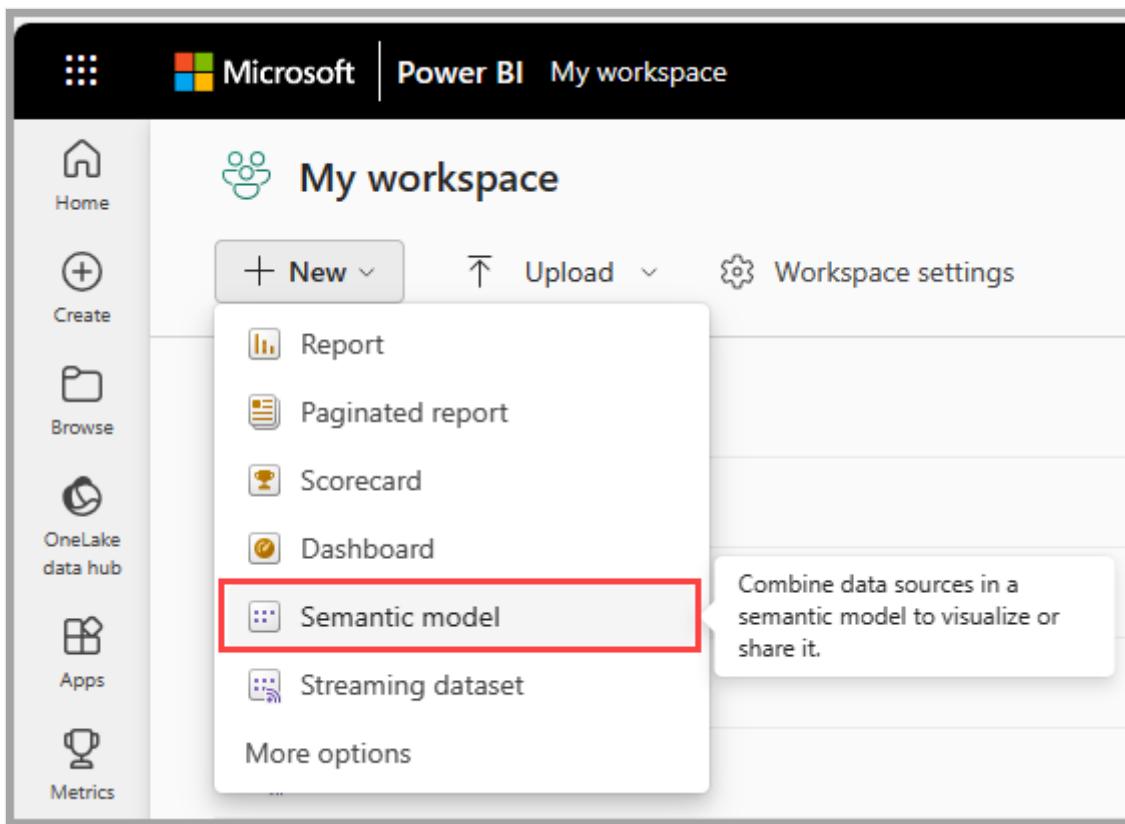
**SharePoint** – salvar seus arquivos do Power BI Desktop no SharePoint é muito semelhante a salvá-los no OneDrive corporativo ou de estudante. A maior diferença nesse caso é como você se conecta ao arquivo do Power BI. É possível especificar uma URL ou conectar-se à pasta raiz.

## Importar ou conectar-se a um arquivo CSV

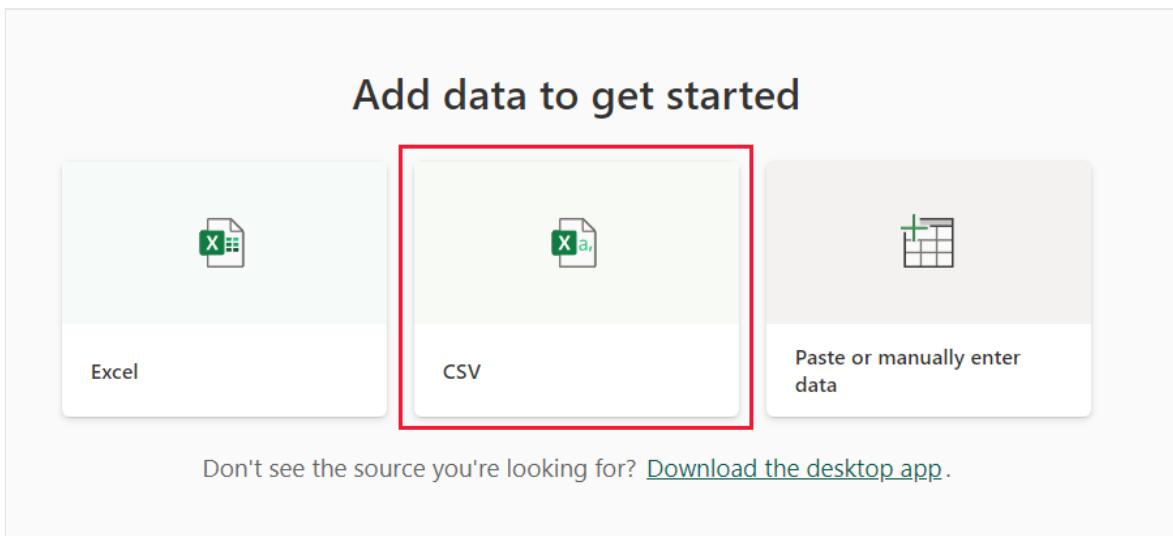
### ⓘ Importante

O tamanho máximo do arquivo que pode ser importado no Power BI é de 1 GB.

1. Em um espaço de trabalho do Power BI, selecione **Meu espaço de trabalho > Novo > Modelo semântico**.



2. Na janela exibida, selecione **CSV**.



3. Vá para o arquivo que deseja carregar e escolha **Importar**. Uma nova janela **Detalhes do modelo semântico** é exibida no painel principal do Power BI.

The screenshot shows the Microsoft Power BI interface. At the top, it says "Microsoft Power BI my-test-workspace" and "Financial Sample". The left sidebar has a "Dataset details" section with a "Refreshed" status (1/26/23, 5:05:38 PM) and a "Sensitivity" setting (Confidential/Microsoft Extended). It also includes a "Description" field and a "Create a report" button. Below this are sections for "Visualize this data" and "Share this data". The right side features a "Tables" panel with a list of tables: Financial Sample, Segment, Country, Product, Discount Band, Units Sold, Manufacturing Price, Sale Price, Gross Sales, Discounts, and Sales. Each table entry includes a checkbox and a brief description.

## Próximas etapas

**Explore os dados** – Depois de obter dados de seu arquivo no Power BI, é hora de explorá-los. Selecione **Mais opções (...)** e escolha uma opção no menu.

The screenshot shows the Power BI workspace interface. At the top, there's a circular profile icon with three people, followed by the workspace name "my-test-workspace" and a diamond icon. Below the name, it says "Test". There are navigation links for "+ New", "Upload", and "Create deployment pipeline". A horizontal menu bar has tabs for "All", "Content", "Datasets + dataflows" (which is currently selected), and "Datamarts (Preview)".

The main area displays a table with columns "Name" and "Type". The first row shows a dataset named "FabrikamComments". The second row shows a dataset named "Financial Sample", which is highlighted with a red box around its "..." button. The third row shows a dataset named "sample-comments". The fourth row shows a table named "Table".

A context menu is open over the "Financial Sample" dataset, listing the following options:

- Analyze in Excel
- Create report
- Auto-create report
- Create paginated report
- Create formatted table
- Delete
- Get quick insights
- Rename
- Settings
- Manage permissions
- View lineage

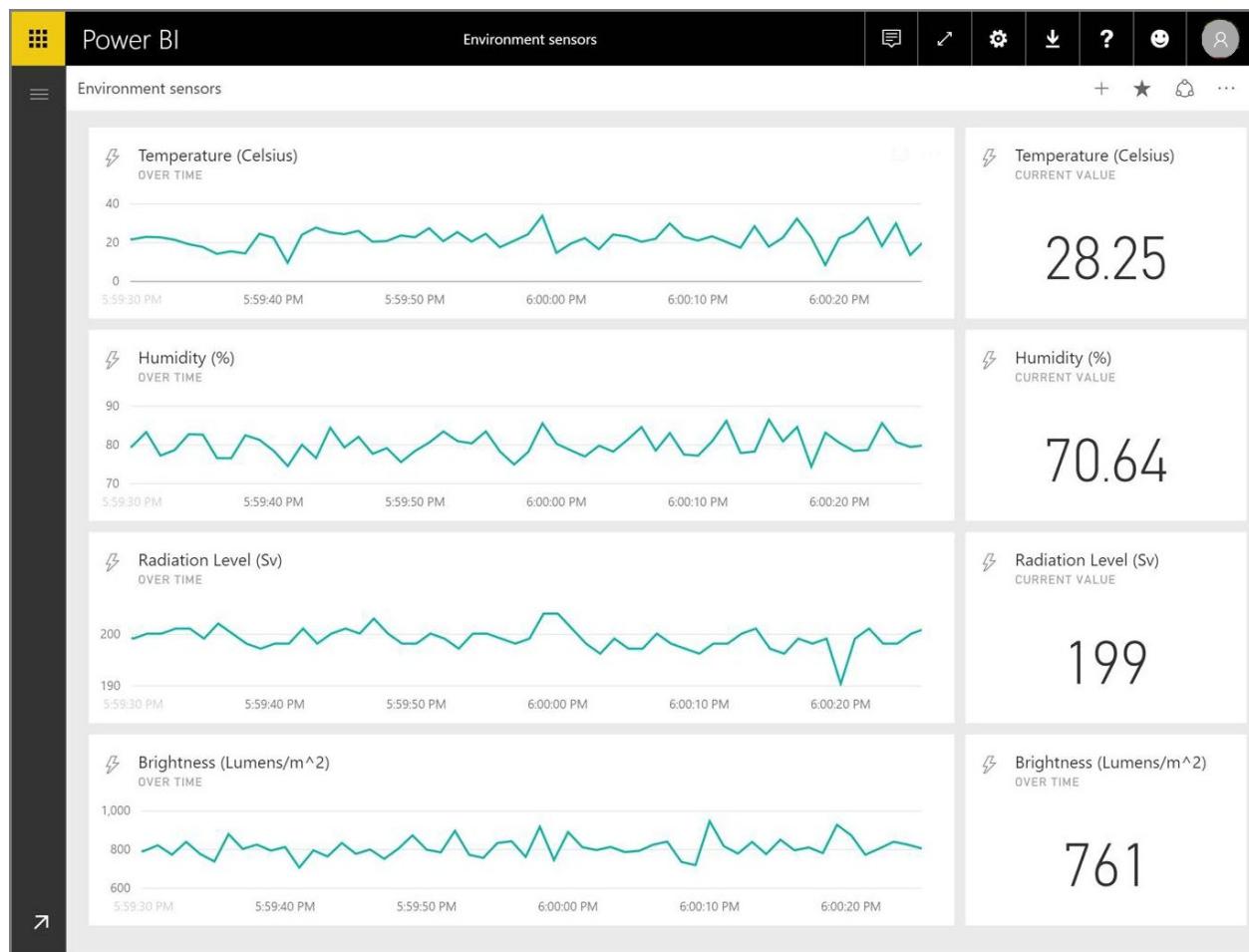
**Agendar atualização** – caso o arquivo seja salvo em uma unidade local, é possível agendar atualizações para que o modelo semântico e os relatórios no Power BI permaneçam atualizados. Para saber mais, veja [Atualização de dados no Power BI](#). Se o arquivo for salvo no OneDrive, o Power BI será sincronizado de forma automática com ele a cada hora, aproximadamente.

# Streaming em tempo real no Power BI

Artigo • 22/11/2023

O Power BI com streaming em tempo real ajuda você a transmitir dados e atualizar dashboards em tempo real. Qualquer visual ou dashboard criado no Power BI pode exibir e atualizar dados e visuais em tempo real. Os dispositivos e as fontes de dados de streaming podem ser sensores de fábrica, fontes de mídia social, métricas de uso do serviço ou muitos outros coletores ou transmissores de dados sensíveis ao tempo.

Este artigo mostra como configurar e usar modelos semânticos de streaming em tempo real no Power BI.



## Tipos de modelos semânticos em tempo real

Primeiro, é importante entender os tipos de modelos semânticos em tempo real que são projetados para serem exibidos em blocos e painéis e como esses modelos semânticos diferem.

Os três tipos a seguir de modelos semânticos em tempo real são projetados para exibição em painéis em tempo real:

- Modelo semântico por push
- Modelo semântico de streaming
- Modelo semântico de streaming PubNub

Esta seção explica como esses modelos semânticos diferem uns dos outros. Seções posteriores descrevem como enviar dados por push para cada um desses modelos semânticos.

## Modelo semântico por push

Com um *modelo semântico por push*, os dados são enviados por push para o serviço do Power BI. Quando o modelo semântico é criado, o serviço do Power BI cria automaticamente um novo banco de dados no serviço para armazenar os dados.

Como há um banco de dados subjacente que armazena os dados à medida que eles chegam, você pode criar relatórios com os dados. Esses relatórios e os respectivos visuais são como qualquer outro visual de relatório. Você pode usar todos os recursos de criação de relatórios do Power BI, como visuais do Power BI, alertas de dados e blocos de dashboard fixados.

Depois de criar um relatório usando o modelo semântico por push, você pode fixar qualquer um dos visuais de relatório em um painel. Nesse dashboard, os visuais serão atualizados em tempo real sempre que os dados forem atualizados. Dentro do serviço do Power BI, o dashboard dispara uma atualização de bloco sempre que novos dados são recebidos.

Há duas considerações a serem observadas sobre blocos fixados de um modelo semântico por push:

- A fixação de um relatório inteiro usando a opção **Fixar em tempo real** não resultará na atualização automática dos dados.
- Depois de fixar um visual em um painel, você pode usar o **Q&A** para fazer perguntas sobre o modelo semântico por push em linguagem natural. Depois de fazer uma consulta de **P e R**, você pode fixar o visual resultante de volta no dashboard, e esse visual também será atualizado em tempo real.

## Modelo semântico de streaming

Um *modelo semântico de streaming* também envia dados por push para o serviço do Power BI, com uma diferença importante: o Power BI armazena os dados apenas em um cache temporário, que expira rapidamente. O cache temporário só é usado para exibir

visuais que tenham algum histórico transitório, como um gráfico de linhas que tem uma janela de tempo de uma hora.

Um modelo semântico de streaming não tem um banco de dados subjacente, portanto, você não pode criar visuais de relatório usando os dados que fluem do fluxo. Assim, você não pode fazer uso de funcionalidades de relatório como filtragem, visuais do Power BI e outras funções de relatório.

A única maneira de visualizar um modelo semântico de streaming é adicionar um bloco e usar o modelo semântico de streaming como uma fonte de *dados de streaming personalizada*. Os blocos de streaming personalizados baseados em um modelo semântico de streaming são otimizados para exibir rapidamente dados em tempo real. Há pouca latência entre o momento em que os dados são enviados por push ao serviço do Power BI e quando o visual é atualizado, pois não há necessidade de que os dados sejam inseridos ou lidos em um banco de dados.

Na prática, é melhor usar modelos semânticos de streaming e seus visuais de streaming que acompanham situações em que é essencial minimizar a latência entre enviar e visualizar dados por push. Você deve enviar os dados por push em um formato em que possam ser visualizados no estado em que se encontram, sem nenhuma agregação adicional. Exemplos de dados que estão prontos no estado em que se encontram incluem temperaturas e médias pré-calculadas.

## Modelo semântico de streaming PubNub

Com um *modelo semântico de streaming do PubNub*, o cliente Web do Power BI usa o [SDK do PubNub](#) para ler um fluxo de dados existente do PubNub. O serviço do Power BI não armazena nenhum dado. Como o cliente Web faz essa chamada diretamente, se você permitir apenas o tráfego de saída aprovado de sua rede, precisará listar o tráfego para PubNub conforme permitido. Para obter instruções, confira o [artigo de suporte sobre como aprovar o tráfego de saída para o PubNub](#).

Assim como acontece com o modelo semântico de streaming, com o modelo semântico de streaming pubnub não há nenhum banco de dados subjacente do Power BI. Você não pode criar visuais de relatório com base nos dados que fluem e não pode usar a funcionalidade de relatório, como filtragem ou visuais do Power BI. Você pode visualizar um modelo semântico de streaming do PubNub apenas adicionando um bloco ao painel e configurando um fluxo de dados pubnub como a origem.

Os blocos baseados em um modelo semântico de streaming do PubNub são otimizados para exibir rapidamente dados em tempo real. Como o Power BI é conectado

diretamente ao fluxo de dados do PubNub, há pouca latência entre o momento em que os dados são enviados por push ao serviço do Power BI e quando o visual é atualizado.

## Matriz de modelo semântico de streaming

A tabela a seguir descreve os três tipos de modelos semânticos para streaming em tempo real e lista seus recursos e limitações.

Recurso	Push	Streaming	PubNub
Os blocos de dashboard são atualizados em tempo real à medida que os dados são enviados por push	Sim. Para visuais criados por meio de relatórios e fixados no dashboard.	Sim. Para blocos de streaming personalizados adicionados diretamente ao dashboard.	Sim. Para blocos de streaming personalizados adicionados diretamente ao dashboard.
Os blocos de dashboard são atualizados com animações suaves	Não.	Sim.	Sim.
Dados armazenados permanentemente no Power BI para análise histórica	Sim.	Não. Os dados são armazenados temporariamente por uma hora para renderizar visuais.	Não.
Criar relatórios do Power BI com base nos dados	Sim.	Não.	Não.
Taxa máxima de ingestão de dados	1 solicitação 16 MB/solicitação	5 solicitações 15 KB/solicitação	N/A Os dados não estão sendo enviados por push para o Power BI.
Limites na taxa de transferência de dados	1 milhão de linhas/hora	Nenhum.	N/A Os dados não estão sendo enviados por push para o Power BI.

## Enviar dados por push para modelos semânticos

Esta seção descreve como criar e enviar dados por push para os três tipos primários de modelos semânticos em tempo real que você pode usar no streaming em tempo real.

Você pode enviar dados por push para um modelo semântico usando os seguintes métodos:

- APIs REST do Power BI
- A interface do usuário do modelo semântico de streaming do Power BI
- Stream Analytics do Azure

## Usar APIs REST do Power BI para enviar dados por push

Você pode usar as *APIs REST do Power BI* para criar e enviar dados para enviar por push modelos semânticos e para modelos semânticos de streaming. Quando você cria um modelo semântico usando APIs REST do Power BI, o sinalizador `defaultMode` especifica se o modelo semântico é push ou streaming.

Se nenhum sinalizador `defaultMode` for definido, o modelo semântico usará como padrão um modelo semântico por push. Se o valor `defaultMode` for definido como `pushStreaming`, o modelo semântico será um modelo semântico de streaming e push e fornecerá os benefícios de ambos os tipos de modelo semântico.

### ⓘ Observação

Quando você usa modelos semânticos com o sinalizador `defaultMode` definido como `pushStreaming`, se uma solicitação exceder a restrição de tamanho de 15 KB para um modelo semântico de streaming, mas for menor que a restrição de tamanho de 16 MB para um modelo semântico por push, a solicitação terá êxito e as atualizações de dados no modelo semântico por push. No entanto, os blocos de streaming sofrerão falha temporária.

Depois que um modelo semântico é criado, você pode usar as APIs REST do [PostRows](#) para enviar dados por push. Todas as solicitações para APIs REST são protegidas usando o *OAuth do Azure AD (Azure Active Directory)*.

## Usar a interface do usuário do modelo semântico de streaming para enviar dados por push

No serviço do Power BI, você pode criar um modelo semântico selecionando a abordagem da **API**, conforme mostrado na seguinte captura de tela:

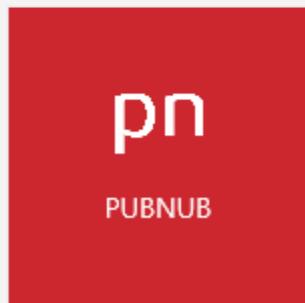


## Novo conjunto de dados de streaming

Escolha a origem dos seus dados



API



PUBNUB

Avançar

Cancelar

Ao criar o novo modelo semântico de streaming, você pode habilitar a **Análise de dados históricos**, conforme mostrado na captura de tela a seguir. Essa seleção tem um impacto significativo.

# Novo conjunto de dados de streaming

Crie um conjunto de dados de streaming e integre a nossa API ao seu dispositivo ou aplicativo para enviar dados. Saiba mais sobre a API.

Nome do conjunto **\* de dados**

Qual nome você deseja dar ao seu conjunto de dados?

Valores do fluxo **\***

Insira um novo nome de valor

Texto



Análise de dados históricos



Ativada

Voltar

Criar

Cancelar

Quando a **Análise de dados históricos** é desabilitada, como é por padrão, você cria um modelo semântico de streaming, conforme descrito anteriormente. Quando a **Análise de dados históricos** está habilitada, o modelo semântico criado se torna um modelo semântico de streaming e um modelo semântico por push. Essa configuração é equivalente ao uso das APIs REST do Power BI para criar um modelo semântico com o `defaultMode` definido como `pushStreaming`, conforme descrito anteriormente.

## ⓘ Observação

Os modelos semânticos de streaming criados usando a interface do usuário do serviço do Power BI não exigem autenticação do Azure AD. Nesses modelos semânticos, o proprietário do modelo semântico recebe uma URL com uma *rowkey*, que autoriza o solicitante a enviar dados por push para o modelo semântico sem usar um token de portador OAuth do Azure AD. No entanto, a abordagem do Azure AD ainda funciona para enviar dados por push para o modelo semântico.

# Usar o Azure Stream Analytics para enviar dados por push

Você pode adicionar o Power BI como uma saída no Azure Stream Analytics e, em seguida, visualizar esses fluxos de dados no serviço do Power BI em tempo real. Esta seção descreve os detalhes técnicos desse processo.

O Azure Stream Analytics usa as APIs REST do Power BI para criar o próprio fluxo de dados de saída para o Power BI, com `defaultMode` definido como `pushStreaming`. O modelo semântico resultante pode usar push e streaming. Quando você cria o modelo semântico, o Azure Stream Analytics define o sinalizador `retentionPolicy` como `basicFIFO`. Com essa configuração, o banco de dados que dá suporte ao modelo semântico por push armazena 200.000 linhas e descarta linhas de forma inicial (FIFO).

## Importante

Se a consulta do Azure Stream Analytics resultar em saída muito rápida para o Power BI (por exemplo, uma ou duas vezes por segundo), o Azure Stream Analytics fará envio em lote dessas saídas em apenas uma solicitação. Esse envio em lote pode fazer com que o tamanho da solicitação exceda o limite de blocos de streaming, e os blocos de streaming podem falhar ao renderizar. Nesse caso, a melhor prática é reduzir a taxa de saída de dados para o Power BI. Por exemplo, em vez de um valor máximo a cada segundo, solicite um valor máximo acima de dez segundos.

## Configurar seu modelo semântico de streaming em tempo real no Power BI

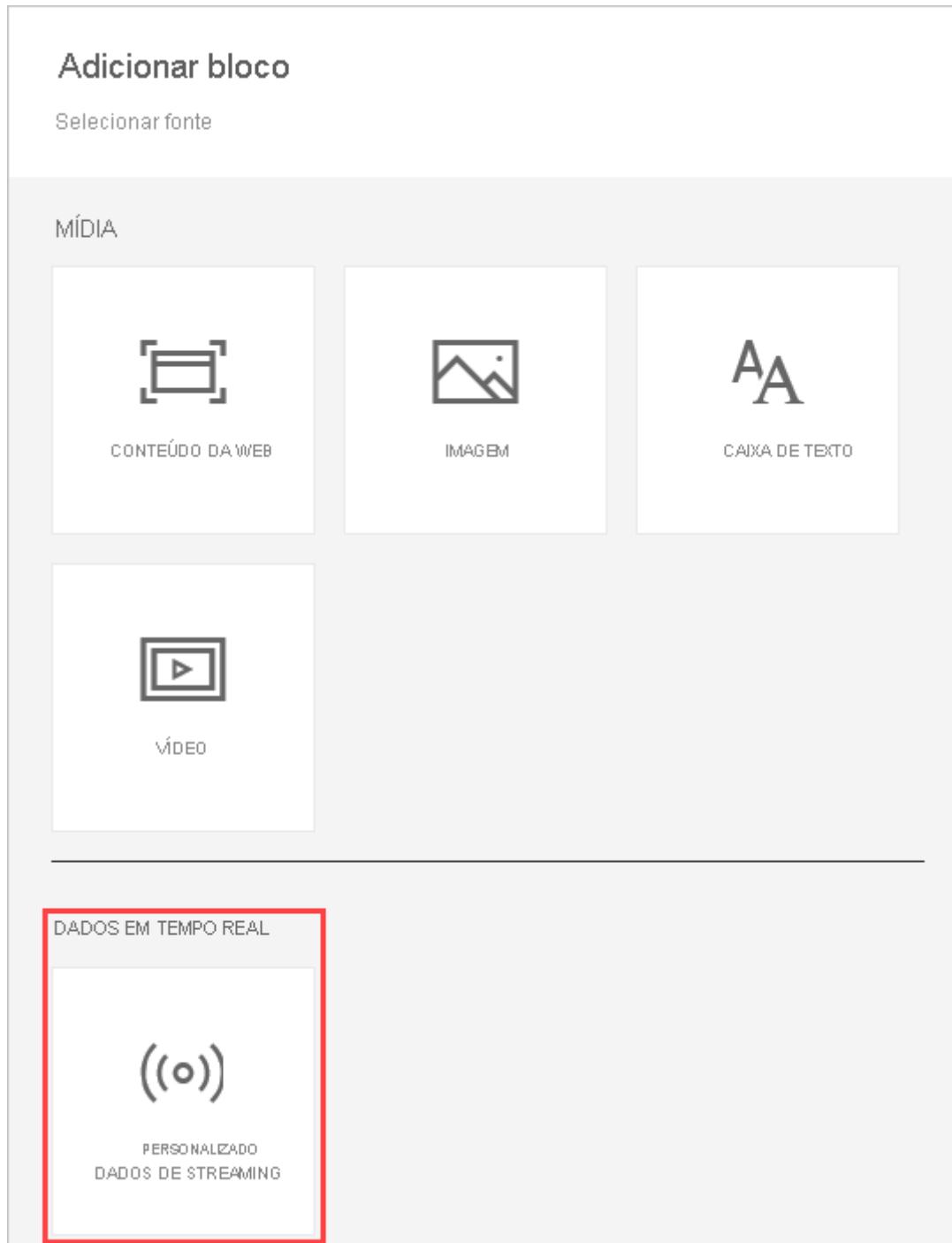
Para iniciar o streaming em tempo real, você precisará escolher uma das duas seguintes maneiras para consumir dados de streaming no Power BI:

- *Blocos* com visuais de dados streaming
- *Modelos semânticos* criados com base em dados de streaming que persistem no Power BI

Com qualquer opção, você precisará configurar os dados de streaming no Power BI. Para fazer com que seu modelo semântico de streaming em tempo real funcione no Power BI:

1. Em um dashboard novo ou existente, selecione **Adicionar um bloco**.

2. Na página **Adicionar um bloco**, selecione **Dados de Streaming Personalizados** e, em seguida, selecione **Avançar**.



3. Na página **Adicionar um bloco de dados de streaming personalizado**, você pode selecionar um modelo semântico existente ou selecionar **Gerenciar modelos semânticos** para importar seu modelo semântico de streaming se você já tiver criado um. Se você ainda não tiver dados de streaming configurados, selecione **Adicionar modelo semântico de streaming** para começar.

## Add a custom streaming data tile

Choose a streaming dataset

Not finding your streaming dataset? Go to [manage data](#)

Back

Next

Cancel

4. Na página **Novo modelo semântico de streaming**, selecione API, Azure Stream ou PubNub e selecione Avançar.

## Novo conjunto de dados de streaming

Escolha a origem dos seus dados



API



PUBNUB

Avançar

Cancelar

## Criar um modelo semântico de streaming

Há três maneiras de criar um feed de dados de streaming em tempo real que o Power BI pode consumir e visualizar:

- API REST do Power BI usando um ponto de extremidade de streaming em tempo real
- Azure Stream
- PubNub

Esta seção descreve as opções da API REST do Power BI e pubNub e explica como criar um bloco de streaming ou um modelo semântico da fonte de dados de streaming. Em seguida, você pode usar o modelo semântico para criar relatórios. Para obter mais informações sobre a opção Azure Stream, confira [Saída do Power BI do Azure Stream Analytics](#).

## Use a API REST do Power BI

A API REST do Power BI facilita o streaming em tempo real para desenvolvedores. Depois de selecionar **API** na tela **Novo modelo semântico de streaming** e selecionar **Avançar**, você poderá fornecer entradas que permitem que o Power BI se conecte e use seu ponto de extremidade. Para obter mais informações sobre a API, confira [Usar as APIs REST do Power BI](#).

### Novo conjunto de dados de streaming

Crie um conjunto de dados de streaming e integre sua API ao seu dispositivo ou aplicativo para enviar dados. Saiba mais sobre a API.

Nome do conjunto de dados \*

Qual nome você deseja dar ao seu conjunto de dados?

Valores do fluxo \*

Insira um novo nome de valor

Texto ▼

Análise de dados históricos

Desativada

Voltar Criar Cancelar

Se você quiser que o Power BI armazene os dados que esse fluxo de dados envia, para que você possa fazer relatórios e análises sobre os dados coletados, habilite a **Análise de dados históricos**.

Depois de criar o fluxo de dados com êxito, você obtém um ponto de extremidade da URL da API REST. Seu aplicativo pode chamar o ponto de extremidade usando solicitações `POST` para enviar seus dados de streaming por push para o modelo semântico do Power BI. Em suas solicitações `POST`, verifique se o corpo da solicitação corresponde ao JSON de exemplo fornecido pela interface do usuário do Power BI. Por exemplo, encapsule os objetos JSON em uma matriz.

### ⊗ Cuidado

Para modelos semânticos de streaming criados na interface do usuário do serviço do Power BI, o proprietário do modelo semântico obtém uma URL que inclui uma *chave de recurso*. Essa chave autoriza o solicitante a enviar dados por push para o modelo semântico sem usar um token de portador OAuth do Azure AD. Tenha em mente as implicações de ter uma chave secreta na URL quando você trabalha com esse tipo de modelo semântico e método.

## Usar PubNub

A integração do streaming PubNub com o Power BI ajuda você a criar e usar seus fluxos de dados de baixa latência do PubNub no Power BI. Ao selecionar **PubNub** na tela **Novo modelo semântico de streaming** e selecionar **Avançar**, você verá a seguinte tela:

## Novo conjunto de dados de streaming

Para os clientes da rede de fluxo de dados do PubNub, assine um canal para exibir dados no seu dashboard. Saiba mais sobre o PubNub.

Nome do conjunto de dados \*

Subchave \*

Nome do canal \*

Token PAMkey

Voltar

Avançar

Cancelar

### ⓘ Importante

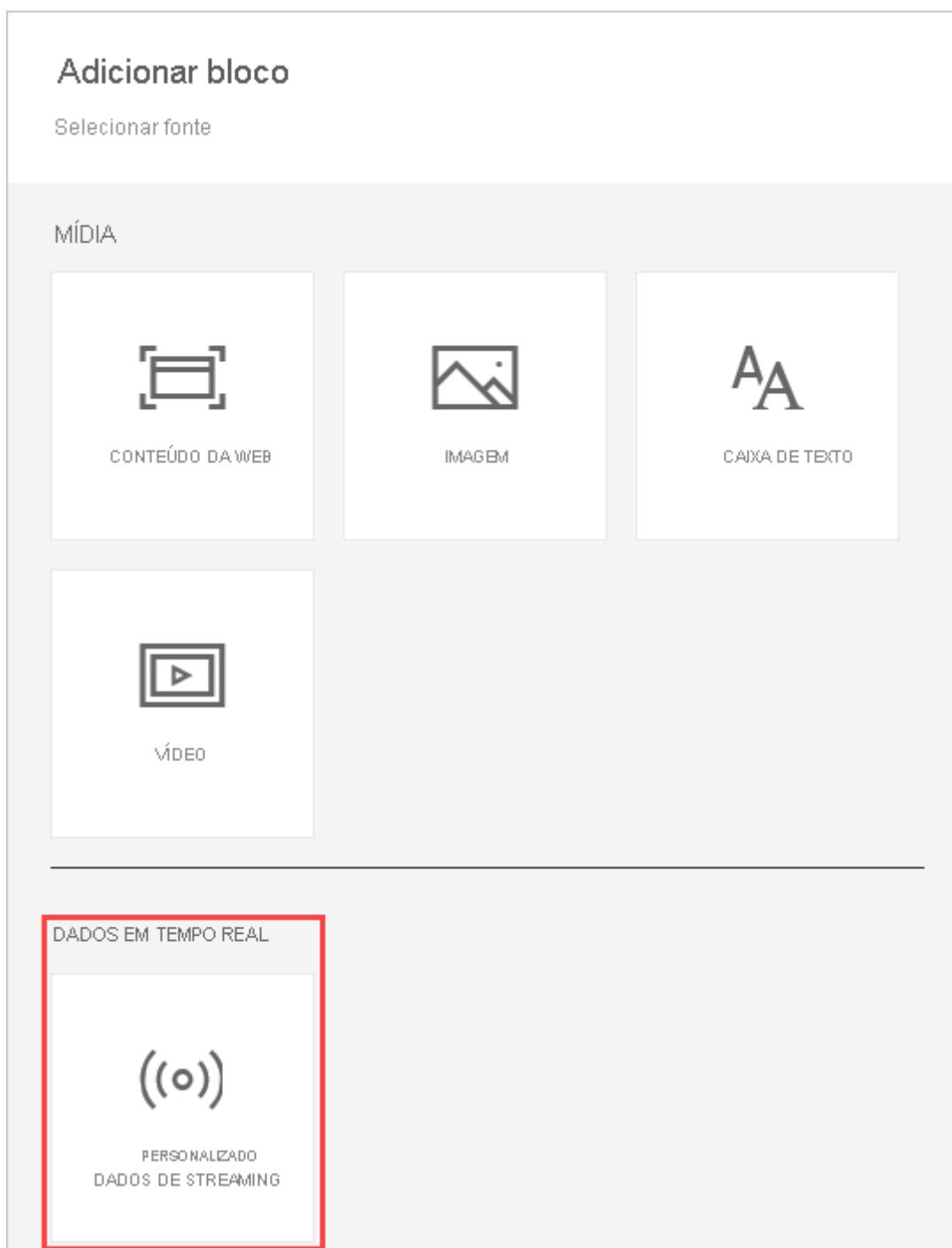
Você pode proteger canais do PubNub usando uma chave de autenticação do PAM (Gerenciador de Acesso do PubNub). Essa chave será compartilhada com todos os usuários que têm acesso ao dashboard. Para obter mais informações sobre o controle de acesso do PubNub, confira [Gerenciar Acesso](#).

Os fluxos de dados do PubNub costumam estar em grande volume e, no formato original, nem sempre são adequados para armazenamento e análise histórica. Para usar o Power BI para análise histórica de dados do PubNub, você precisa agregar o fluxo bruto do PubNub e enviá-lo ao Power BI, por exemplo, usando o [Azure Stream Analytics](#).

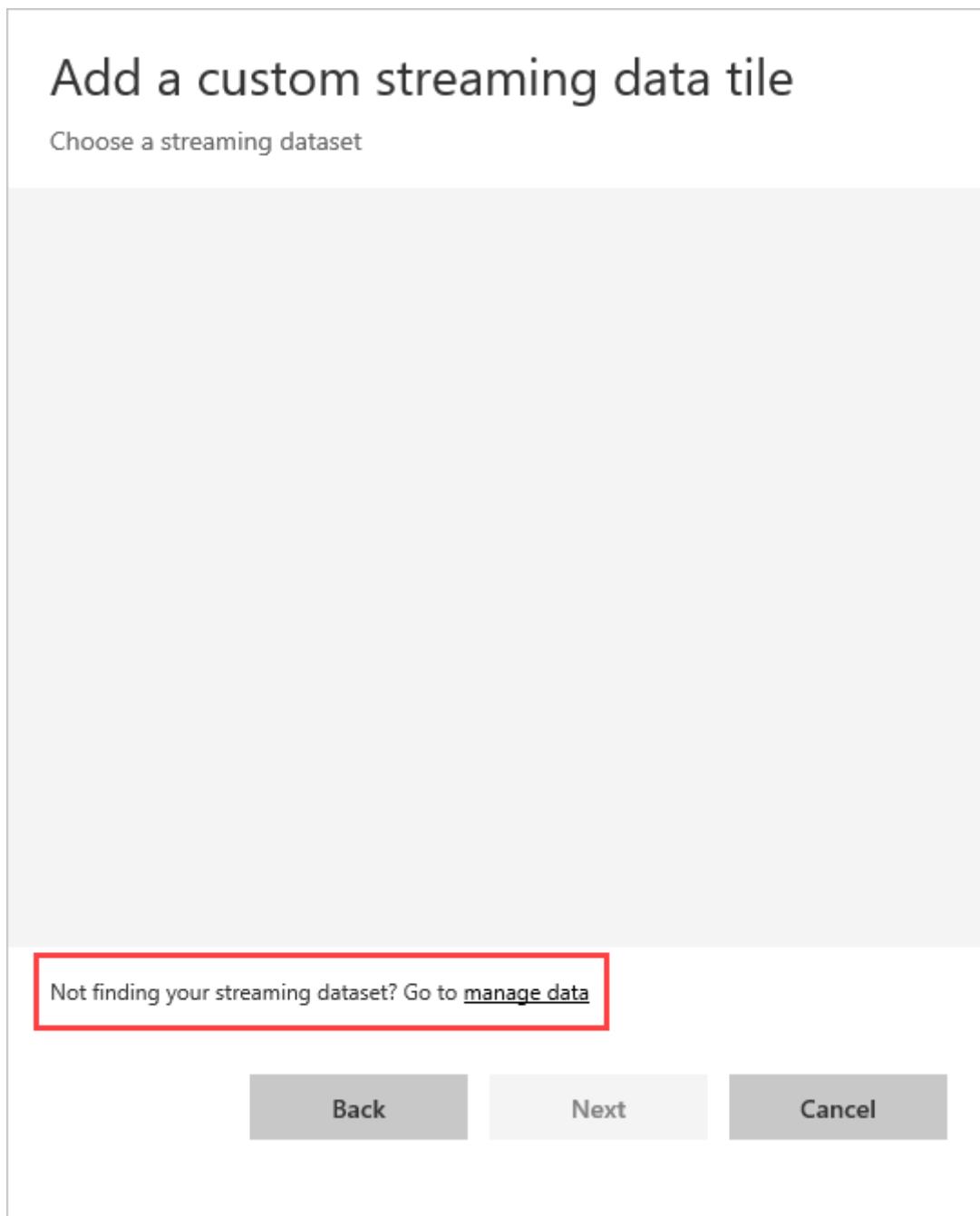
# Exemplo de streaming em tempo real no Power BI

Aqui está um exemplo rápido de como funciona o streaming em tempo real no Power BI. Este exemplo usa um fluxo do PubNub disponível publicamente. Acompanhe o exemplo para ver por si mesmo o valor do streaming em tempo real.

1. Na serviço do Power BI, selecione ou crie um dashboard. Na parte superior da tela, selecione **Editar>Adicionar um bloco**.
2. Na tela **Adicionar um bloco**, selecione **Dados de Streaming Personalizados** e, em seguida, selecione **Avançar**.



3. Na página **Adicionar um bloco de dados de streaming personalizado**, selecione **Adicionar modelo semântico de streaming**.



4. Na página **Novo modelo semântico de streaming**, selecione **PubNub** e selecione **Avançar**.
5. Na próxima tela, insira um **Nome de modelo semântico**, insira os valores a seguir nos próximos dois campos e selecione **Avançar**.
- **Sub-chave:** `sub-c-99084bc5-1844-4e1c-82ca-a01b18166ca8`
  - **Nome do canal:** `pubnub-sensor-network`

## Novo conjunto de dados de streaming

Para os clientes da rede de fluxo de dados do PubNub, assine um canal para ver dados no seu dashboard. Saiba mais sobre o PubNub.

Nome do conjunto de dados \*

Cool real time streaming in Power BI

Subchave \*

sub-c-5f1b7c8e-fbee-11e3-aa40-02ee2ddab7fe

Nome do canal \*

pubnub-sensor-network

Chave de Autenticação do PAM

Voltar

Avançar

Cancelar

6. Na próxima tela, mantenha os valores preenchidos automaticamente e selecione **Criar**.

## Novo conjunto de dados de streaming

Nome do conjunto **\* de dados**

Cool real time streaming in Power BI

Valores do fluxo **\***

ambient\_temperature

Number



sensor\_uuid

Text



timestamp

DateTime



humidity

Number



photosensor

Number



radiation\_level

Number



Insira um novo nome de valor

Text



[

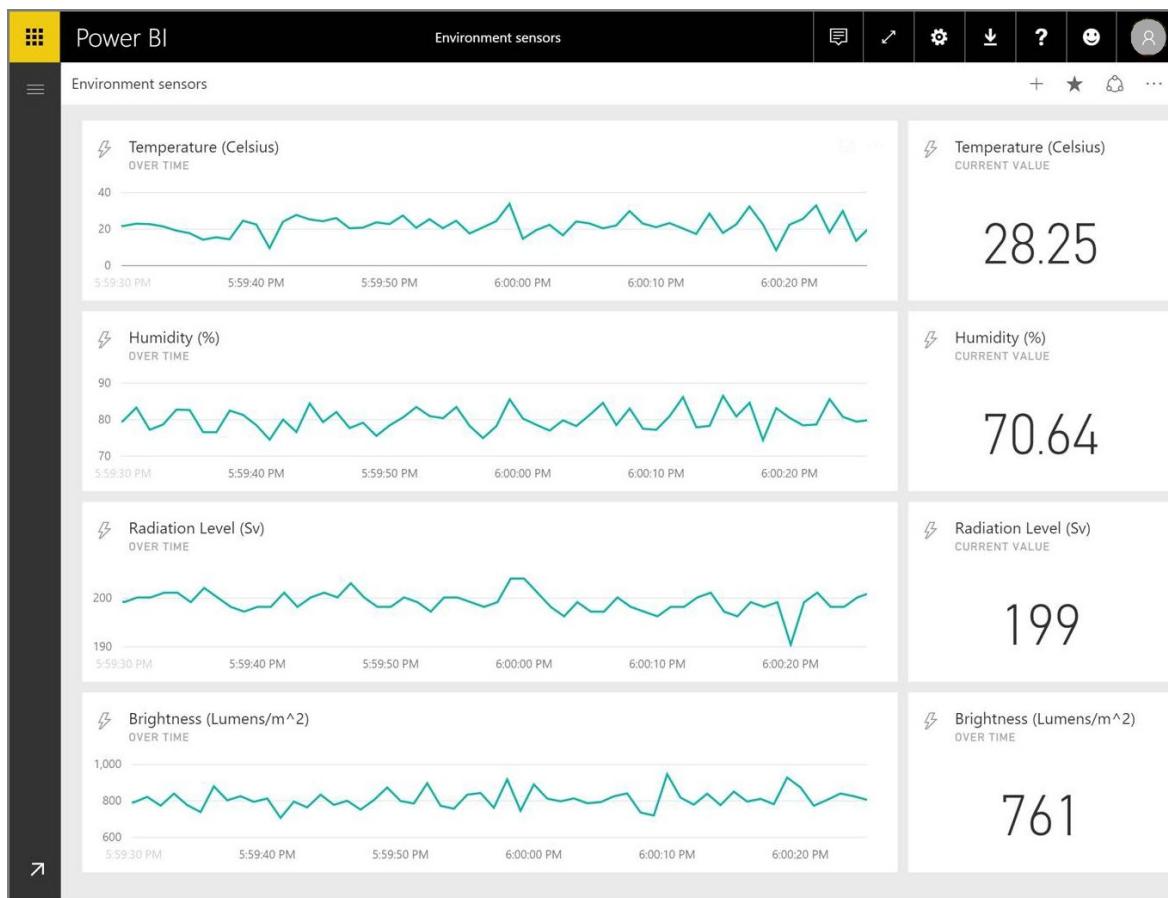
Voltar

Criar

Cancelar

7. De volta ao workspace do Power BI, crie um painel e, na parte superior da tela, selecione **Editar>Adicionar um bloco**.
8. Selecione **Dados de Streaming Personalizados** e, em seguida, selecione **Avançar**.
9. Na página **Adicionar um bloco de dados de streaming personalizado**, selecione seu novo modelo semântico de streaming e selecione **Avançar**.

Experimente com o modelo semântico de exemplo. Ao adicionar campos de valor a gráficos de linhas e adicionar outros blocos, você pode obter um dashboard em tempo real semelhante à seguinte captura de tela:



Depois, crie seus próprios modelos semânticos e transmita dados dinâmicos ao Power BI.

## Perguntas e respostas

Aqui estão algumas perguntas e respostas comuns sobre streaming em tempo real no Power BI.

### Você pode usar filtros em modelos semânticos por push ou streaming?

Modelos semânticos de streaming não dão suporte à filtragem. Para modelos semânticos por push, você pode criar um relatório, filtrar o relatório e fixar os visuais filtrados em um painel. No entanto, não há como alterar o filtro no visual quando ele está no dashboard.

Você pode fixar o bloco de relatório em tempo real no dashboard separadamente e depois alterar os filtros. No entanto, os blocos de relatório dinâmico não serão atualizados em tempo real à medida que os dados forem enviados por push. Você precisa atualizar manualmente o visual selecionando o ícone **Atualizar** no canto superior direito da página do dashboard.

Quando você aplica filtros a modelos semânticos por push que têm campos `DateTime` com precisão de milissegundos, não há suporte para operadores de equivalência. No entanto, operadores como maior que (`>`) ou menor que (`<`) funcionam corretamente.

## Como você vê o valor mais recente em modelos semânticos de streaming ou push?

Modelos semânticos de streaming são projetados para exibir os dados mais recentes. Você pode usar o tipo de visual de streaming **Cartão** para visualizar facilmente os valores numéricos mais recentes. Os visuais de cartão não dão suporte aos tipos de dados `DateTime` ou `Text`.

Para modelos semânticos por push, se você tiver um carimbo de data/hora no esquema, poderá tentar criar um visual de relatório com o filtro `last N`.

## Como fazer modelagem em modelos semânticos em tempo real?

A modelagem não é possível em um modelo semântico de streaming, pois os dados não são armazenados permanentemente. Para um modelo semântico push, você pode usar a [API REST de criação de modelo semântico](#) para criar um modelo semântico com relação e medidas e usar as [APIs REST de atualização de tabelas](#) para adicionar medidas às tabelas existentes.

## Como você pode limpar todos os valores em um modelo semântico de streaming ou push?

Em um modelo semântico push, você pode usar a chamada à [API REST excluir linhas](#). Não há como limpar dados de um modelo semântico de streaming, embora os dados se limpem após uma hora.

## Se você configura uma saída do Azure Stream Analytics para o Power BI, mas não a vê aparecer no Power BI, o que está errado?

Execute estas etapas para solucionar o problema:

1. Reinicie o trabalho do Azure Stream Analytics.
2. Tente autorizar novamente a conexão do Power BI no Azure Stream Analytics.
3. Verifique se você está verificando o mesmo workspace no serviço do Power BI especificado para a saída do Azure Stream Analytics.
4. Verifique se a consulta do Azure Stream Analytics é gerar saída explicitamente para a saída do Power BI usando a palavra-chave `INTO`.

5. Determine se o trabalho do Azure Stream Analytics tem dados fluindo por ele. O modelo semântico é criado somente quando os dados estão sendo transmitidos.
6. Você pode verificar os logs do Azure Stream Analytics para ver se há erros ou avisos.

## Atualização automática de página

É possível usar a atualização automática da página em um nível de página de relatório para definir um intervalo de atualização para visuais que estão ativos apenas quando a página é consumida. A atualização automática de página está disponível somente para fontes de dados do DirectQuery. O intervalo mínimo de atualização depende do tipo de workspace em que o relatório é publicado e das configurações de capacidade do administrador para workspaces Premium.

Para obter mais informações sobre a atualização automática de página, confira [Atualização automática de página no Power BI](#).

## Próximas etapas

- [Visão geral da API REST do Power BI com os dados em tempo real](#)
- [Carregar dados em um modelo semântico de streaming do Power BI e criar um relatório de monitoramento de fluxos de dados com o Power BI](#)

# Publicar no Power BI do Microsoft Excel

Artigo • 21/11/2023

## ⓘ Importante

As seguintes capacidades foram preteridas e não estarão mais disponíveis a partir de 29 de setembro de 2023:

- O upload de pastas de trabalho locais para os espaços de trabalho do Power BI não será mais permitido.
- A configuração do agendamento da atualização e da atualização agora para arquivos do Excel que ainda não tenham uma atualização agendada configurada não será mais permitida.

As seguintes capacidades foram preteridas e não estarão mais disponíveis a partir de 31 de outubro de 2023:

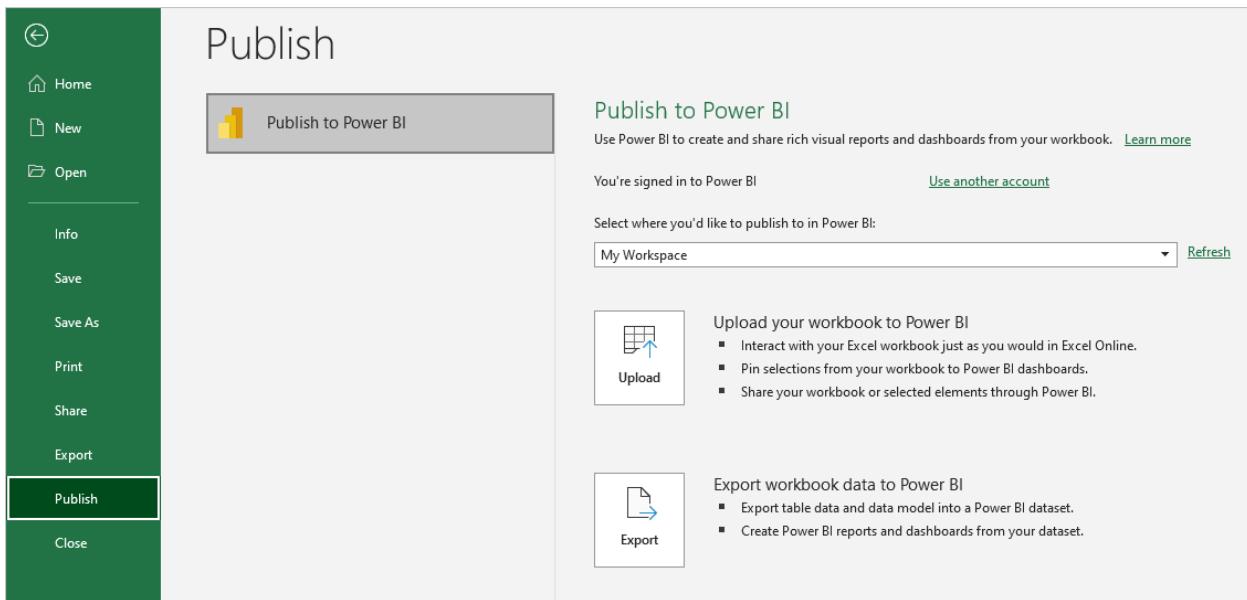
- A atualização agendada e a atualização agora para arquivos existentes do Excel que foram previamente configurados para a atualização agendada não serão mais permitidas.
- As pastas de trabalho locais carregadas para os Workspaces do Power BI não serão mais abertas no Power BI.

Após 31 de outubro de 2023:

- Você pode fazer download de pastas de trabalho locais existentes do seu workspace do Power BI.
- Você pode publicar seu modelo de dados do Excel como um modelo semântico do Power BI e agendar a atualização.
- Você pode importar pastas de trabalho do Excel das bibliotecas de Documentos do OneDrive e do SharePoint para exibi-las no Power BI.

Se sua organização utiliza essas capacidades, veja mais detalhes em [Migrando suas pastas de trabalho do Excel](#).

Com o Microsoft Excel 2016 e posterior, você pode publicar suas planilhas do Excel diretamente no workspace do [Power BI](#). No Power BI, você pode criar relatórios e dashboards altamente interativos com base nos dados da pasta de trabalho. Em seguida, você pode compartilhar suas ideias com outras pessoas em sua organização.



Ao publicar uma pasta de trabalho no Power BI, haverá alguns pontos a considerar:

- Você deve usar a mesma conta para entrar no Office, OneDrive para trabalho ou escola se suas pastas de trabalho forem salvas lá e Power BI.
- Não é possível publicar uma pasta de trabalho vazia nem uma pasta de trabalho que não tem um conteúdo para o qual há suporte do Power BI.
- Não é possível publicar pastas de trabalho criptografadas ou protegidas por senha nem pastas de trabalho com o Gerenciamento de Proteção de Informações aplicado.
- A publicação no Power BI exige a habilitação de uma autenticação moderna, a padrão. Caso contrário, a opção **Publicar** não está disponível no menu **Arquivo**.
- Não há suporte para a publicação em Power BI do Excel Desktop em nuvens soberanas.

## Publicar sua pasta de trabalho do Excel

Para publicar sua pasta de trabalho do Excel no Power BI, no Excel, selecione **Arquivo>Publicar** e selecione **Carregar** ou **Exportar**. A captura de tela a seguir mostra as duas opções sobre como colocar sua pasta de trabalho no Power BI:

The screenshot shows the Microsoft Excel ribbon on the left with the 'Publish' option selected. The main area displays the 'Publish to Power BI' dialog. It includes a title bar, a message about using Power BI to create dashboards, and a sign-in status. Below this, a dropdown menu shows 'My Workspace' is selected. Two main options are presented: 'Upload' (with a grid icon) and 'Export' (with a document icon). A red box highlights the 'Upload' section, which contains a brief description and three bullet points: 'Interact with your Excel workbook just as you would in Excel Online.', 'Pin selections from your workbook to Power BI dashboards.', and 'Share your workbook or selected elements through Power BI.'

- Se você selecionar **Upload**, poderá interagir com a pasta de trabalho assim como faria no Excel Online. Você também pode fixar seleções de sua pasta de trabalho nos painéis do Power BI e compartilhar sua pasta de trabalho ou elementos selecionados por meio do Power BI.
- Se você selecionar **Exportar**, poderá exportar dados de tabela e seu modelo de dados para um modelo semântico do Power BI e usar o modelo semântico para criar relatórios e painéis do Power BI.

Ao selecionar **Publicar**, você poderá selecionar o workspace no qual deseja publicar. Se o arquivo do Excel residir no OneDrive para trabalho ou escola, você só poderá publicar no seu *Meu Workspace*. Se o arquivo do Excel estiver em uma unidade local, você poderá publicar em *Meu Workspace* ou em um workspace compartilhado ao qual tenha acesso.

The screenshot shows the 'Publicar no Power BI' (Publish to Power BI) dialog. It includes a title bar, a message about using Power BI to create dashboards, and a sign-in status. Below this, a dropdown menu shows 'Meu Workspace' is selected. A red box highlights this dropdown menu. At the bottom, there is a section for uploading files with a grid icon and a link to learn more about interacting with the file in Power BI.

## Publicar arquivos locais

O Excel dá suporte à publicação de seus arquivos locais. Os arquivos não precisam ser salvos no OneDrive para trabalho ou escola ou no SharePoint Online.

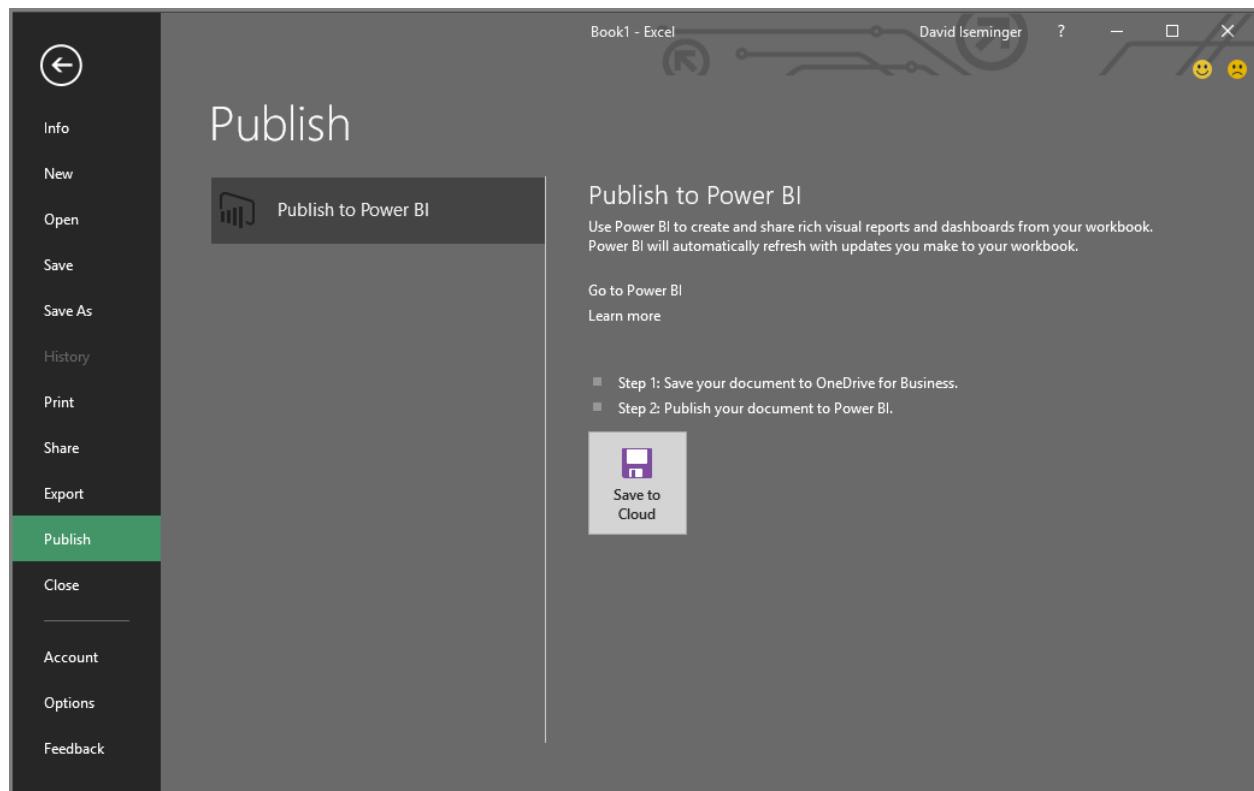
## ⓘ Importante

Você poderá publicar arquivos locais se estiver usando o Excel 2016 ou mais recente com uma assinatura do Microsoft 365. As instalações autônomas do Excel 2016 poderão publicar no Power BI, mas somente quando a pasta de trabalho estiver salva no OneDrive para trabalho ou escolha ou no SharePoint Online.

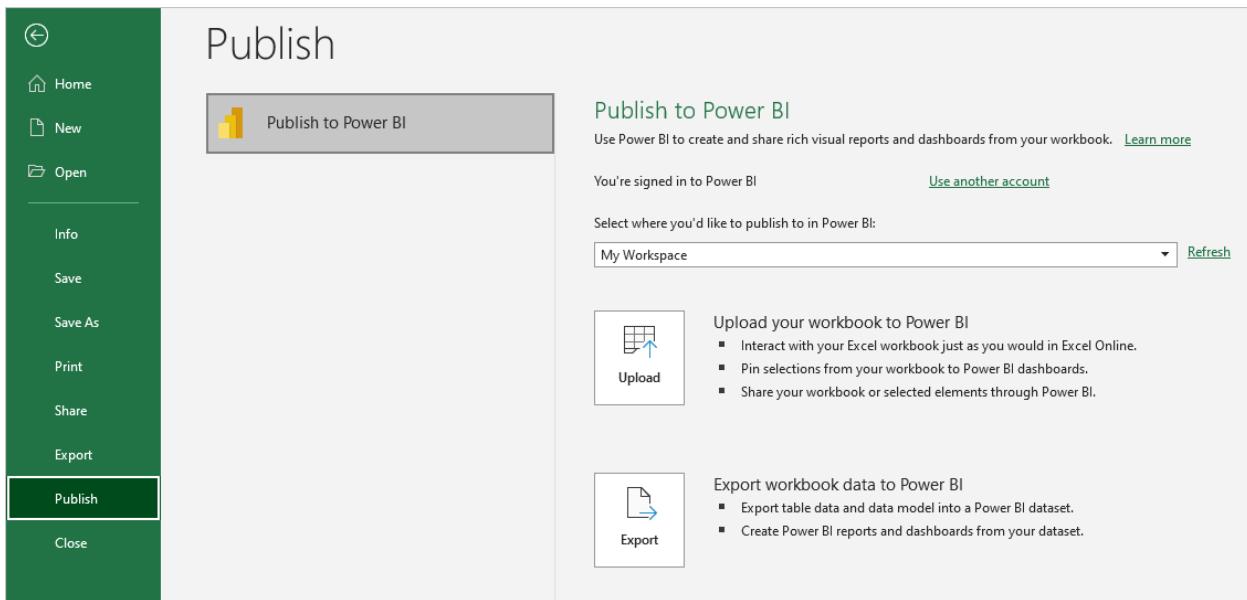
Assim que for publicado, o conteúdo da pasta de trabalho será importado para o Power BI separadamente do arquivo local. Se desejar atualizar o arquivo no Power BI, você deverá atualizar o arquivo local e publicar a versão atualizada novamente. Ou você pode atualizar os dados configurando a atualização agendada na pasta de trabalho ou no modelo semântico no Power BI.

## Publicar por uma instalação autônoma do Excel

Ao publicar de uma instalação autônoma do Excel, você deverá salvar a pasta de trabalho no OneDrive para trabalho ou escola. Selecione **Salvar na Nuvem** e escolha um local no OneDrive para trabalho ou escola.



Depois de salvar sua pasta de trabalho no OneDrive para trabalho ou escola, ao selecionar **Publicar**, você poderá usar as opções **Carregar** ou **Exportar** para colocar sua pasta de trabalho no Power BI.



## Carregar sua pasta de trabalho no Power BI

Ao escolher a opção **Carregar**, a pasta de trabalho será exibida no Power BI exatamente como seria no Excel Online. Mas, ao contrário do Excel Online, você terá algumas opções para ajudá-lo a fixar elementos de suas planilhas nos dashboards.

Se você escolher **Carregar**, não poderá editar sua pasta de trabalho no Power BI. Se precisar alterar os dados, você poderá selecionar **Editar** e escolher a opção para editar a pasta de trabalho no Excel Online ou abri-la no Excel em seu computador. Todas as alterações feitas são salvas na pasta de trabalho no OneDrive para trabalho ou escola.

Quando você escolhe **Carregar**, nenhum modelo semântico é criado no Power BI. A pasta de trabalho aparecerá no painel de navegação do workspace, em **Relatórios**. As pastas de trabalho carregadas no Power BI têm um ícone do Excel que as identifica como pastas de trabalho do Excel carregadas.

Escolha a opção **Carregar** se tiver apenas dados em planilhas ou se desejar ver Tabelas Dinâmicas e Gráficos no Power BI.

Usar **Carregar de Publicar no Power BI** no Excel é uma experiência semelhante a usar **Carregar>OneDrive for Business>Carregar no Power BI** e abrir o arquivo no Excel Online do Power BI em seu navegador.

## Exportar dados da pasta de trabalho para o Power BI

Quando você escolhe a opção **Exportar**, todos os dados com suporte em tabelas e/ou um modelo de dados são exportados para um novo modelo semântico no Power BI. É possível continuar editando a pasta de trabalho. Quando você salva suas alterações, elas são sincronizadas com o modelo semântico no Power BI, geralmente dentro de cerca de

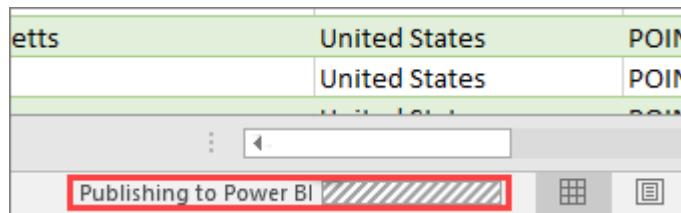
uma hora. Se precisar de mais atualizações imediatas, você poderá selecionar **Publicar** novamente no Excel para exportar as alterações imediatamente. As visualizações nos relatórios e dashboards também são atualizadas.

Escolha a opção **Exportar** se tiver se acostumado a usar as funcionalidades **Obter e transformar dados** ou o **Power Pivot** para carregar dados em um modelo de dados.

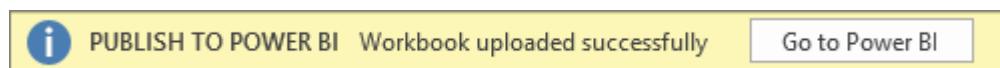
Usar **Exportar** é semelhante a usar **Novo > Carregar um arquivo > Excel > Importar do Power BI** em seu navegador.

## Publicar

Ao escolher **Carregar** ou **Exportar**, o Excel entrará no Power BI com sua conta atual e publicará a pasta de trabalho no workspace do Power BI. Você pode monitorar a barra de status no Excel para ver o progresso da publicação.



Quando a publicação estiver concluída, será possível ir diretamente do Excel para o Power BI.



## Próximas etapas

- [Dados do Excel no Power BI](#)
- Mais perguntas? [Experimente a Comunidade do Power BI.](#) ↗

# Reduza o tamanho de uma pasta de trabalho do Excel para exibi-lo no Power BI

Artigo • 23/03/2023

Você pode carregar qualquer pasta de trabalho do Excel menor do que 1 GB no Power BI. Uma pasta de trabalho do Excel pode ter duas partes: um modelo de dados e o restante do relatório — conteúdo da planilha principal. Se o relatório atender os seguintes limites de tamanho, você pode salvá-lo no **OneDrive for Business**, conectá-lo do Power BI e exibi-lo no Excel Online:

- A pasta de trabalho pode ter até 1 GB.
- O conteúdo da planilha principal pode ter até 30 MB.

## O que deixa o conteúdo da planilha principal com mais de 30 MB

Veja a seguir alguns elementos que podem deixar o conteúdo da planilha principal com mais de 30 MB:

- Imagens
- [Células sombreadas](#)
- [Planilhas coloridas](#)
- Caixas de texto
- Clip-art

Considere remover esses elementos, se possível.

Se o relatório tiver um modelo de dados, você terá algumas outras opções:

- Remover dados de planilhas do Excel e, em vez disso, armazená-los no modelo de dados. Para obter mais informações, confira a seção [Remover dados de planilhas](#).
- [Criar um modelo de dados eficiente da memória](#) para reduzir o tamanho geral do relatório.

Para fazer essas alterações, você precisa editar a pasta de trabalho no Excel.

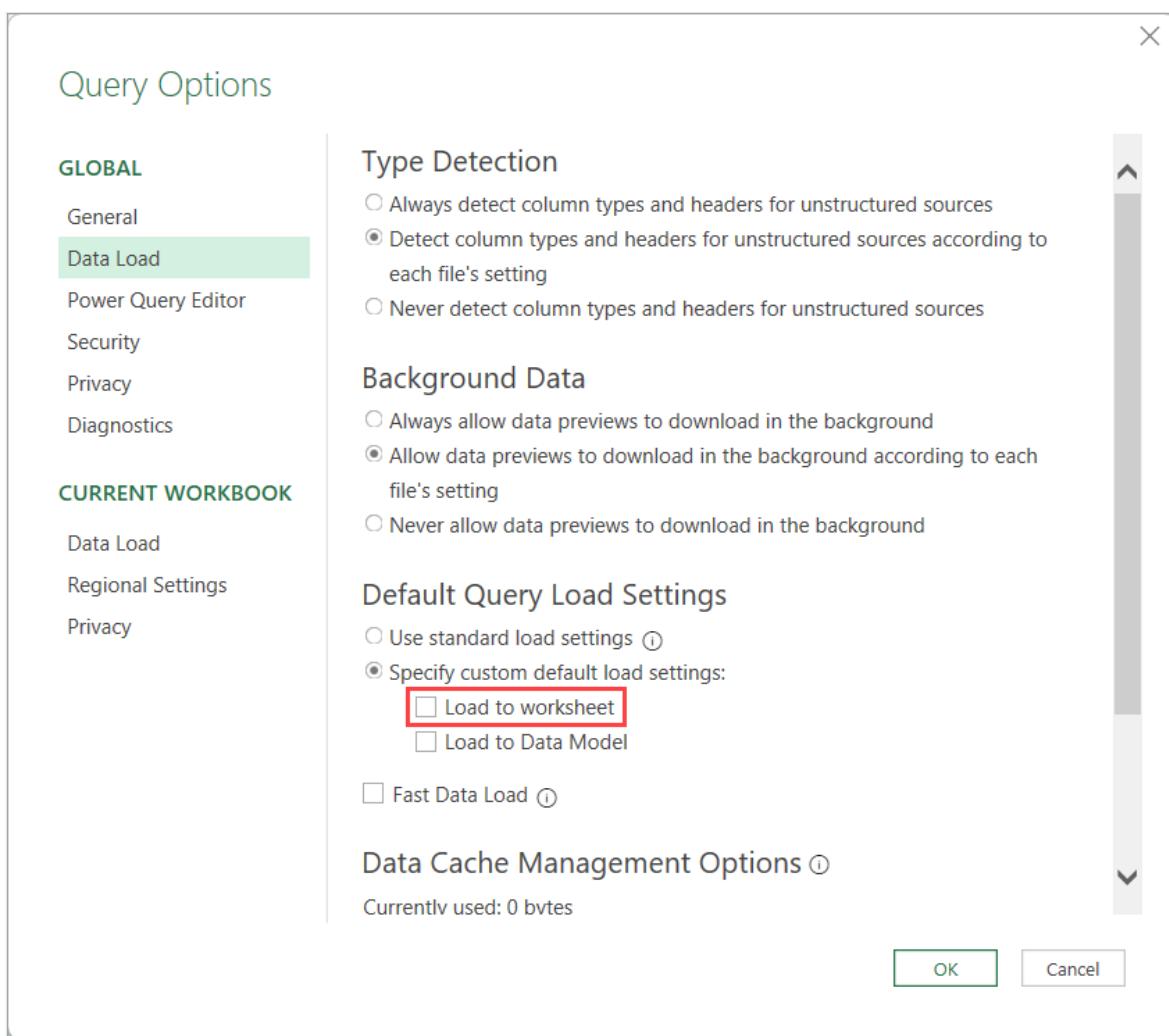
Para obter mais informações, confira os [Limites de tamanho de arquivo para pastas de trabalho do Excel no SharePoint Online](#).

# Remover dados das planilhas

Se você importar dados para o Excel do Editor do Power Query ou da guia Dados do Excel, a pasta de trabalho poderá ter os mesmos dados em uma tabela do Excel e no modelo de dados. As tabelas grandes nas planilhas do Excel podem deixar o conteúdo da planilha principal com mais de 30 MB. Remover a tabela no Excel e manter os dados no modelo de dados podem reduzir significativamente o conteúdo da planilha principal do relatório.

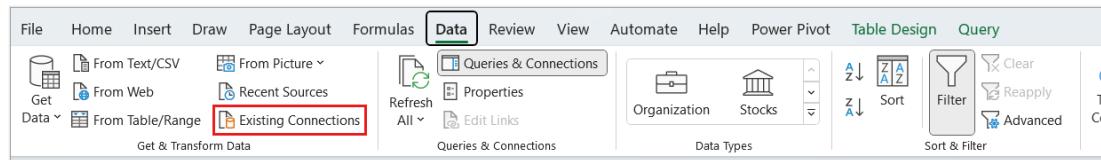
Quando você importar dados para o Excel, siga estas dicas:

- **No Editor do Power Query:** desmarque a caixa **Carregar na planilha em Arquivo > Opções e configurações > Opções de Consulta.**

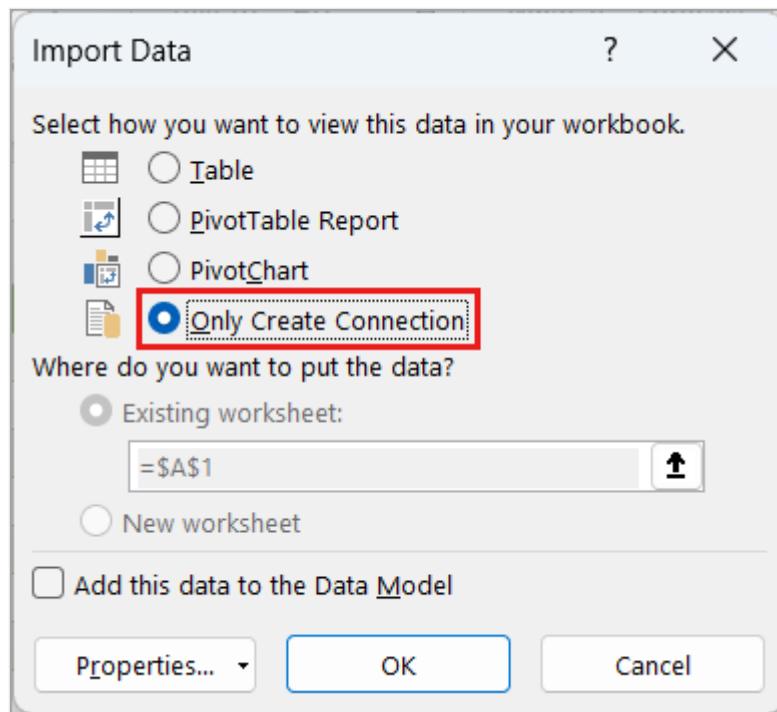


Os dados são importados apenas no modelo de dados, sem dados em planilhas do Excel.

- **Na guia Dados do Excel,** se você selecionou anteriormente **Tabela** no assistente de importação:
  1. Acesse **Conexões Existentes**.



2. Selecione a conexão e, em seguida, Abrir. Selecione Somente Criar Conexão.



3. Exclua a tabela ou tabelas criadas durante a importação inicial original.

## Otimizador de tamanho da pasta de trabalho

Se a sua pasta de trabalho contiver um modelo de dados, você poderá executar o otimizador de tamanho da pasta de trabalho para reduzir o tamanho da pasta de trabalho. Para obter mais informações, confira [Baixar Otimizador de Tamanho da Pasta de Trabalho ↗](#).

## Informações relacionadas

[Criar um modelo de dados eficiente em memória usando o Excel e o suplemento do Power Pivot ↗](#)

[Usar os links do OneDrive corporativo ou de estudante no Power BI Desktop](#)

# Introdução a modelos semânticos em workspaces

Artigo • 23/11/2023

Business intelligence é uma atividade colaborativa. É importante estabelecer modelos semânticos padronizados que possam ser a *única fonte de verdade*. Em seguida, descobrir e reutilizar esses modelos semânticos padronizados é fundamental. Quando os modeladores de dados especialistas em sua organização criam e compartilham modelos semânticos otimizados, os criadores de relatórios podem começar com esses modelos semânticos para criar relatórios precisos. Em seguida, sua organização terá dados consistentes para tomar decisões e uma cultura de dados íntegra.

Tudo Recentes Meus conjuntos de dados						<input type="text"/> lifecycle
	Nome	Endoso	Proprietário	Workspace	Atualizado em	Confidencialidade
	Power BI Lifecycle Dataset		Tamas	Power BI Lifecycle Dataset	24/5/21 5:48:18	-
	Desktop report lifecycle	-	Tamas	Meu Workspace	8/1/20 10:06:36	-

No Power BI, os criadores de modelos semânticos podem manter controle de quem tem acesso a seus dados usando a [permissão Criar](#). Os criadores de modelo semântico também podem *certificar* ou *promover* seus modelos semânticos para que outros possam descobri-los. Dessa forma, os autores de relatório sabem quais modelos semânticos são de alta qualidade e oficiais, e podem usar esses modelos semânticos onde quer que eles criem relatórios no Power BI. Os administradores têm uma nova configuração de locatário para [controlar o uso de modelos semânticos em workspaces](#).

## Compartilhamento de modelo semântico e workspaces

A criação de relatórios com base em modelos semânticos em diferentes workspaces e a cópia de relatórios para diferentes workspaces estão estreitamente ligados ao [workspace](#):

- No serviço do Power BI, quando você abre o catálogo de modelos semânticos de um workspace, o catálogo de modelos semânticos mostra os modelos semânticos em **Meu workspace** e em outros workspaces.
- No Power BI Desktop, você pode publicar relatórios do Live Connect em diferentes workspaces.

# Descobrir modelos semânticos

Ao criar um relatório com base em um modelo semântico existente, a primeira etapa é se conectar ao modelo semântico, no serviço do Power BI ou no Power BI Desktop. Leia o artigo [Descobrindo modelos semânticos de diferentes workspaces](#)

## Copiar um relatório

Quando você encontrar um relatório de seu interesse, em um workspace ou um aplicativo, você poderá fazer uma cópia dele e, em seguida, modificá-lo de acordo com suas necessidades. Você não precisa se preocupar com a criação do modelo de dados. O modelo de dados já foi criado para você. Além disso, é muito mais fácil modificar um relatório existente do que começar do zero. Leia mais sobre como [copiar relatórios](#).

## Permissão Criação para modelos semânticos

Com o tipo de permissão **Criar**, se você for um criador de modelos semânticos, poderá determinar quem em sua organização pode criar novo conteúdo nos seus modelos semânticos. Pessoas com a permissão **Criar** também podem criar um conteúdo no modelo semântico fora do Power BI, como planilhas do Excel, por meio do recurso Analisar no Excel, XMLA e exportá-lo. Leia mais sobre a [Permissão Criar](#).

## Promoção e certificação

Se você cria modelos semânticos, quando criar um com o qual outras pessoas possam se beneficiar, poderá facilitar sua descoberta [promovendo seu modelo semântico](#). Solicite também aos especialistas de sua organização a [certificação do seu modelo semântico](#).

## Licenciamento

Os recursos específicos e as experiências criadas com base nas funcionalidades do modelo semântico compartilhado são licenciados de acordo com os cenários existentes. Por exemplo:

- Em geral, a descoberta e a conexão com os modelos semânticos compartilhados estão disponíveis para qualquer pessoa. Esse não é um recurso restrito ao Premium.

- Os usuários sem uma licença Pro ou PPU (Premium por usuário) somente poderão usar modelos semânticos em workspaces para a criação de relatórios caso esses modelos semânticos residam no **Meu Workspace** pessoal dos usuários ou em um workspace com suporte Premium. A mesma restrição de licenciamento se aplicará se eles criarem relatórios no Power BI Desktop ou no serviço do Power BI.
- Copiar relatórios entre workspaces exige obter uma licença Pro ou PPU (Premium por usuário).
- Copiar relatórios de um aplicativo exige obter uma licença Pro ou Premium por usuário.
- Para promover e certificar modelos semânticos é necessário ter uma licença Pro ou PPU (Premium por usuário).

## Considerações e limitações

- Como distribuidor de aplicativos, você precisa ter a certeza de que seu público-alvo tem acesso aos modelos semânticos fora do workspace. Caso contrário, os usuários terão problemas ao interagir com seu aplicativo: os relatórios não serão abertos sem acesso ao modelo semântico e os blocos de dashboard serão mostrados como bloqueados. Além disso, os usuários não poderão abrir o aplicativo se o primeiro item em sua navegação for um relatório sem acesso ao modelo semântico.
- Por design, o recurso *Publicar na Web* não funciona em relatórios baseados em modelos semânticos compartilhados.
- Se duas pessoas forem membros de um workspace que acessa um modelo semântico compartilhado, talvez apenas uma delas veja o modelo semântico relacionado no workspace. Somente as pessoas com pelo menos acesso de **leitura** ao modelo semântico podem ver o modelo semântico compartilhado.

## Próximas etapas

- [Promover modelos semânticos](#)
- [Certificar modelos semânticos](#)
- [Solicitar certificação de modelo semântico](#)
- [Controlar o uso de modelos semânticos em workspaces](#)
- Perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI](#) ↗

# Descrição do modelo semântico

Artigo • 31/01/2024

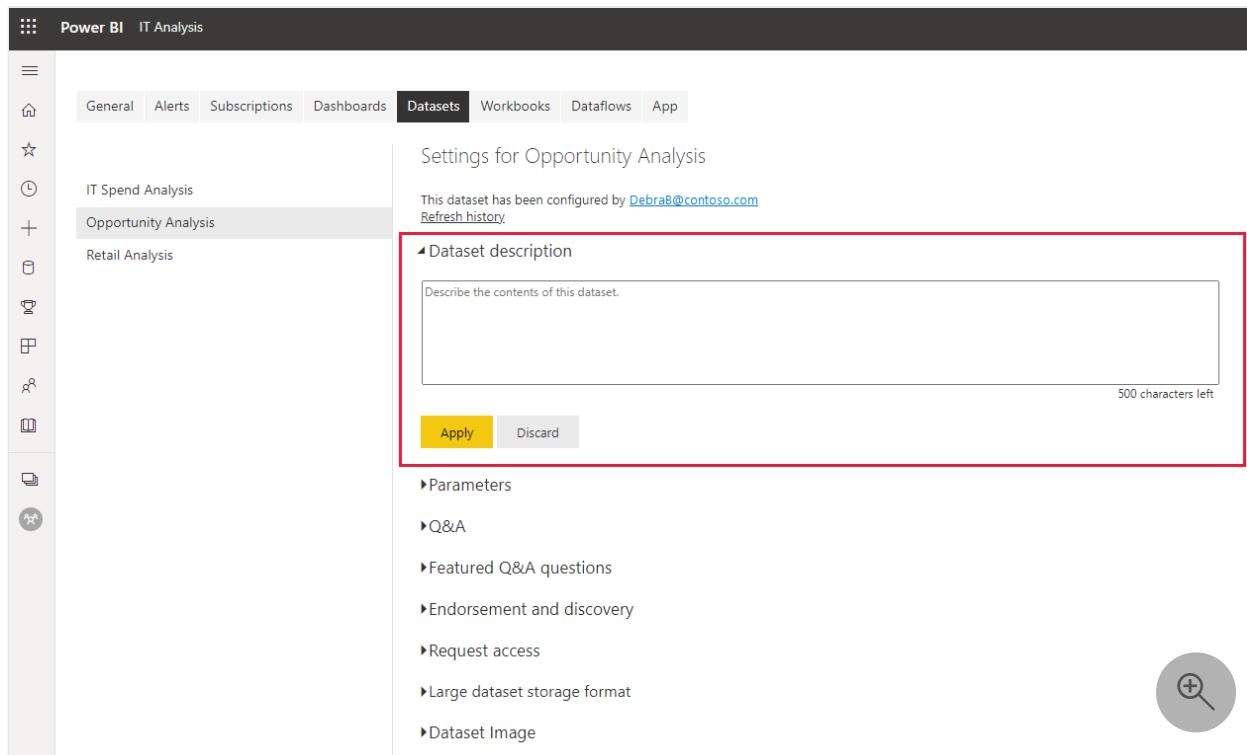
Para ajudar os membros de sua organização a identificar rapidamente modelos semânticos que podem ser úteis a eles, forneça uma descrição concisa e informativa do modelo semântico nas configurações do modelo semântico. Os usuários veem essa descrição na dica de ferramenta ao lado do nome do modelo semântico no hub de modelos semânticos e na página de detalhes do modelo semântico.

Fornecer uma descrição significativa ajuda a promover a reutilização do modelo semântico. Por exemplo, com base na descrição de um modelo semântico, os usuários podem decidir explorar relatórios baseados no modelo semântico ou criar seus próprios relatórios com base no modelo semântico.

## Forneça uma descrição do modelo semântico

Para fornecer uma descrição de um modelo semântico, acesse a página de configurações do modelo semântico, localize a seção de descrição do modelo semântico e insira sua descrição na caixa de texto.

Na página de configurações, localize a seção **Descrição do modelo semântico** e insira sua descrição na caixa de texto. Selecione **Aplicar** para salvar sua descrição.



# Conteúdo relacionado

- Hub de dados do OneLake
- Perguntas? Experimente perguntar à Comunidade do Power BI ↗

# Compartilhar o acesso a um modelo semântico

Artigo • 24/07/2024

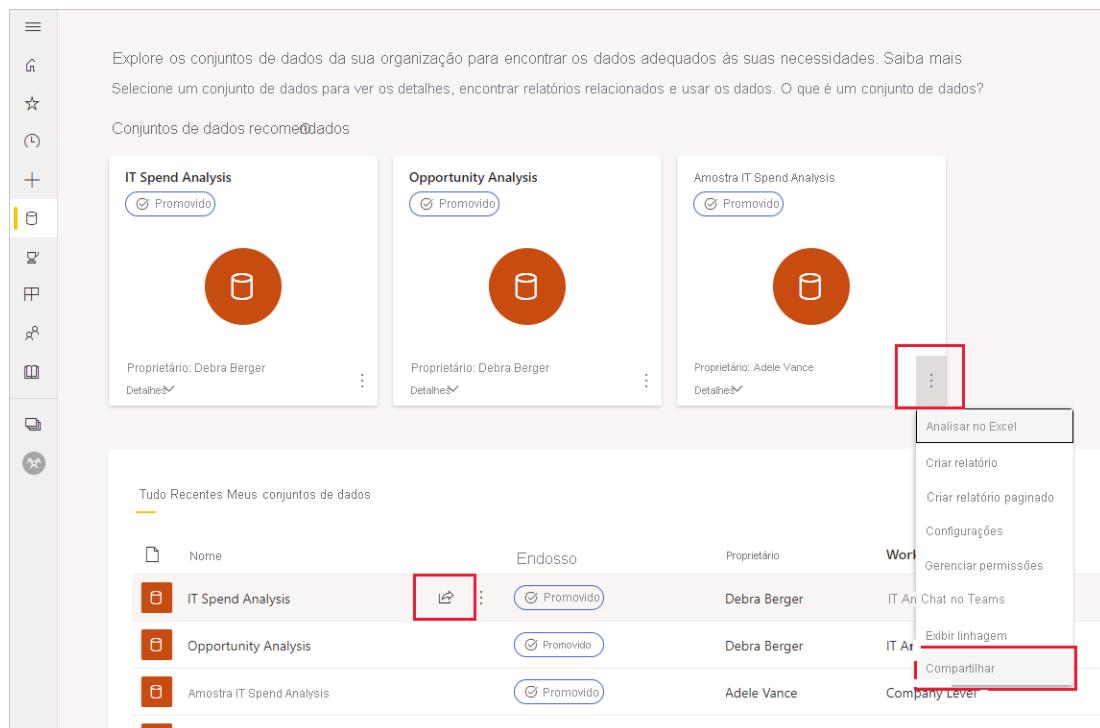
Para possibilitar que outros usuários aproveitem um modelo semântico, você pode *compartilhá-lo* com eles. Compartilhar um modelo semântico significa permitir acesso a ele. Este documento mostra como permitir acesso a um modelo semântico usando a caixa de diálogo **Compartilhar modelo semântico**.

## Compartilhar um modelo semântico

Para compartilhar um modelo semântico

1. No menu de opções do modelo semântico no [hub de dados do OneLake](#) ou na [página de detalhes de dados](#), escolha **Compartilhar** da seguinte maneira:

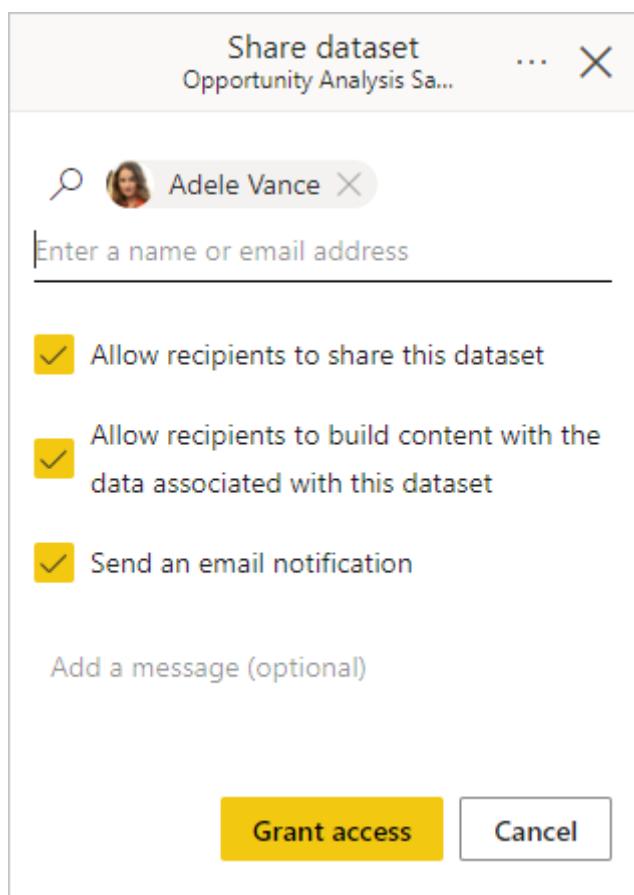
- **Hub de dados do OneLake:** na lista de itens de dados, abra o [menu de opções](#) e selecione **Compartilhar**. Em um bloco de item de dados recomendado, escolha **Compartilhar** no menu **Mais opções (...)**.



- **Página de detalhes do modelo semântico:** clique no ícone **Compartilhar** na barra de ações na parte superior da página.

The screenshot shows the 'Dataset details' page for a dataset named 'Opportunity Analysis Sa...'. The top navigation bar includes 'File', 'Refresh', 'Share' (which is highlighted with a red box), 'Create a report', 'Analyze in Excel', and other options. On the left, there's a vertical toolbar with icons for Home, Favorites, Refresh, New, and a folder. The main area displays 'Dataset details' with sections for 'Workspace' (IT Analysis) and 'Refreshed' (7/17/21, 5). At the bottom, there's a 'Description' field and a 'Add a description' button.

2. Na caixa de diálogo **Compartilhar modelo semântico** exibida, insira os nomes ou os endereços de email das pessoas ou dos grupos específicos (grupos de distribuição ou grupos de segurança) aos quais deseja permitir acesso e escolha os tipos de acesso que deseja permitir. Como opção, você pode optar por enviar um email informando que o acesso foi concedido a eles.



- **Permitir que os destinatários modifiquem este modelo semântico:** essa opção permite que os destinatários modifiquem o modelo semântico.
- **Permitir que os destinatários compartilhem este modelo semântico:** essa opção permite que os destinatários permitam acesso a outros usuários por

meio do compartilhamento.

- **Permitir que os destinatários criem um conteúdo com os dados associados a este modelo semântico:** essa opção concede aos destinatários a [permissão de criação](#) no modelo semântico, o que permite criar relatórios e dashboards com base nos dados associados a ele.

Se você desmarcar essa caixa de seleção, o usuário receberá a permissão **somente leitura** no modelo semântico. Com a permissão somente leitura, eles podem explorar o modelo semântico na [página de informações do modelo semântico](#), mas não podem criar um conteúdo com base no modelo semântico.

- **Enviar uma notificação por email:** quando essa opção for selecionada, um email será enviado aos destinatários, notificando que eles receberam acesso ao modelo semântico. Você pode adicionar uma mensagem opcional ao email.

### 3. Clique em **Conceder acesso**.

#### ⓘ Observação

Ao pressionar o **Acesso de concessão**, o acesso é concedido automaticamente. Nenhuma outra aprovação é necessária.

Para monitorar, alterar ou remover o acesso do usuário ao modelo semântico, confira [Gerenciar permissões de acesso ao modelo semântico](#).

## Conteúdo relacionado

- [Permissões de modelo semântico](#)
- [Gerenciar permissões de acesso ao modelo semântico](#)
- [Usar modelos semânticos em workspaces](#)
- [Compartilhar um relatório por meio de um link](#)
- Perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI ↗](#)

## Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

# Permissões de modelo semântico

Artigo • 06/06/2024

Este artigo descreve as permissões de modelo semântico no serviço do Power BI e como essas permissões são adquiridas pelos usuários.

## Quais são as permissões de modelo semântico?

A tabela a seguir descreve os quatro níveis de permissão que controlam o acesso a modelos semânticos no serviço do Power BI. Também descreve as permissões que o proprietário do modelo semântico tem no modelo semântico e outras ações que somente o proprietário pode executar.

Expandir a tabela

Permissão	Descrição
Ler	<p>Permite que o usuário acesse relatórios e outras soluções, como modelos compostos em workspaces Premium/PPU, que leem dados do modelo semântico.</p> <p>Permite que o usuário exiba as configurações do modelo semântico.</p>
Build	<p>Permite que o usuário crie um novo conteúdo a partir do modelo semântico, bem como localize o conteúdo que usa o modelo semântico.</p> <p>Permite que o usuário acesse relatórios que acessam modelos compostos em workspaces do Power BI Pro.</p> <p>Permite que o usuário crie modelos compostos.</p> <p>Permite que o usuário efetue pull dos dados para Analisar no Excel.</p> <p>Permite consultar usando APIs externas como XMLA.</p> <p>Permite que o usuário veja campos de dados ocultos.</p>
Compartilhar novamente	Permite que o usuário conceda acesso ao modelo semântico.
Gravar	<p>Permite que o usuário publique novamente o modelo semântico.</p> <p>Permite que o usuário <a href="#">faça backup e restaure o modelo semântico</a>.</p> <p>Permite que o usuário faça alterações no modelo semântico por meio de XMLA.</p> <p>Permite que o usuário edite configurações do modelo semântico, exceto atualização de dados, credenciais e agregações automáticas.</p>
Proprietário	O proprietário do modelo semântico não é uma permissão em si, mas sim uma função conceitual que tem todas as permissões em um modelo semântico. O primeiro proprietário do modelo semântico é a pessoa que o criou e, posteriormente, a última pessoa a configurar o modelo semântico depois de assumi-lo nas configurações do modelo semântico.

Permissão	Descrição
	Além das permissões acima que podem ser concedidas explicitamente, o proprietário de um modelo semântico pode configurar a atualização do modelo semântico, as credenciais e as agregações automáticas.

### ⓘ Observação

A permissão de build é principalmente um recurso de descoberta. Ela permite que os usuários descubram facilmente modelos semânticos e criem relatórios do Power BI e outros itens consumíveis com base nos modelos descobertos, como Tabelas Dinâmicas do Excel e ferramentas de visualização de dados que não são da Microsoft, usando o ponto de extremidade XMLA. Os usuários que têm permissão de leitura sem permissão de build podem consumir e interagir com relatórios existentes que foram compartilhados com eles. A concessão de permissão de leitura sem a permissão de build não deve ser confiada como um recurso de segurança para proteger dados confidenciais. Os usuários com permissão de leitura, mesmo sem permissão de build, podem acessar e interagir com dados no modelo semântico.

## Como as permissões de modelo semântico são adquiridas?

### Permissões adquiridas implicitamente por meio de função do workspace

A função de um usuário em um workspace concede implicitamente permissões nos modelos semânticos no workspace, conforme descrito na tabela a seguir.

 Expandir a tabela

	Administrador	Membro	Colaborador	Visualizador
<b>Leitura</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Compilar</b>	✓	✓	✓	✗
<b>Compartilhar novamente</b>	✓	✓	✗	✗
<b>Gravar</b>	✓	✓	✓	✗

### Observação

As permissões herdadas por meio de função do workspace só podem ser alteradas ou retiradas de um usuário alterando ou removendo sua função no workspace. Elas não podem ser alteradas ou removidas explicitamente usando a [página Gerenciar permissões](#).

## Permissões concedidas explicitamente por meio da página Gerenciar permissões do modelo semântico

Um usuário com uma função de Administrador ou Membro no workspace pode conceder explicitamente permissões a outros usuários usando a [página Gerenciar permissões](#).

## Permissões adquiridas por meio de um link

Quando os usuários compartilham relatórios ou modelos semânticos, são criados links que fornecem permissões ao modelo semântico. Os usuários autorizados a usar esses links podem acessar o modelo semântico. Os usuários com funções de Administrador ou Membro no workspace em que um modelo semântico está localizado podem gerenciar esses links na [página Gerenciar permissões](#).

## Permissões concedidas em um aplicativo

Os usuários podem adquirir permissões a um modelo semântico usado em um aplicativo se o proprietário do aplicativo permitir isso na [configuração de permissões do aplicativo](#).

## Permissões concedidas por meio de APIs REST

As permissões de modelo semântico podem ser definidas por meio de APIs REST. Para obter mais informações, consulte [Permissões de modelo semântico no contexto das APIs REST do Power BI](#).

## Permissões de modelo semântico e RLS (Segurança em Nível de Linha)

A segurança em nível de linha pode afetar a capacidade dos usuários com permissão de leitura ou criação em um modelo semântico de ler os dados do modelo semântico.

- Quando a RLS **não** é definida no modelo semântico, os usuários com permissão de gravação, leitura ou build no modelo semântico podem ler dados do modelo semântico.
- Quando a RLS é definida no modelo semântico:
  - Os usuários com apenas permissão de leitura ou criação no modelo semântico não poderão ler dados do modelo semântico, a menos que pertençam a uma de suas funções de RLS.
  - Os usuários com permissão de gravação no modelo semântico poderão ler dados do modelo semântico, independentemente de pertencerem ou não a qualquer uma de suas funções de RLS.

## Conteúdo relacionado

- [Compartilhar o acesso a um modelo semântico](#)
- [Gerenciar permissões do modelo semântico](#)
- [Permissões do modelo semântico no contexto das APIs REST do Power BI](#)

---

## Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) | [Pergunte à comunidade](#)

# Gerenciar permissões de acesso de modelo semântico (versão prévia)

Artigo • 19/07/2024

A página de permissões de gerenciamento do modelo semântico permite monitorar e gerenciar o acesso ao modelo semântico. Ela tem duas guias que ajudam a controlar o acesso ao seu modelo semântico:

- **Acesso direto:** permite monitorar, adicionar, modificar ou excluir permissões de acesso para pessoas ou grupos específicos (grupos de distribuição ou grupos de segurança).
- **Links de relatório compartilhados:** mostra os [links que foram gerados para o compartilhamento de relatórios](#). Às vezes, esses links também dão acesso ao seu modelo semântico. Nessa guia, você pode revisá-los e removê-los, se necessário.

Este documento explica como usar a página de permissões de gerenciamento do modelo semântico.

## ⓘ Observação

Para poder acessar a página de permissões de gerenciamento de um modelo semântico, você precisa ter uma [função de administrador ou membro](#) no workspace em que o modelo semântico está localizado.

## Abrir a página de permissões de gerenciamento do modelo semântico

Para abrir a página de permissões de gerenciamento do modelo semântico:

- No [hub de dados do OneLake](#): Selecione **Gerenciar permissões** no menu **Mais opções (...)**.

Explore os conjuntos de dados da sua organização para encontrar os dados adequados às suas necessidades. Saiba mais

Selecionar um conjunto de dados para ver os detalhes, encontrar relatórios relacionados e usar os dados. O que é um conjunto de dados?

Conjuntos de dados recomendados

Análise de Gastos de TI	Exemplo de análise de gastos de TI	Análise de Oportunidade
<input checked="" type="checkbox"/> Promovido	<input checked="" type="checkbox"/> Promovido	<input checked="" type="checkbox"/> Promovido
Proprietário: Maria Siqueira Detalhes	Proprietário: Aline Pena Detalhes	Proprietário: Maria Siqueira Detalhes
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: inline-block;"> <span>Analizar no Excel</span>  <span>Criar relatório</span>  <span>Criar relatório paginado</span>   <span>Nome</span>  <span>Exemplo de Análise de Gastos</span>  <span>IT Spend Analysis</span>  <span>Opportunity An...</span>  <span>Retail Analysis</span> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <span>Analizar no Excel</span>  <span>Criar relatório</span>  <span>Se Criar relatório paginado</span>  <span>Configurações</span>   <span>Sobre</span>  <span>Gerenciar permissões</span>  <span>Chat no Teams</span>  <span>Exibir linhagem</span>  <span>Compartilhar</span> </div>		

- Na [página de detalhes do modelo semântico](#): Selecione o ícone **Compartilhar** na barra de ação na parte superior da página e escolha **Gerenciar permissões**.

Power BI Conjuntos de Dados

Análise de Oportunidade | Propriedade

Arquivo

Gerenciar permissões

Configurações

Workspace

Análise de TI

Atualizado

17/7/21, 17:58:51

Descrição Adicionar uma descrição

- Na [caixa de diálogo Compartilhar modelo semântico](#): no cabeçalho da caixa de diálogo, selecione **Gerenciar permissões** no menu **Mais opções (...)**. O painel lateral de **Permissões gerenciadas** é aberto. No painel lateral, escolha **Avançado** na parte inferior.

Essas ações abrem a página de permissões de gerenciamento dos modelos semânticos. A página de permissões de gerenciamento tem duas guias para ajudar você a gerenciar o acesso ao modelo semântico.

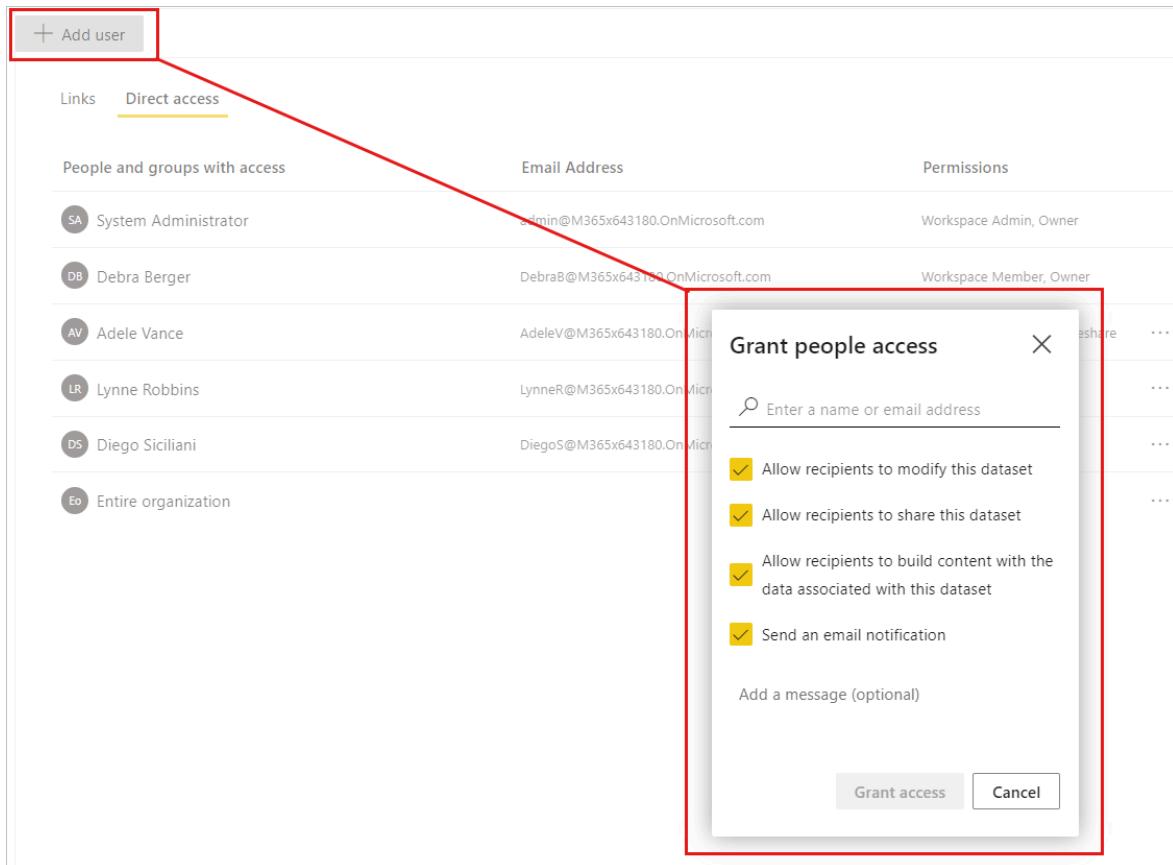
## Gerenciar o acesso direto

A guia de acesso direto lista os usuários que tiveram acesso concedido. Você pode ver seu endereço de email e as permissões de cada usuário.

- Para modificar as permissões de um usuário, selecione **Mais opções (...)** e escolha uma das opções disponíveis.

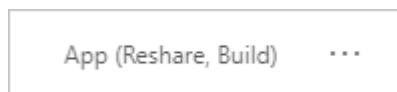
Links		
<a href="#">People and groups with access</a>	<a href="#">Email Address</a>	<a href="#">Permissions</a>
SA System Administrator	admin@M365x643180.OnMicrosoft.com	Workspace Admin, Owner
DB Debra Berger	DebraB@M365x643180.OnMicrosoft.com	Workspace Member, Owner
AV Adele Vance	AdeleV@M365x643180.OnMicrosoft.com	Workspace Contributor, Reshare
LR Lynne Robbins	LynneR@M365x643180.OnMicrosoft.com	Workspace Contributor
DS Diego Siciliani	DiegoS@M365x643180.OnMicrosoft.com	Owner
Eo Entire organization		Read, Build

- Para conceder acesso ao modelo semântico a outro usuário, clique em **+ Adicionar usuário**. A caixa de diálogo **Compartilhar modelo semântico** é aberta.



## Gerenciamento de permissões concedidas por meio de um aplicativo

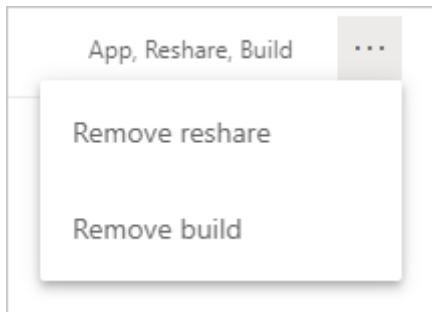
As permissões no modelo semântico que foram concedidas por meio de um aplicativo são indicadas pela palavra "Aplicativo" seguida pelas permissões entre parênteses, conforme mostrado na seguinte imagem:



Você não pode modificar as permissões concedidas por meio de um aplicativo diretamente da guia de Acesso Direto. Primeiro, você deve removê-las da configuração do aplicativo. Para remover essas permissões:

- Edite o aplicativo** e desmarque as permissões relevantes na guia Permissões das configurações do aplicativo.
- Republicar o aplicativo.
- Vá para a guia Acesso Direto da página de permissões de gerenciamento do modelo semântico, conforme descrito [acima](#). O usuário ainda tem as permissões

concedidas por meio do aplicativo antes da atualização, mas agora elas não estão vinculadas ao aplicativo (observe que não existem mais os parênteses). Agora você pode remover todas as permissões desejadas.



## Gerenciar links gerados para compartilhamento de relatório

A guia de links de relatório compartilhado lista [links que foram criados para relatórios compartilhados](#) baseados em seu modelo semântico. Esses links também podem permitir acesso ao modelo semântico subjacente do relatório e, portanto, estão listados aqui. Você pode ver quais permissões o link carrega e quem criou o link. Você também pode excluir o link do sistema, se desejar.

### Aviso

Ao excluir um link, ele é removido do sistema. Os usuários que usam o link para acessar um relatório podem perder o acesso a esse relatório.

A screenshot of the Power BI service interface, specifically the "Shared report links" section. On the left, there's a navigation pane with "Power BI Company Level" at the top, followed by "IT Spend Analysis Sample" and "Related content" which includes "Dashboards", "Reports", and "Workbooks". The main area shows a table titled "Shared report links Direct access". The table has columns: "Links", "Who has Access", "Permissions", "Creator", and "Email Address". There are three rows in the table, each with a red box around the "Links" column. The first row links to https://app.powerbi.com/links/0\$w114d6hfctid=f33856de-7b3... and is created by Debra Berger. The second row links to https://app.powerbi.com/links/b7ifaC2RCP?ctid=f33856de-7b3b... and is also created by Debra Berger. The third row links to https://app.powerbi.com/links/7AayyqATs?ctid=f33856de-7b3b... and is created by Lynne Robbins.

## Conteúdo relacionado

- [Permissões de modelo semântico](#)
- [Compartilhar o acesso a um modelo semântico](#)
- [Usar modelos semânticos em workspaces](#)

- Compartilhar um relatório por meio de um link
  - Perguntas? Experimente perguntar à Comunidade do Power BI ↗
- 

## Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

Fornecer comentários sobre o produto ↗ | Pergunte à comunidade ↗

# Permissão de build para modelos semânticos compartilhados

Artigo • 22/11/2023

Quando você cria um relatório no Power BI Desktop, os dados nesse relatório são armazenados em um *modelo de dados*. Quando você publica um relatório no serviço do Power BI, o modelo de dados também é publicado no serviço como um *modelo semântico* ao mesmo tempo. Ao compartilhar o relatório com outras pessoas, você pode conceder a elas *permissão Build* para o modelo semântico com base no qual o relatório é criado, para que elas possam descobri-lo e reutilizá-lo em seus próprios relatórios, painéis, etc. Este artigo explica como você controla o acesso ao modelo semântico usando a permissão Build.

A permissão de build se aplica a modelos semânticos. Quando você concede a permissão Build aos usuários, eles podem criar um novo conteúdo em seu modelo semântico, como relatórios, painéis, blocos fixados de Q&A, relatórios paginados e descoberta do Insights. Se um relatório fora do workspace de modelo semântico usar seu modelo semântico, você não poderá excluir o modelo semântico. Se você tentar fazer isso, receberá uma mensagem de erro.

Os usuários também precisam da permissão Criar para executar as seguintes ações:

- Exportar dados subjacentes do Power BI.
- Crie um novo conteúdo no modelo semântico, como com [Analizar no Excel](#).
- Acesse os dados por meio do ponto de extremidade XMLA (XML for Analysis).

## Como os usuários obtêm a permissão Criar

Os usuários obtêm permissão build para um modelo semântico de algumas maneiras diferentes:

- Os usuários que têm pelo menos uma função de colaborador em um workspace têm permissão Build nos modelos semânticos nesse workspace, bem como permissão para copiar relatórios nesse workspace. Para obter mais informações sobre funções em workspaces, confira [Funções em workspaces no Power BI](#).
- Os proprietários de modelo semântico podem atribuir a permissão Build a usuários ou grupos de segurança específicos na página [Gerenciar permissões](#). Para obter mais informações, confira [Gerenciar permissões de acesso de modelo semântico](#).

- Um usuário com uma função de administrador ou membro no workspace onde reside o modelo semântico pode decidir durante a publicação do aplicativo que os usuários com permissão para o aplicativo também obtêm permissão build para os modelos semânticos subjacentes. Para obter mais informações, veja [Criar e gerenciar vários públicos](#).
- Se você tiver permissão de compartilhar novamente e build em um modelo semântico e compartilhar um relatório ou painel criado nesse modelo semântico, poderá especificar que os destinatários também obtenham permissão build para o modelo semântico. Para obter mais informações, confira [Compartilhar dashboards e relatórios do Power BI com colegas de trabalho e outras pessoas](#).

## Remover permissão Criar

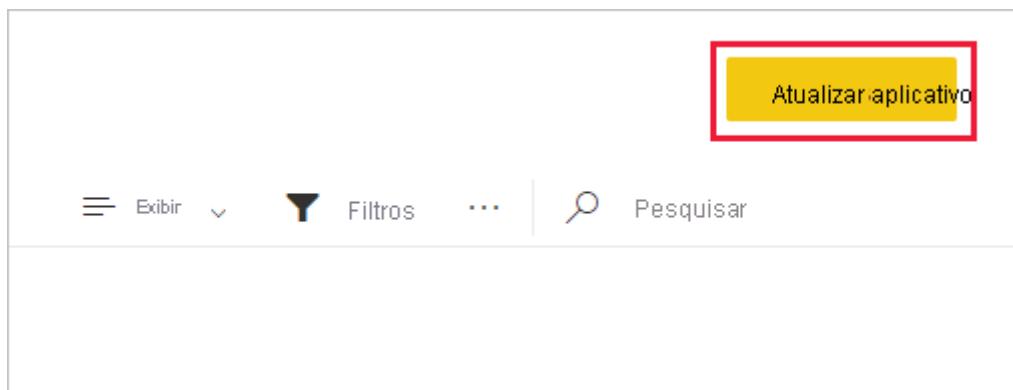
Para remover a permissão Build de usuários de um modelo semântico compartilhado, siga as instruções em [Gerenciar acesso direto](#).

Se você remover a permissão Criar, as pessoas cujas permissões você revogou ainda poderão ver o relatório, mas não poderão mais editá-lo nem exportar dados subjacentes. Os usuários apenas com permissão de leitura ainda podem exportar dados resumidos.

## Remover a permissão de build para um modelo semântico em um aplicativo

Se você distribuir um aplicativo de um workspace, a remoção do acesso das pessoas ao aplicativo não removerá automaticamente suas permissões de criar e novo compartilhamento. Para remover suas permissões de Criar, execute as seguintes etapas:

1. No workspace, no modo de exibição de lista, selecione **Atualizar aplicativo**.



2. Selecione a guia **Público-alvo** e, em seguida, no painel lateral **Gerenciar Acesso de Público-alvo**, passe o mouse sobre a pessoa ou grupo cujo acesso você deseja

excluir e selecione o ícone de lixeira exibido. Quando terminar, selecione **Atualizar aplicativo**.

Configuração Navegação Permissões

Acessar

Toda a organização  
 Individuos ou grupo específicos

Bruna Alves  Inserir endereços de email

Este aplicativo será criado em um workspace do Power BI Premium. Desde que o workspace permaneça um workspace Premium, qualquer pessoa da sua organização poderá receber acesso a ele.

Permitir que todos que tenham acesso a

Permitir que todos os usuários se conectem aos conjuntos de dados subjacentes do aplicativo usando a permissão de Build  
 Permitir que os usuários façam uma cópia dos relatórios neste aplicativo.  
 Permitir que os usuários compartilhem o aplicativo e os conjuntos de dados subjacentes do aplicativo usando a permissão de Build

[Saiba mais sobre como publicar e atualizar aplicativos do Power BI](#)

Instalação

Instalar este aplicativo automaticamente.

> [Links](#)

Você verá uma mensagem de que precisa acessar **Gerenciar permissões** para remover as permissões para usuários com acesso existente.

**Exemplo de Recursos Humanos**

**X**

Você não está permitindo que novos usuários façam o seguinte:

Criem conteúdo dos conjuntos de valores subjacentes neste aplicativo.

Usuários que já têm essas permissões nos conjuntos de dados subjacentes retêm as próprias permissões. Para remover o acesso existente dos usuários aos conjuntos de dados subjacentes, remova as permissões de gerenciamento e remova essas permissões manualmente.

**CONJUNTOS DE DADOS**

Relatório Trimestral	<a href="#">Gerenciar permissões</a>
----------------------	--------------------------------------

Quando você atualiza um aplicativo que tem uma distribuição grande, isso pode levar algum tempo para ser processado. Normalmente, o conteúdo mais recente ficará disponível em até 5 a 10 minutos, mas pode levar até um dia.

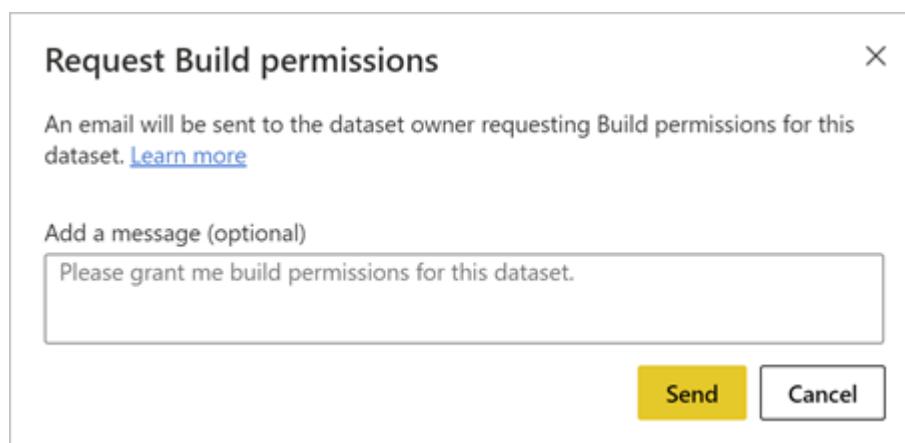
**Atualizar** **Cancelar**

3. Selecione **Atualizar**.

4. Siga as instruções em [Gerenciar permissões](#) de para ver como remover permissões de usuários com acesso. Quando você tira a permissão de build de um usuário em um modelo semântico, ele ainda pode ver relatórios criados no modelo semântico, mas não pode mais editar os relatórios.

## Configurar o modo como os usuários solicitam a permissão de build

Determinadas ações, como criar um relatório com base em um modelo semântico ou acessar a página de detalhes de um modelo semântico no hub de dados, exigem permissão de build no modelo semântico. Por padrão, quando os usuários que não têm permissão de build tentam executar essas ações, eles recebem uma caixa de diálogo que permite enviar emails para o proprietário do modelo semântico solicitando permissão de build. O email inclui os detalhes do usuário, o nome do modelo semântico ao qual ele está solicitando acesso e quaisquer outras informações que ele fornecer opcionalmente.



## Alterar o comportamento da solicitação de acesso

Se você tiver uma função de [Administrador](#), [Membro](#) ou [Colaborador](#) no workspace onde reside o modelo semântico, poderá alterar o comportamento de solicitação de acesso padrão para um modelo semântico acessando as configurações do modelo semântico e configurando as opções de **Solicitação de acesso** conforme desejado.

#### ▲ Solicitar acesso

Selecione como os usuários solicitarão as permissões para acessar o conteúdo deste conjunto de dados. Saiba mais

- Uma solicitação para permissões de criação foi enviado em um email para o proprietário do conjunto de dados.
- O usuário que solicitar acesso receberá as instruções a seguir

 Seu endereço de email ficará visível para os usuários que solicitarem acesso.

#### Instruções \*

Este conjunto de dados tem Segurança de Vendas pois contém receitas.

Para ver e criar relatórios com base nesses dados, você precisará ter as permissões ContosoSales, que poderá obter seguindo as etapas abaixo:

1. Acesse aka.ms/ContosoSales
2. Clique em Contas.
3. Clique em Ingressar.

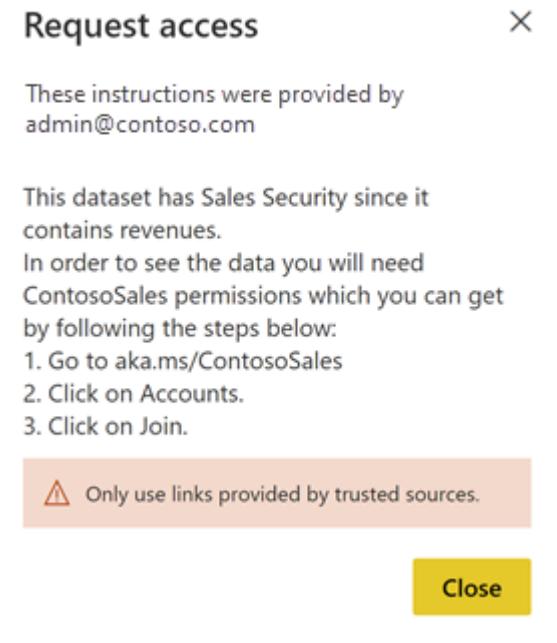
181 caracteres restantes

 Aplicar

Descontar

- A opção padrão, não selecionada na imagem anterior, é que as solicitações de permissão de criar cheguem a você por email. Você é responsável por agir nas solicitações e notificar os solicitantes.
- A segunda opção é para que você forneça instruções sobre como obter a permissão de build, em vez de receber solicitações por email. Você pode escolher essa opção, por exemplo, se sua organização usar um sistema automatizado para lidar com solicitações de acesso. Quando os usuários que não têm permissão de criar tentarem uma ação que exija a permissão de criar, eles verão uma mensagem com as instruções fornecidas.

A área de texto **Instruções** no exemplo de **solicitação de acesso** anterior mostra instruções de exemplo. As instruções devem estar em texto sem formatação. O HTML e todos os outros tipos de formatação de código serão renderizados como texto sem formatação, em vez do formato em código. O exemplo a seguir mostra as instruções que os usuários veem quando tentam uma ação para a qual eles precisem de permissão de criar.



### ➊ Observação

Quando você fornece instruções específicas, seu endereço de email fica visível para os usuários que solicitam acesso.

## Permissões mais granulares

O Power BI oferece a permissão Criar como um complemento às permissões Ler e Compartilhar novamente. Todos os usuários que já têm permissão de leitura para modelos semânticos por meio de permissões de aplicativo, compartilhamento ou acesso ao workspace também obtêm permissão build para esses modelos semânticos. Esses usuários recebem a permissão Build automaticamente porque a permissão de leitura já lhes concede o direito de criar um novo conteúdo no modelo semântico usando **Analisar no Excel** ou **Exportar**.

Com a permissão build mais granular, você pode escolher quem só pode exibir o conteúdo em um relatório ou painel existente e quem pode criar conteúdo conectado ao modelo semântico subjacente.

## Próximas etapas

- Usar modelos semânticos em workspaces
- Compartilhar um modelo semântico
- Funções nos workspaces
- Gerenciar permissões de acesso de modelo semântico

Perguntas? Experimente perguntar à Comunidade do Power BI 

# Criar relatórios com base em modelos semânticos de diferentes workspaces

Artigo • 18/06/2024

Saiba como você pode criar relatórios em workspaces próprios com base em modelos semânticos de outros workspaces. Para criar um relatório com base em um modelo semântico existente, comece no Power BI Desktop ou no serviço do Power BI em **Meu workspace** ou em [outro workspace](#).

- No serviço do Power BI: **Criar>Relatório>Escolher um modelo semântico publicado.**
- No Power BI Desktop: na faixa de opções da **Página Inicial**, selecione **Obter dados>Modelos semânticos do Power BI**.

Nos dois casos, a experiência de descoberta de modelo semântico começa no **hub de Dados**. Você verá todos os modelos semânticos aos quais tem acesso, não importa o local em que estejam:

The screenshot shows a user interface for selecting a semantic model. At the top, it says "Selecione um conjunto de dados para criar um relatório". Below is a search bar labeled "P Pesquisar". A table lists semantic models with columns: Nome (Name), Endosso (Sponsored), Proprietário (Owner), Workspace (Workspace), and Atualizado (Updated). The table contains the following data:

Nome	Endosso	Proprietário	Workspace	Atualizado
Exportar Visual de Uso de dados	<input checked="" type="checkbox"/> Promovido	Christian	Conjuntos de dados compartilhados em meu legô	10 dias
20185408 Demonstração de Blog		Christian	Conjuntos de dados compartilhados de demonstração	10 dias
30kreport		Joe	Análise - Fluxos de dados do Power BI... há 10 dias	10 dias
Desempenho de 50 Dias		Power BI	MPA-PI-2018	10 dias
Comentários AppOnly		Robert	Análise do Serviço do Power BI há 3 meses atrás	10 dias
Análise de AS		Christian	Bash de bug de Conjuntos de dados compartilhados	10 dias
Azure		Robert	yaroru@microsoft.com	10 dias
Análise no Excel				

At the bottom right are two buttons: "Criar" (Create) and "Fazer" (Do).

Um dos modelos semânticos é rotulado **Promovido**. Saiba mais sobre esse rótulo na seção [Localizar um modelo semântico endossado](#), mais adiante neste artigo.

Os modelos semânticos desta lista atendem a, pelo menos, uma das seguintes condições:

- O modelo semântico está em um workspace do qual você é membro. Confira [Considerações e limitações](service-semantic-models-across-

[workspaces.md#considerations-and-limitations](#)).

- Você tem a permissão Criar no modelo semântico.
- O modelo semântico está em **Meu workspace**.

### ⓘ Observação

Se você for um usuário gratuito, verá apenas os conjuntos de dados em **Meu workspace** ou os conjuntos de dados nos quais você tem a permissão de Compilar e que estão em workspaces da capacidade Premium.

Ao selecionar **Criar**, você cria uma conexão dinâmica com o modelo semântico. A experiência de criação de relatório é aberta com o modelo semântico completo disponível. Você não fez uma cópia do modelo semântico. O modelo semântico ainda se encontra na localização original. Você pode usar todas as tabelas e medidas no modelo semântico para criar seus relatórios. As restrições de RLS (Segurança em Nível de Linha) no modelo semântico estão em vigor, portanto, você só vê os dados que tem permissões para ver com base na sua função RLS.

Você pode salvar o relatório no workspace atual no serviço do Power BI ou publicar o relatório em um workspace por meio do Power BI Desktop. O Power BI cria automaticamente uma entrada na lista de modelos semânticos se o relatório é baseado em um modelo semântico fora do workspace.

A entrada mostra informações sobre o modelo semântico e algumas ações selecionadas.

Nome	Endosso	Proprietário	Workspace	Atualizado em	Confidencialidade
Retail Analysis Sample	-		Meu Workspace	um ano atrás	

## Encontrar um modelo semântico endossado

Há dois tipos diferentes de modelos semânticos endossados. Os proprietários de modelos semânticos podem *promover* um modelo semântico que eles recomendam a você. Além disso, o administrador do Power BI poderá designar especialistas na sua organização que podem *certificar* modelos semânticos para uso de todos. Os modelos semânticos promovidos e certificados exibem *selos* que você vê ao procurar um modelo semântico e na lista de modelos semânticos em um workspace. O nome da pessoa que certificou um modelo semântico é exibido em uma dica de ferramenta durante a experiência de descoberta de modelo semântico. Passe o mouse sobre o rótulo **Certificado** e você o verá.

- No serviço do Power BI: **Hub de dados do OneLake**.
- No Power BI Desktop: **Obter dados>Modelos semânticos do Power BI**.

No **Hub de dados do OneLake**, selecione **Endossado em sua organização**.



## Conteúdo relacionado

- Usar modelos semânticos em workspaces
- Perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI ↗](#)

---

## Comentários

Esta página foi útil?

Yes

No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

# Copiar relatórios de outros workspaces

Artigo • 31/01/2024

Quando encontrar um relatório de sua preferência em um workspace ou aplicativo, você poderá fazer uma cópia dele e salvá-lo em um workspace diferente. Em seguida, você pode modificar esse relatório, adicionando ou excluindo visuais e outros elementos.

Você não precisa se preocupar com a criação do modelo de dados. A cópia do relatório ainda fará referência ao mesmo modelo semântico do relatório original. Além disso, é muito mais fácil modificar um relatório existente do que começar do zero. No entanto, ao criar um aplicativo no seu workspace, algumas vezes você não pode publicar sua cópia do relatório no aplicativo. Confira [considerações e limitações no artigo "Usar modelos semânticos em workspaces"](#) para obter detalhes.

## Pré-requisitos

- É preciso obter uma licença Pro ou PPU (Premium por usuário) para copiar um relatório, mesmo se o relatório original estiver em um workspace com uma capacidade Premium.
- Para copiar um relatório para outro workspace ou criar um relatório em um workspace com base em um modelo semântico em outro workspace, você precisa de [Criar permissão para o modelo semântico](#). Se você tiver pelo menos a função Colaborador no workspace em que o modelo semântico está localizado, você terá automaticamente a permissão Criar por meio de sua função de workspace. Também precisa ter, no mínimo, a função Colaborador no workspace em que o relatório que você está copiando está localizado e no workspace em que você deseja criar a cópia do relatório. Confira [Funções nos workspaces](#) para obter detalhes.

## Salvar uma cópia de um relatório no workspace

1. Em um workspace, localize um relatório na lista. Abra o menu **Mais opções** e selecione **Salvar uma cópia**.

Todos Conteúdo Conjuntos de dados

Nome	Tipo
Cópia de Opportunity Count	Relatório
Opportunity report	Relatório
PBI01	Analisar no Excel
PBI_Edu_ELSi_Characteristics	Excluir
PBI_Edu_ELSi_Characteristics.csv	Insights rápidos Salvar uma cópia

Você só verá a opção **Salvar uma cópia** se tiver [Permissão de compilação](#). Mesmo que você tenha acesso ao workspace, precisará ter permissão de build para o modelo semântico.

2. Em **Salvar uma cópia deste relatório**, dê um nome ao relatório e selecione o workspace de destino.

## Save a copy of this report

Select the destination workspace to save a copy of this report into.

Save as

Opportunity report

Select a destination workspace

 Search

New Opportunity Analysis

New Retail Analysis Workspace

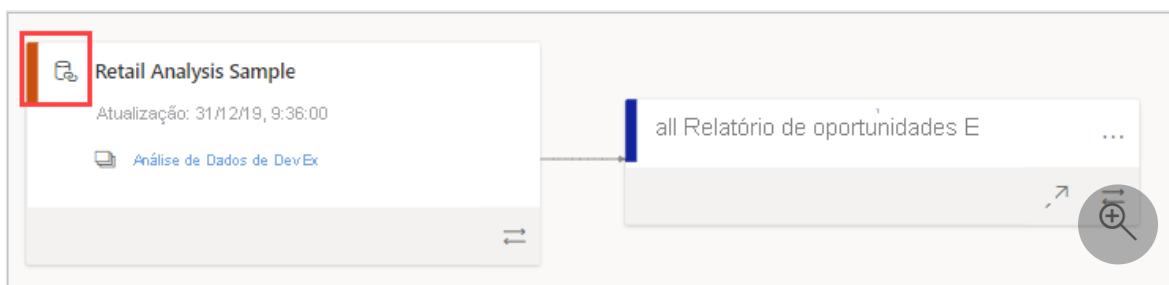
**Save**

**Close**

Salve o relatório no workspace atual ou em outro workspace no serviço do Power BI. Você só verá workspaces dos quais você for membro.

3. Selecione **Salvar**.

O Power BI cria automaticamente uma cópia do relatório no workspace selecionado. Na exibição de lista desse workspace, você não verá o modelo semântico referenciado se ele estiver localizado em outro workspace. Para ver o modelo semântico compartilhado, na cópia do relatório no modo de exibição de lista, selecione **Mais opções>Exibir linhagem**.

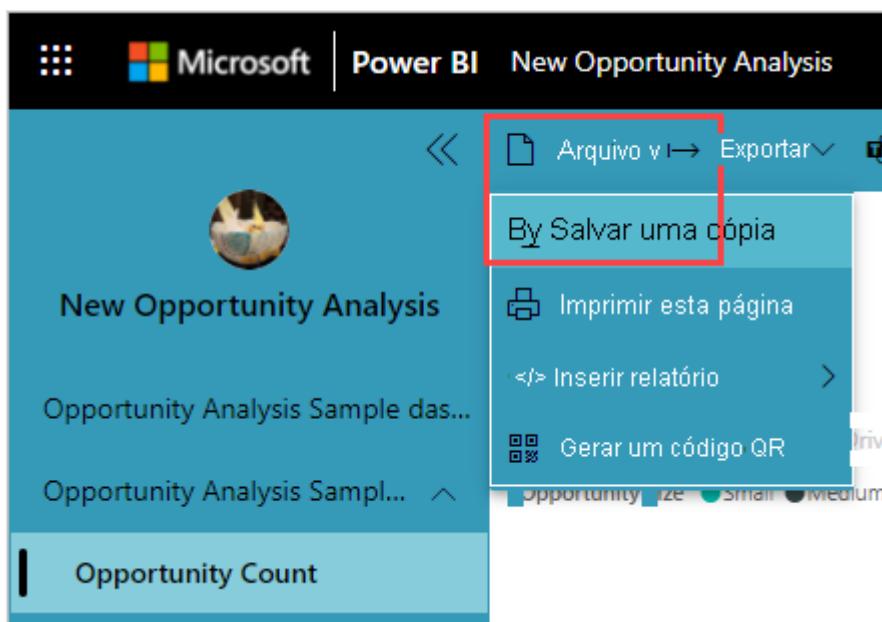


No modo de exibição de linhagem, modelos semânticos localizados em outros workspaces mostram o nome do workspace em que estão localizados. Isso facilita a visualização de quais relatórios e dashboards usam modelos semânticos que estão fora do workspace.

Consulte [sua cópia do relatório](#) neste artigo para obter mais informações sobre o relatório e o modelo semântico relacionado.

## Copiar um relatório em um aplicativo

1. Em um aplicativo, abra o relatório que você deseja copiar.
2. Na barra de menus, selecione Arquivo > Salvar uma cópia.



Você só verá a opção **Salvar uma cópia** se as permissões de aplicativo concederem [permissão do Build](#) para o modelo semântico subjacente e permitirem que os usuários façam cópias do relatório.

3. Dê um nome ao relatório, selecione um workspace de destino e selecione **Salvar**.

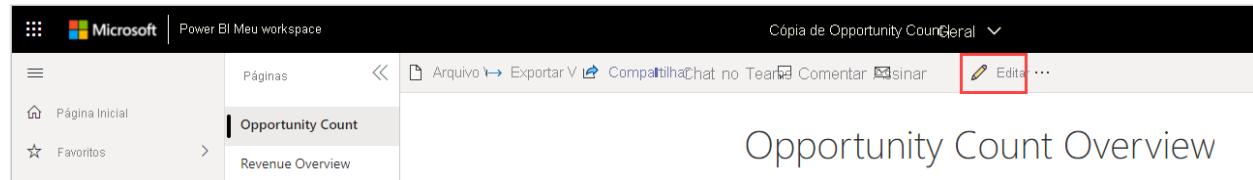


Sua cópia é salva automaticamente no workspace selecionado.

4. Selecione **Ir para o relatório** para abrir a cópia.

## Sua cópia do relatório

Ao salvar uma cópia do relatório, você cria uma conexão dinâmica com o modelo semântico e pode abrir a experiência de criação de relatório com o modelo semântico completo disponível.

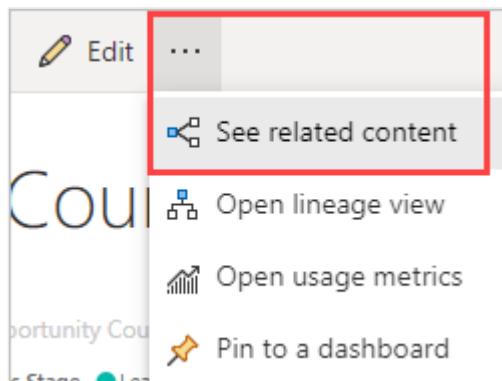


Você não fez uma cópia do modelo semântico. O modelo semântico ainda reside em sua localização original. Você pode usar todas as tabelas e medidas no modelo semântico em seu próprio relatório. As restrições de RLS (segurança em nível de linha) no modelo semântico estão em vigor, portanto, você só vê dados que tem permissões para ver com base na função RLS.

## Exibir modelos semânticos relacionados

Quando você tem um relatório em um workspace baseado em um modelo semântico em outro workspace, talvez seja necessário saber mais sobre o modelo semântico no qual ele se baseia.

1. No relatório, selecione **Mais opções>Conferir conteúdo relacionado**.



2. A caixa de diálogo **Conteúdo relacionado** mostra todos os itens relacionados.

Nesta lista, o modelo semântico se parece com qualquer outro. Não há nenhuma indicação de onde o modelo semântico reside.

## Conteúdo relacionado

Cópia de Opportunity Count

▼ Meu workspace

### DASHBOARDS

Nenhum conteúdo relacionado

### CONJUNTOS DE DADOS

Opportunity Analysis Sample



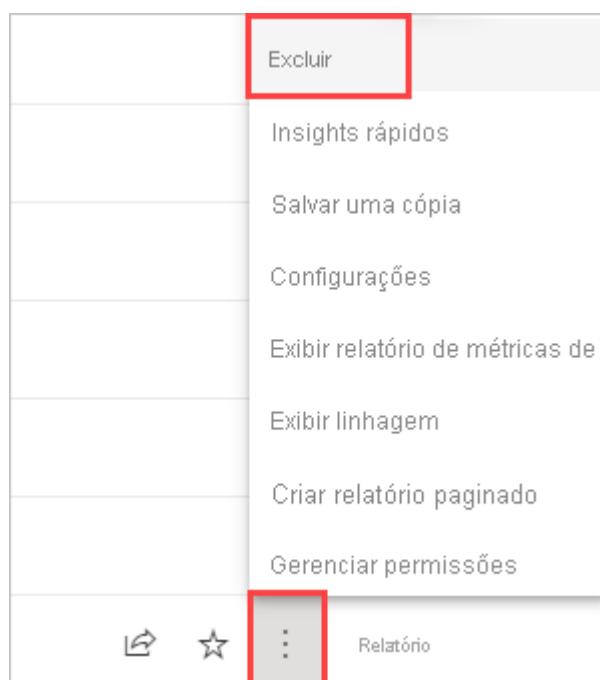
Última atualização: 6/9/2018, 15:06:05

[Mostrar na exibição de linhagem](#)

[Fechar](#)

## Excluir uma cópia do relatório

Se você quiser excluir a cópia do relatório, na lista de relatórios no workspace, passe o mouse sobre o relatório que deseja excluir, selecione **Mais opções** e escolha **Excluir**.



### Observação

Excluir um relatório não exclui o modelo semântico no qual ele é criado.

## Conteúdo relacionado

- Usar modelos semânticos em workspaces
- Perguntas? Experimente perguntar à Comunidade do Power BI 

# Controlar o uso de modelos semânticos entre workspaces

Artigo • 05/04/2024

O uso de modelos semânticos em workspaces é uma maneira eficiente de promover a cultura de dados e a democratização de dados em uma organização. Apesar disso, se você for um administrador do Power BI, às vezes desejará restringir o fluxo de informações em seu locatário do Power BI. Com a configuração de locatário **Usar modelos semânticos em workspaces**, você poderá restringir a reutilização do modelo semântico total ou parcialmente por grupos de segurança.

The screenshot shows the 'Portal de administração' (Admin Center) interface. On the left, there's a sidebar with navigation links: 'Métricas de uso', 'Locatários', 'Logs de auditoria', 'Configurações de locatário' (which is selected and highlighted in grey), 'Configurações de capacidade', 'Códigos de Inserção', 'Visuais da organização', 'Configurações do fluxo de dados', and 'Workspaces'. The main content area is titled 'Configurações do workspace'. It contains two sections: 'Criar workspaces (nova versão prévia da experiência do workspace)' (Enabled for the entire organization) and 'Usar conjuntos de dados em workspaces' (Changes not applied). Below these is a toggle switch labeled 'Habilitado' (Enabled), which is turned on. Underneath the switch is a section titled 'Aplicar a:' with three options: 'Toda a organização' (selected with a radio button), 'Grupos de segurança específicos', and 'Exceto grupos de segurança específicos' (unchecked). At the bottom are two buttons: a yellow 'Aplicar' (Apply) button and a grey 'Cancelar' (Cancel) button.

Alguns dos efeitos de desativar essa configuração estão listados abaixo:

- O botão para copiar relatórios em workspaces não ficará disponível.
- Em um relatório baseado em um modelo semântico compartilhado, o botão **Editar relatório** não ficará disponível.
- No serviço do Power BI, a experiência de descoberta mostra apenas os modelos semânticos no workspace atual.
- No Power BI Desktop, a experiência de descoberta mostra apenas os modelos semânticos de workspaces dos quais você é membro.
- No hub de dados, os usuários veem modelos semânticos que foram compartilhados com eles fora do workspace, mas não podem interagir com eles.

- No Power BI Desktop, se os usuários abrirem um arquivo .pbix com uma conexão dinâmica com um modelo semântico fora de workspaces dos quais eles são membros, eles verão uma mensagem de erro solicitando a conexão com outro modelo semântico. Confira a seção “Limitações” de [Baixar um relatório do serviço do Power BI para o Power BI Desktop](#) para obter mais informações.

## Fornecer um link para o processo de certificação

Como administrador do Power BI, você pode fornecer uma URL para o link **Saiba mais** na página de configuração **Endosso**. Confira [Habilitar a certificação de conteúdo](#) para obter detalhes. Esse link pode ir para a documentação sobre o processo de certificação. Se você não fornecer um destino para o link **Saiba mais**, por padrão, ele apontará para o artigo [Endossar seu conteúdo](#).

Portal de administração

Configurações de locatário

Métricas de uso

Usuários

Premium por usuário (versão prévia)

Logs de auditoria

Configurações de capacidade

Atualizar resumo

Códigos de Inserção

Visuals organizacionais

Conexões do Azure (versão prévia)

**Workspaces**

Identidade visual personalizada

Métricas de proteção

Conteúdo em destaque

Imprimir painéis e relatórios  
Habilitado para toda a organização

**Certificação**

Permitir que os usuários desta organização certifiquem conjuntos de dados, fluxos de dados, relatórios e dashboards. Observação: quando um usuário certificar um item, os detalhes de contato dessa pessoa ficarão visíveis junto ao item certificado.

**Habilitado**

Especifique a URL para a página de documentação

Digite a URL

Aplicar a:

Toda a organização

Grupos de segurança específicos

Inserir grupos de segurança

Exceto grupos de segurança específicos

**Aplicar**      **Cancelar**

## Conteúdo relacionado

- [Usar modelos semânticos em workspaces](#)
- Perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI ↗](#)

# Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

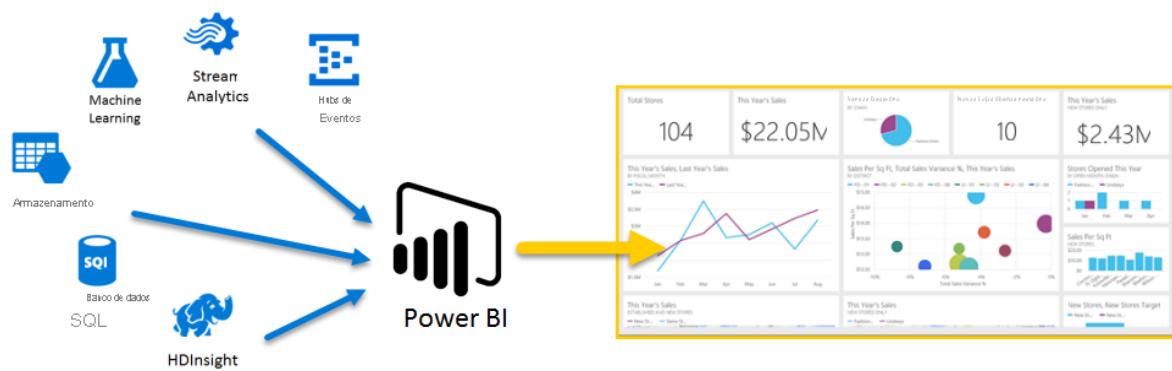
 No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) | [Pergunte à comunidade](#)

# Azure e Power BI

Artigo • 23/03/2023

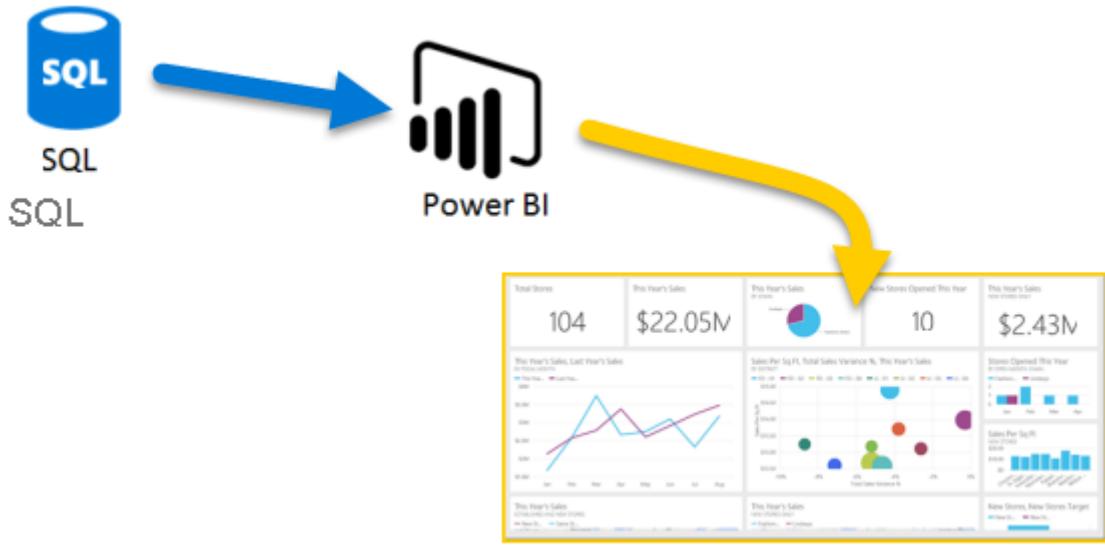
Com os serviços do Azure e o Power BI, você pode transformar seus esforços de processamento de dados em análises e relatórios que fornecem informações em tempo real sobre a sua empresa. Se o processamento de dados é baseado em nuvem ou local, simples ou complexo, de única fonte ou altamente escalonado, armazenado ou em tempo real, o Azure e o Power BI têm a conectividade interna e a integração para dar vida aos seus esforços de business intelligence.



O Power BI tem uma grande quantidade de conexões do Azure disponíveis, e as soluções de business intelligence que você pode criar com esses serviços são tão exclusivas quanto a sua empresa. Você pode conectar apenas uma ou várias fontes de dados do Azure e formatar e refinar seus dados para criar relatórios personalizados.

## Banco de Dados SQL do Azure e Power BI

Você pode iniciar uma conexão simples com um Banco de Dados SQL do Azure e criar relatórios para monitorar o progresso de sua empresa. Com o [Power BI Desktop](#), é possível criar relatórios que identificam tendências e indicadores chave de desempenho que promovem a sua empresa.

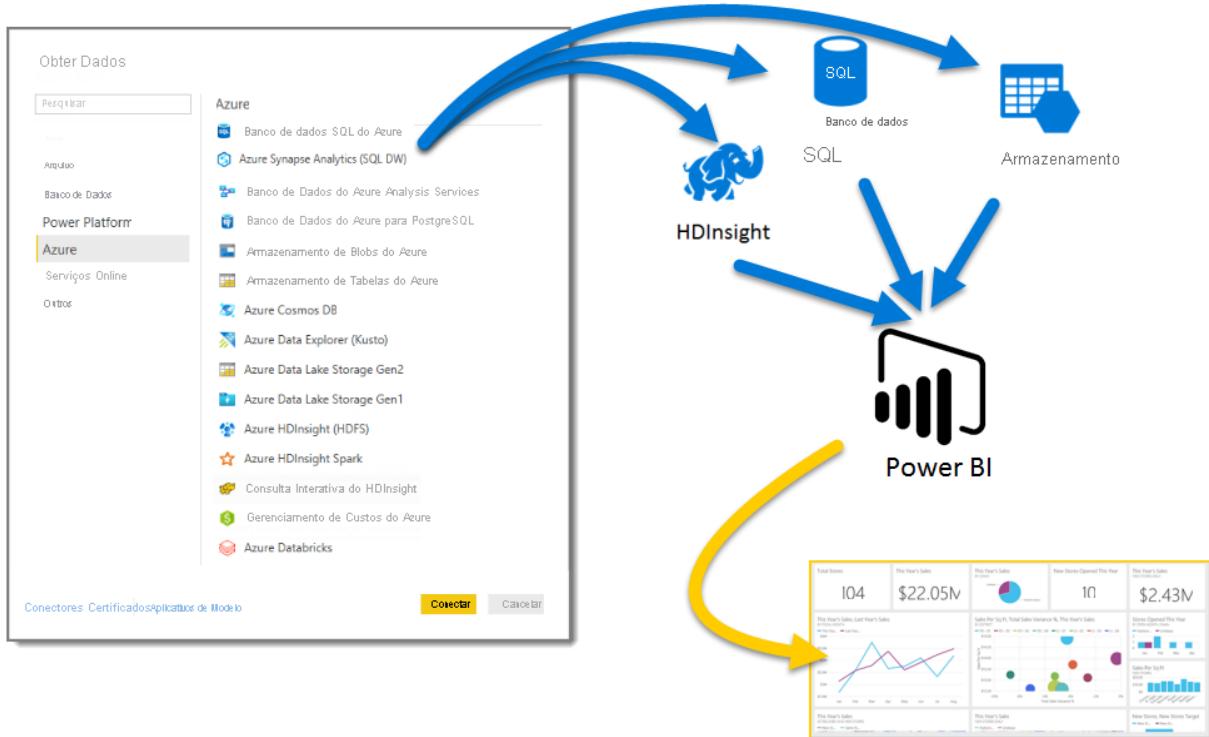


Há muito mais informações para descobrir sobre o [Banco de Dados SQL do Azure](#).

## Transforme, formate e mescle seus dados na nuvem

Você tem dados mais complexos e todos os tipos de fontes? Sem problemas. Com o Power BI Desktop e os serviços do Azure, as conexões podem ser acessadas no diálogo **Obter Dados** com apenas um toque. Na mesma consulta, você pode se conectar ao seu Banco de Dados SQL do Azure, sua fonte de dados do Azure HDInsight e seu Armazenamento de Blobs do Azure ou Armazenamento de Tabelas do Azure. Em seguida, selecione apenas os subconjuntos dentro de cada um de que você precisa e refine-os a partir daí.

É possível criar relatórios diferentes para públicos-alvo diferentes usando as mesmas conexões de dados e até mesmo a mesma consulta. Apenas crie uma nova página de relatório, refine suas visualizações para cada público-alvo e acompanhe-as para que sua empresa fique bem informada.



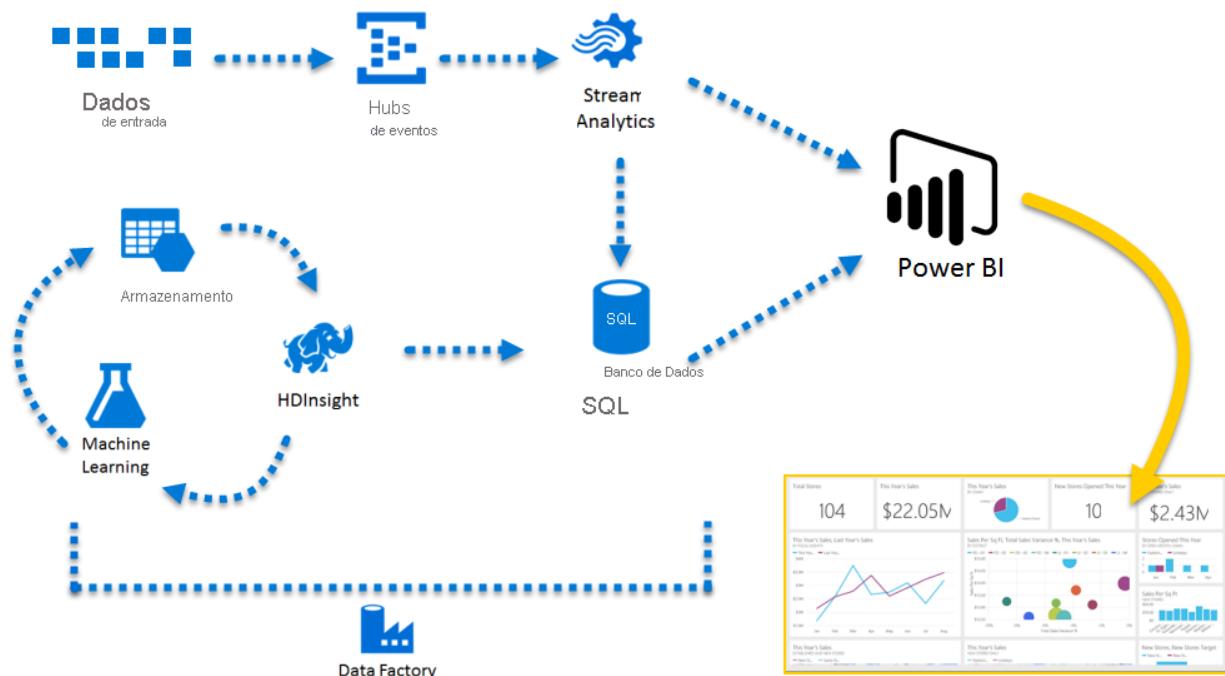
Para obter mais informações, veja os seguintes recursos:

- [Banco de dados SQL do Azure](#)
- [Azure HDInsight](#)
- [Armazenamento do Azure](#) (Armazenamento de blob e Armazenamento de tabela)

E para obter mais informações sobre os recursos do Azure disponíveis no Power BI, consulte [Fontes de dados do Azure](#).

## Aprofunde-se (e fique à frente) usando os Serviços do Azure e o Power BI

Você pode expandir conforme as suas necessidades com o Azure e o Power BI. Aproveite o processamento de dados de várias fontes, use grandes sistemas em tempo real, use o [Stream Analytics](#) e os [Hubs de Eventos](#) e reúna seus diversos serviços de SaaS em relatórios de business intelligence que oferecem à sua empresa uma excelente vantagem.



## Insights de contexto com análises do Power BI Embedded

Insira visualizações de dados interativas e incríveis em aplicativos, em sites, em portais e muito mais para aproveitar seus dados corporativos. Com o [Power BI Embedded como um recurso no Azure](#), você pode facilmente inserir relatórios e painéis para que seus usuários possam aproveitar experiências consistentes de alta fidelidade em diversos dispositivos. O Power BI usado com a incorporação de análises é para ajudá-lo em sua jornada de Dados para Conhecimento para Insights para Ações. Além disso, você pode estender o valor do Power BI e Azure inserindo análise nos [portais e aplicativos internos da sua organização](#).

Há várias informações sobre as APIs do Power BI no [Portal do Desenvolvedor do Power BI](#).

Para obter mais informações, confira [Power BI Embedded](#).

## Inserir seus dados do Power BI no seu aplicativo

Insira visualizações de dados interativas e incríveis em aplicativos, em sites, em portais e muito mais para demonstrar seus dados corporativos no contexto. Usando o [Power BI Embedded no Azure](#) você pode facilmente inserir relatórios e painéis para que seus usuários possam aproveitar experiências consistentes de alta fidelidade em diversos dispositivos.

# O que você pode fazer com o Azure e o Power BI?

Há vários tipos de cenários onde o Azure e o Power BI podem ser combinados. As possibilidades e oportunidades são tão exclusivas quanto seus negócios. Para obter mais informações sobre os serviços do Azure, confira esta [página de visão geral](#), que descreve os Cenários de análise de dados com o Azure, e saiba como transformar suas fontes de dados em inteligência que conduz sua empresa para o sucesso.

# Saída do Power BI e do Azure

Artigo • 23/03/2023

O movimento de saída de dados, ou *saída* de data centers do Azure pode gerar custos de largura de banda. Ao usar o Power BI com fontes de dados do Azure, você pode evitar encargos de saída do Azure verificando se o locatário do serviço do Power BI está na mesma região que suas fontes de dados do Azure.

Quando seu locatário do serviço do Power BI está implantado na mesma região do Azure ao implantar suas fontes de dados, você não incorrerá em encargos de saída para a atualização agendada e interações de DirectQuery.

## Determinar onde se encontra seu locatário do Power BI

Para descobrir onde seu locatário do Power BI está localizado, confira [Localizar a região padrão da sua organização](#).

Para clientes do Power BI Premium Multi-Geo, se o locatário do Power BI não estiver no local ideal para algumas das suas fontes de dados do Azure, você poderá implantar o Power BI Premium Multi-Geo na região do Azure desejada e se beneficiar de ter o locatário do Power BI e as fonte de dados do Azure na mesma região do Azure.

### ⓘ Observação

O Power BI PPU (Premium por usuário) não é compatível com Multi-Geo.

## Próximas etapas

Para obter mais informações sobre o Power BI Premium ou Multi-Geo, observe os seguintes recursos:

- [Detalhes de preços da largura de banda do Azure ↗](#)
- [O que é o Microsoft Power BI Premium?](#)
- [Como comprar o Power BI Premium](#)
- [Suporte Multi-Geo para o Power BI Premium](#)
- [Onde está localizado o meu locatário do Power BI?](#)
- [Perguntas Frequentes do Power BI Premium](#)

# Azure Synapse Analytics (antigo SQL Data Warehouse) com DirectQuery

Artigo • 23/11/2023

O Azure Synapse Analytics (antigo SQL Data Warehouse) com o DirectQuery permite criar relatórios dinâmicos com base nos dados e nas métricas já existentes no Azure Synapse Analytics. Com o DirectQuery, as consultas são enviadas de volta para o Azure Synapse Analytics em tempo real conforme você explora os dados. As consultas em tempo real, aliadas à escala do Synapse Analytics, permitem que os usuários criem, em minutos, relatórios dinâmicos extraídos de terabytes de dados.

Ao usar o conector do Azure Synapse Analytics:

- Especifique o nome do servidor totalmente qualificado quando se conectar (confira os detalhes mais adiante neste artigo).
- Assegure que as regras de firewall para o servidor estão configuradas para “Permitir acesso aos serviços do Azure”.
- Toda ação, como selecionar uma coluna ou adicionar um filtro, consultará diretamente o data warehouse.
- Os blocos são configurados para atualizar aproximadamente a cada 15 minutos e você não precisa agendar a atualização. Você pode ajustar a atualização nas Configurações avançadas quando você se conectar.
- O P e R não está disponível para modelos semânticos do DirectQuery.
- As alterações de esquema não são separadas automaticamente.

Essas restrições e observações podem mudar conforme continuamos a aprimorar a experiência. As etapas para se conectar estão na próxima seção.

## Crie dashboards e relatórios no Power BI

### Importante

Aprimoramos continuamente a conectividade com o Azure Synapse Analytics. Para obter a melhor experiência de conexão com a fonte de dados do Azure Synapse Analytics, use o Power BI Desktop. Depois de criar seu modelo e relatório, você poderá publicá-los no serviço do Power BI. O conector direto disponível anteriormente para o Azure Synapse Analytics no serviço do Power BI não está mais disponível.

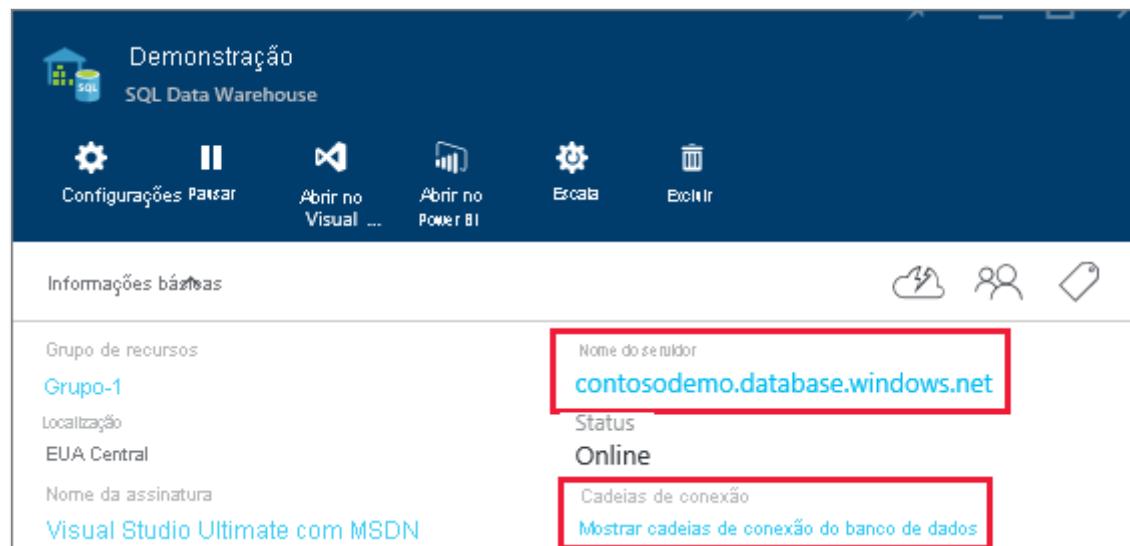
A maneira mais fácil de se deslocar entre o Synapse Analytics e o Power BI é criar relatórios no Power BI Desktop. Para começar, [baixe e instale o Power BI Desktop](#).

## Conectar-se por meio do Power BI Desktop

Você pode se conectar a um Azure Synapse Analytics usando o processo descrito no [artigo do Power Query sobre SQL Data Warehouse do Azure](#).

## Encontrar valores de parâmetros

Seu nome do servidor totalmente qualificado e o nome do banco de dados podem ser encontrados no Portal do Azure. No momento, o Azure Synapse Analytics tem apenas uma presença no portal do Azure.



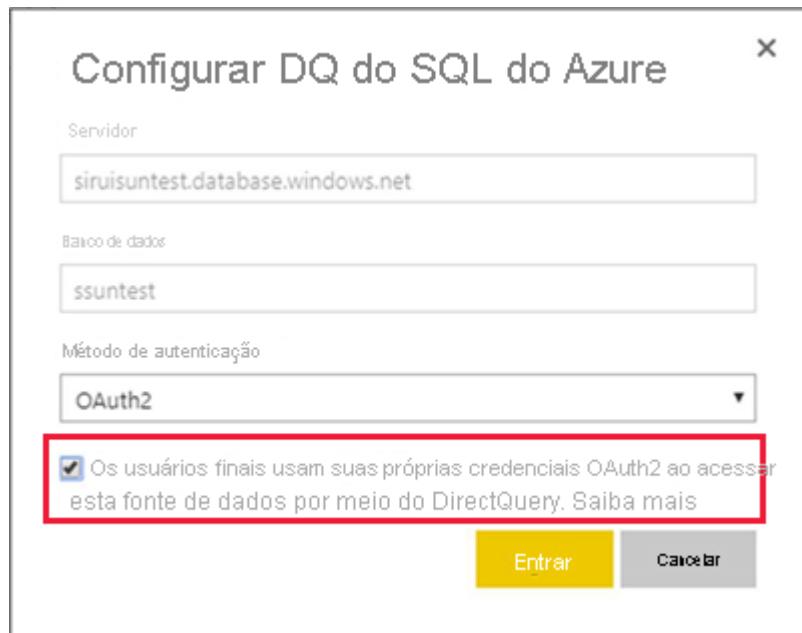
### Observação

Se o seu locatário do Power BI estiver na mesma região que o Azure Synapse Analytics, não haverá encargos pela saída. Para descobrir onde o locatário do Power BI está localizado, confira [Localizar a região padrão da sua organização](#).

## Logon único

Depois de publicar um modelo semântico DirectQuery do SQL do Azure no serviço, você pode habilitar o SSO (logon único) usando o OAuth2 do Microsoft Entra ID para os usuários finais.

Para habilitar o SSO, acesse as configurações para o modelo semântico, abra a guia **Fontes de Dados** e marque a caixa SSO.



Quando a opção de SSO está habilitada e os usuários acessam os relatórios baseados na fonte de dados, o Power BI envia suas credenciais autenticadas do Microsoft Entra nas consultas ao banco de dados SQL do Azure ou ao data warehouse. Com essa opção, o Power BI pode respeitar as configurações de segurança definidas no nível da fonte de dados.

A opção de SSO entra em vigor em todos os modelos semânticos que usam essa fonte de dados. Isso não afeta o método de autenticação usado para cenários de importação.

#### ⓘ Observação

Para que o SSO funcione corretamente, o modelo semântico deve estar no mesmo locatário que o recurso do SQL do Azure.

## Conteúdo relacionado

- [DirectQuery no Power BI](#)
- [O que é o Power BI?](#)
- [Fontes de dados para o serviço do Power BI](#)
- [O que é o pool de SQL dedicado \(antigo SQL DW\) no Azure Synapse Analytics?](#)

Mais perguntas? [Perguntar à Comunidade do Power BI](#) ↗

# Banco de Dados SQL do Azure com DirectQuery

Artigo • 31/01/2024

Saiba como você pode se conectar diretamente ao banco de dados SQL e criar relatórios que usam dados dinâmicos. Você pode manter os dados na fonte e não no Power BI.

Com o DirectQuery, as consultas serão enviadas de volta para o Banco de Dados SQL do Azure conforme você explora os dados na exibição de relatório. Essa experiência é sugerida para usuários que estão familiarizados com os bancos de dados e as entidades aos quais eles se conectam.

## Importante

Essa descrição pressupõe que o banco de dados SQL do Azure não está atrás de uma VNET nem tem um ponto de extremidade de link privado habilitado.

## Notas:

- Especifique o nome do servidor totalmente qualificado ao estabelecer a conexão (consulte abaixo para obter mais detalhes).
- Garanta que as regras de firewall para o banco de dados estejam configuradas para [Permitir acesso aos serviços do Azure](#).
- Toda ação, como selecionar uma coluna ou adicionar um filtro, enviará uma consulta de volta ao banco de dados.
- Os blocos são atualizados a cada hora (a atualização não precisa ser agendada). Você pode ajustar a frequência de atualização nas Configurações avançadas quando você se conectar.
- As alterações de esquema não são separadas automaticamente.
- Alterar o alias da cadeia de conexão da fonte de dados de `xxxx.database.windows.net` para `xxxx.domain.com` indica ao serviço do Power BI que essa é uma fonte de dados local e requer sempre que uma conexão de gateway seja estabelecida.

Essas restrições e observações podem mudar conforme continuamos a aprimorar as experiências. As etapas para conectar são detalhadas abaixo.

## Importante

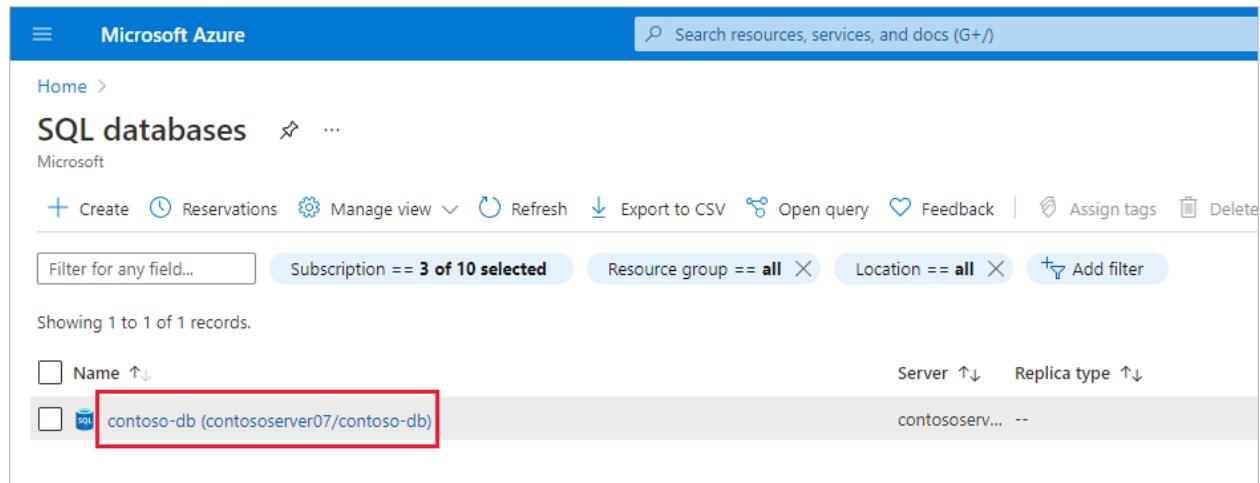
Estamos aperfeiçoando nossa conectividade com o Banco de Dados SQL do Azure. Para obter a melhor experiência para se conectar à fonte de dados do Banco de Dados SQL do Azure, use o Power BI Desktop. Depois de criar seu modelo e relatório, você poderá publicá-los no serviço do Power BI. O conector direto para o Banco de Dados SQL do Azure no serviço do Power BI foi preferido.

## Power BI Desktop e DirectQuery

Para se conectar ao Banco de Dados SQL do Azure usando DirectQuery, você precisa usar o Power BI Desktop. Essa abordagem fornece mais flexibilidade e funcionalidades. Os relatórios criados com o Power BI Desktop podem ser publicados no serviço do Power BI. Para saber mais sobre como se conectar ao Banco de Dados SQL do Azure no Power BI Desktop, confira [Usar o DirectQuery no Power BI Desktop](#).

## Encontrar valores de parâmetros

É possível encontrar seu nome do servidor totalmente qualificado e o nome do banco de dados no portal do Azure.

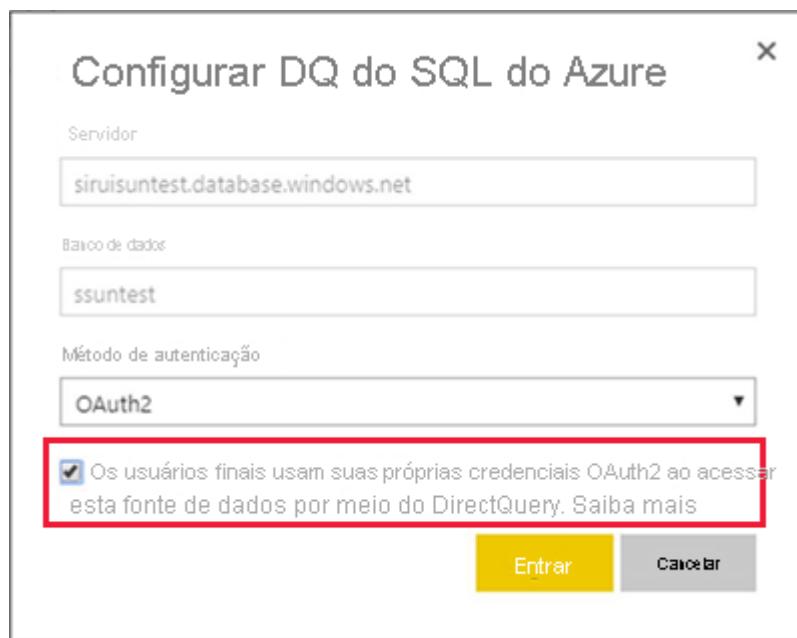


## Logon único

Depois de publicar um modelo semântico DirectQuery do SQL do Azure no serviço, você pode habilitar o SSO (logon único) usando o OAuth2 do Microsoft Entra ID para os

usuários finais.

Para habilitar o SSO, acesse as configurações para o modelo semântico, abra a guia **Fontes de Dados** e marque a caixa SSO.



Quando a opção de SSO está habilitada e os usuários acessam os relatórios baseados na fonte de dados, o Power BI envia suas credenciais autenticadas do Microsoft Entra nas consultas ao banco de dados SQL do Azure ou ao data warehouse. Com essa opção, o Power BI pode respeitar as configurações de segurança definidas no nível da fonte de dados.

A opção de SSO entra em vigor em todos os modelos semânticos que usam essa fonte de dados. Isso não afeta o método de autenticação usado para cenários de importação.

#### ⓘ Observação

Para que o SSO funcione corretamente, o modelo semântico deve estar no mesmo locatário que o recurso do SQL do Azure.

## Conteúdo relacionado

- [Usar o DirectQuery no Power BI Desktop](#)
- [O que é o Power BI?](#)
- [Fontes de dados para o serviço do Power BI](#)

Mais perguntas? [Experimente a Comunidade do Power BI](#) ↗

# Atualizar dados no Power BI

Artigo • 13/08/2024

O Power BI permite que você vá rapidamente dos dados para insights e, então, para a ação. Ainda assim, você precisa garantir que os dados em seus relatórios e dashboards do Power BI sejam recentes. Frequentemente, saber como atualizar os dados é essencial para fornecer resultados precisos.

Este artigo descreve as funcionalidades de atualização de dados do Power BI e suas dependências no nível conceitual. Ele também traz melhores práticas e dicas para evitar problemas comuns com a atualização. O conteúdo estabelece uma base para ajudar você a entender como a atualização de dados funciona. Para obter instruções passo a passo direcionadas para configurar a atualização de dados, consulte os tutoriais e guias de instruções listados na seção Conteúdo relacionado no final deste artigo.

## Entendendo a atualização de dados

Sempre que você atualizar dados, o Power BI deve consultar as fontes de dados subjacentes, possivelmente carregar os dados de origem em um modelo semântico e atualizar as visualizações em seus relatórios ou dashboards que dependem do modelo semântico atualizado. Todo o processo consiste em várias fases, dependendo dos modos de armazenamento dos modelos semânticos, conforme explicado nas seções a seguir.

Para entender como o Power BI atualiza seus modelos semânticos, relatórios e dashboards, você deve estar ciente dos seguintes conceitos:

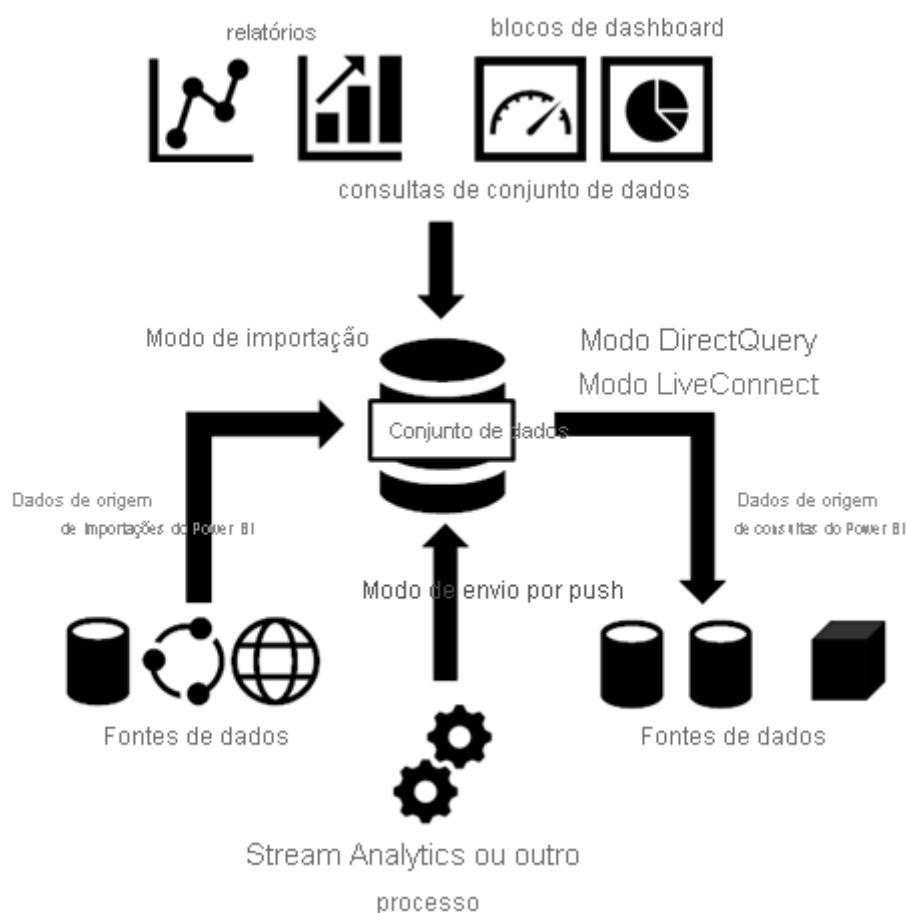
- **Modos de armazenamento e tipos de modelo semântico:** os modos de armazenamento e os tipos de modelo semântico compatíveis com o Power BI têm requisitos de atualização diferentes. Você pode escolher entre reimportar os dados para o Power BI para ver as alterações que ocorreram ou consultar os dados diretamente na fonte.
- **Tipos de atualização do Power BI:** independentemente das especificidades do modelo semântico, conhecer os vários tipos de atualização pode ajudá-lo a entender onde o Power BI pode gastar seu tempo durante uma operação de atualização. E combinar esses detalhes com as especificidades do modo de armazenamento ajuda a entender o que exatamente o Power BI faz quando você seleciona **Atualizar agora** para um modelo semântico.

## Modos de armazenamento e tipos de modelo semântico

Um modelo semântico do Power BI pode operar em um dos seguintes modos para acessar dados de várias fontes de dados. Para mais informações, veja o [modo de Armazenamento no Power BI Desktop](#).

- Modo de importação
- Modo DirectQuery
- Modo Direct Lake
- Modo LiveConnect
- Modo de envio por push

O diagrama a seguir ilustra diferentes fluxos de dados com base no modo de armazenamento. O ponto mais significativo é que apenas os modelos semânticos do modo de importação exigem uma atualização de dados de origem. Eles exigem atualização porque apenas esse tipo de modelo semântico importa dados de suas fontes de dados e os dados importados podem ser atualizados regularmente ou ad hoc. Modelos semânticos no modo DirectQuery, Direct Lake ou LiveConnect para o Analysis Services não importam dados; eles consultam a fonte de dados subjacente com cada interação do usuário. Os modelos semânticos no modo Push não acessam nenhuma fonte de dados diretamente, mas esperam que você envie os dados por push para o Power BI. Os requisitos de atualização de modelo semântico variam dependendo do tipo de modelo semântico/modo de armazenamento.



## Modelos semânticos no modo de importação

O Power BI importa os dados das fontes de dados originais para o modelo semântico. As consultas de relatório e painel do Power BI enviadas ao modelo semântico retornam resultados das tabelas e colunas importadas. Você pode considerar um modelo semântico como uma cópia pontual. Como o Power BI copia os dados, você deve atualizar o modelo semântico para buscar alterações das fontes de dados subjacentes.

Quando um modelo semântico é atualizado, ele é totalmente atualizado ou parcialmente atualizado. A atualização parcial ocorre em modelos semânticos que possuem tabelas com política de [atualização incremental](#). Nesses modelos semânticos, apenas um subconjunto das partições de tabela é atualizado. Além disso, os usuários avançados podem usar o [ponto de extremidade XMLA](#) para atualizar partições específicas em qualquer modelo semântico.

A quantidade de memória necessária para atualizar um modelo semântico depende se você está executando uma atualização completa ou parcial. Durante a atualização, uma cópia do modelo semântico é mantida para lidar com consultas para o modelo semântico. Isso significa que, se você estiver executando uma atualização completa, precisará do dobro da memória necessária para o modelo semântico.

Recomendamos que você planeje o uso da capacidade para garantir que a memória extra necessária para a atualização do modelo semântico seja contabilizada. Ter memória suficiente evita problemas de atualização que podem ocorrer se os modelos semânticos exigirem mais memória do que a disponível durante as operações de atualização. Para descobrir a quantidade de memória disponível para cada modelo semântico em uma capacidade Premium, consulte a tabela [Capacidades e SKUs](#).

Para obter mais informações sobre modelos semânticos grandes em capacidades Premium, consulte [grandes modelos semânticos](#).

## Modelos semânticos no modo DirectQuery

O Power BI não importa dados em conexões que operam no modo DirectQuery. Em vez disso, o modelo semântico retorna resultados da fonte de dados subjacente sempre que um relatório ou painel consulta o modelo semântico. O Power BI transforma e encaminha as consultas à fonte de dados.

### 7 Observação

Os relatórios de conexão dinâmica enviam consultas para a capacidade ou a instância do Analysis Services que hospeda o modelo semântico ou o modelo.

usar serviços de análise externos, como SQL Server Analysis Services (SSAS) ou Azure Analysis Services (AAS), os recursos são consumidos fora do Power BI.

Uma vez que o Power BI não importa os dados, você não precisa executar uma atualização de dados. No entanto, o Power BI ainda executa atualizações de bloco e, possivelmente, atualizações de relatório, conforme explicado na próxima seção sobre tipos de atualização. Um bloco é um visual de relatório fixado em um dashboard. As atualizações dos blocos do dashboard acontecem aproximadamente de hora em hora para que eles mostrem resultados recentes. Você pode alterar o agendamento nas configurações de modelo semântico, como na captura de tela abaixo, ou forçar uma atualização de painel manualmente usando a opção **Atualizar agora**.

Gerais Dashboards Configurações de cache Rastas de trabalho Alertas Assinaturas

Configurações do AdventureWorksDQ

AdventureWorksCloudImport

AdventureWorksDQ

AdventureWorksImport

AdventureWorksOnPremAndCloudImport

AdventureWorksParameterizedImport

AdventureWorksParameterizedImport

Configurações do AdventureWorksDQ

O gateway de dados Gateway de Dados Corporativo está online e suas fontes de dados estão online.

Histórico de atualização

Conexão do gateway

Credenciais da fonte de dados

Parâmetros

Atualização do cache agendada

Há uma conexão direta entre o Power BI e o banco de dados. Quando você interage com uma visualização, as consultas são enviadas diretamente para o banco de dados. Para melhorar o desempenho, os blocos dos dashboards são armazenados em cache e atualizados periodicamente. (Você também pode atualizar manualmente um bloco a qualquer momento usando a opção Mais do bloco.)

Saiba mais sobre a frequência de atualização da Consulta Direta

15 minutos  
30 minutos  
**1 hora**  
2 horas  
3 horas  
Diária  
Semanal

## 7 Observação

- Os modelos semânticos no modo de importação e os modelos semânticos compostos que combinam o modo de importação e o modo DirectQuery não exigem uma atualização de bloco separada porque o Power BI atualiza os blocos automaticamente durante cada atualização de dados agendada ou sob demanda. Modelos semânticos atualizados com base no ponto de extremidade XMLA limparão apenas os dados de bloco armazenados em cache (invalidar o cache). Os caches de blocos não são atualizados até que cada usuário acesse o painel. Para modelos de importação, você pode encontrar a agenda de atualização na seção "Atualização agendada" da guia **Modelos Semânticos**. Para modelos semânticos compostos, a seção "Atualização agendada" está localizada na seção **Otimizar Desempenho**.

- O Power BI não dá suporte a conexões dinâmicas entre bordas para AAS (Azure Analysis Services) em uma nuvem soberana.

## Modelos semânticos por push

Os modelos semânticos por push não contêm uma definição formal de uma fonte de dados, portanto, eles não exigem que você execute uma atualização de dados no Power BI. Atualize-os enviando seus dados por push para o modelo semântico por meio de um serviço ou processo externo, como o Azure Stream Analytics. Essa é uma abordagem comum para a análise em tempo real com o Power BI. O Power BI ainda executa atualizações de cache para todos os blocos usados na parte superior de um modelo semântico de push. Para obter instruções detalhadas, veja [Analizar dados de chamadas fraudulentas com Stream Analytics e visualizar resultados no painel do Power BI](#).

## Tipos de atualização do Power BI

Uma operação de atualização do Power BI pode ser composta por vários tipos de atualização, incluindo atualização de dados, atualização do OneDrive, atualização dos caches de consulta, atualização do bloco e atualização dos visuais de relatório. Embora o Power BI determine automaticamente as etapas de atualização necessárias para um determinado modelo semântico, você deve saber como elas contribuem para a complexidade e a duração de uma operação de atualização. Para obter uma referência rápida, confira a tabela a seguir.

 [Expandir a tabela](#)

Modo de armazenamento	Atualização de dados	Atualização do OneDrive	Caches de consulta	Atualização de bloco	Visuais de relatório
Importar	Agendado e sob demanda	Sim, para modelos semânticos conectados	Se habilitada na capacidade Premium	Automaticamente e sob demanda	Não
DirectQuery	Não aplicável	Sim, para modelos semânticos conectados	Não aplicável	Automaticamente e sob demanda	Não
LiveConnect	Não aplicável	Sim, para modelos	Não aplicável	Automaticamente e sob demanda	Sim

<b>Modo de armazenamento</b>	<b>Atualização de dados</b>	<b>Atualização do OneDrive</b>	<b>Caches de consulta</b>	<b>Atualização de bloco</b>	<b>Visuais de relatório</b>
semânticos conectados					
Push	Não aplicável	Não aplicável	Não é prático	Automaticamente e sob demanda	Não

Outra maneira de considerar os diferentes tipos de atualização é quanto ao impacto e à aplicação deles. As alterações feitas na estrutura ou no esquema da tabela de fonte de dados, como uma coluna nova, renomeada ou removida, só podem ser aplicadas no Power BI Desktop. No serviço do Power BI, elas podem causar falha na atualização. Para ver uma referência rápida sobre o impacto, confira a tabela a seguir.

 [Expandir a tabela](#)

	<b>Atualização de visuais de relatório</b>	<b>Atualização de dados</b>	<b>Atualização do esquema</b>
O que os diferentes tipos de atualização fazem?	<p>As consultas usadas para preencher os visuais são atualizadas.</p> <p>Para elementos visuais que usam tabelas do DirectQuery, o elemento visual fará uma consulta para obter os dados mais recentes da fonte de dados.</p> <p>Para elementos visuais que utilizam tabelas importadas, o elemento visual consultará apenas os dados já importados para o modelo semântico na última atualização de dados.</p>	<p>Os dados são atualizados na fonte de dados.</p> <p>Não se aplica às tabelas DirectQuery, pois elas estão no nível do visual e dependem da atualização dos visuais do relatório.</p> <p>Para tabelas importadas, os dados são atualizados a partir da origem.</p>	<p>Qualquer alteração na estrutura da tabela de fonte de dados desde a atualização anterior será exibida.</p> <p>Por exemplo, para mostrar uma nova coluna adicionada a uma exibição do Banco de Dados SQL ou a um fluxo de dados do Power BI.</p> <p>Aplica-se a tabelas importadas, DirectQuery e Direct Lake.</p>

No Power BI Desktop, a atualização dos visuais do relatório, a atualização dos dados e a atualização do esquema acontecem juntas usando

- Início faixa de opções > botão Atualizar.
- Home faixa de opções > Transformar dados > Botão Fechar e Aplicar.

- O menu de contexto (clique com o botão direito ou selecione as reticências) em qualquer tabela no painel Dados: escolha **Atualizar dados**.

Esses tipos de atualização nem sempre podem ser aplicados de forma independente e o local onde você pode aplicá-los é diferente no Power BI Desktop e no serviço Power BI. Para obter uma referência rápida, confira a tabela a seguir.

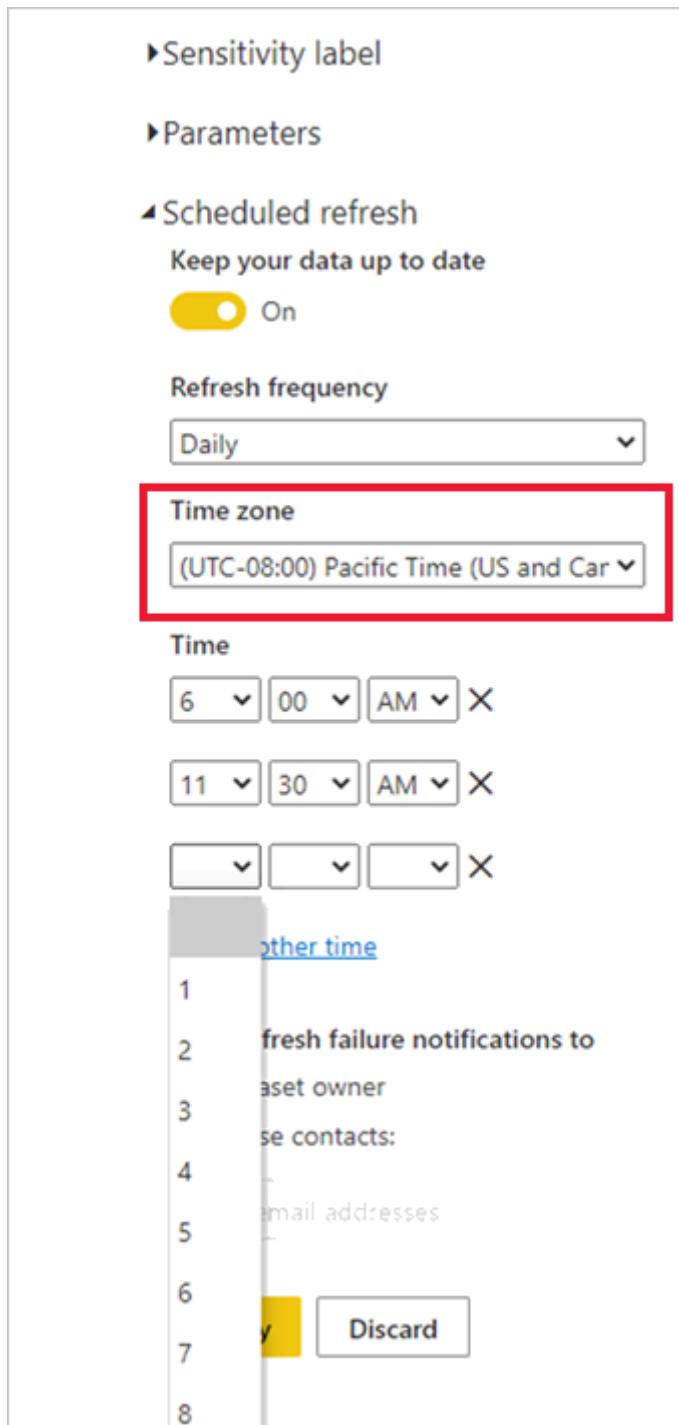
#### Expandir a tabela

	<b>Atualização de visuais de relatório</b>	<b>Atualização dedados</b>	<b>Atualização do esquema</b>
No Power BI Desktop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;Atualizar visuais da faixa de opções</li> <li>• Otimizar</li> <li>• Faixa de opções</li> <li>• Exibir&gt; Botão Performance</li> <li>• Analyzer&gt;Atualizar visuais</li> <li>• Criando e alterando visuais para que uma consulta DAX seja executada</li> <li>• Quando <a href="#">Atualização de página</a> está ativado (somente DirectQuery)</li> <li>• Abrindo o arquivo PBIX</li> </ul>	<p>Não está disponível independentemente de outros tipos de atualização</p>	<p>Não está disponível independentemente de outros tipos de atualização</p>
No serviço do Power BI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando o navegador carrega ou recarrega o relatório</li> <li>• Clicando no botão da barra de menus <b>Atualizar visuais</b> no canto superior direito</li> <li>• Clicando no botão <b>Atualizar</b> no modo de edição</li> <li>• Quando <a href="#">Atualização de página</a> está ativado (somente DirectQuery)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualização agendada</li> <li>• Atualizar agora</li> <li>• Atualizar um modelo semântico do Power BI do Power Automate</li> <li>• Processamento de tabela do SQL Server Management Studio (Premium)</li> </ul>	<p>Disponível somente para modelos semânticos no <a href="#">modo Direct Lake</a> ao usar <a href="#">Editar tabelas</a> ao <a href="#">editar um modelo de dados</a> no serviço do Power BI.</p>
Lembre-se	Por exemplo, se você abrir um relatório no navegador e a atualização agendada executar uma atualização de	A atualização de dados no serviço Power BI falhará quando a coluna ou tabela de origem for renomeada	Uma coluna ou tabela renomeada ou removida na fonte de dados será removida com uma

<b>Atualização de visuais de relatório</b>	<b>Atualização dedados</b>	<b>Atualização do esquema</b>
dados das tabelas importadas, os visuais do relatório no navegador aberto não serão atualizados até que uma atualização dos visuais do relatório seja iniciada.	ou removida. Isso acontece porque o serviço do Power BI não inclui uma atualização de esquema. Para corrigir esse erro, uma atualização de esquema precisa acontecer no Power BI Desktop e o modelo semântico precisa ser republicado no serviço.	atualização de esquema e poderá quebrar elementos visuais e expressões DAX (medidas, colunas calculadas, segurança em nível de linha, etc.), bem como remover relacionamentos que são dependentes nessas colunas ou tabelas.

## Atualização de dados

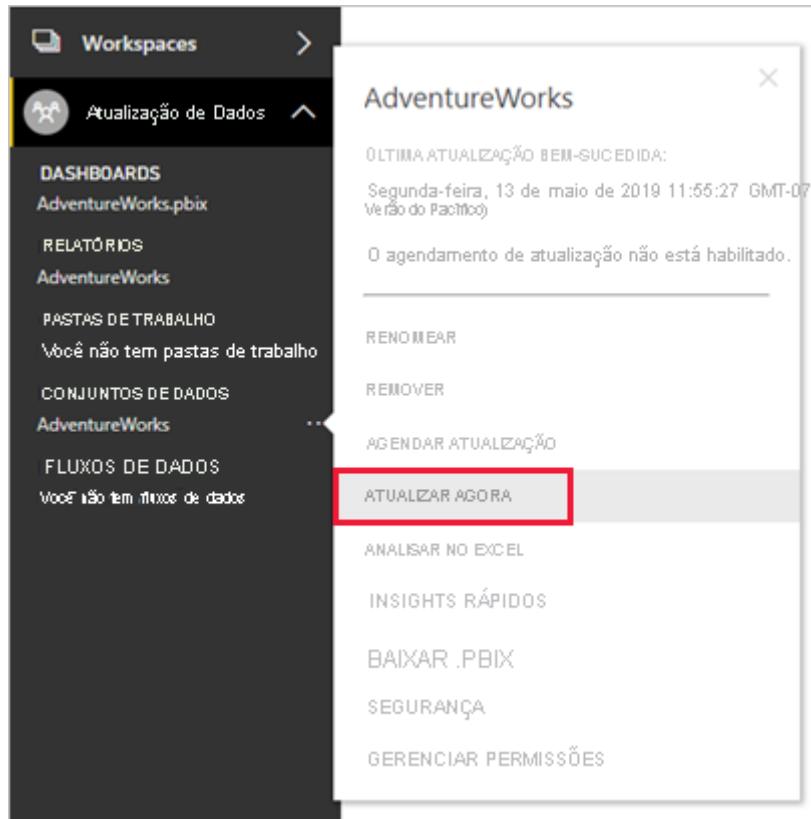
Para usuários do Power BI, atualizar dados normalmente significa importar dados das fontes de dados originais para um modelo semântico, com base em um agendamento de atualização ou sob demanda. Você pode executar várias atualizações de modelo semântico diariamente, o que pode ser necessário se os dados de origem subjacentes forem alterados com frequência. O Power BI limita os modelos semânticos na capacidade compartilhada a oito atualizações de modelo semântico diário agendadas. Os oito valores de tempo são armazenados no banco de dados back-end e são baseados no fuso horário *local* que foi selecionado na página de configurações do modelo semântico. O agendador verifica qual modelo deve ser atualizado e em quais horários. A cota de oito atualizações é redefinida diariamente às 12h01, horário local.



Se o modelo semântico residir em uma capacidade Premium, você poderá agendar até 48 atualizações por dia nas configurações de modelo semântico. Para obter mais informações, confira [Configurar a atualização agendada](#) mais adiante neste artigo. Modelos semânticos em uma capacidade Premium com o [ponto de extremidade XMLA](#) habilitado para operações de atualização ilimitada de suporte de leitura/gravação quando configurados programaticamente com TMSL ou PowerShell.

Também é importante ressaltar que a limitação da capacidade compartilhada quanto às atualizações diárias se aplica às atualizações agendadas e da API, combinadas. Você também pode acionar uma atualização sob demanda selecionando **Atualizar agora** na faixa de opções da página de configurações do modelo semântico, conforme mostrado na captura de tela a seguir. As atualizações sob demanda não estão incluídas na

limitação de atualizações. Observe também que modelos semânticos em uma capacidade Premium não impõem limitações para atualizações de API. Se você estiver interessado em criar sua própria solução de atualização usando a API REST do Power BI, consulte [modelos semânticos – Atualizar modelo semântico](#).



## 7 Observação

As atualizações de dados devem ser concluídas em menos de duas horas na capacidade compartilhada. Se os modelos semânticos exigirem operações de atualização mais longas, considere mover o modelo semântico para uma capacidade Premium. No Premium, a duração máxima da atualização é de cinco horas, mas usar o ponto de extremidade XMLA para atualizar dados pode ignorar o limite de cinco horas.

## Atualização do OneDrive

Se você criou seus modelos semânticos e relatórios com base em um arquivo do Power BI Desktop, pasta de trabalho do Excel ou arquivo de valor separado por vírgulas (.csv) no OneDrive ou SharePoint Online, o Power BI executará outro tipo de atualização, conhecido como atualização do OneDrive. Para obter mais informações, confira [Obter dados de arquivos para o Power BI](#).

Ao contrário de uma atualização semântica de modelo durante a qual o Power BI importa dados de uma fonte de dados para um modelo semântico, a atualização do OneDrive sincroniza modelos semânticos e relatórios com seus arquivos de origem. Por padrão, o Power BI verifica cerca de cada hora se um modelo semântico conectado a um arquivo no OneDrive ou no SharePoint Online requer sincronização.

O Power BI executa a atualização com base em uma ID do item no OneDrive, portanto, pense bem ao considerar atualizações versus substituição. Quando você define um arquivo do OneDrive como a fonte de dados, o Power BI referencia a ID do item do arquivo quando ele executa a atualização. Considere o seguinte cenário: você tem um arquivo mestre *A* e uma cópia de produção desse arquivo *B* e configura a atualização do OneDrive para o arquivo *B*. Se você *copiar* o arquivo *A* sobre o arquivo *B*, a operação de cópia excluirá o arquivo *B* antigo e criará um arquivo *B* com uma ID de item diferente, o que interromperá a atualização do OneDrive. Para evitar essa situação, você pode, em vez disso, carregar e substituir o arquivo *B*, que mantém a mesma ID do item.

Você pode mover o arquivo para outro local (usando arrastar e soltar, por exemplo) e a atualização continuará funcionando porque o Power BI ainda conhece o ID do item do arquivo. No entanto, se você copiar esse arquivo para outro local, uma nova instância do arquivo e um novo ID de item serão criados. Portanto, sua referência do arquivo do Power BI não é mais válida e a atualização falhará.

## 7 Observação

Pode levar até 60 minutos para o Power BI atualizar um modelo semântico, mesmo depois que a sincronização for concluída no computador local e depois de você usar *Atualizar agora* no serviço do Power BI.

Para examinar ciclos de sincronização anteriores, verifique a guia do OneDrive no histórico de atualização. A captura de tela a seguir mostra um ciclo de sincronização concluído para um modelo semântico de exemplo.

The screenshot shows the 'Configurações do AdventureWorks' (AdventureWorks Settings) page in Power BI. At the top, there are tabs for 'Relatórios' (Reports), 'Alertas' (Alerts), and 'Assinaturas' (Subscriptions). Below these, a sub-menu for 'AdventureWorks' is open, showing 'Histórico de atualização' (Update History). A modal window titled 'Histórico de atualização' is displayed, specifically for an 'Agendado OneDrive' (Scheduled OneDrive) entry. The modal has a table with columns: Detalhes (Details), Tipo (Type), Início (Start), Término (End), Status (Status), and Mensagem (Message). The 'Tipo' column shows 'Agendado'. The 'Início' and 'Término' columns show '14/05/2019, 15:24:48' and '14/05/2019, 15:24:51' respectively, both labeled 'Colocado' (Placed). The 'Status' column shows 'Concluído' (Completed). A yellow 'Fechar' (Close) button is at the bottom right of the modal.

Conforme ilustrado na captura de tela acima, o Power BI identificou essa atualização do OneDrive como uma atualização **Agendada**, mas não é possível configurar o intervalo de atualização. Você só pode desativar a atualização do OneDrive nas configurações do modelo semântico. A desativação da atualização será útil se você não quiser que seus modelos semânticos e relatórios no Power BI peguem as alterações dos arquivos de origem automaticamente.

A página de configurações de modelo semântico mostra apenas as **Credenciais do OneDrive** e seções de **Atualização do OneDrive** se o modelo semântico estiver conectado a um arquivo no OneDrive ou no SharePoint Online, como na captura de tela a seguir. Os modelos semânticos que não estão conectados aos arquivos de origem no OneDrive ou no SharePoint Online não mostram essas seções.

## AdventureWorks

## Configurações do AdventureWorks

Histórico de atualização

>Conexão de gateway

>Credenciais da fonte de dados

>Parâmetros

► Atualização agendada

▲ Credenciais do OneDrive

OneDrive – Pessoal Editar credenciais

▲ Atualização do OneDrive

Por padrão, o OneDrive atualiza os arquivos a cada hora. Deseja que seus arquivos?



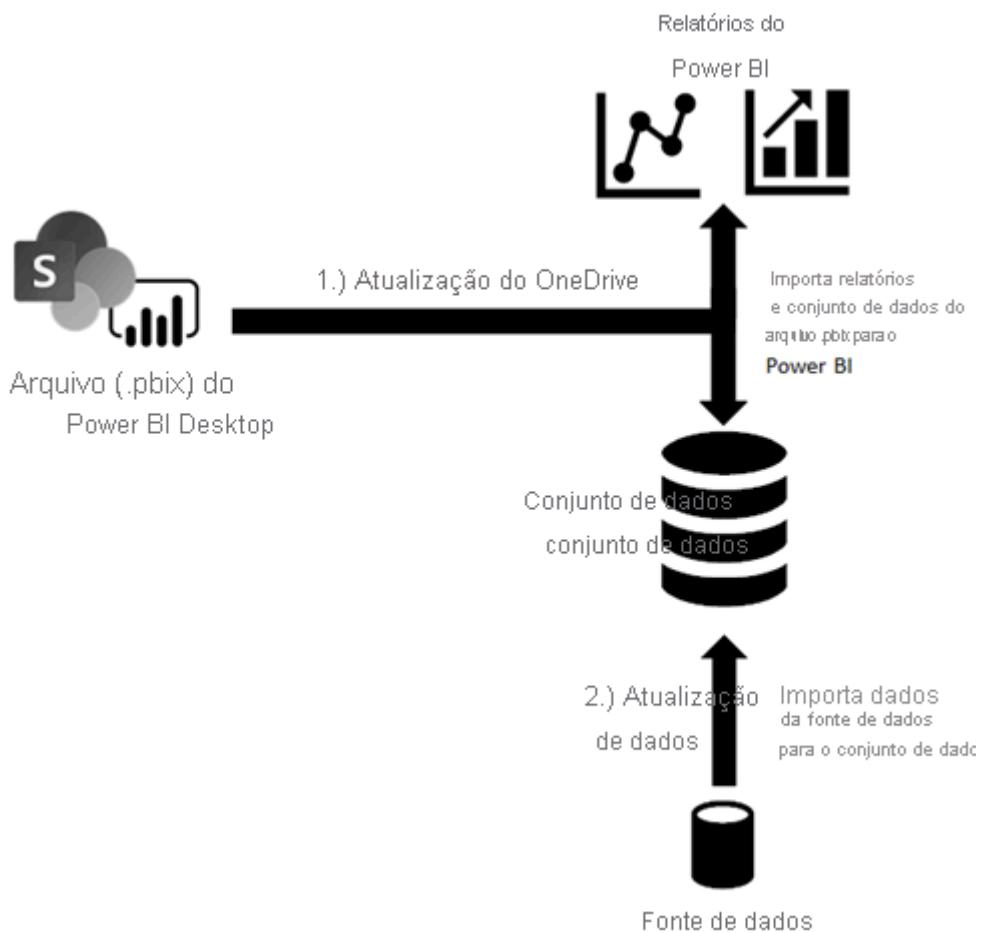
>Configurações do servidor

► P e R e Cortana

► P e R em destaque

Se você desabilitar a atualização do OneDrive para um modelo semântico, ainda poderá sincronizar seu modelo semântico sob demanda selecionando **Atualizar agora** no menu do modelo semântico. Como parte da atualização sob demanda, o Power BI verifica se o arquivo de origem no OneDrive ou no SharePoint Online é mais recente que o modelo semântico no Power BI e sincroniza o modelo semântico, se for. O **Histórico de atualização** lista essas atividades como atualizações sob demanda na guia **OneDrive**.

Tenha em mente que a atualização do OneDrive não efetua pull de dados das fontes de dados originais. A atualização do OneDrive simplesmente atualiza os recursos no Power BI com os metadados e dados do arquivo .pbix, .xlsx ou .csv, como ilustra o diagrama a seguir. Para garantir que o modelo semântico tenha os dados mais recentes das fontes de dados, o Power BI também dispara uma atualização de dados como parte de uma atualização sob demanda. Você poderá ver isso no **Histórico de atualização** se alternar para a guia **Agendado**.



Se você mantiver a atualização do OneDrive habilitada para um modelo semântico conectado ao OneDrive ou ao SharePoint Online e quiser executar a atualização de dados agendada, configure o agendamento para que o Power BI execute a atualização de dados após a atualização do OneDrive. Por exemplo, se você criou seu próprio serviço ou processo para atualizar o arquivo de origem no OneDrive ou no SharePoint Online todas as noites à 1h, poderá configurar a atualização agendada para 2h30 para dar ao Power BI tempo suficiente para concluir a atualização do OneDrive antes de iniciar a atualização dos dados.

## Atualização de caches de consulta

Se o seu modelo semântico residir em uma capacidade Premium, você poderá melhorar o desempenho de quaisquer relatórios e painéis associados habilitando o cache de consulta, conforme mostrado na captura de tela a seguir. O cache de consulta instrui a capacidade de Premium a usar o seu serviço de cache local para manter os resultados da consulta, evitando fazer com que fonte de dados subjacente calcule esses resultados. Para obter mais informações, confira [Cache de consulta no Power BI Premium](#).

Gerais Dashboards **Configurações de...** Pastas de Trabalho Relatórios Alertas Assinaturas

AdventureWorksCloud

Configurações do AdventureWorksCloud

Histórico de atualização.

>Conexão de gateway

>Credenciais da fonte de dados

>Parâmetros

< Cache de Consulta

Capacidade padrão: cache de consulta desativado

Desativado: não armazenar em cache os resultados de consultas des

Ativado: acelerar os relatórios usando os resultados de consu

Aplicar Descartar

Após uma atualização de dados, no entanto, os resultados da consulta armazenados em cache anteriormente deixam de ser válidos. O Power BI descarta esses resultados armazenados em cache e precisa recriá-los. Por esse motivo, o cache de consultas pode não ser tão benéfico para relatórios e dashboards associados a modelos semânticos que você atualiza com frequência, por exemplo, 48 vezes por dia.

## Atualização de visuais de relatório

Esse processo de atualização é menos importante porque só é relevante para conexões dinâmicas com o Analysis Services. Para essas conexões, o Power BI armazena em cache o último estado dos visuais do relatório para que, quando você exibir o relatório novamente, o Power BI não precise consultar o modelo de tabela do Analysis Services. Quando você interage com o relatório, por exemplo, ao alterar um filtro, o Power BI consulta o modelo de tabela e atualiza os visuais do relatório automaticamente. Se suspeitar de que um relatório está mostrando dados obsoletos, você também poderá selecionar o botão Atualizar do relatório para disparar uma atualização de todos os visuais, como mostrado na captura de tela a seguir.

The screenshot shows the Power BI desktop application. The ribbon bar at the top has several tabs: File, View, Edit report, Explore, Refresh, Pin Live Page, and others. The Refresh tab is highlighted with a red box. On the left, there's a sidebar with links like Home, Favorites, Recent, Apps, Shared with me, Workspaces, and Data Refresh. The main area displays a table with two columns: LastName and OrderQuantity. The data includes names like Adams, Agbonile, Alan, Albrecht, Alexander, Allen, Alonso, Alvarez, Anand, Andersen, Anderson, Arthur, Arun, Ashe, and a Total row.

LastName	OrderQuantity
Adams	252
Agbonile	3
Alan	19
Albrecht	2
Alexander	348
Allen	205
Alonso	296
Alvarez	345
Anand	249
Andersen	320
Anderson	252
Arthur	72
Arun	187
Ashe	100
Total	60398

Somente os visuais fixados são atualizados, não as páginas dinâmicas fixadas. Para atualizar uma página dinâmica fixada, use o botão Atualizar do navegador.

## Examinar as dependências da infraestrutura de dados

Independentemente de modos de armazenamento, nenhuma atualização de dados poderá ser bem-sucedida a menos que as fontes de dados subjacentes sejam acessíveis. Há três cenários principais de acesso a dados:

- Um modelo semântico usa fontes de dados que residem no local.
- Um modelo semântico usa fontes de dados na nuvem.
- Um modelo semântico usa dados de fontes locais e da nuvem.

## Conexão com fontes de dados locais

Se o modelo semântico usar uma fonte de dados que o Power BI não pode acessar por meio de uma conexão de rede direta, você deverá configurar uma conexão de gateway para esse modelo semântico antes de habilitar um agendamento de atualização ou executar uma atualização de dados sob demanda. Para obter mais informações sobre gateways de dados e como eles funcionam, veja [O que é um gateway de dados local?](#)

Você tem as seguintes opções:

- Escolha um gateway de dados corporativo com a definição de fonte de dados necessária.

- Implante um gateway de dados pessoais.

## Usando um gateway de dados corporativos

A Microsoft recomenda usar um gateway de dados corporativo em vez de um gateway pessoal para conectar um modelo semântico a uma fonte de dados local. Certifique-se de que o gateway esteja configurado corretamente, o que significa que o gateway deve ter as atualizações mais recentes e todas as definições de fonte de dados necessárias. Uma definição de fonte de dados fornece ao Power BI informações de conexão sobre uma determinada fonte, incluindo os pontos de extremidade de conexão, o modo de autenticação e as credenciais. Para obter mais informações sobre como gerenciar fontes de dados em um gateway, veja [Gerenciar sua fonte de dados - importação e atualização agendada](#).

Conectar um modelo semântico a um gateway corporativo é relativamente simples se você for um administrador de gateway. Com permissões de administrador, você pode atualizar imediatamente o gateway e adicionar fontes de dados ausentes, se necessário. Na verdade, você pode adicionar uma fonte de dados ausente ao gateway diretamente da página de configurações de modelo semântico. Expanda o botão de alternância para exibir as fontes de dados e selecione o link **Adicionar ao gateway**, como mostrado na captura de tela a seguir. Se você não for um administrador de gateway, precisará contatar um administrador de gateway para adicionar a definição de fonte de dados necessária.

### 7 Observação

Somente administradores de gateway podem adicionar fontes de dados a um gateway. O administrador do gateway também deve adicionar sua conta de usuário à lista de usuários com permissões para usar a fonte de dados. A página de configurações de modelo semântico só permite selecionar um gateway corporativo com uma fonte de dados correspondente que você tem permissão para usar.

Configurações de AdventureWorksProducts

Último sucesso de atualização: quinta-feira, 20 de junho de 2019 17:48:23 GMT-0700 (Horário do Verão do Pacífico)

Histórico de atualização

Conexão do gateway

Para usar um gateway de dados, verifique se o computador está online e se a fonte de dados foi adicionada em Gerenciar Gateways.

Usar um gateway de dados

Attendo

Gateway	Departamento	Informações de contato	Status	Ações
Gateway de Dados Corporativo		Kay@KayTestOrg.onmicrosoft.com	Em execução em KAYU-GW	<span style="border: 1px solid red; padding: 2px;">Mais</span>

Fontes de dados incluídas neste conjunto de dados:

SqlServer("server":"sqlserver01","database":"adventureworksDW2017")

Mapeia para:  
AdventureWorksProducts-Sales  
AdventureWorksProducts-Support  
Adicionar ao gateway

Instalar agora

Aplicar Desfazer

Credenciais da fonte de dados  
Parâmetros  
Atualização agendada

Verifique se você mapeou a definição de fonte de dados correta para sua fonte de dados. Como ilustra a captura de tela acima, os administradores de gateway podem criar várias definições em um único gateway se conectando à mesma fonte de dados, cada um com credenciais diferentes. No exemplo mostrado, um proprietário de modelo semântico no departamento de Vendas escolheria a definição da fonte de dados AdventureWorksProducts-Sales, enquanto um proprietário de modelo semântico no departamento de Suporte mapearia o modelo semântico para a definição da fonte de dados AdventureWorksProducts-Support. Se os nomes de definição de fonte de dados não forem intuitivos, entre em contato com seu administrador do gateway para esclarecer qual definição escolher.

## 7 Observação

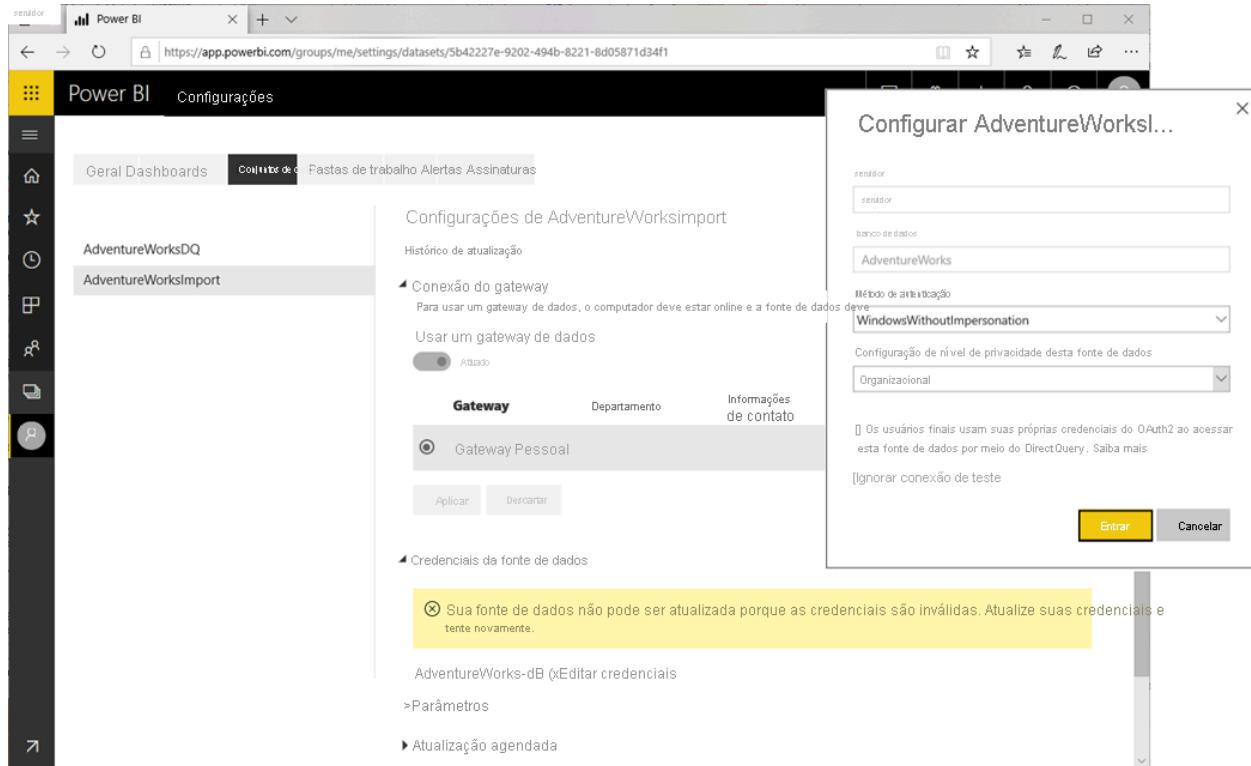
Um modelo semântico só pode usar uma única conexão de gateway. Em outras palavras, não é possível acessar fontes de dados locais usando várias conexões de gateway. Dessa forma, você precisa adicionar todas as definições de fonte de dados necessárias ao mesmo gateway.

## Implantando um gateway de dados pessoal

Se você não tiver acesso a um gateway de dados corporativo e for a única pessoa que gerencia modelos semânticos para não precisar compartilhar fontes de dados com outras pessoas, poderá implantar um gateway de dados no modo pessoal. Na seção

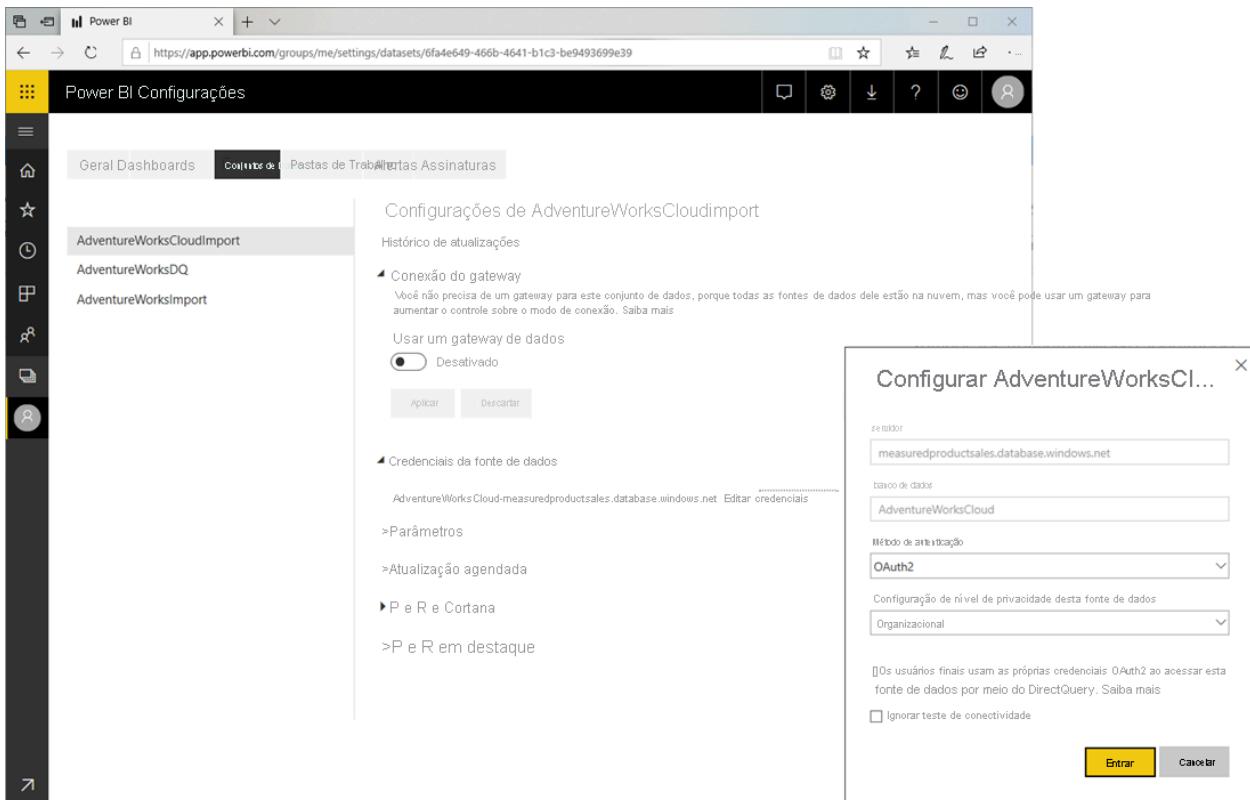
**Conexão de gateway**, em Você não tem um gateway pessoal instalado, selecione **Instalar agora**. O gateway de dados pessoais tem diversas limitações, conforme documentado em [Usar um gateway pessoal no Power BI](#).

Ao contrário de um gateway de dados corporativo, você não precisa adicionar definições de fonte de dados a um gateway pessoal. Em vez disso, você gerencia a configuração da fonte de dados usando a seção **Credenciais da fonte de dados** nas configurações de modelo semântico, como ilustra a captura de tela a seguir.



## Acessando fontes de dados de nuvem

Modelos semânticos que usam fontes de dados de nuvem, como o BD SQL do Azure, não exigem um gateway de dados se o Power BI puder estabelecer uma conexão de rede direta com a origem. Assim, você pode gerenciar a configuração dessas fontes de dados usando a seção **Credenciais da fonte de dados** nas configurações de modelo semântico. Como mostrado na captura de tela a seguir, você não precisa configurar uma conexão de gateway.

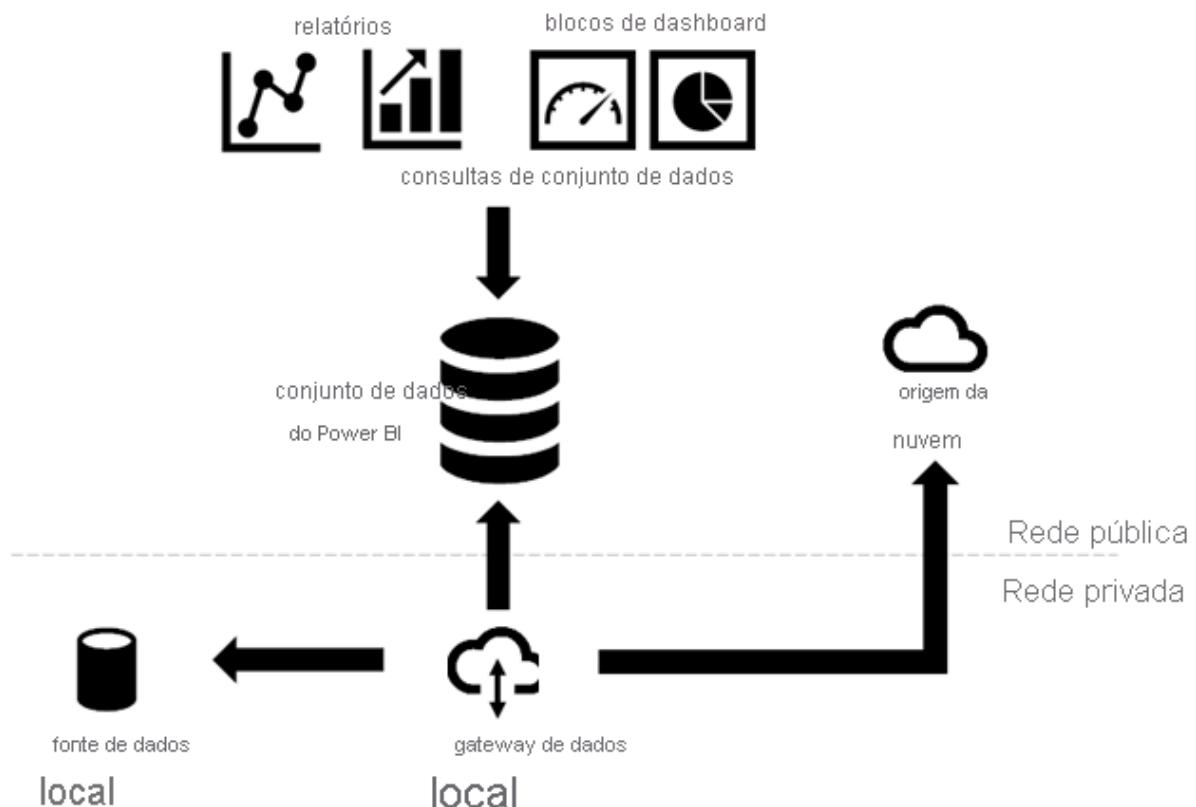


## 7 Observação

Cada usuário só pode ter um conjunto de credenciais por fonte de dados, em todos os modelos semânticos que possui, independentemente dos workspaces onde residem os modelos semânticos. E cada modelo semântico só pode ter um proprietário. Se desejar atualizar as credenciais de um modelo semântico do qual você não é o proprietário do modelo semântico, primeiro você deverá assumir o controle do modelo semântico clicando no botão Assumir o controle na página de configurações do modelo semântico.

## Acessando fontes locais e na nuvem na mesma consulta de origem

Um modelo semântico pode obter dados de várias fontes e essas fontes podem residir no local ou na nuvem. No entanto, um modelo semântico só pode usar uma única conexão de gateway, conforme mencionado anteriormente. Embora as fontes de dados de nuvem não exijam necessariamente um gateway, um gateway será necessário se um modelo semântico se conectar a fontes locais e de nuvem em uma única consulta de mashup. Nesse cenário, o Power BI também precisa usar um gateway para as fontes de dados de nuvem. O diagrama a seguir ilustra como esse modelo semântico acessa suas fontes de dados.



## 7 Observação

Se um modelo semântico usar consultas de mashup separadas para se conectar a fontes locais e na nuvem, o Power BI usará uma conexão de gateway para acessar as fontes locais e uma conexão de rede direta para acessar as fontes na nuvem. Se uma consulta de mashup mesclar ou acrescentar dados de fontes locais e de nuvem, o Power BI passará a usar a conexão de gateway mesmo para as fontes de nuvem.

Os modelos semânticos do Power BI dependem do Power Query para acessar e recuperar dados de origem. A lista de mashup a seguir mostra um exemplo básico de consulta que mescla dados de uma fonte local e uma fonte de nuvem.

```
Let
```

```

OnPremSource = Sql.Database("on-premises-db", "AdventureWorks"),

CloudSource = Sql.Databases("cloudsql.database.windows.net",
"AdventureWorks"),

TableData1 = OnPremSource{[Schema="Sales",Item="Customer"]}[Data],

TableData2 = CloudSource {[Schema="Sales",Item="Customer"]}[Data],

```

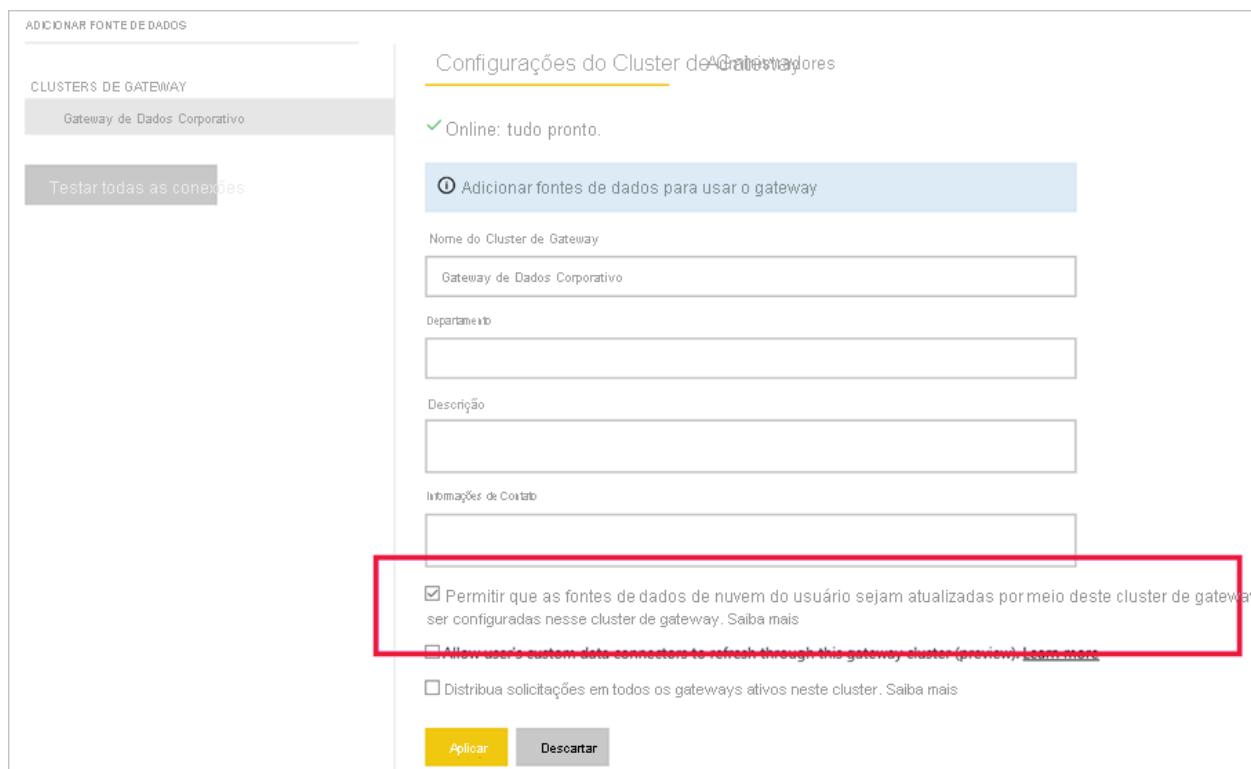
```
MergedData = Table.NestedJoin(TableData1, {"BusinessEntityID"},
TableData2, {"BusinessEntityID"}, "MergedData", JoinKind.Inner)
```

in

```
MergedData
```

Há duas opções para configurar um gateway de dados de modo a dar suporte à mesclagem ou ao acréscimo de dados de fontes locais e de nuvem:

- Adicionar uma definição de fonte de dados para a fonte de nuvem ao gateway de dados, além das fontes de dados locais.
- Marcar a caixa de seleção **Permitir que as fontes de dados de nuvem do usuário sejam atualizadas por meio deste cluster de gateway.**



Se você habilitar a caixa de seleção **Permitir que as fontes de dados de nuvem do usuário atualizem por meio desse cluster de gateway na configuração do gateway**, como na captura de tela acima, o Power BI poderá usar a configuração definida pelo usuário para a fonte de nuvem nas **credenciais da fonte de dados** nas configurações do modelo semântico. Isso pode ajudar a reduzir a sobrecarga da configuração do gateway. Por outro lado, se quiser ter mais controle sobre as conexões que o gateway estabelece, você não deverá marcar esta caixa de seleção. Nesse caso, você precisa adicionar uma definição de fonte de dados explícita para cada fonte de nuvem a que deseja dar suporte ao seu gateway. Também é possível marcar a caixa de seleção e adicionar definições explícitas de fonte de dados para suas fontes de nuvem a um gateway. Nesse caso, o gateway usa as definições de fonte de dados para todas as fontes correspondentes.

# Configurando parâmetros de consulta

As consultas de mashup, ou M, que você cria usando o Power Query podem variar em complexidade, indo de etapas simples a constructos parametrizados. A lista a seguir mostra um pequeno exemplo de consulta de mashup que usa dois parâmetros chamados *SchemaName* e *TableName* para acessar uma determinada tabela em um banco de dados AdventureWorks.

```
let
 Source = Sql.Database("SqlServer01", "AdventureWorks"),
 TableData = Source{[Schema=SchemaName,Item=TableName]}[Data]
in
 TableData
```

## 7 Observação

Os parâmetros de consulta só têm suporte para modelos semânticos de modo de importação. O modo DirectQuery/LiveConnect não dá suporte a definições de parâmetro de consulta.

Para garantir que um modelo semântico com parâmetros acesse os dados corretos, você deve configurar os parâmetros de consulta de mashup nas configurações de modelo semântico. Também é possível atualizar os parâmetros de maneira programática usando a [API REST do Power BI](#). A captura de tela a seguir mostra a interface do usuário para configurar os parâmetros de consulta para um modelo semântico que usa a consulta mashup acima.

The screenshot shows the 'Configurações' (Settings) dialog for the 'AdventureWorksParameterizedImport' connection in the Power BI Editor. On the left, a list of connections includes 'AdventureWorksCloudImport', 'AdventureWorksDQ', 'AdventureWorksImport', 'AdventureWorksOnPremAndCloudImport', and 'AdventureWorksParameterizedImport'. The 'AdventureWorksParameterizedImport' connection is selected. The main area displays configuration options: 'SchemaName' is set to 'Sales' and 'TableName' is set to 'vIndividualCustomer'. At the bottom are 'Aplicar' (Apply) and 'Descartar' (Discard) buttons, and a link to 'Atualização agendada' (Scheduled Update).

## Atualização e fontes de dados dinâmicas

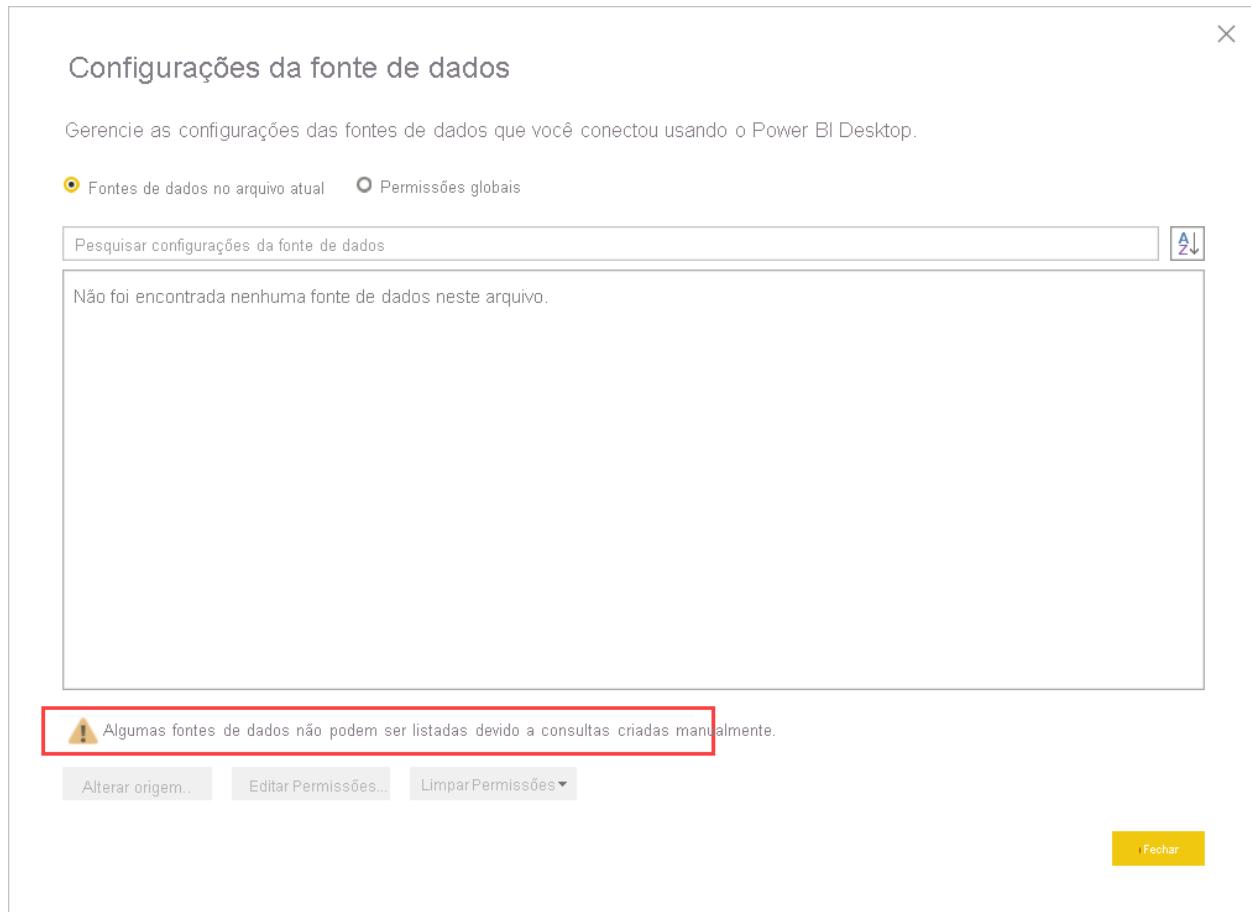
Uma *fonte de dados dinâmica* é uma fonte de dados na qual não é possível determinar algumas ou nenhuma das informações necessárias para se conectar até que o Power Query execute a própria consulta, pois os dados são gerados no código ou retornados de outra fonte de dados. Exemplos incluem: o nome da instância e o banco de dados de um banco de dados do SQL Server; o caminho de um arquivo CSV; ou a URL de um serviço Web.

Na maioria dos casos, os modelos semânticos do Power BI que usam fontes de dados dinâmicas não podem ser atualizados no serviço do Power BI. Há algumas exceções nas quais as fontes de dados dinâmicos podem ser atualizadas no serviço do Power BI, como ao usar as opções RelativePath e Query com a função Web.Content M. As consultas que fazem referência a parâmetros do Power Query também podem ser atualizadas.

Para determinar se sua fonte de dados dinâmica pode ser atualizada, abra a caixa de diálogo **Configurações da fonte de dados** em **Editor do Power Query** e selecione **Fontes de dados no arquivo atual**. Na janela que aparece, procure a mensagem de aviso, conforme mostra a imagem a seguir:

### 7 Observação

Algumas fontes de dados podem não estar listadas devido a consultas criadas de modo manual.



Se esse aviso estiver presente na caixa de diálogo **Configurações da fonte de dados** exibida, então há uma fonte de dados dinâmica que não pode ser atualizada no serviço do Power BI.

## Configurar a atualização agendada

Estabelecer a conectividade entre o Power BI e suas fontes de dados é, de longe, a tarefa mais desafiadora da configuração de uma atualização de dados. As etapas restantes são relativamente simples e incluem configurar o agendamento de atualização e habilitar notificações de falha de atualização. Para obter instruções passo a passo, consulte o guia prático [Configurar atualização agendada](#).

## Configurando um agendamento de atualização

A seção **Atualizar** é onde você define a frequência e os intervalos de tempo para atualizar um modelo semântico. Conforme mencionado anteriormente, você pode configurar até oito intervalos de tempo diários se o modelo semântico estiver em

capacidade compartilhada ou 48 intervalos de tempo no Power BI Premium. A captura de tela a seguir mostra uma programação de atualização em um intervalo de 12 horas.

The screenshot shows the 'Datasets' tab selected in the navigation bar. On the left, a list of datasets is shown: AdventureWorksCloudImport, AdventureWorksDQ, AdventureWorksImport (selected), AdventureWorksOnPremAndCloudImport, and AdventureWorksParameterizedImport. The main pane displays the 'Settings for AdventureWorksImport' with the following configuration:

- Next refresh:** Tue May 21 2019 13:30:00 GMT-0700 (Pacific Daylight Time)  
[Refresh history](#)
- Gateway connection:** (not explicitly named in the screenshot)
- Data source credentials:** (not explicitly named in the screenshot)
- Parameters:** (not explicitly named in the screenshot)
- Scheduled refresh:**
  - Keep your data up to date:**  On
  - Refresh frequency:** Daily
  - Time zone:** (UTC-08:00) Pacific Time (US and Canada)
  - Time:** 1:30 AM (first row) and 1:30 PM (second row). Each row has dropdowns for hour, minute, AM/PM, and a clear button 'X'.
    - First row: 1, 30, AM
    - Second row: 1, 30, PM
  - [Add another time](#)
  - Send refresh failure notification emails to me

At the bottom are 'Apply' and 'Discard' buttons.

Depois de configurar um agendamento de atualização, a página de configurações de modelo semântico informa sobre a próxima hora de atualização, como na captura de tela acima. Se você quiser atualizar os dados mais cedo, para testar a configuração do gateway e da fonte de dados, por exemplo, execute uma atualização sob demanda usando a opção **Atualizar agora** na página de configurações do modelo semântico. As atualizações sob demanda não afetam o próximo horário da atualização agendada.

#### Dica

O Power BI não tem uma opção de intervalo de atualização mensal. No entanto, é possível usar o Power Automate para criar um intervalo de atualização personalizado que ocorre mensalmente, conforme descrito na [postagem de blog do Power BI](#) a seguir.

Observe também que o horário de atualização configurado talvez não seja o horário exato em que o Power BI iniciará o próximo processo agendado. O Power BI inicia atualizações agendadas com base no melhor esforço. O objetivo é iniciar a atualização dentro de 15 minutos do slot de horário agendado, mas um atraso de até uma hora poderá ocorrer se o serviço não puder alocar os recursos necessários mais cedo.

## 7 Observação

O Power BI desativa seu agendamento de atualização após quatro falhas consecutivas ou quando o serviço detecta um erro irrecuperável que requer uma atualização de configuração, como credenciais inválidas ou vencidas. Não é possível alterar o limite de falhas consecutivas.

## Obtendo notificações de falha de atualização

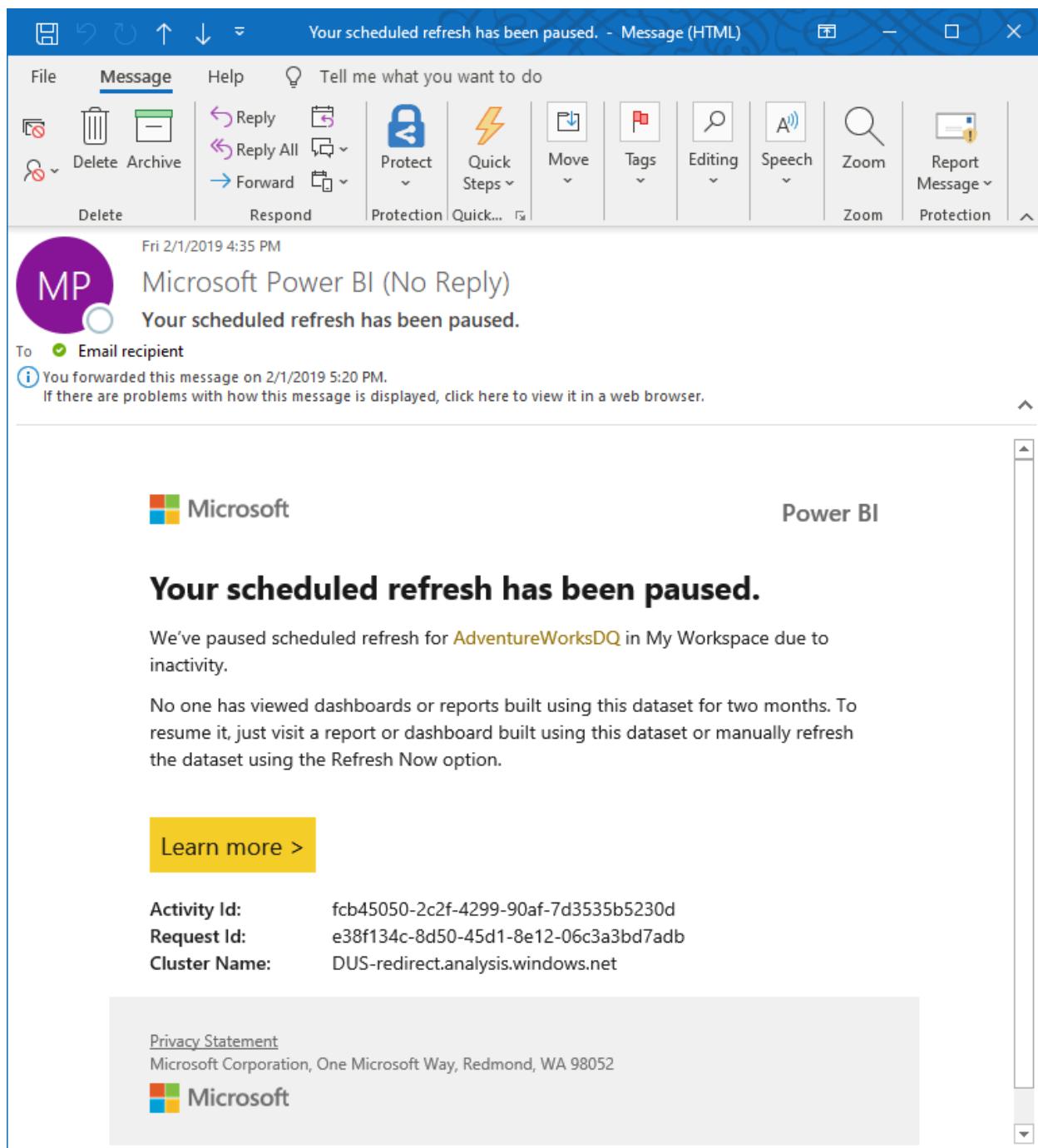
Por padrão, o Power BI envia notificações de falha de atualização para o proprietário do modelo semântico por email, para que eles possam agir em tempo hábil caso ocorram problemas de atualização. Se o proprietário tiver o aplicativo Power BI no dispositivo móvel, ele também receberá a notificação de falha. O Power BI também lhe envia uma notificação por email quando o serviço desabilita uma atualização agendada devido a falhas consecutivas. A Microsoft recomenda que você deixe habilitada a caixa de seleção **Enviar o proprietário do modelo semântico de notificação de falha de atualização**.

Também é uma boa ideia especificar destinatários adicionais para notificações de falha de atualização agendada usando a caixa de texto **Enviar um email a esses contatos quando a atualização falhar**. Os destinatários especificados recebem notificações de falha de atualização por email e notificações por push para o aplicativo móvel, assim como o proprietário do modelo semântico faz. Os destinatários especificados podem incluir um colega cuidando de seus modelos semânticos enquanto você está de férias ou o alias de email de sua equipe de suporte cuidando de problemas de atualização para seu departamento ou organização. O envio de notificações de falha de atualização para outras pessoas, além do proprietário do modelo semântico, ajuda a garantir que os problemas são notados e resolvidos em tempo hábil.

## 7 Observação

As notificações por push nos aplicativos móveis não dão suporte a aliases de grupo.

Observe que o Power BI não apenas envia notificações de falhas de atualização, mas também quando o serviço pausa uma atualização agendada devido à inatividade. Após dois meses, quando nenhum usuário visitou nenhum painel ou relatório criado no modelo semântico, o Power BI considera o modelo semântico inativo. Nessa situação, o Power BI envia uma mensagem de email ao proprietário do modelo semântico indicando que o serviço interrompeu a agenda de atualização do modelo semântico. Veja na captura de tela a seguir um exemplo de notificação.



Para retomar a atualização agendada, visite um relatório ou painel criado usando esse modelo semântico ou atualize manualmente o modelo semântico usando a opção **Atualizar agora**.

Não há suporte ao envio de notificações de atualização para usuários externos. Os destinatários especificados na caixa de texto **Envie por email esses usuários quando a atualização falhar** deve ter contas no seu locatário do Microsoft Entra. Essa limitação se aplica à atualização semântica do modelo e à atualização do fluxo de dados.

## Verificando o status e o histórico de atualização

Além das notificações de falha, é uma boa ideia verificar periodicamente seus modelos semânticos em busca de erros de atualização. Uma maneira rápida é exibir a lista de modelos semânticos em um workspace. Modelos semânticos com erros mostram um pequeno ícone de aviso. Selecione o ícone de aviso para obter informações adicionais, como na seguinte captura de tela. Para obter mais informações sobre como solucionar erros de atualização específicos, veja [Soluçaoar problemas de cenários de atualização](#).

NAME	ACTIONS	REFRESHED	NEXT REFRESH	API ACCESS
AdventureWorksCloudImport	refresh, refresh failed, open, edit, ...	5/20/2019,	N/A	--
AdventureWorksDQ	refresh, refresh failed, open, edit, ...	5/20/2019,	5/20/2019,	--
AdventureWorksImport	refresh, refresh failed, open, edit, ...	5/21/2019,	5/22/2019,	--
Adventure	refresh, refresh failed, open, edit, ...			
Adventure	refresh, refresh failed, open, edit, ...			

O ícone de aviso ajuda a indicar problemas atuais de modelo semântico, mas também é uma boa ideia verificar o histórico de atualizações ocasionalmente. Como o nome indica, o histórico de atualização permite que você examine o status de êxito ou falha de ciclos de sincronização anteriores. Por exemplo, um administrador de gateway pode ter atualizado um conjunto expirado de credenciais de banco de dados. Como você pode ver na captura de tela a seguir, o histórico de atualização mostra quando uma atualização afetada começou a funcionar novamente.

The screenshot shows the Power BI Settings interface. On the left, there's a sidebar with navigation links like Home, Favorites, Recent, Apps, Shared with me, Workspaces, and My Workspace. Under My Workspace, there are sections for Dashboards, Reports, Workbooks, Datasets, and Get Data. The main area is titled 'Datasets' and shows three datasets: AdventureWorksCloudImport, AdventureWorksDQ, and AdventureWorksImport. The AdventureWorksImport dataset is selected. A tooltip for this dataset says 'Settings for AdventureWorksImport', 'Refresh in progress...', 'Next refresh: Wed May 22 2019 01:30:00 GMT-0700 (Pacific Daylight Time)', and 'Refresh history'. A link to 'Gateway connection' is also present. A modal window titled 'Refresh history' is open, showing a table of refresh attempts. The table has columns: Details, Type, Start, End, Status, and Message. The data is as follows:

Details	Type	Start	End	Status	Message
	On demand	5/21/2019, 1:52:54 PM	5/21/2019, 1:53:14	M	Completed
Show	On demand	5/21/2019, 1:51:07 PM	5/21/2019, 1:51:28	M	Failed Invalid connection credentials.
Show	Scheduled	5/21/2019, 1:30:08 PM	5/21/2019, 1:32:32	M	Failed Invalid connection credentials.
Show	On demand	5/21/2019, 1:20:04 PM	5/21/2019, 1:20:27	M	Failed Invalid connection credentials.

A red box highlights the failed refresh attempts. A yellow 'Close' button is at the bottom right of the modal.

## 7 Observação

Você pode encontrar um link para exibir o histórico de atualização nas configurações de modelo semântico. Também é possível recuperar um histórico de atualização de maneira programática usando a [API REST do Power BI](#). Usando uma solução personalizada, você pode monitorar o histórico de atualização de vários modelos semânticos de maneira centralizada.

# Atualização automática de página

A atualização automática de página funciona no nível da página do relatório e permite que os autores do relatório definam um intervalo de atualização para elementos visuais em uma página que só fica ativa quando a página está sendo consumida. A atualização automática de página está disponível apenas para fontes de dados DirectQuery. O intervalo mínimo de atualização depende do tipo de espaço de trabalho em que o relatório está publicado e das configurações de capacidade do administrador para espaços de trabalho Premium e [espaços de trabalho inseridos](#).

Saiba mais no artigo sobre [atualização de página automática](#).

# Histórico de atualização de modelo semântico

As tentativas de atualização dos modelos semânticos do Power BI podem nem sempre ocorrer sem problemas ou podem demorar mais do que o esperado. Você pode usar a página **Histórico de atualizações** para ajudar a diagnosticar por que uma atualização pode não ter acontecido conforme o esperado.

O Power BI faz automaticamente várias tentativas de atualizar um modelo semântico se ele tiver uma falha de atualização. Sem informações sobre as atividades do histórico de atualização, pode parecer que uma atualização está demorando mais do que o esperado. Com a página **Atualizar histórico**, você pode ver essas tentativas com falha e obter informações sobre o motivo da falha.

A captura de tela a seguir mostra uma atualização com falha, com detalhes sobre cada vez que o Power BI tentou concluir automaticamente a atualização com êxito.

The screenshot shows a modal window titled "Refresh history". At the top, there are tabs for "Scheduled", "OneDrive", and "Direct Lake", with "Scheduled" being the active tab. Below the tabs is a table header with columns: Details, Type, Start, End, Status, and Message. A yellow callout box highlights the first row, which contains details about a failed refresh attempt: Data source error: Expression.Error: <ccon>Forced Error. </ccon>. The exception was raised by the IDbCommand interface. Cluster URI: DF-MSIT-SCUS-redirect.analysis.windows.net. Activity ID: f0aa4296-c. Request ID: e48d25b7-. Time: 2023-08-28 00:12:19Z. The "Details" column for this row is expanded, showing a table of four refresh attempts:

#	Type	Start	End	Duration	Status	Error
1	Data	28/08/2023, 01:04:13	28/08/2023, 01:04:16	00:00:02.594	Failed	<a href="#">(Show)</a>
2	Data	28/08/2023, 01:05:16	28/08/2023, 01:05:17	00:00:00.845	Failed	<a href="#">(Show)</a>
3	Data	28/08/2023, 01:07:17	28/08/2023, 01:07:18	00:00:01.469	Failed	<a href="#">(Show)</a>
4	Data	28/08/2023, 01:12:18	28/08/2023, 01:12:19	00:00:01.125	Succeeded	<a href="#">(Show)</a>

At the bottom right of the modal is a green "Close" button.

Você também pode ver quando o Power BI foi bem-sucedido após tentativas anteriores terem falhado, conforme mostrado na imagem a seguir, que revela que o Power BI foi bem-sucedido somente após três falhas anteriores. Observe que a atualização de dados bem-sucedida e o cache de consulta compartilham o mesmo número de índice, indicando que ambos foram bem-sucedidos na quarta tentativa.

**Refresh history**

Scheduled OneDrive Direct Lake

Details	Type	Start	End	Status	Message
<a href="#">Hide</a>	Scheduled	27/08/2023, 09:32:04	27/08/2023, 09:40:15	Completed	

① Request ID: 3e555d10-c  
Time: 27/08/2023, 09:40:15

Details	#	Type	Start	End	Duration	Status	Error
	1	Data	27/08/2023, 09:32:04	27/08/2023, 09:32:07	00:00:02.687	Failed	<a href="#">(Show)</a>
	2	Data	27/08/2023, 09:33:07	27/08/2023, 09:33:08	00:00:00.859	Failed	<a href="#">(Show)</a>
	3	Data	27/08/2023, 09:35:08	27/08/2023, 09:35:11	00:00:02.735	Failed	<a href="#">(Show)</a>
	4	Data	27/08/2023, 09:40:11	27/08/2023, 09:40:15	00:00:04.094	Completed	
	4	Query Cache	27/08/2023, 09:40:15	27/08/2023, 09:40:15	00:00:00.078	Completed	

[Close](#)

Você pode selecionar o link *Mostrar* ao lado de uma falha para obter mais informações sobre a tentativa de atualização com falha, o que pode ajudar a solucionar o problema.

Além disso, cada tentativa de atualização do Power BI é dividida em duas operações:

- **Dados** – Carregue dados no modelo semântico.
- **Cache de consulta** – caches de consulta premium e/ou atualização de blocos do painel.

As imagens a seguir mostram como **Atualizar histórico** separa essas operações e fornece informações sobre cada uma.

**Refresh history**

Scheduled OneDrive Direct Lake

Details	Type	Start	End	Status	Message
<a href="#">Hide</a>	On demand	28/08/2023, 11:04:28	28/08/2023, 11:05:40	Completed	

① Request ID: 609cb8:  
Time: 28/08/2023, 11:05:40

Details	#	Type	Start	End	Duration	Status	Error
	1	Data	28/08/2023, 11:04:28	28/08/2023, 11:04:29	00:00:00.656	Failed	<a href="#">(Show)</a>
	2	Data	28/08/2023, 11:05:29	28/08/2023, 11:05:39	00:00:09.610	Completed	
	2	Query Cache	28/08/2023, 11:05:39	28/08/2023, 11:05:40	00:00:01.078	Completed	

[Show](#) On demand 28/08/2023, 10:58:39 28/08/2023, 10:59:06 Completed

[Close](#)

O uso significativo de blocos de painel ou cache Premium pode aumentar a duração da atualização, pois pode enfileirar muitas consultas após cada atualização. Você pode reduzir o número de painéis ou [desabilitar a configuração de atualização automática de cache](#) para ajudar a reduzir o número de consultas.

As fases de cache de dados e consulta são independentes umas das outras, mas são executadas em sequência. A atualização de dados é executada primeiro e, quando isso é bem-sucedido, a atualização do cache de consulta é executada. Se a atualização de dados falhar, a atualização da consulta não será iniciada. É possível que a atualização de dados possa ser executada com êxito, mas a atualização do cache de consulta falhará.

As atualizações feitas usando o [ponto de extremidade XMLA](#) não mostrarão detalhes da tentativa na janela **Histórico de atualização**.

## Cancelamento de atualização

Parar uma atualização semântica de modelo é útil quando você deseja interromper uma atualização de um modelo semântico grande durante o horário de pico. Use o recurso de cancelamento de atualização para interromper a atualização de modelos semânticos que residem nas capacidades [Premium](#), [Premium por Usuário \(PPU\)](#) ou [Power BI Embedded](#).

Para cancelar uma atualização do modelo semântico, você precisa ser colaborador, membro ou administrador do espaço de trabalho do modelo semântico. O cancelamento da atualização do modelo semântico funciona apenas com modelos semânticos que usam ou [Modo de importação](#) ou [Modo composto](#).

### 7 Observação

Não há suporte para modelos semânticos criados como parte de datamarts.

Para iniciar uma atualização, vá para o modelo semântico que deseja atualizar e selecione **Atualizar agora**.

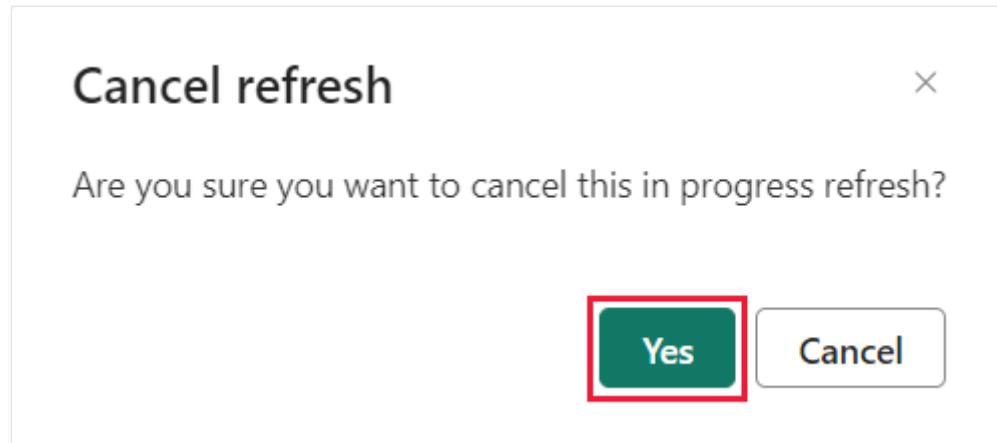
	Name	Type
⌚	Profitability	Dashboard
厚厚	Profitability	Report
☒	Profitability	Workbook
▣	Profitability	Semantic model

Para interromper uma atualização, siga essas etapas:

1. Vá para o modelo semântico que está sendo atualizado e selecione **Cancelar atualização**.

	Name	Type
⌚	Profitability	Dashboard
厚厚	Profitability	Report
☒	Profitability	Workbook
▣	Profitability	Semantic model

2. Na janela pop-up, *Cancelar atualização*, selecione **Sim**.



## Práticas recomendadas

Verificar o histórico de atualização de seus modelos semânticos regularmente é uma das práticas recomendadas mais importantes que você pode adotar para garantir que seus relatórios e dashboards usem dados atuais. Se descobrir problemas, resolva-os imediatamente e faça o acompanhamento com os proprietários da fonte de dados e os administradores do gateway, se necessário.

Além disso, considere as seguintes recomendações para estabelecer e manter processos confiáveis de atualização de dados para seus modelos semânticos:

- Agende suas atualizações para horários menos movimentados, especialmente se os modelos semânticos estiverem no Power BI Premium. Se você distribuir os ciclos de atualização para seus modelos semânticos em uma janela de tempo mais ampla, poderá ajudar a evitar picos que poderiam sobrecarregar os recursos disponíveis. Atrasos no início de um ciclo de atualização são um indicador de sobrecarga de recursos. Se uma capacidade Premium for esgotada, o Power BI poderá até mesmo ignorar um ciclo de atualização.
- Lembre-se dos limites de atualização. Se os dados de origem forem alterados com frequência ou o volume de dados for significativo, considere usar o modo DirectQuery/LiveConnect em vez do Modo de importação se o aumento da carga na fonte e o impacto sobre o desempenho da consulta forem aceitáveis. Evite atualizar constantemente um modelo semântico de modo de importação. Você também deve estar ciente de que o modo DirectQuery/LiveConnect tem diversas limitações, como um limite de um milhão de linhas para retornar dados e um limite de tempo de resposta de 225 segundos para executar consultas, conforme documentado em [Usar DirectQuery no Power BI Desktop](#). Essas limitações podem exigir que você use o Modo de importação de qualquer maneira. Para volumes de dados grandes, considere usar [agregações no Power BI](#).
- Verifique se o tempo de atualização do modelo semântico não excede a duração máxima da atualização. Use o Power BI Desktop para verificar a duração da

atualização. Se demorar mais de duas horas, considere migrar o seu modelo semântico para o Power BI Premium. Seu modelo semântico pode não ser atualizável na capacidade compartilhada. Considere também usar [atualização incremental](#) para modelos semânticos maiores que 1 GB ou que levam várias horas para serem atualizados.

- Otimize seus modelos semânticos para incluir apenas as tabelas e colunas que seus relatórios e dashboards usam. Otimize as consultas de mashup e, se possível, evite definições de fontes de dados dinâmicas e cálculos de DAX caros. Especificamente, evite funções DAX que testam todas as linhas de uma tabela devido ao alto consumo de memória e à sobrecarga de processamento.
- Aplique as mesmas configurações de privacidade do Power BI Desktop para garantir que o Power BI possa gerar consultas de fonte eficientes. Tenha em mente que o Power BI Desktop não publica configurações de privacidade. Você deve reaplicar manualmente as configurações nas definições da fonte de dados depois de publicar seu modelo semântico.
- Limite o número de visuais em seus dashboards, especialmente se você usa [RLS \(segurança em nível de linha\)](#). Conforme explicado anteriormente neste artigo, um número excessivo de blocos de dashboard pode aumentar significativamente a duração da atualização.
- Use uma implantação de gateway de dados corporativo confiável para conectar seus modelos semânticos a fontes de dados locais. Se observar falhas de atualização relacionadas ao gateway, como gateway não disponível ou sobrecarregado, confira os administradores do gateway para adicionar mais gateways a um cluster existente ou implantar um novo cluster (escalar verticalmente versus expandir).
- Use gateways de dados separados para modelos semânticos no modo de importação e modelos semânticos DirectQuery/LiveConnect para que as importações de dados durante a atualização agendada não afetem o desempenho de relatórios e painéis sobre modelos semânticos DirectQuery/LiveConnect, que consultam as fontes de dados com cada interação do usuário.
- Certifique-se de que o Power BI possa enviar notificações de falha de atualização para sua caixa de correio. Filtros de spam podem bloquear as mensagens de email ou movê-las para uma pasta separada em que você pode não notá-las imediatamente.

## Conteúdo relacionado

- [Configurar a atualização agendada](#)
- [Solucionar problemas de atualização](#)
- [Solucionar problemas de gateways – Power BI](#)

Mais perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI](#)

---

## Comentários

Esta página foi útil?

Yes

No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) | [Pergunte à comunidade](#)

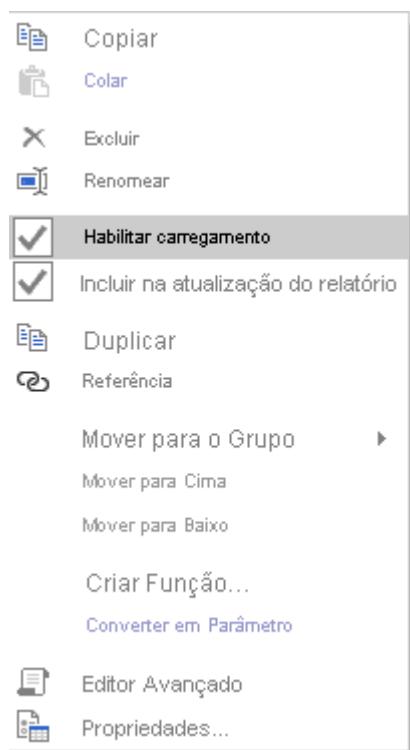
# Gerenciando a atualização de consulta no Power BI

Artigo • 23/03/2023

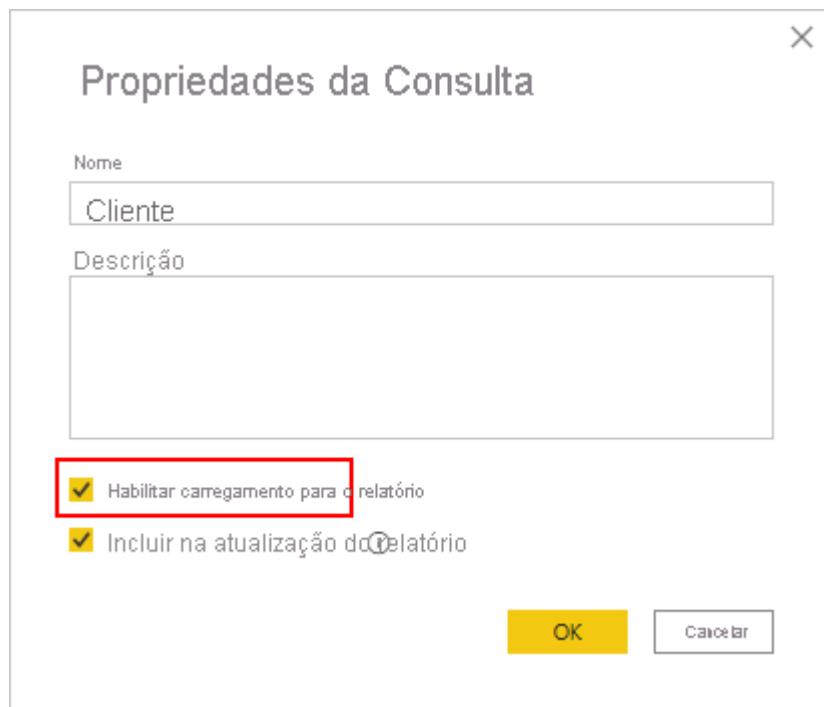
Com o Power BI, você pode se conectar a [vários tipos diferentes de fontes de dados e modelar esses dados para atender às suas necessidades](#). As conexões e transformações são armazenadas em consultas, que são, por padrão, atualizadas por uma atualização manual ou automática do relatório no serviço.

## Gerenciamento do carregamento de consultas

Em muitas situações, faz sentido dividir suas transformações de dados em várias consultas. Um exemplo popular é a mesclagem, na qual você mescla duas consultas em uma para, essencialmente, fazer uma junção. Nessa situação, o carregamento de algumas consultas no Power BI Desktop não é relevante, pois elas são etapas intermediárias, embora ainda sejam necessárias para que suas transformações de dados funcionem corretamente. Para essas consultas, você pode garantir que elas não sejam carregadas no Power BI Desktop. Desmarque **Habilitar carregamento** no menu de contexto da consulta no Editor do Power Query:

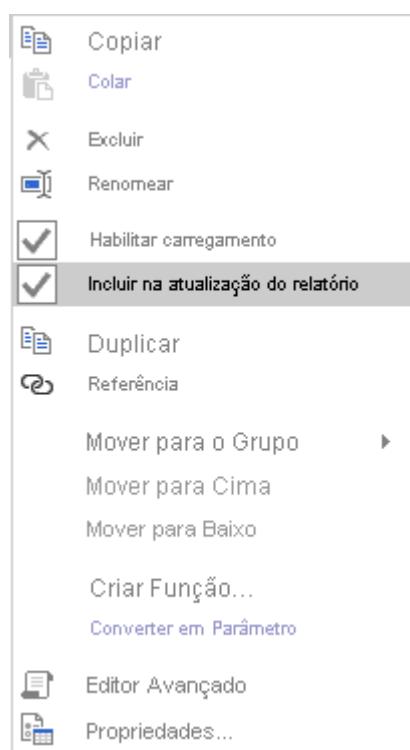


Você também pode fazer essa alteração na tela **Propriedades**:

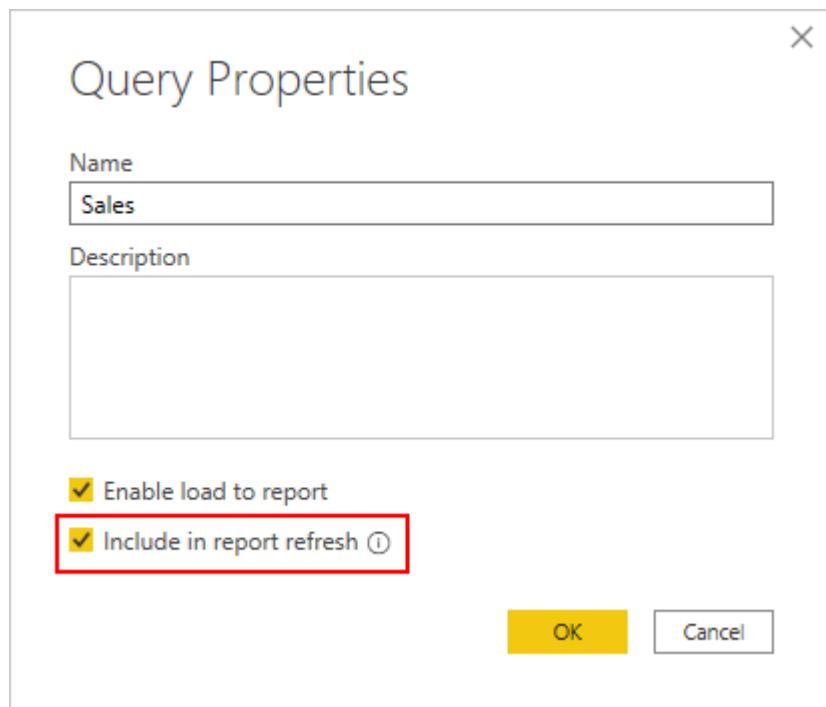


## Como excluir consultas da atualização

Se os dados de origem de determinadas consultas não são atualizados com frequência ou em absoluto, não faz sentido que elas sejam incluídas na atualização do relatório. Nesse cenário, você pode optar por não atualizar essas consultas quando o relatório for atualizado. Desmarque **Incluir na atualização de relatório** no menu de contexto da consulta no Editor do Power Query:



Você também pode fazer essa alteração na tela **Propriedades**:



### ⓘ Observação

As consultas excluídas da atualização também são excluídas na atualização automática no serviço do Power BI.

## Próximas etapas

- Formatar e combinar dados
- Configuração de atualização agendada
- Ferramentas para solucionar problemas de atualização
- Solucionar problemas de atualização

Mais perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI ↗](#)

# Configurar a atualização agendada

Artigo • 18/08/2024

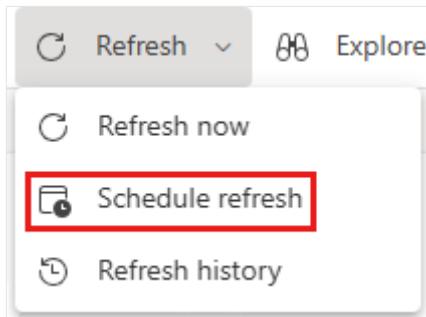
## 7 Observação

Depois de dois meses de inatividade, a atualização agendada do modelo semântico é pausada. Para obter mais informações, confira [Atualização agendada](#) mais adiante neste artigo.

Este artigo descreve as opções disponíveis para a atualização agendada no [Gateway de dados local \(modo pessoal\)](#) e no [Gateway de dados local](#). Especifique as opções de atualização nas seguintes áreas do serviço do Power BI: **Conexão de gateway**, **Credenciais de fonte de dados** e **Agendar atualização**. Vamos examinar cada uma delas. Para obter mais informações sobre a atualização de dados, incluindo as limitações das agendas de atualização, confira [Atualização de dados](#).

Para acessar a tela **Agendar atualização**:

1. Vá para o espaço de trabalho e selecione um modelo semântico na lista de conteúdo do espaço de trabalho.
2. Na página de detalhes do modelo semântico, selecione **Atualizar>Agendar atualização**.



## Conexões de gateway e nuvem

Você verá diferentes opções aqui, dependendo de ter um gateway pessoal ou corporativo, online e disponível.

Se nenhum gateway estiver disponível, você verá a **Conexão de gateway** desabilitada. Você também verá uma mensagem indicando como instalar o gateway pessoal.

Se você tiver um gateway pessoal configurado, ele estará disponível para seleção caso esteja online. Ele aparecerá como offline se não estiver disponível.

► Gateway connection

You don't need a gateway for this dataset, because all of its data sources are in the cloud, but you can use a gateway for enhanced control over how you connect. [Learn more](#)

Use an On-premises or VNet data gateway



Você também pode selecionar o gateway corporativo, se houver um disponível. Você só verá um gateway corporativo disponível se a conta estiver listada na guia **Usuários** da fonte de dados configurada para um determinado gateway.

## Credenciais da fonte de dados

### Gateway do Power BI - Pessoal

Se estiver usando o gateway pessoal para atualizar os dados, você precisará fornecer as credenciais para se conectar à fonte de dados de back-end. Se você estiver conectado a um aplicativo de um serviço online, as credenciais inseridas para se conectar serão transferidas para a atualização agendada.

► Credenciais da fonte de dados

[ContosoRetailDW-10.0.0.10](#)      [Editar credenciais](#)

Você só precisa entrar em uma fonte de dados na primeira vez que usar a atualização nesse modelo semântico. Uma vez inseridas, essas credenciais são mantidas com o modelo semântico.

### 7 Observação

Para alguns métodos de autenticação, se a senha que você usa para entrar em uma fonte de dados expirar ou for alterada, você precisará alterá-la também para a fonte de dados em **Credenciais da fonte de dados**.

Se há um problema, normalmente o gateway está offline porque não foi possível entrar no Windows e iniciar o serviço ou o Power BI não conseguiu se conectar às fontes de dados para consultar dados atualizados. Se a atualização falhar, verifique as configurações do modelo semântico. Se o serviço de gateway estiver offline, você verá o

erro em **Status**. Se o Power BI não puder se conectar às fontes de dados, você verá um erro em Credenciais da fonte de dados.

## Gateway de dados local

Se você estiver usando o gateway de dados local para atualizar dados, não precisará fornecer credenciais, pois elas são definidas para a fonte de dados pelo administrador do gateway.

- ▶ Credenciais da fonte de dados
- ▶ Rótulo de confidencialidade
- ▶ Parâmetros
- ▶ Atualização agendada

### 7 Observação

Ao se conectar ao SharePoint local para atualização de dados, o Power BI dá suporte apenas a mecanismos de autenticação *Anônima*, *Básica* e *Windows (Kerberos/NTLM)*. O Power BI não dá suporte a *ADFS* ou a nenhum mecanismo de *Autenticação Baseada em Formulários* para atualização de dados de fontes de dados locais do SharePoint.

## Atualização agendada

A seção **Atualizar** é onde você define a frequência e os intervalos de tempo para atualizar o modelo semântico. Algumas fontes de dados não exigem um gateway para serem configuráveis para atualização, enquanto outras exigem.

Em um cenário de DirectQuery, quando um modelo semântico se qualifica para otimização de desempenho, **Atualizar** será movido para a seção **Otimizar desempenho**.

Defina o controle deslizante **Configurar um agendamento de atualização** para **Ativado** para definir as configurações.

### 7 Observação

O objetivo é iniciar a atualização dentro de 15 minutos do slot de horário agendado, mas um atraso de até uma hora poderá ocorrer se o serviço não puder

alocar os recursos necessários mais cedo. A atualização pode começar até cinco minutos antes da hora agendada.

#### ▲ Atualização agendada

Manter seus dados atualizados



Frequência de atualização



Fuso horário



Hora

Adicionar outro horário

Enviar notificações de falha de atualização para



Aplicar

Descartar

## 7 Observação

Depois de dois meses de inatividade, a atualização agendada do modelo semântico é pausada. Um modelo semântico será considerado inativo quando nenhum usuário tiver visitado qualquer dashboard ou relatório criado no modelo semântico. Quando a atualização agendada for pausada, o proprietário do modelo semântico receberá um email. O agendamento da atualização do modelo semântico é exibido como **desabilitado**. Para retomar a atualização agendada, acesse novamente o dashboard ou o relatório criado no modelo semântico.

## Para que há suporte?

## 7 Observação

A atualização agendada também será desabilitada automaticamente após quatro erros consecutivos.

### Dica

O Power BI não tem uma opção de intervalo de atualização mensal. No entanto, é possível usar o Power Automate para criar um intervalo de atualização personalizado que ocorre mensalmente, conforme descrito na [postagem de blog do Power BI](#) a seguir.

Para alguns modelos semânticos, há suporte para a atualização agendada em gateways diferentes.

## Gateway do Power BI - Pessoal

### Power BI Desktop

- Todas as fontes de dados online mostradas em **Obter dados** do Power BI Desktop e no Editor do Power Query.
- Todas as fontes de dados locais exibidas no **Obter dados** e no Editor do Power Query do Power BI Desktop, exceto arquivos Hadoop (HDFS) e Microsoft Exchange.

### Excel

- Todas as fontes de dados online mostradas no Power Query.
- Todas as fontes de dados locais mostradas no Power Query, exceto arquivos Hadoop (HDFS) e Microsoft Exchange.
- Todas as fontes de dados online mostradas no Power Pivot.
- Todas as fontes de dados locais mostradas no Power Pivot, exceto os arquivos do Hadoop (HDFS) e o Microsoft Exchange.

### 7 Observação

No Excel 2016 e posterior, **Iniciar o Editor do Power Query** está disponível em **Obter dados**, na faixa opções de Dados.

## Power BI Gateway

Para obter informações sobre as fontes de dados com suporte, consulte [Fontes de dados do Power BI](#).

## Solução de problemas

Às vezes, a atualização de dados pode não ocorrer como esperado, geralmente devido a um problema relacionado a um gateway. Consulte estes artigos de solução de problemas de gateway para saber sobre ferramentas e problemas conhecidos.

- [Solucionar problemas do gateway de dados local](#)
- [Solucionar problemas do gateway do Power BI \(modo pessoal\)](#)

## Conteúdo relacionado

- [Atualizar dados no Power BI](#)
- [Usar um gateway pessoal no Power BI](#)
- [Gateway de dados local \(visão geral\)](#)

Mais perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI](#) ↗

---

## Comentários

Esta página foi útil?

Yes

No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) ↗ | [Pergunte à comunidade](#) ↗

# Atualizar resumos para Power BI

Artigo • 10/11/2023

A página **Resumo de atualização** do Power BI, encontrada no portal de Administração do Power BI, fornece controle e insights sobre suas capacidades e agendamentos de atualização, bem como possíveis sobreposições no agendamento de atualização para as funcionalidades do Power BI Premium. Você pode usar a página de resumo de atualização para determinar se deve ajustar o agendamento de atualização, aprender códigos de erro associados a problemas de atualização e gerenciar corretamente o agendamento de atualização de dados.

A página resumos de atualização tem duas exibições:

- **Histórico.** Exibe o histórico do resumo de atualização das capacidades do Power BI Premium das quais você é administrador.
- **Agenda.** Mostra a exibição de agendamento da atualização agendada, que também pode revelar problemas com intervalos de tempo contendo assinaturas demais.

Você também pode exportar informações sobre um evento de atualização para um arquivo .csv, que pode fornecer informações significativas e insights sobre eventos de atualização ou erros que podem afetar o desempenho ou a conclusão de eventos de atualização agendada.

As seções a seguir examinam cada uma dessas exibições por vez.

## Histórico de atualização

Você pode selecionar o modo de exibição de **Histórico** clicando em **Histórico** na página resumos de atualização.

Nome	Tipo	Workspace	Capacidade
legacySQLDQv3	Conjunto de dados	AS Azure	msitAPCap
Modelo de Métricas de Uso do Relatório	Conjunto de dados	DVE PBI Ribar	
SSASLiveConnOnPrem	Conjunto de dados	ALM-BetaTestPhase2	

O Histórico fornece uma visão geral dos resultados das atualizações agendadas recentemente nas capacidades para as quais você tem privilégios de administrador. Você pode classificar a exibição por qualquer coluna selecionando a coluna. Você pode optar por classificar a exibição pela coluna selecionada por ordem crescente, decrescente ou usando filtros de texto.

Capacity	Start time	Duration	Average duration	Refreshes per day
Items per page: 10	▼	▼	▼	▼

No modo de exibição de Histórico, os dados associados a uma determinada atualização baseiam-se em até 60 registros mais recentes para cada atualização agendada.

Você também pode exportar informações sobre qualquer atualização agendada para um arquivo .csv, que inclui informações detalhadas, com mensagens de erro, sobre cada evento de atualização. A exportação para um arquivo .csv permite que você classifique o arquivo com base em qualquer uma das colunas, pesquise palavras, classifique com base em códigos de erro ou proprietários e assim por diante. A imagem a seguir mostra um exemplo de arquivo .csv exportado.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Type	Workspace	Capacity	St.	Duration	Average duration	Refreshes per day	Outcome	Owner	Error Details				
2	Dataset AS Azure	Power BI Te 11/2	0:00:01					Failed	[REDACTED]air@{"error":{"code":"ADGraphGroupOperationFailedGrou					
3	Dataset AS Azure	Power BI Te 11/2	0:00:01					Failed	[REDACTED]air@{"error":{"code":"ADGraphGroupOperationFailedGrou					
4	Dataset BigDataKustoP	Power BI Te 10/2	0:00:03					Failed	[REDACTED]m@{"error":{"code":"DM_GWPipeline_Gateway_InvalidC					
5	Dataset FTC EMEA CRS	Power BI Te 7/4/	0:41:18					Failed	[REDACTED]m@ {"error":{"code":"DM_GWPipeline_Gateway_MashupD					
6	Dataset DEV CTQ	Power BI Te 9/27	0:28:13					Failed	[REDACTED]Vil@ {"error":{"code":"DM_GWPipeline_Gateway_MashupD					
7	Dataset alm-xmla-test	Power BI Te 3/2/	0:00:22					Failed	[REDACTED]nic@ {"error":{"code":"DM_GWPipeline_Gateway_MashupD					
8	Dataset DEV CTQ	Power BI Te 7/30	0:24:31					Failed	[REDACTED]Vil@ {"error":{"code":"DM_GWPipeline_Gateway_MashupD					
9	Dataset RAYACTestBe	Power BI Te 9/4/	0:00:08					Failed	[REDACTED]nu@ {"error":{"code":"DM_GWPipeline_Gateway_MashupD					
10	Dataset ALM-Testl	Power BI Te 4/10	0:00:00					Failed	[REDACTED]nic@ {"error":{"code":"DMTS_MonikerWithUnboundDataSo					
11	Dataset ProjectVelocity	Power BI Te 7/16	0:07:01					Failed	[REDACTED]n@ {"error":{"code":"DMTS_MonikerWithUnboundDataSo					
12	Dataset DidierS Test G	Power BI Te 1/28	0:00:02					Failed	[REDACTED]@ {"error":{"code":"DMTS_OAuthTokenRefreshFailedErr					
13	Dataset AS Azure	Power BI Te 4/10	0:00:56					Failed	[REDACTED]@r {"error":{"code":"DMTS_OAuthTokenRefreshFailedErr					
14	Dataset IPG UAT	Power BI Te 9/25	0:00:00					Failed	[REDACTED]{"error":{"code":"DMTS_UserNotFoundInADGraphErro					
15	Dataset Compliance C	Power BI Te 10/2	0:00:00					Failed	[REDACTED]{"error":{"code":"DMTS_UserNotFoundInADGraphErro					
16	Dataset Compliance C	Power BI Te 4/10	0:00:00					Failed	[REDACTED]{"error":{"code":"DMTS_UserNotFoundInADGraphErro					
17	Dataset Compliance C	Power BI Te 4/10	0:00:01					Failed	[REDACTED]{"error":{"code":"DMTS_UserNotFoundInADGraphErro					
18	Dataset AbbottRpt	PBI Premium 4/9/	0:00:03					Failed	[REDACTED]Om@ {"error":{"code":"EnterpriseGateway_ShortMessage_G					
19	Dataset alm-xmla-test	Power BI Te 3/13	0:00:01					Failed	[REDACTED]nic@ {"error":{"code":"EnterpriseGateway_ShortMessage_G					
20	Dataset mvv_TestSite	Power BI Te 11/1	0:00:02					Failed	[REDACTED]Vid@ {"error":{"code":"EnterpriseGateway_ShortMessage_G					
21	Dataset Retail Investig	Power BI Te 2/23	0:00:45					Failed	[REDACTED]s@ {"error":{"code":"ModelRefresh_ShortMessage_Proces					
22	Dataset AS Azure	Power BI Te 2/12	1:47:22					Failed	[REDACTED]c@ {"error":{"code":"ModelRefresh_ShortMessage_Proces					
23	Dataset AS Azure	Power BI Te 2/21	0:51:15					Failed	[REDACTED]c@ {"error":{"code":"ModelRefresh_ShortMessage_Proces					
24	Dataset AS Azure	Power BI Te 2/6/	0:08:04					Failed	[REDACTED]c@ {"error":{"code":"ModelRefresh_ShortMessage_Proces					
25	Dataset Microsoft New Power	Power BI Te 4/23	0:30:02					Failed	[REDACTED]@r {"error":{"code":"ModelRefresh_ShortMessage_Proces					
26	Dataset PBI SaaS Devs	Power BI Te 4/7/	0:00:04					Failed	[REDACTED]aw@ {"error":{"code":"ModelRefresh_ShortMessage_Proces					
27	Dataset P&G Performa	Power BI Te Toda	0:00:03				1	Failed	[REDACTED]c@ {"error":{"code":"ModelRefresh_ShortMessage_Proces					
28	Dataset AS Azure	Power BI Te 3/12	0:00:04					Failed	[REDACTED]r@ {"error":{"code":"ModelRefresh_ShortMessage_Proces					

Com as informações no arquivo exportado, você pode examinar a capacidade, a duração e todas as mensagens de erro registradas para a instância de atualização.

# Agendamento de atualização

Você pode selecionar a exibição de **Agendamento** selecionando **Agendamento** nos resumos de atualização. A exibição de **Agendamento** exibe informações de agendamento da semana, divididas em intervalos de 30 minutos.

Portal de administração

Configurações de capacidade

Atualizar resumo

Agendamento Histórico

Escolha uma capacidade:

Equipe do Power BI P2

Atualizar Exportar

Dia da semana	Hora	Tempo de atualização reservado (minutos)	Hora da atualização (minutos)
Domingo	00:00	30	330
Domingo	00:30	18	342
Domingo	01:00	20	340



A exibição **Agendamento** é muito útil para determinar se os intervalos estão corretos entre os eventos de atualização agendados, permitindo que todas as atualizações sejam

concluídas sem sobreposição, ou se você agendou eventos de atualização que estão demorando muito e levando a contenção de recursos. Se você enfrentar tal contenção de recursos, ajuste suas agendas de atualização para evitar conflitos ou sobreposição, permitindo que suas atualizações agendadas sejam concluídas com êxito.

A coluna **Tempo de Atualização reservado (minutos)** é um cálculo da média de até 60 registros para cada modelo semântico associado. O valor numérico para cada intervalo de 30 minutos é a soma de minutos calculada para todas as atualizações agendadas programadas para iniciar no intervalo de tempo *e* as atualizações agendadas definidas para iniciar no intervalo de tempo *anterior*, mas cuja duração média estoura para o intervalo de tempo selecionado.

A coluna **Tempo de atualização disponível (minutos)** é um cálculo dos minutos disponíveis para atualização em cada intervalo de tempo, menos qualquer atualização já agendada para esse intervalo. Por exemplo, caso sua assinatura P2 forneça 80 atualizações em execução simultânea, você tem 80 intervalos de 30 minutos, portanto,  $80 \text{ atualizações} \times 30 \text{ minutos cada} = 2.400 \text{ minutos disponíveis para atualização nesse intervalo de tempo}$ . Se você tiver uma atualização agendada nesse intervalo que leva 20 minutos, seu **Tempo de atualização disponível (minutos)** no intervalo será de  $2.400 \text{ minutos disponíveis, menos } 20 \text{ minutos já agendados} = 2.380 \text{ minutos ainda disponíveis}$ .

Você pode selecionar um intervalo de tempo e, em seguida, selecionar o botão **detalhes** associado para ver quais eventos de atualização agendada contribuem para o tempo de atualização reservado, os proprietários deles e quanto tempo eles levam para concluir.

Vejamos um exemplo de como isso funciona. A caixa de diálogo a seguir é exibida quando selecionamos o intervalo de horário de 20h30 para domingo e selecionamos **detalhes**.

Detalhes da atualização de domingo às 20h30						
Veja um detalhamento das atualizações que ocorrem no intervalo de tempo selecionado e localize o proprietário.						
Nome	Tipo	Workspace	Proprietário	Intervalo de tempo agendado	Duração média	Atualizações por dia
1 Análise Govern. do aprovador	Conjunto de dados	TGHCompliance	admin@contoso.com	08:30 PM	00:04:39	1
2 Visão geral do desempenho da Unilever	Conjunto de dados	Desempenho da Unilever	admin@contoso.com	20:00	00:48:04	6
3 P. Telemetria de API	Conjunto de dados	Central de Conformidade	admin@contoso.com	20:30	00:00:06	60

Há três eventos de atualização agendados ocorrendo nesse intervalo de tempo.

As atualizações 1 e 3 estão agendadas para esse intervalo de tempo de 20:30, que podemos determinar examinando o valor na coluna **Intervalo de tempo agendado**. As durações médias são de 4:39 e seis segundos (0:06), respectivamente. Parece que está tudo certo.

No entanto, a atualização agendada n. 2 está agendada para o intervalo de tempo de 20:00, mas já que ela leva uma média de mais de 48 minutos para ser concluída (o que é visto na coluna **Duração média**), esse evento de atualização estoura para o próximo intervalo de tempo de 30 minutos.

Isso não é bom. O administrador, nesse caso, deve entrar em contato com os proprietários dessa instância de atualização agendada e sugerir que eles encontrem um intervalo de tempo diferente para a atualização agendada ou reagendem as outras atualizações para que não haja sobreposição ou, ainda, que encontrem alguma outra solução para evitar tal sobreposição.

## Próximas etapas

- [Atualizar dados no Power BI](#)
- [Gateway do Power BI – Pessoal](#)
- [Gateway de dados local \(modo pessoal\)](#)
- [Solução de problemas do gateway de dados local](#)
- [Solução de problemas do Gateway do Power BI – Pessoal](#)

Mais perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI](#) ↗

# Atualização aprimorada com a API REST do Power BI

Artigo • 08/01/2024

Você pode usar qualquer linguagem de programação que dê suporte a chamadas REST para fazer operações de atualização de modelo semântico usando a API REST do conjunto de dados de atualização do Power BI.

A atualização otimizada para modelos semânticos particionados grandes e complexos é tradicionalmente invocada com métodos de programação que usam TOM (Modelo de Objeto Tabular), cmdlets do PowerShell ou TMSL (Linguagem de Script de Modelo Tabular). No entanto, esses métodos exigem conexões HTTP de longa execução que podem não ser confiáveis.

A API REST do conjunto de dados de atualização do Power BI pode realizar operações de atualização do modelo semântico de forma assíncrona, portanto, as conexões HTTP de execução longa de aplicativos cliente não são necessárias. Em comparação com as operações de atualização padrão, a *atualização aprimorada* com a API REST fornece mais opções de personalização e os seguintes recursos que são benéficos para modelos grandes:

- Confirmações em lote
- Atualização em nível de tabela e partição
- Aplicando políticas de atualização incremental
- `GET` detalhes da atualização
- Cancelamento de atualização

## ⓘ Observação

- Anteriormente, a atualização aprimorada era chamada de *atualização assíncrona com a API REST*. No entanto, uma atualização padrão que usa a API REST do conjunto de dados de atualização também é executada de forma assíncrona por sua natureza inerente.
- As operações avançadas de atualização da API REST do Power BI não atualizam automaticamente os caches de blocos. Os caches de blocos são atualizados somente quando um usuário acessa um relatório.

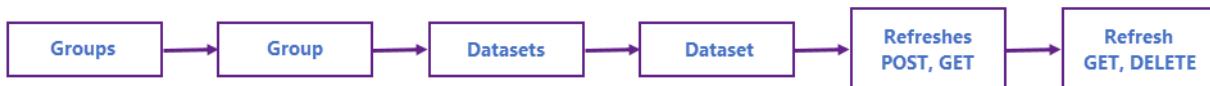
## URL base

A URL base está no seguinte formato:

HTTP

```
https://api.powerbi.com/v1.0/myorg/groups/{groupId}/datasets/{datasetId}/refreshes
```

Você pode acrescentar recursos e operações à URL base com base em parâmetros. No diagrama a seguir, **Grupos**, **Conjuntos de dados** e **Atualizações** são *coleções*. **Grupo**, **Conjunto de dados** e **Atualização** são *objetos*.



## Requisitos

Você precisa dos seguintes requisitos para usar a API REST:

- Um modelo semântico no Power BI Premium, Premium por usuário ou Power BI Embedded.
- Uma ID de grupo e uma ID do conjunto de dados a ser usada na URL de solicitação.
- Escopo de permissão **Dataset.ReadWrite.All**.

O número de atualizações é limitado de acordo com as limitações gerais para atualizações baseadas em API para modelos Pro e Premium.

## Autenticação

Todas as chamadas devem ser autenticadas com um token OAuth 2 do Microsoft Entra ID válido no Cabeçalho de autorização. O token deve atender aos seguintes requisitos:

- Deve ser um token de usuário ou uma entidade de serviço de aplicativo.
- Tenha o público-alvo definido corretamente como <https://api.powerbi.com>.
- Seja usado por um usuário ou aplicativo que tenha permissões suficientes no modelo.

### Observação

As modificações da API REST não alteram as permissões definidas atualmente para atualizações de modelo.

## POST /refreshes

Para realizar uma atualização, use o verbo POST na coleção /refreshes para adicionar um novo objeto de atualização à coleção. O cabeçalho Location na resposta inclui a `requestId`. Como a operação é assíncrona, um aplicativo cliente pode desconectar e use o `requestId` para verificar o status posteriormente, se necessário.

O código a seguir mostra uma solicitação de exemplo:

HTTP

```
POST https://api.powerbi.com/v1.0/myorg/groups/f089354e-8366-4e18-aea3-4cb4a3a50b48/datasets/cfafbeb1-8037-4d0c-896e-a46fb27ff229/refreshes
```

O corpo da solicitação pode ser semelhante ao seguinte exemplo:

JSON

```
{
 "type": "Full",
 "commitMode": "transactional",
 "maxParallelism": 2,
 "retryCount": 2,
 "objects": [
 {
 "table": "DimCustomer",
 "partition": "DimCustomer"
 },
 {
 "table": "DimDate"
 }
]
}
```

### ⓘ Observação

O serviço aceita apenas uma operação de atualização por vez para um modelo. Se houver uma atualização atualmente em execução e outra atualização for enviada, o código de status HTTP `400 Bad Request` será retornado.

# Parâmetros

Para realizar uma operação de atualização aprimorada, você deve especificar um ou mais parâmetros no corpo da solicitação. Parâmetros especificados podem detalhar o valor padrão ou opcional. Quando a solicitação especifica parâmetros, todos os outros parâmetros se aplicam à operação com seus valores padrão. Se a solicitação não especificar parâmetros, todos os parâmetros usarão seus valores padrão e ocorrerá uma operação de atualização padrão.

 Expandir a tabela

Nome	Tipo	Padrão	Descrição
<code>type</code>	Enumeração	<code>automatic</code>	O tipo de processamento a ser executado. Os tipos são alinhados com os tipos de comandos de atualização da TMSL: <code>full</code> , <code>clearValues</code> , <code>calculate</code> , <code>dataOnly</code> , <code>automatic</code> e <code>defragment</code> . O tipo <code>add</code> não é compatível.
<code>commitMode</code>	Enumeração	<code>transactional</code>	Determina se os objetos devem ser confirmados em lotes ou somente quando concluídos. Os modos são <code>transactional</code> ou <code>partialBatch</code> . Ao usar <code>partialBatch</code> , a operação de atualização não ocorre em uma única transação. Cada comando é confirmado individualmente. Se houver uma falha, o modelo poderá ficar vazio ou incluir apenas um subconjunto dos dados. Para se proteger contra falhas e manter os dados que estavam no modelo antes do início da operação, execute a operação com <code>commitMode = transactional</code> .
<code>maxParallelism</code>	Int	<code>10</code>	Determina o número máximo de threads que podem executar comandos de processamento em paralelo. Esse valor é alinhado com a propriedade <code>MaxParallelism</code> , que pode ser definida no comando <code>Sequence</code> da TMSL ou usando outros métodos.
<code>retryCount</code>	int	<code>0</code>	Número de vezes que a operação é repetida antes de acusar falha.
<code>objects</code>	Array	Modelo inteiro	Uma matriz de objetos para processar. Cada objeto inclui: <code>table</code> ao processar a tabela inteira ou <code>table</code> e <code>partition</code> ao

Nome	Tipo	Padrão	Descrição
			processar uma partição. Se nenhum objeto for especificado, todo o modelo será atualizado.
<code>applyRefreshPolicy</code>	Boolean	<code>true</code>	Se uma política de atualização incremental for definida, determinará se a política deve ser aplicada. Os modos são <code>true</code> ou <code>false</code> . Se a política não for aplicada, o processo completo deixará as definições de partição inalteradas e atualizará completamente todas as partições na tabela.
			Se <code>commitMode</code> for <code>transactional</code> , <code>applyRefreshPolicy</code> pode ser <code>true</code> ou <code>false</code> . Se <code>commitMode</code> for <code>partialBatch</code> , <code>applyRefreshPolicy</code> de <code>true</code> não tem suporte e <code>applyRefreshPolicy</code> deve ser definido como <code>false</code> .
<code>effectiveDate</code>	Data	Data atual	Se uma política de atualização incremental for aplicada, o parâmetro <code>effectiveDate</code> substituirá a data atual. Se não for especificado, o UTC será usado para determinar o dia atual.

## Response

JSON

202 Accepted

A resposta também inclui um campo de cabeçalho de resposta do `Location` para apontar o chamador para a operação de atualização que foi criada e aceita. O `Location` é o local do novo recurso que a solicitação criou, que inclui o `requestId` que algumas operações de atualização aprimoradas exigem. Por exemplo, na resposta a seguir, `requestId` é o último identificador na resposta `87f31ef7-1e3a-4006-9b0b-191693e79e9e`.

JSON

```
x-ms-request-id: 87f31ef7-1e3a-4006-9b0b-191693e79e9e
Location: https://api.powerbi.com/v1.0/myorg/groups/f089354e-8366-4e18-aea3-4cb4a3a50b48/datasets/cfafbeb1-8037-4d0c-896e-a46fb27ff229/refreshes/87f31ef7-1e3a-4006-9b0b-191693e79e9e
```

# GET /refreshes

Use o verbo GET na coleção /refreshes para listar operações de atualização históricas, atuais e pendentes.

O corpo da resposta pode ser semelhante ao seguinte exemplo:

JSON

```
[
 {
 "requestId": "1344a272-7893-4afa-a4b3-3fb87222fdac",
 "refreshType": "ViaEnhancedApi",
 "startTime": "2020-12-07T02:06:57.1838734Z",
 "endTime": "2020-12-07T02:07:00.4929675Z",
 "status": "Completed",
 "extendedStatus": "Completed"
 },
 {
 "requestId": "474fc5a0-3d69-4c5d-adb4-8a846fa5580b",
 "startTime": "2020-12-07T01:05:54.157324Z",
 "refreshType": "ViaEnhancedApi",
 "endTime": "2020-12-07T01:05:57.353371Z",
 "status": "Unknown"
 },
 {
 "requestId": "85a82498-2209-428c-b273-f87b3a1eb905",
 "refreshType": "ViaEnhancedApi",
 "startTime": "2020-12-07T01:05:54.157324Z",
 "endTime": "2020-12-07T01:05:57.353371Z",
 "status": "Unknown",
 "extendedStatus": "NotStarted"
 }
]
```

## ① Observação

O Power BI poderá descartar solicitações se houver muitas solicitações em um curto período. O Power BI realizará uma atualização, colocará a próxima solicitação na fila e descartará todas as outras. Por design, você não pode consultar o status em solicitações descartadas.

## Propriedades de resposta

 Expandir a tabela

Nome	Tipo	Descrição
<code>requestId</code>	Guid	O identificador da solicitação de atualização. Você precisará de <code>requestId</code> para consultar o status da operação de atualização individual ou cancelar uma operação de atualização em andamento.
<code>refreshType</code>	String	<code>OnDemand</code> indica que a atualização foi disparada interativamente por meio do portal do Power BI. <code>Scheduled</code> indica que um agendamento de atualização do modelo disparou a atualização. <code>ViaApi</code> indica que uma chamada à API disparou a atualização. <code>ViaEnhancedApi</code> indica que uma chamada à API disparou uma atualização aprimorada.
<code>startTime</code>	String	Data e hora de início da atualização.
<code>endTime</code>	String	Data e hora de fim da atualização.
<code>status</code>	String	<code>Completed</code> indica que a operação de atualização foi concluída com êxito. <code>Failed</code> indica que a operação de atualização falhou. <code>Unknown</code> indica que o estado de conclusão não pode ser determinado. Com esse status, <code>endTime</code> está vazio. <code>Disabled</code> indica que a atualização foi desabilitada por atualização seletiva. <code>Cancelled</code> indica que a atualização foi cancelada com êxito.
<code>extendedStatus</code>	String	Aumenta a propriedade <code>status</code> para fornecer mais informações.

### (!) Observação

No Azure Analysis Services, o resultado concluído `status` é `succeeded`. Se migrar uma solução do Azure Analysis Services para o Power BI, talvez seja necessário modificar suas soluções.

## Limitar o número de operações de atualização retornadas

A API REST do Power BI dá suporte à limitação do número solicitado de entradas no histórico de atualizações usando o parâmetro opcional `$top`. Se não for especificado, o padrão será todas as entradas disponíveis.

HTTP

GET

`https://api.powerbi.com/v1.0/myorg/groups/{groupId}/datasets/{datasetId}/ref`

```
refreshes?$top={$top}
```

## GET /refreshes/<requestId>

Para verificar o status de uma operação de atualização, use o verbo GET no objeto da atualização especificando a `requestId`. Se a operação estiver em andamento, `status` retornará `InProgress`, como no seguinte corpo de resposta de exemplo:

JSON

```
{
 "startTime": "2020-12-07T02:06:57.1838734Z",
 "endTime": "2020-12-07T02:07:00.4929675Z",
 "type": "Full",
 "status": "InProgress",
 "currentRefreshType": "Full",
 "objects": [
 {
 "table": "DimCustomer",
 "partition": "DimCustomer",
 "status": "InProgress"
 },
 {
 "table": "DimDate",
 "partition": "DimDate",
 "status": "InProgress"
 }
]
}
```

## DELETE /refreshes/<requestId>

Para cancelar uma operação de atualização aprimorada em andamento, use o verbo DELETE no objeto da atualização especificando `requestId`.

Por exemplo,

HTTP

```
DELETE https://api.powerbi.com/v1.0/myorg/groups/f089354e-8366-4e18-aea3-4cb4a3a50b48/datasets/cfafbeb1-8037-4d0c-896e-a46fb27ff229/refreshes/1344a272-7893-4afa-a4b3-3fb87222fdac
```

# Considerações e limitações

A operação de atualização tem as seguintes considerações e limitações:

## Operações de atualização padrão

- Você não pode cancelar atualizações de modelo manuais agendadas ou sob demanda usando `DELETE /refreshes/<requestId>`.
- As atualizações de modelo agendadas e sob demanda não dão suporte para obter detalhes da operação de atualização usando `GET /refreshes/<requestId>`.
- Obter detalhes e Cancelar são novas operações somente para atualização aprimorada. A atualização padrão não dá suporte a essas operações.

## Power BI Embedded

Se a capacidade for pausada manualmente no portal do Power BI ou usando o PowerShell ou ocorrer uma interrupção do sistema, o status de qualquer operação de atualização aprimorada em andamento permanecerá `InProgress` por no máximo seis horas. Se a capacidade for retomada dentro de seis horas, a operação de atualização será retomada automaticamente. Se a capacidade for retomada após mais de seis horas, a operação de atualização poderá retornar um erro de tempo limite excedido. Em seguida, você deve reiniciar a operação de atualização.

## Remoção de modelo semântico

O Power BI usa o gerenciamento dinâmico de memória para otimizar a memória de capacidade. Se o modelo for removido da memória durante uma operação de atualização, o seguinte erro poderá ser retornado:

```
JSON

{
 "messages": [
 {
 "code": "0xC11C0020",
 "message": "Session cancelled because it is connected to a database that has been evicted to free up memory for other operations",
 "type": "Error"
 }
]
}
```

A solução é executar novamente a operação de atualização. Para saber mais sobre gerenciamento dinâmico de memória e remoção de modelo, consulte [Remoção de modelo](#).

## Limites de tempo de operação de atualização

A quantidade máxima de tempo para uma única operação de atualização é de cinco horas. Se a operação de atualização não for concluída com êxito dentro do limite de cinco horas e `retryCount` não for especificada ou for especificada como `0` (o padrão) no corpo da solicitação, um erro de tempo limite retornará.

Se `retryCount` especificar `1` ou outro número, uma nova operação de atualização com um limite de cinco horas será iniciada. Se essa operação de repetição falhar, o serviço continuará repetindo a operação de atualização até o maior número de repetições que `retryCount` especificar ou o limite de tempo de processamento de atualização aprimorado de 24 horas desde o início da primeira solicitação de atualização.

Ao planejar sua solução de atualização de modelo aprimorada com a API REST do conjunto de dados de atualização, é importante considerar esses limites de tempo e o parâmetro `retryCount`. Uma conclusão de atualização bem-sucedida poderá exceder cinco horas se uma operação de atualização inicial falhar e `retryCount` especificar `1` ou mais.

Por exemplo, se você solicitar uma operação de atualização com `"retryCount": 1` e a operação de repetição inicial falhar quatro horas a partir da hora de início, uma segunda operação de atualização para essa solicitação será iniciada. Se essa segunda operação de atualização for bem-sucedida em três horas, o tempo total para a execução bem-sucedida da solicitação de atualização será de sete horas.

Se as operações de atualização falharem regularmente, excederem o limite de tempo de cinco horas ou excederem o tempo de operação de atualização bem-sucedido desejado, reduza a quantidade de dados que estão sendo atualizados da fonte de dados. Você pode dividir a atualização em várias solicitações, por exemplo, uma solicitação para cada tabela. Você também pode especificar `partialBatch` no parâmetro `commitMode`.

## Exemplo de código

Para um exemplo de código em C# para você começar, confira [RestApiSample](#) no GitHub.

Para usar o exemplo de código:

1. Clone ou baixe o repositório.
2. Abra a solução RestApiSample.
3. Encontre a linha `client.BaseAddress = ...` e forneça a [URL de base](#).

Este código de exemplo usa a autenticação da entidade de serviço.

## Conteúdo relacionado

- [API REST do conjunto de dados de atualização do Power BI](#)
- [Use as APIs REST do Power BI](#)

# Atualização incremental e dados em tempo real para modelos semânticos

Artigo • 13/08/2024

A atualização incremental e os dados em tempo real para modelos semânticos no Power BI fornecem maneiras eficientes de lidar com os dados dinâmicos e melhorar o desempenho da atualização do modelo. Ao automatizar a criação e o gerenciamento de partições, a atualização incremental reduz a quantidade de dados que precisam ser atualizados e permite a inclusão de dados em tempo real. Este artigo explica como configurar e usar os recursos de atualização incremental no Power BI para capturar dados de rápida movimentação e melhorar o desempenho.

A atualização incremental estende as operações de atualização agendadas fornecendo a criação e o gerenciamento automáticos de partições para tabelas de modelos semânticos que frequentemente carregam dados novos e atualizados. Para a maioria dos modelos, uma ou mais tabelas contêm dados de transação que podem ser alterados com frequência e podem crescer exponencialmente, como uma tabela de fatos em um esquema de banco de dados relacional ou em estrela. Uma política de atualização incremental para particionar a tabela, atualizando apenas as partições de importação mais recentes e, opcionalmente, usando outra partição DirectQuery para dados em tempo real, pode reduzir significativamente a quantidade de dados que precisam ser atualizados. Ao mesmo tempo, essa política garante que as alterações mais recentes na fonte de dados sejam incluídas nos resultados da consulta.

Com a atualização incremental e os dados em tempo real:

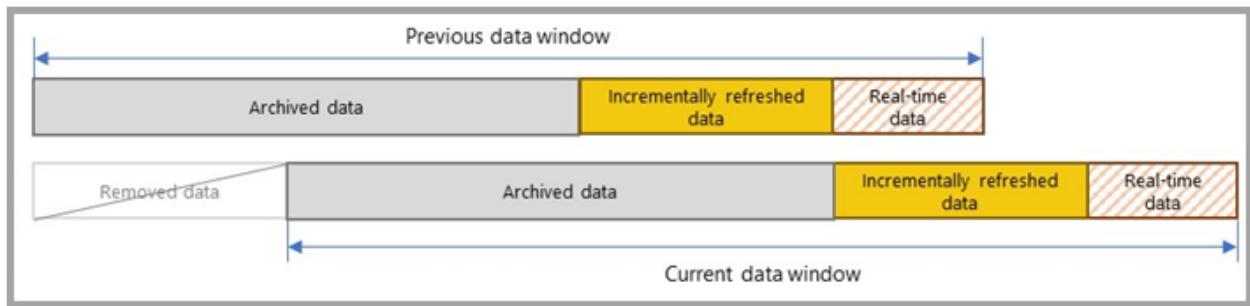
- **São necessários menos ciclos de atualização para dados que mudam rapidamente.** O modo DirectQuery obtém as atualizações de dados mais recentes à medida que as consultas são processadas sem exigir uma alta cadência de atualização.
- **As atualizações são mais rápidas.** Somente os dados alterados mais recentemente precisam ser atualizados.
- **As atualizações são mais confiáveis.** As conexões de longa execução para fontes de dados voláteis não são necessárias. As consultas aos dados de origem são executadas mais rapidamente, reduzindo o potencial de problemas de rede para interferir.
- **O consumo de recursos é reduzido.** Um número menor de dados para atualização reduz o consumo geral da memória e de outros recursos no Power BI e no sistema da fonte de dados.

- **Modelos semânticos grandes estão habilitados.** Os modelos semânticos com bilhões de linhas podem crescer sem a necessidade de atualizar totalmente todo o modelo semântico com cada operação de atualização.
- **A instalação é fácil.** As *políticas* de atualização incremental são definidas no Power BI Desktop com apenas algumas tarefas. Quando Power BI Desktop publica o relatório, o serviço aplica automaticamente essas políticas a cada atualização.

Quando você publica um modelo de Power BI Desktop para o serviço, cada tabela no novo modelo tem uma única partição. Essa partição única contém todas as linhas dessa tabela. Se a tabela for grande, digamos com dezenas de milhões de linhas ou mais, uma atualização dessa tabela poderá levar muito tempo e consumir uma quantidade excessiva de recursos.

Com a atualização incremental, o serviço partitiona e separa dinamicamente os dados que precisam ser atualizados com frequência a partir de dados que podem ser atualizados com menos frequência. Os dados da tabela são filtrados usando parâmetros de data/hora do Power Query com os nomes reservados que diferenciam maiúsculas de minúsculas `RangeStart` e `RangeEnd`. Quando você configura a atualização incremental no Power BI Desktop, esses parâmetros são usados para filtrar apenas um pequeno período de dados carregados no modelo. Quando o Power BI Desktop publica o relatório no serviço Power BI, com a primeira operação de atualização, o serviço cria atualizações incrementais e partições históricas e, opcionalmente, uma partição do DirectQuery em tempo real com base nas configurações de política de atualização incremental. O serviço então substitui os valores dos parâmetros para filtrar e consultar os dados de cada partição com base nos valores de data/hora de cada linha.

Com cada atualização subsequente, os filtros da consulta retornam somente as linhas dentro do período de atualização definido dinamicamente pelos parâmetros. Essas linhas com uma data/hora dentro do período de atualização são atualizadas. As linhas com uma data/hora não estão mais no período de atualização se tornam parte do período histórico, o qual não é atualizado. Se uma partição em tempo real do DirectQuery estiver incluída na política de atualização incremental, seu filtro também será atualizado para que ele pegue as alterações que ocorreram após o período de atualização. Os períodos de atualização e históricos são rolados para frente. À medida que novas partições de atualização incremental são criadas, as partições de atualização que não estão mais no período de atualização se tornam partições históricas. Ao longo do tempo, as partições históricas se tornam menos granulares à medida que são mescladas. Quando uma partição histórica não está mais no período histórico definido pela política, ela é totalmente removida do modelo. Esse comportamento é conhecido como *padrão de janela rolante*.



A beleza da atualização incremental consiste no fato de que o serviço cuida de tudo com base nas políticas de atualização incremental definidas por você. Na verdade, o processo e as partições criadas a partir dele não estão visíveis no serviço. Na maioria dos casos, uma política de atualização incremental bem definida é tudo o que é necessário para melhorar significativamente o desempenho da atualização do modelo. No entanto, a partição do DirectQuery em tempo real tem suporte apenas para modelos em capacidades Premium. Power BI Premium também permite cenários mais avançados de partição e atualização por meio do ponto do [Ponto de extremidade de XMLA \(XML for Analysis\)](#).

## Requisitos

As próximas seções descrevem os planos e fontes de dados com suporte.

## Planos com suporte

Há suporte para a atualização incremental para modelos de Power BI Premium, Premium por usuário, Power BI Pro e Power BI Embedded.

A obtenção dos dados mais recentes em tempo real com o DirectQuery só tem suporte para modelos do Power BI Premium, Premium por usuário e Power BI Embedded.

## Fontes de dados com suporte

A atualização incremental e os dados em tempo real funcionam melhor para fontes de dados relacionais e estruturadas, como um banco de dados do SQL e do Azure Synapse, mas também podem funcionar para outras fontes. Em qualquer caso, sua fonte de dados deve dar suporte ao seguinte:

**Filtragem de data:** a fonte de dados deve oferecer suporte a algum mecanismo para filtrar dados por data. Quanto a uma fonte relacional, normalmente é uma coluna de data do tipo de dados data/hora ou inteiro na tabela de destino. Os parâmetros RangeStart e RangeEnd, que devem ser do tipo de dados data/hora, filtram os dados da tabela com base na coluna de data. Para colunas de data de chaves alternativas de

inteiros na forma de `yyyymmdd`, você pode criar uma função que converte o valor de data/hora nos parâmetros RangeStart e RangeEnd para corresponder à chave alternativa de inteiro da coluna de dados. Para saber mais, consulte [Configurar a atualização incremental e os dados em tempo real – Converter o DateTime em inteiro](#).

Em outras fontes de dados, os parâmetros RangeStart e RangeEnd devem ser passados para a fonte de dados de alguma forma que permita a filtragem. Em fontes de dados baseadas em arquivo, em que arquivos e pastas são organizados por data, os parâmetros RangeStart e RangeEnd podem ser usados para filtrar os arquivos e pastas para selecionar quais arquivos carregar. Quanto às fontes de dados baseadas na Web, os parâmetros RangeStart e RangeEnd podem ser integrados à solicitação HTTP. Por exemplo, a consulta a seguir pode ser usada para atualização incremental dos rastreamentos de uma instância do AppInsights:

```
Power Query M

let
 strRangeStart = DateTime.ToString(RangeStart,[Format="yyyy-MM-
dd'T'HH:mm:ss'Z'", Culture="en-US"]),
 strRangeEnd = DateTime.ToString(RangeEnd,[Format="yyyy-MM-
dd'T'HH:mm:ss'Z'", Culture="en-US"]),
 Source =
Json.Document(Web.Contents("https://api.applicationinsights.io/v1/apps/<app-
guid>/query",
[Query=[#"query"="traces
| where timestamp >= datetime(" & strRangeStart &")
| where timestamp < datetime(" & strRangeEnd &")
",#"x-ms-app"="AAPBI",#"prefer"="ai.response-
thinning=true"],Timeout=#duration(0,0,4,0)])),
 TypeMap = #table(
{ "AnalyticsTypes", "Type" },
{
 { "string", Text.Type },
 { "int", Int32.Type },
 { "long", Int64.Type },
 { "real", Double.Type },
 { "timespan", Duration.Type },
 { "datetime", DateTimeZone.Type },
 { "bool", Logical.Type },
 { "guid", Text.Type },
 { "dynamic", Text.Type }
}),
 DataTable = Source[tables]{0},
 Columns = Table.FromRecords(DataTable[columns]),
 ColumnsWithType = Table.Join(Columns, {"type"}, TypeMap ,
{"AnalyticsTypes"}),
 Rows = Table.FromRows(DataTable[rows], Columns[name]),
 Table = Table.TransformColumnTypes(Rows, Table.ToList(ColumnsWithType,
(c) => { c{0}, c{3}}))
```

```
in
Table
```

Quando a atualização incremental é configurada, uma expressão do Power Query que inclui um filtro de data/hora com base nos parâmetros RangeStart e RangeEnd é executada na fonte de dados. Se o filtro for especificado em uma etapa de consulta após a consulta de origem inicial, é importante que o desdobramento da consulta combine a etapa de consulta inicial com as etapas que referenciam os parâmetros RangeStart e RangeEnd. Por exemplo, na seguinte expressão de consulta,

`Table.SelectRows` será dobrada porque ela segue imediatamente a etapa `Sql.Database`, e o SQL Server dá suporte à dobragem:

```
Power Query M
```

```
let
 Source = Sql.Database("dwdev02", "AdventureWorksDW2017"),
 Data = Source{[Schema="dbo", Item="FactInternetSales"]}[Data],
 #"Filtered Rows" = Table.SelectRows(Data, each [OrderDateKey] >= Int32.From(DateTime.ToDateTime(RangeStart,[Format="yyyyMMdd"]))),
 #"Filtered Rows1" = Table.SelectRows(#"Filtered Rows", each [OrderDateKey] < Int32.From(DateTime.ToDateTime(RangeEnd,[Format="yyyyMMdd"])))

in
 #"Filtered Rows1"
```

Não há requisitos da *consulta final* para dar suporte à dobragem. Por exemplo, na expressão a seguir, usamos um NativeQuery não dobrável, mas integramos os parâmetros RangeStart e RangeEnd diretamente no SQL:

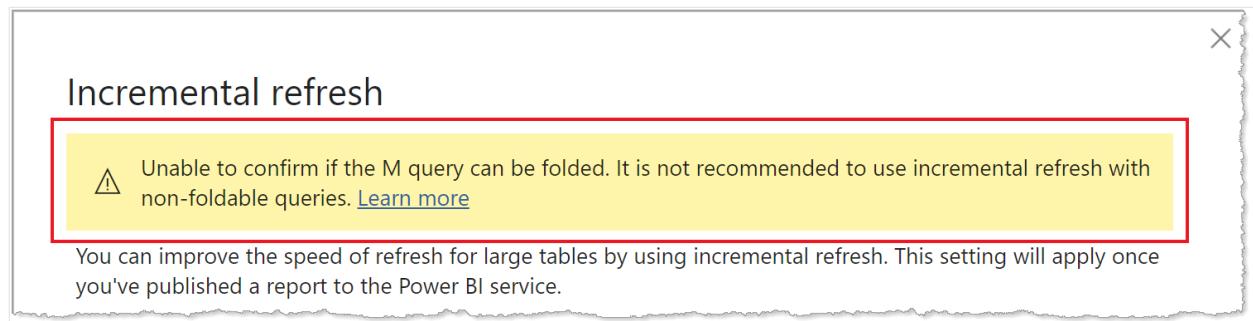
```
Power Query M
```

```
let
 Query = "select * from dbo.FactInternetSales where OrderDateKey >= '"&
Text.From(Int32.From(DateTime.ToDateTime(RangeStart,"yyyyMMdd"))) &"' and
OrderDateKey < '"& Text.From(Int32.From(
DateTime.ToDateTime(RangeEnd,"yyyyMMdd"))) &"' ",
 Source = Sql.Database("dwdev02", "AdventureWorksDW2017"),
 Data = Value.NativeQuery(Source, Query, null, [EnableFolding=false])
in
 Data
```

No entanto, se a política de atualização incremental incluir a obtenção de dados em tempo real com o DirectQuery, transformações sem dobragem não poderão ser usadas. Se for uma política de modo de importação pura sem dados em tempo real, o mecanismo de mashup de consulta poderá compensar e aplicar o filtro localmente, o que requer a recuperação de todas as linhas da tabela da fonte de dados. Isso pode

fazer com que a atualização incremental seja lenta e o processo possa ficar sem recursos no serviço do Power BI ou em um gateway de Dados Local, prejudicando a finalidade da atualização incremental.

Como o suporte para a dobragem de consultas é diferente para tipos distintos de fontes de dados, a verificação deve ser executada para garantir que a lógica de filtro seja incluída nas consultas que estão sendo executadas na fonte de dados. Na maioria dos casos, o Power BI Desktop tenta executar essa verificação para você ao definir a política de atualização incremental. Para fontes de dados com base em SQL, como o SQL Database, o Azure Synapse, o Oracle e o Teradata, essa verificação é confiável. Outras fontes de dados talvez não consigam realizar a verificação sem o rastreamento de consultas. Se o Power BI Desktop não puder confirmar as consultas, um aviso será exibido na caixa de diálogo de configuração da política de atualização incremental.



Se você vir esse aviso e quiser verificar se a dobragem de consultas necessária está ocorrendo, use o recurso de Diagnóstico do Power Query ou consultas de rastreamento usando uma ferramenta com suporte da fonte de dados, como o SQL Profiler. Se a dobragem de consultas não estiver ocorrendo, verifique se a lógica do filtro está incluída na consulta que está sendo passada para a fonte de dados. Caso contrário, é provável que a consulta inclua uma transformação que impeça a dobragem.

Antes de configurar sua solução de atualização incremental, leia e entenda detalhadamente [Diretrizes de dobragem de consultas no Power BI Desktop](#) e [Dobragem de consultas do Power Query](#). Esses artigos podem ajudar você a determinar se a fonte de dados e as consultas dão suporte à dobragem de consultas.

## Fonte de dados única

Ao configurar dados incrementais de atualização e em tempo real usando o Power BI Desktop ou configurar uma solução avançada usando a TMSL (Linguagem de Scripts do Modelo de Tabela) ou o TOM (Modelo de Objeto Tabular) por meio do ponto de extremidade XMLA, *todas as partições* de importação ou DirectQuery devem consultar dados de uma única fonte.

## Outros tipos de fontes de dados

Ao usar funções e lógica de consulta mais personalizadas, a atualização incremental pode ser usada com outros tipos de fontes de dados se os filtros forem baseados em `RangeStart` e `RangeEnd` puder ser passado em uma única consulta, como com fontes de dados como arquivos de pasta de trabalho do Excel armazenados em uma pasta, arquivos em SharePoint e feeds RSS. Lembre-se que esses são cenários avançados que exigem personalização e testes adicionais além do que é descrito aqui. Verifique a seção [Comunidade](#) mais adiante neste artigo para obter sugestões de como saber mais sobre como usar a atualização incremental para cenários exclusivos.

## Limites de tempo

Independentemente da atualização incremental, os modelos do Power BI Pro têm um limite de tempo de atualização de **duas horas** e não dão suporte à obtenção de dados em tempo real com o DirectQuery. Para modelos em uma capacidade Premium, o limite de tempo é de **cinco horas**. As operações de atualização são intensivas no processo e na memória. Uma operação de atualização completa pode chegar a usar até o dobro da quantidade de memória exigida pelo modelo apenas porque o serviço mantém um instantâneo do modelo na memória até que a operação de atualização seja concluída. As operações de atualização também podem ser intensivas de processamento, consumindo uma quantidade significativa de recursos de CPU disponíveis. As operações de atualização também devem contar com conexões voláteis com fontes de dados e com a capacidade desses sistemas de fonte de dados de retornar rapidamente o resultado da consulta. O limite de tempo é uma proteção para limitar o consumo excessivo de seus recursos disponíveis.

### 7 Observação

Com as capacidades Premium, as operações de atualização executadas por meio do ponto de extremidade XMLA não têm limite de tempo. Para saber mais, confira [Atualização incremental avançada com o ponto de extremidade XMLA](#).

Como a atualização incremental otimiza as operações de atualização no nível de partição no modelo, o consumo de recursos pode ser reduzido significativamente. Ao mesmo tempo, mesmo com atualização incremental, a menos que passem pelo ponto de extremidade XMLA, as operações de atualização são vinculadas aos mesmos limites de duas e cinco horas. Uma política de atualização incremental efetiva não apenas reduz a quantidade de dados processados com uma operação de atualização, mas também reduz a quantidade de dados históricos desnecessários armazenados no seu modelo.

As consultas também podem ser limitadas por um limite de tempo padrão da fonte de dados. A maioria das fontes de dados relacionais permite a substituição dos limites de tempo na expressão Power Query M. Por exemplo, a expressão a seguir usa a [Função de acesso aos dados do SQL Server](#) para definir o CommandTimeout como duas horas. Cada período definido pelos intervalos de política envia uma consulta observando a configuração de tempo limite do comando:

```
Power Query M

let
 Source = Sql.Database("myserver.database.windows.net", "AdventureWorks",
[CommandTimeout=#duration(0, 2, 0, 0)]),
 dbo_Fact = Source{[Schema="dbo",Item="FactInternetSales"]}[Data],
 #"Filtered Rows" = Table.SelectRows(dbo_Fact, each [OrderDate] >=
RangeStart and [OrderDate] < RangeEnd)
in
 #"Filtered Rows"
```

Para modelos *muito grandes* em capacidades Premium que provavelmente contêm bilhões de linhas, a operação de atualização inicial pode ser inicializada. A inicialização permite ao serviço criar objetos de tabela e de partição para o modelo, mas não carregar e processar dados em qualquer uma das partições. Usando o SQL Server Management Studio, você pode definir partições para processamento individual, sequencial ou em paralelo a fim de reduzir a quantidade de dados retornados em uma única consulta, além de ignorar o limite de tempo de cinco horas. Para saber mais, confira [Atualização incremental avançada –Impedir tempos limite na atualização completa inicial](#).

## Data e hora atuais

Por padrão, a data e a hora atuais são determinadas com base no UTC (Tempo Universal Coordenado) no momento da atualização. Quanto às atualizações sob demanda e agendadas, você pode configurar um fuso horário diferente em "Atualizar" que será levado em conta ao determinar a data e a hora atuais. Por exemplo, uma atualização que ocorre às 20h, horário do Pacífico (EUA e Canadá) com um fuso horário configurado, determina a data e hora atuais com base no horário do Pacífico, não no UTC (horário universal coordenado), que retornaria o dia seguinte.

### 7 Observação

A configuração de fuso horário é levada em conta mesmo se a atualização agendada estiver desabilitada.

Refresh

Keep your Direct Lake data up to date

Configure Power BI to detect changes to the data in OneLake and automatically update the Direct Lake tables that are included in this semantic model. [Learn more](#)

On

Configure a refresh schedule

Define a data refresh schedule to import data from the data source into the semantic model. [Learn more](#)

On

Refresh frequency

Daily

Time zone

(UTC-08:00) Pacific Time (US and Can)

Time

[Add another time](#)

Send refresh failure notifications to

Semantic model owner

These contacts:

Enter email addresses

Apply Discard

As operações de atualização não invocadas pelo serviço do Power BI, como o [Comando de atualização TMSL do XMLA](#) ou [API de atualização aprimorada](#), não considere o fuso horário de atualização agendado configurado e o padrão para UTC.

## Configurar a atualização incremental e os dados em tempo real

Esta seção descreve conceitos importantes de configuração de atualização incremental e dados em tempo real. Quando você estiver pronto para obter instruções passo a passo mais detalhadas, consulte [Configurar a atualização incremental e de dados em tempo real](#).

A configuração da atualização incremental é feita no Power BI Desktop. A maioria dos modelos requer apenas algumas tarefas. No entanto, tenha os seguintes pontos em mente:

- Depois de publicar no serviço Power BI, não é possível publicar o mesmo modelo novamente no Power BI Desktop. A republicação remove todas as partições e dados existentes no modelo. Se você estiver publicando em uma capacidade Premium, as alterações de esquema de metadados subsequentes poderão ser

feitas com ferramentas como o ALM Toolkit de código aberto ou usando TMSL.

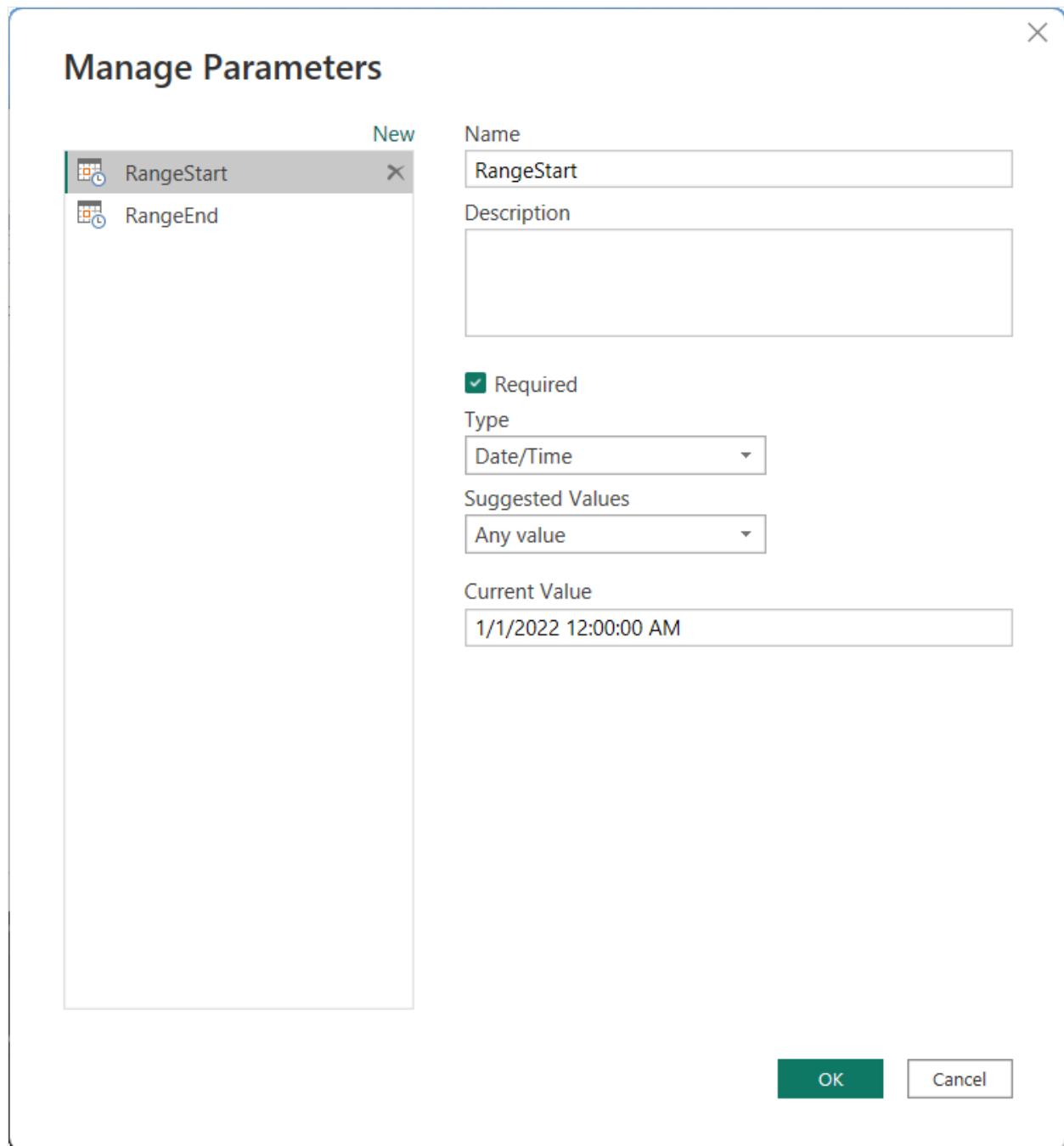
Para saber mais, confira [Atualização incremental avançada –Implantação somente de metadados](#).

- Depois de publicar no serviço do Power BI, você não pode baixar o modelo de volta como um .pbix para o Power BI Desktop. Como os modelos no serviço podem aumentar muito, baixá-los e abri-los em um computador desktop típico é impraticável.
- Ao obter dados em tempo real com o DirectQuery, não é possível publicar o modelo em um workspace não Premium. A atualização incremental com dados em tempo real só tem suporte com Power BI Premium.

## Criar parâmetros

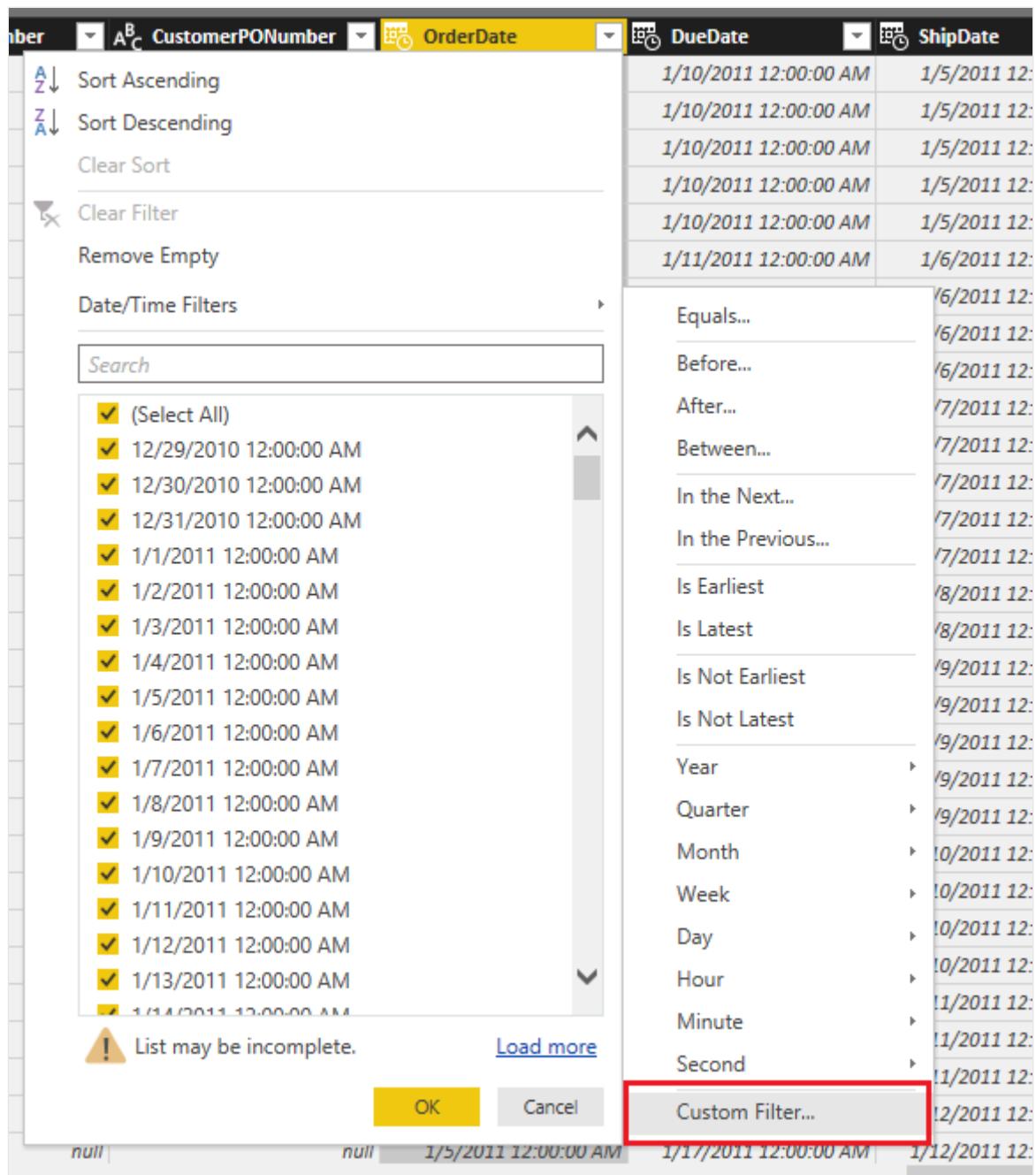
Para configurar a atualização incremental no Power BI Desktop, primeiro crie dois parâmetros de data/hora do Power Query com os nomes reservados e com distinção entre maiúsculas e minúsculas `RangeStart` e `RangeEnd`. Esses parâmetros, definidos na caixa de diálogo Gerenciar Parâmetros no Editor do Power Query, são usados inicialmente para filtrar os dados carregados na tabela de modelo do Power BI Desktop para incluir somente as linhas com uma data/hora dentro desse período. `RangeStart` representa a data/hora mais antiga e `RangeEnd` representa a data/hora mais recente. Depois que o modelo é publicado no serviço, `RangeStart` e `RangeEnd` são substituídos automaticamente pelo serviço para consultar os dados definidos pelo período de atualização especificado nas configurações de política de atualização incremental.

Por exemplo, a tabela de fonte de dados FactInternetSales tem em média 10 mil novas linhas por dia. Para limitar o número de linhas carregadas inicialmente no modelo no Power BI Desktop, especifique um período de dois dias entre `RangeStart` e `RangeEnd`.



## Filtrar dados

Com os parâmetros `RangeStart` e `RangeEnd` definidos, você aplica filtros de data personalizados na coluna de data de sua tabela. Os filtros que você aplica selecionam um subconjunto de dados que são carregados no modelo quando você seleciona **Aplicar**.



Com nosso exemplo FactInternetSales, depois de criar filtros com base nos parâmetros e aplicar as etapas, dois dias de dados (aproximadamente 20 mil linhas) são carregados no modelo.

## Definir a política

Depois que os filtros forem aplicados e um subconjunto de dados for carregado no modelo, você definirá uma política de atualização incremental para a tabela. Depois que o modelo é publicado no serviço, a política é usada pelo serviço para criar e gerenciar partições de tabela e executar operações de atualização. Para definir a política, você usará a caixa de diálogo **Dados de atualização incremental e em tempo real** para especificar as configurações obrigatórias e opcionais.

## Incremental refresh and real-time data

Refresh large tables faster with incremental refresh. Plus, get the latest data in real time with DirectQuery (Premium only). [Learn more](#)

i These settings will apply when you publish the dataset to the Power BI service. Once you do that, you won't be able to download it back to Power BI Desktop. [Learn more](#)

### 1. Select table

Orders

### 2. Set import and refresh ranges

Incrementally refresh this table

Archive data starting  Years ▼ before refresh date

Data imported from 1/1/2017 to 11/17/2022 (inclusive)

Incrementally refresh data starting  Days ▼ before refresh date

Data will be incrementally refreshed from 11/18/2022 to 11/20/2022 (inclusive)

### 3. Choose optional settings

Get the latest data in real time with DirectQuery (Premium only) [Learn more](#)

Selected table cannot be folded for DirectQuery.

Only refresh complete days [Learn more](#)

Detect data changes [Learn more](#)

### 4. Review and apply



## Tabela

A caixa de listagem **Selecionar tabela** usa como padrão a tabela selecionada na exibição de Dados. Habilite a atualização incremental para a tabela com o controle deslizante. Se a expressão do Power Query para a tabela não incluir um filtro com base nos parâmetros `RangeStart` e `RangeEnd`, a alternância não estará disponível.

## Configurações necessárias

A configuração **Arquivar dados com início antes da data de atualização** determina o período histórico no qual as linhas com uma data/hora nesse período são incluídas no

modelo, além de linhas para o período histórico incompleto atual, além das linhas no período de atualização até a data e hora atuais.

Por exemplo, se você especificar cinco *anos*, a tabela armazenará os últimos cinco anos de dados históricos inteiros em partições do ano. A tabela também incluirá linhas para o ano atual em partições de trimestre, mês ou dia, inclusive/até o período de atualização.

Para modelos em capacidades Premium, as partições históricas retroativas podem ser atualizadas seletivamente em uma granularidade determinada por essa configuração.

Para saber mais, confira [Atualização incremental avançada –Partições](#).

A configuração **Atualizar de forma incremental os dados com início antes da data de atualização** determina o período de atualização incremental no qual todas as linhas com uma data/hora nesse período são incluídas nas partições de atualização e atualizadas com cada operação de atualização.

Por exemplo, se você especificar um período de atualização de três dias, a cada operação de atualização, o serviço substituirá os parâmetros `RangeStart` e `RangeEnd` para criar uma consulta de linhas com data/hora em um período de três dias, com início e término dependentes do data e hora atual. As linhas com uma data/hora nos últimos três dias até a hora da operação de atualização atual são atualizadas. Com esse tipo de política, espera-se como resultado nossa tabela de modelo FactInternetSales no serviço, que calcula a média de 10 mil novas linhas por dia, atualizará aproximadamente 30 mil linhas com cada operação de atualização.

Especifique um período que inclua apenas o número mínimo de linhas necessárias para garantir um relatório preciso. Ao definir políticas para mais de uma tabela, os mesmos parâmetros `RangeStart` e `RangeEnd` devem ser usados, mesmo que diferentes períodos de armazenamento e atualização sejam definidos para cada tabela.

## Configurações opcionais

A configuração **Obter os dados mais recentes em tempo real com o DirectQuery (somente Premium)** permite buscar as alterações mais recentes da tabela selecionada na fonte de dados além do período de atualização incremental usando o DirectQuery. Todas as linhas com uma data/hora posterior ao período de atualização incremental são incluídas em uma partição do DirectQuery e buscadas da fonte de dados com cada consulta do modelo.

Por exemplo, se essa configuração estiver habilitada, a cada operação de atualização, o serviço ainda substituirá os parâmetros `RangeStart` e `RangeEnd` para criar uma consulta de linhas com uma data/hora após o período de atualização, com o início dependente

da data e hora atuais. As linhas com uma data/hora após a hora da operação de atualização atual também são incluídas. Com esse tipo de política, a tabela do modelo FactInternetSales no serviço inclui as atualizações de dados mais recentes.

A configuração **Atualizar apenas dias completos** garante que todas as linhas do dia inteiro sejam incluídas na operação de atualização. Essa configuração é opcional, *a menos que* você habilite a configuração **Obter os dados mais recentes em tempo real com o DirectQuery (somente Premium)**. Por exemplo, digamos que sua atualização esteja agendada para ser executada às 04h00, todas as manhãs. Se novas linhas de dados aparecerem na tabela de fonte de dados durante essas quatro horas, entre a meia-noite e às 04h00, você não quer considerá-las. Algumas métricas de negócios, como barris por dia no setor de petróleo e gás, não fazem sentido com dias parciais. Outro exemplo é a atualização de dados de um sistema financeiro no qual os dados do mês anterior são aprovados no décimo segundo dia do mês. Você pode definir o período de atualização para um mês e agendar a atualização para ser executada no décimo segundo dia do mês. Com essa opção selecionada, os dados de janeiro seriam atualizados em 12 de fevereiro.

Lembre-se, a menos que a atualização agendada esteja configurada para um fuso horário não UTC, as operações de atualização no serviço serão executadas no horário UTC, o que pode determinar a data de efetivação e os períodos completos.

A configuração **Detectar alterações nos dados** permite uma atualização ainda mais seletiva. É possível selecionar uma coluna de data/hora usada para identificar e atualizar somente os dias em que os dados foram alterados. Essa configuração pressupõe que essa coluna exista na fonte de dados, normalmente para fins de auditoria. Essa coluna *não deve* ser a mesma coluna usada para particionar os dados com os parâmetros `RangeStart` e `RangeEnd`. O valor máximo dessa coluna é avaliado para cada um dos períodos no intervalo incremental. Se ele não mudou desde a última atualização, não há necessidade de atualizar o período, o que pode reduzir ainda mais os dias atualizados de três para um.

O projeto atual requer que a coluna que detecta alterações nos dados seja persistente e fique armazenada em cache na memória. As técnicas a seguir podem ser usadas para reduzir a cardinalidade e o consumo de memória:

- Persista apenas o valor máximo da coluna no momento da atualização, talvez usando uma função do Power Query.
- Reduzir a precisão a um nível aceitável considerando seus requisitos de frequência de atualização.
- Definir uma consulta personalizada para detectar alterações de dados usando o ponto de extremidade XMLA e evitar persistir o valor da coluna inteiramente.

Em alguns casos, a habilitação da opção **Detectar alterações de dados** pode ser aprimorada. Por exemplo, você pode querer evitar a persistência de uma coluna da última atualização no cache na memória ou ativar cenários em que uma tabela de configuração/instrução seja preparada por processos ETL (extract-transform-load) para sinalizar apenas as partições que precisam ser atualizadas. Em casos como esses, em capacidades Premium, use TMSL e/ou TOM para substituir o comportamento de detecção de alterações de dados. Para saber mais, confira [Atualização incremental avançada –Consultas personalizadas para detectar alterações de dados](#).

## Publicação

Depois de configurar a política de atualização incremental, publique o modelo no serviço. Quando a publicação for concluída, você poderá executar a operação de atualização inicial no *modelo*.

### 7 Observação

Os modelos semânticos com uma política de atualização incremental para obter os dados mais recentes em tempo real com o DirectQuery só podem ser publicados em um workspace Premium.

Quanto aos modelos publicados nos espaços de trabalho atribuídos às capacidades Premium, se você achar que o modelo crescerá além de 1 GB, poderá melhorar o desempenho da operação de atualização e garantir que o modelo não ultrapasse os limites de tamanho ativando a configuração de formato de armazenamento de modelo semântico grande *antes* de executar a primeira operação de atualização no serviço. Para saber mais, confira [Modelos grandes no Power BI Premium](#).

### ) Importante

Depois que Power BI Desktop publicar o modelo no serviço, você não poderá baixar esse .pbix novamente.

## Atualizar

Após publicar no serviço, você executa uma operação de atualização inicial no modelo. Essa atualização deve ser individual (manual) para que você possa monitorar o progresso. A operação de atualização inicial pode demorar algum tempo para ser concluída. Partições devem ser criadas, dados históricos carregados, objetos como

relacionamentos e hierarquias construídos ou reconstruídos e objetos calculados recalculados.

As operações de atualização subsequentes, individuais ou agendadas, são muito mais rápidas porque apenas as partições de atualização incremental são atualizadas. Outras operações de processamento ainda devem ocorrer, como mesclar partições e recálculo, mas geralmente leva muito menos tempo do que a atualização inicial.

## Atualização automática do relatório

Em relatórios que usam um modelo com uma política de atualização incremental para obter os dados mais recentes em tempo real com o DirectQuery, é recomendável habilitar a atualização automática de página em um intervalo fixo ou com base na detecção de alterações para que os relatórios incluam os dados mais recentes sem atraso. Para saber mais, confira [Atualização automática de página no Power BI](#).

## Atualização incremental avançada

Se o modelo estiver em uma capacidade Premium com o ponto de extremidade XMLA habilitado, a atualização incremental poderá ser estendida para cenários avançados. Por exemplo, você pode usar o SQL Server Management Studio para exibir e gerenciar partições, inicializar a operação de atualização inicial ou atualizar as partições históricas retroativas. Para saber mais, confira [Atualização incremental avançada com o ponto de extremidade XMLA](#).

## Comunidade

O Power BI tem uma comunidade vibrante em que MVPs, profissionais de BI e colegas compartilham conhecimentos em grupos de discussão, vídeos, blogs e muito mais. Ao aprender sobre atualização incremental, consulte estes recursos:

- [Comunidade do Power BI ↗](#)
- [Pesquise "Atualizações incrementais do Power BI" no Bing ↗](#)
- [Pesquise "Atualizações incrementais para arquivos" no Bing ↗](#)
- [Pesquise "Manter dados existentes usando a atualização incremental" no Bing ↗](#)

## Conteúdo relacionado

- [Configurar atualização incremental para modelos semânticos](#)
- [Atualização incremental avançada com o ponto de extremidade XMLA](#)

- Solucionar problemas de atualização incremental
  - Atualização incremental para fluxos de dados
- 

## Comentários

Esta página foi útil?

Yes

No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

# Configurar a atualização incremental e os dados em tempo real

Artigo • 25/04/2024

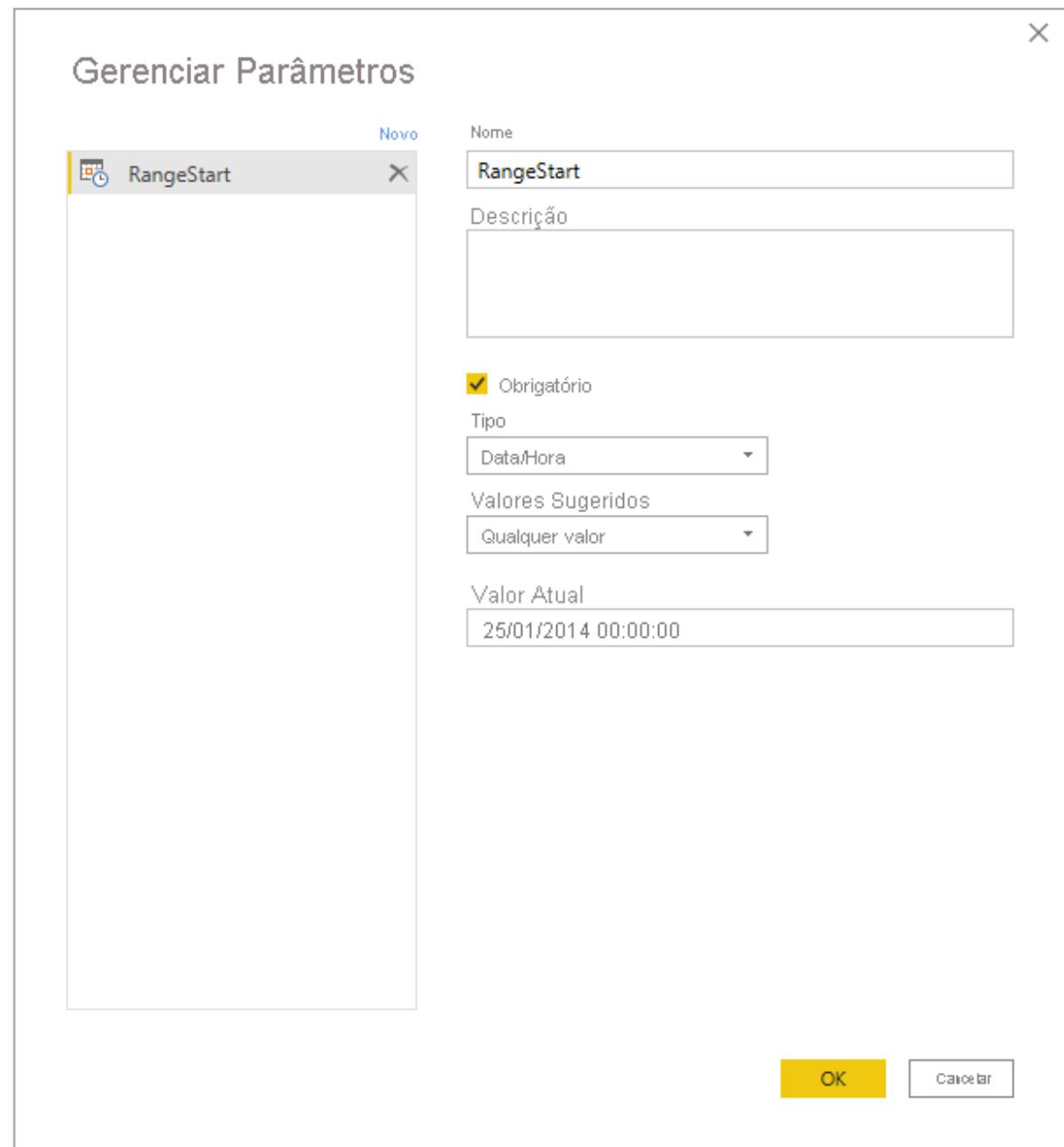
Este artigo descreve como configurar a atualização incremental e os dados em tempo real para **modelos semânticos**. Para saber mais sobre como configurar a atualização incremental para fluxos de dados, confira [Recursos premium de fluxos de dados – atualização incremental](#).

A configuração da atualização incremental inclui a criação dos parâmetros RangeStart e RangeEnd, a aplicação de filtros e a definição de uma política de atualização incremental. Depois de publicar no serviço do Power BI, você executará uma operação de atualização inicial no modelo. A operação de atualização inicial e as operações de atualização posteriores aplicam a política de atualização incremental definida por você. Antes de concluir essas etapas, garanta que você entendeu completamente a funcionalidade descrita em [Atualização incremental e dados em tempo real para modelos semânticos](#).

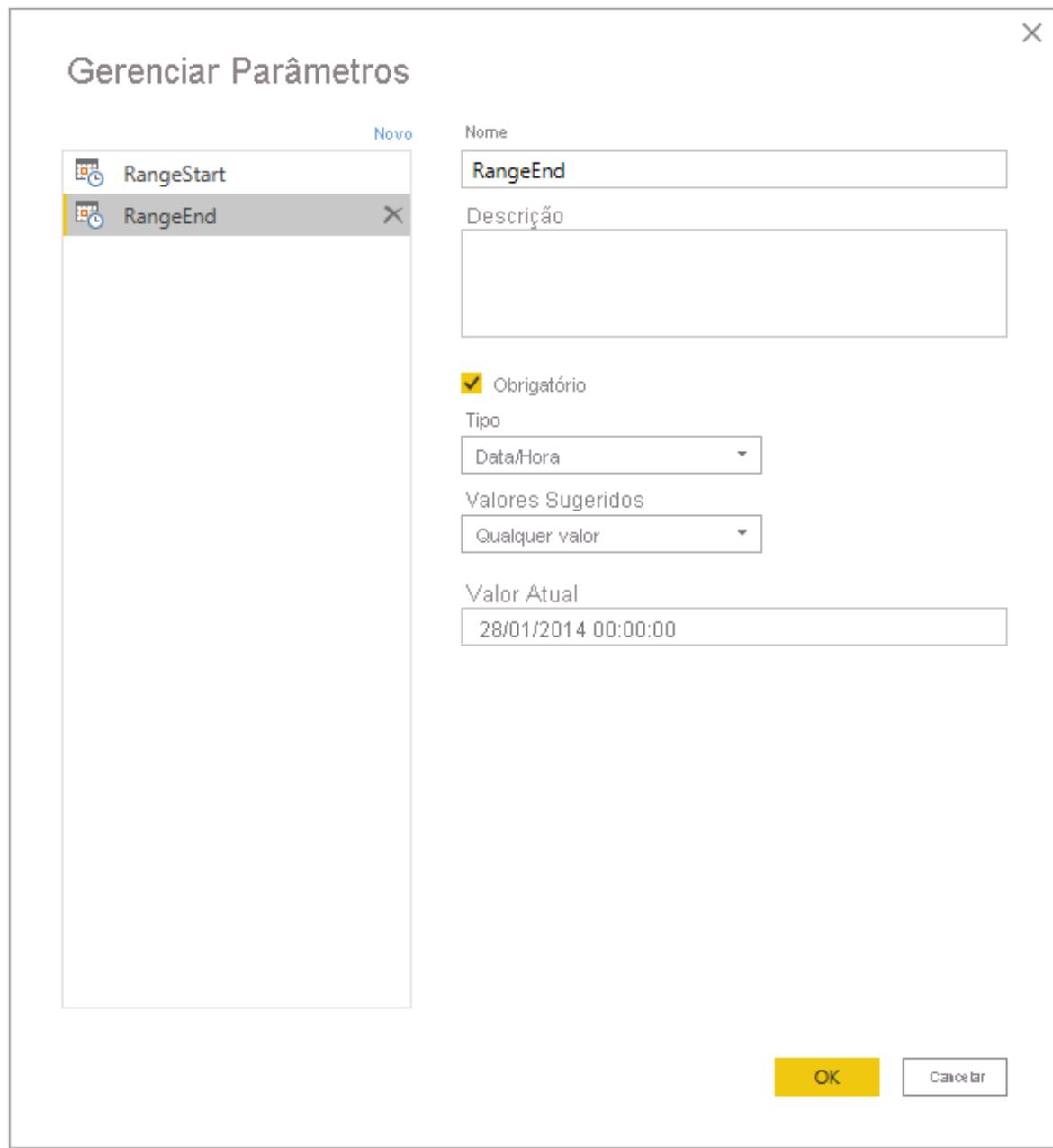
## Criar parâmetros

Nesta tarefa, você usará o Editor do Power Query para criar os parâmetros RangeStart e RangeEnd com valores padrão. Os valores padrão se aplicam somente ao filtrar os dados a serem carregados no modelo no Power BI Desktop. Os valores inseridos devem incluir apenas uma pequena quantidade dos dados mais recentes da sua fonte de dados. Quando publicados no serviço, esses valores de período de tempo são substituídos pela política de atualização incremental. Ou seja, a política cria janelas de dados de entrada, uma após a outra.

1. No Power BI Desktop, selecione **Transformar dados** na faixa de opções **Página Inicial** para abrir o Editor do Power Query.
2. Selecione a lista suspensa **Gerenciar Parâmetros** e escolha **Novo Parâmetro**.
3. No campo **Nome**, insira *RangeStart* (diferencia maiúsculas de minúsculas). No campo **Tipo**, selecione **Data/Hora** na lista suspensa. No campo **Valor Atual**, insira um valor de data e hora de início.



4. Selecione **Novo** para criar um segundo parâmetro chamado *RangeEnd*. No campo **Tipo**, selecione **Data/Hora** e no campo **Valor Atual**, insira um valor de data e hora de término. Selecione **OK**.



Agora que definiu os parâmetros RangeStart e RangeEnd, você filtrará os dados a serem carregados no modelo com base nesses parâmetros.

## Filtrar dados

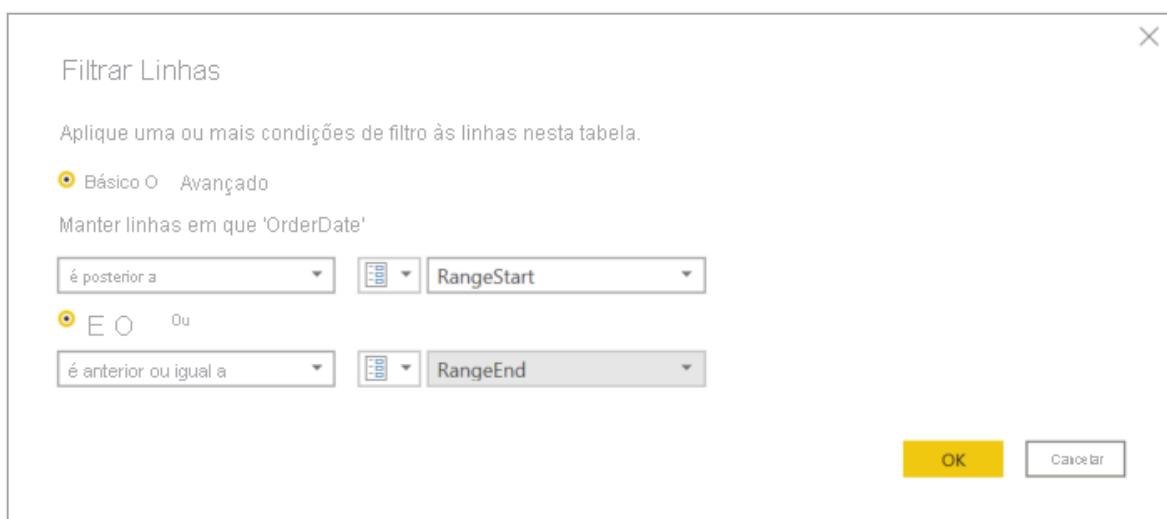
### (!) Observação

Antes de continuar com essa tarefa, verifique se a tabela de origem tem uma coluna de data do tipo de dados Data/hora. Se não tiver uma coluna Data/Hora, mas tiver uma coluna de data de chaves alternativas inteiras na forma de `yyyymmdd`, siga as etapas em [Converter DateTime em inteiro](#), mais adiante neste artigo, para criar uma função que converte o valor de data/hora nos parâmetros para corresponder à chave alternativa inteira da tabela de origem.

Agora você aplicará um filtro com base em *condições* nos parâmetros RangeStart e RangeEnd.

1. No Editor do Power Query, selecione a coluna de data em que deseja filtrar e escolha a seta suspensa >**Filtros de Data>Filtro Personalizado**.
2. Em **Filtrar Linhas**, para especificar a primeira condição, selecione **é posterior ou é posterior ou igual a**, escolha **Parâmetro** e escolha **RangeStart**.

Para especificar a segunda condição, se você tiver selecionado **é posterior** na primeira condição, escolha **é anterior ou igual a**, ou, se você tiver selecionado **é posterior ou igual a** na primeira condição, escolha **é anterior** na segunda condição. Depois, escolha **Parâmetro** e escolha **RangeEnd**.



**Importante:** cerifique se as consultas têm um sinal de igual a (=) em RangeStart ou em RangeEnd, mas não em ambos. Se o sinal de igual a (=) existir em ambos os parâmetros, uma linha poderá atender às condições para duas partições, o que poderá levar a dados duplicados no modelo. Por exemplo, =

```
Table.SelectRows(#"Changed Type", each [OrderDate] >= RangeStart and
[OrderDate] <= RangeEnd)
```

pode resultar em dados duplicados se houver um OrderDate igual a RangeStart e RangeEnd.

Selecione **OK** para fechar.

3. Na faixa de opções **Página Inicial** no Editor do Power Query, selecione **Fechar e Aplicar**. O Power Query carrega os dados com base nos filtros definidos nos parâmetros RangeStart e RangeEnd e em qualquer outro filtro que você tiver definido.

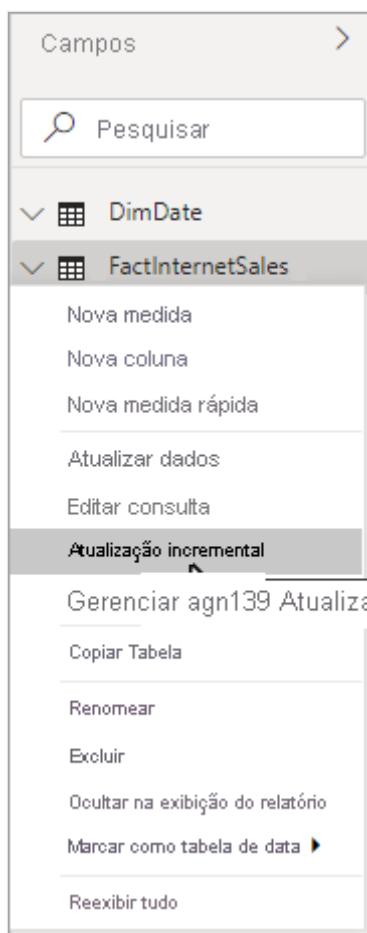
O Power Query carrega apenas dados especificados entre os parâmetros RangeStart e RangeEnd. Dependendo da quantidade de dados nesse período, o

carregamento da tabela deverá ser rápido. Se parecer lento, com uso intensivo de processos, é provável que [a consulta não esteja dobrando](#).

## Definir a política

Depois de definir os parâmetros RangeStart e RangeEnd e filtrar os dados com base neles, você definirá uma política de atualização incremental. Essa política só será aplicada após o modelo ser publicado no serviço e uma operação de atualização manual ou agendada ser executada.

1. Na exibição Dados, clique com o botão direito do mouse em uma tabela no painel **Dados** e selecione **Atualização incremental**.



2. Em **Atualização incremental e dados em tempo real > Selecionar tabela**, verifique ou selecione a tabela. O valor padrão da caixa de listagem **Selecionar tabela** é a tabela selecionada na exibição Dados.
3. Especifique as configurações necessárias:

Em **Definir intervalos de importação e atualização > Atualizar incrementalmente esta tabela**, move o controle deslizante para **Ativar**. Se o controle deslizante está desabilitado, isso significa que a expressão do Power Query para a tabela não inclui um filtro baseado nos parâmetros RangeStart e RangeEnd.

Em **Arquivar dados a partir de**, especifique o período de *armazenamento* histórico que você deseja incluir no modelo. Todas as linhas com datas nesse período serão carregadas no modelo do serviço, a menos que outros filtros se apliquem.

Em **Atualizar incrementalmente dados a partir de**, especifique o período de *atualização*. Todas as linhas com datas nesse período serão atualizadas no modelo sempre que uma operação de atualização manual ou programada for executada pelo serviço do Power BI.

#### 4. Especifique as configurações opcionais:

Em **Escolher configurações opcionais**, selecione **Obter os dados mais recentes em tempo real com o DirectQuery (somente Premium)** para incluir as alterações de dados mais recentes que ocorreram na fonte de dados após o último período de atualização. Essa configuração faz com que a política de atualização incremental adicione uma partição DirectQuery à tabela.

Selecione **Atualizar somente dias completos** para atualizar somente dias inteiros. Se a operação de atualização detectar que um dia não está completo, as linhas referentes a esse dia inteiro não serão atualizadas. Essa opção será habilitada automaticamente se você selecionar **Obter os dados mais recentes em tempo real com o DirectQuery (somente Premium)**.

Selecione **Detectar alterações nos dados**, para especificar uma coluna de data/hora usada para identificar e atualizar somente os dias em que os dados foram alterados. Uma coluna de data/hora precisa existir, geralmente para fins de auditoria, na fonte de dados. Essa coluna **não deve ser a mesma coluna** usada para partitionar os dados com os parâmetros RangeStart e RangeEnd. O valor máximo dessa coluna é avaliado para cada um dos períodos no intervalo incremental. Se não tiver sido alterado desde a última atualização, o período atual não será atualizado. Para modelos publicados em capacidades Premium, você também pode especificar uma consulta personalizada. Para saber mais, confira [Atualização incremental avançada – Consultas personalizadas para detectar alterações de dados](#).

Dependendo de suas configurações, sua política deverá se parecer com a seguinte:

## Incremental refresh and real-time data

Refresh large tables faster with incremental refresh. Plus, get the latest data in real time with DirectQuery (Premium only). [Learn more](#)

 These settings will apply when you publish the dataset to the Power BI service. Once you do that, you won't be able to download it back to Power BI Desktop. [Learn more](#)

### 1. Select table

### 2. Set import and refresh ranges

 Incrementally refresh this table

Archive data starting  Years  before refresh date

Data imported from 1/1/2017 to 11/17/2022 (inclusive)

Incrementally refresh data starting  Days  before refresh date

Data will be incrementally refreshed from 11/18/2022 to 11/20/2022 (inclusive)

### 3. Choose optional settings

Get the latest data in real time with DirectQuery (Premium only) [Learn more](#)

Selected table cannot be folded for DirectQuery.

Only refresh complete days [Learn more](#)

Detect data changes [Learn more](#)

### 4. Review and apply

Archived	Incremental Refresh
5 years before	3 days before
Refresh date	

5. Examine suas configurações e selecione **Aplicar** para concluir a política de atualização. Esta etapa não carrega dados.

## Salvar e publicar no serviço

Agora que os parâmetros RangeStart e RangeEnd estão sendo filtrados, e as configurações de política de atualização estão concluídos, salve o modelo e publique no serviço. Se o seu modelo for grande, habilite o [Formato de armazenamento de modelo grande](#)antes de invocar a primeira atualização no serviço.

## Atualizar modelo

Atualize o modelo no serviço. A primeira atualização carregará dados novos e atualizados no período de atualização, bem como dados históricos de todo o período de armazenamento. Dependendo da quantidade de dados, isso poderá levar muito tempo. Atualizações posteriores, manuais ou agendadas, normalmente são muito mais rápidas porque a política de atualização incremental é aplicada e somente dados do período especificado na configuração da política de atualização são atualizados.

## Converter DateTime em inteiro

Essa tarefa só será necessária se a tabela usar chaves alternativas de inteiros em vez de valores de Data/Hora na coluna de data usada para a definição de filtro RangeStart e RangeEnd.

O tipo de dados dos parâmetros RangeStart e RangeEnd deve ser data/hora, independentemente do tipo de dados da coluna de data. No entanto, para muitas fontes de dados, as tabelas não têm uma coluna de tipo de dados de data/hora, e sim uma coluna de datas de chaves alternativas inteiras na forma de `yyyymmdd`.

Normalmente, você não pode converter essas chaves alternativas de inteiros para o tipo de dados Data/Hora porque o resultado seria uma expressão de consulta não dobrável, mas você pode criar uma função que converte o valor de data/hora em parâmetros que correspondam à chave alternativa de inteiros da tabela de fonte de dados sem perder a dobrabilidade. Em seguida, a função é chamada em uma etapa de filtro. Essa etapa de conversão será necessária se a tabela da fonte de dados contiver *apenas* uma chave alternativa como o tipo de dados Integer.

1. Na faixa de opções **Página Inicial** do Editor do Power Query, selecione a lista suspensa **Nova Fonte** e escolha **Consulta em Branco**.
2. Em **Configurações da Consulta**, insira um nome, por exemplo, DateKey, e, no editor de fórmulas, insira a seguinte fórmula:

```
= (x as datetime) => Date.Year(x)*10000 + Date.Month(x)*100 + Date.Day(x)
```

The screenshot shows the Power BI Query Editor interface. On the left, under 'Consultas [5]', there is a tree view with 'DimDate', 'FactInternetSales', 'fx DateKey' (which is selected), 'RangeStart (25/01/2014 12:00:00...)', and 'RangeEnd (28/01/2014 12:00:00...)'. The main area displays a formula bar with the expression: `= (x as datetime) => Date.Year(x)*10000 + Date.Month(x)*100 + Date.Day(x)`. Below the formula bar is a section titled 'Inserir Parâmetro' with a date input field set to 'Exemplo: 21/03/2012 00:00:00' and two buttons: 'Invocar' and 'Limpar'. A preview window below shows the function signature: `function (x as datetime) as any`. To the right, the 'Configurações de Consulta' pane shows the function named 'DateKey' with four applied steps: 'DateKey'. The status bar at the bottom says 'PRONTO'.

3. Para testar a fórmula, em **Inserir Parâmetro**, insira um valor de data/hora e clique em **Invocar**. Se a fórmula estiver correta, será retornado um valor inteiro para a data. Depois de verificar, exclua a nova consulta **Função Invocada**.
4. Em **Consultas**, selecione a tabela e edite a fórmula da consulta para chamar a função com os parâmetros RangeStart e RangeEnd.

```
= Table.SelectRows(#"Reordered Column OrderDateKey", each [OrderDateKey] >
 DateKey(RangeStart) and [OrderDateKey] <= DateKey(RangeEnd))
```

The screenshot shows the Power BI Query Editor interface. On the left, under 'Queries [5]', there is a tree view with 'DimDate', 'FactInternetSales' (selected), 'fx DateKey', 'RangeStart (1/25/2014 12:00:00...)', and 'RangeEnd (1/28/2014 12:00:00...)'. The main area displays a preview of the 'FactInternetSales' table with columns: OrderDateKey, DueDateKey, ShipDateKey. The preview shows 12 rows of data. To the right, the 'Query Settings' pane shows the query named 'FactInternetSales' with the following applied steps:

- Source
- Navigation
- Removed Columns
- Sorted Rows
- Filtered Rows (selected)

The status bar at the bottom says '23 COLUMNS, 225 ROWS Column profiling based on top 1000 rows' and 'PREVIEW DOWNLOADED AT 12:40 PM'.

## Conteúdo relacionado

- Solucionar problemas de configuração da atualização incremental
- Atualização incremental avançada com o ponto de extremidade XMLA
- Configurar a atualização agendada

## Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

# Atualização incremental e dados em tempo real avançados com o ponto de extremidade XMLA

Artigo • 17/01/2024

Modelos semânticos em uma capacidade Premium com o [ponto de extremidade XMLA](#) habilitado para operações de leitura/gravação permitem implantações de atualização, gerenciamento de partição e metadados mais avançados apenas por meio de ferramenta, script e suporte à API. Além disso, as operações de atualização por meio do ponto de extremidade XMLA não são limitadas a [48 atualizações por dia](#), e o [tempo limite de atualização agendada](#) não é imposto.

## Partições

As partições de tabela de modelo semântico não são visíveis e não podem ser gerenciadas usando o Power BI Desktop ou o serviço do Power BI. Para modelos em um workspace atribuído a uma capacidade Premium, as partições podem ser gerenciadas por meio do ponto de extremidade XMLA usando ferramentas como o SSMS (SQL Server Management Studio), o Editor de Tabela de software livre, com script com TMSL (Tabular Model Scripting Language) e programaticamente com o TOM (Modelo de Objeto Tabular).

Quando você publica um modelo pela primeira vez no serviço do Power BI, cada tabela no novo modelo tem uma partição. Para tabelas sem nenhuma política de atualização incremental, essa partição contém todas as linhas de dados dessa tabela, a menos que filtros tenham sido aplicados. Para tabelas com uma política de atualização incremental, essa partição inicial só existe porque o Power BI ainda não aplicou a política. Você configura a partição inicial no Power BI Desktop ao definir o filtro de intervalo de data/hora da sua tabela com base nos parâmetros `RangeStart` e `RangeEnd` e quaisquer outros filtros aplicados no Editor do Power Query. Essa partição inicial contém apenas as linhas de dados que atendam aos critérios de filtragem.

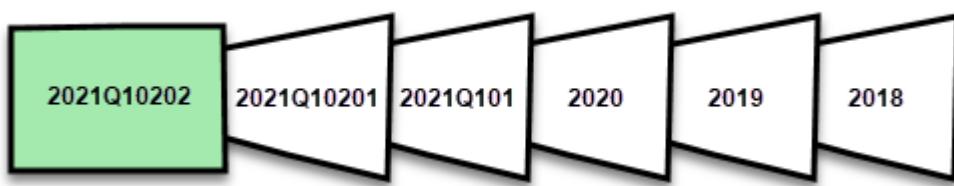
Quando você executa a *primeira* operação de atualização, tabelas sem nenhuma política de atualização incremental atualizam todas as linhas contidas na partição única padrão dessa tabela. Para tabelas com uma política de atualização incremental, as partições de atualização e histórica são criadas automaticamente e as linhas são carregadas nelas de acordo com a data/hora de cada linha. Se a política de atualização incremental incluir a

obtenção de dados em tempo real, o Power BI também adicionará uma partição do DirectQuery à tabela.

Essa primeira operação de atualização pode levar algum tempo, dependendo da quantidade de dados que precisam ser carregados da fonte de dados. A complexidade do modelo também pode ser um fator significativo, pois as operações de atualização devem executar mais processamentos e recálculos. Essa operação pode ser inicializada. Para obter mais informações, confira [Impedir tempos limite na atualização completa inicial](#).

As partições são criadas e nomeadas por período de granularidade: anos, trimestres, meses e dias. As partições mais recentes, as partições de *atualização*, contêm linhas no período de atualização especificado na política. As partições históricas contêm linhas por período completo até o período de atualização. Se o tempo real estiver habilitado, uma partição do DirectQuery selecionará as alterações nos dados após a data de término do período de atualização. A granularidade de partições de atualização e histórica depende dos períodos de atualização e histórico (armazenamento) que você escolhe ao definir a política.

Por exemplo, se a data de hoje for 2 de fevereiro de 2021 e nossa tabela **FactInternetSales** na fonte de dados contiver linhas até hoje, se nossa política especificar a inclusão de alterações em tempo real, atualizar linhas no último período de atualização de um dia e armazenar linhas no período histórico dos últimos três anos. Em seguida, com a primeira operação de atualização, uma partição DirectQuery é criada para alterações no futuro, uma nova partição de importação é criada para as linhas de hoje, uma partição histórica é criada para ontem, um período de dia inteiro, 1º de fevereiro de 2021. Uma partição histórica é criada para o período de mês anterior inteiro (janeiro de 2021), uma partição histórica é criada para o período de ano anterior inteiro (2020) e partições históricas para períodos de ano inteiro de 2019 e 2018 são criadas. Nenhuma partição de trimestre inteiro é criada porque ainda não concluímos o primeiro trimestre de 2021.



Em cada operação de atualização, somente as partições do período de atualização são atualizadas, e o filtro de data da partição do DirectQuery é atualizado para incluir apenas as alterações que ocorrem após o período de atualização atual. Uma nova partição de atualização é criada para novas linhas com uma nova data/hora no período

de atualização, e as linhas existentes com uma data/hora já dentro das partições existentes no período de atualização são renovadas com atualizações. As linhas com uma data/hora mais antiga do que o período de atualização não são mais atualizadas.

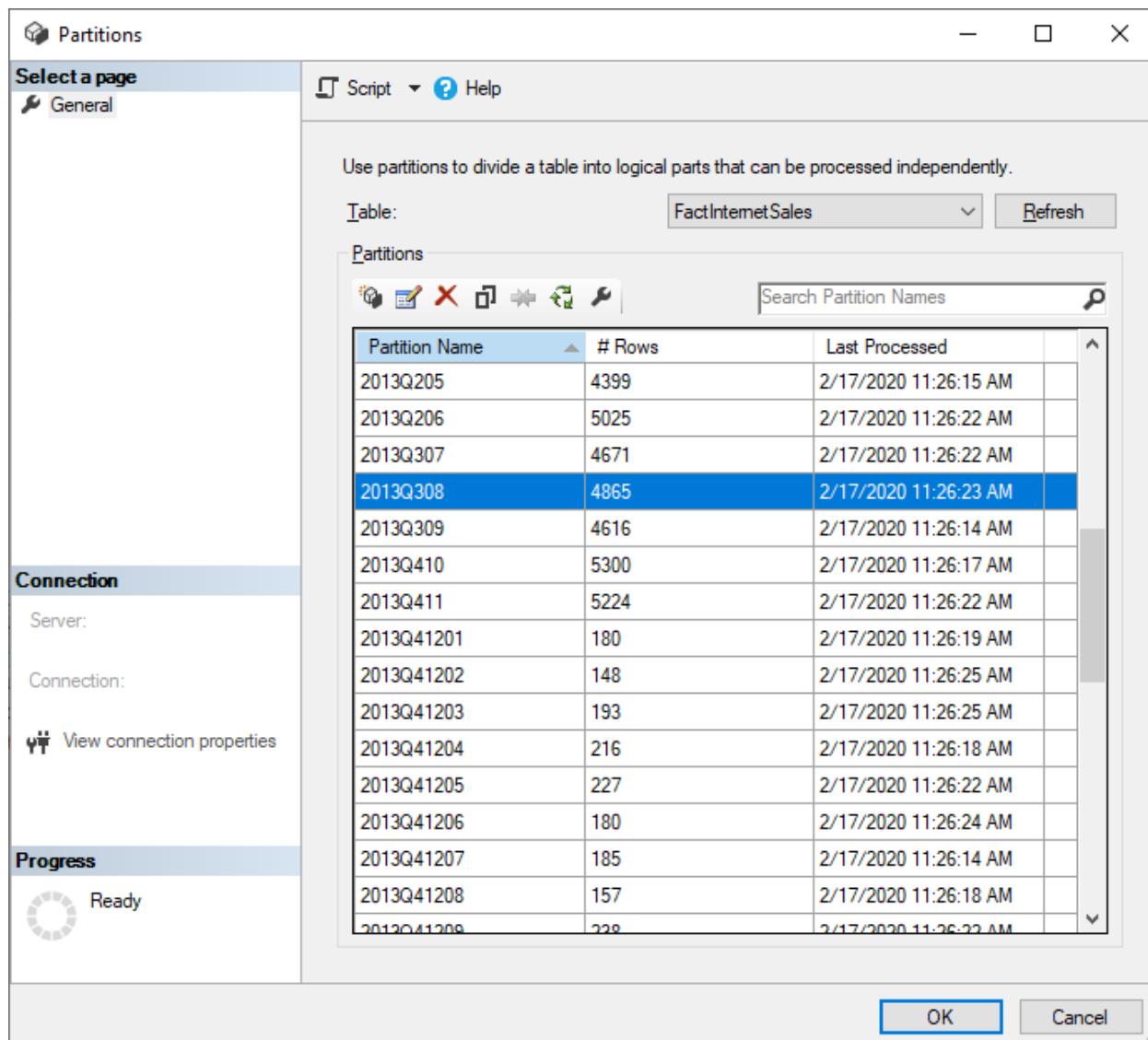
À medida que os períodos inteiros são fechados, as partições são mescladas. Por exemplo, se um período de atualização de um dia e o período de armazenamento histórico de três anos forem especificados na política, no primeiro dia do mês, todas as partições de dia do mês anterior serão mescladas em uma partição de mês. No primeiro dia de um novo trimestre, todas as três partições de mês anteriores são mescladas em uma partição de trimestre. No primeiro dia de um novo ano, todas as quatro partições do trimestre anterior são mescladas em uma partição de ano.

Um modelo sempre retém partições para todo o período de repositório histórico mais partições de período inteiro até o período de atualização atual. No exemplo, três anos de dados históricos no total são mantidos em partições para 2018, 2019, 2020 e também em partições para o período de mês 2021Q101, o período de dia 2021Q10201 e a partição do período de atualização do dia atual. Como o exemplo mantém os dados históricos por três *anos*, a partição 2018 é mantida até a primeira atualização em 1º de janeiro de 2022.

Com a atualização incremental do Power BI e dados em tempo real, o serviço lida com o gerenciamento de partição para você com base na política. Embora o serviço possa lidar com todo o gerenciamento de partições para você, ao usar ferramentas por meio do ponto de extremidade XMLA, você pode atualizar de modo seletivo as partições individualmente, sequencialmente ou em paralelo.

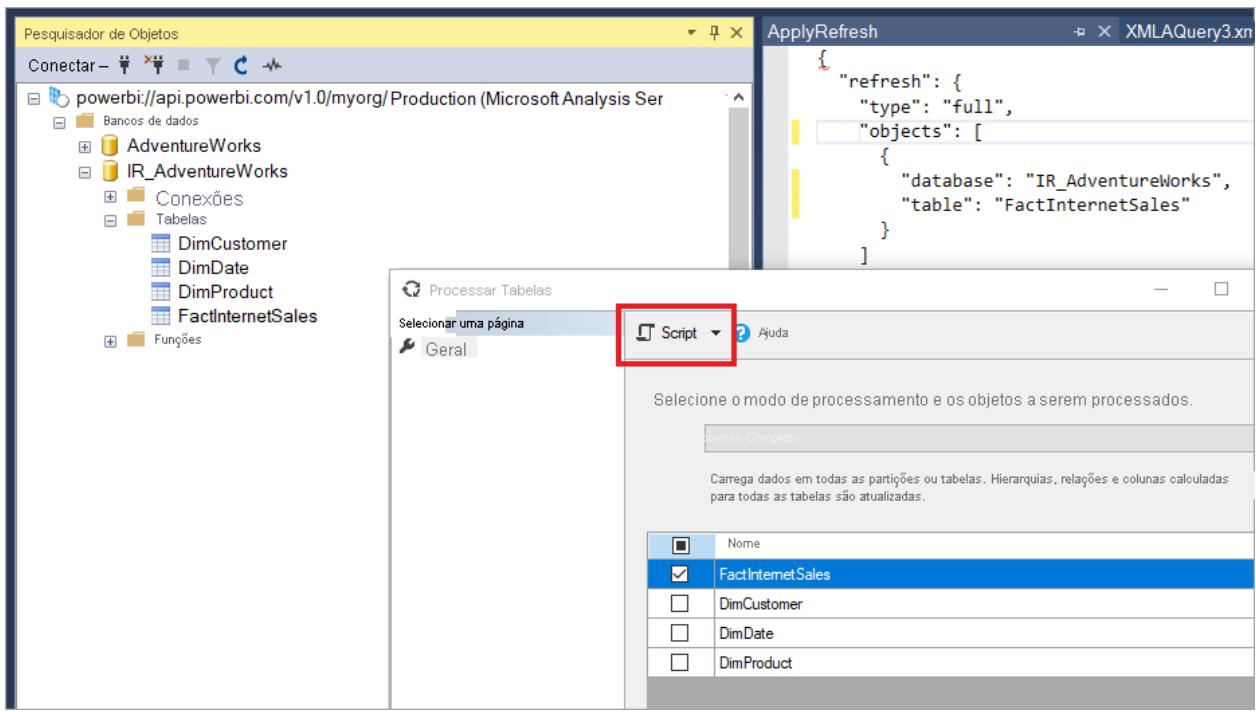
## Gerenciamento de atualizações com o SQL Server Management Studio

O SSMS (SQL Server Management Studio) pode ser usado para exibir e gerenciar partições criadas pelo aplicativo de políticas de atualização incremental. Usando o SSMS você pode, por exemplo, atualizar uma partição histórica específica que não esteja no período de atualização incremental, de modo a executar uma atualização retroativa sem precisar atualizar todos os dados. O SSMS também pode ser usado ao inicializar para carregar dados históricos para modelos grandes adicionando/atualizando incrementalmente partições históricas em lotes.



## Substituir comportamento de atualização incremental

Com o SSMS, você também tem mais controle sobre como invocar atualizações usando a [Linguagem de Scripts do Modelo Tabular](#) e o [Modelo de Objeto Tabular](#). Por exemplo, no SSMS, no Pesquisador de Objetos, clique com o botão direito do mouse em uma tabela e selecione a opção de menu **Processar Tabela** e selecione o botão **Script** para gerar um comando de atualização TMSL.



Esses parâmetros podem ser usados com o comando de atualização de TMSL para substituir o comportamento de atualização incremental padrão:

- **applyRefreshPolicy**. Se a tabela tiver uma política de atualização incremental definida, `applyRefreshPolicy` determinará se a política será aplicada ou não. Se a política não for aplicada, uma operação de processo completo deixará as definições de partição inalteradas e todas as partições na tabela serão completamente atualizadas. O valor padrão é true.
- **effectiveDate**. Se uma política de atualização incremental estiver sendo aplicada, ela precisará saber a data atual a fim de determinar os intervalos de janela sem interrupção para a atualização incremental e períodos históricos. O parâmetro `effectiveDate` permite que você substitua a data atual. Esse parâmetro é útil para testes, demonstrações e cenários de negócios em que os dados são atualizados incrementalmente em datas passados ou futuras, por exemplo, orçamentos futuros. O valor padrão é a data atual.

```
JSON

{
 "refresh": {
 "type": "full",
 "applyRefreshPolicy": true,
 "effectiveDate": "12/31/2013",
 "objects": [
 {
 "database": "IR_AdventureWorks",
 "table": "FactInternetSales"
 }
]
}
```

```
 }
]
}
}
```

Para saber mais sobre como substituir o comportamento de atualização incremental padrão por TMSL, confira [Comando de atualização](#).

## Garantir o desempenho ideal

Com cada operação de atualização, o serviço do Power BI pode enviar consultas de inicialização para a fonte de dados de cada partição de atualização incremental. É possível melhorar o desempenho da atualização incremental reduzindo o número de consultas de inicialização ao garantir a seguinte configuração:

- A tabela para a qual você configura a atualização incremental deve obter os dados de apenas uma fonte. Se a tabela obtém dados de mais de uma fonte, o número de consultas enviadas pelo serviço para cada operação de atualização é multiplicado pelo número de fontes, o que reduz potencialmente o desempenho da atualização. Certifique-se de que a consulta para a tabela de atualização incremental usa apenas uma fonte de dados.
- Para soluções com atualização incremental de partições de importação e dados em tempo real com a Consulta Direta, *todas as partições* devem consultar os dados de uma única fonte de dados.
- Se os requisitos de segurança permitirem, defina a Configuração de nível de privacidade da fonte de dados como *Organizacional* ou *Pública*. Por padrão, o nível de privacidade é *Privado*, mas esse nível pode impedir que os dados sejam trocados com outras fontes de nuvem. Para definir o nível de privacidade, selecione o menu **Mais opções** e escolha **Configurações>Credenciais da fonte de dados>Editar credenciais>Configuração de nível de privacidade para essa fonte de dados**. Se o Nível de privacidade for definido no modelo do Power BI Desktop antes da publicação no serviço, ele não vai ser transferido para o serviço ao publicar. Você ainda deve defini-lo nas configurações de modelo semântico no serviço. Para saber mais, confira [Níveis de privacidade](#).
- Se estiver usando um Gateway de Dados Local, certifique-se de usar a versão 3000.77.3 ou superior.

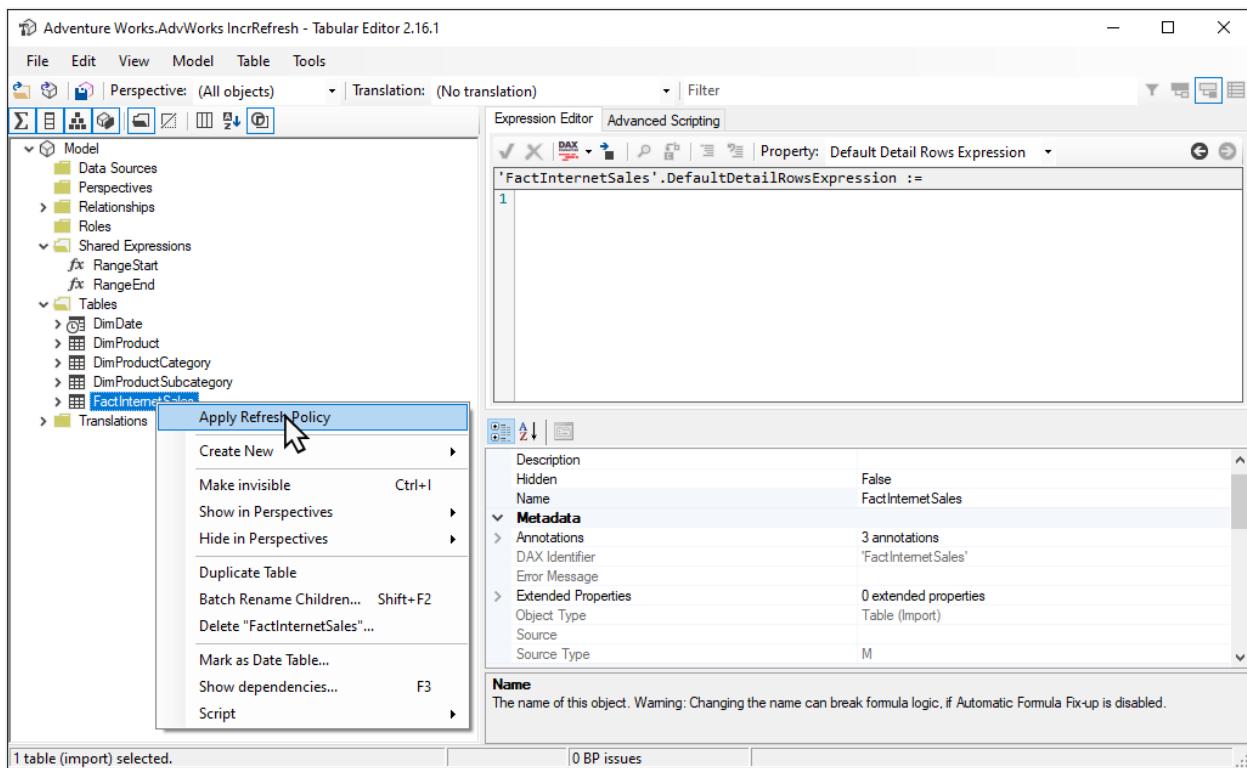
## Evitar que os tempos limite sejam atingidos na atualização completa inicial

Depois de publicar no serviço do Power BI, a operação inicial de atualização completa do modelo cria partições para a tabela de atualização incremental, carrega e processa dados históricos durante todo o período definido na política de atualização incremental. Para alguns modelos que carregam e processam grandes quantidades de dados, o tempo que a operação de atualização inicial leva pode exceder o limite de tempo de atualização imposto pelo serviço ou um limite de tempo de consulta imposto pela fonte de dados.

A inicialização da operação de atualização inicial permite ao serviço criar objetos de partição para a tabela de atualização incremental, mas não carregar nem processar dados históricos em nenhuma das partições. Em seguida, usamos o SSMS para processar partições seletivamente. Dependendo da quantidade de dados que serão carregados para cada partição, é possível processar cada uma sequencialmente ou em pequenos lotes para reduzir o potencial de uma ou mais dessas partições atingir um tempo limite. Os métodos a seguir funcionam para qualquer fonte de dados.

## Aplicar Política de Atualização

A ferramenta de código aberto [Tabular Editor 2](#) fornece uma forma fácil de inicializar uma operação de atualização inicial. Depois de publicar um modelo com uma política de atualização incremental definida para ele do Power BI Desktop para o serviço, conecte-se ao modelo usando o ponto de extremidade XMLA no modo de leitura/gravação. Execute **Aplicar Política de Atualização** na tabela de atualização incremental. As partições são criadas com apenas a política aplicada, mas nenhum dado é carregado nelas. Em seguida, conecte-se com o SSMS para atualizar as partições sequencialmente ou em lotes a fim de carregar e processar os dados. Para obter mais informações, confira [Atualização incremental](#) na documentação do Editor tabular.



## Filtro de Power Query para partições vazias

Antes de publicar o modelo no serviço, no Editor do Power Query, adicione outro filtro à coluna `ProductKey` que filtra qualquer valor diferente de 0, efetivamente ou filtrando todos os dados da tabela **FactInternetSales**.

The screenshot shows the Power Query Editor interface with the 'FactInternetSales' query selected. In the formula bar, there is a filter expression: `= Table.SelectRows(#"Removed Columns", each [Productkey]= 0)`. The 'ProductKey' column is highlighted with a yellow background. A tooltip message 'Esta tabela está vazia.' (This table is empty.) is visible. On the right side, the 'Configurações de Consulta' (Query Settings) pane is open, showing the 'Nome' (Name) as 'FactInternetSales' and the '4 ETAPAS APLICADAS' (4 Applied Steps) list containing 'Linhas Filtradas1'. The status bar at the bottom indicates '20 COLUNAS, 0 LINHAS Criação de perfil de coluna com base nas primeiras 1000 linhas' (20 COLUMNS, 0 ROWS Creating column profile based on the first 1000 rows) and 'VISUALIZAÇÃO BAIXADA ÀS 10:08' (VIEW DOWNLOADED AT 10:08).

Após você selecionar **Fechar** e **Aplicar** no Editor do Power Query, definindo a política de atualização incremental e salvando o modelo, o modelo é publicado no serviço. No serviço, a operação de atualização inicial é executada no modelo. As partições para a tabela **FactInternetSales** são criadas de acordo com a política, mas nenhum dado é carregado e processado porque todos os dados são filtrados.

Depois que a operação de atualização inicial for concluída, de volta no Editor do Power Query, o outro filtro na coluna `ProductKey` será removido. Após você selecionar **Fechar** e **Aplicar** no Editor do Power Query e salvar o modelo, o modelo *não será publicado*.

novamente. Se o modelo for publicado novamente, ele substituirá as configurações de política de atualização incremental e forçará uma atualização completa no modelo quando uma operação de atualização subsequente for executada a partir do serviço. Em vez disso, execute uma [implantação somente de metadados](#) usando o Kit de Ferramentas do ALM (Gerenciamento de Ciclo de Vida do Aplicativo) que remove o filtro na coluna `ProductKey` do *modelo*. Em seguida, o SSMS pode ser usado para processar partições seletivamente. Quando todas as partições tiverem sido totalmente processadas, o que deve incluir um recálculo de processo em todas as partições, do SSMS, as operações de atualização subsequentes no modelo do serviço atualizam apenas as partições de atualização incremental.

### Dica

Confira os vídeos, blogs e outros conteúdos fornecidos pela comunidade de especialistas de BI do Power BI.

- Pesquise "Impedir tempos limite com a atualização incremental" no [Bing](#).

Para saber mais sobre o processamento de tabelas e partições do SSMS, confira [Processar banco de dados, tabela ou partições \(Analysis Services\)](#). Para saber mais sobre modelos de processamento, tabelas e partições usando TMSL, consulte o [comando Atualizar \(TMSL\)](#).

## Personalizar consultas para detectar alterações de dados

TMSL e TOM podem ser usados para substituir o comportamento de alterações de dados detectados. Esse método não apenas pode ser usado para evitar manter a coluna da última atualização no cache da memória, como também permite cenários em que uma tabela de configuração ou instrução é preparada por processos ETL (extrair, transformar, carregar) para sinalizar apenas as partições que precisam ser atualizadas. Esse método permite criar um processo de atualização incremental mais eficiente, em que apenas os períodos necessários são atualizados, independentemente do tempo durante o qual as atualizações de dados ocorreram.

O `pollingExpression` deve ser uma expressão M leve ou nome de outra consulta M. Ele deve retornar um valor escalar e ser executado em cada partição. Se o valor retornado for diferente do apresentado na última atualização incremental, a partição será sinalizada para processamento completo.

O exemplo a seguir abrange todos os 120 meses no período histórico para alterações retroativas. Especificar 120 meses em vez de 10 anos pode significar uma compactação de dados não eficiente, mas que evita a necessidade de atualizar o histórico de um ano inteiro, o que seria mais caro, quando fazer a alteração retroativa de um mês for o suficiente.

#### JSON

```
"refreshPolicy": {
 "policyType": "basic",
 "rollingWindowGranularity": "month",
 "rollingWindowPeriods": 120,
 "incrementalGranularity": "month",
 "incrementalPeriods": 120,
 "pollingExpression": "<M expression or name of custom polling query>",
 "sourceExpression": [
 "let ..."
]
}
```

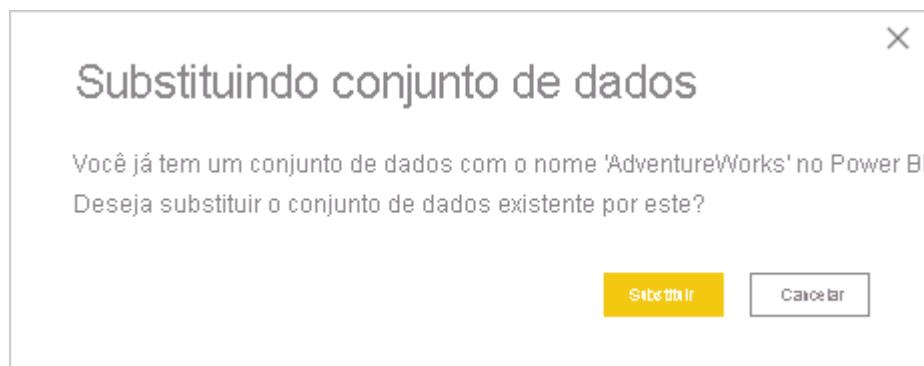
#### Dica

Confira os vídeos, blogs e outros conteúdos fornecidos pela comunidade de especialistas de BI do Power BI.

- Pesquise "Alterações de dados de detecção de atualização incremental do Power BI" no Bing ↗.

## Implantação somente de metadados

Ao publicar uma nova versão de um arquivo .pbix do Power BI Desktop em um workspace, se já existir um modelo com o mesmo nome, você será solicitado a substituir o modelo existente.



Em alguns casos, talvez você não queira substituir o modelo, especialmente pela atualização incremental. O modelo no Power BI Desktop pode ser muito menor do que o do serviço do Power BI. Se o modelo no serviço do Power BI tiver uma política de atualização incremental aplicada, ele poderá ter vários anos de dados históricos que serão perdidos se o modelo for substituído. Atualizar todos os dados históricos pode levar horas e resultar em tempo de inatividade do sistema para os usuários.

Em vez disso, é melhor executar uma implantação somente de metadados, que permite a implantação de novos objetos sem perda dos dados históricos. Por exemplo, se você adicionou algumas medidas, poderá implantá-las independentemente, sem precisar atualizar os dados, economizando tempo.

Para workspaces atribuídos a uma capacidade Premium configurada para leitura/gravação de ponto de extremidade XMLA, as ferramentas compatíveis habilitam a implantação somente de metadados. Por exemplo, o ALM Toolkit é uma ferramenta de diferenciação de esquema para modelos do Power BI e pode ser usado para executar apenas a implantação de metadados.

Baixe e instale a versão mais recente do kit de ferramentas ALM por meio do [Repositório Git do Analysis Services](#). A orientação passo a passo sobre o uso do Kit de ferramentas do ALM não está incluída na documentação da Microsoft. Links de documentação e informações do Kit de ferramentas do ALM sobre suporte estão disponíveis na faixa de opções **Ajuda**. Para executar uma implantação somente de metadados, execute uma comparação e selecione a instância do Power BI Desktop em execução como a origem e o modelo existente no serviço do Power BI como destino. Observe as diferenças exibidas e ignore a atualização da tabela com partições de atualização incremental, ou use a caixa de diálogo **Opções** para reter partições para atualizações da tabela. Valide a seleção para garantir a integridade do modelo de destino e realize a atualização.

The screenshot shows the ALM Toolkit application window. The top menu bar has 'File', 'Home' (selected), and 'Help'. The toolbar includes icons for 'Compare', 'Select Actions', 'Validate Selection', 'Update', 'Generate Script', 'Options', and 'Report Differences'. The status bar at the bottom says 'ALM Toolkit - finished validating'.

Type	Source Name	Status	Target Name	Action
Model	Model	Same Definition	Model	Skip
Expression	DateKey	Missing in Target		Create
Expression	RangeEnd	Same Definition	RangeEnd	Skip
Expression	RangeStart	Same Definition	RangeStart	Skip
Table	DimCustomer	Same Definition	DimCustomer	Skip
Table	DimDate	Same Definition	DimDate	Skip
Table	DimProduct	Same Definition	DimProduct	Skip
Table	FactInternetSales	Different Definitions	FactInternetSales	Update
Relationship	'FactInternetSales'[CustomerKey]->'DimCustomer'[Custo...	Same Definition	'FactInternetSales'[CustomerKey]->'DimCustomer'[Custo...	Skip
Relationship	'FactInternetSales'[DueDateKey]->'DimDate'[DateKey]	Same Definition	'FactInternetSales'[DueDateKey]->'DimDate'[DateKey]	Skip
Relationship	'FactInternetSales'[OrderDateKey]->'DimDate'[DateKey]	Same Definition	'FactInternetSales'[OrderDateKey]->'DimDate'[DateKey]	Skip
Relationship	'FactInternetSales'[ProductKey]->'DimProduct'[ProductKey]	Same Definition	'FactInternetSales'[ProductKey]->'DimProduct'[ProductKey]	Skip
Relationship	'FactInternetSales'[ShipDateKey]->'DimDate'[DateKey]	Same Definition	'FactInternetSales'[ShipDateKey]->'DimDate'[DateKey]	Skip
Measure	Discount Amount	Different Definitions	Discount Amount	Update
Measure	Product Cost	Missing in Target		Create
Measure	Sales Amount	Missing in Target		Create
Measure	Tax Amount	Missing in Target		Create
199	"dataType": "double",	200	"dataType": "double",	
200	"sourceColumn": "UnitPriceDiscountPct",	201	"sourceColumn": "UnitPriceDiscountPct",	
201	"summarizeBy": "sum"	202	"summarizeBy": "sum"	
202	}	203	}	
203	],	204	],	
204	"partitions": [	205	"partitions": [	
205	{	206	{	
206	"name": "FactInternetSales-138e4f2d-d30d-4aac-aa5e-19f42c9e	207	"name": "2011Q412",	
207		208	"mode": "import",	
208		209	"source": {	
209		210	"type": "policyRange",	
210		211	"start": "2011-12-01T00:00:00",	
211		212	"end": "2012-01-01T00:00:00",	
212		213	"granularity": "month",	
213		214	"refreshBookmark": "11/29/2017 5:53:15 PM"	
214		215		
215		216		
216				

## Como adicionar uma política de atualização incremental e dados em tempo real de forma programática

Você também pode usar o TMSL e o TOM para adicionar uma política de atualização incremental a um modelo existente por meio do ponto de extremidade XMLA.

### Observação

Para evitar problemas de compatibilidade, use a versão mais recente das bibliotecas de clientes do Analysis Services. Por exemplo, para trabalhar com políticas híbridas, a versão deve ser 19.27.1.8 ou superior.

O processo inclui as seguintes etapas:

1. Verifique se o modelo de destino tem o nível mínimo de compatibilidade necessário. No SSMS, clique com o botão direito do mouse no **[nome do modelo]>Propriedades>Nível de Compatibilidade**. Para aumentar o nível de

compatibilidade, use um script TMSL createOrReplace ou verifique o código de exemplo TOM a seguir para obter um exemplo.

text

- a. Import policy - 1550
- b. Hybrid policy - 1565

2. Adicione o parâmetro `RangeStart` e `RangeEnd` as expressões de modelo. Se necessário, adicione também uma função para converter valores de Data/Hora em chaves de data.
3. Defina um objeto `RefreshPolicy` com o arquivamento desejado (janela rolante) e períodos de atualização incrementais, bem como uma expressão de origem que filtre a tabela de destino com base nos parâmetros `RangeStart` e `RangeEnd`. Defina o modo da política de atualização como *Importar* ou *Híbrido*, dependendo dos requisitos de dados em tempo real. O Híbrido faz com que o Power BI adicione uma partição do DirectQuery à tabela para buscar as alterações mais recentes da fonte de dados que ocorreram após a última atualização.
4. Adicione a política de atualização à tabela e execute uma atualização completa para que o Power BI particione a tabela de acordo com seus requisitos.

O exemplo de código a seguir demonstra como executar as etapas anteriores usando o TOM. Se você quiser usar esse exemplo como está, deverá ter uma cópia para o banco de dados AdventureWorksDW e importar a tabela **FactInternetSales** para um modelo. O exemplo de código pressupõe que os parâmetros `RangeStart` e `RangeEnd`, e a função `DateKey` não existem no modelo. Basta importar a tabela **FactInternetSales** e publicar o modelo em um workspace no Power BI Premium. Em seguida, atualize o `workspaceUrl` para que o exemplo de código possa se conectar ao seu modelo. Atualize mais linhas de código, conforme necessário.

C#

```
using System;
using TOM = Microsoft.AnalysisServices.Tabular;
namespace Hybrid_Tables
{
 class Program
 {
 static string workspaceUrl = "<Enter your Workspace URL here>";
 static string databaseName = "AdventureWorks";
 static string tableName = "FactInternetSales";
 static void Main(string[] args)
 {
```

```

using (var server = new TOM.Server())
{
 // Connect to the dataset.
 server.Connect(workspaceUrl);
 TOM.Database database =
server.Databases.FindByName(databaseName);
 if (database == null)
 {
 throw new ApplicationException("Database cannot be
found!");
 }
 if(database.CompatibilityLevel < 1565)
 {
 database.CompatibilityLevel = 1565;
 database.Update();
 }
 TOM.Model model = database.Model;
 // Add RangeStart, RangeEnd, and DateKey function.
 model.Expressions.Add(new TOM.NamedExpression {
 Name = "RangeStart",
 Kind = TOM.ExpressionKind.M,
 Expression = "#datetime(2021, 12, 30, 0, 0, 0) meta
[IsParameterQuery=true, Type=\\"DateTime\\", IsParameterQueryRequired=true]"
 });
 model.Expressions.Add(new TOM.NamedExpression
 {
 Name = "RangeEnd",
 Kind = TOM.ExpressionKind.M,
 Expression = "#datetime(2021, 12, 31, 0, 0, 0) meta
[IsParameterQuery=true, Type=\\"DateTime\\", IsParameterQueryRequired=true]"
 });
 model.Expressions.Add(new TOM.NamedExpression
 {
 Name = "DateKey",
 Kind = TOM.ExpressionKind.M,
 Expression =
 "let\n" +
 " Source = (x as datetime) => Date.Year(x)*10000
+ Date.Month(x)*100 + Date.Day(x)\n" +
 "in\n" +
 " Source"
 });
 // Apply a RefreshPolicy with Real-Time to the target table.
 TOM.Table salesTable = model.Tables[tableName];
 TOM.RefreshPolicy hybridPolicy = new TOM.BasicRefreshPolicy
 {
 Mode = TOM.RefreshPolicyMode.Hybrid,
 IncrementalPeriodsOffset = -1,
 RollingWindowPeriods = 1,
 RollingWindowGranularity =
TOM.RefreshGranularityType.Year,
 IncrementalPeriods = 1,
 IncrementalGranularity = TOM.RefreshGranularityType.Day,
 SourceExpression =
 "let\n" +

```

```

 " Source =
Sql.Database(\"demopm.database.windows.net\", \"AdventureWorksDW\"),\n" +
 " dbo_FactInternetSales =
Source{[Schema=\"dbo\",Item=\"FactInternetSales\"]}[Data],\n" +
 "#\"Filtered Rows\" =
Table.SelectRows(dbo_FactInternetSales, each [OrderDateKey] >=
DateKey(RangeStart) and [OrderDateKey] < DateKey(RangeEnd))\n" +
 "in\n" +
 "#\"Filtered Rows\""
 };
salesTable.RefreshPolicy = hybridPolicy;
model.RequestRefresh(TOM.RefreshType.Full);
model.SaveChanges();
}
Console.WriteLine("{0}{1}", Environment.NewLine, "Press [Enter]
to exit...");
Console.ReadLine();
}
}
}

```

## Próximas etapas

- Partições em modelos tabulares
- Ferramentas externas no Power BI Desktop
- Configurar a atualização agendada
- Solucionar problemas de atualização incremental e dados em tempo real

# Solucionar problemas de atualização incremental e dados em tempo real

Artigo • 26/04/2024

Há duas fases ao implementar uma atualização incremental e uma solução de dados em tempo real, sendo a primeira configurando parâmetros, filtrando e definindo uma política no Power BI Desktop e a segunda sendo a operação de atualização de modelo semântico inicial e as atualizações subsequentes no serviço. Este artigo discute a solução de problemas separadamente para cada uma dessas fases.

Após particionar a tabela no serviço do Power BI, é importante lembrar que tabelas atualizadas incrementalmente que também estão obtendo dados em tempo real com o DirectQuery, agora estão operando no modo híbrido, o que significa que elas operam no modo de importação e DirectQuery. Todas as tabelas com relações com uma tabela híbrida atualizada incrementalmente devem usar o modo Dual para que possam ser usadas no modo de importação e DirectQuery, sem afetar o desempenho. Além disso, os visuais de relatório podem armazenar em cache os resultados para evitar o retorno das consultas para a fonte de dados, o que impediria a tabela de receber as atualizações de dados mais recentes em tempo real. A seção de solução de problemas final aborda esses problemas de modo híbrido.

Antes de solucionar problemas de atualização incremental e dados em tempo real, examine a [atualização incremental para modelos e dados em tempo real](#) e informações passo a passo em [Configurar atualização incremental e dados em tempo real](#).

## Configurar no Power BI Desktop

A maioria dos problemas que ocorrem ao configurar a atualização incremental e os dados em tempo real tem a ver com a dobragem de consultas. Conforme descrito na [atualização incremental para visão geral de modelos – fontes de dados com suporte](#), sua fonte de dados deve dar suporte à dobragem de consultas.

## Problema: o carregamento de dados leva muito tempo

No Editor do Power Query, depois de selecionar **Aplicar**, o carregamento de dados demanda uma quantidade excessiva de tempo e de recursos do computador. Há várias causas possíveis.

## Causa: incompatibilidade de tipo de dados

Esse problema pode ser causado por uma incompatibilidade de tipo de dados, na qual `Date/Time` é o tipo de dados necessário para os parâmetros `RangeStart` e `RangeEnd`, mas a coluna de data da tabela na qual os filtros são aplicados não é um tipo de dado `Date/Time` ou vice-versa. O tipo de dados de parâmetros e a coluna de dados filtrados precisam ser do tipo de dados de `Date/Time` e o formato precisa ser o mesmo. Caso contrário, a consulta não poderá ser dobrada.

## Solução: verificar o tipo de dados

Verifique se a coluna data/hora da tabela de atualização incremental é do tipo de dados `Date/Time`. Se a tabela não contiver uma coluna de tipo de dados `Date/Time`, mas, em vez disso, usar um tipo de dado inteiro, você poderá criar uma função que converta o valor de data/hora nos parâmetros `RangeStart` e `RangeEnd` para corresponder à chave alternativa de inteiro da tabela de fonte de dados. Para saber mais, confira [Configurar a atualização incremental – Converter DateTime em inteiro](#).

## Causa: a fonte de dados não dá suporte à dobragem de consultas

Conforme descrito na [atualização incremental e em dados em tempo real para modelos – Requisitos](#), a atualização incremental foi projetada para fontes de dados que dão suporte à dobra de consulta. Verifique se as consultas de fonte de dados estão sendo dobradas no Power BI Desktop antes de publicar no serviço, em que os problemas de dobragem de consultas podem ser significativamente compostos. Essa abordagem é muito importante ao incluir dados em tempo real em uma política de atualização incremental, pois a partição DirectQuery em tempo real requer a dobragem de consultas.

## Solução: verificar e testar consultas

Na maioria dos casos, um aviso é mostrado na caixa de diálogo Política de atualização incremental que indica se a consulta a ser executada na fonte de dados não dá suporte à dobragem de consultas. No entanto, em alguns casos, pode ser necessário garantir que a dobragem de consultas seja possível. Se possível, monitore a consulta que está sendo passada para a fonte de dados usando uma ferramenta como o SQL Profiler. Uma consulta com filtros baseados em `RangeStart` e `RangeEnd` precisa ser executada em apenas uma consulta.

Você também pode especificar um período curto de data/hora nos parâmetros `RangeStart` e `RangeEnd` que incluirão, no máximo, alguns milhares de linhas. Se a carga

de dados filtrados da fonte de dados para o modelo levar muito tempo e for processada de forma intensiva, provavelmente significa que a consulta não está sendo dobrada.

Se você determinar que a consulta não está sendo dobrada, confira as [Diretrizes de dobragem de consultas no Power BI Desktop](#) e na [Dobragem de consultas do Power Query](#) para obter ajuda para identificar o que pode estar impedindo a dobragem de consultas e como, ou se, a fonte de dados pode até mesmo dar suporte à dobragem da consulta.

## Atualização semântica do modelo no serviço

A solução de problemas de atualização incremental no serviço difere dependendo do tipo de capacidade em que seu modelo foi publicado. Modelos semânticos em capacidades Premium dão suporte ao uso de ferramentas como o SSMS (SQL Server Management Studio) para exibir e atualizar seletivamente partições individuais. Os modelos do Power BI Pro, por outro lado, não fornecem acesso à ferramenta por meio do ponto de extremidade XMLA, portanto, a solução de problemas de atualização incremental pode exigir um pouco mais de avaliação e erro.

## Problema: a atualização inicial atinge o tempo limite

A atualização agendada para modelos do Power BI Pro em uma capacidade compartilhada tem um limite de tempo de duas horas. Esse limite de tempo é aumentado para cinco horas para modelos em uma capacidade Premium. Os sistemas de fonte de dados também podem impor um limite de tamanho de retorno de consulta ou tempo limite de consulta.

## Causa: as consultas de fonte de dados não estão sendo dobradas

Embora os problemas com a dobragem de consultas geralmente possam ser determinados no Power BI Desktop antes da publicação no serviço, é possível que as consultas de atualização de modelo não estejam sendo dobradas, levando a tempos excessivos de atualização e utilização de recursos do mecanismo de mashup de consulta. Essa situação ocorre porque uma consulta é criada para cada partição no modelo. Se as consultas não estiverem sendo dobradas e os dados não estiverem sendo filtrados na fonte de dados, o mecanismo tentará filtrar os dados.

## Solução: verificar a dobragem de consultas

Use uma ferramenta de rastreamento na fonte de dados para determinar se a consulta que está sendo passada para cada partição é uma consulta única que inclui um filtro com base nos parâmetros RangeStart e RangeEnd. Caso contrário, verifique se a dobragem de consultas está ocorrendo no modelo de Power BI Desktop ao carregar uma pequena quantidade filtrada de dados no modelo. Caso contrário, fixe-o primeiro no modelo, execute uma atualização somente de metadados para o modelo (usando o ponto de extremidade XMLA) ou, se um modelo do Power BI Pro em uma capacidade compartilhada, exclua o modelo incompleto no serviço, republique e tente uma operação de atualização inicial novamente.

Se você determinar que as consultas não estão sendo dobradas, confira as [Diretrizes de dobragem de consultas no Power BI Desktop](#) e em [Dobragem de consultas do Power Query](#) para obter ajuda com a identificação do que pode estar impedindo a dobragem de consultas.

## Causa: os dados carregados em partições são muito grandes

### Solução: reduzir o tamanho do modelo

Em muitos casos, o tempo limite é causado pela quantidade de dados que devem ser consultados e carregados nas partições de modelo excede os limites de tempo impostos pela capacidade. Reduza o tamanho ou a complexidade do modelo ou considere dividir o modelo em partes menores.

### Solução: habilitar o formato de armazenamento de modelo grande

Para modelos publicados em capacidades Premium, se o modelo crescer além de 1 GB ou mais, você poderá melhorar o desempenho da operação de atualização e garantir que o modelo não limite os limites de tamanho máximos habilitando o formato de armazenamento de modelo grande *antes* de executar a primeira operação de atualização no serviço. Para saber mais, confira [Modelos grandes no Power BI Premium](#).

### Solução: inicializar a atualização inicial

Para modelos publicados em capacidades Premium, você pode inicializar a operação de atualização inicial. O inicialização permite que o serviço crie objetos de tabela e partição para o modelo, mas não carregue e processe dados históricos em nenhuma das partições. Para saber mais, confira [Atualização incremental avançada –Impedir tempos limite na atualização completa inicial](#).

## Causa: tempo limite de consulta da fonte de dados

As consultas podem ser limitadas por um limite de tempo padrão da fonte de dados.

## Solução: substituir o limite de tempo na expressão de consulta

Muitas fontes de dados permitem a substituição do limite de tempo na expressão de consulta. Para saber mais, confira a [atualização incremental para modelos – Limites de tempo](#).

## Problema: a atualização falha devido a valores duplicados

### Causa: as datas de postagem foram alteradas

Com uma operação de atualização, somente os dados que foram alterados na fonte de dados são atualizados no modelo. Como os dados são divididos por uma data, a recomendação é que as datas de postagem (transação) não sejam alteradas.

Se uma data for alterada acidentalmente, dois problemas podem ocorrer: os usuários observam alguns totais alterados nos dados históricos (isso não deve acontecer) ou, durante uma atualização, um erro é retornado indicando que um valor exclusivo não é exclusivo de fato. Para o último, essa situação pode acontecer quando a tabela com a atualização incremental configurada é usada em uma relação 1:N com outra tabela como o lado 1 e deve ter valores exclusivos. Quando os dados forem alterados para uma ID específica, essa ID aparecerá em outra partição e o mecanismo detectará que o valor não é exclusivo.

### Solução: atualizar partições específicas

Quando há uma necessidade comercial de alterar alguns dados passados das datas, uma solução possível é usar o SSMS para atualizar todas as partições do ponto em que a alteração está localizada até a partição atual de atualização, mantendo o lado 1 da relação exclusivo.

## Problema: os dados estão truncados

### Causa: o limite de consultas da fonte de dados foi excedido

Algumas fontes de dados, como o Azure Data Explorer, Log Analytics e Application Insights têm um limite de 64 MB (compactados) em dados que podem ser retornados

para uma consulta externa. O Azure Data Explorer pode retornar um erro explícito, mas para outros, como o Log Analytics e o Application Insights, os dados retornados são truncados.

## Solução: especificar períodos de atualização e de armazenamento menores

Especifique períodos de atualização e de armazenamento menores na política. Por exemplo, se você especificou um período de atualização de um ano e um erro de consulta for retornado ou os dados retornados forem truncados, tente um período de atualização de 12 meses. Convém garantir que as consultas da partição de atualização atual ou quaisquer partições históricas com base na atualização e nos períodos de armazenamento não retornem mais de 64 MB de dados.

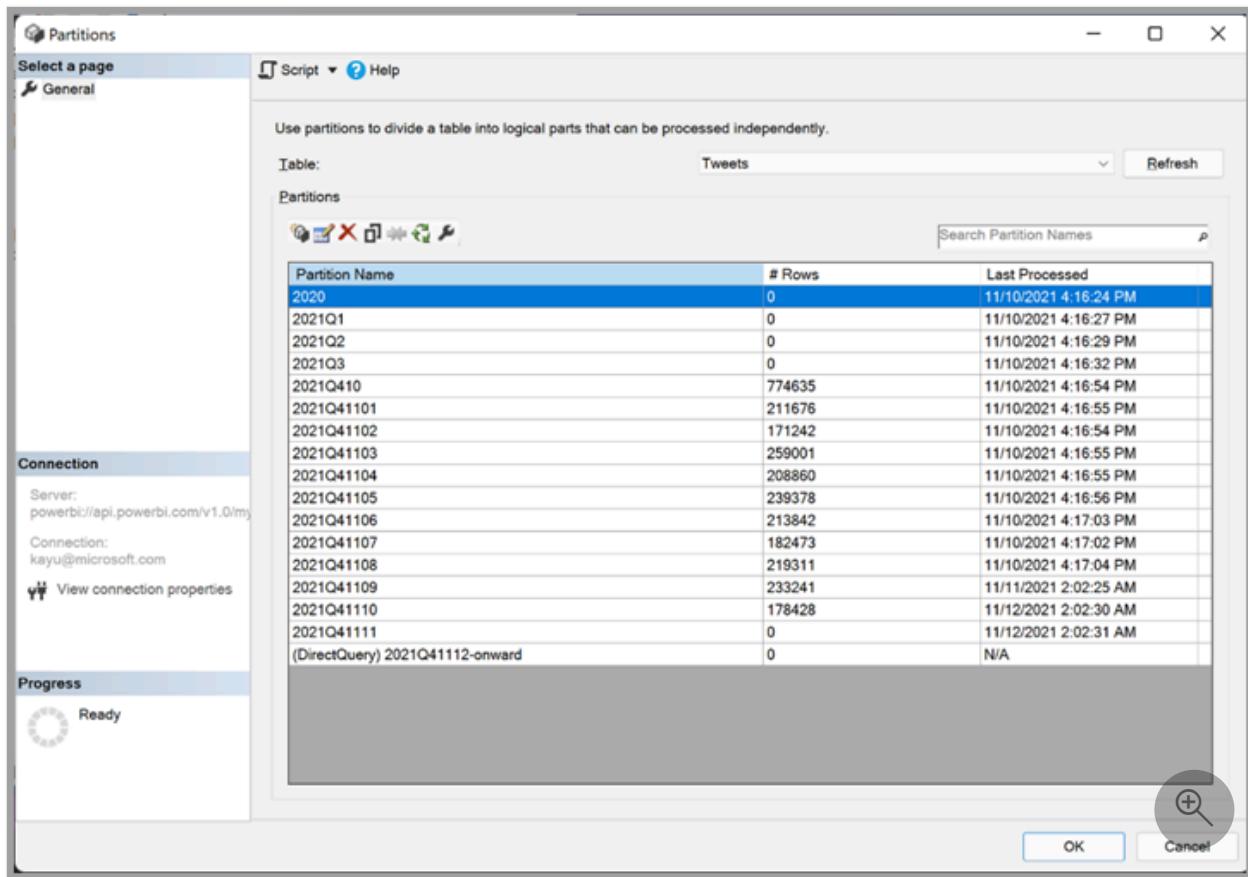
## Problema: a atualização falha devido a conflitos de chave de partição

### Causa: a data na coluna de data na fonte de dados é atualizada

O filtro na coluna de data é usado para particionar dinamicamente os dados em intervalos no serviço do Power BI. A atualização incremental não foi projetada para dar suporte a casos em que a coluna de data filtrada é atualizada no sistema de origem. Uma atualização é interpretada como uma inserção e uma exclusão, não como uma atualização real. Se a exclusão ocorrer no intervalo histórico e não no intervalo incremental, ela não será selecionada, o que pode causar falhas de atualização de dados devido a conflitos da chave de partição.

## Modo híbrido no serviço (versão prévia)

Quando o Power BI aplica uma política de atualização incremental com dados em tempo real, ele transforma a tabela atualizada incrementalmente em uma tabela híbrida que opera no modo de importação e DirectQuery. Observe a partição DirectQuery no final da lista de partições a seguir de uma tabela de exemplo. A presença de uma partição DirectQuery tem implicações para tabelas relacionadas, bem como visuais de relatório que consultam essa tabela.



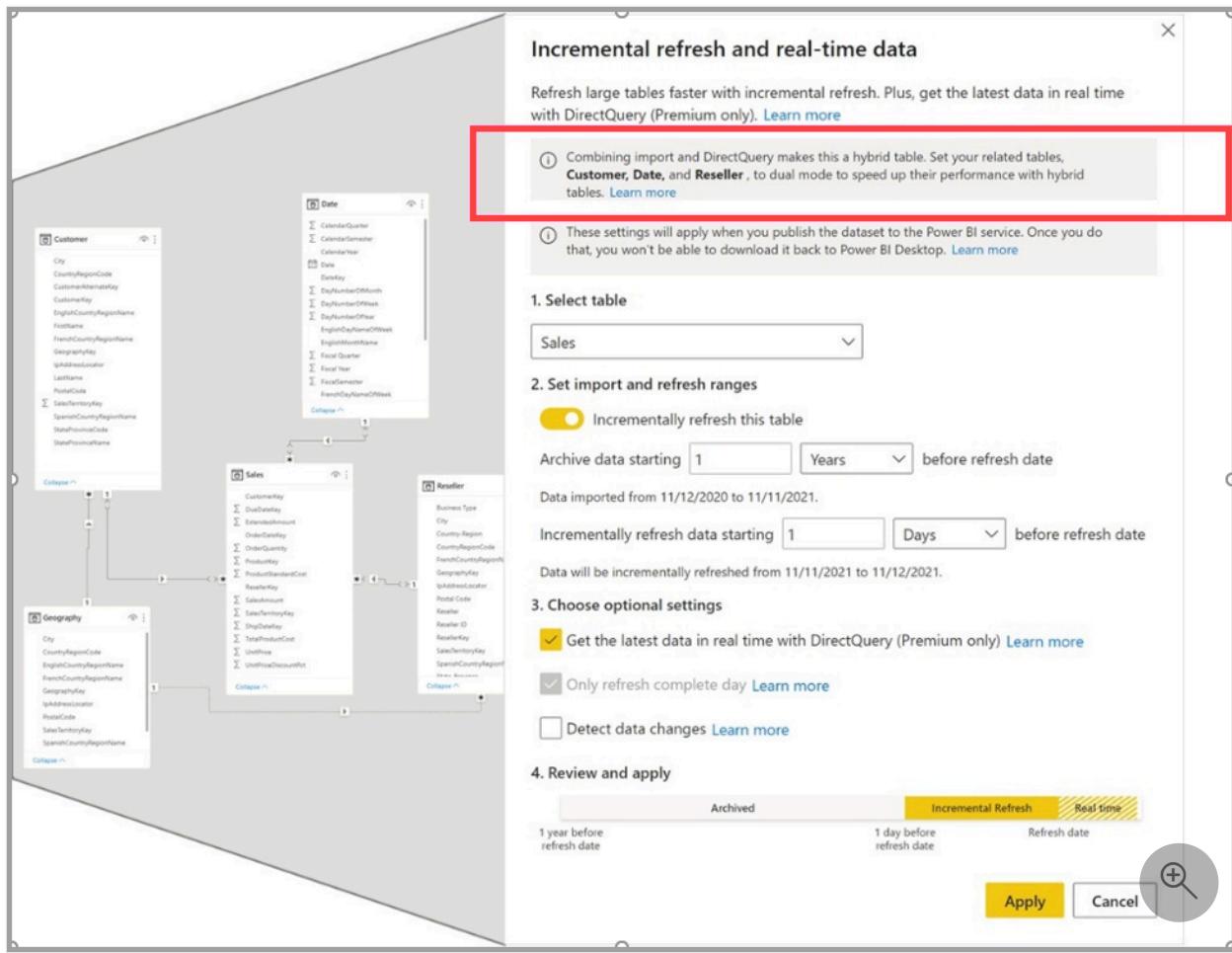
## Problema: o desempenho da consulta é ruim

### Causa: as tabelas relacionadas não estão no modo Dual

As tabelas híbridas que operam no modo de importação e DirectQuery exigem que as tabelas relacionadas funcionem no modo Dual para que possam atuar como armazenadas em cache ou não armazenadas em cache, dependendo do contexto da consulta enviada ao modelo do Power BI. O modo duplo permite que o Power BI reduza o número de relações limitadas no modelo e gere consultas de fonte de dados eficientes para garantir um bom desempenho. Relações limitadas não podem ser enviadas por push para a fonte de dados que exige que o Power BI recupere mais dados do que o necessário. Como as tabelas Duplas podem atuar como tabelas do DirectQuery ou de Importação, essa situação é evitada.

### Solução: converter tabelas relacionadas para o modo Dual

Ao configurar uma política de atualização incremental, o Power BI Desktop lembra você de alternar todas as tabelas relacionadas para o modo Dual ao selecionar **Obter os dados mais recentes em tempo real com o DirectQuery (somente Premium)**. Além disso, verifique se você avaliou todas as relações de tabela existentes na Exibição de Modelo.



Atualmente, as tabelas que operam no modo DirectQuery são facilmente alternadas para o modo Dual. Nas propriedades da tabela, em Avançado, selecione Dual na caixa de listagem do modo Armazenamento. No entanto, as tabelas que operam no modo de importação exigem trabalho manual. As tabelas duplas têm as mesmas restrições de função que as tabelas DirectQuery. O Power BI Desktop não pode, portanto, converter as tabelas de importação porque pode depender de outras funcionalidades não disponíveis no modo Dual. Você deve recriar manualmente essas tabelas no modo DirectQuery e convertê-las para o modo Dual. Para saber mais, confira [Gerenciar o modo de armazenamento no Power BI Desktop](#).

## Problema: os visuais de relatório não exibem os dados mais recentes

**Causa:** os resultados da consulta de caches do Power BI melhoram o desempenho e reduzem a carga de back-end

Por padrão, o Power BI armazena em cache os resultados da consulta para que as consultas de visuais de relatório possam ser processadas rapidamente, mesmo que sejam baseadas no DirectQuery. Evitar consultas de fonte de dados desnecessárias aprimora o desempenho e reduz a carga da fonte de dados, mas também pode

significar que as alterações de dados mais recentes na origem não estão incluídas nos resultados.

## Solução: configurar a atualização automática de página

Para continuar buscando as alterações de dados mais recentes da origem, configure a atualização automática de página dos seus relatórios no serviço do Power BI. A atualização automática de página pode ser executada em intervalos fixos, como cinco segundos ou dez minutos. Quando esse intervalo específico é atingido, todos os elementos visuais da página enviam uma consulta de atualização para a fonte de dados e realizam a atualização de maneira correspondente. Como alternativa, é possível atualizar os visuais em uma página com base na detecção de alterações nos dados. Essa abordagem exige uma medida de detecção de alterações que o Power BI usa para sondar a fonte de dados para obter alterações. A detecção de alterações só tem suporte em workspaces que fazem parte de uma capacidade Premium. Para saber mais, confira [Atualização automática de página no Power BI](#).

## Conteúdo relacionado

- [Atualizar dados no Power BI](#)
- [Atualização incremental avançada com o ponto de extremidade XMLA](#)
- [Atualização incremental para fluxos de dados](#)

---

## Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

# Atualizar modelos semânticos criados a partir de arquivos locais do Power BI Desktop

Artigo • 24/11/2023

O Power BI oferece suporte às opções **Atualizar agora** e **Agendar atualização** para modelos semânticos que são criados via arquivos locais importados do Power BI Desktop. O Power BI dá suporte à atualização para qualquer uma das seguintes fontes de dados às quais você se conecta ou carrega com a opção **Obter dados** e **Editor do Power Query**.

## Gateway do Power BI (modo pessoal)

O gateway de dados local (modo pessoal) oferece suporte à atualização para as seguintes fontes de dados:

- Todas as fontes de dados online mostradas no Power BI Desktop em **Obter dados** e no **Editor do Power Query**.
- Todas as fontes de dados locais que aparecem no Power BI Desktop em **Obter dados** e no **Editor do Power Query**, exceto para arquivos Hadoop (HDFS) e Microsoft Exchange.

## Gateway de dados local

O gateway de dados local dá suporte à atualização das seguintes fontes de dados:

- Tabela do Analysis Services
- Multidimensional do Analysis Services
- SQL Server
- SAP HANA
- Oracle
- Teradata
- Arquivo
- Pasta
- Relação do SharePoint (local)
- Web
- OData
- IBM DB2
- MySQL

- Sybase
- SAP BW
- Banco de Dados do IBM Informix
- ODBCODBC

### ① Observação

Um gateway deve estar instalado e em execução para que o Power BI se conecte a fontes de dados locais e atualize o modelo semântico.

## Atualizar no Power BI Desktop versus serviço do Power BI

Você pode fazer uma atualização manual única no Power BI Desktop selecionando **Atualizar** na guia **Início** da faixa de opções. Ao selecionar **Atualizar**, os dados no modelo do arquivo serão atualizados com os dados atualizados da fonte de dados original.



Esse tipo de atualização no Power BI Desktop é diferente da atualização manual ou agendada no serviço do Power BI. É importante entender a distinção.

Quando você importa o arquivo do Power BI Desktop de uma unidade local, os dados e outras informações sobre o modelo são carregados em um modelo semântico no serviço do Power BI. Você baseia seus relatórios no serviço do Power BI no modelo semântico. Você atualiza os dados no serviço do Power BI, não no Power BI Desktop, porque baseou seus relatórios no modelo semântico no serviço. Como as fontes de dados são externas, você pode atualizar manualmente o modelo semântico usando **Atualizar agora** ou pode configurar um agendamento de atualização usando **Agendar atualização**.

Quando você atualiza o modelo semântico, o Power BI não se conecta ao arquivo na unidade local para consultar e verificar se há dados atualizados. O Power BI usa informações no modelo semântico para se conectar diretamente às fontes de dados, consultar dados atualizados e carregar os dados atualizados no modelo semântico.

## ⓘ Observação

Esses dados atualizados no modelo semântico não são sincronizados de volta com o arquivo na unidade local.

## Atualização agendada

Quando você configurar um agendamento de atualização, o Power BI se conecta diretamente às fontes de dados usando as informações de conexão e as credenciais no modelo semântico. O Power BI consulta dados atualizados e carrega os dados atualizados no modelo semântico. Quaisquer visualizações em relatórios e dashboards com base nesse modelo semântico também são atualizadas.

Para obter detalhes de como configurar a atualização agendada, veja [Configurar uma atualização agendada](#).

## Solução de problemas

Quando algo dá errado, geralmente é porque o Power BI não pode entrar em fontes de dados. Confirme se o Power BI pode entrar em suas fontes de dados. Se o modelo semântico se conectar a uma fonte de dados local, o gateway poderá estar offline. Se a senha que você usa para entrar na fonte de dados for alterada ou o Power BI for desconectado, tente entrar em suas fontes de dados novamente em **Credenciais da fonte de dados**.

Lembre-se de definir **Enviar notificações de falha de atualização** para o **Proprietário do modelo semântico** para que você saiba imediatamente se uma atualização agendada falhar.

Às vezes, a atualização de dados pode não ocorrer conforme o esperado. Esse problema geralmente envolve um gateway. No caso de ferramentas e problemas conhecidos, consulte os seguintes artigos de solução de problemas de gateway:

- [Solucionar problemas do gateway de dados local](#)
- [Solucionar problemas do Power BI Gateway – Pessoal](#)

Mais perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI](#) ↗

# Atualizar um modelo semântico armazenado no OneDrive ou no SharePoint

Artigo • 22/11/2023

Importar arquivos do OneDrive ou SharePoint Online para o serviço Power BI é uma ótima maneira de garantir que o seu trabalho no Power BI Desktop permaneça em sincronia com o serviço do Power BI.

## Vantagens de armazenar um arquivo do Power BI Desktop no OneDrive ou no SharePoint Online

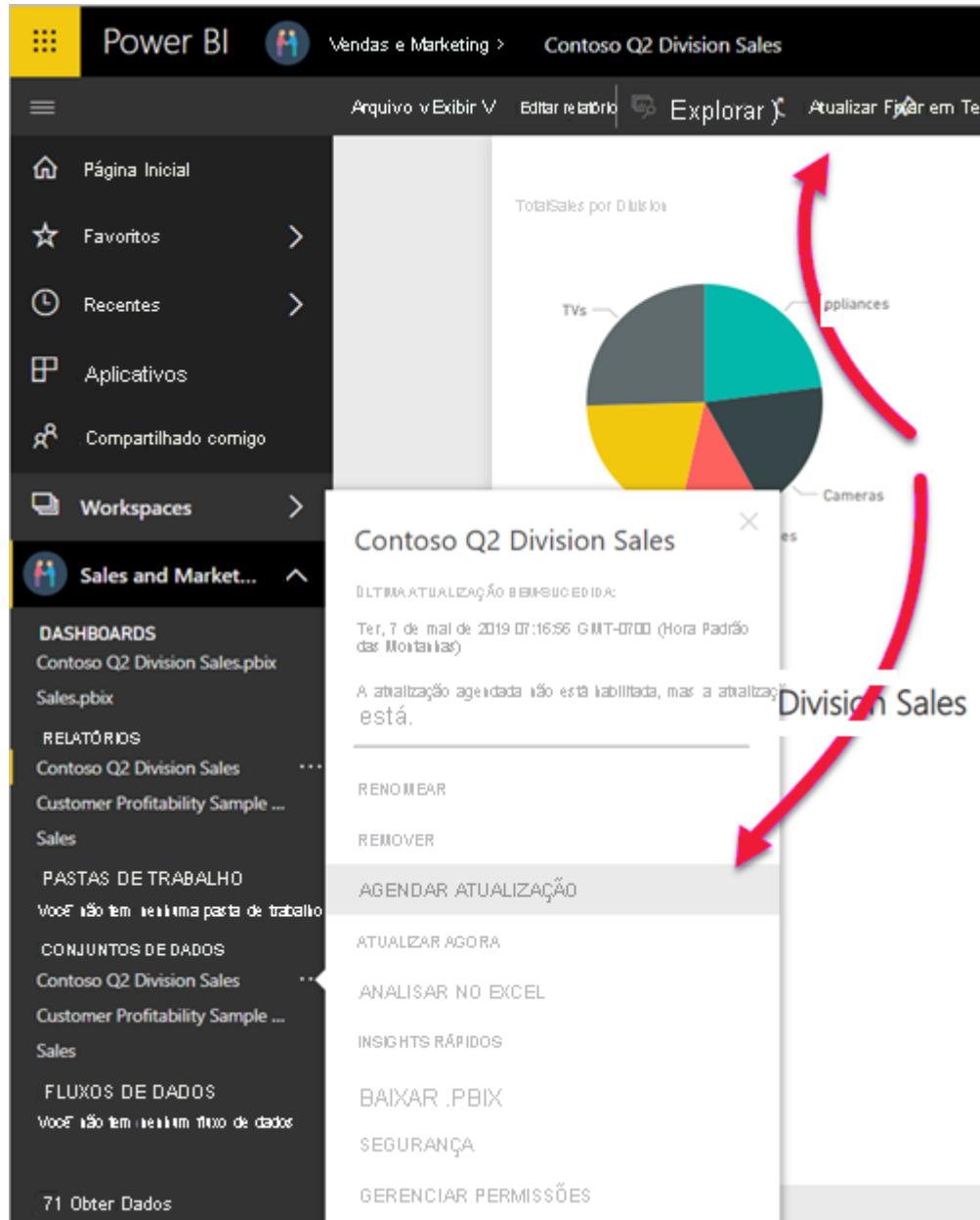
Quando você armazena um arquivo do Power BI Desktop no OneDrive ou no SharePoint Online, todos os dados carregados no modelo do seu arquivo são importados para o modelo semântico. Todos os relatórios que você criou no arquivo são carregados nos Relatórios no serviço do Power BI. Digamos que você faça alterações em seu arquivo no OneDrive ou no SharePoint Online. Essas alterações podem incluir a adição de novas medidas, a alteração dos nomes das colunas ou a edição de visualizações. Depois de salvar o arquivo, o serviço do Power BI também é sincronizado com essas alterações, geralmente em cerca de uma hora.

É possível realizar uma única atualização manual diretamente no Power BI Desktop selecionando **Atualizar** na faixa de opções Início. Ao selecionar **Atualizar**, você atualiza o modelo do arquivo com os dados atualizados da fonte de dados original. Esse tipo de atualização ocorre inteiramente no próprio aplicativo do Power BI Desktop. Ele é diferente de uma atualização manual ou agendada no Power BI, e é importante compreender a diferença.



Ao importar o arquivo do Power BI Desktop do OneDrive ou do SharePoint Online, você carregará dados e informações do modelo em um modelo semântico no Power BI. Depois disso, você atualiza o modelo semântico no serviço do Power BI porque é nele

que seus relatórios se baseiam. Como as fontes de dados são externas, você pode atualizar manualmente o modelo semântico usando **Atualizar agora** ou configurar um agendamento de atualização usando **Agendar atualização**.



Quando você atualiza o modelo semântico, o Power BI não se conecta ao arquivo no OneDrive ou no SharePoint Online para consultar dados atualizados. Ele usa informações no modelo semântico para se conectar diretamente às fontes de dados e consultar dados atualizados. Em seguida, carrega esses dados no modelo semântico. Esses dados atualizados no modelo semântico não são sincronizados novamente com o arquivo no OneDrive ou no SharePoint Online.

## Comparação entre as atualizações automáticas e manual das informações do modelo

Por padrão, o Power BI atualiza as informações de modelo por meio do OneDrive e do SharePoint de hora em hora. Se quiser que essas atualizações ocorram manualmente, você poderá desabilitar a atualização automática do OneDrive nas configurações do modelo semântico. Abra as configurações do modelo semântico, expanda a seção **Atualização do OneDrive** e defina o botão de alternância como **Desativado**.

#### ▫ OneDrive refresh

By default, OneDrive updates files hourly. Do you want your files to be kept up to date?



## Proprietários de modelo semântico versus usuários com permissão de gravação

Por padrão, os proprietários e usuários do modelo semântico com permissão de gravação podem atualizar manualmente as informações e os dados do modelo em um modelo semântico usando **Atualizar agora**. Como parte de uma atualização manual, o Power BI recupera as informações de modelo mais recentes do OneDrive ou do SharePoint e atualiza os dados. As informações de modelo mais recentes podem incluir conexões de dados novas e modificadas e tabelas adicionadas aos arquivos no OneDrive ou no SharePoint.

Você pode restringir a capacidade de adicionar novas fontes de dados a um modelo semântico no Power BI limitando as atualizações de informações do modelo aos proprietários do modelo semântico. Nas configurações do modelo semântico, expanda **Sincronizar com o OneDrive e SharePoint**, selecione **Restringir atualizações** e selecione **Aplicar**.

#### ▫ Sync with OneDrive and SharePoint

When changes are made to Power BI files stored in OneDrive or SharePoint, people using the dataset might want to update the versions in the Power BI service with the changes.

[Learn more](#)

**Restrict updates**

Only dataset owners can update datasets with changes made to the versions stored in OneDrive or SharePoint. Dataset owners must manually refresh datasets for the changes to be reflected. If a dataset user refreshes the dataset, changes from files stored in OneDrive or SharePoint are not reflected.

**Automatic updates**

Datasets in the Power BI service are automatically updated with changes made to the versions of the datasets stored in OneDrive and SharePoint. Dataset users with write permission can refresh datasets.

**Default updates**

Dataset refresh will continue to follow the current behavior, and dataset owners don't need to change their selection. Datasets will continue to be updated automatically and dataset users with write permission can refresh datasets.

**Apply**

**Discard**

Com atualizações restritas, somente os proprietários do modelo semântico podem atualizar as informações do modelo no modelo semântico com as alterações feitas na versão armazenada no OneDrive e no SharePoint. Os proprietários de modelos semânticos devem atualizar manualmente os modelos semânticos para que as alterações sejam refletidas. Se um usuário do modelo semântico com permissão de gravação atualizar o modelo semântico, as alterações dos arquivos armazenados no OneDrive ou no SharePoint não serão refletidas.

Se desejar que os proprietários do modelo semântico e os usuários do modelo semântico com permissão de gravação tenham a capacidade de atualizar as informações do modelo, selecione **Atualizações automáticas**. Os modelos semânticos no serviço do Power BI são atualizados automaticamente com as alterações feitas nas versões dos modelos semânticos armazenados no OneDrive e no SharePoint.

Os modelos semânticos existentes serão definidos como **Atualizações padrão**. Depois que a configuração for alterada para **Restringir atualizações** ou **Atualizações automáticas**, as **Atualizações padrão** não serão mais uma opção para o modelo semântico.

Novos modelos semânticos receberão **Atualizações restritas** após a criação. A configuração pode ser alterada para **Atualizações automáticas**, se desejado, sem nenhuma opção para aplicar a configuração **Atualizações padrão**.

A diferença entre **Atualizações automáticas** e **Atualizações padrão** é que a configuração de **Atualizações padrão** é aplicada aos modelos semânticos existentes, enquanto a configuração de **Atualizações automáticas** precisa ser aplicada após a criação de um novo modelo semântico, já que os novos modelos semânticos são padronizados para **Atualizações restritas**.

Nome da configuração	Quem pode fazer atualizações	Tipo de atualização	Disponibilidade	Configuração padrão
Restringir as atualizações	Somente proprietários do modelo semântico	Manual	Sempre uma opção	Em novos modelos semânticos
Atualizações automáticas	Proprietários do modelo semântico e usuários do modelo semântico com permissão de gravação	Automático	Sempre uma opção	Nunca
Atualizações padrão	Proprietários do modelo semântico e usuários do modelo	Automático	Depois que outra configuração for	Em modelos semânticos existentes

Nome da configuração	Quem pode fazer atualizações de gravação	Tipo de atualização	Disponibilidade	Configuração padrão
			mais uma opção	

## Como impor atualizações restritas

Os administradores de locatários podem impor atualizações restritas em todos os modelos semânticos em sua organização desabilitando a configuração de locatário. Os proprietários de modelos semânticos podem optar por atualizar automaticamente os modelos semânticos de arquivos importados do OneDrive ou do SharePoint.

Dataset owners can choose to automatically update datasets from files imported from OneDrive or SharePoint [New](#) [Unapplied changes](#)

Dataset owners can choose to allow datasets to be automatically updated with changes made to the corresponding Power BI files (.pbix) stored in OneDrive or SharePoint. File changes can include new and modified data connections.

Turn off this setting to prevent automatic updates to datasets. [Learn More](#)

Disabled

This setting applies to the entire organization

[Apply](#) [Cancel](#)

Com as atualizações restritas impostas no nível do locatário, os proprietários do modelo semântico não podem mais habilitar as atualizações automáticas na seção **Sincronizar com o OneDrive e o SharePoint**. Um bloco de informações mostra ao usuário que um administrador desabilitou as atualizações automáticas para a organização.

[Sync with OneDrive and SharePoint](#)

When changes are made to Power BI files stored in OneDrive or SharePoint, people using the dataset might want to update the versions in the Power BI service with the changes. [Learn more](#)

Your admin has turned off automatic dataset updates from files stored in OneDrive or SharePoint.

Restrict updates  
Only dataset owners can update datasets with changes made to the versions stored in OneDrive or SharePoint. Dataset owners must manually refresh datasets for the changes to be reflected. If a dataset user refreshes the dataset, changes from files stored in OneDrive or SharePoint are not reflected.

Automatic updates  
Datasets in the Power BI service are automatically updated with changes made to the versions of the datasets stored in OneDrive and SharePoint. Dataset users with write permission can refresh datasets.

Default updates  
Dataset refresh will continue to follow the current behavior, and dataset owners don't need to change their selection. Datasets will continue to be updated automatically and dataset users with write permission can refresh datasets.

[Apply](#) [Discard](#)

# O que tem suporte?

O Power BI dá suporte para **Atualizar** e **Agendar atualização** para modelos semânticos criados a partir de ficheiros do Power BI Desktop importados de uma unidade local onde usa **Obter dados** ou **Editor do Power Query** para se conectar e carregar dados das seguintes fontes de dados.

## ⓘ Observação

Há suporte para a atualização do Onedrive para modelos semânticos de conexão dinâmica. No entanto, não há suporte para alterar o modelo semântico de conexão dinâmica, de um modelo semântico para outro em um relatório já publicado, no cenário de atualização do OneDrive.

## Gateway do Power BI - Pessoal

- Todas as fontes de dados online mostradas em **Obter dados** do Power BI Desktop e no **Editor do Power Query**.
- Todas as fontes de dados locais mostradas em **Obter dados** do Power BI Desktop e no **Editor do Power Query**, exceto o arquivo Hadoop (HDFS) e o Microsoft Exchange.

## Gateway de dados local

O gateway de dados local dá suporte à atualização das seguintes fontes de dados:

- Tabela do Analysis Services
- Multidimensional do Analysis Services
- SQL Server
- SAP HANA
- Oracle
- Teradata
- Arquivo
- Pasta
- Relação do SharePoint (local)
- Web
- OData
- IBM DB2
- MySQL
- Sybase

- SAP BW
- Banco de Dados do IBM Informix
- ODBCODBC

#### ⓘ Observação

Um gateway deve estar instalado e em execução para que o Power BI se conecte a fontes de dados locais e atualize o modelo semântico.

## OneDrive ou OneDrive corporativo ou de estudante. Qual é a diferença?

Se você tiver um OneDrive pessoal e um OneDrive corporativo ou de estudante, deverá manter todos os arquivos que deseja importar para o Power BI no OneDrive corporativo ou de estudante. Eis o porquê: Você provavelmente usa duas contas diferentes para entrar neles.

Quando você se conecta ao OneDrive corporativo ou de estudante no Power BI, a conexão é fácil porque sua conta do Power BI geralmente é a mesma conta que sua conta do OneDrive corporativo ou de estudante. Com o OneDrive pessoal, você geralmente entrará com outra [conta da Microsoft](#).

Quando você entrar com sua conta da Microsoft, certifique-se de selecionar **Mantenha-me conectado**. O Power BI pode então sincronizar todas as atualizações feitas no arquivo no Power BI Desktop com os modelos semânticos no Power BI.



Se você alterou suas credenciais da Microsoft, não poderá sincronizar as alterações entre seu arquivo no OneDrive e o modelo semântico no Power BI. Você precisa se conectar e importar seu arquivo novamente do OneDrive.

# Como faço para agendar uma atualização?

Quando você configura um agendamento de atualização, o Power BI se conecta diretamente às fontes de dados. O Power BI usa informações de conexão e credenciais no modelo semântico para consultar dados atualizados. Em seguida, o Power BI carrega os dados atualizados no modelo semântico. Depois, atualiza todas as visualizações de relatório e painéis com base nesse modelo semântico no serviço do Power BI.

Para obter detalhes de como configurar a atualização agendada, confira [Configurar uma atualização agendada](#).

## Quando algo dá errado

Quando algo dá errado, geralmente é porque o Power BI não pode entrar em fontes de dados. As coisas também podem dar errado se o modelo semântico tentar se conectar a uma fonte de dados local, mas o gateway estiver offline. Para evitar esses problemas, verifique se o Power BI pode entrar em fontes de dados. Tente entrar em suas fontes de dados em **Credenciais da Fonte de Dados**. Às vezes, a senha que você usa para entrar em uma fonte de dados é alterada ou o Power BI é desconectado de uma fonte de dados.

Quando você salva suas alterações no arquivo do Power BI Desktop no OneDrive e não vê essas alterações no Power BI em uma hora, talvez seja porque o Power BI não pode se conectar ao seu OneDrive. Tente se conectar novamente ao arquivo no OneDrive. Se você for solicitado a entrar, certifique-se de selecionar **Manter-me conectado**. Como o Power BI não conseguiu se conectar ao seu OneDrive para sincronizar com o arquivo, você precisará importar o arquivo novamente.

Os modelos semânticos armazenados no OneDrive ou no SharePoint são configurados para **restringir atualizações** por padrão. Se o modelo semântico estiver definido para restringir atualizações, as atualizações só poderão ocorrer quando o proprietário do modelo semântico atualizar manualmente o modelo semântico, o que pode fazer com que as alterações nos arquivos do Power BI no OneDrive e no SharePoint não sejam refletidas no serviço do Power BI. O proprietário de um modelo semântico pode receber uma mensagem de erro após atualizar um arquivo no OneDrive ou no SharePoint. O proprietário do modelo semântico pode corrigir o erro optando por sempre atualizar manualmente o modelo semântico ou alterando a configuração do modelo semântico para **atualizações automáticas**.

Se o proprietário do modelo semântico não conseguir alterar a configuração do modelo semântico para **atualizações automáticas**, o administrador do locatário provavelmente impôs atualizações restritas em todos os modelos semânticos da organização. Para

permitir que o proprietário do modelo semântico altere a configuração, ele deve entrar em contato com o administrador do Fabric e solicitar que o administrador habilite a configuração. Os **Proprietários do modelo semântico podem optar por atualizar automaticamente a partir de arquivos importados da configuração do OneDrive ou do SharePoint**.

Se o proprietário do modelo semântico tiver configurado a atualização agendada em modelos semânticos, o modelo ainda será atualizado dentro do cronograma. No entanto, os outros conteúdos do relatório, como visuais, não serão atualizados enquanto não forem feitas atualizações manuais.

- A importação de arquivos .pbix com rótulo de confidencialidade (protegidos e desprotegidos) armazenados no OneDrive ou no SharePoint Online, bem como a atualização automática e sob demanda do modelo semântico desses arquivos, têm suporte, exceto nos seguintes cenários:
  - Arquivos .pbix conectados em tempo real protegidos e arquivos .pbix do Azure Analysis Services protegidos. A atualização falhará. Nem o conteúdo do relatório nem o rótulo serão atualizados.
  - Arquivos .pbix do Live Connect desprotegidos rotulados: o conteúdo do relatório será atualizado, mas o rótulo não.
  - Quando o arquivo .pbix tiver aplicado um novo rótulo de confidencialidade para o qual o proprietário do modelo semântico não tem direitos de uso. Nesse caso, a atualização falhará. Nem o conteúdo do relatório nem o rótulo serão atualizados.
  - Se o token de acesso do proprietário do modelo semântico do OneDrive/SharePoint tiver expirado. Nesse caso, a atualização falhará. Nem o conteúdo do relatório nem o rótulo serão atualizados.

## Solução de problemas

Às vezes, a atualização de dados pode não ocorrer da maneira esperada. Você normalmente se deparará com problemas de atualização de dados quando estiver conectado a um gateway. Examine os artigos de solução de problemas do gateway para ver ferramentas e problemas conhecidos.

[Solução de problemas do gateway de dados local](#)

[Solução de problemas do Gateway do Power BI – Pessoal](#)

Mais perguntas? Experimente perguntar à [Comunidade do Power BI](#) ↗.

# Atualizar um conjunto de dados criado com base em uma pasta do Excel em uma unidade local

Artigo • 08/09/2023

## Para que há suporte?

### Importante

As seguintes capacidades foram preteridas e não estarão mais disponíveis a partir de 29 de setembro de 2023:

- O upload de pastas de trabalho locais para os espaços de trabalho do Power BI não será mais permitido.
- A configuração do agendamento da atualização e da atualização agora para arquivos do Excel que ainda não tenham uma atualização agendada configurada não será mais permitida.

As seguintes capacidades foram preteridas e não estarão mais disponíveis a partir de 31 de outubro de 2023:

- A atualização agendada e a atualização agora para arquivos existentes do Excel que foram previamente configurados para a atualização agendada não serão mais permitidas.
- As pastas de trabalho locais carregadas para os Workspaces do Power BI não serão mais abertas no Power BI.

Após 31 de outubro de 2023:

- Você pode fazer download de pastas de trabalho locais existentes do seu workspace do Power BI.
- Você pode publicar seu modelo de dados do Excel como um conjunto de dados do Power BI e agendar a atualização.
- Você pode importar pastas de trabalho do Excel das bibliotecas de Documentos do OneDrive e do SharePoint para exibi-las no Power BI.

Se sua organização utiliza essas capacidades, veja mais detalhes em [Migrando suas pastas de trabalho do Excel](#).

No Power BI, há suporte para os recursos Atualizar Agora e Agendar Atualização para os conjuntos de dados criados por meio de pastas de trabalho do Excel importadas de uma unidade local em que o Power Query ou o Power Pivot é usado para se conectar a qualquer uma das seguintes fontes de dados e carregar dados no modelo de dados do Excel. O Power Query é *Obter e transformar dados* no Excel 2016.

## Gateway do Power BI - Pessoal

- Todas as fontes de dados online mostradas no Power Query.
- Todas as fontes de dados locais mostradas no Power Query, exceto o arquivo do Hadoop (HDFS) e o Microsoft Exchange.
- Todas as fontes de dados online mostradas no Power Pivot.
- Todas as fontes de dados locais mostradas no Power Pivot, exceto o arquivo do Hadoop (HDFS) e o Microsoft Exchange.

## Gateway de dados local

O gateway de dados local dá suporte à atualização das seguintes fontes de dados:

- Tabela do Analysis Services
- Multidimensional do Analysis Services
- SQL Server
- SAP HANA
- Oracle
- Teradata
- Arquivo
- Pasta
- Relação do SharePoint (local)
- Web
- OData
- IBM DB2
- MySQL
- Sybase
- SAP BW
- Banco de Dados do IBM Informix
- ODBCODBC

Tenha as seguintes observações em mente:

- Um gateway deve ser instalado e estar em execução para que o serviço do Power BI se conecte a fontes de dados locais e atualize o conjunto de dados.
- Ao usar o Excel 2013, certifique-se de que você atualizou o Power Query para a versão mais recente.
- Não há suporte para a atualização para pastas de trabalho do Excel importadas de uma unidade local em que os dados existem somente em planilhas ou tabelas vinculadas. Haverá suporte para a atualização para dados de planilha se eles forem armazenados e importados do OneDrive. Para saber mais, veja [Atualizar um conjunto de dados criado com base em uma pasta de trabalho do Excel no OneDrive ou SharePoint Online](#).
- Quando você atualiza um conjunto de dados criado por meio de uma pasta de trabalho do Excel importada de uma unidade local, somente os dados consultados das fontes de dados são atualizados.

Se você alterar a estrutura do modelo de dados no Excel ou no Power Pivot, por exemplo, criar uma nova medida ou alterar o nome de uma coluna, essas alterações não serão copiadas no conjunto de dados. Se você fizer essas alterações, recarregue ou republique a pasta de trabalho.

Se você pretende fazer alterações regulares na estrutura da pasta de trabalho e quiser que elas sejam refletidas no conjunto de dados no serviço do Power BI sem a necessidade de carregar novamente, considere colocar sua pasta de trabalho no OneDrive. O serviço do Power BI atualiza automaticamente a estrutura e os dados de planilha das pastas de trabalho armazenadas e importadas do OneDrive.

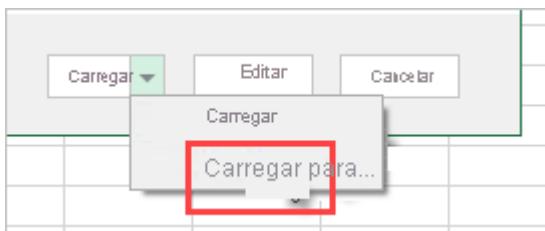
## Como ter certeza de que os dados são carregados no modelo de dados do Excel?

Quando você usa o Power Query para se conectar a uma fonte de dados, você tem várias opções de local para carregar os dados. O Power Query é *Obter e transformar dados* no Excel 2016. Para se certificar de que você carrega os dados no modelo de dados, você deve selecionar a opção **Adicionar esses dados ao Modelo de Dados** na caixa de diálogo **Carregar em**.

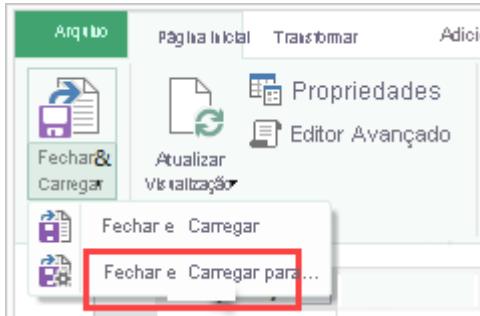
### ⓘ Observação

As imagens aqui mostram o Excel 2016.

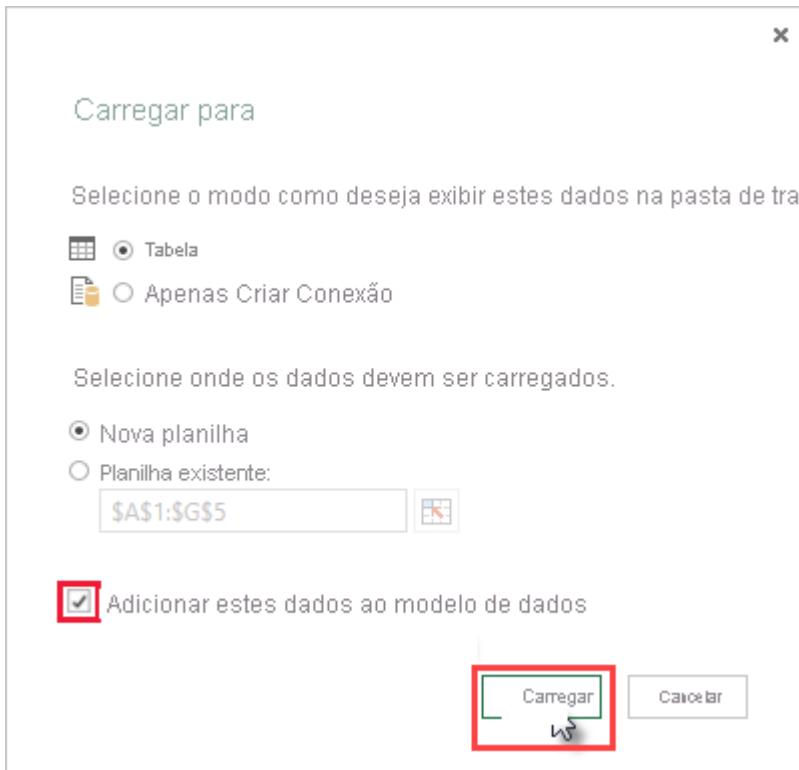
No Navegador, selecione Carregar em...



Se você selecionar **Editar** no Navegador, abrirá o Editor de Consultas. Lá, é possível selecionar **Fechar e carregar....**



Em seguida, em **Carregar para**, certifique-se de que você selecionou **Adicionar esses dados ao Modelo de Dados**.



**E se eu usar o recurso Obter Dados Externos no Power Pivot?**

Sem problemas. Sempre que você usar o Power Pivot para se conectar e consultar dados de uma fonte de dados local ou online, os dados serão carregados

automaticamente no modelo de dados.

## Como faço para agendar uma atualização?

Quando você configura um agendamento de atualização, o Power BI se conecta diretamente às fontes de dados usando as informações de conexão e as credenciais no conjunto de dados para consultar se há dados atualizados e, em seguida, carrega os dados atualizados no conjunto de dados. Todas as visualizações em relatórios e em dashboards baseadas nesse conjunto de dados no serviço do Power BI também são atualizadas.

Para obter detalhes sobre como configurar a atualização de agendamento, veja [Configurar uma atualização agendada](#).

## Quando algo dá errado

Quando as coisas dão errado, normalmente, isso se deve ao fato de o Power BI não conseguir entrar em fontes de dados. Outra razão é que se o conjunto de dados se conecta a uma fonte de dados local, o gateway fica offline. Verifique se o Power BI pode entrar em fontes de dados. Se uma senha que você usa para entrar em uma fonte de dados for alterada ou o Power BI for desconectado de uma fonte de dados, certifique-se de tentar entrar novamente em suas fontes de dados novamente nas Credenciais da Fonte de Dados.

Lembre-se de deixar a opção **Enviar email de notificação de falha de atualização para mim** marcada. Você desejará saber imediatamente de uma falha em uma atualização agendada.

### Importante

Não há suporte para a atualização de feeds OData conectados ao Power Pivot e consultados por meio dele. Ao usar um feed OData como uma fonte de dados, use o Power Query.

## Solução de problemas

Às vezes, a atualização de dados pode não ocorrer da maneira esperada. Normalmente, os problemas são causados por um problema conectado a um gateway. Examine os artigos de solução de problemas do gateway para ver ferramentas e problemas conhecidos.

- Solução de problemas do gateway de dados local
- Solução de problemas do Gateway do Power BI – Pessoal

## Próximas etapas

Mais perguntas? [Experimente a Comunidade do Power BI](#) ↗

# Atualizar um modelo semântico criado com base em uma pasta de trabalho do Excel no OneDrive ou SharePoint Online

Artigo • 23/11/2023

## ⓘ Importante

As seguintes capacidades foram preteridas e não estarão mais disponíveis a partir de 29 de setembro de 2023:

- O upload de pastas de trabalho locais para os espaços de trabalho do Power BI não será mais permitido.
- A configuração do agendamento da atualização e da atualização agora para arquivos do Excel que ainda não tenham uma atualização agendada configurada não será mais permitida.

As seguintes capacidades foram preteridas e não estarão mais disponíveis a partir de 31 de outubro de 2023:

- A atualização agendada e a atualização agora para arquivos existentes do Excel que foram previamente configurados para a atualização agendada não serão mais permitidas.
- As pastas de trabalho locais carregadas para os Workspaces do Power BI não serão mais abertas no Power BI.

Após 31 de outubro de 2023:

- Você pode fazer download de pastas de trabalho locais existentes do seu workspace do Power BI.
- Você pode publicar seu modelo de dados do Excel como um modelo semântico do Power BI e agendar a atualização.
- Você pode importar pastas de trabalho do Excel das bibliotecas de Documentos do OneDrive e do SharePoint para exibi-las no Power BI.

Se sua organização utiliza essas capacidades, veja mais detalhes em [Migrando suas pastas de trabalho do Excel](#).

Você pode importar pastas de trabalho do Excel de sua máquina local ou de armazenamento em nuvem, como OneDrive corporativo ou de estudante ou SharePoint Online. Este artigo explora as vantagens de usar o armazenamento em nuvem para seus arquivos do Excel. Para obter mais informações sobre como importar arquivos do Excel no Power BI, confira [Obter dados de arquivos de pasta de trabalho do Excel](#).

## Quais são as vantagens?

Quando você importa arquivos do OneDrive ou do SharePoint Online, isso garante que o trabalho que você está fazendo no Excel permaneça sincronizado com o serviço do Power BI. Todos os dados carregados no modelo do arquivo são atualizados no modelo semântico. Todos os relatórios que você criou no arquivo são carregados nos Relatórios no Power BI. Se você fizer e salvar alterações em seu arquivo no OneDrive ou no SharePoint Online, o Power BI mostrará as atualizações dessas alterações. Por exemplo, se adicionar novas medidas, alterar nomes de coluna ou editar visualizações, o Power BI refletirá as alterações. Suas alterações normalmente são atualizadas dentro de uma hora depois de salvá-las.

Quando você importa uma pasta de trabalho do Excel do seu OneDrive pessoal, todos os dados da pasta de trabalho são carregados em um novo modelo semântico no Power BI. Por exemplo, tabelas em planilhas, dados carregados no modelo de dados do Excel e a estrutura do modelo de dados entram em um novo modelo semântico. O Power BI conecta-se automaticamente à pasta de trabalho no OneDrive ou SharePoint Online em intervalos aproximados de sessenta minutos para verificar se há atualizações. Se a pasta de trabalho tiver sido alterada, o Power BI atualizará o modelo semântico e os relatórios no serviço do Power BI.

Você pode atualizar o modelo semântico no serviço do Power BI. Quando você atualiza manualmente ou agenda uma atualização no modelo semântico, o Power BI se conecta diretamente às fontes de dados externas para consultar quaisquer dados atualizados. Em seguida, carrega os dados atualizados no modelo semântico. A atualização de um modelo semântico no Power BI não atualiza os dados na pasta de trabalho no OneDrive ou SharePoint Online.

## O que tem suporte?

O Power BI dá suporte às opções **Atualizar Agora** e **Agendar Atualização** para modelos semânticos que atendem às seguintes condições:

- Os modelos semânticos são criados a partir dos arquivos do Power BI Desktop que são importados de uma unidade local.

- Obter dados ou o Editor do Power Query no Power BI é usado para se conectar e carregar os dados.
- Os dados são de uma fonte descrita em uma das seções a seguir.

## Gateway do Power BI — pessoal

- Todas as fontes de dados online mostradas em Obter dados do Power BI Desktop e no Editor do Power Query.
- Todas as fontes de dados locais mostradas em Obter dados do Power BI Desktop e no Editor do Power Query, exceto o arquivo Hadoop (HDFS) e o Microsoft Exchange.

## Gateway de dados local

O gateway de dados local dá suporte à atualização das seguintes fontes de dados:

- Tabela do Analysis Services
- Multidimensional do Analysis Services
- SQL Server
- SAP HANA
- Oracle
- Teradata
- Arquivo
- Pasta
- Relação do SharePoint (local)
- Web
- OData
- IBM DB2
- MySQL
- Sybase
- SAP BW
- Banco de Dados do IBM Informix
- ODBCODBC

### ⓘ Observação

Um gateway deve estar instalado e em execução para que o Power BI se conecte a fontes de dados locais e atualize o modelo semântico.

# OneDrive ou OneDrive corporativo ou de estudante. Qual é a diferença?

Se você tiver um OneDrive pessoal e OneDrive corporativo ou de estudante, é recomendável manter os arquivos que deseja importar no OneDrive corporativo ou de estudante. Eis o porquê: você provavelmente usa duas contas diferentes para entrar e acessar seus arquivos.

No Power BI, a conexão com o OneDrive corporativo ou de estudante normalmente é perfeita porque você provavelmente usa a mesma conta para entrar no Power BI como o OneDrive corporativo ou de estudante. Mas com o OneDrive pessoal, é mais comum entrar com uma [conta Microsoft](#) diferente.

Ao entrar no OneDrive corporativo ou de estudante com sua conta Microsoft, selecione **Manter-me conectado**. O Power BI pode então sincronizar todas as atualizações feitas no arquivo no Power BI Desktop com os modelos semânticos no Power BI.



Se as credenciais da sua conta Microsoft forem alteradas, as edições no arquivo no OneDrive não poderão ser sincronizadas com o modelo semântico ou os relatórios no Power BI. Você precisa reconectar e importar o arquivo novamente do seu OneDrive pessoal.

## Opções de conexão ao arquivo do Excel

Quando você se conecta a uma pasta de trabalho do Excel no OneDrive corporativo ou de estudante, ou SharePoint Online, você terá duas opções sobre como inserir o conteúdo de sua pasta de trabalho no Power BI.

**Importar dados do Excel no Power BI** – ao importar uma pasta de trabalho do Excel por meio do OneDrive corporativo ou de estudante, ou SharePoint Online, ela funcionará da mesma forma que a descrita acima.

**Conectar, gerenciar e exibir o Excel no Power BI** – Ao usar essa opção, você cria uma conexão do Power BI diretamente com sua pasta de trabalho no OneDrive corporativo ou de estudante ou SharePoint Online.

Quando você se conecta a uma pasta de trabalho do Excel dessa forma, um modelo semântico não é criado no Power BI. No entanto, a pasta de trabalho é exibida no serviço do Power BI em Relatórios com um ícone do Excel ao lado do nome. Ao contrário do Excel Online, quando você se conecta à sua pasta de trabalho por meio do Power BI, se ela tiver conexões a fontes de dados externas que carregam dados no modelo de dados do Excel, será possível configurar um agendamento de atualização.

Quando você configura um agendamento de atualização dessa forma, a única diferença é que os dados atualizados são inseridos no modelo de dados da pasta de trabalho no OneDrive ou no SharePoint Online, em vez de em um modelo semântico no Power BI.

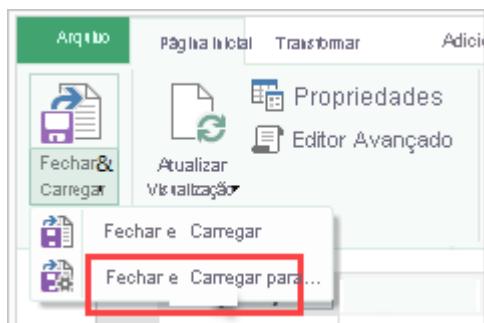
## Como ter certeza de que os dados são carregados no modelo de dados do Excel?

Quando você usa o Power Query (**Obter & transformar dados** no Excel 2016) para se conectar a uma fonte de dados, você tem várias opções de onde carregar os dados. Para garantir que você carrega os dados no modelo de dados, você deve selecionar a opção **Adicionar esses dados ao Modelo de Dados** na caixa de diálogo **Importar dados**.

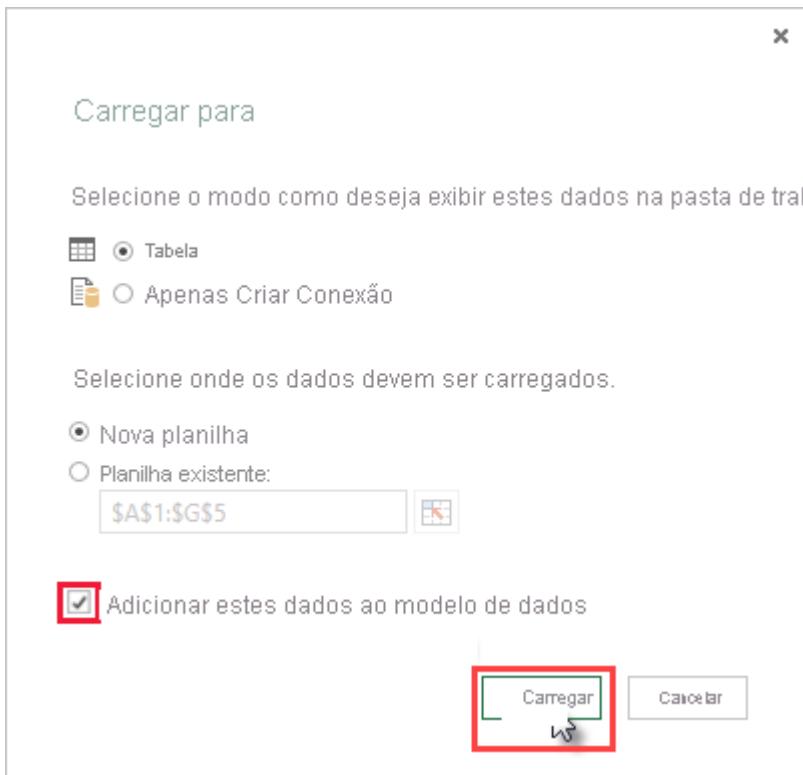
1. No Excel, selecione **Dados>Obter Dados** e selecione de onde você deseja que seus dados venham. Neste exemplo, os dados são carregados de um arquivo de pasta de trabalho do Excel.
2. Na janela do navegador de arquivos, localize e selecione o arquivo de dados e selecione **Importar**.
3. No Navegador, selecione seu arquivo e escolha **Carregar para....**

The screenshot shows the Power Query Navigator window. On the left, there's a tree view of the file structure under 'PVScrub.xlsx [1]'. The 'Sheet2' node is selected and highlighted in green. On the right, a table titled 'Sheet2' displays data with columns: Sales region, District, Store #, Category, Customers, and Product Cat. The data includes rows for NA Central, NA East, NA West, and various store numbers (C1-W4) across different categories like Retail and Wholesale. At the bottom right of the window, there are buttons for 'Load' and 'Load To...', with 'Load To...' being the one highlighted by a red box.

Ou, no Excel, selecione **Dados>Obter dados>Iniciar Editor do Power Query** para abrir o Editor de Consultas. Lá, é possível selecionar **Fechar & carregar para....**



4. Em seguida, em **Importar Dados**, selecione **Adicionar esses dados ao Modelo de Dados** e selecione **OK**.



## E se eu usar o recurso Obter Dados Externos no Power Pivot?

Sem problemas. Sempre que você usar o Power Pivot para se conectar e consultar dados de uma fonte de dados local ou online, os dados serão carregados automaticamente no modelo de dados.

## Como faço para agendar uma atualização?

Quando você configurar um agendamento de atualização, o Power BI se conecta diretamente às fontes de dados usando as informações de conexão e as credenciais no modelo semântico para consultar e verificar se há dados atualizados. Em seguida, carrega os dados atualizados no modelo semântico. Todas as visualizações em relatórios e em dashboards baseadas nesse modelo semântico no serviço do Power BI também são atualizadas.

Para obter mais informações sobre como configurar uma atualização agendada, confira [Configurar a atualização agendada](#).

## Quando algo dá errado

Quando algo dá errado, geralmente é porque o Power BI não pode entrar em fontes de dados. Ou porque o modelo semântico se conecta a uma fonte de dados local e o gateway está offline. Verifique se o Power BI pode entrar em fontes de dados. Se uma

senha que você usa para entrar em uma fonte de dados for alterada ou o Power BI for desconectado de uma fonte de dados, entre em suas fontes de dados novamente em Credenciais da fonte de dados.

Lembre-se de deixar a configuração **Enviar email de notificação de falha de atualização para mim** marcada. Você desejará saber imediatamente de uma falha em uma atualização agendada.

## Observações importantes

Não há suporte para a atualização de feeds OData conectados ao Power Pivot e consultados por meio dele. Ao usar um feed OData como uma fonte de dados, use o Power Query.

## Solução de problemas

Às vezes, a atualização de dados pode não ocorrer da maneira esperada. Normalmente, problemas com a atualização são um problema com o gateway de dados. Para ferramentas, dicas e problemas conhecidos, confira os artigos a seguir sobre como solucionar problemas do gateway.

- [Solucionar problemas do gateway de dados local](#)
- [Solucionar problemas do gateway do Power BI Gateway – Pessoal](#)

Mais perguntas? [Experimente a Comunidade do Power BI.](#) ↗

# Atualizar um modelo semântico criado com base em um arquivo .CSV no OneDrive ou SharePoint

Artigo • 31/01/2024

Quando você se conecta a um arquivo de valores separados por vírgula (.csv) no OneDrive ou no SharePoint, um modelo semântico é criado no Power BI. Os dados do arquivo .csv são importados para o modelo semântico no Power BI. Em seguida, o Power BI se conecta automaticamente ao arquivo e atualiza todas as alterações com o modelo semântico no Power BI. Se você editar o arquivo .csv no OneDrive ou SharePoint, depois de salvar, essas alterações aparecerão no Power BI, normalmente, em menos de uma hora. Todas as visualizações no Power BI baseadas no modelo semântico são atualizadas automaticamente.

## ⓘ Observação

Por padrão, o uso da experiência **Obter Dados** para conectores de tipo de arquivo específicos no Power BI Desktop usa uma referência local ao arquivo armazenado no OneDrive, que não será atualizado automaticamente, a menos que você tenha um gateway configurado. Para que o CSV seja atualizado automaticamente sem precisar configurar um gateway, em vez de usar o conector **Text/CSV**, use o conector **Web** e faça referência à versão online do CSV.

## Vantagens

Se os arquivos estiverem em uma pasta compartilhada no OneDrive para trabalho ou escola ou SharePoint, outros usuários poderão trabalhar no mesmo arquivo. Depois de salvar o arquivo, as alterações são atualizadas automaticamente no Power BI, geralmente dentro de uma hora.

Muitas organizações executam processos que consultam automaticamente nos bancos de dados os dados que são salvos em um arquivo .csv todos os dias. Se o arquivo estiver armazenado no OneDrive ou SharePoint e o mesmo arquivo for substituído todos os dias, em vez de criar um novo arquivo com um nome diferente todos os dias, será possível se conectar a esse arquivo no Power BI. O modelo semântico que se conecta ao arquivo será sincronizado logo depois que o arquivo no OneDrive ou SharePoint for atualizado. Todas as visualizações baseadas no modelo semântico são atualizadas automaticamente.

## O que conta com suporte

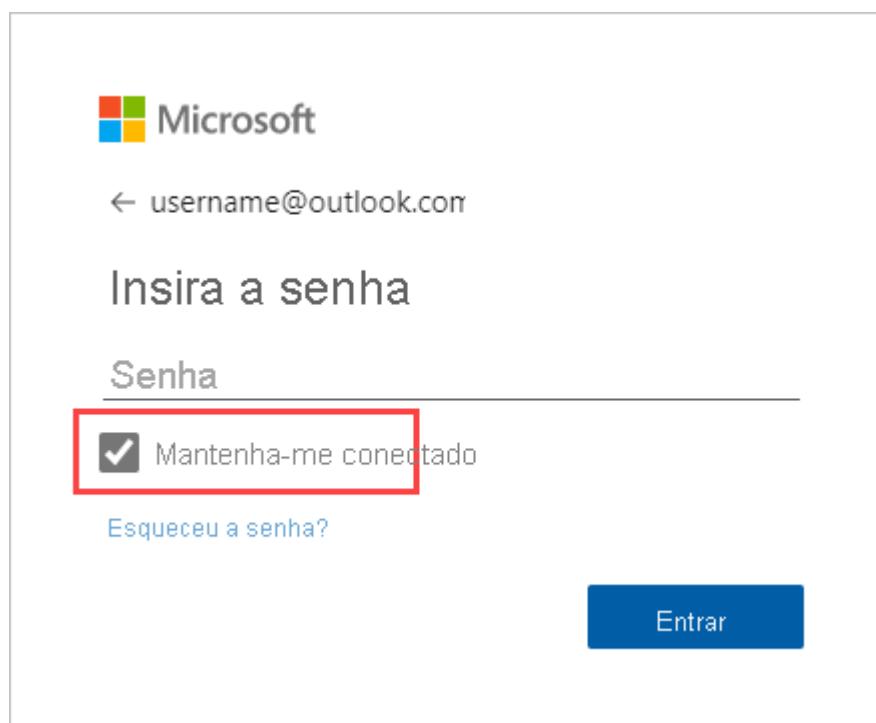
Arquivos de valores separados por vírgulas são arquivos de texto simples; não há suporte para conexões a relatórios e fontes de dados externas. Você não pode agendar uma atualização em um modelo semântico criado a partir de um arquivo .csv. No entanto, quando o arquivo estiver no OneDrive ou SharePoint, o Power BI sincronizará automaticamente todas as alterações no arquivo com o modelo semântico em intervalos aproximados de sessenta minutos.

## Qual é a diferença entre o OneDrive pessoal e o OneDrive para trabalho ou escola?

Se você tiver um OneDrive Pessoal e um OneDrive para trabalho ou escola, é recomendável manter todos os arquivos aos quais deseja se conectar no Power BI no OneDrive para trabalho ou escola. Por quê? Porque você provavelmente usa duas contas diferentes para entrar neles.

A conexão com o OneDrive para trabalho ou escola no Power BI é normalmente contínua, porque a mesma conta que você usa para entrar no Power BI é, geralmente, a mesma conta usada para entrar no OneDrive para trabalho ou escola. Mas, com o OneDrive pessoal, você provavelmente usará uma [conta da Microsoft](#) diferente.

Quando você entrar com sua conta da Microsoft, certifique-se de selecionar **Mantenha-me conectado**. Em seguida, o Power BI pode sincronizar as atualizações com modelos semânticos no Power BI.



Ao fazer alterações no arquivo .csv no OneDrive e eles não estiverem sincronizados com o modelo semântico no Power BI. Pode ser porque as credenciais da sua conta da Microsoft foram alteradas, você precisará se conectar ao arquivo e importá-lo novamente do seu OneDrive pessoal.

## Quando algo dá errado

Se os dados no arquivo .csv no OneDrive forem alterados e as alterações não forem refletidas no Power BI, isso ocorre provavelmente porque o Power BI não pode se conectar ao OneDrive. Tente se conectar ao arquivo e importá-lo novamente. Se você for solicitado a entrar, certifique-se de selecionar **Manter-me conectado**.

## Conteúdo relacionado

- [Solucionar problemas de gateways – Power BI](#)
- [Solucionar problemas de cenários de atualização](#)

Mais perguntas? [Perguntar à Comunidade do Power BI](#) 

# O cache de consulta está disponível no Power BI Premium ou no Power BI Embedded

Artigo • 21/05/2024

As organizações com o Power BI Premium ou o Power BI Embedded podem aproveitar o *cache de consulta* para acelerar os relatórios associados a um modelo semântico. O cache de consulta instrui a capacidade do Power BI Premium ou Power BI Embedded para usar o serviço de cache local a fim de manter os resultados da consulta, evitando fazer com que fonte de dados subjacente calcule esses resultados.

## Importante

O cache de consulta só está disponível no Power BI Premium ou no Power BI Embedded para modelos semânticos de importação. Ele não é aplicável a modelos semânticos DirectQuery ou LiveConnect que usam o Azure Analysis Services ou o SQL Server Analysis Services.

O cache é executado na primeira vez que um usuário abre o relatório. O serviço consulta o cache apenas da página inicial à qual você é levado. Em outras palavras, consultas não são armazenadas em cache quando você interage com o relatório. Os resultados da consulta em cache são específicos ao contexto do modelo semântico e do usuário e sempre respeitam as regras de segurança. O cache de consulta respeita [indicadores pessoais](#) e [filtros persistentes](#), de modo que as consultas geradas por um relatório personalizado são armazenadas em cache. [Blocos de dashboard](#) que são ativados pelas mesmas consultas também são beneficiados quando a consulta é armazenada em cache. O desempenho é especialmente beneficiado quando um modelo semântico é acessado com frequência e não precisa ser atualizado com frequência. O cache de consulta também pode reduzir a carga em sua capacidade, reduzindo o número total de consultas.

Você controla o comportamento de cache de consulta na página [Configurações](#) para o modelo semântico no serviço do Power BI. Ele tem três configurações possíveis:

- **Capacidade padrão:** cache de consulta desativado
- **Desativado:** não use cache de consulta para esse modelo semântico.
- **Ativado:** use cache de consulta para esse modelo semântico.

#### ▲ Cache de consulta

- Capacidade padrão: cache de consulta desativado
- Desativado: não armazenar em cache os resultados de consultas deste conjunto de dados
- Ativado: acelerar os relatórios usando os resultados de consultas pré-carregados

[Aplicar](#)

[Descartar](#)

## Considerações e limitações

- Quando você altera as configurações de cache de **Ligado** para **Desligado**, todos os resultados de consulta salvos anteriormente para o modelo semântico são removidos do cache de capacidade. Você pode desligar o cache explicitamente ou revertendo a configuração de padrão de capacidade que um administrador define como **Desligado**. Desligá-lo pode introduzir um pequeno atraso na próxima vez que qualquer relatório executar consultas nesse modelo semântico. O atraso é provocado pela execução sob demanda dessas consultas de relatório sem aplicar os resultados salvos. Além disso, o modelo semântico necessário talvez precise ser carregado na memória antes que ele possa atender a consultas.
- O cache de consulta é atualizado quando o Power BI executa uma atualização do modelo semântico. Quando o cache de consulta é atualizado, o Power BI deve executar consultas em relação aos modelos de dados subjacentes para obter os resultados mais recentes. Se um grande número de modelos semânticos tiver o cache de consultas habilitado e a capacidade do Premium/Embedded estiver sob carga pesada, poderá ocorrer uma degradação de desempenho durante a atualização do cache. A degradação resulta do maior volume de consultas que estão sendo executadas.

## Conteúdo relacionado

- [O que é a análise integrada do Power BI?](#)

## Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

# O que são os aplicativos de modelo do Power BI?

Artigo • 22/07/2024

Os novos *aplicativos de modelo* do Power BI permitem que os parceiros do Power BI criem aplicativos do Power BI com pouca ou nenhuma codificação e implante-os para qualquer cliente do Power BI. Este artigo é uma visão geral do programa de aplicativos de modelo do Power BI.

Como parceiro do Power BI, você cria um conjunto de conteúdo pronto para uso por seus clientes e o publica por conta própria.

Você cria aplicativos de modelo que permitem que seus clientes se conectem e criem instâncias dentro das próprias contas. Como especialistas em domínio, eles podem desbloquear os dados de modo a facilitar o consumo para usuários empresariais.

Você envia um aplicativo de modelo para o Partner Center. Os aplicativos ficam disponíveis publicamente no marketplace de [aplicativos do Power BI](#) e no [marketplace comercial da Microsoft](#). Aqui está uma visão de alto nível da experiência de criação do aplicativo de modelo público.

## Marketplace de aplicativos do Power BI

Os aplicativos de modelo do Power BI permitem que os usuários do Power BI Pro ou Power BI Premium obtenham informações imediatas por meio de painéis e relatórios predefinidos que podem ser conectados a fontes de dados ativas. Muitos aplicativos do Power BI já estão disponíveis no [Marketplace de aplicativos do Power BI](#).





 Microsoft 365

Uso do Microsoft 365...

Microsoft Corporation

 (130)

Analise as tendências de uso e adoção de serviços e aplicativos do Microsoft 365 na sua organização



Dynamics 365 Busi...

Microsoft

 (5)

Este aplicativo do Power BI fornece informações de vendas em um formato visual fácil de ler



Microsoft Forms Pr...

Microsoft

 (5)

Analyze customer satisfaction insights combining Forms Pro and Dynamics 365 Customer Service data

## ⓘ Observação

Os aplicativos do Marketplace não estão disponíveis para instâncias de nuvem do governo dos EUA. Confira [Power BI para clientes do governo dos EUA](#) para obter mais informações.

# Processo

O processo geral para desenvolver e enviar um aplicativo de modelo envolve vários estágios. Alguns estágios podem incluir mais de uma atividade ao mesmo tempo.

 Expandir a tabela

Estágio	Power BI Desktop	Serviço do Power BI	Partner Center
Um	Criar um modelo de dados e um relatório em um arquivo .pbix	Crie um workspace. Importe o arquivo .pbix. Criar um dashboard complementar	Registrar-se como parceiro
Dois		Criar um pacote de teste e executar a validação interna	
Três		Promover o pacote de teste à pré-produção para validação fora do locatário do Power BI e enviá-lo ao AppSource	Com o pacote de pré-produção, criar uma oferta do aplicativo de modelo do Power BI e iniciar o processo de validação
Quatro		Promover o pacote de pré-produção à produção	Entrar no ar

## Antes de começar

Para criar o aplicativo de modelo, você precisará ter permissões para criar um. Para obter mais informações, consulte [Configurações de locatário do aplicativo de modelo](#).

Para publicar um aplicativo de modelo no serviço do Power BI e no AppSource, é necessário atender aos requisitos para [se tornar um editor da Central de Parceiros](#).

## Etapas de alto nível

Veja a seguir as etapas de alto nível.

1. [Examinar os requisitos](#) e verificar se você atende a todos eles.
2. Criar um relatório no Power BI Desktop. Usar parâmetros para salvá-lo como um arquivo que possa ser usado por outras pessoas.
3. Crie um workspace para o aplicativo de modelo em seu locatário no serviço do Power BI ([app.powerbi.com](http://app.powerbi.com)).

4. Importe o arquivo *.pbix* e adicione conteúdo, como um dashboard, ao aplicativo.
5. Criar um pacote de teste para testar o aplicativo de modelo em sua organização.
6. Promover o aplicativo de teste à pré-produção para enviá-lo para validação no AppSource e testá-lo fora de seu próprio locatário.
7. Enviar o conteúdo à [Central de Parceiros](#) para publicação.
8. Deixe sua oferta *Ativa* no AppSource e mova o aplicativo para produção no Power BI.
9. Agora você poderá iniciar o desenvolvimento da próxima versão no mesmo workspace, em pré-produção.

## Requisitos

Para criar o aplicativo de modelo, você precisará ter permissões para criar um. Para obter mais informações, consulte [Configurações de locatário do aplicativo de modelo](#).

Para publicar um aplicativo de modelo no serviço do Power BI e no AppSource, é necessário atender aos requisitos para [se tornar um editor da Central de Parceiros](#).

### ⓘ Observação

Envios de aplicativos de modelo são gerenciados na [Central de Parceiros](#). Use a mesma conta de registro da Central de Desenvolvedores para entrar. Você deve ter apenas uma conta da Microsoft para suas ofertas do AppSource. As contas não devem ser específicas para serviços individuais ou ofertas.

## Dicas

- Garanta que o aplicativo inclua dados de exemplo para ajudar as pessoas a começar a usá-lo com um clique.
- Limite tamanho do modelo semântico (regra geral: arquivo *.pbix* < 10 MBs). Isso normalmente significa manter os dados de exemplo com o menor tamanho possível.
- Examine cuidadosamente o aplicativo instalando-o em seu locatário e em um locatário secundário. Verifique se os clientes veem apenas o que você deseja que eles vejam.
- Use o AppSource como sua loja online para hospedar o aplicativo. Dessa forma, todas as pessoas que usam o Power BI poderão encontrar seu aplicativo.

- Considere a possibilidade de oferecer mais de um aplicativo de modelo para cenários exclusivos separados.
- Habilite a personalização de dados. Por exemplo, suporte à conexão personalizada e à configuração de parâmetros pelo instalador.
- Caso seja um fornecedor de software independente e esteja distribuindo seu aplicativo por meio de um serviço Web, considere a possibilidade de automatizar a configuração de parâmetros durante a instalação a fim de facilitar o processo para seus clientes e aumentar a probabilidade de uma instalação ser bem-sucedida.

Para obter mais informações, confira [Configuração automatizada de uma instalação de aplicativo de modelo](#).

Confira [Dicas para a criação de aplicativos de modelo no Power BI](#) para obter mais sugestões.

## Limitações conhecidas

Expandir a tabela

Recurso	Limitações conhecidas
Conteúdo: modelos semânticos	Exatamente um modelo semântico deve estar presente. Apenas modelos semânticos integrados ao Power BI Desktop (arquivos .pbix) são permitidos. Sem suporte: modelos semânticos de outros aplicativos de modelo, modelos semânticos entre workspaces, relatórios paginados (arquivos .rdl) e pastas de trabalho do Excel.
Conteúdo: relatórios	Um aplicativo de modelo não pode incluir mais de 20 relatórios.
Conteúdo: Dashboards	Blocos em tempo real não são permitidos. Ou seja, não há suporte para efetuar push nem para streaming de conjuntos de dados.
Conteúdo: Fluxos de dados	Sem suporte: fluxos de dados.
Conteúdo de arquivos	Apenas arquivos .pbix são permitidos. Sem suporte: arquivos .rdl (relatórios paginados) e pastas de trabalho do Excel.
Fontes de dados	Fontes de dados compatíveis com a atualização de Dados Agendada na nuvem são permitidas. Sem suporte: conexões dinâmicas, fontes de dados locais (não há suporte para gateways pessoais e empresariais), em tempo real (sem suporte para push de conjuntos de dados) e modelos compostos.
Modelo semântico: entre workspaces	Nenhum modelo semântico entre workspaces é permitido.

Recurso	Limitações conhecidas
Parâmetros de consulta	Sem suporte: parâmetros do tipo <i>Any</i> , <i>Date</i> ou <i>Binary</i> bloqueiam a operação de atualização do modelo semântico.
Atualização incremental	Aplicativos de modelo não dão suporte à atualização incremental.
Visuais do Power BI	Somente há suporte para visuais do Power BI disponíveis publicamente. Não há suporte para <a href="#">visuais organizacionais do Power BI</a> .
Nuvens soberanas	Aplicativos de modelo não estão disponíveis em nuvens soberanas.
Modelos compostos	Modelos compostos não devem ser usados no workspace do construtor de aplicativos. Os instaladores de aplicativos podem usar modelos compostos depois de instalarem o aplicativo.
Formato de armazenamento de modelo semântico grande	O formato de armazenamento de modelo semântico grande não é compatível com aplicativos de modelo.

## Suporte

Para obter suporte durante o desenvolvimento, use <https://powerbi.microsoft.com/support>. Monitoramos e gerenciamos esse site ativamente. Os incidentes com clientes chegam rapidamente à equipe apropriada.

## Conteúdo relacionado

- [Criar um aplicativo de modelo](#)

## Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) | [Pergunte à comunidade](#)

# Criar um aplicativo de modelo no Power BI

Artigo • 27/03/2023

Este artigo contém instruções passo a passo para a criação de um aplicativo de *modelo do Power BI*. Os aplicativos de modelo do Power BI permitem que os parceiros do Power BI criem aplicativos com pouca ou nenhuma codificação e os implantem para qualquer cliente do Power BI.

Se você conseguir criar relatórios e dashboards do Power BI, poderá se tornar um *construtor de aplicativo de modelo* e criar e empacotar o conteúdo analítico em um aplicativo. Depois será possível implantar seu aplicativo em outros locatários do Power BI por meio de todas as plataformas disponíveis, como o AppSource ou um serviço Web próprio. Caso esteja distribuindo seu aplicativo de modelo por meio de um serviço Web próprio, você poderá [automatizar parte do processo de instalação](#) a fim de facilitá-lo para seus clientes.

Os administradores do Power BI controlam e administram quem, nas organizações, pode criar aplicativos de modelo e quem pode instalá-los. Os usuários autorizados podem instalar o aplicativo de modelo e modificá-lo e distribuí-lo para os consumidores do Power BI em suas organizações.

## Pré-requisitos

Estes são os requisitos para a criação de um aplicativo de modelo:

- Uma [licença do Power BI Pro](#)
- [Power BI Desktop](#) (opcional)
- Familiaridade com os [conceitos básicos do Power BI](#)
- Permissões para compartilhar um aplicativo de modelo publicamente, conforme mostrado em [Configurações de locatário do aplicativo de Modelo](#)

## Criar o workspace de modelo

Para criar um aplicativo de modelo que você pode distribuir para outros locatários do Power BI, você precisa criá-lo em um workspace.

1. No serviço do Power BI, crie um workspace conforme descrito em [Criar um workspace no Power BI](#). Na seção **Avançado**, selecione **Desenvolver um aplicativo de modelo**.

Desenvolver um aplicativo de modelo

Os aplicativos de modelo são desenvolvidos para compartilhamento fora de sua organização. Um workspace de aplicativo de modelo será criado para desenvolver e lançar o aplicativo. Saiba mais

Configurações de segurança

Permitir que os colaboradores atualizem o aplicativo deste workspace

Salvar

Cancelar

**ⓘ Importante**

A capacidade à qual o workspace do construtor de aplicativos é atribuído não determina a atribuição de capacidade de workspaces em que os instaladores de aplicativos instalam o aplicativo. Isso significa que um aplicativo desenvolvido em um workspace de capacidade premium não será necessariamente instalado em um workspace de capacidade premium. Portanto, **não** é recomendável usar a capacidade premium para o workspace do construtor, pois os workspaces do instalador podem não ser de capacidade premium e a funcionalidade que depende dessa capacidade não vai funcionar, a menos que o instalador reatribua manualmente o workspace instalado para a capacidade premium.

2. Quando terminar de criar o workspace, selecione **Salvar**.

**ⓘ Observação**

Você precisa de permissões de administrador do Power BI para promover aplicativos de modelo.

## Adicionar o conteúdo ao workspace do aplicativo de modelo

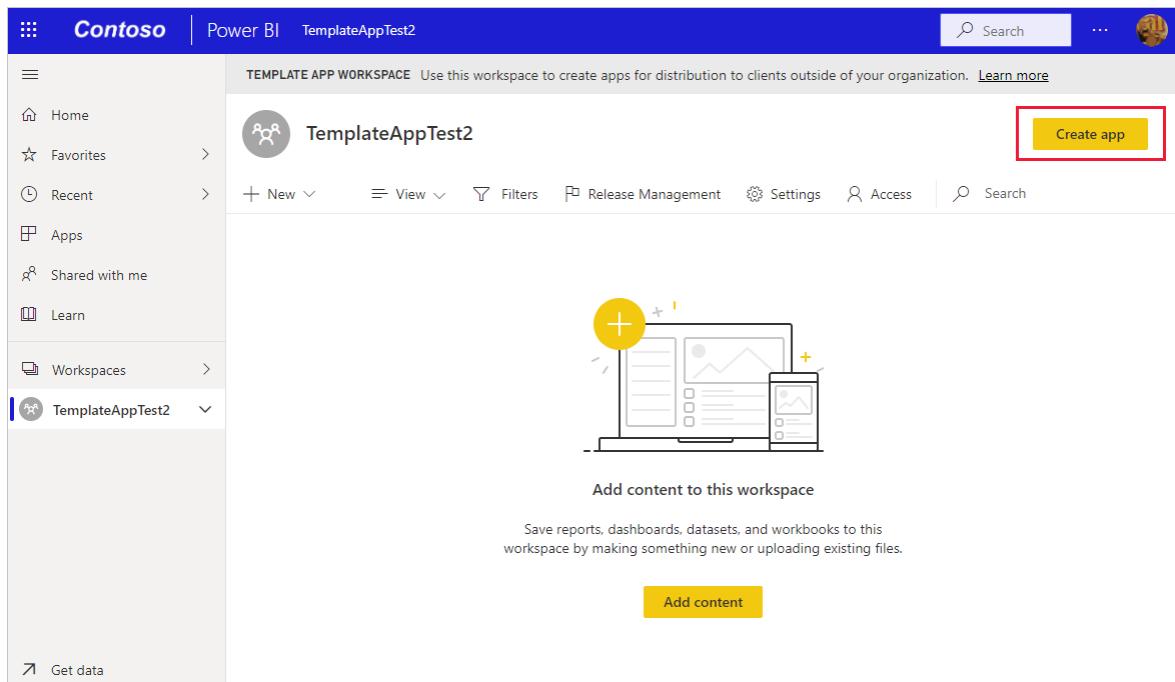
Assim como ocorre com um workspace do Power BI comum, a próxima etapa será adicionar conteúdo ao workspace. Caso esteja usando parâmetros no Power Query, verifique se eles têm tipos bem definidos, como **Text**. Não há suporte para os tipos **Any** e **Binary**.

Para sugestões a serem consideradas ao criar relatórios e dashboards para seu aplicativo de modelo, confira [Dicas para criar aplicativos de modelo no Power BI](#).

# Definir as propriedades do aplicativo de modelo

Agora que há algum conteúdo no workspace, você pode empacotá-lo em um aplicativo de modelo. A primeira etapa é criar um aplicativo de modelo de teste, acessível somente na organização do locatário.

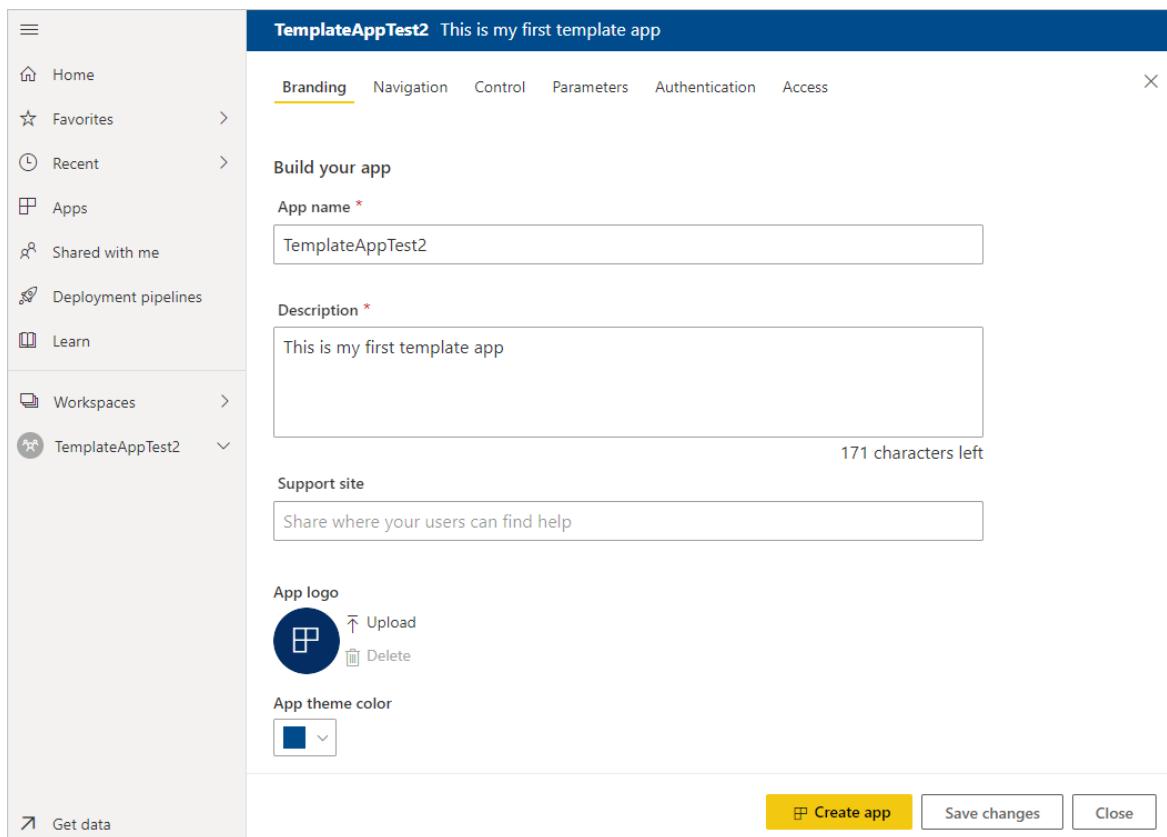
1. No workspace do aplicativo de modelo, selecione **Criar aplicativo**.



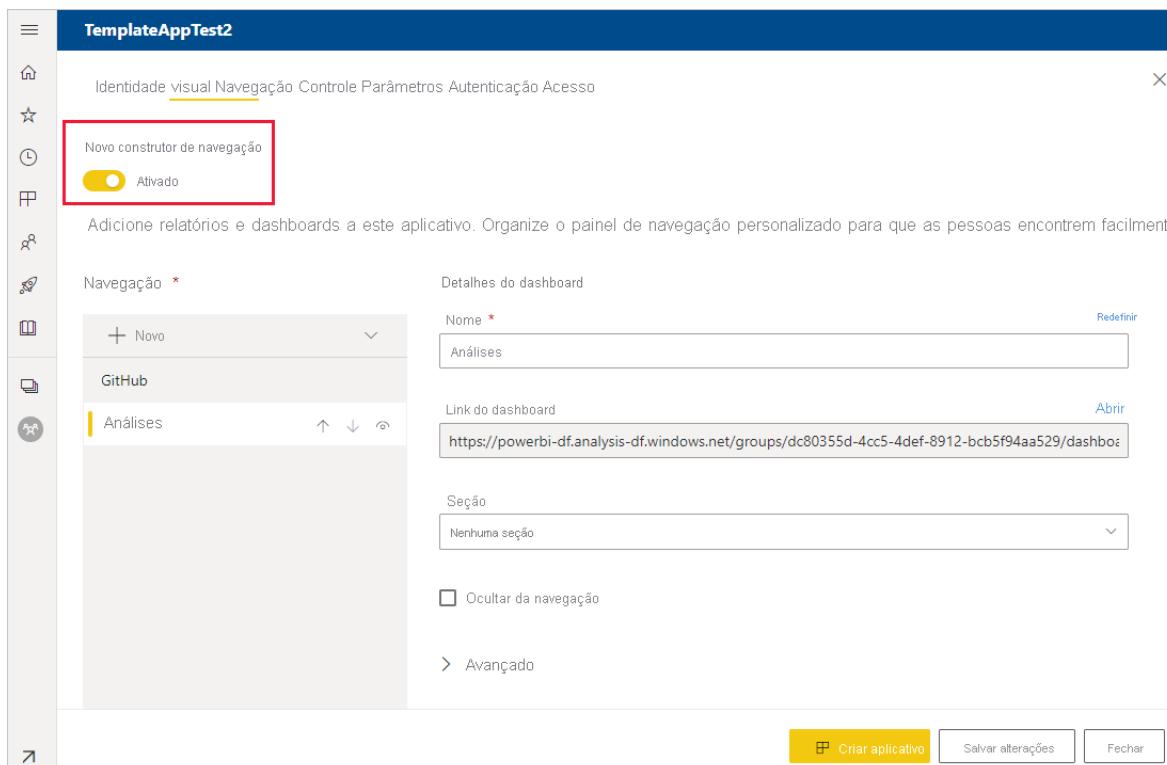
Em seguida, preencha mais opções para seu aplicativo de modelo em seis guias.

2. Na guia **Identidade visual**, preencha os seguintes campos:

- **Nome do aplicativo**
- **Descrição**
- **Site de suporte**. O link de suporte aparece nas informações do aplicativo depois que você redistribui o aplicativo de modelo como um aplicativo organizacional.
- **Logotipo do aplicativo**. O logotipo tem um limite de tamanho de arquivo de 45K, deve ter uma taxa de proporção 1:1 e estar em um formato de arquivo .png, .jpg ou .jpeg.
- **Cores do tema de aplicativo**



3. Na guia **Navegação**, ative **Novo construtor de navegação** para definir o painel de navegação do aplicativo.



Se você não ativar **Novo construtor de navegação**, poderá selecionar uma página de aterrissagem de aplicativo. Defina um relatório ou um dashboard para ser a página de aterrissagem do aplicativo. Use uma página de aterrissagem que dê a impressão desejada.

4. Na guia **Controle**, defina os limites e restrições dos usuários do aplicativo no conteúdo do aplicativo. Você pode usar esse controle para proteger propriedade intelectual no seu aplicativo.

If the app contains sensitive intellectual property, you may want to control what users who install the app can do with it. [Learn more](#)

To allow an action, select its checkbox. To block an action, clear its checkbox. A filled checkbox means the action is partially allowed.

Download the report to file (.pbix/.rdl)

View or edit a dataset model definition

Connect to datasets using external model authoring tools

Edit datasets using external model authoring tools (Premium)

Export or externally connect to data

Connect to datasets from Power BI Desktop or Excel or other data tools

Export summarized report data, shown in visuals

Export underlying raw data

### ➊ Observação

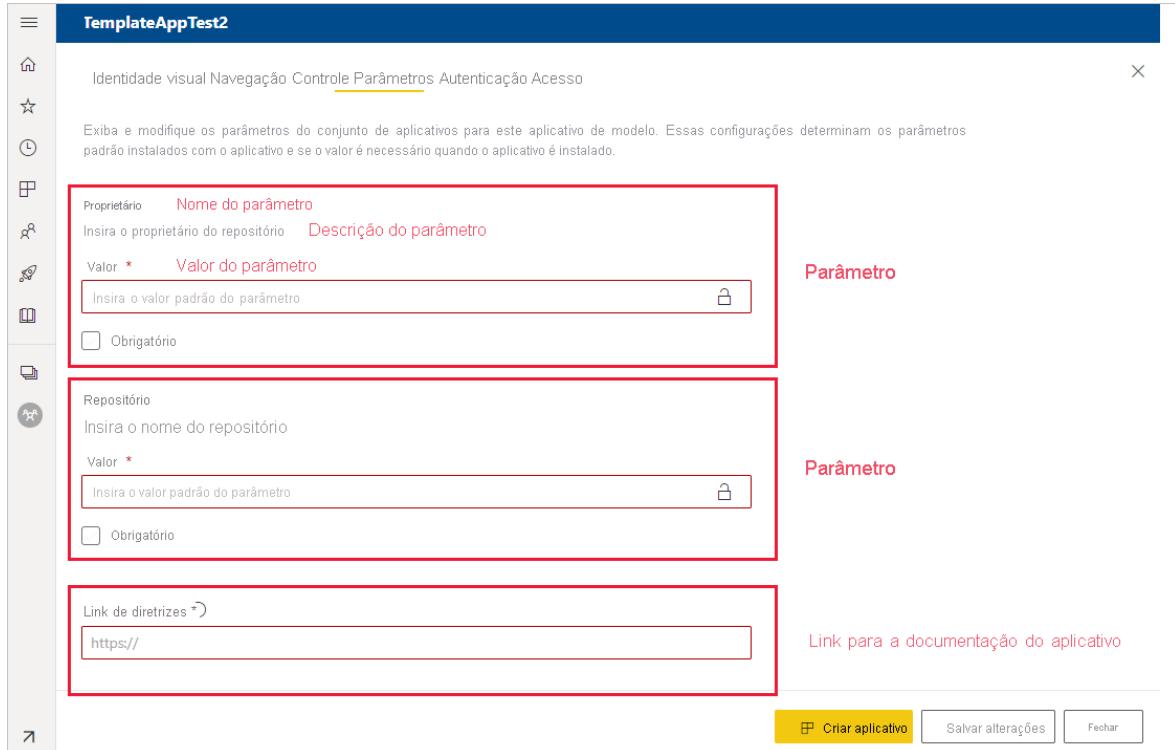
Se você quiser proteger seus dados, desabilite a opção **Baixar o relatório para o arquivo** e configure as outras duas opções conforme desejado.

Por quê:

Os controles para exibir, editar e exportar nessa guia aplicam-se somente ao serviço do Power BI. Depois de baixar o arquivo *.pbix*, ele não estará mais no serviço. Ele coloca uma cópia desprotegida dos seus dados em um local escolhido pelo usuário. Você não terá mais controle sobre o que o usuário pode fazer com eles.

Se você quiser limitar o acesso às suas consultas e medidas enquanto ainda permite que os usuários adicionem suas próprias fontes de dados, considere marcar apenas as opções **Exportar os dados ou conectar-se a eles externamente**. Isso permite que os usuários adicionem fontes de dados, mas não possam editar seu conjunto de dados. Para obter mais informações, confira **Usar modelos compostos no Power BI Desktop**.

5. Os parâmetros são criados no arquivo `.pbix` original (saiba mais sobre [como criar parâmetros de consulta](#)). Você usará as funcionalidades dessa guia para ajudar o instalador do aplicativo a configurar o aplicativo após a instalação quando os usuários se conectarem aos respectivos dados.



Cada parâmetro tem um nome proveniente da consulta e um campo de **Valor**. Há três opções para obter um valor para o parâmetro durante a instalação:

- Você pode exigir que o usuário que instala o aplicativo insira um valor.

Nesse caso, você fornece um exemplo que o usuário substitui. Para configurar um parâmetro dessa forma, selecione **Obrigatório** e dê um exemplo na caixa de texto que mostre ao usuário que tipo de valor é esperado, como mostra o exemplo a seguir.

The screenshot shows the 'Repositório' configuration section. It has fields for 'Insira o nome do repositório' and 'Valor'. Below the 'Valor' field is a placeholder 'Forneca um exemplo para a entrada do usuário' with the value 'powerbi-docs'. At the bottom is a checkbox for 'Obrigatório' which is checked.

- Forneça um valor previamente preenchido que não poderá ser alterado pelo usuário que instalar o aplicativo.

Um parâmetro configurado dessa maneira é ocultado do usuário que instala o aplicativo. Use esse método apenas se tiver certeza de que o valor preenchido é válido para todos os usuários. Caso contrário, use o primeiro método que requer entrada de usuário.

Para configurar um parâmetro dessa forma, insira o valor na caixa de texto **Valor** e selecione o ícone de bloqueio para que o valor não possa ser alterado. O seguinte exemplo mostra esta opção:

The screenshot shows a configuration interface with the following fields:

- Proprietário**: A placeholder text "Insira o proprietário do repositório".
- Valor \***: An input field containing "MicrosoftDocs". To the right of this field is a blue-bordered icon of an open padlock.
- Obrigatório**: A checkbox labeled "Obrigatório" which is unchecked.

- Forneça um valor padrão que poderá ser alterado pelo usuário durante a instalação.

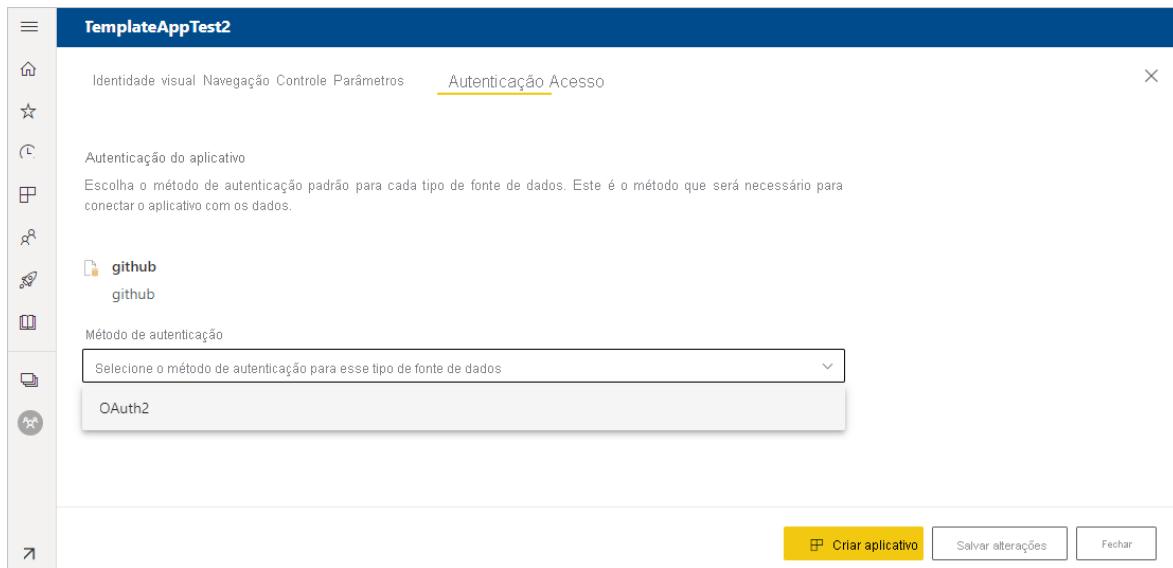
Para configurar um parâmetro dessa forma, insira o valor padrão desejado na caixa de texto **Valor** e mantenha o ícone de cadeado aberto, como no seguinte exemplo:

The screenshot shows a configuration interface with the following fields:

- Proprietário**: A placeholder text "Insira o proprietário do repositório".
- Valor \***: An input field containing "MicrosoftDocs". To the right of this field is a purple-bordered icon of an open padlock.
- Obrigatório**: A checkbox labeled "Obrigatório" which is unchecked.

Nessa guia, você também fornecerá um link para a documentação do aplicativo.

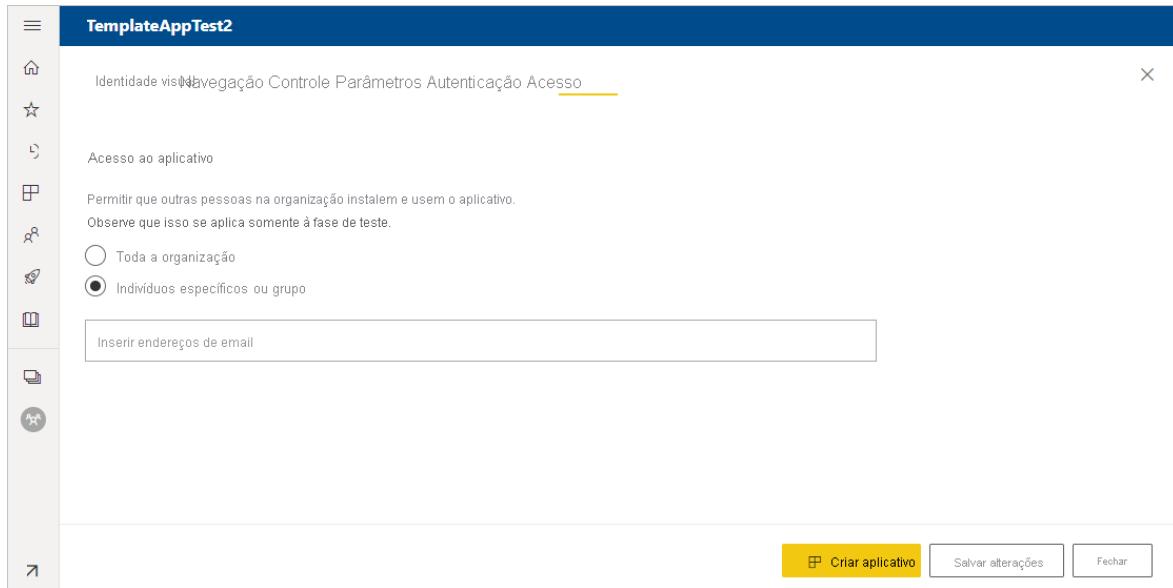
- Na guia **Autenticação**, selecione o método de autenticação a ser usado. As opções disponíveis dependem dos tipos de fontes de dados que estão sendo usados.



O nível de privacidade é configurado automaticamente:

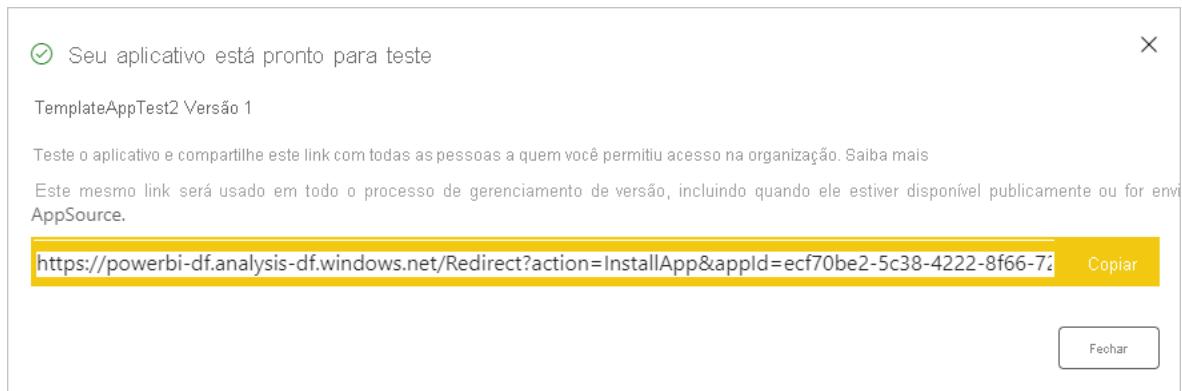
- Uma só fonte de dados é configurada automaticamente como privada.
- Uma fonte de dados múltipla anônima é configurada automaticamente como pública.

7. Na fase de teste, na guia **Acesso**, decida quais outras pessoas da sua organização podem instalar e testar o aplicativo. Você vai voltar e alterar essas configurações mais tarde. A configuração não afeta o acesso do aplicativo de modelo distribuído.



## 8. Selecione **Criar aplicativo**.

Você verá uma mensagem indicando que o aplicativo de teste está pronto, com um link para copiar e compartilhar com os testadores do aplicativo.



Você também realizou a primeira etapa do processo de Gerenciamento de versão para seguir.

## Gerenciar a versão do aplicativo de modelo

Antes de liberar o aplicativo de modelo publicamente, é recomendável verificar se ele está pronto. No painel de gerenciamento de versão do Power BI, você pode seguir e inspecionar o caminho completo da versão do aplicativo. Você também pode disparar a transição de um estágio a outro. Os estágios comuns são:

- Gerar um aplicativo de teste para testar apenas na sua organização.
- Promover o pacote de teste à fase de pré-produção e testar fora de sua organização.
- Promova o pacote de pré-produção para a versão de produção em Produção.
- Exclua qualquer pacote ou recomece na fase anterior.

O URL não muda quando você se move entre os estágios de lançamento. A promoção não afeta a URL em si.

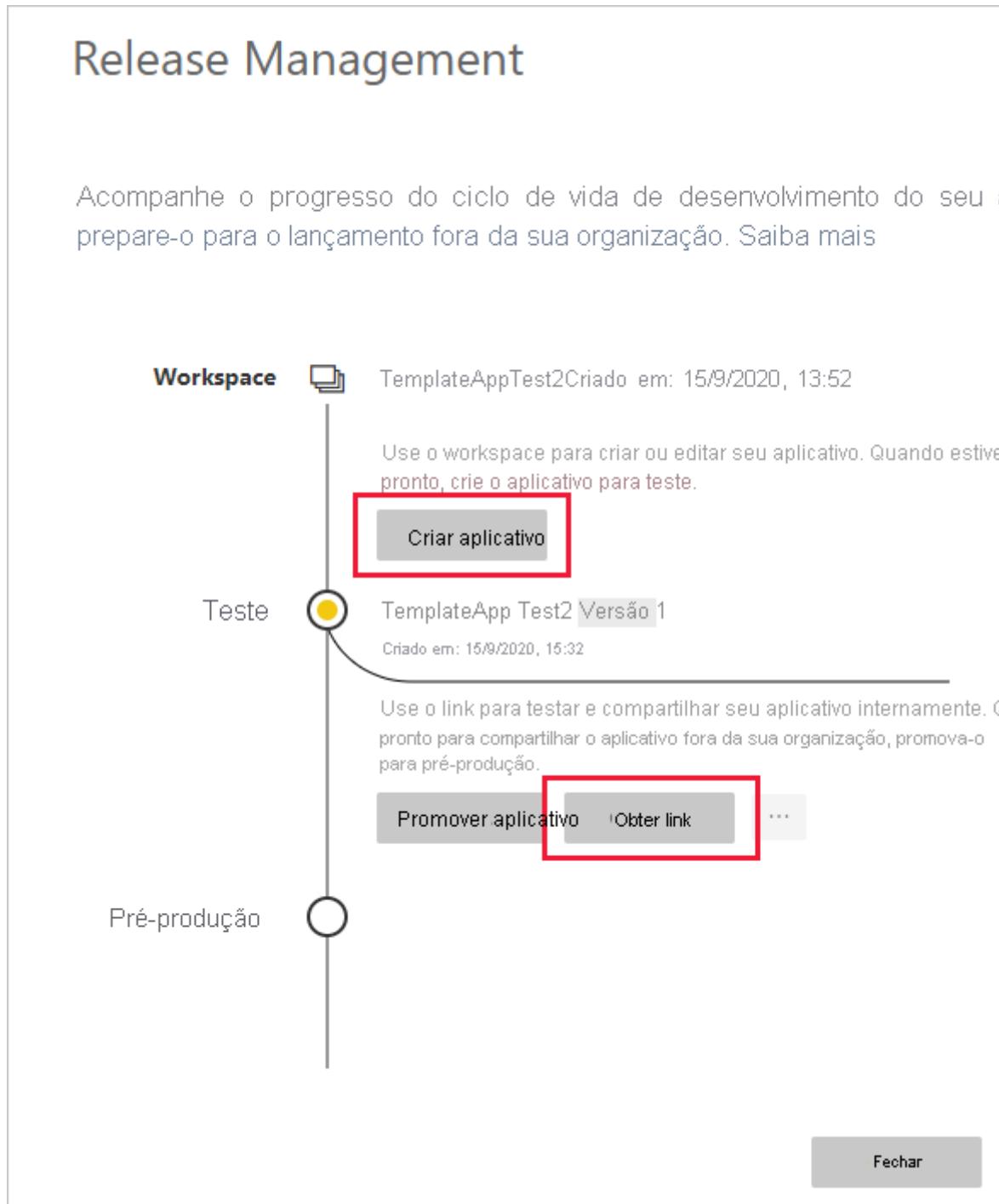
Para passar pelos estágios de lançamento:

### 1. No workspace de modelo, selecione **Gerenciamento de Versão**.

A screenshot of the Power BI Model Workspace interface. At the top, there's a header bar with the title "TEMPLATE APP WORKSPACE" and a sub-instruction "Use this workspace to create apps for distribution to clients outside of your organization." with a "Learn more" link. Below the header is a navigation bar with icons for Home, Favorites, Recent, New, View, Filters, Release Management (which is highlighted with a red box), Settings, Access, and Search. On the left is a sidebar with icons for Home, Favorites, Recent, New, Content, Datasets + dataflows, Reports, Datasets, Dashboards, and Models. The main area shows a table of contents with three items: "GitHub" (Report, Type), "GitHub" (Dataset, Type), and "GitHub.pbix" (Dashboard, Type). The "Release Management" tab is currently selected.

2. Se você seguiu as etapas neste artigo para criar o aplicativo de teste, o ponto ao lado de **Teste** já estará preenchido. Selecione **Obter link**.

Se você ainda não criou o aplicativo, selecione **Criar aplicativo** para iniciar o processo de criação do aplicativo de modelo.



3. Para testar a experiência de instalação do aplicativo, copie o link da janela e cole-o em uma nova janela do navegador.

Aqui, você seguirá o mesmo procedimento que os instaladores de aplicativo seguirão. Para mais informações, confira [Instalar e distribuir aplicativos de modelo em sua organização](#).

4. Na caixa de diálogo, selecione **Instalar**.
5. Depois que a instalação for bem-sucedida, selecione o aplicativo na lista **Aplicativos** para abri-lo.
6. Verifique se o aplicativo de teste tem os dados de exemplo. Para fazer alterações, volte ao aplicativo no workspace original. Atualize o aplicativo de teste até ficar satisfeito.
7. Quando estiver pronto para promover o aplicativo à pré-produção para testes adicionais fora do locatário, volte ao painel **Gerenciamento de versão** e selecione **Promover aplicativo**.

## Release Management

Acompanhe o progresso do ciclo de vida de desenvolvimento do seu aplicativo e prepare-o para o lançamento fora da sua organização. Saiba mais

**Workspace**  TemplateAppTest2 Criado em: 15/9/2020, 13:52  
Use o workspace para criar ou editar seu aplicativo. Quando estiver pronto, crie o aplicativo para teste.  
[Criar aplicativo](#)

**Teste**  TemplateApp Test2 Versão 1  
Criado em: 15/9/2020, 15:32  
Use o link para testar e compartilhar seu aplicativo internamente. Quando estiver pronto para compartilhar o aplicativo fora da sua organização, promova-o para pré-produção.  
[Promover aplicativo](#) [Obter link](#) [...](#)

**Pré-produção** 

[Fechar](#)

### (!) Observação

Quando você promove o aplicativo, ele se torna disponível publicamente fora da sua organização.

Se a opção **Promover aplicativo** não for exibida, contate o administrador do Power BI para que ele conceda [permissões de desenvolvimento de aplicativo de modelo](#) no portal de administração.

8. Na caixa de diálogo, selecione **Promover**.

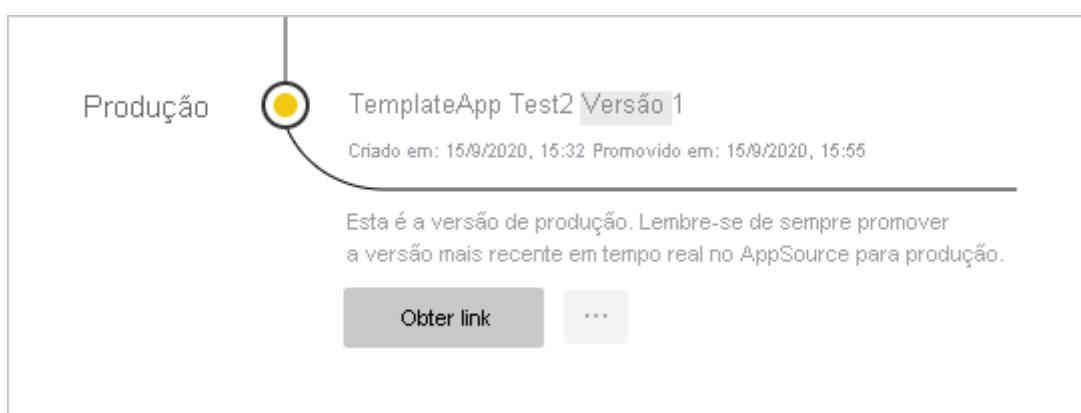
9. Copie a nova URL para compartilhamento fora do locatário para teste. Esse link também é aquele que você enviará para iniciar o processo de distribuição do aplicativo no AppSource ao criar uma [oferta da Central de Parceiros](#).

Envie somente links de pré-produção para a Central de Parceiros. Depois que o aplicativo for aprovado e receber notificação de que está publicado no AppSource, você poderá promover esse pacote para produção no Power BI.

10. Quando o aplicativo estiver pronto para produção ou compartilhamento por meio do AppSource, volte ao painel **Gerenciamento de Versão** e selecione **Promover aplicativo** ao lado de **Pré-produção**.

11. Selecione **Promover**.

Agora o aplicativo está em produção e pronto para distribuição.



Para disponibilizar o aplicativo amplamente para usuários do Power BI no mundo todo, envie-o ao AppSource. Para obter mais informações, confira a [oferta Criar um aplicativo do Power BI](#).

## Como automatizar uma configuração de parâmetros durante a instalação

Se você for um fornecedor independente de software e estiver distribuindo seu aplicativo de modelo por meio de um serviço Web, será possível criar um tipo de automação que configurará parâmetros do aplicativo de modelo de modo automático quando os clientes instalarem o aplicativo no Power BI. A configuração automática facilita o processo para seus clientes e aumentará a probabilidade de uma instalação ser bem-sucedida porque os clientes não precisarão fornecer detalhes que talvez não saibam. Para obter mais informações, confira [Configuração automatizada de uma instalação de aplicativo de modelo](#).

## Próximas etapas

- Para saber como os clientes interagem com o aplicativo de modelo, confira [Instalar, personalizar e distribuir aplicativos de modelo em sua organização](#).
- Para obter detalhes sobre como distribuir seu aplicativo, confira a [oferta Criar um aplicativo do Power BI](#).

# Dicas para a criação de aplicativos de modelo no Power BI

Artigo • 23/03/2023

Quando você estiver [criando o aplicativo de modelo](#) no Power BI, uma parte do processo será a logística de criação, teste e produção do workspace. Porém, a outra parte importante é, obviamente, a criação do relatório e do dashboard. Você pode dividir o processo de criação em vários componentes. O trabalho nesses componentes ajuda você a criar o melhor aplicativo de modelo possível:

- **Consultas.** Com consultas, você [conecta](#) e [transforma](#) os dados e define [parâmetros](#).
- **Modelo de dados.** No modelo de dados, você cria [relações](#), [medidas](#) e aprimoramentos da P e R.
- **Páginas de relatório.** As [páginas de relatório](#) incluem visuais e filtros para fornecer insights sobre seus dados.
- **Dashboard e títulos.** Os [dashboards](#) e os [blocos](#) oferecem uma visão geral dos insights incluídos.
- **De dados de exemplo.** Uma amostra torna seu aplicativo detectável imediatamente após a instalação.

Talvez você esteja familiarizado com cada uma das partes como recursos existentes no Power BI. Ao criar um aplicativo de modelo, há considerações adicionais a serem feitas para cada parte. Para obter detalhes, confira as seções a seguir.

## Consultas

Para aplicativos de modelo, as consultas desenvolvidas no Power BI Desktop são usadas para se conectar à fonte de dados e importar os dados. Essas consultas são necessárias para retornar um esquema consistente e são compatíveis com a atualização de dados agendada.

## Conectar-se à sua API

Para começar, você precisará se conectar à sua API por meio do Power BI Desktop para iniciar a criação das consultas.

Você pode usar os Conectores de Dados disponíveis no Power BI Desktop para conectar-se à sua API. Você pode usar o Conector de Dados da Web (**Obter**

[dados > Web](#)) para conectar-se ao seu conector da API REST ou do OData (Obter dados > Feed OData) para conectar-se ao seu feed OData.

#### ⓘ Observação

Atualmente, os aplicativos de modelo não dão suporte a conectores personalizados. É recomendável explorar o uso de Odatafeed Auth 2.0 como uma mitigação para alguns dos casos de uso de conexão ou enviar seus conectores para certificação. Para obter detalhes sobre como desenvolver um conector e certificá-lo, confira [Conectores de Dados ↗](#).

## Considere o código-fonte

As consultas definem os dados que serão incluídos no modelo de dados. Dependendo do tamanho do seu sistema, essas consultas também devem incluir filtros para garantir que seus clientes estejam lidando com um tamanho gerenciável adequado ao seu cenário de negócios.

Os aplicativos de modelo do Power BI podem executar várias consultas em paralelo e para vários usuários simultaneamente. Planeje sua estratégia de limitação e simultaneidade e fale conosco para saber como transformar seu aplicativo de modelo em um aplicativo de tolerância a falhas.

## Imposição de esquema

Verifique se suas consultas são resilientes a alterações no sistema. As alterações no esquema na atualização podem interromper o modelo. Se a fonte puder retornar nulo ou um resultado de esquema ausente para algumas consultas, considere retornar uma tabela vazia ou uma mensagem de erro personalizada relevante.

## Parâmetros

Os [parâmetros ↗](#) no Power BI Desktop permitem que os usuários forneçam valores de entrada que personalizam os dados recuperados pelo usuário. Pense antecipadamente nos parâmetros para evitar retrabalho depois de investir tempo para criar consultas ou relatórios detalhados.

#### ⓘ Observação

Os aplicativos de modelo dão suporte a todos os parâmetros, exceto `Any` e `Binary`.

## Dicas de consulta adicionais

- Verifique se todas as colunas foram tipificadas corretamente.
- Atribua nomes informativos às colunas. Para obter mais informações, confira [P e R](#).
- Para a lógica compartilhada, considere o uso de funções ou consultas.
- Atualmente, não há suporte para os níveis de privacidade no serviço. Se você receber um prompt sobre os níveis de privacidade, talvez precise reescrever a consulta para usar caminhos relativos.

## Modelo de dados

Um modelo de dados bem definido garante que os clientes possam interagir de maneira fácil e intuitiva com o aplicativo de modelo. Crie o modelo de dados no Power BI Desktop.

### ⓘ Observação

Você deverá realizar grande parte da modelagem básica (por exemplo, definição de tipos e nomes de coluna) nas [consultas](#).

## P& e R

A modelagem também afeta a eficiência da P e R em fornecer resultados para os clientes. Verifique se você adicionou sinônimos para as colunas mais usadas e nomeou as colunas apropriadamente nas [consultas](#).

## Dicas adicionais sobre modelos de dados

Verifique se você:

- Aplicou a formatação a todas as colunas de valor. Aplicou os tipos na consulta.
- Aplicou a formatação a todas as medidas.
- Definiu o resumo padrão. Em específico, definiu *Não Resumir*, quando aplicável, para valores exclusivos, por exemplo.
- Definiu a categoria de dados, quando aplicável.
- Definiu relações, conforme necessário.

## Relatórios

As páginas de relatório oferecem insights adicionais sobre os dados incluídos no aplicativo de modelo. Use as páginas do relatório para responder às principais questões de negócios que o aplicativo de modelo está tentando solucionar. Crie o relatório usando o Power BI Desktop.

## Dicas adicionais sobre relatórios

- Use mais de um visual por página para a filtragem cruzada.
- Alinhe os visuais cuidadosamente, sem sobreposição.
- Verifique se a página está definida para o modo de layout 4:3 ou 16:9.
- Verifique se todas as agregações apresentadas fazem sentido numérico, por exemplo, médias ou valores únicos.
- Verifique se a divisão gera resultados racionais.
- Inclua seu logotipo pelo menos no relatório superior.
- Verifique se os elementos estão no esquema de cores do cliente, na medida do possível.

### ⓘ Observação

Um aplicativo de modelo não pode incluir mais de vinte relatórios.

## Dashboards

O dashboard é o principal ponto de interação com o aplicativo de modelo para seus clientes. Ele deve incluir uma visão geral do conteúdo incluído, especialmente as métricas importantes para seu cenário de negócios.

Para criar um dashboard para o aplicativo de modelo, basta carregar o PBIX por meio de **Obter dados>Arquivos** ou publicá-lo diretamente por meio do Power BI Desktop.

## Dicas adicionais sobre painéis

- Mantenha o mesmo tema ao fixar o conteúdo, de modo que os blocos no dashboard sejam consistentes.
- Fixe um logotipo no tema para que os consumidores saibam qual é a origem do pacote.
- O layout sugerido para trabalhar com a maioria das resoluções de tela tem uma largura de 5 a 6 blocos pequenos.
- Todos os blocos de dashboard devem ter títulos e subtítulos apropriados.

- Considere a possibilidade de agrupamentos no dashboard para diferentes cenários, vertical ou horizontalmente.

## Dados de exemplo

Um aplicativo de modelo, como parte da fase de criação de aplicativo, encapsula os dados do cache no workspace como parte do aplicativo:

- Permite que o instalador entenda a funcionalidade e a finalidade do aplicativo antes de se conectar a dados.
- Cria uma experiência que conduz o instalador para explorar ainda mais os recursos do aplicativo, o que leva à conexão do conjunto de dados do aplicativo.

É recomendável ter dados de exemplo de qualidade antes de criar o aplicativo para garantir que o relatório e os dashboards do aplicativo sejam populados com os dados. Tente manter os dados de exemplo com o menor tamanho possível.

## Publicação no AppSource

Os aplicativos de modelo podem ser publicados no AppSource. Siga estas diretrizes antes de enviar seu aplicativo para o AppSource:

- Verifique se você criou um aplicativo de modelo com o envolvimento de dados de exemplo que pode ajudar o instalador a entender a função do aplicativo. Relatórios e dashboards vazios não serão aprovados.
- Os aplicativos de modelo dão suporte apenas a aplicativos de dados de exemplo. Verifique se você [marcou a caixa de seleção do aplicativo estático](#).
- Forneça instruções para a equipe de validação seguir que incluem credenciais e parâmetros que possam ser usados para se conectar aos dados.
- Seu aplicativo precisa incluir um [ícone de aplicativo](#) no Power BI e na oferta do CPP (portal do Cloud Partner).
- Configure a [página de aterrissagem](#).
- Siga a documentação sobre a [Oferta de aplicativo do Power BI](#).
- Se um painel faz parte do seu aplicativo, verifique se ele não está vazio.
- Instale o aplicativo usando o link do aplicativo antes de enviá-lo. Verifique se você pode conectar o conjunto de dados e se a experiência do aplicativo é como você planejou.
- Antes de carregar um arquivo .pbix no workspace de modelo, descarregue todas as conexões desnecessárias.
- Siga as [Práticas recomendadas para criação de relatórios e visuais](#) do Power BI para alcançar o máximo impacto sobre os usuários e obter a aprovação para

distribuição.

## Criar um link de download para o aplicativo

Depois de publicar o aplicativo de modelo no AppSource, considere criar um link de download do seu site para:

- A página de download do AppSource, que pode ser exibida publicamente.  
Obtenha o link da página do AppSource.
- O Power BI, que pode ser exibido por um usuário do Power BI.

Para redirecionar um usuário para o link de download do aplicativo no Power BI, confira o seguinte exemplo de código: [Repositório GitHub](#).



## Como automatizar uma configuração de parâmetros durante a instalação

Se você for um ISV (fornecedor independente de software) e estiver distribuindo seu aplicativo de modelo por meio de um serviço Web, será possível criar um tipo de automação que configurará parâmetros do aplicativo de modelo de modo automático quando os clientes instalarem o aplicativo na conta do Power BI. Essa abordagem facilita as coisas para seus clientes. Ela também aumentará a probabilidade de uma instalação ser bem-sucedida porque eles não precisarão fornecer detalhes que talvez não saibam. Para obter mais informações, confira [Configuração automatizada de uma instalação de aplicativo de modelo](#).

## Próximas etapas

[O que são os aplicativos de modelo do Power BI?](#)

# Gerenciar o aplicativo de modelo publicado

Artigo • 23/11/2023

Se você tem um aplicativo modelo Power BI em produção, quando você desejar fazer alterações no aplicativo, poderá começar de novo na fase de teste, sem interferir no aplicativo em produção.

## Atualizar o aplicativo

Acesse o workspace do aplicativo de modelo. Depois, se você fez as alterações no Power BI Desktop, comece na etapa 1. Se você não fez alterações no Power BI Desktop, comece na etapa 2.

### 1. Carregue o modelo semântico atualizado e substitua o modelo semântico existente.

- Se o arquivo .pbix que você está carregando tiver o mesmo nome que o modelo semântico e o relatório usados no aplicativo, o upload substituirá o modelo semântico existente.
- Se você estiver alterando o nome do modelo semântico e do relatório usados no aplicativo, e o arquivo .pbix que você deseja carregar tiver um nome diferente do modelo semântico e do relatório usados no aplicativo, faça o seguinte:
  - Renomeie o modelo semântico e o relatório usados no aplicativo para que os nomes correspondam exatamente ao nome do arquivo .pbix atualizado.
  - Carregue seu arquivo .pbix e substitua o modelo semântico e o relatório existentes que você acabou de renomear.

Em ambos os casos, para carregar um arquivo .pbix local no serviço, selecione **Carregar>Procurar**, navegue até o arquivo e selecione **Abrir**. Uma caixa de diálogo solicitará sua permissão para substituir o modelo semântico usado pelo aplicativo. Se você não substituir o modelo semântico existente, os clientes não poderão instalar o aplicativo atualizado.

## A dataset with the same name exists

X

You already have a dataset named AdventureWorksProducts.pbix in Power BI. If you replace the existing dataset, all changes you've made to reports online will be lost. The dashboard will remain, though some visuals might be impacted. Do you want to replace the existing dataset with this one?

[Learn more](#)

ⓘ If the existing dataset or report has a sensitivity label, it may be overwritten by the label in the imported file.

**Replace it**

**Cancel**

### ⓘ Importante

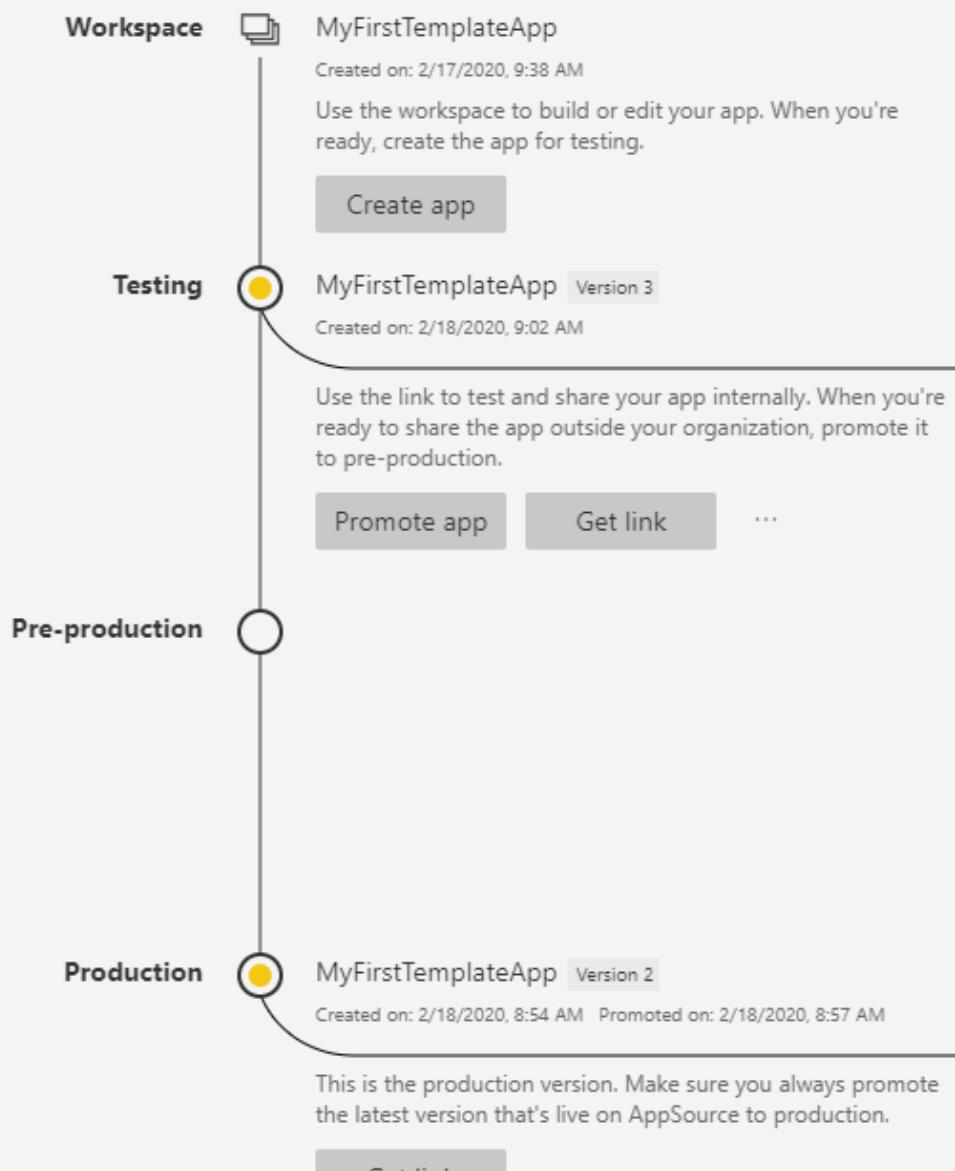
Nunca exclua o modelo semântico usado pelo aplicativo. A exclusão do modelo semântico impossibilita que os clientes atualizem suas cópias do aplicativo.

2. No painel do aplicativo **Gerenciamento de versão**, selecione **Criar aplicativo**.
3. Repita o [processo de criação do aplicativo](#). Se você alterou o nome do modelo semântico e do relatório usados no aplicativo, é conveniente renomear o aplicativo também.
4. Depois de definir **Identidade Visual, Navegação, Controle, Parâmetros, Autenticação e Acesso**, selecione **Criar aplicativo** novamente para salvar as alterações, e selecione **Fechar**.
5. Selecione **Gerenciamento de versão** novamente.

No painel **Gerenciamento de versão**, agora há duas versões do aplicativo: a versão em **Produção**, além de uma nova versão em **Teste**.

# Release Management

Track the progress of your template app development lifecycle, and prepare it for release outside your organization. [Learn more](#)

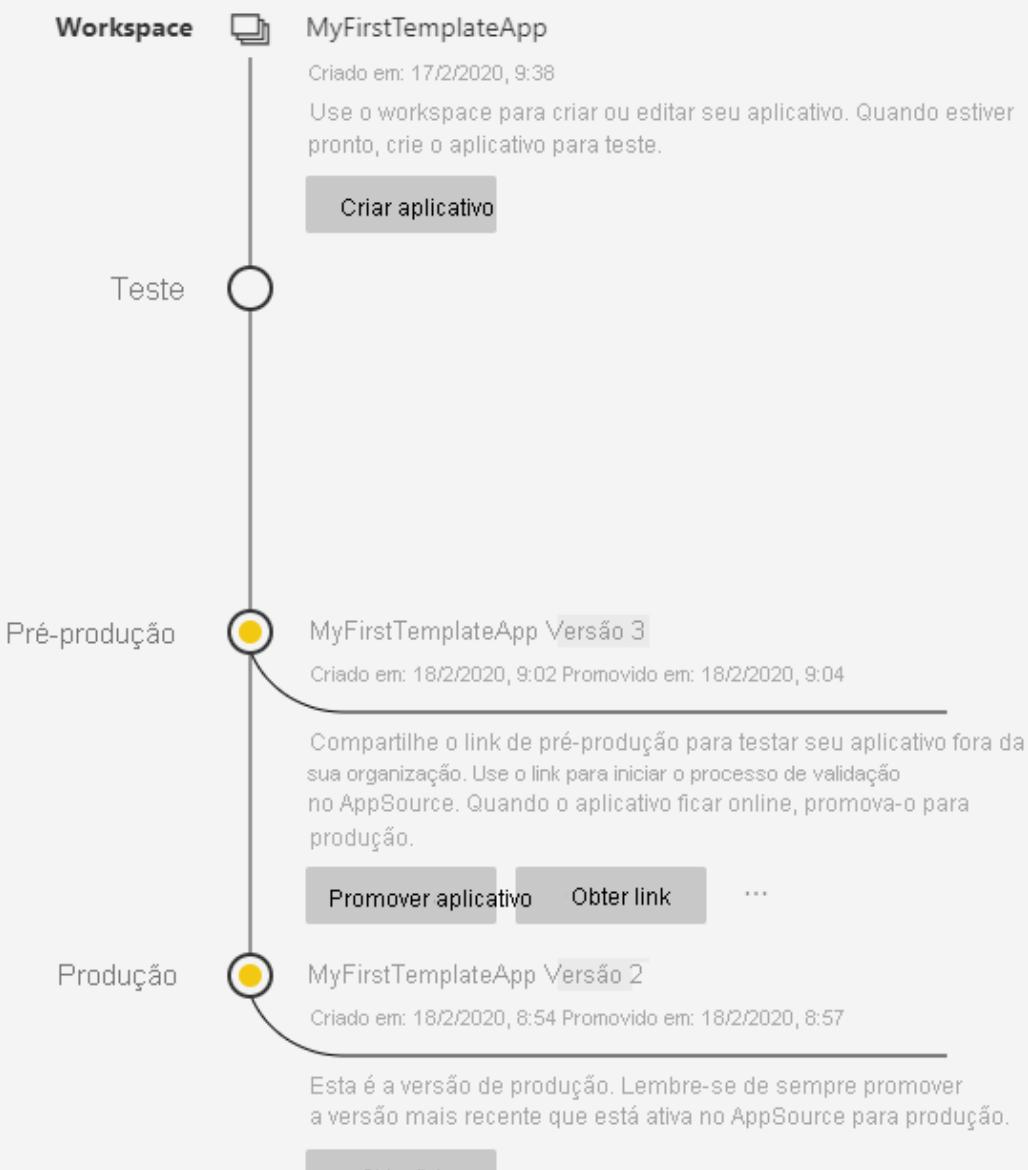


6. Quando estiver pronto para promover o aplicativo à pré-produção para testes adicionais fora do locatário, volte ao painel **Gerenciamento de Versão** e selecione **Promover aplicativo** ao lado de **Teste**.

Agora você tem uma versão em **Produção** e uma versão em **Pre-produção**.

# Release Management

Acompanhe o progresso do ciclo de vida de desenvolvimento do seu aplicativo e prepare-o para o lançamento fora da sua organização. Saiba mais



Seu link agora está ativo.

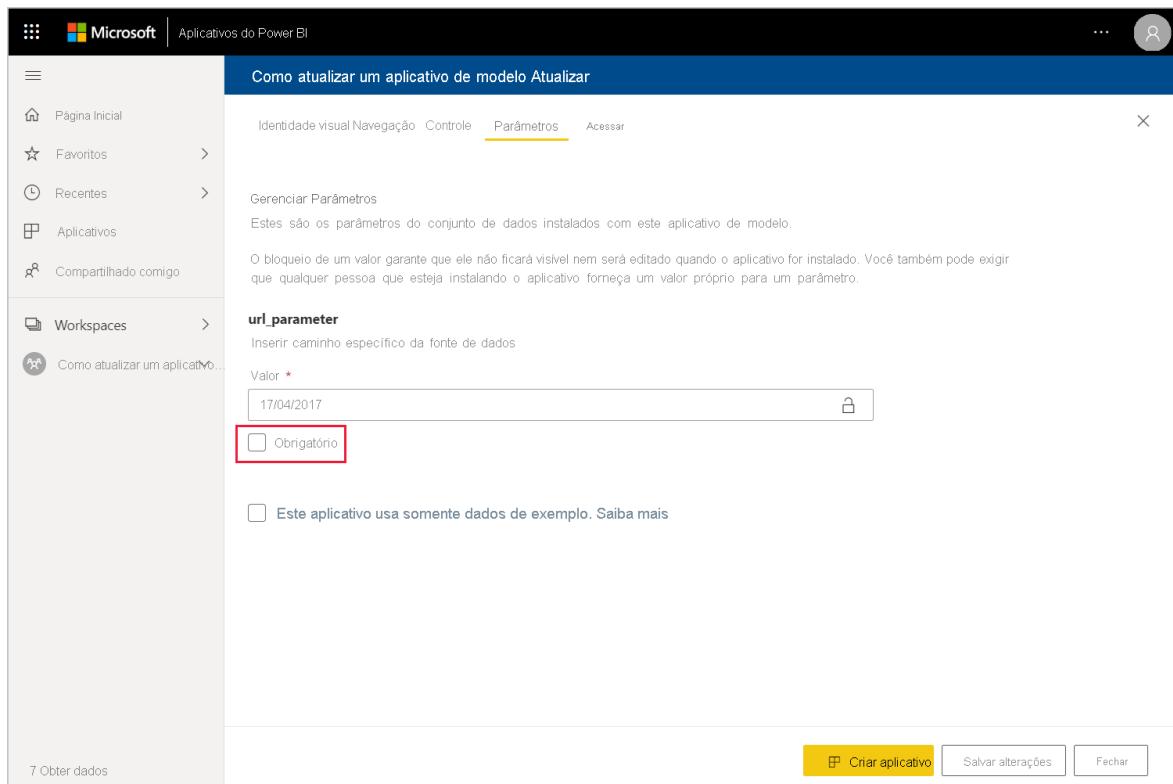
## Observação

O botão **Promover o aplicativo** na fase de pré-produção está desabilitado. Desabilitar o botão impede a substituição acidental do link de produção ao vivo com a versão atual do aplicativo antes que o CPP (Portal do Cloud Partner) valide e aprove a nova versão do aplicativo.

7. Envie seu link novamente para o CPP seguindo as etapas em [atualização de oferta do Aplicativo do Power BI](#). No Portal do CPP, é preciso publicar sua oferta novamente, validá-la e aprovará-la. Se você alterou o nome do aplicativo, faça o mesmo no Portal do CPP. Quando sua oferta for aprovada, o botão **Promover aplicativo** ficará ativo novamente.
8. Promova seu aplicativo à fase de **Produção**.

## Comportamento de atualização

- A atualização do aplicativo permite que os instaladores de aplicativos de modelo [atualizem seu aplicativo de modelo](#) nos workspaces já instalados sem perder a configuração de conexão.
- Para saber como alterações no modelo semântico afetam o aplicativo modelo instalado, confira [Comportamento de substituição](#).
- Quando um aplicativo de modelo é substituído e atualizado, ele volta primeiro para os dados de exemplo e se reconecta automaticamente usando os parâmetros de configuração e a autenticação do instalador. Até que a atualização seja concluída, os relatórios, os dashboards e o aplicativo da organização mostrarão a faixa de dados de exemplo.
- Se você adicionou um novo parâmetro de consulta ao modelo semântico atualizado que exige entrada dos usuários, você precisa marcar a caixa de seleção **Obrigatório**. Essa seleção solicitará ao instalador a cadeia de conexão após a atualização do aplicativo.



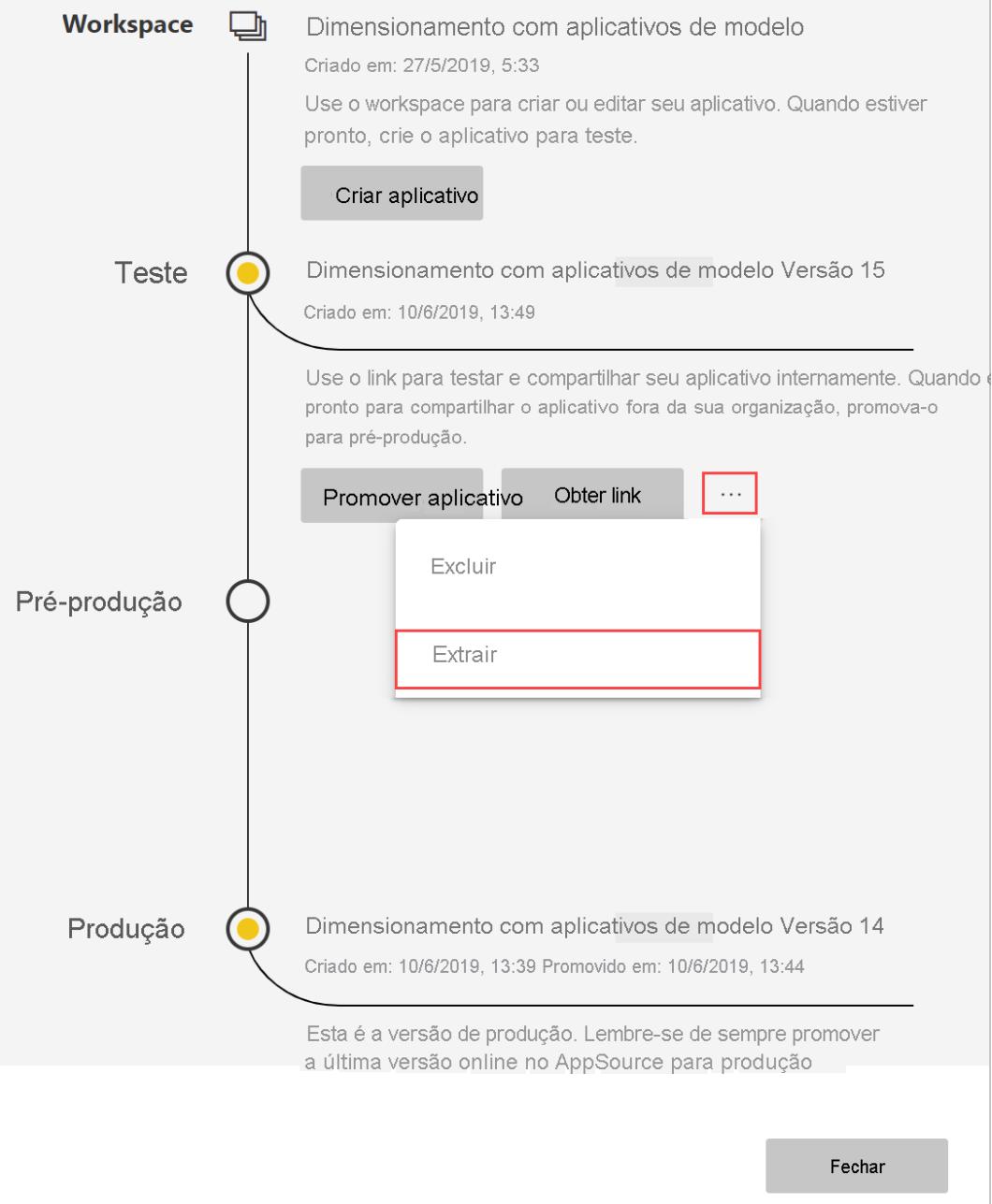
## Extrair workspace

É fácil reverter para a versão anterior de um aplicativo com o recurso de extração. As etapas a seguir extraem uma versão de aplicativo específica de estágio de liberação em um novo workspace:

1. No painel **Gerenciamento de Versão**, ao lado de uma versão do aplicativo, selecione **Mais opções (...)** e, em seguida, selecione **Extrair**.

# Release Management

Acompanhe o progresso do ciclo de vida de desenvolvimento do seu aplicativo e prepare-o para o lançamento fora da sua organização. Saiba mais



2. Na caixa de diálogo de confirmação, insira um nome para o workspace extraído e selecione **Extraír**. O Power BI adiciona um novo workspace para o aplicativo extraído.

## Extrair este aplicativo?

O conteúdo desse aplicativo será extraído e copiado para um novo workspace do aplicativo de modelo.

Digite um nome para o novo workspace

**Extrair**

**Cancelar**

A versão do workspace é redefinida, e você pode continuar a desenvolver e distribuir o aplicativo de modelo a partir do workspace recém-extraído.

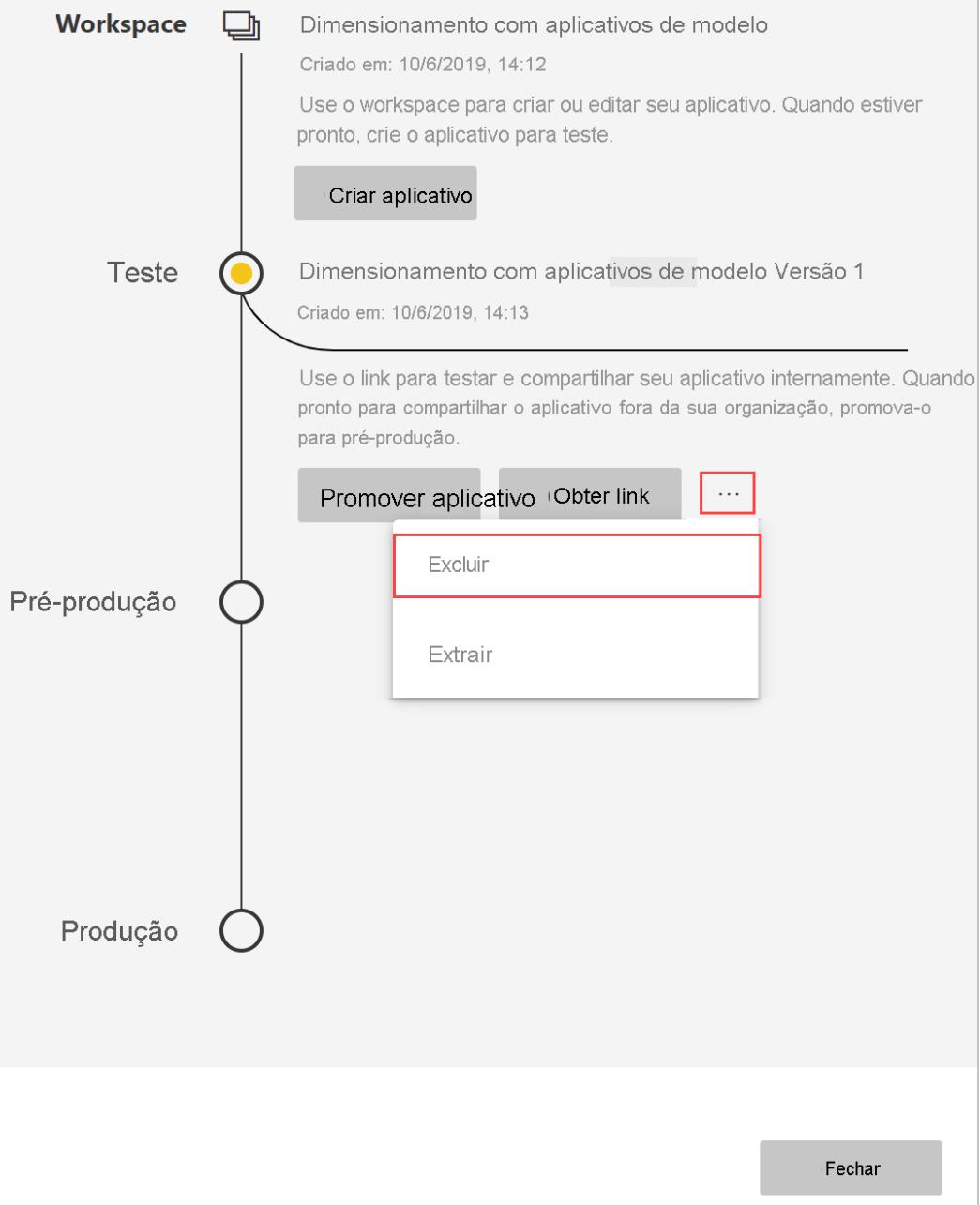
## Excluir a versão do aplicativo de modelo

Um workspace de aplicativo de modelo é a origem de um aplicativo de modelo distribuído ativo. Para proteger os usuários do aplicativo de modelo, não é possível excluir um aplicativo de modelo workspace sem primeiro remover todas as versões do aplicativo criadas no workspace. A exclusão de uma versão do aplicativo também exclui a URL do aplicativo, que não funcionará mais.

1. No painel **Gerenciamento de Versão**, ao lado da versão do aplicativo que você deseja excluir, selecione **Mais opções (...)** e, em seguida, selecione **Excluir**.

# Release Management

Acompanhe o progresso do ciclo de vida de desenvolvimento do seu aplicativo e prepare-o para o lançamento fora da sua organização. Saiba mais



2. Na caixa de diálogo de confirmação, selecione **Excluir**.

Excluir este aplicativo?

Se você excluir este aplicativo, "Scaling with Template apps" v1, ele será excluído permanentemente, e o link usado para instalá-lo deixará de

[Excluir](#) (highlighted with a red box)

[Cancelar](#)

### Observação

Não exclua as versões do aplicativo que clientes ou AppSource estão usando, ou ela deixará de funcionar.

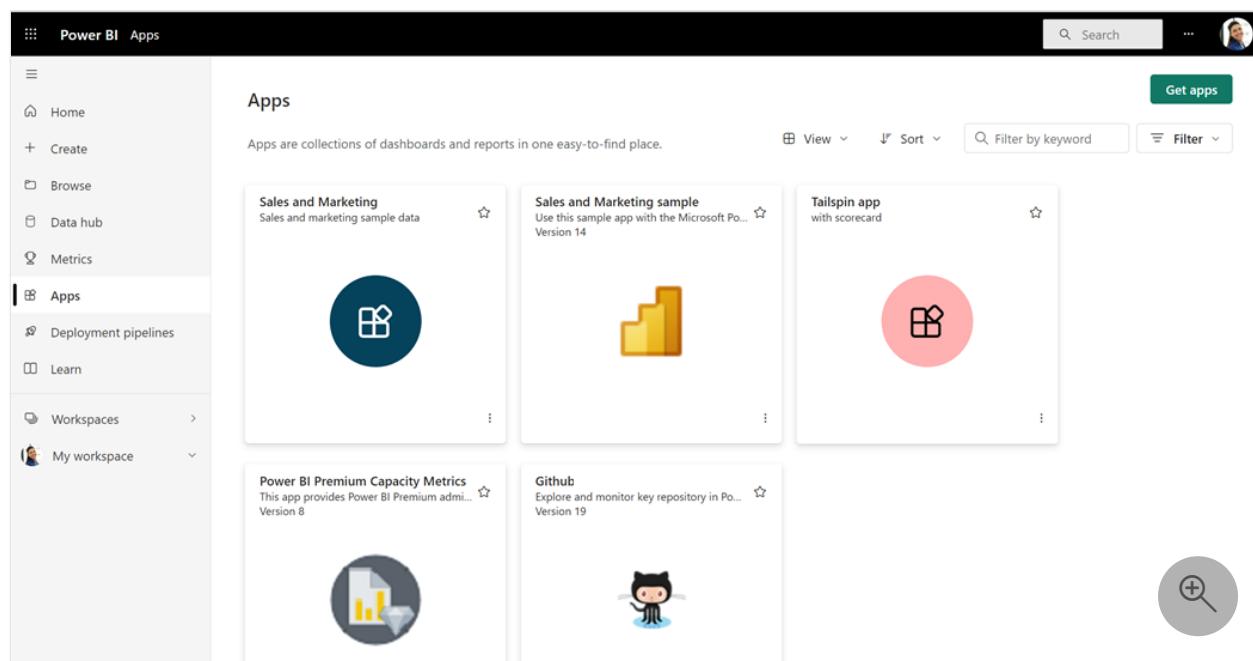
## Próximas etapas

- Veja como os clientes interagem com o aplicativo de modelo em [Instalar, personalizar e distribuir aplicativos de modelo em sua organização](#).
- Confira a [oferta do Aplicativo do Power BI](#) para obter mais detalhes sobre como distribuir o aplicativo.

# Instalar, compartilhar e atualizar aplicativos de modelo em sua organização

Artigo • 23/03/2023

Você é um analista do Power BI? Aqui você pode aprender mais sobre [aplicativos de modelo](#) e como se conectar a muitos dos serviços que você usa para administrar seus negócios, como Salesforce, Microsoft Dynamics e Google Analytics. Em seguida, você pode modificar o dashboard e os relatórios pré-criados do aplicativo de modelo para atender às necessidades da sua organização e distribuí-los para seus colegas como [aplicativos](#).



Se você estiver interessado em criar aplicativos de modelo por conta própria para distribuição fora da sua organização, confira [Criar um aplicativo de modelo no Power BI](#). Com pouca ou nenhuma codificação, parceiros do Power BI podem criar aplicativos do Power BI e disponibilizá-los a clientes do Power BI.

## Pré-requisitos

Para instalar, personalizar e distribuir um aplicativo de modelo, você precisa:

- Uma [licença do Power BI Pro](#).
- Permissões para instalar aplicativos de modelo no seu locatário.
- Um link para instalação válido para o aplicativo, que você obtém de AppSource ou do criador de aplicativos.

- Uma boa familiaridade com os [conceitos básicos do Power BI](#).

## Instalar um aplicativo de modelo

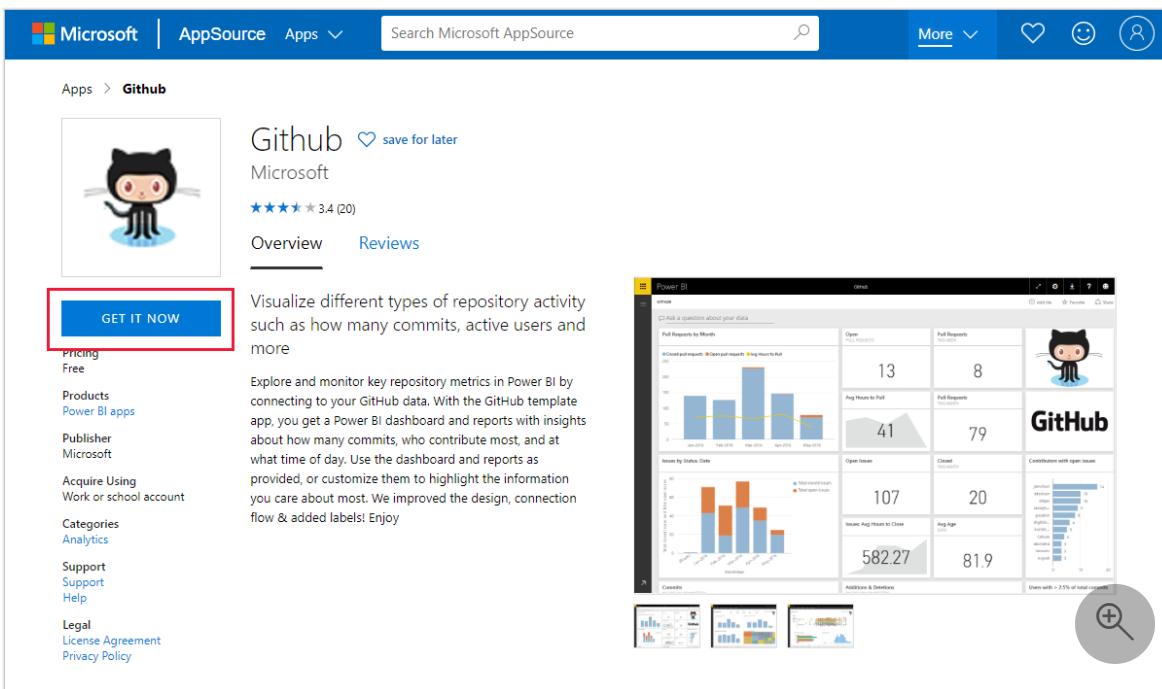
1. No painel de navegação do serviço do Power BI, selecione **Aplicativos>Obter aplicativos**.

The screenshot shows the Microsoft Power BI Apps interface. On the left, there's a navigation sidebar with options like Home, Favorites, Recent, Apps (which is selected), Shared with me, Deployment pipelines, Learn, Workspaces, and My workspace. The main area displays a grid of app cards. Each card includes an icon, the app name, its version, and a date. A search bar at the top right says "Search content...". A yellow "Get apps" button is in the top right corner. A "Get more apps from Microsoft AppSource" link is also visible.

2. No Marketplace de aplicativos do Power BI que aparece, selecione **Aplicativos de modelo**. Todos os aplicativos de modelo disponíveis no AppSource são mostrados. Navegue para localizar o aplicativo de modelo que você está procurando ou obtenha uma seleção filtrada usando a caixa de pesquisa. Digite parte do nome do aplicativo de modelo ou selecione uma categoria como finanças, análise ou marketing para encontrar o item que está procurando.

The screenshot shows the "Power BI apps" section of the marketplace. At the top, it says "Install apps that provide actionable insights and drive business results". Below that are three tabs: "All apps", "Organizational apps", and "Template apps", with "Template apps" underlined and highlighted with a red box. To the right is a search bar and a "Sort by: Popularity" button with a magnifying glass icon. Below these are filter options and a dropdown menu.

3. Quando encontrar o aplicativo de modelo que está procurando, selecione-o. A oferta do aplicativo de modelo é exibida. Selecione **Obtenha agora**.



Microsoft | AppSource Apps ▾ Search Microsoft AppSource More ▾

Apps > **Github**

**Github**  save for later

Microsoft

★★★★★ 3.4 (20)

Overview [Reviews](#)

**GET IT NOW**

Pricing Free

Products Power BI apps

Publisher Microsoft

Acquire Using Work or school account

Categories Analytics

Support Support Help

Legal License Agreement Privacy Policy

Visualize different types of repository activity such as how many commits, active users and more.

Explore and monitor key repository metrics in Power BI by connecting to your GitHub data. With the GitHub template app, you get a Power BI dashboard and reports with insights about how many commits, who contribute most, and at what time of day. Use the dashboard and reports as provided, or customize them to highlight the information you care about most. We improved the design, connection flow & added labels! Enjoy.

**Power BI**

Ask a question about your data

Pull Requests by Month

Open PRs: 13    Pull Requests: 8

Avg Hours to Pull: 41    Avg Requests: 79

Issues by Status, Date

Open Issues: 107    Closed Issues: 20

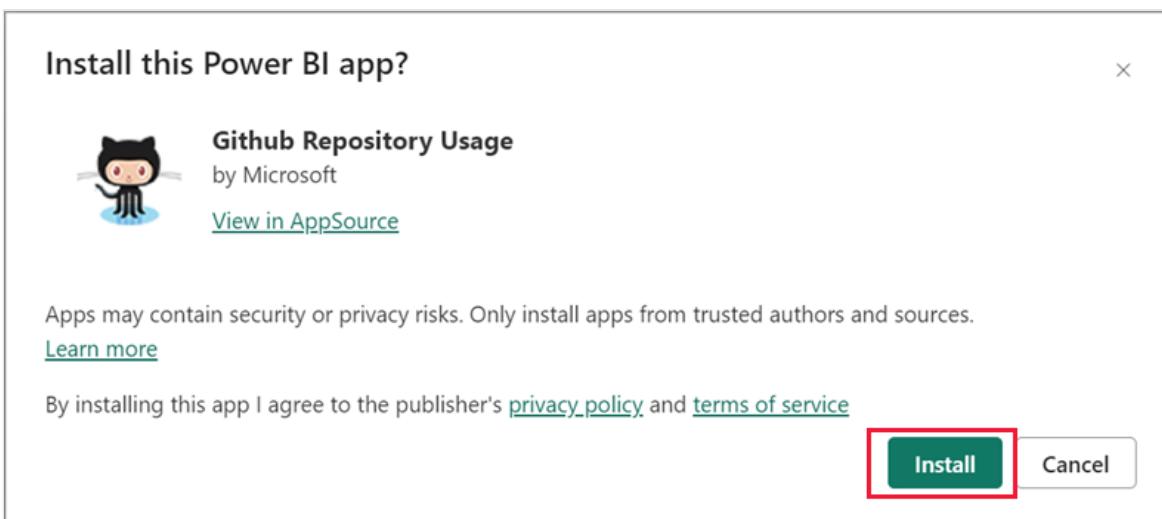
Avg Days to Close: 58.227    Avg Age: 81.9

Contributors with open issues

Commits: 13    Avg Days to Commit: 1.25

Users with > 25% of total commits

4. Na caixa de diálogo que aparece, selecione **Instalar**.



Install this Power BI app?

 **GitHub Repository Usage**  
by Microsoft

[View in AppSource](#)

Apps may contain security or privacy risks. Only install apps from trusted authors and sources.  
[Learn more](#)

By installing this app I agree to the publisher's [privacy policy](#) and [terms of service](#)

**Install** **Cancel**

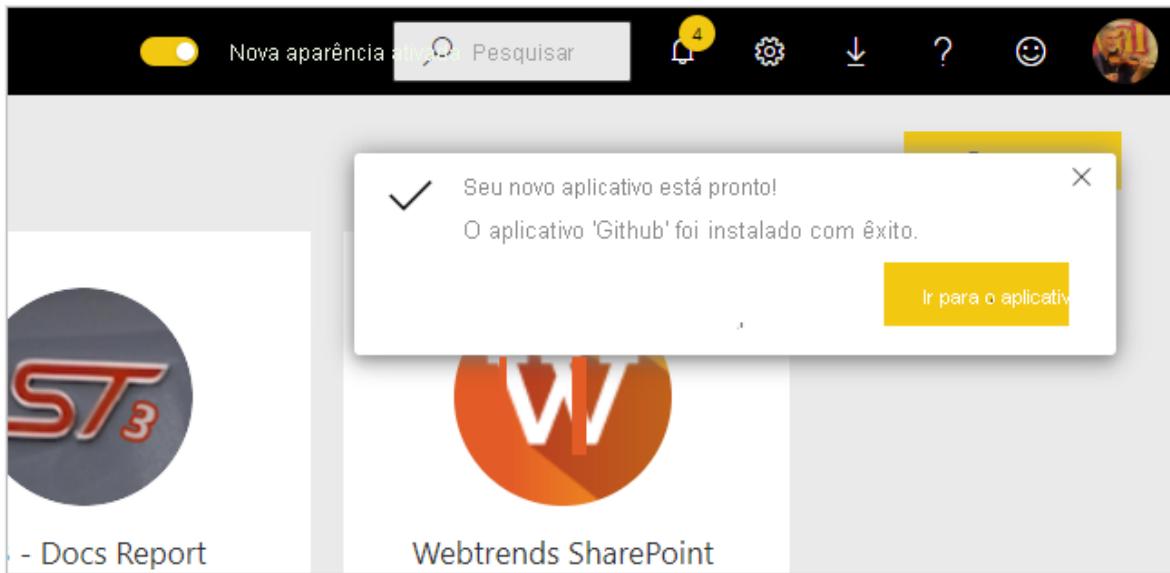
O aplicativo é instalado, junto ao workspace com o mesmo nome que tem todos os artefatos necessários para maior [personalização](#).

### ⓘ Observação

Se você usar um link de instalação para um aplicativo que não esteja listado no AppSource, uma caixa de diálogo de validação solicitará que você confirme sua escolha.

Para poder instalar um aplicativo de modelo que não esteja listado no AppSource, você pode solicitar as permissões relevantes de seu administrador. Confira as [configurações do aplicativo modelo](#) no portal de administração do Power BI para obter detalhes.

Quando a instalação for concluída com êxito, uma notificação indicará que seu novo aplicativo está pronto.

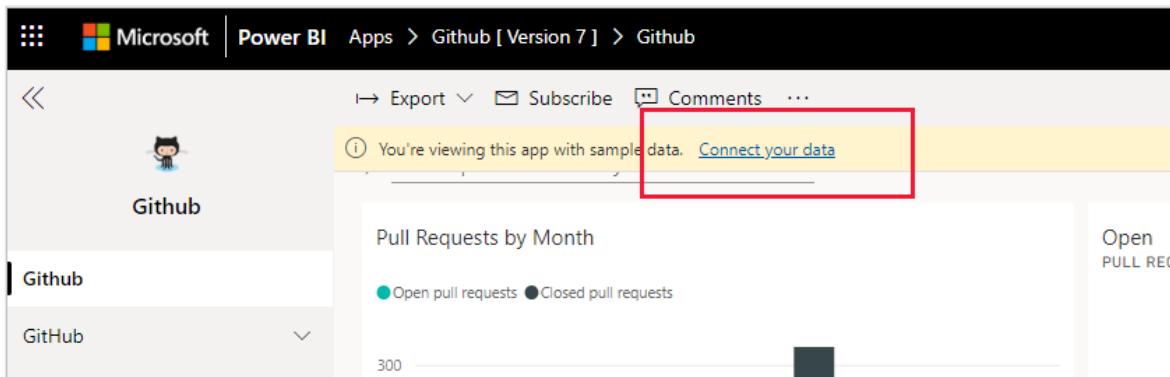


## Conectar aos dados

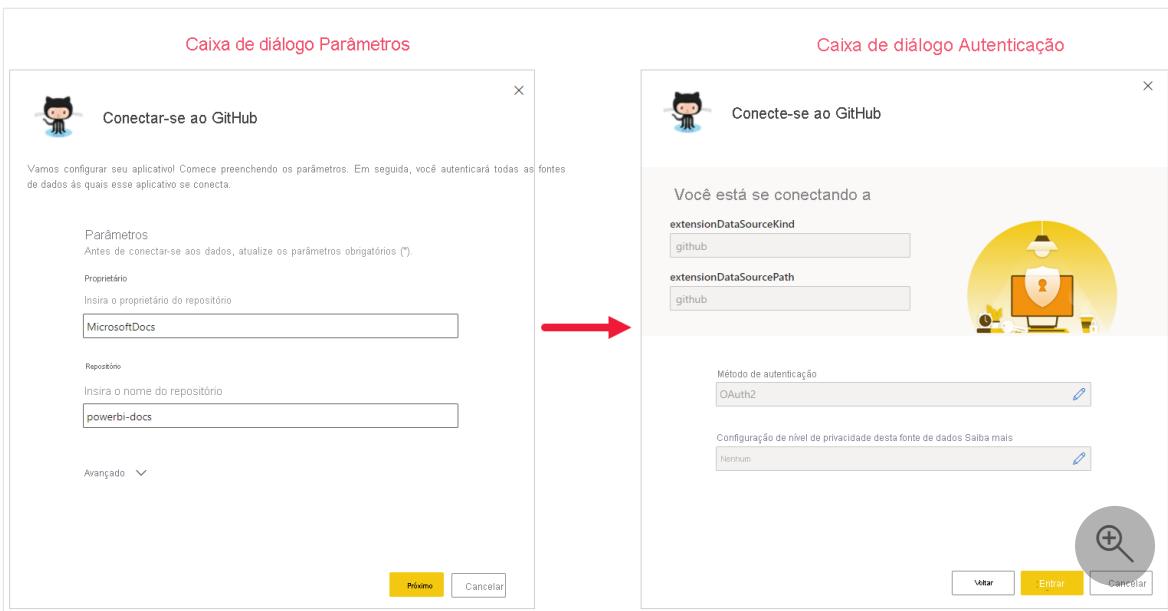
1. Selecione **Ir para o aplicativo**.

O aplicativo é aberto, mostrando os dados de exemplo.

2. Selecione o link **Conectar seus dados** na barra de notificação na parte superior da página.



Esse link abre a caixa de diálogo de parâmetros, onde você altera a fonte de dados dos dados de amostra para sua própria fonte de dados (confira as [limitações conhecidas](#)), seguida pela caixa de diálogo do método de autenticação. Talvez seja necessário redefinir os valores nessas caixas de diálogo. Para obter mais detalhes, confira a documentação do aplicativo de modelo específico que você está instalando.



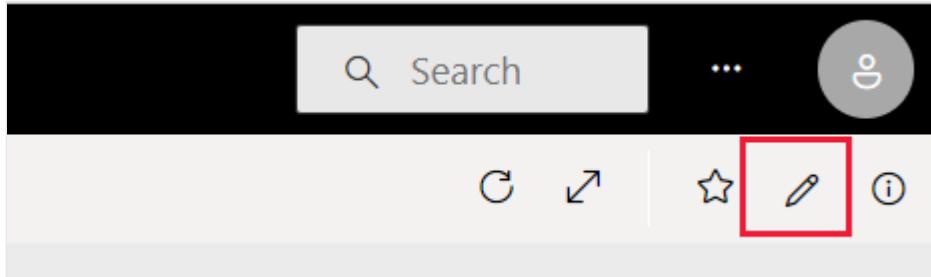
Depois que você terminar de preencher as caixas de diálogo de conexão, o processo de conexão será iniciado. Uma faixa informa que os dados estão sendo atualizados e, enquanto isso, você está exibindo dados de exemplo.

Os dados do seu relatório serão atualizados automaticamente uma vez por dia, a menos que você tenha desativado essa configuração durante o processo de entrada. Você também poderá [configurar sua agenda de atualização](#) para manter os dados do relatório atualizados, se assim desejar.

## Personalizar e compartilhar o aplicativo

Depois que você tiver se conectado aos seus dados e a atualização de dados estiver concluída, você poderá personalizar qualquer um dos relatórios e dashboards incluídos pelo aplicativo, bem como compartilhar o aplicativo com seus colegas. No entanto, todas as alterações feitas serão substituídas quando você atualizar o aplicativo com uma nova versão, a menos que você salve os itens alterados com nomes diferentes. [Veja detalhes sobre a substituição](#).

Para personalizar e compartilhar seu aplicativo, selecione o ícone de lápis no canto superior direito da página.



Para obter informações sobre como editar artefatos no workspace, confira

- [Visão geral do editor de relatório no Power BI](#)
- [Conceitos básicos para designers no serviço do Power BI](#)

Quando terminar de fazer alterações nos artefatos no workspace, você poderá publicar e compartilhar o aplicativo. Confira [Publicar seu aplicativo](#) para saber mais.

## Atualizar um aplicativo de modelo

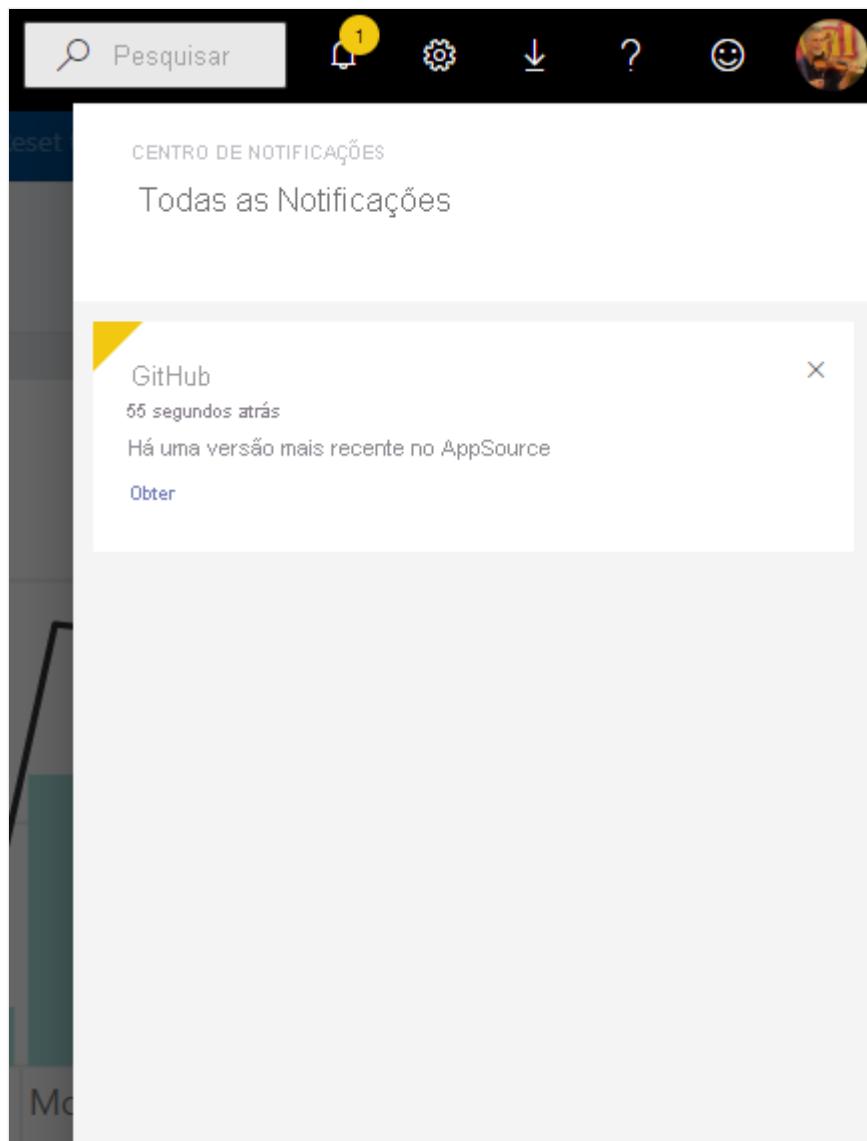
De tempos em tempos, os criadores de aplicativos de modelo lançam novas versões aprimoradas de seus aplicativos de modelo, via AppSource, um link direto ou ambos.

Se você originalmente baixou o aplicativo do AppSource, quando uma nova versão do aplicativo de modelo for disponibilizada, você será notificado de duas maneiras:

- Uma faixa de atualização é exibida no serviço do Power BI informando que uma nova versão do aplicativo está disponível.

A screenshot of the Power BI app management interface. It shows a list of apps with columns for Name, Type, Owner, Refreshed, Sensitivity (preview), Endorsement, and Include in app. A red box highlights a notification message: "A newer version of this app is available on AppSource". A "Get it now" button is also visible. The "Include in app" column for the GitHub app has a "Yes" button with a magnifying glass icon.

- Você recebe uma notificação no painel de notificação do Power BI.



### ① Observação

Se você obteve originalmente o aplicativo por meio de um link direto, em vez de pela AppSource, a única maneira de saber quando uma nova versão está disponível é entrar em contato com o criador do aplicativo de modelo.

Para instalar a atualização, selecione **Obter** na faixa de notificação ou no centro de notificações, ou localize o aplicativo novamente no AppSource e escolha **Obter agora**. Se você tem um link direto para atualizar o criador do aplicativo Template, selecione-o.

Aparecerá uma opção perguntando como você deseja que a atualização afete seu aplicativo instalado atualmente.

## Atualizar aplicativo



Uso do Repositório GitHub

da Microsoft

[Exibir no AppSource](#)

Selecione como atualizar este aplicativo:

Atualizar o workspace e o aplicativo

A As alterações feitas no conteúdo do workspace ou nas configurações do aplicativo podem ser substituídas. Saiba mais

Atualizar apenas o conteúdo do workspace sem atualizar o aplicativo

Instalar outra cópia do aplicativo em um novo workspace

[Instalar](#)

[Cancelar](#)

- **Atualizar o workspace e o aplicativo:** atualiza o workspace e o aplicativo e republica o aplicativo na sua organização. Escolha essa opção se você não fez nenhuma alteração no aplicativo ou em seu conteúdo e deseja substituir o aplicativo antigo. As conexões serão restabelecidas e a nova versão do aplicativo vai incluir a identidade visual do aplicativo atualizado, como o nome, o logotipo e a navegação do aplicativo, bem como as melhorias mais recentes do conteúdo feitas pelo editor.
- **Atualizar somente o conteúdo do workspace sem atualizar o aplicativo:** atualiza os relatórios, os dashboards e o conjunto de dados no workspace. Depois de atualizar o workspace, você pode escolher o que incluir no aplicativo e atualizar o aplicativo para republicá-lo em sua organização com as alterações.
- **Instalar outra cópia do aplicativo em um novo workspace:** instala uma nova versão do workspace e do aplicativo. Escolha esta opção se você não quer alterar o seu aplicativo atual.

## Comportamento de substituição

- A substituição atualiza os relatórios, os dashboards e o conjunto de dados no workspace, não no aplicativo. A substituição não altera a navegação, a configuração e as permissões do aplicativo.
- Se você escolher a segunda opção, depois de atualizar o workspace, será necessário atualizar o aplicativo para aplicar as alterações do workspace ao aplicativo.

- A substituição mantém os parâmetros e a autenticação configurados. Após a atualização, é iniciada uma atualização automática do conjunto de dados. **Durante essa atualização, o aplicativo, os relatórios e os dashboards apresentam dados de exemplo.**



- A substituição sempre apresenta dados de exemplo até que a atualização seja concluída. Se o autor do aplicativo de modelo tiver feito alterações ao conjunto de dados ou aos parâmetros, os usuários do workspace e do aplicativo não verão a nova data até que a atualização seja concluída. Em vez disso, eles ainda verão dados de exemplo durante esse tempo.
- A substituição nunca exclui os novos relatórios ou dashboards que você adicionou ao workspace. Ela substitui apenas os relatórios e os dashboards originais por alterações do autor original.

### (i) Importante

Lembre-se de **atualizar o aplicativo** após a substituição para aplicar as alterações aos relatórios e ao dashboard para os usuários do aplicativo organizacional.

## Excluir um aplicativo de modelo

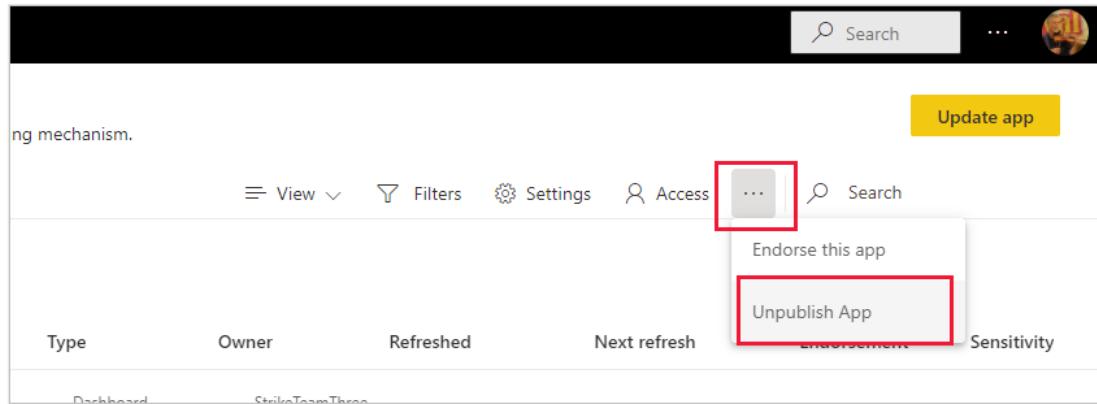
Um aplicativo de modelo instalado consiste no aplicativo e um workspace associado. Caso queira remover o aplicativo de modelo, você terá duas opções:

- **Remover completamente o aplicativo e o workspace associado:** para remover completamente um aplicativo de modelo e o workspace associado, acesse o bloco do aplicativo na página Aplicativos, selecione o ícone de lixeira e escolha **Excluir** da caixa de diálogo que aparecer.
- **Cancelar publicação do aplicativo:** essa opção removerá o aplicativo, porém manterá o workspace associado. Essa opção é útil se houver personalizações que você fez e deseja manter.

Para cancelar a publicação do aplicativo:

1. abra o aplicativo.

2. Selecione o ícone de lápis de edição do aplicativo para abrir o workspace do aplicativo de modelo.
3. No workspace do aplicativo modelo, selecione **Mais opções (...)** e escolha **Cancelar publicação do aplicativo**.



## Próximas etapas

[Criar um workspace no Power BI](#)

# Configuração automatizada de uma instalação do aplicativo de modelo

Artigo • 26/12/2023

Os aplicativos de modelo são uma ótima forma de os clientes começarem a obter insights dos dados deles. Os aplicativos de modelo os ativam e executam rapidamente conectando-os aos dados. Os aplicativos de modelo fornecem a eles relatórios predefinidos que eles podem personalizar, se quiserem.

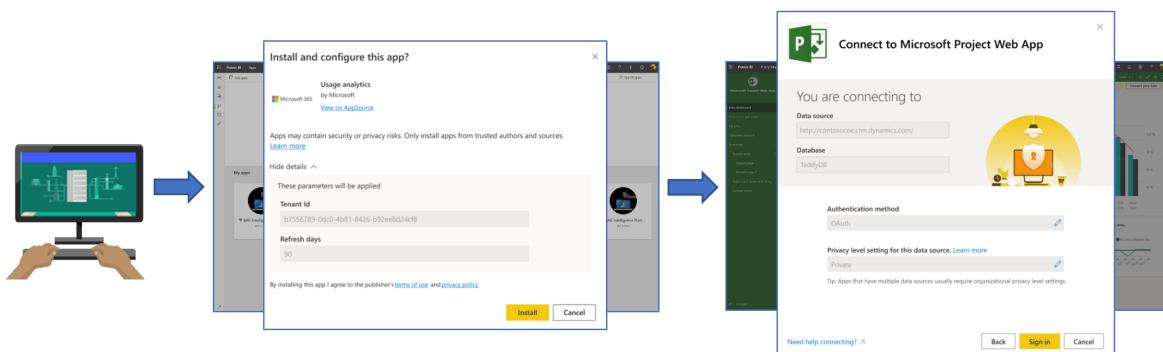
Os clientes nem sempre estão familiarizados com os detalhes de como se conectar aos dados deles. Ter que fornecer esses detalhes ao instalar um aplicativo de modelo pode ser um ponto problemático para eles.

Se você for um provedor de serviços de dados e tiver criado um aplicativo de modelo para ajudar os clientes a começarem a usar os dados deles no serviço que você fornece, poderá facilitar a instalação do aplicativo para eles. Você pode automatizar a configuração dos parâmetros do aplicativo de modelo. Quando o cliente entra no portal, ele seleciona um link especial que você preparou. Este link:

- inicia a automação, que reúne as informações necessárias.
- Pré-configura os parâmetros do aplicativo de modelo.
- Redireciona o cliente para a conta do Power BI, onde ele pode instalar o aplicativo.

Tudo o que o cliente precisa fazer é selecionar **Instalar** e fazer a autenticação na fonte de dados dele.

A experiência do cliente está ilustrada aqui.



Customer logs into your portal and clicks the link to install your preconfigured template app.

This launches your automation which then gathers the info it needs and preconfigures the template app parameters.

The automation redirects the customer to their Power BI account where they can see the preconfigured parameters and install the template app.

Customer authenticates on the data source and starts getting insights from their own data in the prebuilt reports your template app offers

Este artigo descreve o fluxo básico, os pré-requisitos e as principais etapas e as APIs necessárias para automatizar a configuração de uma instalação do aplicativo de modelo. Se já quiser se aprofundar e começar a usar, você poderá pular direto para o [tutorial](#), em que você automatiza a configuração da instalação do aplicativo de modelo usando um aplicativo de exemplo simples que preparamos que usa uma função do Azure.

## Fluxo básico

O fluxo básico de automatizar a configuração de uma instalação do aplicativo de modelo é o seguinte:

1. O usuário entra no portal do ISV e seleciona o link fornecido. Essa ação inicia o fluxo automatizado. O portal do ISV prepara a configuração específica do usuário neste estágio.
2. O ISV adquire um token *somente de aplicativo* baseado em uma [entidade de serviço \(token somente de aplicativo\)](#), que está registrada no locatário do ISV.
3. Usando as [APIs REST do Power BI](#), o ISV cria um *Tíquete de Instalação* que contém a configuração de parâmetro específica do usuário, conforme preparado pelo ISV.
4. O ISV redireciona o usuário ao Power BI usando um método de redirecionamento `POST`, que contém o tíquete de instalação.
5. O usuário é redirecionado à conta dele do Power BI com o tíquete de instalação e deve instalar o aplicativo de modelo. Quando o usuário seleciona **Instalar**, o aplicativo de modelo é instalado para ele.

### ⓘ Observação

Embora os valores de parâmetro sejam configurados pelo ISV no processo da criação do tíquete de instalação, as credenciais relacionadas à fonte de dados são fornecidas apenas pelo usuário nos estágios finais da instalação. Essa organização impede que eles sejam expostos a terceiros e garante uma conexão segura entre o usuário e as fontes de dados do aplicativo de modelo.

## Pré-requisitos

Para fornecer uma experiência de instalação pré-configurada para seu aplicativo de modelo, os seguintes pré-requisitos são necessários:

- Uma licença do Power BI Pro. Se você não estiver inscrito no Power BI Pro, [inscreva-se para uma avaliação gratuita](#) antes de começar.
- Seu próprio locatário do Microsoft Entra foi configurado. Para obter instruções sobre como configurar, confira [Criar um locatário do Microsoft Entra](#).
- Uma **entidade de serviço (token somente de aplicativo)** registrada no locatário anterior. Para obter mais informações, confira [Inserir conteúdo do Power BI com a entidade de serviço e um segredo de aplicativo](#). Registre o aplicativo como um **aplicativo Web do lado do servidor**. Registre um aplicativo Web do lado do servidor para criar um segredo do aplicativo. Nesse processo, você precisa salvar a *ID do Aplicativo* (ClientID) e o *Segredo do aplicativo* (ClientSecret) para etapas posteriores.
- Um **aplicativo de modelo com parâmetros** pronto para instalação. O aplicativo de modelo precisa ser criado no mesmo locatário em que você registra o aplicativo no Microsoft Entra ID. Para obter mais informações, confira [dicas do aplicativo de modelo](#) ou [Criar um aplicativo de modelo no Power BI](#). No aplicativo de modelo, você precisa anotar as seguintes informações para as próximas etapas:
  - *ID do Aplicativo*, *Chave do Pacote* e *ID do Proprietário* conforme elas aparecem na URL de instalação ao final do processo de [definição das propriedades do aplicativo de modelo](#) quando o aplicativo foi criado. Você também pode obter o mesmo link selecionando **Obter link** no painel [Release Management](#) do aplicativo de modelo.
  - Os *nomes de parâmetro* conforme são definidos no modelo semântico do aplicativo de modelo. Os nomes de parâmetros diferenciam maiúsculas de minúsculas e também podem ser recuperados da guia **Configurações de Parâmetro** quando você [definir as propriedades do aplicativo de modelo](#) ou das configurações de modelo semântico no Power BI.
- Para poder testar o fluxo de trabalho de automação, adicione a entidade de serviço ao workspace do aplicativo de modelo como um Administrador.

#### Observação

Você poderá testar seu aplicativo de instalação pré-configurado no aplicativo de modelo se o aplicativo de modelo estiver pronto para instalação, mesmo que ele ainda não esteja disponível publicamente no AppSource. Para que os usuários fora do seu locatário possam usar o aplicativo de instalação automatizada a fim de instalar o aplicativo de modelo, o aplicativo de modelo precisa estar publicamente disponível no **marketplace de aplicativos do Power BI**. Antes de distribuir o aplicativo de modelo usando o aplicativo de

instalação automatizada que você está criando, não se esqueça de publicá-lo no [Partner Center](#).

## Principais etapas e APIs

As principais etapas para automatizar a configuração de uma instalação de aplicativo de modelo e as APIs necessárias são descritas nas seções a seguir. Embora a maioria das etapas seja feita com as [APIs REST do Power BI](#), os exemplos de código descritos aqui são feitos com o SDK do .NET.

### Etapa 1: Criar um objeto de cliente do Power BI

O uso das APIs REST do Power BI exige que você obtenha um *token de acesso* para a [entidade de serviço](#) do Microsoft Entra ID. É necessário obter um [token de acesso do Microsoft Entra](#) para o seu aplicativo do Power BI antes de fazer chamadas a [APIs REST do Power BI](#). Para criar o cliente do Power BI com o token de acesso, é necessário criar o objeto cliente do Power BI, que lhe permite interagir com as [APIs REST do Power BI](#). Crie o objeto do cliente do Power BI encapsulando o **AccessToken** com um objeto **Microsoft.Rest.TokenCredentials**.

C#

```
using Microsoft.IdentityModel.Clients.ActiveDirectory;
using Microsoft.Rest;
using Microsoft.PowerBI.Api.V2;

var tokenCredentials = new
TokenCredentials(authenticationResult.AccessToken, "Bearer");

// Create a Power BI client object. It's used to call Power BI APIs.
using (var client = new PowerBIClient(new Uri(ApiUrl), tokenCredentials))
{
 // Your code goes here.
}
```

### Etapa 2: Criar um tíquete de instalação

Crie um tíquete de instalação, que é usado quando você redireciona os usuários ao Power BI. A API usada para essa operação é a API [CreateInstallTicket](#).

- [CreateInstallTicket de Aplicativos de Modelo](#)

Um exemplo de como criar um tíquete de instalação para a instalação e a configuração do aplicativo de modelo está disponível no arquivo [InstallTemplateApp/InstallAppFunction.cs](#), no [aplicativo de exemplo](#).

O exemplo de código a seguir mostra como usar a API REST `CreateInstallTicket` do aplicativo de modelo.

C#

```
using Microsoft.PowerBI.Api.V2;
using Microsoft.PowerBI.Api.V2.Models;

// Create Install Ticket Request.
InstallTicket ticketResponse = null;
var request = new CreateInstallTicketRequest()
{
 InstallDetails = new List<TemplateAppInstallDetails>()
 {
 new TemplateAppInstallDetails()
 {
 AppId = Guid.Parse(AppId),
 PackageKey = PackageKey,
 OwnerTenantId = Guid.Parse(OwnerId),
 Config = new TemplateAppConfigurationRequest()
 {
 Configuration = Parameters
 .GroupBy(p => p.Name)
 .ToDictionary(k => k.Key, k =>
k.Select(p => p.Value).Single())
 }
 }
 }
};

// Issue the request to the REST API using .NET SDK.
InstallTicket ticketResponse = await
client.TemplateApps.CreateInstallTicketAsync(request);
```

## Etapa 3: Redirecionar usuários ao Power BI com o tíquete

Depois de criar um tíquete de instalação, use-o para redirecionar os usuários ao Power BI a fim de continuar com a instalação e a configuração do aplicativo de modelo. Você usa um redirecionamento de método `POST` à URL de instalação do aplicativo de modelo, com o tíquete de instalação no corpo da solicitação.

Há vários métodos documentados sobre como emitir um redirecionamento usando solicitações `POST`. Escolher um ou outro depende do cenário e de como os usuários interagem com seu portal ou serviço.

Um exemplo simples, empregado principalmente para fins de teste, usa um formulário com um campo oculto, que se envia automaticamente após o carregamento.

JavaScript

```
<html>
 <body onload='document.forms["form"].submit()'>
 <!-- form method is POST and action is the app install URL -->
 <form name='form' action='https://app.powerbi.com/....'
method='post' enctype='application/json'>
 <!-- value should be the new install ticket -->
 <input type='hidden' name='ticket' value='H4sI....AAA='>
 </form>
</body>
</html>
```

O exemplo a seguir da resposta do aplicativo de exemplo [exemplo](#) mantém o tíquete de instalação e redireciona automaticamente os usuários ao Power BI. A resposta para essa Função do Azure é a mesma forma de autoenvio automático que vimos no exemplo HTML anterior.

C#

```
...
 return new ContentResult() { Content = RedirectWithData(redirectUrl,
ticket.Ticket), ContentType = "text/html" };
}

...
public static string RedirectWithData(string url, string ticket)
{
 StringBuilder s = new StringBuilder();
 s.Append("<html>");
 s.AppendFormat("<body onload='document.forms[\"form\"].submit()'>");
 s.AppendFormat("<form name='form' action='{0}' method='post'
enctype='application/json'>", url);
 s.AppendFormat("<input type='hidden' name='ticket' value='{0}' />",
ticket);
 s.Append("</form></body></html>");
 return s.ToString();
}
```

① Observação

Há vários métodos de uso dos redirecionamentos de navegador POST. Você deve sempre usar o método mais seguro, que depende das suas necessidades e restrições de serviço. Lembre-se de que algumas formas de redirecionamento inseguro podem resultar na exposição de seus usuários ou do seu serviço a problemas de segurança.

## Etapa 4: Mover sua automação para produção

Quando a automação que você criou estiver pronta, lembre-se de movê-la para produção.

## Próximas etapas

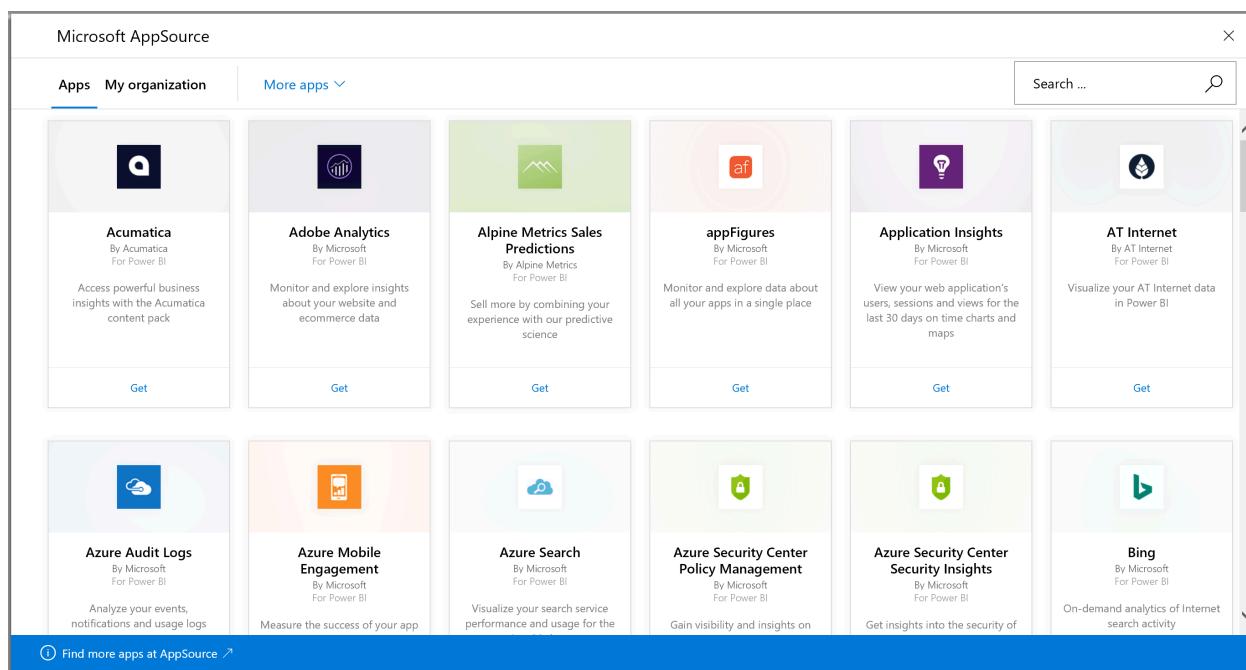
- Experimente o nosso [tutorial](#), que usa uma função simples do Azure para automatizar a configuração de uma instalação do aplicativo de modelo.
- Mais perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI](#).

# Conectar-se aos serviços que você usa com o Power BI

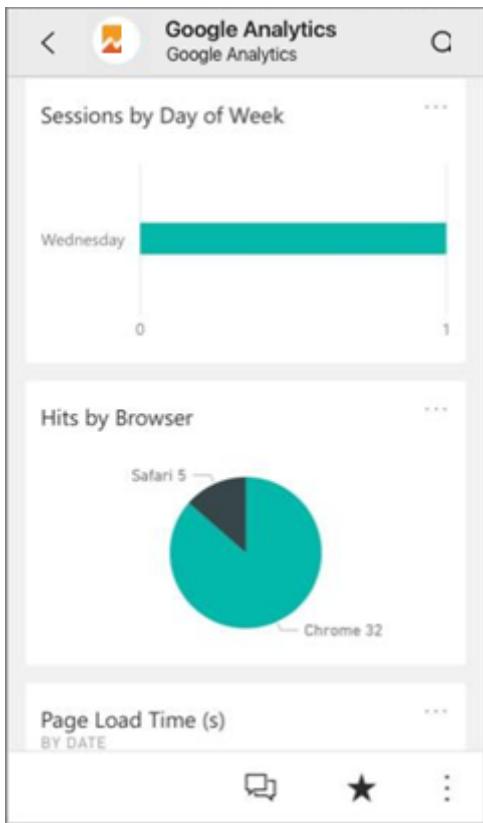
Artigo • 26/07/2024

Com o Power BI, é possível se conectar aos vários serviços que você usa para administrar sua empresa, como o Salesforce, Microsoft Dynamics e Google Analytics. O Power BI começa usando suas credenciais para se conectar ao serviço. Em seguida, cria um *workspace* do Power BI com um dashboard e um conjunto de relatórios do Power BI que mostram os dados automaticamente e fornecem insights visuais sobre sua empresa.

Entre no Power BI para exibir todos os serviços aos quais você pode se conectar. Selecione **Aplicativos>Obter aplicativos**.

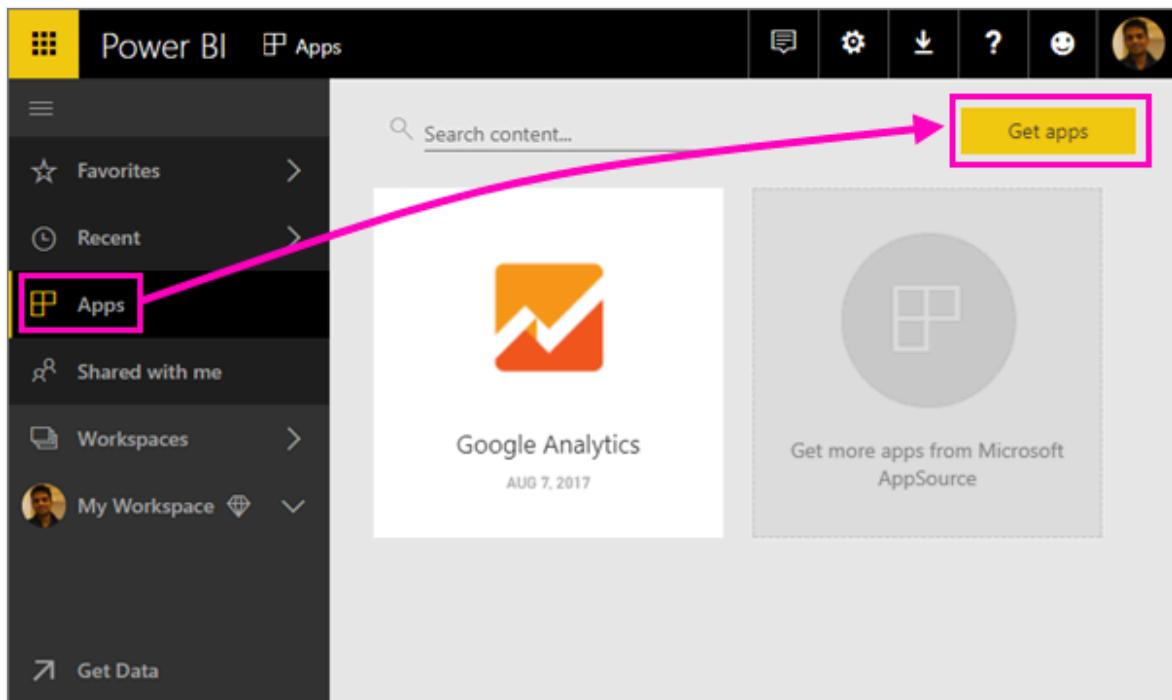


Depois de instalar o aplicativo, exiba o dashboard e os relatórios no aplicativo e no workspace do serviço do Power BI (<https://powerbi.com>). Também é possível exibi-los nos aplicativos móveis do Power BI. No workspace, é possível modificar o dashboard e os relatórios para atender às necessidades da sua organização e, depois, distribuí-los aos seus colegas como um *aplicativo*.



## Introdução

1. Selecione **Aplicativos** no painel de navegação e escolha **Obter aplicativos** no canto superior direito.



2. Em **Aplicativos do Power BI**, selecione a guia **Aplicativos** e pesquise pelo serviço desejado.

Aplicativos

Minha organização

Outros aplicativos



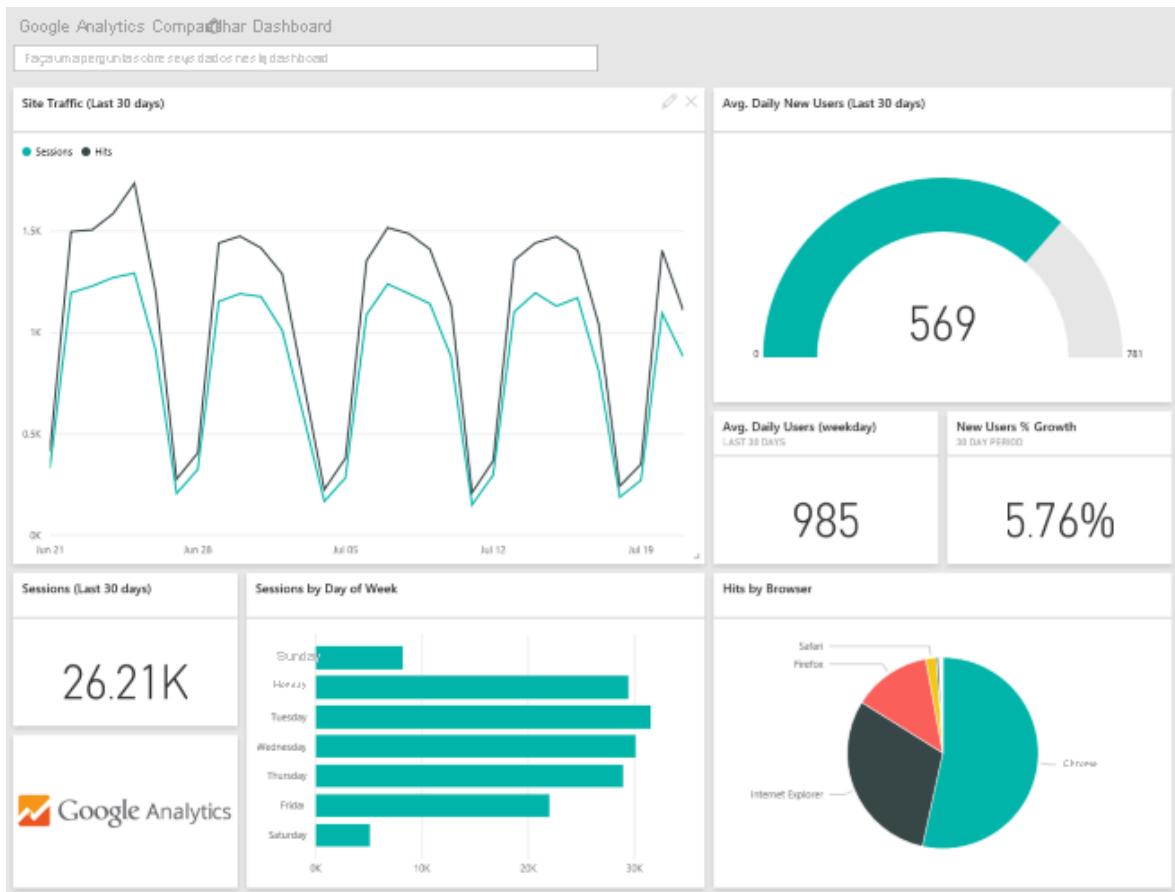
## Editar o dashboard e os relatórios

Quando a importação for concluída, o novo aplicativo será exibido na página Aplicativos.

1. Selecione Aplicativos no painel de navegação à esquerda e escolha o aplicativo.

A screenshot of the Microsoft Power BI App Source interface. The top navigation bar includes 'Power BI', 'Get Apps', and various icons. On the left, a sidebar menu lists 'Favorites', 'Recent', 'Apps' (which is highlighted with a pink box and has an arrow pointing to it from the previous step), 'Shared with me', 'Workspaces', 'My Workspace', and 'Get Data'. The main content area features a search bar labeled 'Search content...' and three app cards: 'Google Analytics' (last updated AUG 7, 2017), 'GitHub' (last updated AUG 28, 2017), and a button labeled 'Get more apps from Microsoft AppSource'.

2. Você pode fazer uma pergunta digitando na caixa de P e R ou selecionar um bloco para abrir o relatório subjacente.



Altere o dashboard e o relatório para adaptar-se às necessidades da sua organização. Em seguida, [distribua o aplicativo para seus colegas](#)

## O que está incluído

Depois de se conectar a um serviço, você verá um aplicativo e um workspace recém-criados com um painel, relatórios e modelo semântico. Os dados do serviço são voltados para um cenário específico e podem não incluir todas as informações do serviço. Os dados são agendados para serem atualizados automaticamente uma vez por dia. Você pode controlar a agenda selecionando o modelo semântico.

Também é possível [conectar-se a vários serviços no Power BI Desktop](#), como o Google Analytics, e criar seus próprios relatórios e dashboards personalizados.

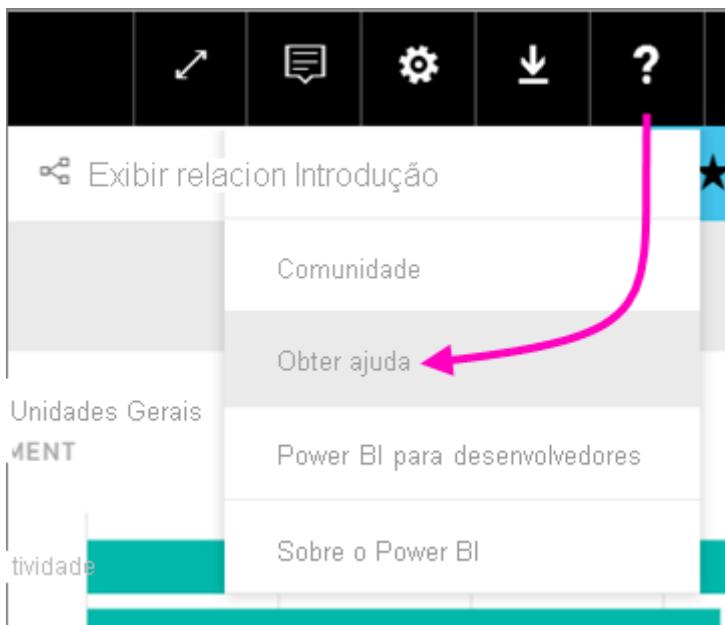
Para obter mais detalhes sobre como se conectar a serviços específicos, confira as páginas de ajuda individuais.

## Solução de problemas

**Blocos vazios:** embora o Power BI esteja se conectando ao serviço pela primeira vez, você poderá ver um conjunto vazio de blocos no dashboard. Se um dashboard vazio ainda for exibido após duas horas, provavelmente, a conexão falhou. Se uma mensagem

de erro com informações sobre como corrigir o problema não for exibida, registre um tíquete de suporte.

- Selecione o ícone de ponto de interrogação (?) no canto superior direito > **Obter ajuda**.



**Informações ausentes:** o dashboard e os relatórios incluem o conteúdo do serviço voltado para um cenário específico. Se você estiver procurando uma métrica específica no aplicativo e não encontrá-la, adicione uma ideia na página [Suporte do Power BI](#).

## Sugestão de serviços

Você usa um serviço que gostaria de sugerir para um aplicativo do Power BI? Vá para a página [Suporte do Power BI](#) e envie seus comentários.

Caso esteja interessado em criar aplicativos de modelo para distribuí-los por conta própria, confira [Criar um aplicativo de modelo no Power BI](#). Parceiros Power BI podem criar aplicativos do Power BI com pouca ou nenhuma codificação e implantá-los em clientes do Power BI.

## Conteúdo relacionado

- [Distribuir aplicativos para seus colegas](#)
- [Criar workspaces no Power BI](#)
- Perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI](#)

# Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

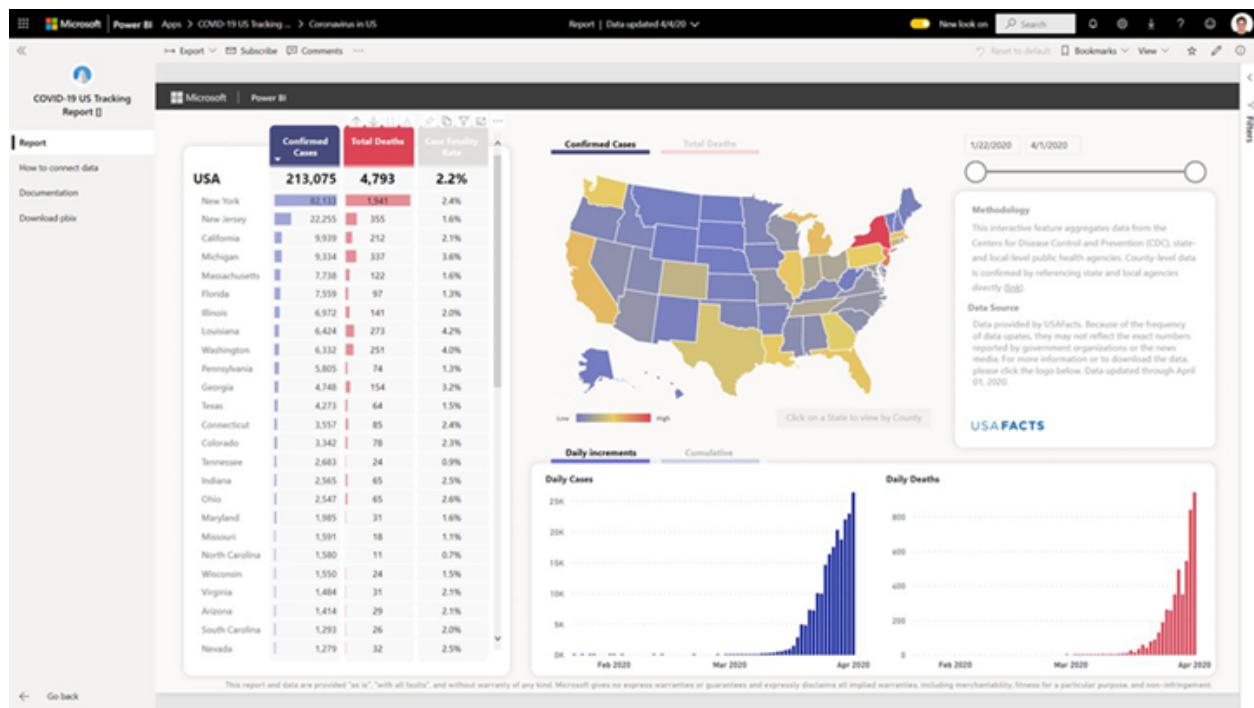
 No

[Fornecer comentários sobre o produto ↗](#) | [Pergunte à comunidade ↗](#)

# Conectar-se ao relatório de acompanhamento da COVID-19 nos EUA

Artigo • 23/03/2023

Este artigo mostra como instalar o aplicativo de modelo para o relatório de acompanhamento da COVID-19 e como se conectar às fontes de dados.

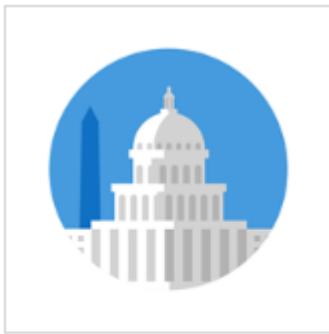


Para obter informações detalhadas sobre o próprio relatório, incluindo avisos de isenção de responsabilidade e informações sobre os dados, confira [Amostra de acompanhamento da COVID-19 para os governos locais e estaduais dos EUA](#).

Depois de instalar o aplicativo de modelo e se conectar às fontes de dados, você poderá personalizar o relatório de acordo com as suas necessidades. Em seguida, poderá distribuí-lo como um aplicativo para os colegas da sua organização.

## Instalar o aplicativo

1. Clique no seguinte link para acessar o aplicativo: [Aplicativo de modelo Relatório de Acompanhamento da COVID-19 nos EUA](#)
2. Após acessar a página do AppSource do Aplicativo, clique em [OBTER AGORA](#).



OBTER AGORA



3. Se solicitado, clique em **Instalar**. Depois que o aplicativo for instalado, você o verá na página Aplicativos.

The screenshot shows the Microsoft Power BI application interface. The top navigation bar includes the Microsoft logo and the text 'Aplicativos do Power BI'. The left sidebar has a menu with items: 'A Página inicial', 'Favoritos', 'Recente', 'Aplicativos' (which is selected and highlighted in blue), 'Compartilhado comigo', 'Pipelines de implantação', 'Workspaces', and 'Meu workspace'. A search bar at the top right says 'Pesquisar conteúdo.' Below the sidebar, there are three application cards:

- Relatório de Acompanhamento**: Version 23, 6 de Abril de 2020.
- Github**: Version 7, 30 de Março de 2020.
- Relatórios do PowerApps...**: 28 de Março de 2020.

## Conectar-se a fontes de dados

1. Clique no ícone da página Aplicativos para abrir o aplicativo. O aplicativo é aberto, mostrando os dados de exemplo.
2. Selecione o link **Conectar seus dados** na barra de notificação na parte superior da página.

COVID-19 US Tracking Report 11/28/2020, 3:59:16

Report

How to connect data

Documentation

Confirmed Cases

USA 213,075

Total D 4,7

3. A caixa de diálogo de parâmetros será exibida. Não há nenhum parâmetro obrigatório. Clique em **Próximo**.

Connect to COVID-19 US Tracking Report

Get started setting up your app! Start by filling in the parameters. Then, you'll authenticate to all the data sources this app connects to.

Parameters

Before connecting to your data, you must update the required parameters (\*).

There are no required parameters in this app

Advanced ▾

Next Cancel

4. A caixa de diálogo do método de autenticação será exibida. Os valores recomendados são pré-preenchidos. Não os altere, a menos que você tenha conhecimento específico de valores diferentes.

Clique em **Próximo**.



## Conectar-se ao COVID-19 US Tracking Report

X

Você está se conectando à

url

<https://usafactsstatic.blob.core.windows.net/publ>



Método de autenticação

Anônimo



Configuração de nível de privacidade desta fonte de dados [Saiba mais](#)

Público

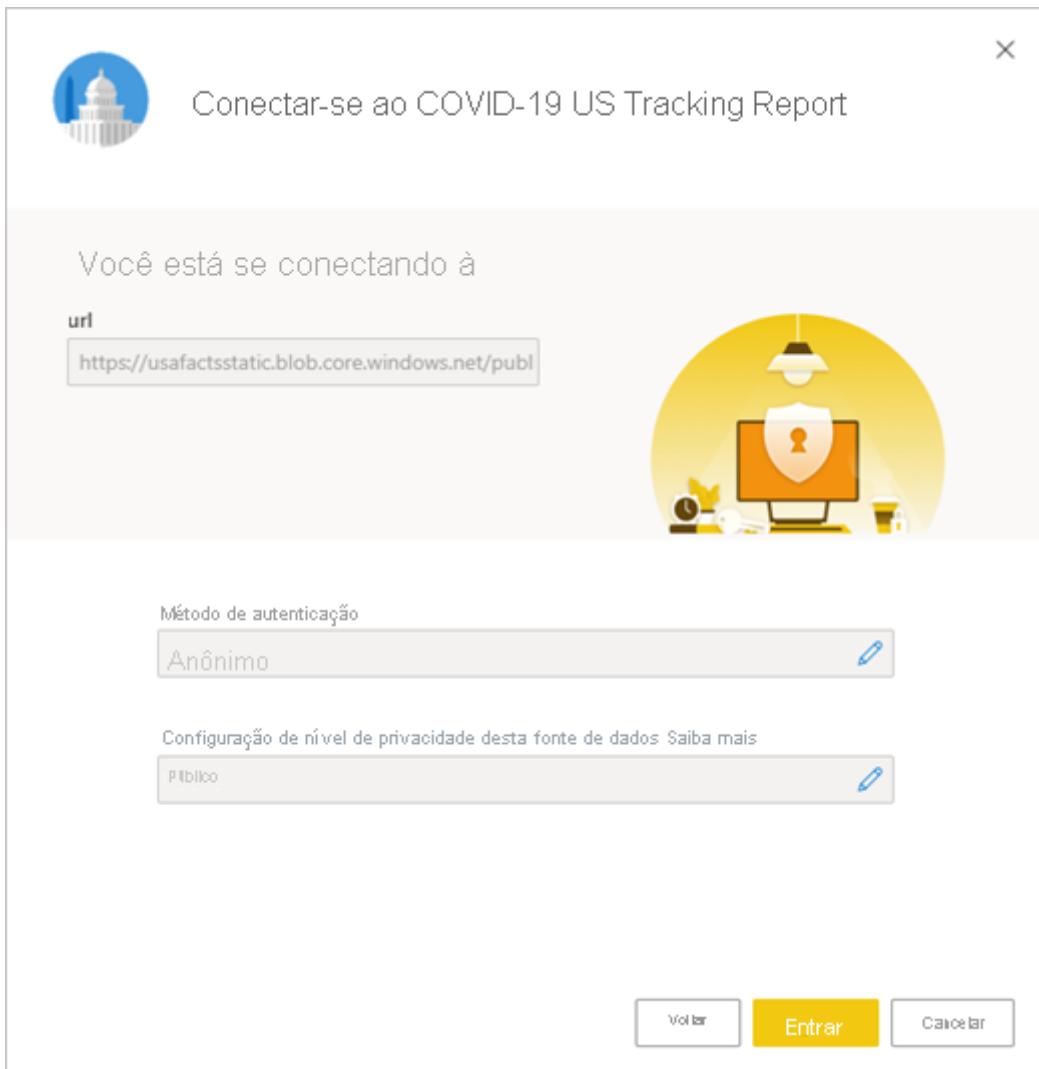


Voltar

**Avançar**

Cancelar

5. Clique em **Entrar**.



O relatório se conectará às fontes de dados e será preenchido com os dados atualizados. Durante esse tempo, você verá dados de exemplo e uma mensagem indicando que a atualização está em andamento.

You're viewing this app with sample data. Refresh is in progress.

## Agendar atualização do relatório

Quando a atualização de dados for concluída, você estará no workspace associado ao aplicativo. [Configure um agendamento de atualização](#) para manter os dados do relatório atualizados.

# Personalizar e compartilhar

Confira [Personalizar e compartilhar o aplicativo](#) para obter detalhes. Examine os [avisos de isenção de responsabilidade do relatório](#) antes de publicar ou distribuir o aplicativo.

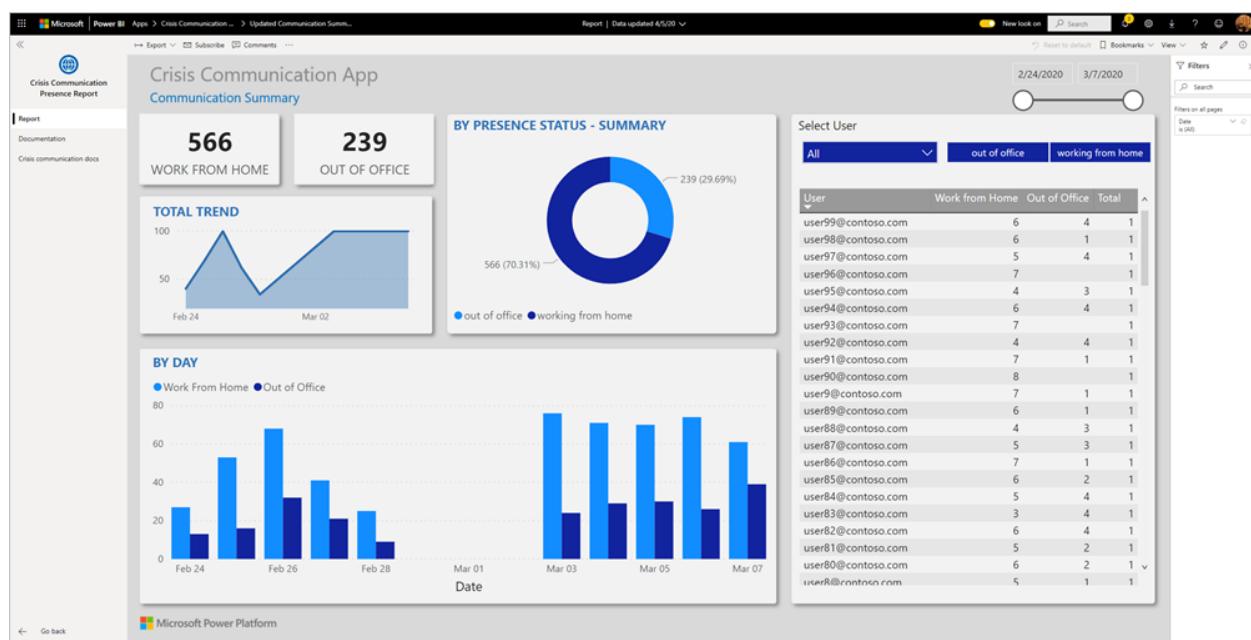
## Próximas etapas

- Exemplo de acompanhamento da COVID-19 para governos locais e estaduais dos EUA
- Perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI](#) ↗
- [O que são os aplicativos de modelo do Power BI?](#)
- [Instalar e distribuir aplicativos de modelo na sua organização](#)

# Conectar-se ao Relatório de Presença de Comunicação de Crise

Artigo • 23/03/2023

Este aplicativo do Power BI é o artefato de relatório/dashboard na solução do Microsoft Power Platform para Comunicação de Crise. Ele acompanha a localização do trabalhador para os usuários do aplicativo de Comunicação de Crise. A solução combina funcionalidades do Power Apps, do Power Automate, do Teams, do SharePoint e do Power BI. Ele pode ser usado na Web, em dispositivos móveis ou no Teams.



O dashboard mostra aos gestores de emergência os dados agregados no sistema de saúde para ajudá-los a tomar decisões corretas e em tempo hábil.

Este artigo mostra como instalar o aplicativo e como se conectar às fontes de dados. Para obter mais informações sobre o aplicativo Comunicação de Crise, confira [Configurar o modelo de exemplo de Comunicação de Crise e aprender sobre ele no Power Apps](#)

Depois de instalar o aplicativo de modelo e se conectar às fontes de dados, você poderá personalizar o relatório de acordo com as suas necessidades. Em seguida, poderá distribuí-lo como um aplicativo para os colegas da sua organização.

## Pré-requisitos

Antes de instalar este aplicativo de modelo, primeiro, você precisará instalar e configurar a [amostra de Comunicação de Crise](#). A instalação dessa solução cria as referências de

fonte de dados necessárias para preencher o aplicativo com os dados.

Ao instalar a amostra de Comunicação de Crise, anote o [caminho da pasta da lista do SharePoint](#) de "CI\_Employee Status" e a ID de lista.

## Instalar o aplicativo

1. Clique no seguinte link para acessar o aplicativo: [Aplicativo de modelo Relatório de Presença de Comunicação de Crise ↗](#)

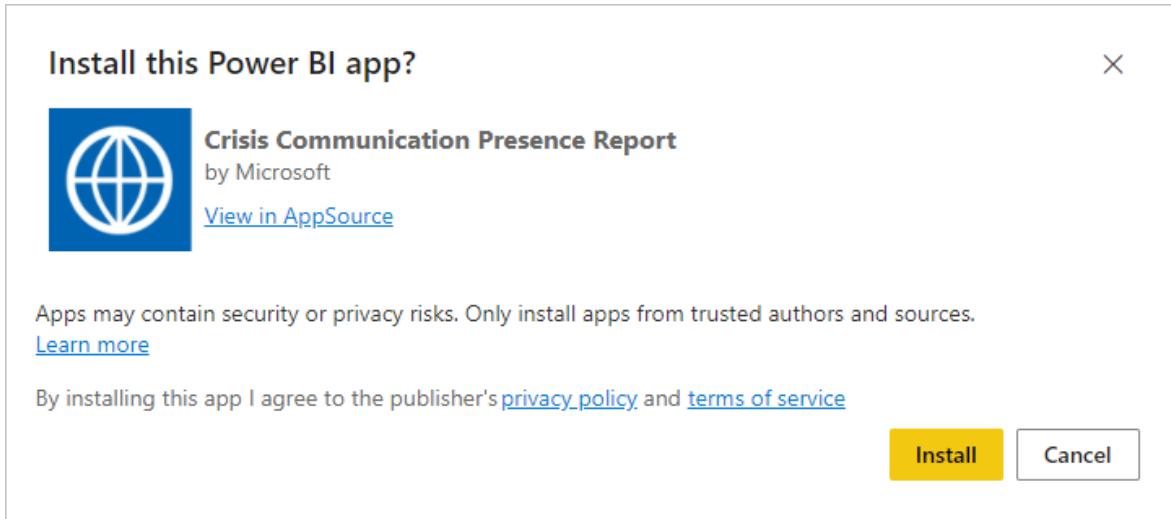
2. Na página do aplicativo no AppSource, selecione **OBTER AGORA ↗**.

The screenshot shows the Microsoft AppSource website. The URL in the address bar is [https://appsource.microsoft.com/en-us/product/power-bi-app/Crisis-Communication-Presence-Report](#). The page title is "Crisis Communication Presence Report" by Microsoft. A red box highlights the "GET IT NOW" button. On the left, there's a sidebar with categories like "Pricing", "Free", "Products", "Power BI apps", etc. To the right, there's a summary section with a globe icon, a star rating of 0 reviews, and sections for "Overview" and "Reviews". Below this is a detailed description of the app's purpose and features, followed by a "Key solution features include:" list. At the bottom, there's a note about the app being a sample and its intended use. To the right of the main content is a purple promotional image for the "Crisis Communication solution" with a play button icon.

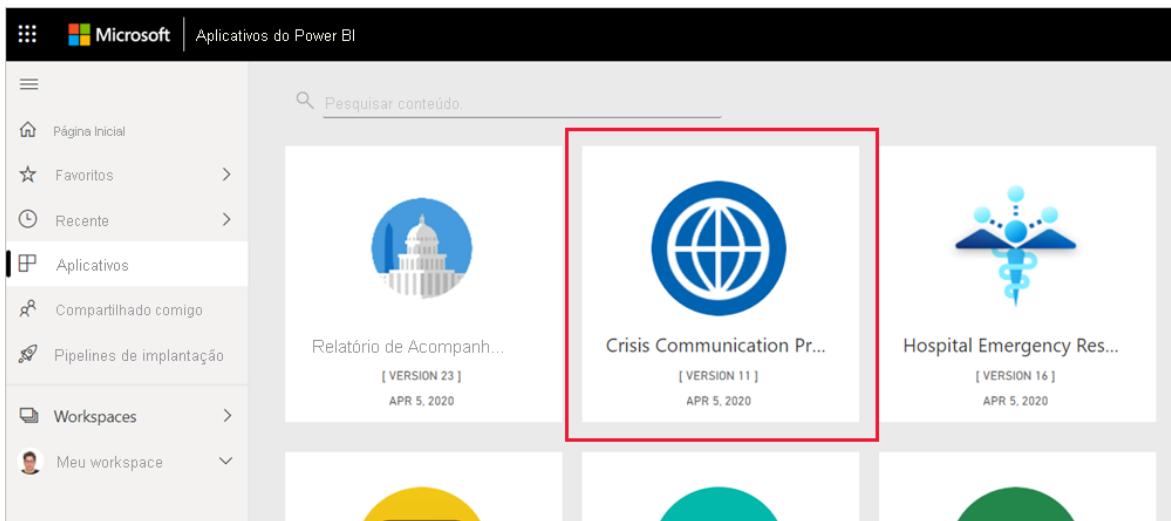
3. Leia as informações em **Mais uma coisa** e selecione **Continuar**.

The screenshot shows a consent screen titled "One more thing ...". It features the Microsoft globe logo and the app name "Crisis Communication Presence Report" by Microsoft. Below this is a large paragraph of text in bold black font, which is a standard Microsoft EULA. At the bottom, it says "You're signed in as Megan Bowen (MeganB@M365x634194.OnMicrosoft.com)." There is a blue "Continue" button at the bottom right.

#### 4. Selecione **Instalar**.



Depois que o aplicativo for instalado, você o verá na página Aplicativos.



## Conectar-se às fontes de dados

1. Selecione o ícone da página Aplicativos para abrir o aplicativo.

O aplicativo é aberto, mostrando os dados de exemplo.

2. Selecione o link **Conectar seus dados** na barra de notificação na parte superior da página.

Crisis Communication Presence Report

Report Documentation

566 239

3. Na caixa de diálogo:

- No campo SharePoint\_Folder, insira seu [caminho de lista do SharePoint de "CI\\_Employee Status"](#).
- No campo List\_ID, insira a ID obtida nas configurações da lista. Quando terminar, clique em **Avançar**.

Conectar-se ao Relatório de Presença de Comunicação de Crise

X

Comece a configurar seu aplicativo. Comece preenchendo os parâmetros e se autenticando a todas as fontes de dados às quais esse aplicativo se conecta.

Parâmetros  
Antes de conectar-se aos dados, atualize os parâmetros necessários (\*).

**SharePoint\_Folder \***  
Insira a pasta do SharePoint de instalação da solução.  
https://SEUDOMÍNIO.sharepoint.com/sites/CrisisCommunicationApp

**List\_ID \***  
Insira a ID de lista, conforme descrito na documentação de instalação da solução:  
<https://docs.microsoft.com/en-us/powerapps/maker/canvas-apps/sample-crisis-communication-app#monitor-office-absences-with-power-bi>  
Exemplo de ID de lista: 55fob72e-975d-4ccb-a11a-6bc389687cb5

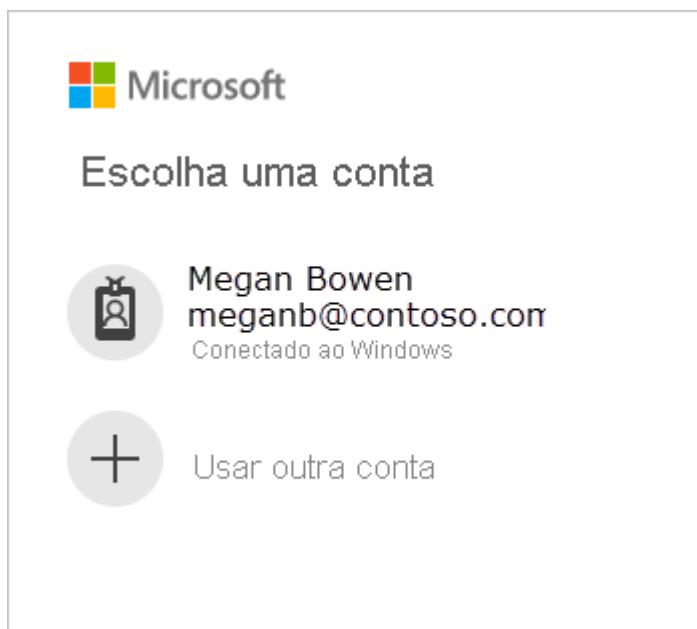
**Avançar** **Cancelar**

4. Na próxima caixa de diálogo exibida, defina o método de autenticação como **OAuth2**. Você não precisará fazer nada na configuração de nível de privacidade.

Selecione **Entrar**.



5. Na tela de entrada da Microsoft, entre no Power BI.



Depois que você se conectar, o relatório se conectará às fontes de dados e será preenchido com os dados atualizados. Durante esse período, o monitor de atividade é ativado.

Crisis Communication Presence Report

Relatório

Documentação

Documentação do Crisis Communication

Exportar V Assinar Comentários ...

... Você está vendo este aplicativo com os dados de exemplo. A atualização está em andamento.

Crisis Communication App

Communication Summary

BY PRE

566

239

WORK FROM HOME

OUT OF OFFICE

## Agendar atualização do relatório

Quando a atualização de dados for concluída, [configure um agendamento de atualização](#) para manter os dados do relatório atualizados.

1. Na barra de cabeçalho superior, selecione **Power BI**.

Microsoft Power BI Aplicativos Crisis Communication ... > Updated Communication Summ...

Exportar V Assinar Comentários ...

Crisis Communication Presence Report

Relatório

Documentação

Documentos de comunicação de crise

Crisis Communication App

Communication Summary

BY PRE

566

239

WORK FROM HOME

OUT OF OFFICE

2. No painel de navegação à esquerda, procure o workspace do Dashboard de Suporte a Decisões de Resposta a Emergências Hospitalares em **Workspaces** e siga a instrução descrita no artigo [Configurar a atualização agendada](#).

## Personalizar e compartilhar

Confira [Personalizar e compartilhar o aplicativo](#) para obter detalhes. Examine os [avisos de isenção de responsabilidade](#) do relatório antes de publicar ou distribuir o aplicativo.

## Próximas etapas

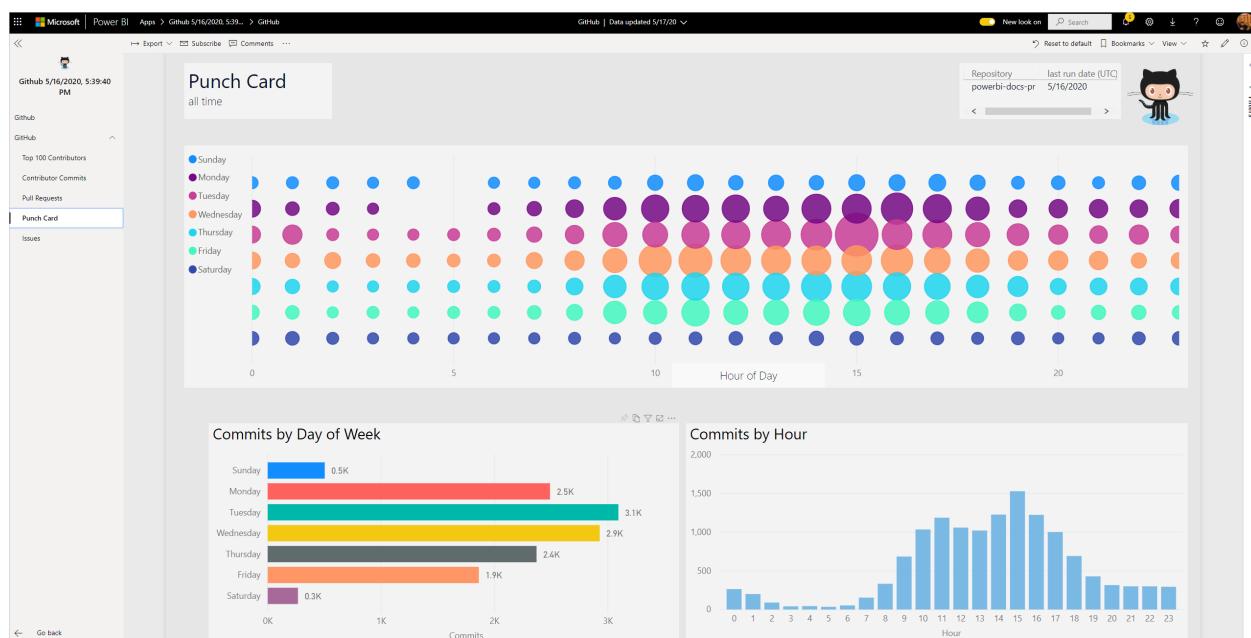
- Configurar o modelo de exemplo de Comunicação de Crise e aprender sobre ele no Power Apps

- Perguntas? Experimente perguntar à Comunidade do Power BI ↗
- O que são os aplicativos de modelo do Power BI?
- Instalar e distribuir aplicativos de modelo na sua organização

# Conectar-se ao GitHub com o Power BI

Artigo • 23/03/2023

Este artigo explica como extrair seus dados da sua conta do GitHub com um aplicativo de modelo do Power BI. O aplicativo de modelo gera um workspace com um dashboard, um conjunto de relatórios e um conjunto de dados para permitir que você explore seus dados do GitHub. O aplicativo do GitHub para o Power BI mostra insights de seu repositório do GitHub, também conhecido como repositório, contendo dados sobre contribuições, problemas, solicitações pull e usuários ativos.



Depois de instalar o aplicativo de modelo, você pode alterar o dashboard e o relatório. Em seguida, pode distribuí-lo como um aplicativo para os colegas de sua organização.

Conecte-se ao [aplicativo de modelo do GitHub](#) ou leia mais sobre a [Integração do GitHub](#) com o Power BI.

Você também pode experimentar o [tutorial do GitHub](#). Ele instala dados reais do GitHub sobre o repositório público para a documentação de Power BI.

## ⓘ Observação

Este aplicativo de modelo exige que a conta do GitHub tenha acesso ao repositório. Mais detalhes sobre os requisitos abaixo.

Este aplicativo de modelo não dá suporte ao GitHub Enterprise.

## Instalar o aplicativo

1. Clique no seguinte link para acessar o aplicativo: [Aplicativo de modelo do GitHub](#)

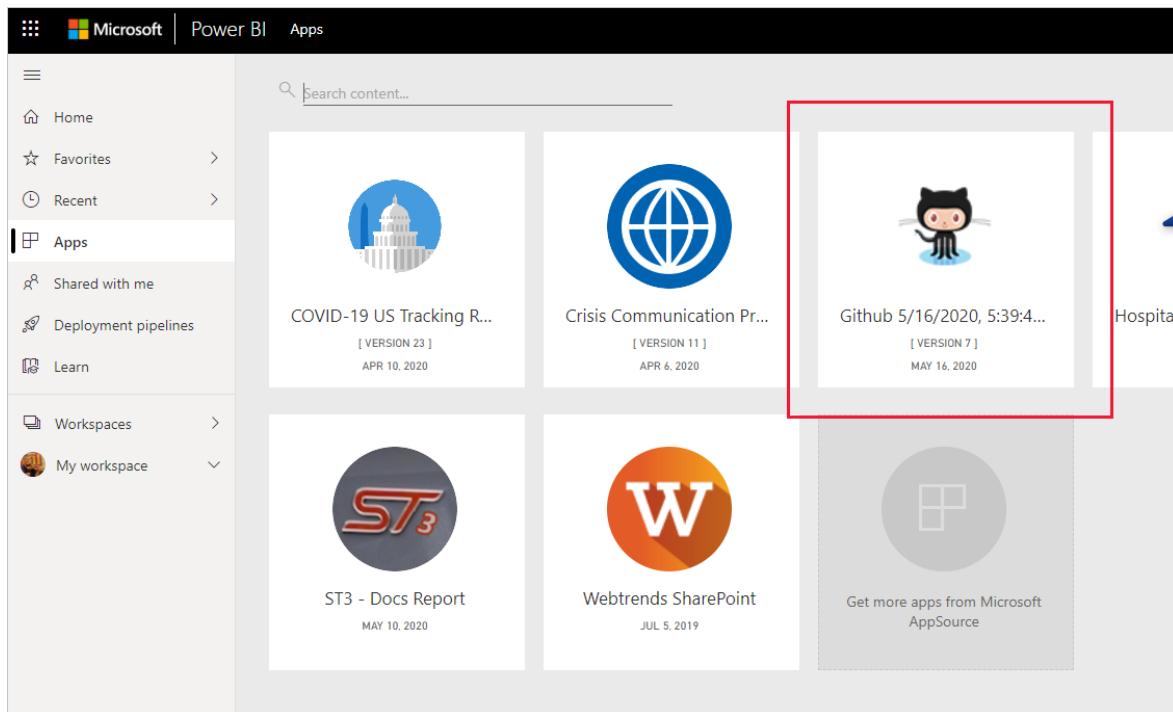
2. Na página do aplicativo no AppSource, selecione **OBTER AGORA**.

The screenshot shows the Microsoft AppSource interface. In the top navigation bar, 'AppSource' is selected. Below it, the 'Github' app by Microsoft is displayed. A prominent blue button labeled 'GET IT NOW' is highlighted with a red border. To the right of the button, there's a brief description of the app: 'Visualize different types of repository activity such as how many commits, active users and more'. Below this, there's a detailed description of the app's features and metrics. On the right side of the page, a screenshot of the Power BI dashboard is shown, displaying various charts and data points related to GitHub repository activity.

3. Selecione **Instalar**.

This is a modal dialog box asking if the user wants to install the 'Github Repository Usage' app. The title is 'Instalar este aplicativo do Power BI?'. It features the GitHub logo and the app name 'Github Repository Usage' followed by 'da Microsoft'. There is a link to 'Exibir no AppSource'. Below the title, a note states: 'Aplicativos podem conter riscos de segurança ou de privacidade. Instale somente aplicativos de fontes e autores confiáveis.' with a 'Saiba mais' link. A note at the bottom says: 'Ao instalar este aplicativo, você concorda com a política de privacidade e os termos de serviço do editor'. At the bottom right are two buttons: a yellow 'Instalar' button and a white 'Cancelar' button.

Depois que o aplicativo for instalado, você o verá na página Aplicativos.

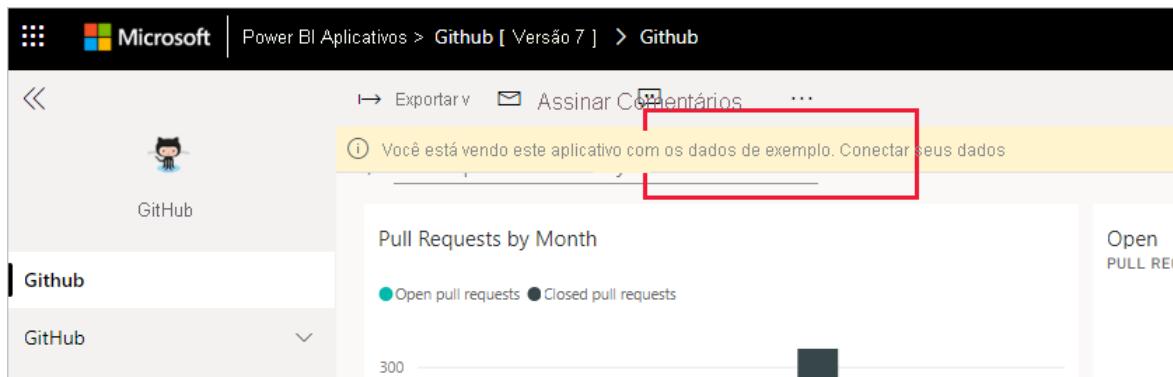


## Conectar-se às fontes de dados

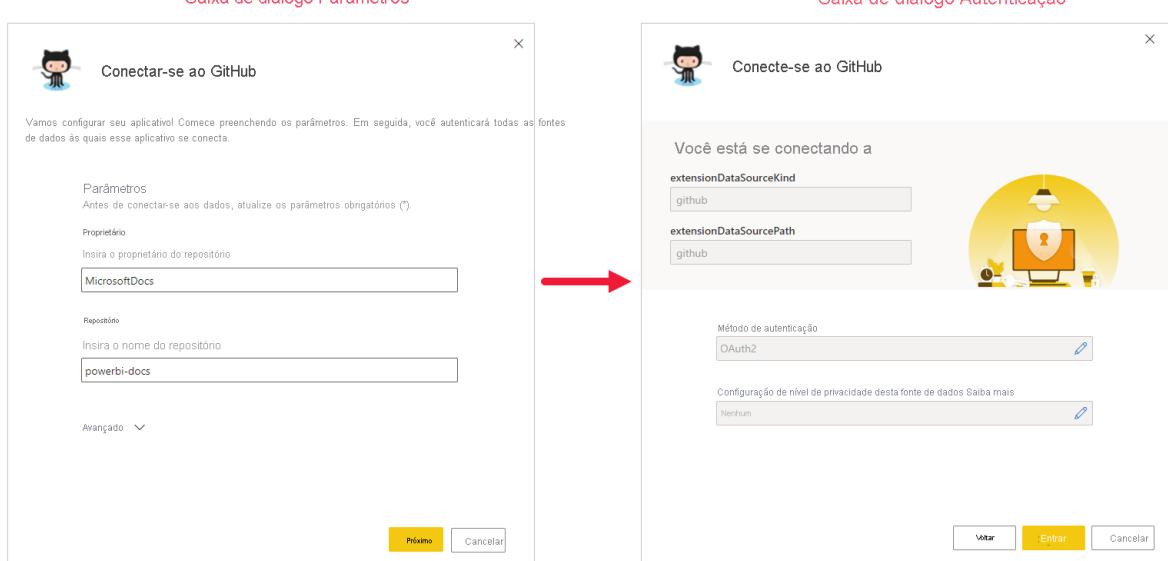
1. Selecione o ícone da página Aplicativos para abrir o aplicativo.

O aplicativo é aberto, mostrando os dados de exemplo.

2. Selecione o link **Conectar seus dados** na barra de notificação na parte superior da página.



3. Isso abre a caixa de diálogo de parâmetros, em que você altera a fonte de dados dos dados de exemplo para sua própria fonte de dados (confira [limitações conhecidas](#)), seguida pela caixa de diálogo do método de autenticação. Talvez seja necessário redefinir os valores nessas caixas de diálogo.



4. Insira suas credenciais do GitHub e siga o processo de autenticação GitHub (essa etapa poderá ser ignorada se você já tiver entrado com seu navegador).

Entre no GitHub para prosseguir para o GitHub para Power BI

Nome de usuário ou endereço de email

Senha

Esqueceu a senha?

Entrar

Novo no GitHub? Crie uma conta.

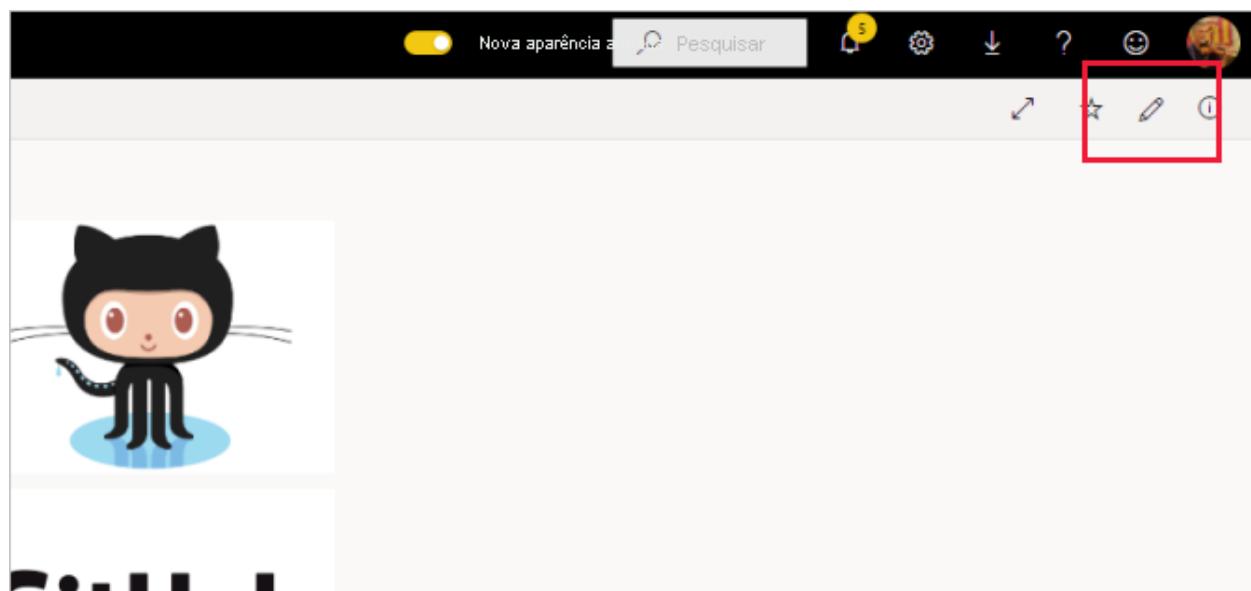
Depois que você terminar de preencher as caixas de diálogo de conexão e entrar no GitHub, o processo de conexão iniciará. Uma faixa informa que os dados estão sendo atualizados e, enquanto isso, você está exibindo dados de exemplo.

A screenshot of a Power BI app interface. At the top, it says "Microsoft | Power BI Apps > Github [Version 7] > Github". Below that is a navigation bar with "Export", "Subscribe", "Comments", and other options. A yellow banner with a red border in the center says "You're viewing this app with sample data. Refresh is in progress." To the left, there's a sidebar with "Github" and "GitHub" dropdown menus. The main area shows a chart titled "Pull Requests by Month" with two series: "Open pull requests" (blue) and "Closed pull requests" (black). A legend indicates there are 300 open pull requests and 300 closed pull requests. The chart has a single dark grey bar.

Os dados de relatório serão atualizados automaticamente uma vez por dia, a menos que você tenha desabilitado isso durante o processo de entrada. Você também poderá [configurar sua agenda de atualização](#) para manter os dados do relatório atualizados, se assim desejar.

## Personalizar e compartilhar

Para personalizar e compartilhar seu aplicativo, selecione o ícone de lápis no canto superior direito da página.



Para obter informações sobre como editar itens no workspace, confira

- [Visão geral do editor de relatório no Power BI](#)
- [Conceitos básicos para designers no serviço do Power BI](#)

Quando terminar de fazer as alterações desejadas nos itens no workspace, você estará pronto para publicar e compartilhar o aplicativo. Confira [Criar e publicar seu aplicativo](#) para saber como fazer isso.

## O que está incluído no aplicativo

Os dados a seguir estão disponíveis no GitHub no Power BI:

Nome da tabela	Descrição
Contribuições	A tabela de contribuições apresenta o total de adições, exclusões e confirmações criadas pelo colaborador agregadas por semana. Os 100 principais colaboradores são incluídos.
Problemas	Lista todos os problemas do repositório selecionado e contém cálculos como os tempos total e médio para encerrar um problema, Total de problemas em aberto e Total de problemas encerrados. Esta tabela estará vazia quando não houver nenhum problema no repositório.
Solicitações pull	Esta tabela contém todas as Solicitações Pull para o repositório e quem realizou a solicitação. Ela também contém cálculos de quantas solicitações pull abertas, fechadas e totais existem, quanto tempo demorou para efetuar o pull das solicitações e quanto tempo levou cada solicitação pull em média. Essa tabela estará vazia quando não houver nenhuma solicitação de pull no repositório.
Usuários	Esta tabela fornece uma lista de colaboradores ou usuários do GitHub que fizeram contribuições, arquivaram problemas ou resolveram Solicitações pull para o repositório selecionado.
Marcos	Contém todas as Etapas para o repositório selecionado.
DateTable	Esta tabela contém datas do presente e de anos no passado, que permitem a você analisar seus dados GitHub por data.
ContributionPunchCard	Essa tabela pode ser usada como um cartão perfurado de colaborações para o repositório selecionado. Ele mostra as confirmações por dia da semana e horas do dia. Esta tabela não está conectada a outras tabelas presentes no modelo.
RepoDetails	Esta tabela fornece detalhes sobre o repositório selecionado.

## Requisitos do sistema

- A conta do GitHub que tem acesso ao repositório.
- Permissão concedida ao Power BI para o aplicativo GitHub durante o primeiro logon. Confira os detalhes abaixo para revogar o acesso.

- Chamadas à API suficientes disponíveis para extrair e atualizar os dados.

### ⓘ Observação

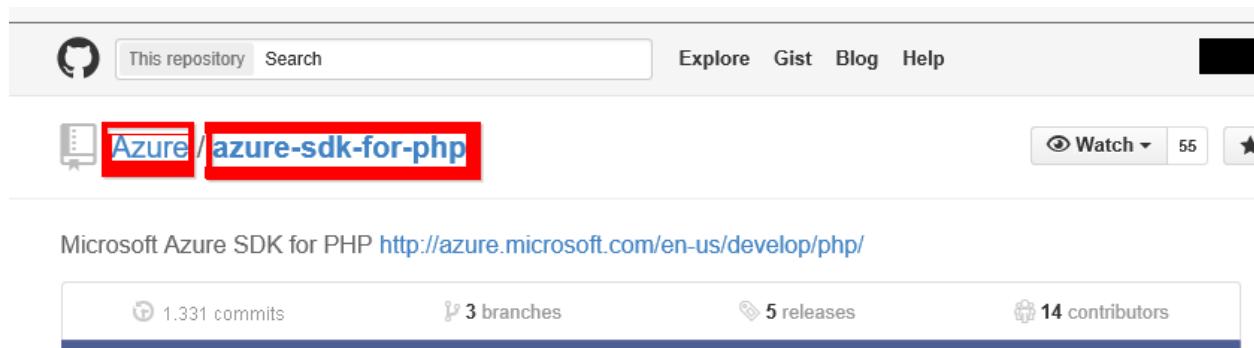
Este aplicativo de modelo não dá suporte ao GitHub Enterprise.

## Desautorizar Power BI

Para desautorizar a conexão do Power BI ao seu repositório do GitHub, você pode revogar o acesso no GitHub. Veja esse tópico de [Ajuda do GitHub](#) para detalhes.

## Localizando parâmetros

Você pode determinar o proprietário e o repositório consultando o repositório no próprio GitHub:



A primeira parte, "Azure", é o proprietário, enquanto a segunda parte, "azure-sdk-for-php", é o repositório em si. Você vê esses mesmos dois itens na URL do repositório:

```
Console
<https://github.com/Azure/azure-sdk-for-php> .
```

## Solução de problemas

Se necessário, é possível verificar suas credenciais do GitHub.

1. Em outra janela do navegador, vá para o site do GitHub e entre no GitHub. Você pode ver, no canto superior direito do site do GitHub, que você está conectado.
2. No GitHub, navegue até a URL do repositório que você planeja acessar no Power BI. Por exemplo: <https://github.com/dotnet/corefx>.

3. No Power BI, tente se conectar ao GitHub. Na caixa de diálogo Configurar o GitHub, use os nomes e o proprietário desse mesmo repositório.

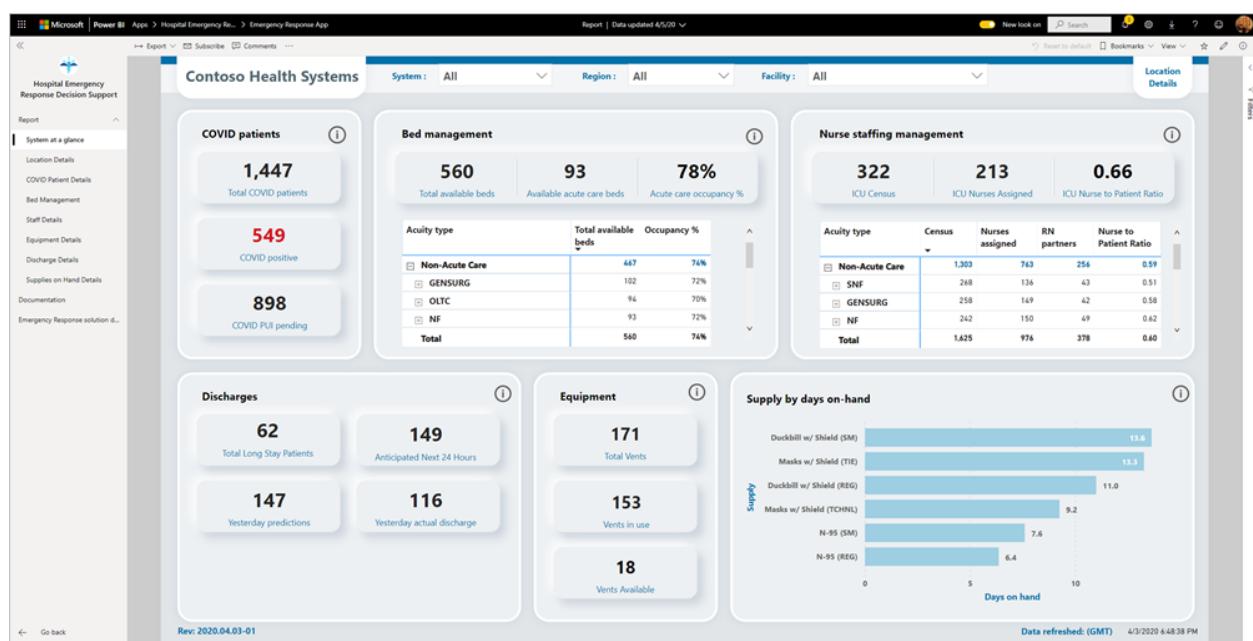
## Próximas etapas

- Tutorial: [Conectar-se a um repositório do GitHub com o Power BI](#)
- Criar workspaces no Power BI
- Instalar e usar aplicativos no Power BI
- Conectar-se a aplicativos do Power BI para serviços externos
- Perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI ↗](#)

# Conectar-se ao Dashboard de Suporte a Decisões de Resposta a Emergências Hospitalares

Artigo • 23/03/2023

O aplicativo de modelo do Dashboard de Suporte a Decisões de Resposta a Emergências Hospitalares é o componente de relatório da [solução do Microsoft Power Platform para a resposta de emergência de serviços de saúde](#). O dashboard mostra aos gestores de emergência os dados agregados no sistema de saúde para ajudá-los a tomar decisões corretas e em tempo hábil.



Este artigo mostra como instalar o aplicativo e como se conectar às fontes de dados. Para saber como usar o relatório que você verá com esse aplicativo, confira a [documentação do Dashboard de Suporte a Decisões de Resposta a Emergências Hospitalares](#).

Depois de instalar o aplicativo de modelo e se conectar às fontes de dados, você poderá personalizar o relatório de acordo com as suas necessidades. Em seguida, poderá distribuí-lo como um aplicativo para os colegas da sua organização.

## Pré-requisitos

Antes de instalar este aplicativo de modelo, primeiro, você precisará instalar e configurar a [solução do Power Platform de Resposta a Emergências Hospitalares](#). A instalação

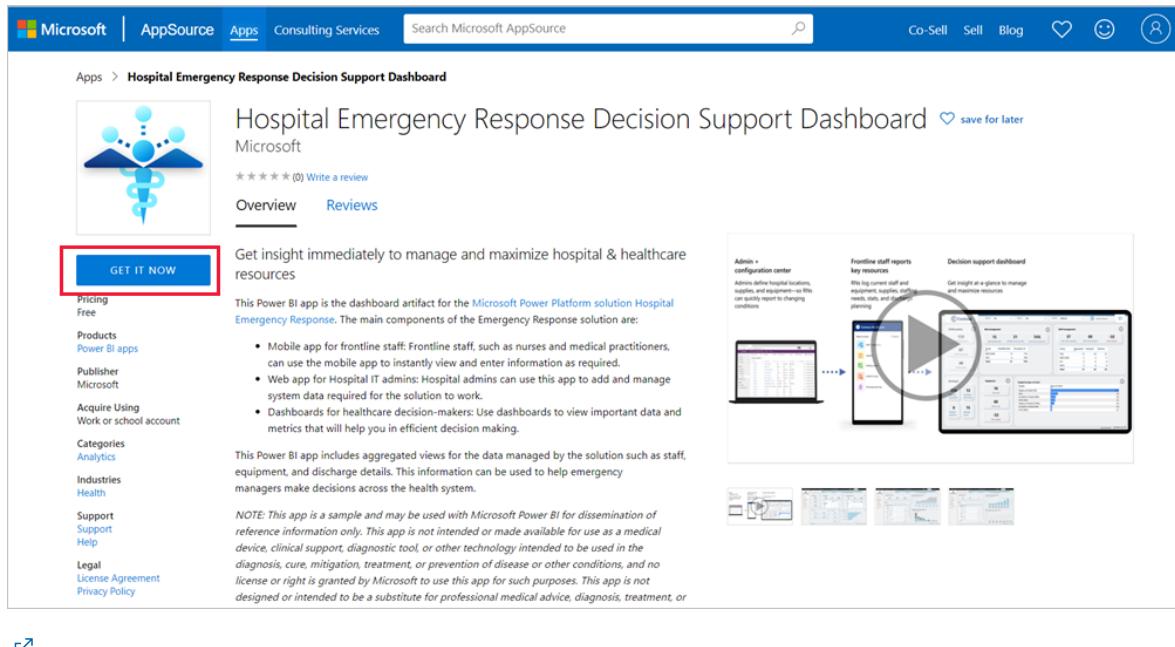
dessa solução cria as referências de fonte de dados necessárias para preencher o aplicativo com os dados.

Ao instalar a solução do Power Platform de Resposta a Emergências Hospitalares, anote a [URL da instância de ambiente do Common Data Service](#). Você precisará dela para conectar o aplicativo de modelo aos dados.

## Instalar o aplicativo

1. Clique no seguinte link para acessar o aplicativo: [aplicativo de modelo Hospital Emergency Response Decision Support Dashboard ↗](#)

2. Na página do aplicativo no AppSource, selecione **OBTER AGORA ↗**.



3. Leia as informações em **Mais uma coisa** e selecione **Continuar**.

X

## One more thing ...



Hospital Emergency Response Decision Support Dashbo...

By Microsoft

I agree that Microsoft may share contact, usage, and transactional information for support, billing, and other transactional activities. I agree to the provider's [terms of use](#) and [privacy policy](#) and understand that the rights to use this product do not come from Microsoft, unless Microsoft is the provider. Use of AppSource is governed by separate [terms](#) and [privacy](#).

You're signed in as Megan Bowen (MeganB@M365x634194.OnMicrosoft.com).

**Continue**

### 4. Selecione **Instalar**.

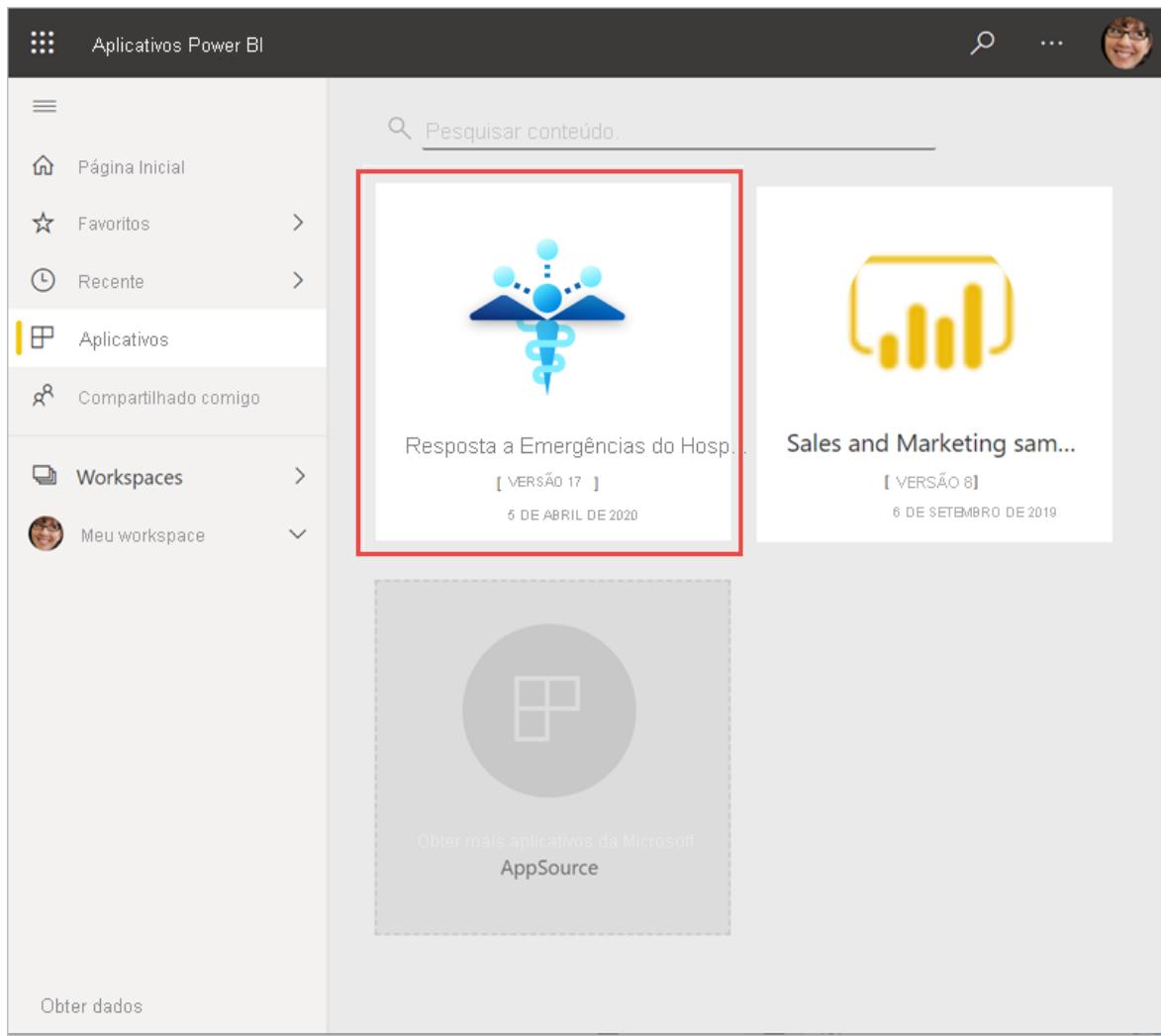
Instalar este aplicativo do Power BI?

Aplicativos podem conter riscos de segurança ou de privacidade. Instale somente aplicativos de fontes e autores confiáveis.

**Instalar**

**Cancelar**

Depois que o aplicativo for instalado, você o verá na página Aplicativos.



## Conectar-se às fontes de dados

1. Selecione o ícone da página Aplicativos para abrir o aplicativo.
2. Na tela inicial, selecione **Explorar**.

A screenshot of the Power BI app's initial start screen. The title 'Get started with your new app' is at the top. Below it is a descriptive text: 'Explore your app with sample data, go to the workspace to customize as needed and share with your organization, or connect your data to get up and running.' There are three main sections: 'Connect your data' (with a 'Connect' button), 'Explore with sample data' (with an 'Explore app' button highlighted by a red box), and 'Customize and share' (with an 'Edit workspace' button). At the bottom right is a 'Don't show this again' link.

O aplicativo é aberto, mostrando os dados de exemplo.

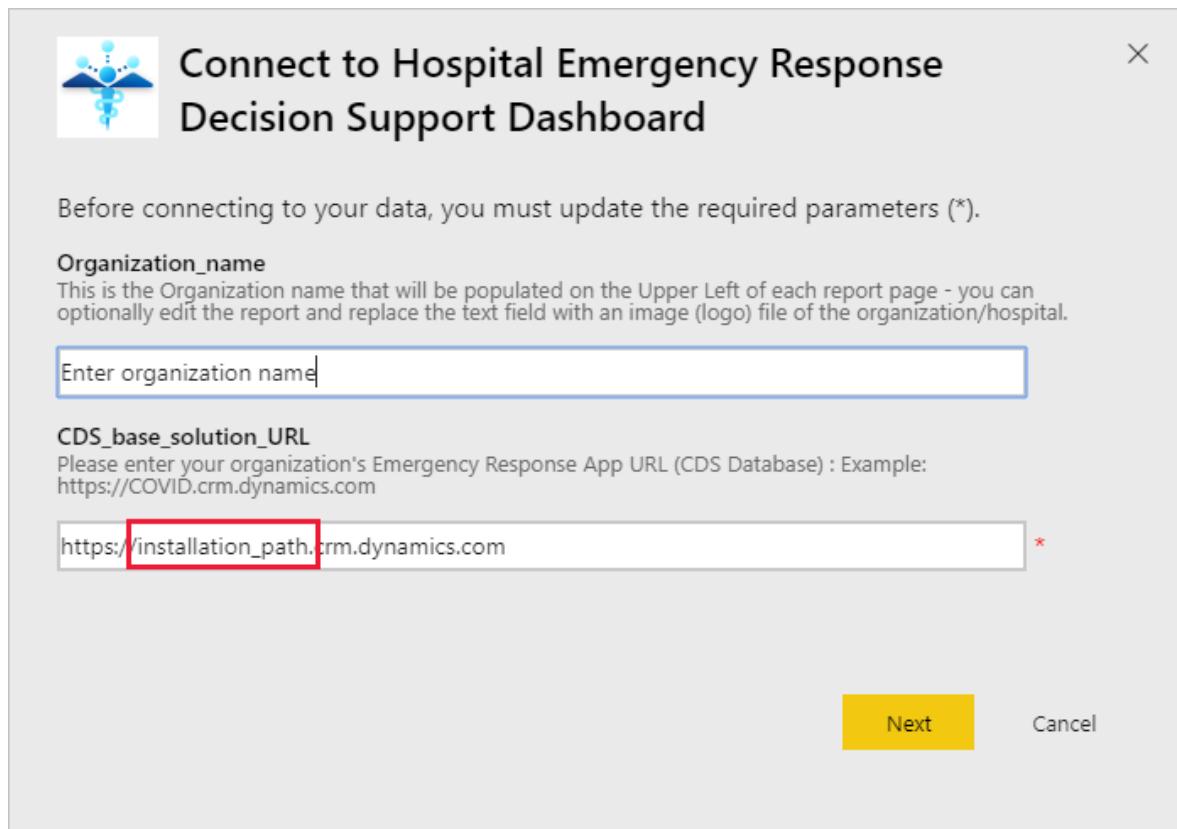
3. Selecione o link **Conectar seus dados** na barra de notificação na parte superior da página.



The screenshot shows the Microsoft Power BI Hospital Emergency Response Decision Support dashboard. At the top right, there is a callout box with the text: "Você está vendo este aplicativo com alguns dados de exemplo. Conecte seus dados". Below this, the dashboard displays two main sections: "COVID patients" (1,447 total) and "Bed management" (560 available beds). The "COVID patients" section also includes a "549" value. On the left side, there is a sidebar with options like "Relatório", "Visão rápida do sistema", "Location Details", "COVID Patient Details", and "Bed Management".

4. Na caixa de diálogo:

- No campo Nome da organização, insira o nome da sua organização, por exemplo, "Contoso Health Systems". Esse campo é opcional. Esse nome é exibido no lado superior esquerdo do dashboard.
- No campo CDS\_base\_solution, digite a [URL da sua instância de ambiente do Common Data Service](#). Por exemplo: [https://\[meuambiente\].crm.dynamics.com](https://[meuambiente].crm.dynamics.com). Quando terminar, clique em Avançar.



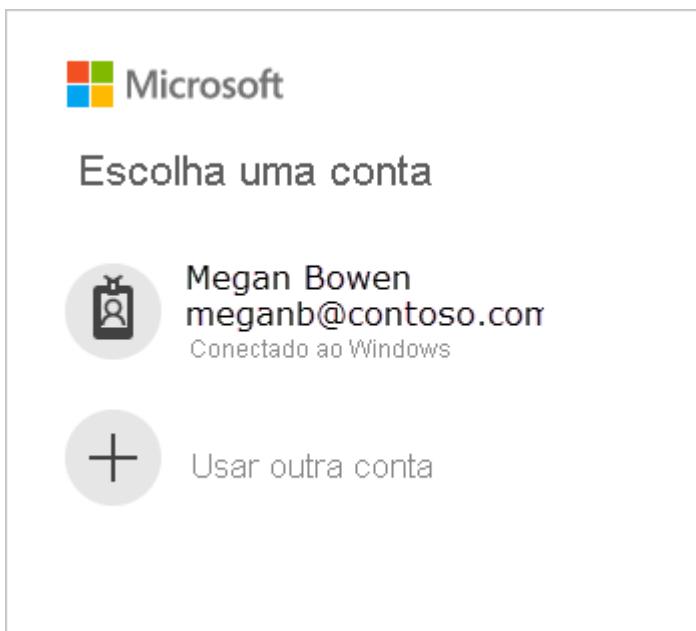
The screenshot shows a dialog box titled "Connect to Hospital Emergency Response Decision Support Dashboard". It contains two fields: "Organization\_name" and "CDS\_base\_solution\_URL". The "Organization\_name" field has the placeholder "Enter organization name". The "CDS\_base\_solution\_URL" field contains the value "https://installation\_path.crm.dynamics.com" and is highlighted with a red box. At the bottom right, there are "Next" and "Cancel" buttons.

5. Na próxima caixa de diálogo exibida, defina o método de autenticação como **OAuth2**. Você não precisará fazer nada na configuração de nível de privacidade.

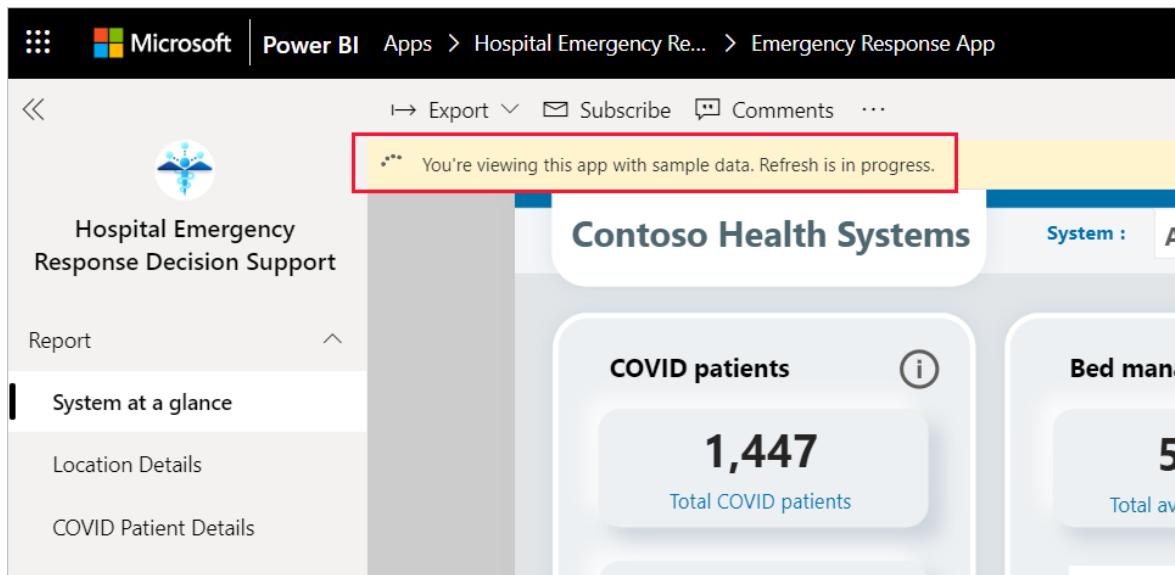
Selecione **Entrar**.



6. Na tela de entrada da Microsoft, entre no Power BI.



Depois que você se conectar, o relatório se conectará às fontes de dados e será preenchido com os dados atualizados. Durante esse período, o monitor de atividade é ativado.



## Agendar atualização do relatório

Quando a atualização de dados for concluída, [configure um agendamento de atualização](#) para manter os dados do relatório atualizados.

1. Na barra de cabeçalho superior, selecione **Power BI**.



2. No painel de navegação à esquerda, procure o workspace do Dashboard de Suporte a Decisões de Resposta a Emergências Hospitalares em [Workspaces](#) e siga as instruções descritas no artigo [Configurar a atualização agendada](#).

## Personalizar e compartilhar

Confira [Personalizar e compartilhar o aplicativo](#) para obter detalhes. Examine os [avisos de isenção de responsabilidade](#) do relatório antes de publicar ou distribuir o aplicativo.

## Próximas etapas

- Noções básicas sobre o relatório de Resposta a Emergências Hospitalares
- Configurar o modelo de exemplo de Comunicação de Crise e aprender sobre ele no Power Apps
- Perguntas? Experimente perguntar à Comunidade do Power BI ↗
- O que são os aplicativos de modelo do Power BI?
- Instalar e distribuir aplicativos de modelo na sua organização

# Conectar-se ao Dashboard de Impacto de Emissões para o Azure

Artigo • 15/03/2024

Calcule hoje suas emissões de carbono baseadas em nuvem com o Dashboard de Impacto de Emissões para o Azure.

Uma contagem precisa de carbono requer boas informações de parceiros e fornecedores. O Dashboard de Impacto de Emissões para o Azure mostra com transparência as emissões de carbono geradas pelo uso do Azure e do Microsoft Dynamics. A contagem de carbono da Microsoft abrange todos os três escopos de emissões com uma metodologia validada pela Universidade de Stanford em 2018. Ela usa uma contagem de carbono consistente e precisa para quantificar o impacto dos serviços de nuvem da Microsoft na pegada ambiental dos clientes. A Microsoft é o único provedor de nuvem a fornecer esse nível de transparência aos clientes ao compilar relatórios para requisitos voluntários ou estatutários.

## Importante

Em fevereiro de 2024, seus dados passarão por um recálculo devido a uma atualização na metodologia, que agora permite uma atribuição mais detalhada das emissões de carbono. Para obter mais informações sobre essas alterações, acesse [Perguntas frequentes sobre a atualização de cálculos](#).

## Pré-requisitos

Para instalar o Painel de Impacto de Emissões do Azure no Power BI e conectá-lo aos seus dados, verifique se você tem uma Licença do Power BI Pro. Caso não tenha uma licença do Power BI Pro, [obtenha uma avaliação gratuita agora](#) ↗.

O Dashboard de Impacto de Emissões para o Azure tem suporte para contas EA Direct, MCA e MPA com relações de cobrança diretas com a Microsoft.

- Se você tiver uma conta EA Direct, precisará ser um Administrador da Conta de Cobrança (anteriormente conhecido como Administrador de Registro) com permissões de leitura ou gravação e ter a [ID da conta de cobrança](#) da sua empresa (anteriormente conhecida como o número de registro).

- Se você tiver uma conta MCA ou MPA e um relacionamento direto de cobrança com a Microsoft, precisará ser um Administrador de Conta de Cobrança com uma função de Leitor/Colaborador/Proprietário da Conta de Cobrança e ter a [ID da conta de cobrança](#) da sua empresa.

 **Importante**

Há suporte para CSPs (provedores de solução de nuvem). Clientes que compram o Azure de um CSP não têm suporte e devem trabalhar diretamente com seu parceiro CSP para saber mais sobre as emissões de sua nuvem. Não há suporte para contas herdadas e registros na China.

## Instalar o aplicativo

1. Selecione o seguinte link para acessar o aplicativo: [aplicativo de modelo do Dashboard de Impacto de Emissões](#).
2. Na página do aplicativo no AppSource, selecione **OBTER AGORA**.

**Microsoft | AppSource Mais**

Pesquisar

Aplicativo Dashboard de Impacto de Emissões

 **Dashboard de Impacto de Emissões**  
Microsoft Corporation  
Aplicativos do Power BI

**Obter agora**

Maisão geral Classificações Detalhes + suporte

**Dashboard de Impacto de Emissões**

Calcule suas emissões de carbono por meio da computação em nuvem

O Dashboard de Impacto de Emissões fornece aos nossos clientes da nuvem transparência em suas emissões de gases de efeito estufa associadas ao uso da nuvem. Nossa versão para o público geral está disponível para qualquer pessoa baixar.

**Requisitos para começar**

- O Dashboard de Impacto de Emissões é executado no Power BI Pro. Obtenha a avaliação gratuita do Power BI Pro.
- O Dashboard de Impacto de Emissões pode oferecer suporte à EA, a Contrato de Cliente da Microsoft e a CSP para clientes do Azure. É necessário ter uma ID de Inscrição ou ID de Conta de Faturamento, cada uma com acesso de administrador, para conectar os dados da sua empresa à calculadora. Para obter mais informações sobre como conectar a calculadora, visite este site.

**Dados de contabilização de carbono da sua organização**

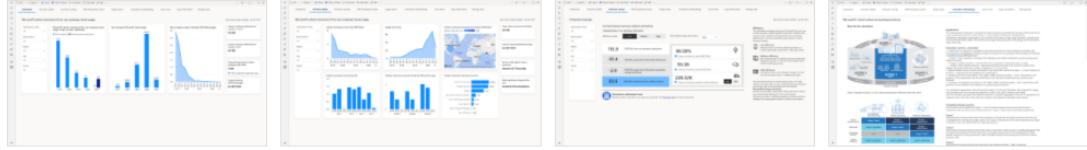
- Garne visibilidade usando um dashboard de relatório de carbono para entender as emissões de gases de efeito estufa associadas ao seu uso da nuvem.
- Descubra a causa raiz das mudanças rastreando as emissões reais e as evitadas ao longo do tempo.
- Meça o impacto ambiental dos serviços em nuvem da Microsoft em sua pegada de carbono com consistência e contabilidade precisa do carbono.
- Calcule como reduzir ainda mais as emissões movendo aplicativos e serviços adicionais para a nuvem.

Os relatórios de emissões da Microsoft são determinados por meio de uma metodologia validada pela Universidade de Stanford em 2018 e que se alinha aos padrões ISO para medir as emissões de gases de efeito estufa. Esses cálculos incluem os escopos 1, 2 e 3 da Microsoft, o que significa que eles incluem as emissões da rede estendida de vendedores e fornecedores da Microsoft. Os relatórios refletem os investimentos da Microsoft em energias renováveis, bem como a mistura de energia de combustível nas regiões onde sua computação ocorre junto com outros fatores.

**Obtenha acesso agora**

- O acesso ao Dashboard de Impacto de Emissões exigirá seu número de inscrição no EA ou ID de Conta de Faturamento, e acesso de administrador. Pode levar até 24 horas para conectar e calcular seus dados após a validação da credencial.
- O Dashboard de Impacto de Emissões é executado no Power BI Pro. Obtenha a avaliação gratuita do Power BI Pro.
- Para explorar soluções e recursos para ajudar você a alcançar seus objetivos de sustentabilidade, visite o site de Sustentabilidade da Microsoft.

**Visão geral**



Você também pode pesquisar o aplicativo no Power BI.

### 3. Quando solicitado, selecione **Instalar**.

**Install this Power BI app?**

 **Emissions Impact Dashboard**  
by Microsoft Corporation  
[View in AppSource](#)

Apps may contain security or privacy risks. Only install apps from trusted authors and sources.  
[Learn more](#)

By installing this app I agree to the publisher's [privacy policy](#) and [terms of service](#)

**Install** **Cancel**

### 4. Quando o aplicativo concluir a instalação, ele será exibido na página Aplicativos do Power BI. Selecione o aplicativo e abra-o.

Microsoft | Aplicativos do Power BI

Página Inicial

Favoritos

Recente

Criar

Conjuntos de dados

Metas

**Aplicativos**

Compartilhado comigo

Pipelines de implantação

Aprender

Workspaces

Meu workspace

Aplicativos

Aplicativos são coleções de dashboards e relatórios em um local fácil de encontrar.

Nome	Editor	Publicado	Tipo de aplicativo
Github 23/05/2021, 12:00:25		23/05/21, 12:00:37	Aplicativo de modelo
Analisar ações populares com o Power BI 28/05/2021, 1...		31/05/21, 18:30:51	Aplicativo de modelo
Rastreador de Inventário 13/06/2021, 23:51:10		13/06/21, 23:51:40	Aplicativo de modelo
Métricas e Utilização de Capacidade Premium 25/08/2020...		25/08/21, 10:55:53	Aplicativo de modelo
<b>Dashboard de impacto de emissões 01/10/2021, 9:37:55</b>		01/10/21 9:38:04	Aplicativo de modelo

## 5. Selecione Conectar seus dados.

Microsoft | Dashboard de impacto de emissões do Power BI 01/10/2021, 9:37:55

Arquivo Exportar Chat no Teams Obter insight Assinar ...

Você está vendo este aplicativo com os dados de exemplo. Conecte seus dados

Dashboard

Detalhes da emissão Economias de emissões Preparação GHG

Contoso (Demonstração)

Emissões de carbono da Microsoft do uso de nuvem da minha empresa

Nome da assinatura: Todos

Emissões de carbono da Microsoft da minha empresa USO: escopo 1, 2 e 3 (MTCO2e)

Total de emissões Projeções do restante do ano em E

## 6. Na caixa de diálogo Conectar-se ao Dashboard de Impacto de Emissões que é exibida, em EnrollmentID or BillingAccountId, insira a ID da conta de cobrança (conhecida anteriormente como número de registro) para clientes EA Direct ou a ID da conta de cobrança para MCA/MPA.



## Conecte-se ao Dashboard de Impacto de Emissões

Comece a configurar seu aplicativo! Preencha os parâmetros e autentique a todas as fontes de dados às quais esse aplicativo se conecta.

### Parâmetros

Verifique se todos os parâmetros necessários (\*) estão preenchidos antes de se conectar aos dados.

#### IDdeInscrição ou IDdaContaFaturamento

Para os clientes do EA, insira a ID de Inscrição. Para os clientes que têm plano do Azure, insira a ID da sua Conta de Faturamento

Exemplo: 1234-abcd:1234-abcd

Avançado ^

Atualizar automaticamente meus dados diariamente (ocorre à meia-noite)

Ativado

[Acesse a documentação do aplicativo 71](#)

[Avançar](#)

[Cancelar](#)

Quando terminar, escolha **Avançar**.

7. Conecte sua conta:

- Para **Método de autenticação**, selecione OAuth2.
- Na **Configuração do nível de privacidade desta fonte de dados**, selecione **Organizacional**.
- Quando terminar, selecione **Entrar e conectar**.

X



## Connect to Emissions Impact Dashboard

You are connecting to

Url

<https://gw.us-il301.gateway.prod.island.powerapp.com>



Authentication method

OAuth2

Privacy level setting for this data source [Learn more](#)

Organizational

[Go to the app documentation ↗](#)

Back

Sign in and connect

Cancel

8. Selecione a conta do usuário. Lembre-se de entrar com as credenciais que dão acesso a enrollmentID/Billing AccountID com permissões válidas, conforme explicado nos [pré-requisitos](#).



Escolha uma conta



Marina Azevedo  
mazevedo@contoso.com  
Conectado ao Windows

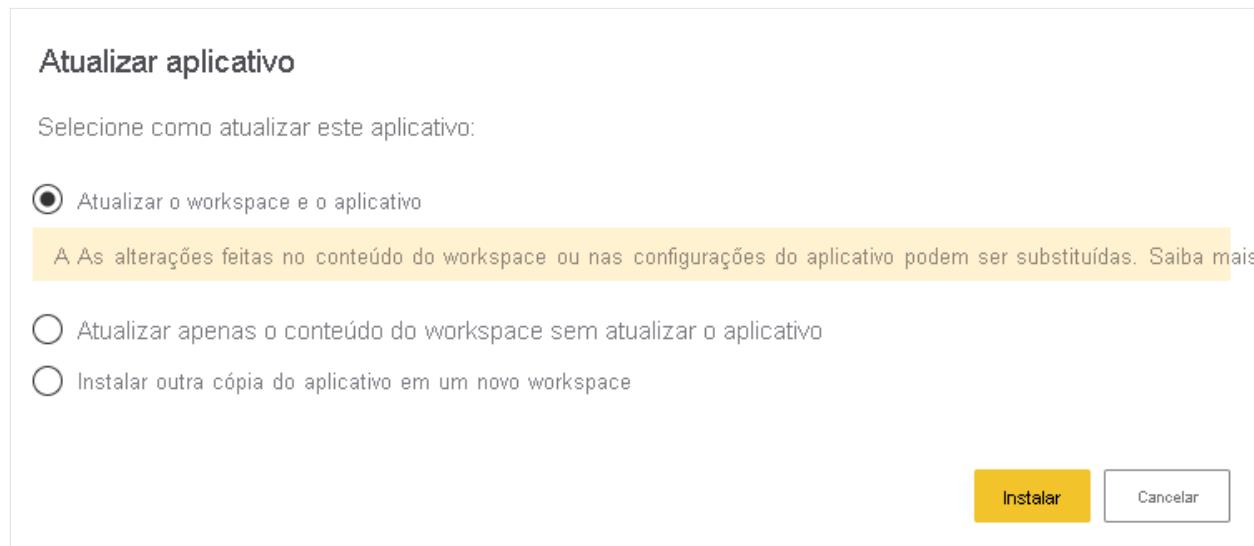


Usar outra conta

9. Aguarde até que a exibição seja compilada, o que pode levar até 24 horas. Atualize o conjunto de dados após 24 horas.

## Atualizar o aplicativo

Periodicamente, você pode receber notificações de atualização do AppSource/Power BI sobre uma nova versão do aplicativo. Quando você instala a nova versão, as seguintes opções estão disponíveis:



Selecione **Atualizar o workspace e o aplicativo** e selecione **Instalar**. Essa atualização faz a instalação, substituindo o aplicativo e o workspace existentes ou instalados.

## Problemas

Se houver problemas com a atualização do conjunto de dados/aplicativo durante o processo de atualização, valide estas etapas e atualize o conjunto de dados.

Siga estas etapas para verificar se as configurações do conjunto de dados estão definidas corretamente:

1. Acesse o painel do workspace e abra o workspace do aplicativo.
2. Abra a opção **Atualização Agendada** nas configurações do conjunto de dados e verifique se a **ID da conta de cobrança** está correta.

All	Content	Datasets + dataflows
	Name	Type
	Microsoft Sustainability Calculator (GA)-SS	Report
	Microsoft Sustainability Calculato...	Dataset

[Schedule refresh](#)

3. Abra a seção **Parâmetros** e configure a fonte de dados novamente na seção **Fonte de Dados** com as credenciais com as quais você tem acesso na **ID de Registro/ID da Conta de Cobrança** com permissões válidas, mencionadas nos [pré-requisitos](#).

▲ Credenciais da fonte de dados

[Web](#) [Editar credenciais](#) [Mostrar no modo de exibição](#) [de linhagem](#)

▶ Rótulo de confidencialidade

▲ Parâmetros

**EnrollmentIDOrBillingAccountId**  
Para os clientes do EA, insira a ID de Inscrição. Para os clientes do MCA / CSP, insira a ID da Conta de Faturamento

9cda4f18-f144-5194-bc6a-e3169e7768de:0547e0a2-8792-

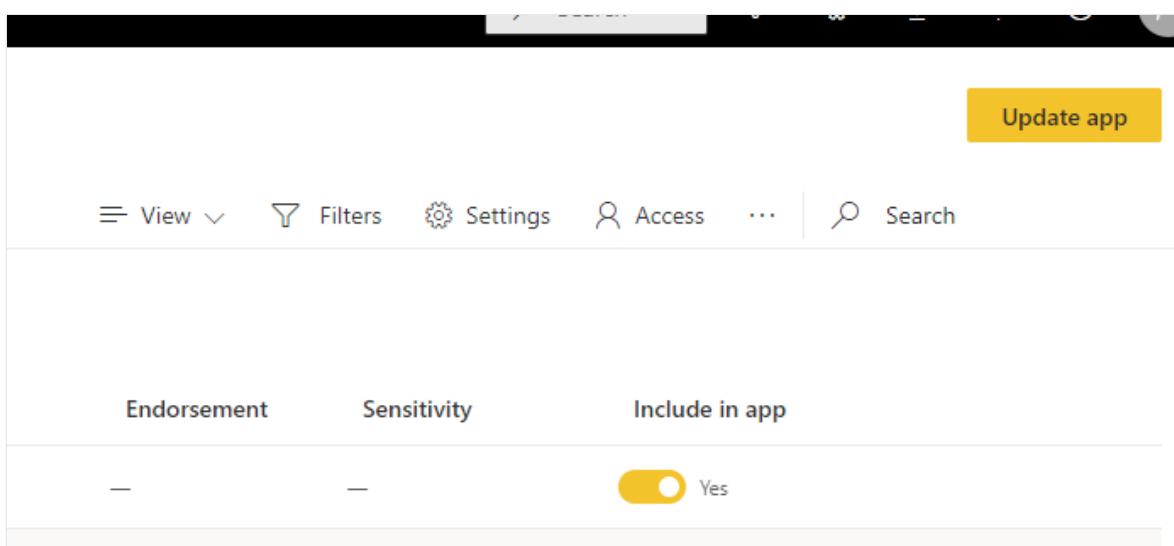
Aplicar
Descartar

4. Depois que as etapas acima forem validadas, volte para o workspace do aplicativo e selecione a opção **Atualizar**.

Name	Type
 Microsoft Sustainability Calculator (GA)-SS	Report
 Microsoft Sustainability Calculato...	Dataset

[Refresh now](#)

5. Depois que o conjunto de dados for atualizado com êxito, selecione a opção **Atualizar Aplicativo** no canto superior direito do workspace do aplicativo.



The screenshot shows the Microsoft Power BI workspace interface. At the top right, there is a yellow button labeled "Update app". Below the header, there are several navigation links: "View", "Filters", "Settings", "Access", and "Search". In the main content area, there are three columns: "Endorsement", "Sensitivity", and "Include in app". Under "Include in app", there is a toggle switch set to "Yes".

## Recursos adicionais

- [Vídeo de instruções ↗](#)
- [Os benefícios do carbono da computação em nuvem: um estudo sobre o Microsoft Cloud em parceria com o WSP ↗](#)

## Localizando a ID da conta de cobrança da sua empresa

Siga estas etapas para localizar a ID da conta de cobrança da sua empresa ou solicite-a ao administrador do Azure da sua organização.

1. No [portal do Azure ↗](#), navegue para **Gerenciamento de Custos + Cobrança**.
2. No menu **Escopos de Cobrança**, selecione sua conta de cobrança.

3. Em **Configurações**, selecione **Propriedades**. A ID da conta de cobrança será exibida em **Conta de cobrança**.

The screenshot shows the Azure portal interface for a billing account named 'Contoso'. On the left, there's a navigation sidebar with options like Overview, Access control (IAM), Cost management, Cost analysis, Cost alerts, Budgets, Billing (Invoices, All transactions, Reservation transactions, All products, Azure subscriptions, Billing profiles, Invoice sections), and Settings (Properties). The 'Properties' option is highlighted. The main content area displays the following details:

- BILLING ACCOUNT ID: <billing account id>
- BILLING ACCOUNT TYPE: Microsoft Customer Agreement (highlighted with a red box)
- COMPANY: Contoso
- ADDRESS: Microsoft Corporation  
One Microsoft way  
Redmond WA 98029
- MY ROLE: Billing account owner

## Perguntas frequentes sobre a atualização de cálculos

### Por que há valores atualizados para os dados de emissões do Azure da minha organização?

Em janeiro de 2024, refinamos nossa metodologia de atribuição de estimativas de carbono. Essa atualização permite uma alocação mais granular e precisa das emissões de carbono para cada recurso, assinatura e cliente do Azure.

### Qual é a diferença entre as metodologias antiga e nova?

A nova metodologia agora permite uma atribuição mais aprimorada e detalhada das emissões de carbono quando um recurso pertence a uma região não específica, como **Todas**, **Nulo** ou **Global**. Em vez de apenas dados de emissões de carbono de nível da assinatura, agora você pode acessar as informações de emissões para cada um de seus recursos individuais do Azure. Esses dados granulares podem ser acessados por meio das APIs de exportação do Cloud for Sustainability, do lake do Projeto ESG e das funcionalidades de Otimização de Carbono do Azure. Eles aumentam a transparência e o controle sobre o impacto ambiental.

## **Existe um plano para atualizar o Painel do Impacto das Emissões do Azure para exibir dados granulares de emissões de granularidade de recursos?**

No momento, não estamos aprimorando o Painel do Impacto das Emissões do Azure para exibir dados de emissões de nível de recurso. O painel mantém a funcionalidade atual, continuando a apresentar dados da assinatura. Esses dados, distribuídos por nossa metodologia atualizada, agregam todos os dados de nível de recurso em segundo plano e os exibem na assinatura para uma visão abrangente.

## **Todos os dados históricos foram atualizados para refletir a nova metodologia?**

Sim, todos os dados históricos de emissões do Azure referentes à sua organização foram recalculados usando a nova metodologia.

## **Os dados do Painel do Impacto das Emissões do Azure e da API do Cloud for Sustainability são os mesmos?**

O Painel do Impacto das Emissões e a API do Cloud for Sustainability fornecem dados com base na mesma fonte e são os mesmos.

## **Existe uma opção para eu acessar meus dados de emissões do Azure usando a metodologia antiga?**

Infelizmente, não é possível fornecer os dados de emissões usando a metodologia antiga.

# **Perguntas frequentes gerais**

## **Instalação do aplicativo**

### **Eu recebo um erro ao conectar meus dados ao dashboard. O que posso fazer?**

Primeiro, verifique no Gerenciamento de Custos da Microsoft se você tem privilégios de administrador. Caso não tenha, solicite esse acesso ao seu administrador. Em seguida, verifique se você está usando a ID da conta de cobrança correta ou o número de registro.

**Inseri meu número de inscrição/ID da conta de cobrança, mas os dados da empresa não estão sendo carregados. Qual é o problema?**

O Painel do Impacto das Emissões do Azure pode levar até 24 horas para carregar seus dados. Volte após 24 horas e selecione o botão **Atualizar** no Power BI.

**A Microsoft está tentando passar a responsabilidade sobre as emissões da empresa para mim?**

Não. As emissões de carbono dos serviços do Azure são relatadas como emissões de escopo 1 e 2 da Microsoft, que são consistentes com o [Protocolo GHG \(gases de efeito estufa\)](#) ↗ padrão do setor. O Protocolo GHG define as emissões de escopo 3 como aquelas emitidas por outra entidade em seu nome, sendo, inherentemente, contadas duas vezes. O Painel do Impacto das Emissões do Azure disponibiliza uma nova transparência às suas emissões de escopo 3 associadas ao uso de serviços do Azure, especificamente ao Escopo 3, Categoria 1 “Produtos e serviços adquiridos”.

**Por que minhas emissões ao usar a nuvem da Microsoft são muito menores do que seriam se eu estivesse usando uma solução local?**

A Microsoft realizou [um estudo, publicado em 2018,](#) ↗ que avaliou a diferença entre a nuvem da Microsoft e os datacenters tradicionais ou locais. Os resultados mostram que a Computação e o Armazenamento do Azure são entre 52% e 79% mais eficientes em termos de energia do que os datacenters corporativos tradicionais. Esses números dependem da comparação específica muito baixa, média ou alta eficiência na alternativa local que está sendo feita. Ao levar em conta nossas aquisições de energia renováveis, o Azure é entre 79% e 98% mais eficiente em emissões de carbono. Essas economias se devem a quatro recursos principais do Microsoft Cloud: eficiência operacional da TI, eficiência de equipamento da TI, eficiência da infraestrutura do datacenter e eletricidade renovável.

**Se as operações da Microsoft são neutras em carbono e alimentadas por fontes renováveis, por que as emissões dos clientes dos serviços do Azure não são zero?**

Há dois motivos principais pelos quais as emissões dos clientes da Microsoft não são zero. O primeiro está relacionado às práticas de contagem de GHG, e a segunda tem a ver com o limite dessa análise. Para obter operações neutras em carbono, a Microsoft usa compensações de carbono para reduzir determinadas fontes de emissão, como a obtenção de combustível local para geradores de backup, refrigerantes e frotas de veículo. Isso reduz a zero a emissão *líquida* da Microsoft. O dashboard informa a emissão *bruta* de GHG antes da aplicação dessas compensações, embora o volume das compensações aplicado e as emissões líquidas sejam informados na guia **Relatórios de GHG** para mais transparência. O segundo motivo é que, além da energia e das emissões

associadas à operação dos datacenters da Microsoft, a pegada das emissões inclui a energia usada pelos provedores de serviços de Internet fora do limite operacional da Microsoft para transmitir dados entre os datacenters da Microsoft e os clientes do Azure.

### Como devo usar esses dados e onde devo reportá-los?

Suas emissões podem ser relatadas como parte das emissões de carbono indiretas de Escopo 3 da sua empresa. As emissões de escopo 3 geralmente são divulgadas em relatórios de sustentabilidade, alterações de clima de CDP e outros tipos de relatório. Além dos totais de emissões, as economias de emissões fornecem um exemplo claro de como a decisão da sua empresa de usar os serviços do Microsoft Azure está contribuindo para as reduções de emissões globais. Para contextualizar, o aplicativo indica o equivalente em quilômetros deixados de rodar por veículos que corresponde à redução em emissões de GHG, isso com base nos fatores da calculadora de equivalência da EPA a partir de janeiro de 2020.

### O que posso fazer para reduzir ainda mais as emissões?

Ser eficiente em termos de recursos e custos no Azure reduzirá o impacto ambiental do seu uso do Azure. Por exemplo, as máquinas virtuais não utilizadas geram desperdício, seja na nuvem ou no local. O dimensionamento correto das máquinas virtuais para melhorar o CUF (fatores de utilização de computação) diminui o uso de energia por saída útil, assim como ocorre com servidores físicos. O [Gerenciamento de Custos da Microsoft](#) e a [Otimização de carbono do Azure](#) fornecem a você as ferramentas para planejar, analisar e reduzir seus gastos, a fim de maximizar seu investimento na nuvem. As [diretrizes de sustentabilidade no WAF \(Azure Well-Architected Framework\)](#) também foram elaboradas para ajudar você a otimizar suas cargas de trabalho de nuvem e reduzir seu volume operacional.

### O processo de renovação de contrato da minha empresa está em andamento e teremos um número de conta novo. Perderei meus dados históricos de emissões?

Sim. Antes da renovação, lembre-se de baixar todos os dados históricos e relatórios necessários para seus registros.

### Posso exportar dados de emissões para o Microsoft Excel?

Você pode exportar dados do relatório de [Preparação do GHG](#), do relatório de [Uso](#) e da página do dashboard em um nível por visualização. Você não pode exportar os dados gerais do relatório do botão [Exportar](#) no cabeçalho superior.

#### Observação

A exportação para o Excel é limitada a 150.000 linhas e a exportação para CSV é limitada a 30.000 linhas.

## Metodologia

### Qual é a metodologia por trás da ferramenta?

O Dashboard de Impacto de Emissões para o Azure reflete os serviços de nuvem específicos consumidos e os requisitos de energia associados, a eficiência dos datacenters que fornecem esses serviços, as combinações de combustível e eletricidade nas regiões nas quais esses datacenters operam e as compras de energia renovável da Microsoft.

Como parte do desenvolvimento do aplicativo, a metodologia e sua implementação passaram por uma verificação de terceiros para garantir que ela se alinha ao GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard do World Resources Institute (WRI)/Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD). O escopo da verificação, conduzido de acordo com a ISO 14064-3: Gases de efeito estufa – Parte 3: Especificação e orientação para a validação e verificação de declarações relativas a gases de efeito estufa, incluiu a estimativa de emissões de serviços do Azure, mas excluiu a estimativa de emissões locais, considerando a natureza contrafactual da estimativa. Uma descrição mais detalhada do cálculo de carbono é documentada na guia **Metodologia de cálculo** da ferramenta.

### Quais dados são necessários para calcular a pegada de carbono do Azure? A calculadora acessa os dados da minha empresa?

Os cálculos estimados de carbono são realizados com base no consumo de serviços do Azure acessados usando a Receita Consumida do Azure. O painel não acessa nenhum dos seus dados de cliente armazenados. Os dados de consumo são combinados com os dados de acompanhamento de energia e de controle de carbono da Microsoft para calcular as emissões estimadas associadas ao consumo de serviços do Azure com base nos datacenters que fornecem esses serviços.

### Esse cálculo inclui todos os serviços e todas as regiões do Azure?

As estimativas incluem todos os serviços em todas as regiões do Azure associadas à ID de locatário fornecida durante a instalação.

## Caracterização das emissões locais

## **De onde o Dashboard de Impacto de Emissões para o Azure obtém os dados sobre minhas emissões e operações locais?**

O Dashboard de Impacto de Emissões para o Azure não obtém nenhuma informação especificamente sobre seus datacenters locais, *exceto* as que você fornece. Conforme descrito nas perguntas frequentes subsequentes, o Dashboard de Impacto de Emissões para o Azure se baseia em pesquisas do setor e nas entradas de usuários sobre a eficiência e a combinação de energia de alternativas locais para desenvolver uma estimativa das emissões locais.

## **Quais são as suposições relacionadas às estimativas locais? As economias da eficiência vêm apenas de melhorias da PUE (Eficiência do uso de energia)?**

As eficiências associadas aos serviços de nuvem da Microsoft incluem muito mais do que a melhor PUE. Embora os datacenters da Microsoft se esforcem para otimizar a PUE, as principais melhorias de eficiência vêm da eficiência operacional da TI (provisionamento dinâmico, multilocação, utilização do servidor) e da eficiência do equipamento de TI (adaptação do hardware aos serviços, garantindo que mais energia siga para a saída útil), além da eficiência da infraestrutura do datacenter (melhorias da PUE). Nossa [estudo de 2018](#) quantifica essas economias em comparação a diversas alternativas locais, desde a baixa eficiência até datacenters de alta eficiência. Esses achados são usados para estimar o uso de energia necessário de um datacenter local correspondente para fornecer os mesmos serviços que cada cliente consome na nuvem da Microsoft.

## **Qual é a combinação de energia presumida para a infraestrutura local?**

Por padrão, o Painel do Impacto das Emissões do Azure estima as emissões locais com base na combinação de fontes renováveis e não renováveis na rede. Supõe-se que o datacenter local ficaria localizado na mesma rede dos datacenters da Microsoft. No entanto, para os clientes que adquirirem eletricidade renovável *além* do que já estiver na rede (por exemplo, por meio de Contratos de Compra de Energia), eles poderão selecionar o percentual de eletricidade renovável e o Painel do Impacto das Emissões do Azure ajustará as emissões locais de acordo.

## **Quando devo escolher entre as opções baixo, médio ou alto para a eficiência da infraestrutura local?**

Os usuários devem selecionar a eficiência que melhor represente a implantação local que gostariam de usar como comparação, com base nestas características do equipamento e do datacenter:

- **Baixa:** servidores físicos e armazenamento anexado direto no pequeno datacenter localizado (46 a 185 m<sup>2</sup>)
- **Média:** combinação de servidores físicos/virtualizados e armazenamento anexado/dedicado em datacenter interno de camada intermediária (185 a 1.857 m<sup>2</sup>)
- **Alta:** servidores virtualizados e armazenamento dedicado no datacenter interno avançado (> 1.858 m<sup>2</sup>)

# Conectar-se ao Dashboard de Impacto de Emissões para Microsoft 365

Artigo • 25/12/2023

Calcule as emissões de uso do Microsoft 365 pelo locatário com o Dashboard de Impacto de Emissões do Microsoft 365.

Uma contagem precisa de carbono requer boas informações de parceiros e fornecedores. O Dashboard de Impacto de Emissões do Microsoft 365 mostra com transparência as emissões de carbono geradas pelo uso do Microsoft 365 pela organização. A contagem de carbono da Microsoft abrange todos os três escopos de emissões com uma metodologia validada por terceiros.

## Pré-requisitos

Para instalar o Dashboard de Impacto de Emissões do Microsoft 365 no Power BI e conectá-lo aos seus dados, verifique se você tem os itens a seguir:

- Uma assinatura para empresas, Enterprise ou de educação para o Microsoft 365 ou Office 365.
- Uma licença do Power BI Pro. Caso não tenha uma licença do Power BI Pro, [obtenha uma avaliação gratuita agora](#).
- Uma das seguintes funções de administrador do Microsoft 365:
  - Administrador global
  - Administrador do Exchange
  - Administrador do Skype for Business
  - Administração do SharePoint
  - Leitor global
  - Leitor de relatórios

### ⓘ Observação

Para garantir que o relatório seja atualizado com êxito ao longo do tempo, as credenciais de administrador do Microsoft 365 do usuário que conecta o aplicativo aos dados da sua organização devem persistir ao longo do tempo. Se esse usuário tiver a função de administrador removida depois que a conexão for estabelecida, o relatório renderizará os dados de demonstração na próxima atualização.

### Observação

No momento, o Painel de Impacto de Emissões do Microsoft 365 não tem suporte para implantações de nuvem nacionais/regionais, incluindo, entre outras, as nuvens do governo dos EUA da Microsoft e o Office 365 operado pela 21Vianet.

## Aplicativos do Microsoft 365 incluídos

O Painel de impacto das emissões do Microsoft 365 relata emissões de datacenter e uso ativo associados aos seguintes aplicativos:

- Exchange Online
- SharePoint
- OneDrive
- Microsoft Teams
- Word
- Excel
- PowerPoint
- Outlook

## Instalar o aplicativo

1. Clique no seguinte link para acessar o aplicativo: [Dashboard de Impacto das Emissões do Microsoft 365 ↗](#).
2. Na página do aplicativo no AppSource, selecione **OBTER AGORA**. Você também pode pesquisar o aplicativo no Power BI.
3. Quando solicitado, selecione **Instalar**.
4. Quando o aplicativo concluir a instalação, ele será exibido na página Aplicativos do Power BI. Selecione o aplicativo e abra-o.

The screenshot shows the Microsoft Power BI Apps interface. On the left, there's a navigation sidebar with options like Home, Favorites, Recent, Create, Datasets, Goals, and Apps (which is selected and highlighted with a red box). Below that are Shared with me, Deployment pipelines, and Learn. The main area is titled 'Apps' and contains a table with columns: Name, Publisher, Published, and App type. The table lists several apps, including 'Github' (Template app), 'Analyze Popular Stocks with Power BI' (Template app), 'Inventory Tracker' (Template app), 'Premium Capacity Utilization And Metrics' (Template app), and 'Emissions Impact Dashboard for Microsoft 365' (Template app, which is also highlighted with a red box).

## 5. Selecione Conectar seus dados.

The screenshot shows the 'Overview' page of the 'Emissions Impact Dashboard for Microsoft 365' app. At the top, there's a message: 'You're viewing this app with sample data.' followed by a 'Connect your data' button (highlighted with a red box). Below this, there are tabs for Overview, Carbon Intensity, Emissions Savings, GHG Preparation Report, Usage Report, and Calculation Methods. The Overview tab is selected. It displays information about Microsoft carbon emissions from the company's Microsoft 365 cloud usage, mentioning the current tenant is 'DEMO'. It includes filters for Date (All), Scope (All), and Region (All). A chart titled 'Total emissions per month (MTCO2e)' shows monthly emissions over time, categorized by Scope 1, Scope 2, and Scope 3. To the right, there's a table titled 'Emissions per Microsoft 365 region (MTCO2e)' showing emissions by region: United States (56), Australia (30), Asia Pacific (5), India (3), EMEA (2), and Japan (1).

## 6. Na caixa de diálogo Conectar ao Dashboard de Impacto de Emissões para Microsoft 365, insira a ID do locatário do Microsoft 365. Para obter ajuda para encontrar a ID do locatário, consulte [Localizar sua ID do locatário do Microsoft 365](#).



## Connect to Emissions Impact Dashboard for Microsoft 365

Get started setting up your app! Start by filling in the parameters. Then, you'll authenticate to all the data sources this app connects to.

### Parameters

Make sure all required (\*) parameters are filled in before connecting to your data.

#### TenantID \*

Please provide your TenantID here.

For example: 1234-5698-8964-4682

Advanced ▾

Quando terminar, escolha **Avançar**.

7. Conekte sua conta:

- No Método de autenticação, escolha OAuth2.
- Na Configuração do nível de privacidade desta fonte de dados, escolha Organizacional.
- Quando terminar, selecione Entrar e conectar.



## Connect to Emissions Impact Dashboard for Microsoft 365

You are connecting to

Url

<https://iks-powerbi.ideas.microsoft.com/api/conn>



Authentication method

OAuth2



Privacy level setting for this data source [Learn more](#)

Organizational



[Go to the app documentation ↗](#)

Back

Sign in and connect

Cancel

8. Selecione a conta do usuário. Certifique-se de entrar com as credenciais que têm acesso de administrador apropriado ao locatário do Microsoft 365 (consulte a [lista de funções aprovadas acima](#)).

 Microsoft

Pick an account

---

 Megan Bowen  
mbowen@contoso.com  
Connected to Windows

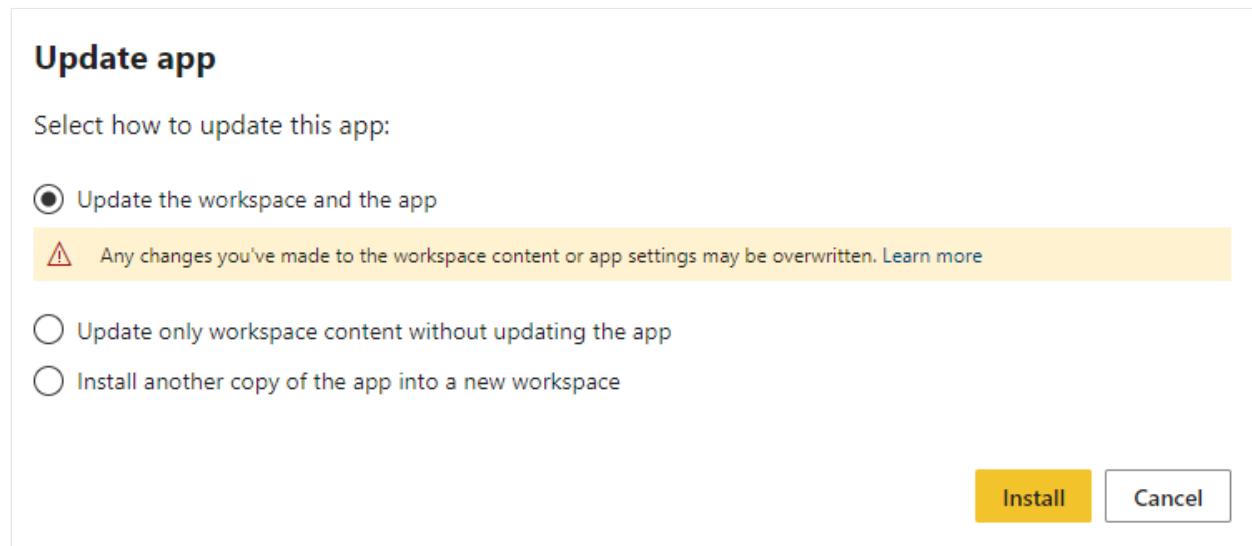
---

 Use another account

Espere a exibição ser criada. Pode levar de 24 a 48 horas. Atualize o modelo semântico após 24 horas.

## Atualizar o aplicativo

Periodicamente, você pode receber notificações de atualização do AppSource/Power BI sobre uma nova versão do aplicativo. Quando você instala a nova versão, as seguintes opções estão disponíveis:



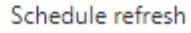
Selecione **Atualizar o workspace e o aplicativo** e clique em **Instalar**. Isso instala a atualização, substituindo o aplicativo e o workspace existentes ou instalados. Após a conclusão da instalação, repita as etapas 5 a 8 na seção **Instalar o aplicativo** acima para restabelecer a conexão para a nova versão do aplicativo.

## Problemas

Se houver problemas com a atualização semântica do modelo/atualização do aplicativo durante o processo de atualização, valide as etapas a seguir e atualize o modelo semântico.

Siga as etapas abaixo para verificar se as configurações do modelo semântico estão definidas corretamente:

1. Vá para o painel do espaço de trabalho e abra o espaço de trabalho do aplicativo.
2. Abra a opção **Atualização Agendada** nas configurações do modelo semântico.

All	Content	Datasets + dataflows
Name	Type	
 Emissions Impact Dashboard for Microsoft 365 (Pr... Report		
 Emissions Impact Dashboard for ...    Dataset		

3. Abra a seção **Parâmetros** e configure a fonte de dados novamente na seção **Fonte de Dados** com as credenciais com as quais você tem acesso na **ID do Locatário** com permissões válidas, mencionadas na seção [pré-requisitos](#) acima.

▲ Data source credentials

OData [Edit credentials](#) [Show in lineage view](#)

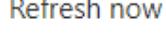
► Sensitivity label

▲ Parameters

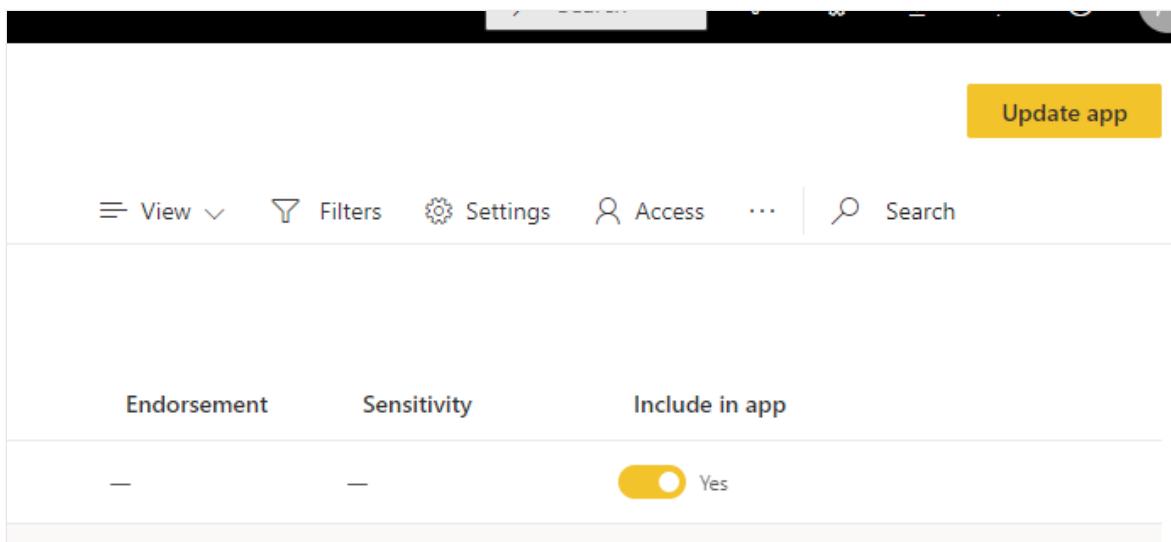
TenantID  
Please provide your TenantID here.  
123-456-789-000

4. Depois que as etapas acima forem validadas, volte para o workspace do aplicativo e selecione a opção **Atualizar**.

All	Content	Datasets + dataflows
Name	Type	
 Emissions Impact Dashboard for Microsoft 365 (Pr... Report		
 Emissions Impact Dashboard for ...    Dataset		

5. Depois que o modelo semântico for atualizado com êxito, clique na opção **Atualizar Aplicativo** no canto superior direito do workspace do aplicativo.



## Recusa

Para recusar o Painel de impacto das emissões do Microsoft 365, vá para a guia **Recusar** no aplicativo e siga os prompts. Essa etapa deve ser executada por um usuário com uma das funções listadas na seção de [pré-requisitos](#) acima.

Dentro de 48 horas após enviar sua solicitação de recusa, volte ao Power BI e exclua o aplicativo Dashboard de Impacto das Emissões do Microsoft 365. Se você não executar esta etapa, e o aplicativo fizer uma atualização de dados mais de 48 horas após sua solicitação de recusa, seu locatário será aceito novamente no processamento de emissões.

Se você recusar o Dashboard de Impacto das Emissões do Microsoft 365, sempre poderá aceitar novamente reinstalando e reconectando-se ao aplicativo, mas os dados históricos não estarão disponíveis inicialmente.

## Esquemas de dados

*Esquema de dados: Relatório de preparação do GHG*

Se você optar por exportar dados da guia **Relatório de Preparação de GHG**, use o esquema de dados a seguir para determinar a definição de cada coluna de saída.

Expandir a tabela

Coluna	Type	Descrição	Exemplo
Year	Integer	O ano em que as emissões estão sendo relatadas.	2023
Trimestre	String	O trimestre em que as emissões estão sendo relatadas.	Qtr1
Mês	String	O mês em que as emissões estão sendo relatadas.	Janeiro
Região	String	A região do Microsoft 365 à qual as emissões estão associadas.	Pacífico Asiático
Escopo	String	Indica se o valor de emissões está associado ao Escopo 1, Escopo 2 ou Escopo 3 da Microsoft.	Scope1
Emissões de carbono (mtCO2e)	Double	Volume de dióxido de carbono equivalente, medido em toneladas métricas.	1.019

### *Esquema de dados: relatório de uso*

Se você optar por exportar dados da guia **Relatório de Preparação de GHG**, use o esquema de dados a seguir para determinar a definição de cada coluna de saída.

 Expandir a tabela

Coluna	Type	Descrição	Exemplo
Year	Integer	O ano em que o uso ativo está sendo relatado.	2023
Trimestre	String	O trimestre em que o uso ativo está sendo relatado.	Qtr1
Mês	String	O mês em que o uso ativo está sendo relatado.	Janeiro
Usuários ativos do Microsoft 365	Integer	Contagem de usuários ativos exclusivos nos <a href="#">aplicativos do Microsoft 365 atualmente incluídos no relatório</a> . Se um determinado usuário usar vários aplicativos, ele só será contado uma vez.	5.000

## Acesso aos dados por meio da API de Nuvem para Sustentabilidade (versão prévia)

Os mesmos dados subjacentes que alimentam o Painel de impacto das emissões do Microsoft 365 podem ser acessados programaticamente por meio da API de Nuvem para Sustentabilidade (versão prévia). [Saiba mais aqui](#).

## Recursos adicionais

- O papel do carbono incorporado nas emissões de nuvem: avaliando a escala e as fontes de emissões do Microsoft 365 e o que as organizações podem fazer para ajudar a reduzi-las (Download de PDF) ↗.
- Os benefícios do carbono da computação em nuvem: um estudo sobre o Microsoft Cloud em parceria com o WSP ↗
- Página da Web de Sustentabilidade da Microsoft ↗

## Como localizar a ID do Locatário do Microsoft 365 da sua empresa

Siga as etapas [nesta página](#) para encontrar a ID do locatário.

## Perguntas frequentes

### Instalação do aplicativo

**Eu recebo um erro ao conectar meus dados ao painel. O que posso fazer?**

Primeiro, verifique no Centro de administração do Microsoft 365 onde você tem uma das funções listadas na seção [Pré-requisitos](#) acima. Caso não tenha, solicite esse acesso ao seu administrador. Em seguida, verifique se você está usando a [ID do locatário correta do Microsoft 365](#).

**Inseri minha ID do locatário, mas os dados da minha empresa não estão sendo carregados. Qual é o problema?**

O Dashboard de Impacto de Emissões do Microsoft 365 pode levar de 24 a 48 horas para carregar seus dados após concluir o processo de conexão. Retorne após 24 horas e selecione o botão **Atualizar** no Power BI no workspace do aplicativo, conforme exibido na seção [Problemas](#) acima.

**Como saber se tenho a versão mais recente do aplicativo de modelo instalada?**

A Microsoft pode lançar periodicamente uma nova versão do Dashboard de Impacto das Emissões do Microsoft 365 para fornecer novos recursos ou atualizar texto e elementos visuais no relatório. A Microsoft notifica sua organização sobre as novas versões por meio do [Centro de Mensagens do Microsoft 365](#). Além disso, o usuário em sua organização que instalou o aplicativo receberá uma [notificação](#) no Power BI solicitando que ele atualize para a versão mais recente do relatório. Esse usuário deve seguir as etapas [acima](#) para atualizar para a versão mais recente do aplicativo.

## Dados de emissões

**Me conectei com êxito aos dados do meu locatário. Por que ainda vejo dados de demonstração no relatório, mesmo depois de esperar 48 horas?**

Isso pode indicar que você não tem uma das funções de administrador do Microsoft 365 listadas na seção de [pré-requisitos](#) acima. Verifique se uma dessas funções está atribuída ao seu perfil e abra o workspace do aplicativo e atualize o modelo semântico (confira mais instruções na seção [Problemas](#) acima).

**Me conectei com êxito aos dados do meu locatário. Por que os dados estão em branco no relatório?**

Isso provavelmente indica que os volumes de emissões do locatário são muito pequenos. Os gráficos neste relatório não exibem valores de emissões inferiores a 0,001 MtCO<sub>2</sub>e.

**Por que não consigo ver os dados de emissões do mês anterior?**

Os dados de emissão de determinado mês estarão disponíveis até o 14º dia após o final desse mês (incluindo dias não úteis). Verifique se o modelo semântico está agendado para ser atualizado automaticamente diariamente ou semanalmente para que você sempre tenha acesso às informações mais recentes.

**Por que não consigo ver as informações de uso antes de junho de 2022 na guia Intensidade de Carbono?**

Atualmente, as informações sobre o uso do Microsoft 365 só estão disponíveis no relatório a partir de junho de 2022. Para obter mais histórico de uso, consulte o [relatório Uso](#) no Centro de Administração do Microsoft 365.

**Por que vejo emissões de regiões fora do meu local de dados do Microsoft 365?**

As emissões do Microsoft 365 são alocadas com base no armazenamento de dados, bem como no uso ativo e na computação associados aos aplicativos do Microsoft 365. As emissões alocadas com base na computação podem ocorrer em regiões fora do local de dados do Microsoft 365. Saiba mais sobre a residência de dados do Microsoft 365 [aqui](#).

**Onde os dados são usados para produzir esse relatório armazenado?**

Eles são armazenados nos Estados Unidos.

**Como posso influenciar os números de emissões do Microsoft 365 do meu locatário?**

Confira [este white paper \(Download de PDF\)](#) para obter diretrizes sobre como interpretar e agir com base nas informações relatadas no Painel de Impacto das Emissões para o Microsoft 365.

### **Por que só consigo ver dados de emissões dos últimos 12 meses?**

Atualmente, o Dashboard de Impacto das Emissões do Microsoft 365 relata apenas as emissões dos últimos 12 meses, e não é possível que os usuários do aplicativo acessem dados de emissões antes desse período. Se no futuro esse período for estendido, ele será disponibilizado por meio de uma nova versão do aplicativo e anunciado por meio do [Centro de Mensagens do Microsoft 365](#).

**Na guia "intensidade de carbono", por que vejo minhas emissões crescerem mesmo que a contagem de usuários do Microsoft 365 em nosso locatário tenha ficado plana ou encolhida (ou vice-versa) de um mês para o outro?**

É possível que seu número de emissões do Microsoft 365 se move na direção oposta da contagem de usuários ativos exclusivos no Microsoft 365. Isso geralmente ocorre quando uma organização que já usa um ou vários aplicativos do Microsoft 365 inicia o processo de integração a um novo aplicativo. Nesse cenário, a organização começaria a receber emissões alocadas associadas ao novo aplicativo, mas a contagem geral exclusiva de usuários ativos exibida na guia "intensidade de carbono" do dashboard pode permanecer constante ou até mesmo declinar. Isso ocorre porque a figura "contagem de usuários" só conta cada usuário uma vez, mesmo que eles usem vários aplicativos. Portanto, por exemplo, se uma organização tivesse 500 usuários do Exchange em junho (e não usasse nenhum outro aplicativo do Microsoft 365 naquele mês) e, posteriormente, integrasse todos os 500 desses usuários ao SharePoint em julho, seu número geral de emissões aumentaria em julho, mas sua contagem de usuários ativas exclusiva permaneceria a mesma. O Painel de impacto das emissões exibe apenas uma única contagem de usuários ativos exclusiva na guia "intensidade de carbono". Para analisar o uso de aplicativos específicos do Microsoft 365, as organizações podem visitar o [relatório de uso de aplicativos no Centro de Administração do Microsoft 365](#).

**As emissões do Microsoft Copilot para uso no Microsoft 365 estão incluídas no relatório?**

O Copilot para Microsoft 365 não está incluído neste relatório atualmente.

## **Metodologia**

**Qual é a metodologia por trás da ferramenta?**

O Dashboard de Impacto de Emissões do Microsoft 365 reflete os serviços de nuvem específicos consumidos e os requisitos de energia associados, a eficiência dos datacenters que fornecem esses serviços, as combinações de combustível e eletricidade nas regiões nas quais esses datacenters operam e as compras de energia renovável da Microsoft. Como parte do desenvolvimento do aplicativo, a metodologia e sua implementação passaram por uma verificação de terceiros para garantir que ela se alinha ao GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard do World Resources Institute (WRI)/Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (WBCSD). O escopo da verificação, conduzido de acordo com a ISO 14064-3: Gases de efeito estufa – Parte 3: Especificação e orientação para a validação e verificação de declarações relativas a gases de efeito estufa, incluiu a estimativa de emissões de serviços do Microsoft 365, mas excluiu a estimativa de emissões locais, considerando a natureza contrafactual da estimativa. Uma descrição mais detalhada do cálculo de carbono é documentada na guia **Metodologia de cálculo** da ferramenta.

## Caracterização das emissões locais

**De onde o Dashboard de Impacto de Emissões do Microsoft 365 obtém os dados sobre minhas emissões e operações locais?**

O Dashboard de Impacto de Emissões do Microsoft 365 não obtém nenhuma informação especificamente sobre seus datacenters locais, exceto as que você fornece. Conforme descrito nas perguntas frequentes subsequentes, o Dashboard de Impacto de Emissões do Microsoft 365 se baseia em pesquisas do setor e nas entradas de usuários sobre a eficiência e a combinação de energia de alternativas locais para desenvolver uma estimativa das emissões locais.

**Quais são as suposições relacionadas às estimativas locais? As economias da eficiência vêm apenas de melhorias da PUE (Eficiência do uso de energia)?**

As eficiências associadas aos serviços de nuvem da Microsoft incluem muito mais do que a melhor PUE. Embora os datacenters da Microsoft se esforcem para otimizar a PUE, as principais melhorias de eficiência vêm da eficiência operacional da TI (provisionamento dinâmico, multilocação, utilização do servidor) e da eficiência do equipamento de TI (adaptação do hardware aos serviços, garantindo que mais energia siga para a saída útil), além da eficiência da infraestrutura do datacenter (melhorias da PUE). Nossa [estudo de 2018](#) quantifica essas economias em comparação a diversas alternativas locais, desde a baixa eficiência até datacenters de alta eficiência. Esses achados são usados para estimar o uso de energia necessário de um datacenter local correspondente para fornecer os mesmos serviços que cada cliente consome na nuvem da Microsoft.

## **Qual é a combinação de energia presumida para a infraestrutura local?**

Por padrão, o Dashboard de Impacto de Emissões do Microsoft 365 estima as emissões locais com base na combinação de fontes renováveis e não renováveis na rede. Supõe-se que o datacenter local ficaria localizado na mesma grade que os datacenters da Microsoft. No entanto, para os clientes que adquirirem eletricidade renovável *além* do que já estiver na rede (por exemplo, por meio de Contratos de Compra de Energia), os usuários podem selecionar o percentual de eletricidade renovável e o Dashboard de Impacto de Emissões do Microsoft 365 ajustará as emissões locais adequadamente.

## **Quando devo escolher entre as opções baixo, médio ou alto para a eficiência da infraestrutura local?**

Os usuários devem selecionar a eficiência que melhor represente a implantação local que gostariam de usar como comparação, com base nestas características do equipamento e do datacenter:

- **Baixa:** servidores físicos e armazenamento anexado direto no pequeno datacenter localizado (500 a 1.999 m<sup>2</sup>).
- **Média:** combinação de servidores físicos/virtualizados e armazenamento anexado/dedicado em datacenter interno de camada intermediária (2.000 a 19.999 m<sup>2</sup>).
- **Alta:** servidores virtualizados e armazenamento dedicado no datacenter interno avançado (>20.000 m<sup>2</sup>).

# Conectar-se ao Office365Mon com o Power BI

Artigo • 10/01/2024

Analizar seus dados de desempenho de integridade e interrupções do Office 365 é fácil com o Power BI e o aplicativo de modelo Office365Mon. O Power BI recupera seus dados, incluindo interrupções e investigações de integridade, e cria um painel e relatórios prontos para uso com base nesses dados.

Conectar-se ao [aplicativo de modelo Office365Mon](#) para Power BI.

## ⓘ Observação

Você precisa de uma conta de administrador do Office365Mon para se conectar e carregar o aplicativo de modelo do Power BI.

## Como conectar-se

1. Selecione **Conecte seus dados** na parte superior da tela:



2. Na janela **Conectar ao Office365 Power BI Template Pacote**, selecione **Avançar**:



## Connect to Office365 PowerBI Template Pack

X

Get started setting up your app! Start by filling in the parameters. Then, you'll authenticate to all the data sources this app connects to.

### Parameters

Make sure all required (\*) parameters are filled in before connecting to your data.



This app doesn't have any parameters.

Advanced ▾

Next

Cancel

3. Na caixa **Método de autenticação**, selecione **OAuth2**. Você pode alterar o nível de privacidade, se desejar. Para mais informações, selecione **Saiba mais** na janela. Quando terminar, selecione **Entrar e conectar**.



## Connect to Office365 PowerBI Template Pack

X

You are connecting to

ExtensionDataSourceKind

Office365Mon2



ExtensionDataSourcePath

Office365Mon2

Authentication method

OAuth2

Privacy level setting for this data source [Learn more](#)

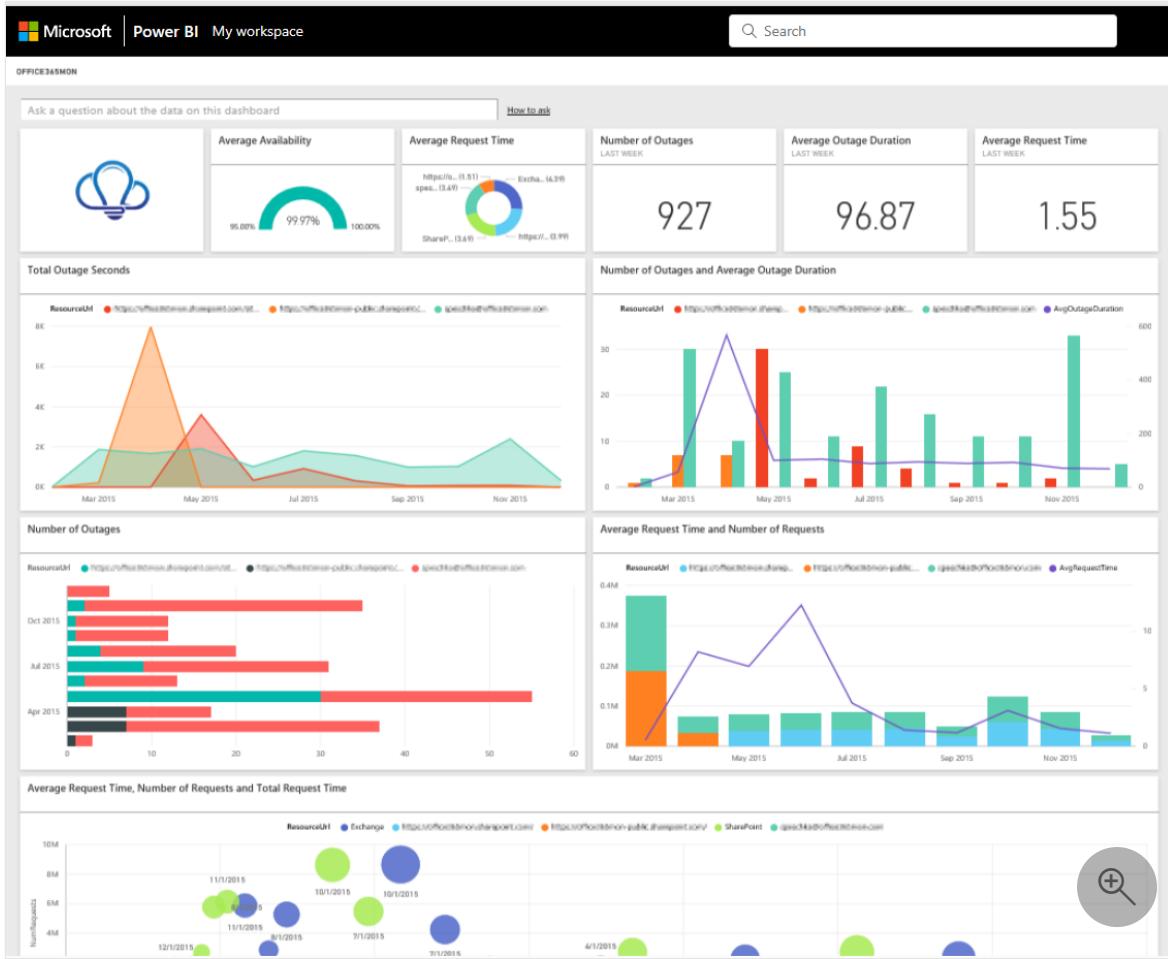
None

Back

Sign in and connect

Cancel

4. Quando solicitado, insira suas credenciais de administrador do Office365Mon e conclua o processo de autenticação.
5. Depois que o Power BI importar os dados, você verá um novo painel, relatório e modelo semântico em seu workspace. Selecione **Office365Mon**.



## E agora?

- Tente fazer uma pergunta na caixa de P e R na parte superior do dashboard.
- Altere os blocos no dashboard.
- Selecione um bloco para abrir o relatório subjacente.
- Altere a programação de atualização. O modelo semântico está programado para ser atualizado diariamente. Você pode alterar o agendamento ou atualizá-lo sob demanda selecionando **Atualizar agora** no espaço de trabalho.

## Solução de problemas

Se você vir um erro **Precisa de aprovação do administrador** ao tentar entrar no Office365Mon, a conta que você está usando não tem permissões para recuperar os dados. Você precisa usar uma conta de administrador do Office365Mon ao entrar.

## Próximas etapas

- O que é o Power BI?
- Obter dados para o Power BI

# Conectar-se ao Project Web App com o Power BI

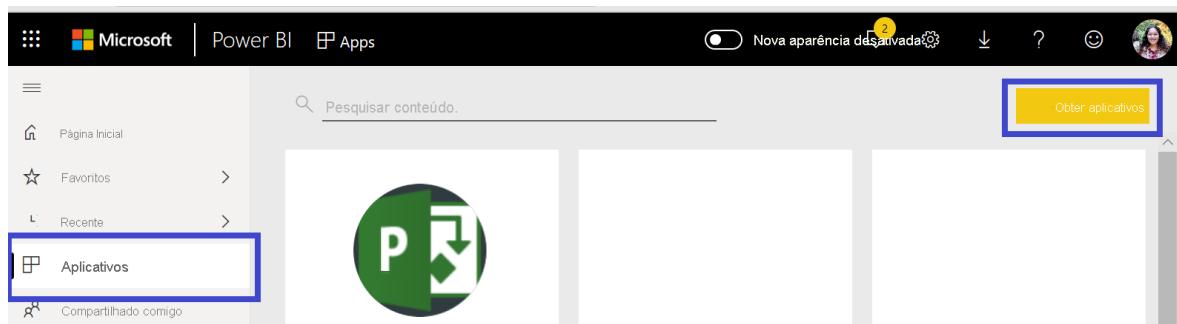
Artigo • 22/11/2023

O Microsoft Project Web App é uma solução online flexível para PPM (gerenciamento de portfólio de projetos) e para o trabalho cotidiano. O Project Web App permite que as organizações comecem, priorizem investimentos de portfólio de projetos e atinjam o valor comercial pretendido. O Aplicativo de Modelo do Project Web App para Power BI permite aproveitar informações do Project Web App para ajudar a gerenciar projetos, portfólios e recursos.

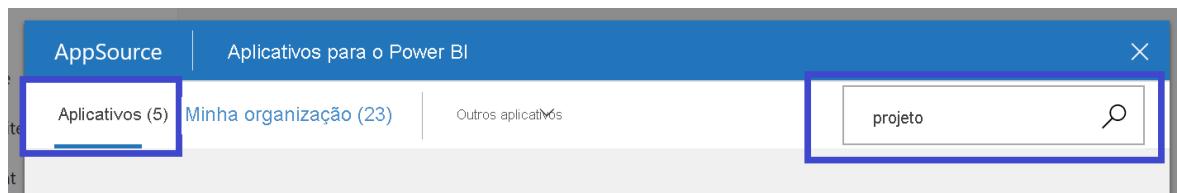
Conecte-se ao [Aplicativo de Modelo do Project Web App](#) para Power BI.

## Como se conectar

1. Selecione **Aplicativos** no painel de navegação > selecione **Obter aplicativos** no canto superior direito.



2. Na caixa **Serviços**, selecione **Obter**.



3. No AppSource, selecione a guia **Aplicativos** e pesquise/seleciona **Microsoft Project Web App**.

4. Você receberá uma mensagem dizendo – **Instalar este Aplicativo Power BI?** . Selecione **Instalar**.



## Aplicativo Web do Microsoft Project

[ VERSÃO 3 ]

17 DE JULHO DE 2019

### 5. No painel **Aplicativos**, selecione o bloco **Microsoft Project Web App**.

### Comece a usar seu novo aplicativo

Explore o aplicativo com os dados de exemplo, acesse o workspace para personalizá-lo como quiser e compartilhá-lo com sua organização ou conecte seus dados para começar a usá-lo.

**Conectar seus dados**  
Conecte-se a uma fonte de dados para exibir seu novo aplicativo com seus dados.

**Conectar**

**Explorar com os dados de exemplo**  
Abra o novo aplicativo para começar a explorá-lo com os dados de exemplo.

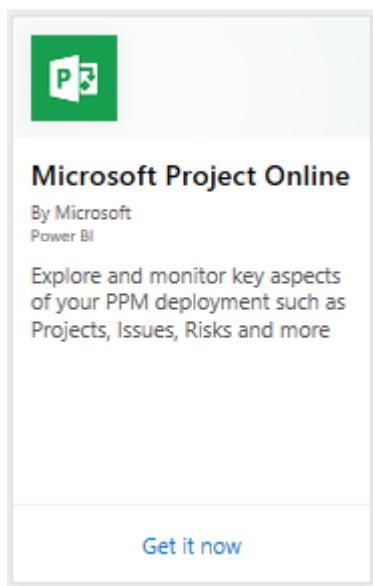
**Explorar o aplicativo**

**Personalizar e compartilhar**  
Seu aplicativo vem com um workspace, portanto você pode personalizá-lo e compartilhá-lo, como faria com um aplicativo que você mesmo criou.

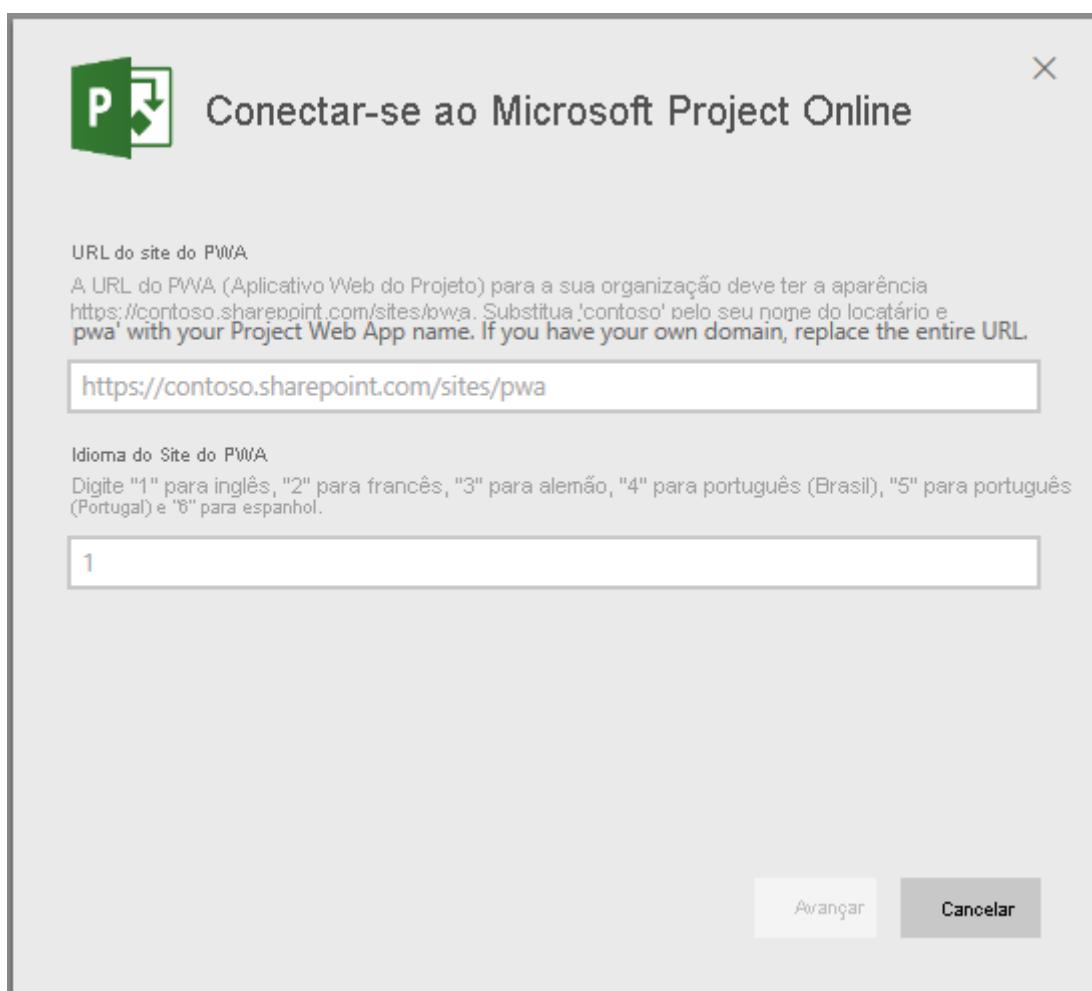
**Editar workspace**

[Não mostrar isso novamente](#)

### 6. Em **introdução a seu novo aplicativo**, selecione **Conectar dados**.



7. Na caixa de texto **URL do Project Web App**, digite a URL do PWA (Project Web App) à qual você deseja se conectar. Observe que isso pode ser diferente do exemplo, caso você tenha um domínio personalizado. Na caixa de texto **Idioma do site do PWA**, digite o número que corresponde ao seu idioma de site do PWA. Digite "1" para inglês, "2" para francês, "3" para alemão, "4" para português (Brasil), "5" para português (Portugal) e "6" para espanhol.



8. Para o Método de Autenticação, selecione **oAuth2 > Entrar**. Quando solicitado, insira suas credenciais do Project Web App e siga o processo de autenticação.

### ⓘ Observação

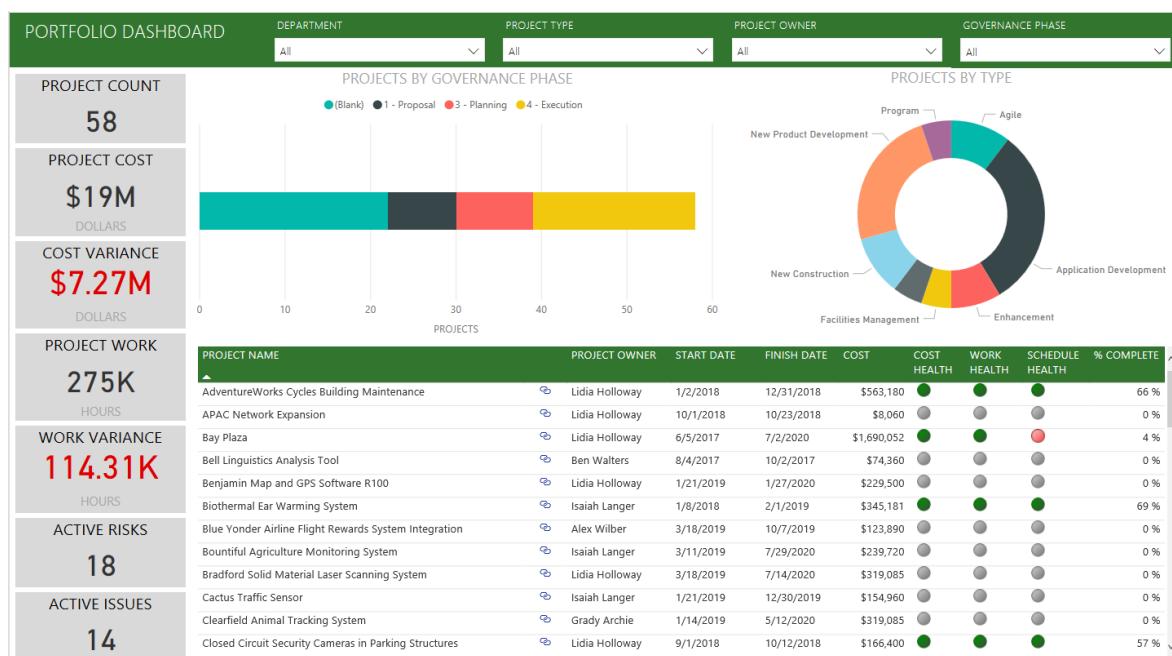
Você precisa ter as permissões Visualizador de portfólio, Gerente de portfólio ou Administrador do Project Web App ao qual está se conectando.

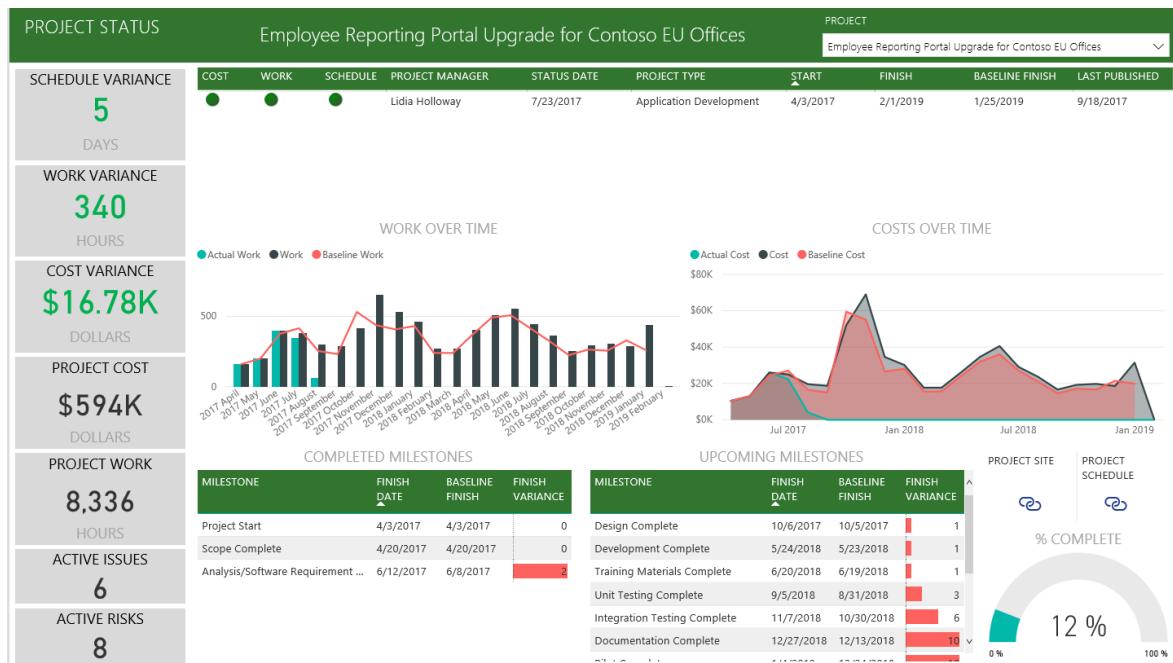
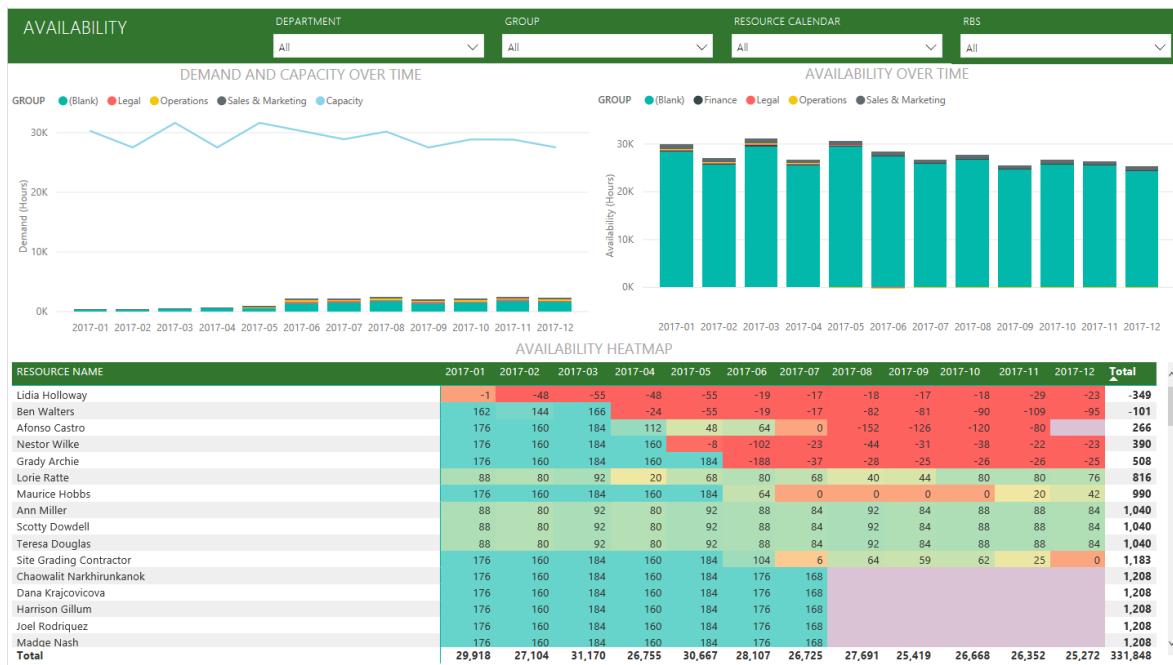
9. Você verá uma notificação indicando que os dados estão sendo carregados.

Dependendo do tamanho de sua conta, isso pode levar algum tempo. Depois que o Power BI importa os dados, você vê os conteúdos de seu novo workspace. Talvez seja necessário atualizar o modelo semântico para obter as atualizações mais recentes.

Depois que o Power BI importar os dados, você verá o relatório com 13 páginas e um modelo semântico no painel de navegação.

10. Depois que seus relatórios estiverem prontos, vá em frente e comece a explorar os dados de seu Project Web App! O Aplicativo de Modelo vem com 13 relatórios avançados e detalhados para a visão geral do portfólio (seis páginas de relatório), a visão geral de recursos (cinco páginas de relatório) e o status de projeto (duas páginas de relatório).





## E agora?

- Embora seu modelo semântico esteja agendado para ser atualizado diariamente, você pode alterar o agendamento de atualização ou tentar atualizá-lo sob demanda usando **Atualizar Agora**.

## Expandir o Aplicativo de Modelo

Baixe o [arquivo PBIT do GitHub](#) para personalizar ainda mais e atualizar o aplicativo de modelo.

## Próximas etapas

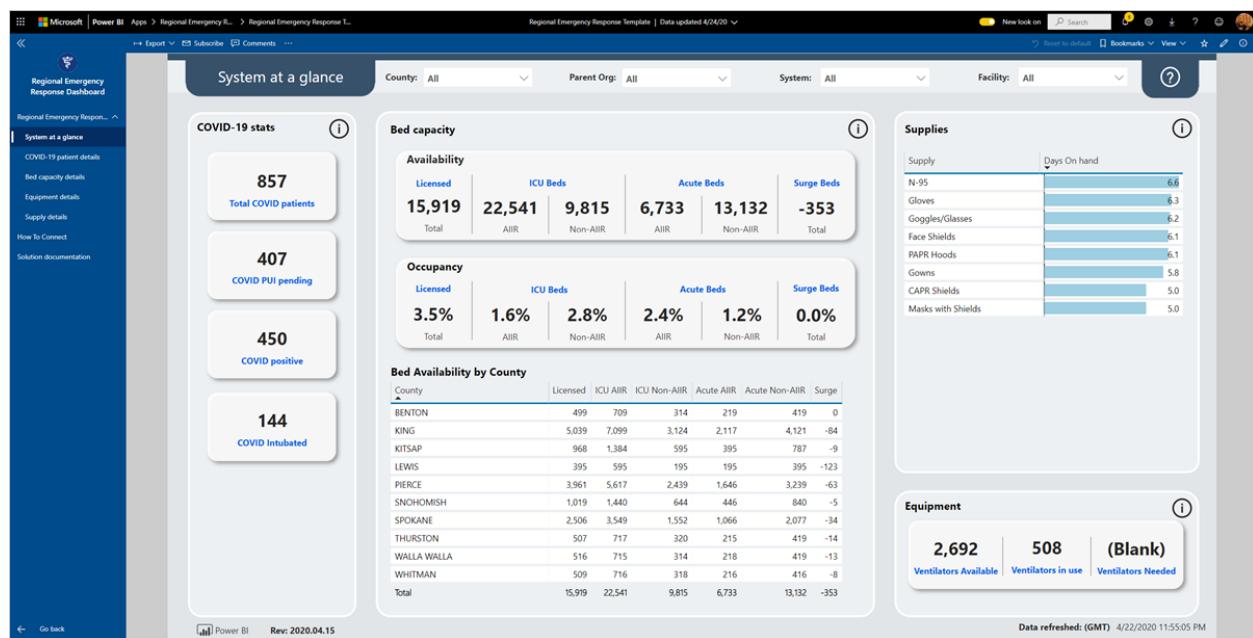
[Introdução ao Power BI](#)

## Obter dados no Power BI

# Conectar-se ao Dashboard de Resposta a Emergências Regionais

Artigo • 23/03/2023

O Dashboard de Resposta a Emergências Regionais é o componente de relatório da [solução de Resposta a Emergências Regionais do Microsoft Power Platform](#). Os administradores da organização regional podem ver o dashboard nos respectivos locatários do Power BI, permitindo a eles que vejam rapidamente dados e métricas importantes que os ajudarão a tomar decisões eficientes.



Este artigo mostra como instalar o aplicativo de Resposta a Emergências Regionais usando o aplicativo de modelo Dashboard de Resposta a Emergências Regionais e como se conectar às fontes de dados.

Para obter informações detalhadas sobre o que é apresentado no dashboard, confira [Obter insights](#).

Depois de instalar o aplicativo de modelo e se conectar às fontes de dados, você poderá personalizar o relatório de acordo com as suas necessidades. Em seguida, poderá distribuí-lo como um aplicativo para os colegas da sua organização.

## Pré-requisitos

Antes de instalar esse aplicativo de modelo, primeiro, você precisará instalar e configurar a [solução de Resposta a Emergências Regionais](#). A instalação dessa solução

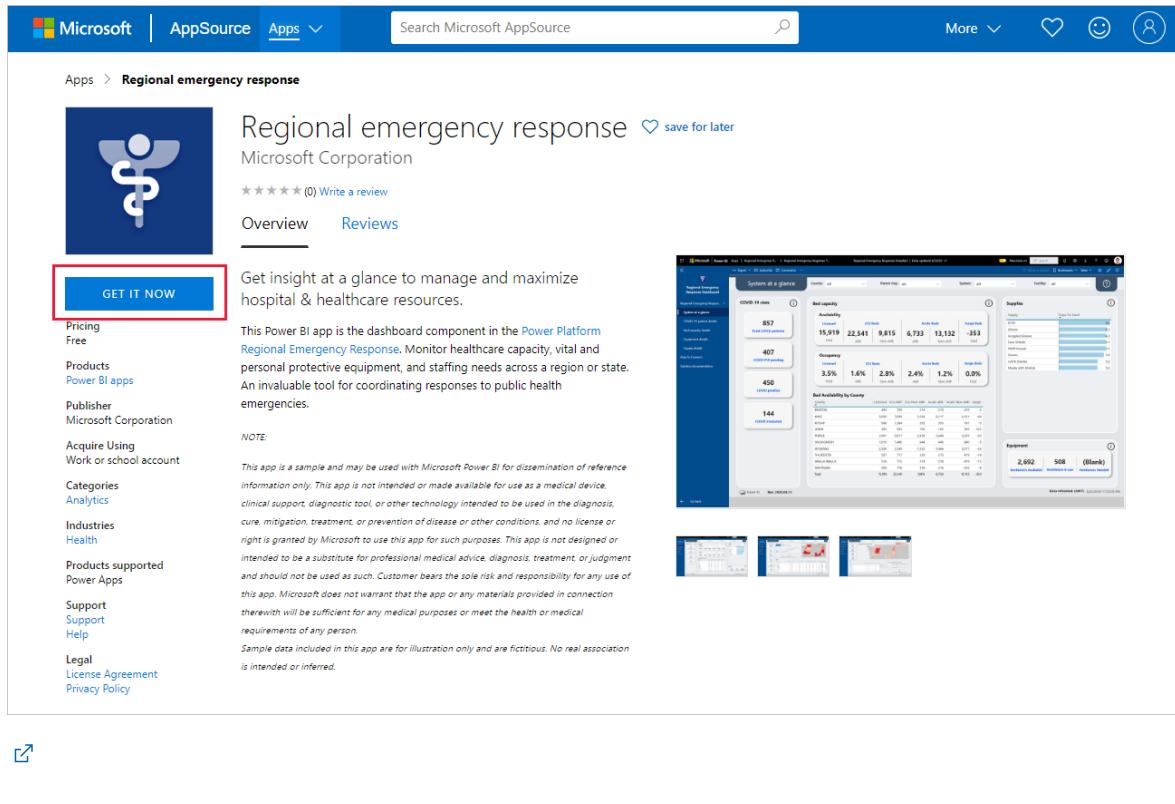
cria as referências de fonte de dados necessárias para preencher o aplicativo com os dados.

Ao instalar a solução de Resposta a Emergências Regionais, anote a [URL da instância de ambiente do Common Data Service](#). Você precisará dela para conectar o aplicativo de modelo aos dados.

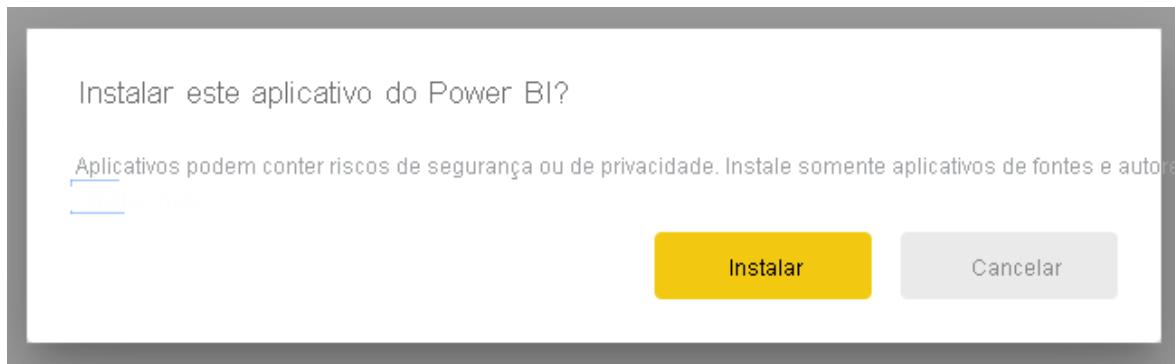
## Instalar o aplicativo

1. Clique no seguinte link para acessar o aplicativo: [aplicativo de modelo Regional Emergency Response Dashboard ↗](#)

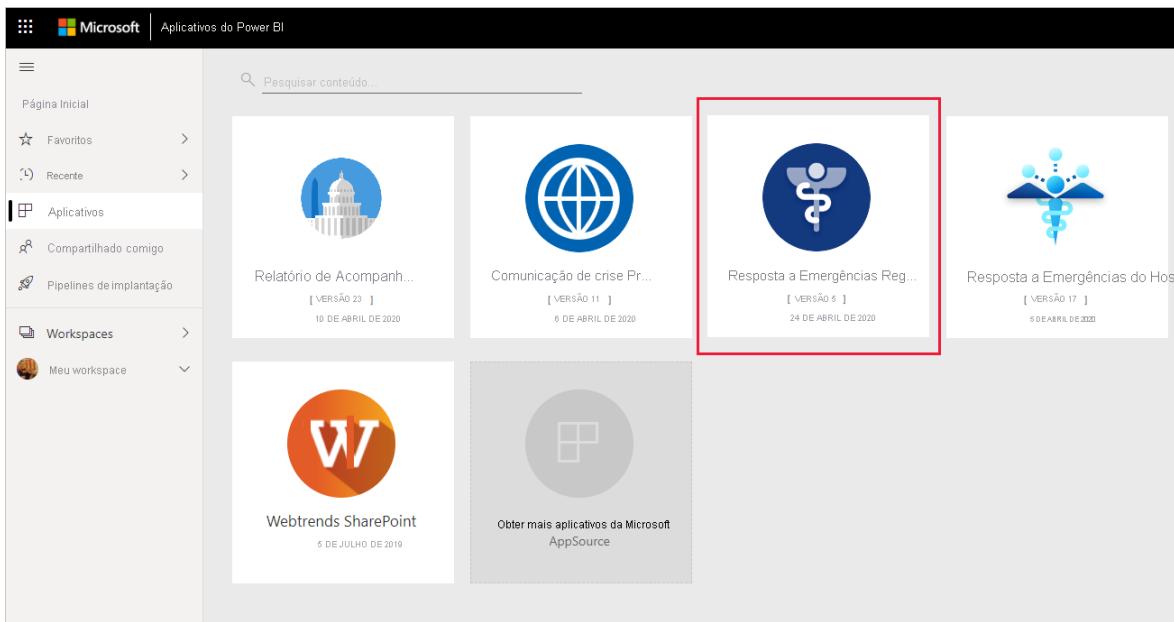
2. Na página do aplicativo no AppSource, selecione **OBTER AGORA ↗**.



3. Selecione **Instalar**.



Depois que o aplicativo for instalado, você o verá na página Aplicativos.



## Conectar-se às fontes de dados

1. Selecione o ícone da página Aplicativos para abrir o aplicativo.
2. Na tela inicial, selecione Explorar.

Get started with your new app

Explore your app with sample data, go to the workspace to customize as needed and share with your organization, or connect your data to get up and running.

Connect your data

Connect to a data source to view your new app with your own data.

Connect

Explore with sample data

Open your new app to start exploring with sample data.

Explore app

Customize and share

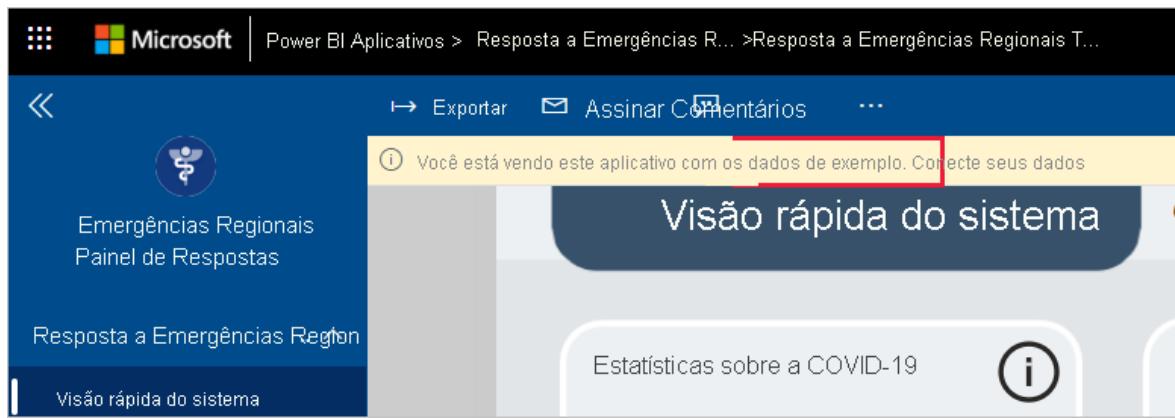
Your app comes with a workspace, so you can customize and share it, just like an app you built yourself.

Edit workspace

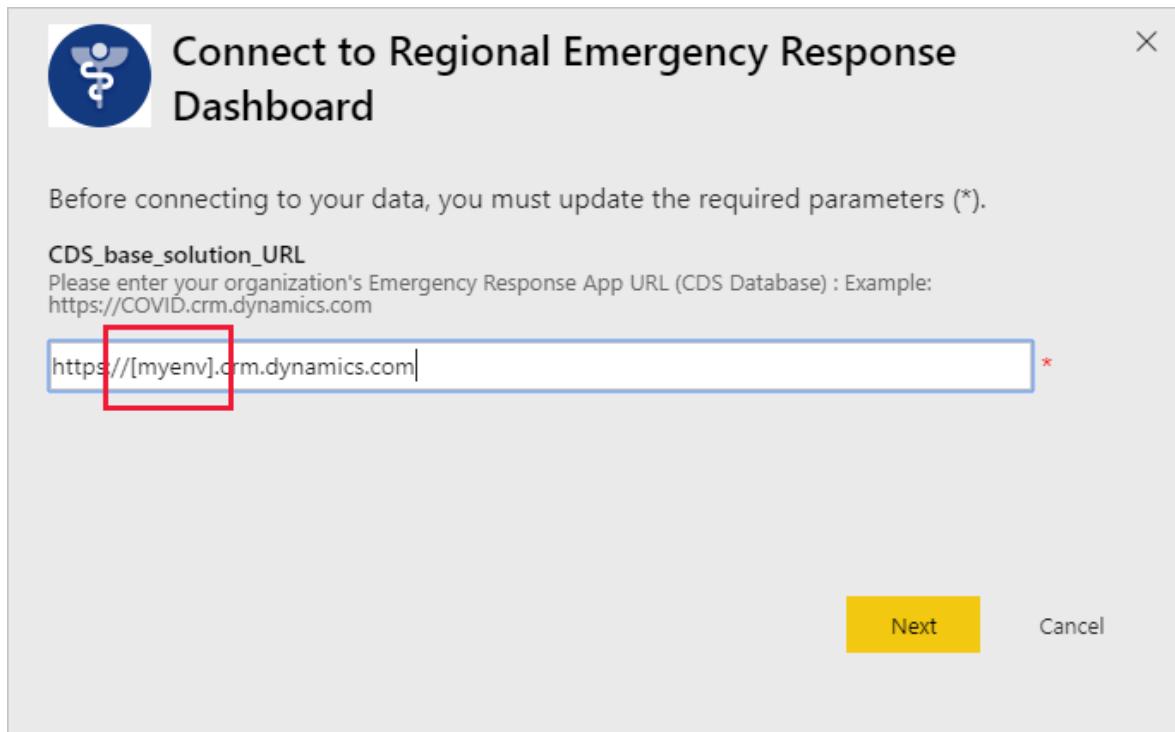
Don't show this again

O aplicativo é aberto, mostrando os dados de exemplo.

3. Selecione o link **Conectar seus dados** na barra de notificação na parte superior da página.



4. Na caixa de diálogo exibida, digite a [URL da instância de ambiente do Common Data Service](#). Por exemplo: [https://\[meuambiente\].crm.dynamics.com](https://[meuambiente].crm.dynamics.com). Quando terminar, clique em **Avançar**.



5. Na próxima caixa de diálogo exibida, defina o método de autenticação como **OAuth2**. Você não precisará fazer nada na configuração de nível de privacidade. Selecione **Entrar**.



## Conectar-se ao Painel de Resposta a Emergências Regionais

X

url

Método de autenticação

Configuração de nível de privacidade desta fonte de dados

Cancelar

6. Na tela de entrada da Microsoft, entre no Power BI.



Microsoft

Escolha uma conta



Megan Bowen  
meganb@contoso.com  
Conectado ao Windows



Usar outra conta

Depois que você se conectar, o relatório se conectará às fontes de dados e será preenchido com os dados atualizados. Durante esse período, o monitor de atividade é ativado.



## Agendar atualização do relatório

Quando a atualização de dados for concluída, [configure um agendamento de atualização](#) para manter os dados do relatório atualizados.

1. Na barra de cabeçalho superior, selecione **Power BI**.



2. No painel de navegação à esquerda, procure o workspace do Dashboard de Resposta a Emergências Regionais em **Workspaces** e siga as instruções descritas no artigo [Configurar a atualização agendada](#).

## Personalizar e compartilhar

Confira [Personalizar e compartilhar o aplicativo](#) para obter detalhes. Examine os [avisos de isenção de responsabilidade do relatório](#) antes de publicar ou distribuir o aplicativo.

## Próximas etapas

- [Noções básicas sobre o dashboard de Resposta a Emergências Regionais](#)

- Configurar o modelo de exemplo de Comunicação de Crise e aprender sobre ele no Power Apps
- Perguntas? Experimente perguntar à Comunidade do Power BI ↗
- O que são os aplicativos de modelo do Power BI?
- Instalar e distribuir aplicativos de modelo na sua organização

# Salesforce Analytics para Gerentes de Vendas

Artigo • 23/03/2023

O aplicativo de modelo do Salesforce Analytics para Gerentes de Vendas inclui visuais e insights para analisar suas ações de marketing.

O painel pronto para uso do aplicativo fornece métricas importantes, como um pipeline de vendas, melhores contas e KPIs. Você pode fazer uma busca detalhada no relatório para obter mais detalhes sobre cada aspecto. Visuais totalmente interativos permitem explorar ainda mais seus dados.

Neste artigo, examinaremos o aplicativo usando dados de exemplo para dar a você uma ideia de como usar o aplicativo para obter informações importantes sobre seus dados de vendas.

## Pré-requisitos

- Power BI Pro
- Uma assinatura do Salesforce para marketing, desenvolvedor ou administrador

## Instalar o aplicativo

1. Clique no link a seguir para obter o aplicativo: [Aplicativo de modelo do Salesforce Analytics para Gerentes de Vendas.](#) ↗
2. Após acessar a página do AppSource do Aplicativo, clique em [OBTER AGORA](#) ↗ .



3. Se solicitado, clique em **Instalar**. Depois que o aplicativo for instalado, você o verá na página Aplicativos.

The screenshot shows the Power BI App Marketplace homepage. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'Página Inicial', 'Favoritos', 'Recente', 'Criar', 'Conjuntos de dados', 'Aplicativos', 'Compartilhado comigo', and 'Aprender'. Below that is a 'Workspaces' section with 'Meu workspace'. The main area displays several app cards. One card for 'Salesforce Analytics' is highlighted with a red box. The card shows the 'salesforce' logo, the title 'Salesforce Analytics – Vendas...', the version 'VERSAO 10', and the date '2 DE MAI DE 2021'. Other cards include 'Resposta a Emergências do Hospital' (versão 17, 5 DE ABR DE 2020), 'Calculadora de Sustentabilidade da Microsoft' (versão 20, 6 DE DEZ DE 2020), 'Analizar ações populares com o...' (versão 25, 14 DE MAR DE 2021), and a link to 'Obter mais aplicativos da Microsoft AppSource'.

## Conectar-se a fontes de dados

1. Clique no ícone da página Aplicativos para abrir o aplicativo. O aplicativo é aberto, mostrando os dados de exemplo.
2. Selecione o link **Conectar seus dados** na barra de notificação na parte superior da página.

The screenshot shows the 'Power BI Salesforce Analytics' app interface. At the top, there's a navigation bar with icons for back, forward, file, export, and social sharing. A yellow notification bar says 'A Você está vendo este aplicativo com os dados de exemplo. Conecte seus dados'. The main area displays a 'KPI' dashboard for 'Gerente de vendas'. It includes a summary card with '13' and 'Contas Abertas' and another with '10' and 'Exp...'. On the left, there's a sidebar with 'GerenteVendas' and a 'KPI' section.

3. A caixa de diálogo de parâmetros será exibida. Não há nenhum parâmetro obrigatório. Clique em **Próximo**.



## Conectar-se ao Salesforce Analytics – Gerente de Vendas

X

Comece a configurar seu aplicativo. Comece preenchendo os parâmetros. Em seguida, você autenticará todas de dados às quais esse aplicativo se conecta.

### Parâmetros

Vерифique se todos os parâmetros necessários (\*) estão preenchidos antes de se conectar aos seus dados.



Este aplicativo não tem nenhum parâmetro.

Autenticado

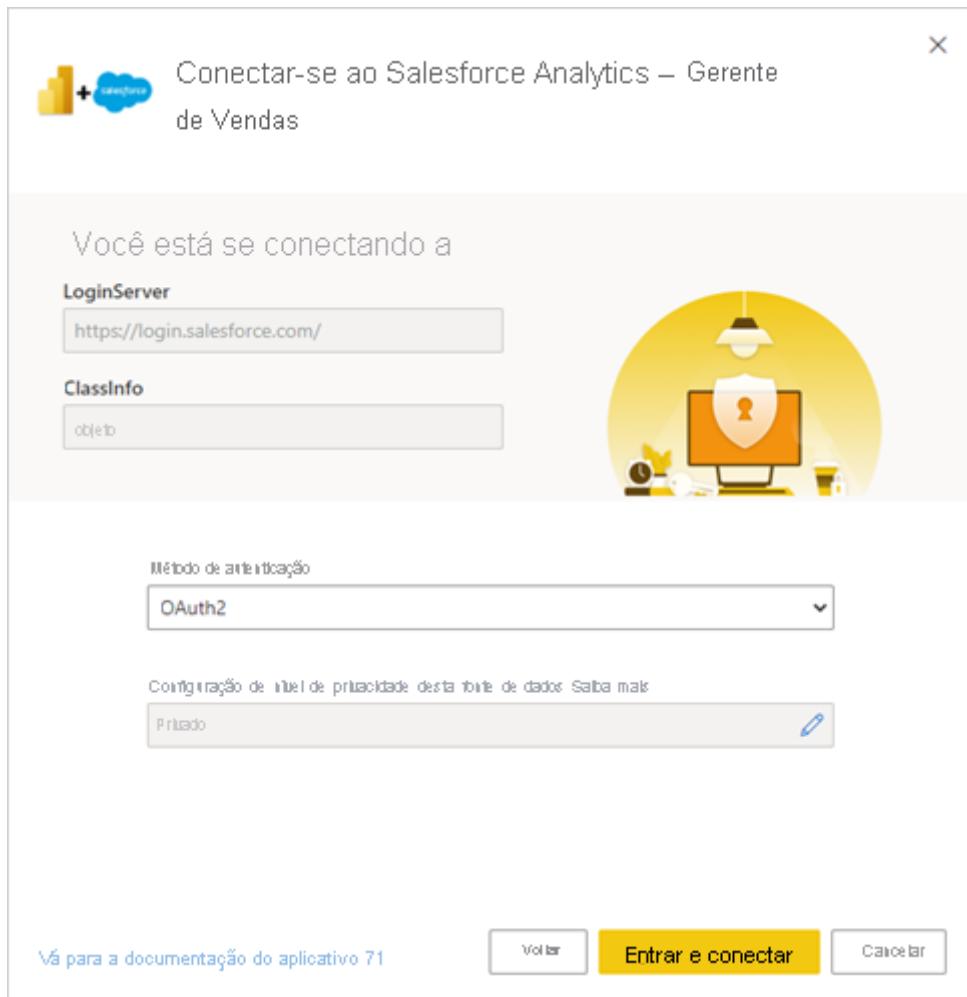


[Vá para a documentação do aplicativo 71](#)

[Avançar](#)

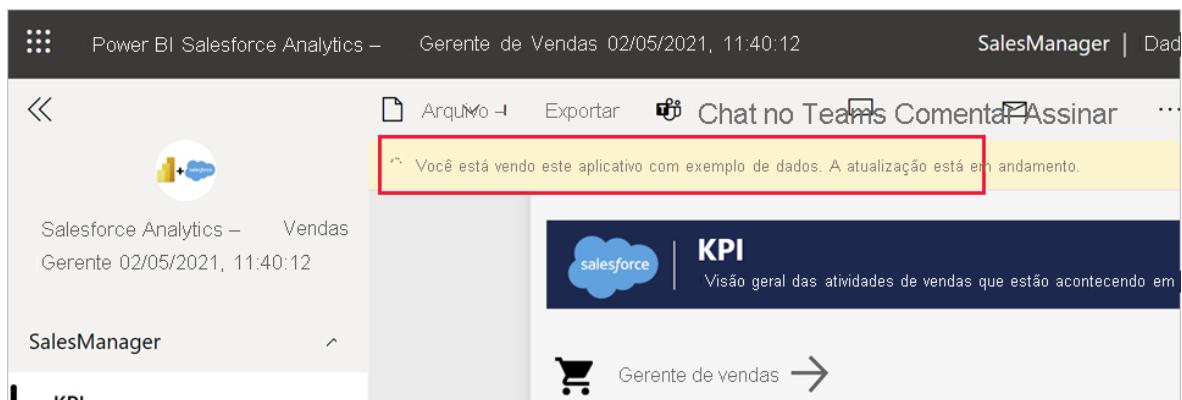
[Cancelar](#)

4. A caixa de diálogo do método de autenticação será exibida. Os valores recomendados são pré-preenchidos. Não os altere, a menos que você tenha conhecimento específico de valores diferentes. Clique em **Entrar e conectar**.



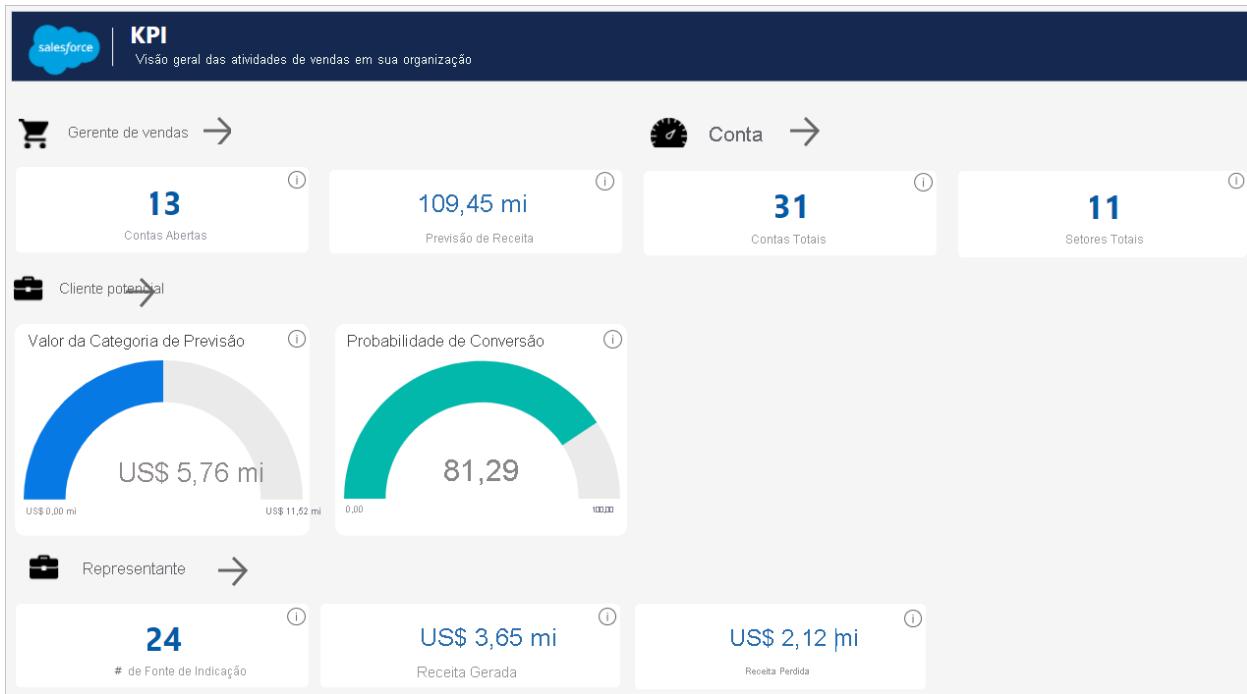
## 5. Quando solicitado, entre no Salesforce.

O relatório se conectará às fontes de dados e será preenchido com os dados atualizados. Durante esse tempo, você verá dados de exemplo e uma mensagem indicando que a atualização está em andamento.



## O que o painel do KPI nos informa?

Ao abrir o aplicativo, você verá o painel do KPI. O painel do KPI mostra uma visão geral das principais métricas de todos os painéis. Clique nas setas para chegar aos painéis individuais.



## O que o painel Gerente de Vendas nos informa?

O painel do Gerente de Vendas e o relatório subjacente se concentram em um desafio de vendas típico: fornecer uma análise total de vendas em um determinado período.

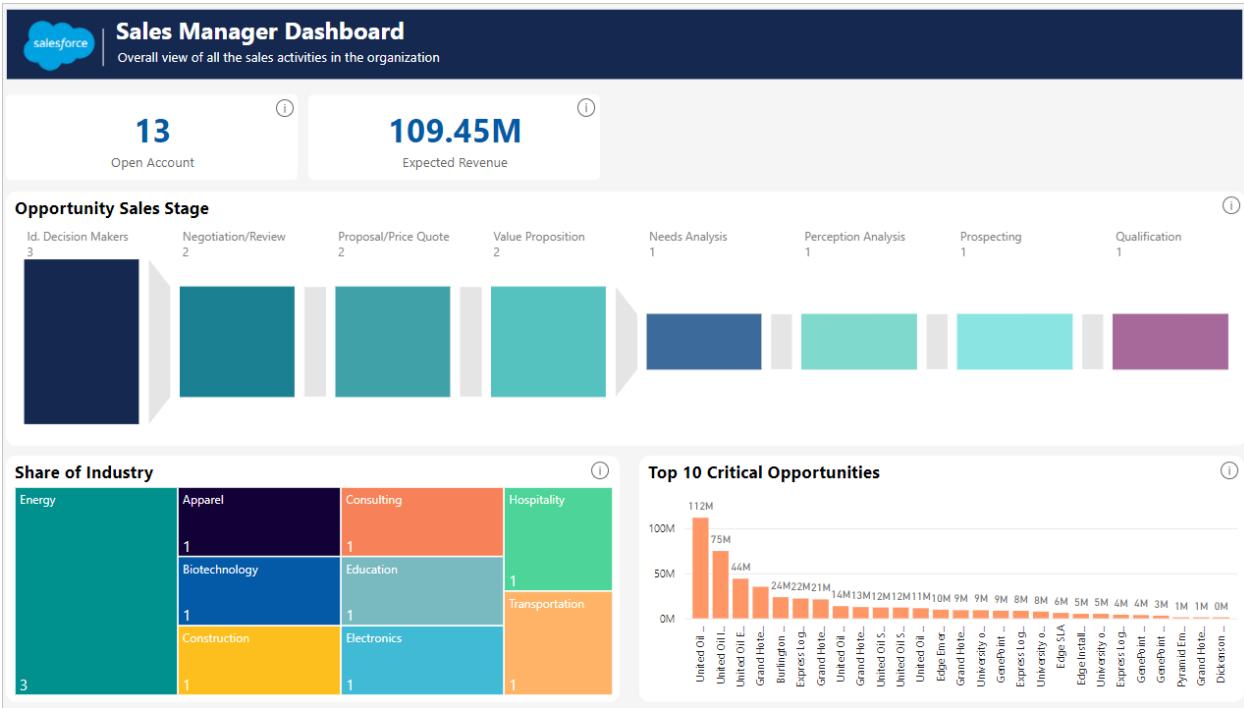
Usando o painel para ver os dados de exemplo, veremos como

- Entender quanto podemos gerar com o total de oportunidades abertas que uma empresa de Vendas tem.
- Identificar em quais áreas devemos nos concentrar no ciclo de vida de vendas total.
- Identificar lacunas que devemos procurar.

Agora vamos ver os vários componentes do painel.

Os dois principais visuais mostram o número total de oportunidades em aberto que temos e a receita que podemos esperar gerar com elas.

O visual do Estágio de Vendas de Oportunidade mostra a posição das oportunidades no pipeline de vendas. Selecione qualquer estágio no estágio do pipeline de vendas para ver o impacto dele em todo o processo de vendas. Agora, podemos analisar a receita que corresponde a esse estágio.

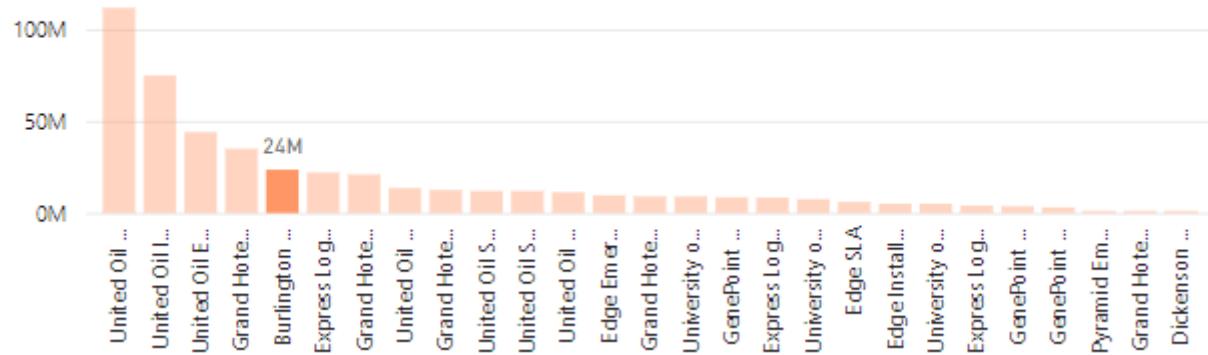


Se você clicar em qualquer um dos setores no visual de Parte do Setor, ele mostrará a parte do setor na qual sua equipe de vendas está trabalhando. Vamos clicar em "Vestuário", por exemplo.



Quando clicamos em "Vestuário", vemos que a conta que temos nesse setor é uma das dez principais oportunidades críticas em relação à receita. Podemos concluir que essa é uma oportunidade que merece nossa atenção em uma base de prioridade, uma vez que essa receita esperada está entre as mais altas em comparação com outras contas.

## Top 10 Critical Opportunities



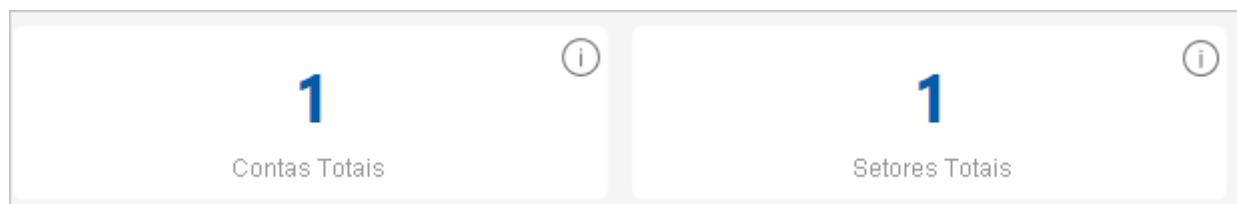
## O que o painel de Conta nos informa?

O painel de Conta permite que você supervise o desempenho em todas suas contas. Isso nos indica quais são as contas mais rentáveis. Vamos analisar as contas de vestuário.

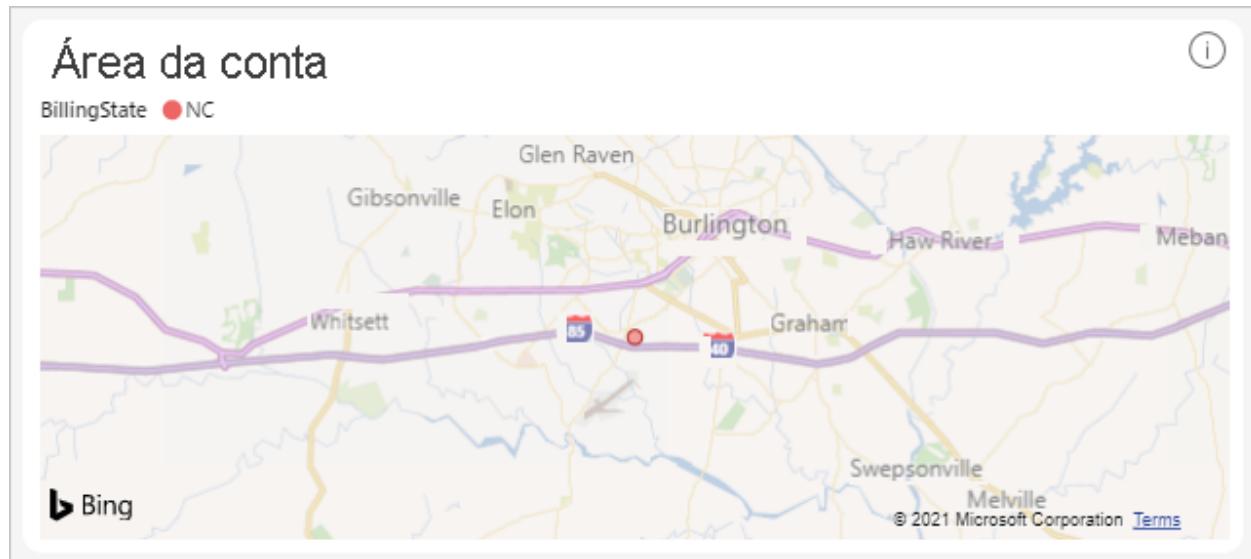
No painel, selecione "Vestuário" no visual de Parte da Conta em todo o Setor do painel da Conta.



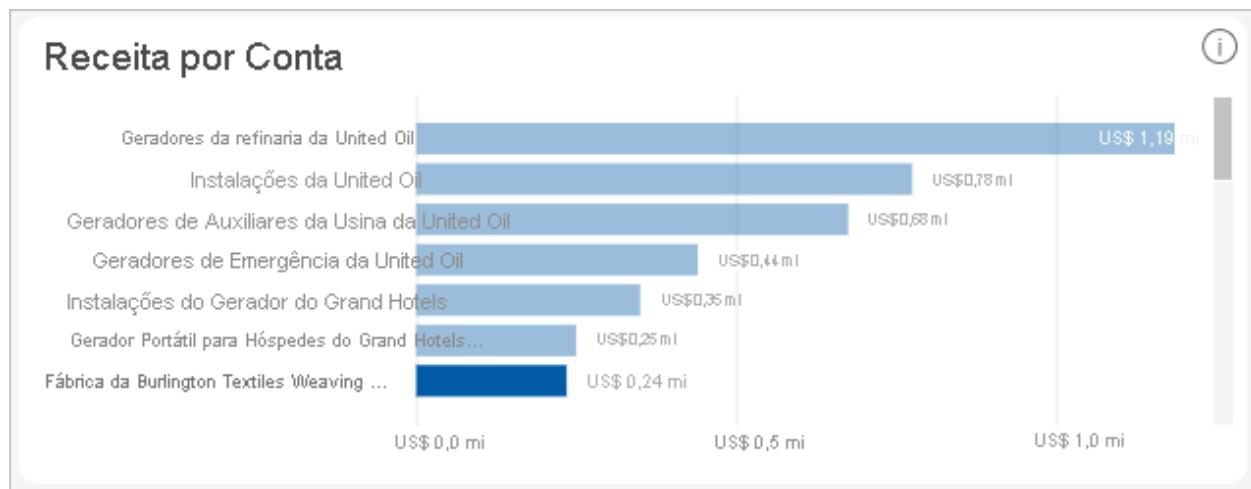
Você verá que os blocos serão atualizados. Observe que há um setor em vestuário, para o qual temos 1 conta.



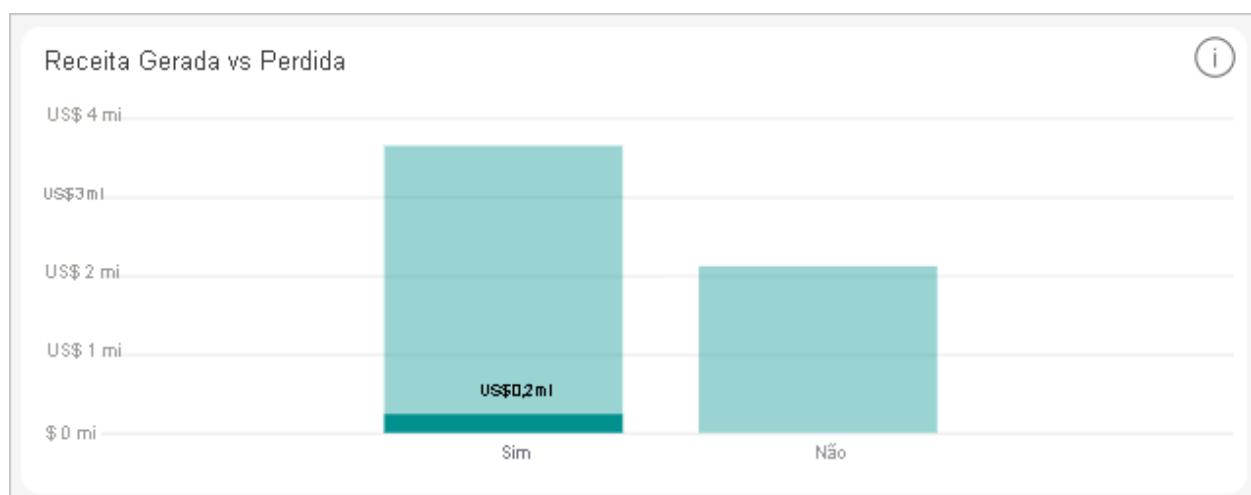
Se olharmos o visual de mapa da Área da Conta, veremos a área em que temos a conta de vestuário.



Vejamos a receita da conta em vestuário. No visual Receita por Conta, é possível ver que a conta de vestuário está realçada e mostra a receita que está sendo gerada.



Também podemos ver uma comparação de receita ganha versus perdida. Se passarmos o mouse sobre uma barra, veremos a receita exata ganha da receita total.



# O que o painel de Cliente Potencial nos informa?

O painel de Cliente Potencial permite que você veja quais são as fontes de seus clientes potenciais. Isso nos indica quais são as fontes mais rentáveis do cliente potencial.

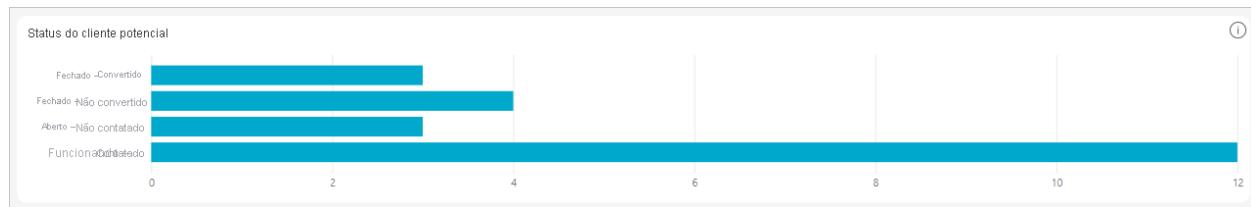
Veja o visual de Probabilidade de Conversão para examinar qual é a probabilidade de que o cliente potencial de uma origem seja convertido. Por exemplo, selecionar "Referência Externa" no visual Clientes Potenciais por Origem mostra que a probabilidade de conversão é de 90%, enquanto o valor previsto total é de 1,65 milhão de dólares.



Da mesma forma, você também pode ver a distribuição de clientes em vendas potenciais analisando o visual Vendas Potencial por Tipo de Cliente. Você pode vê-la para um único cliente potencial passando o mouse sobre ele. Portanto, para "Referência Externa", você pode ver que há um novo cliente pertencente à categoria "Nova Empresa".



Também podemos ver o número geral de status de clientes potenciais que temos e em quais etapas eles estão.

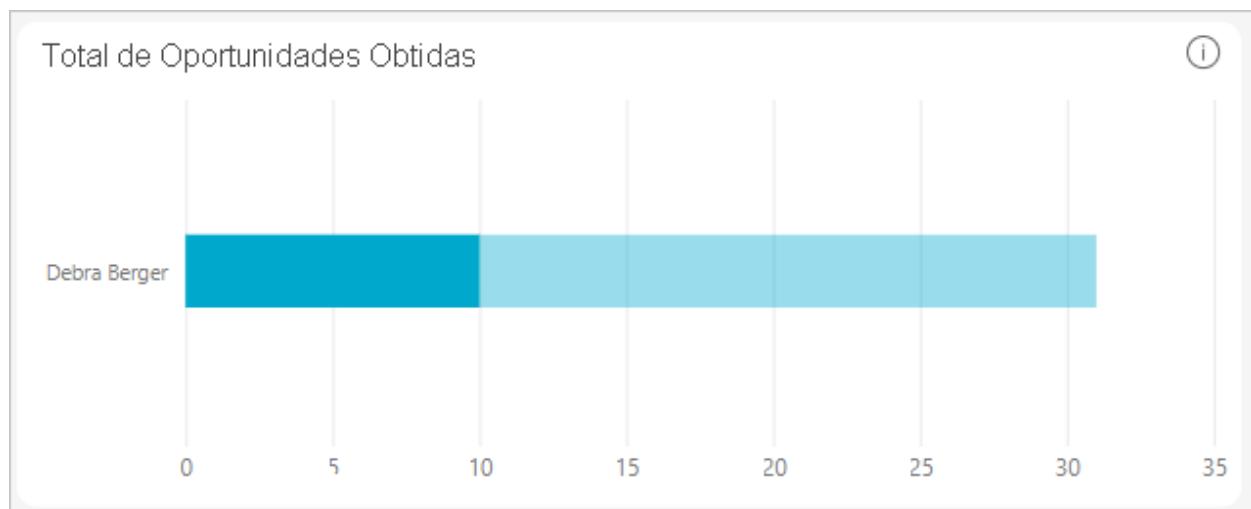


## O que o painel de Representante nos informa?

O painel de Representante permite medir o desempenho dos representantes de vendas por várias matrizes.

Podemos ver todos os setores em que um representante de vendas trabalha e todos os representantes de um setor.

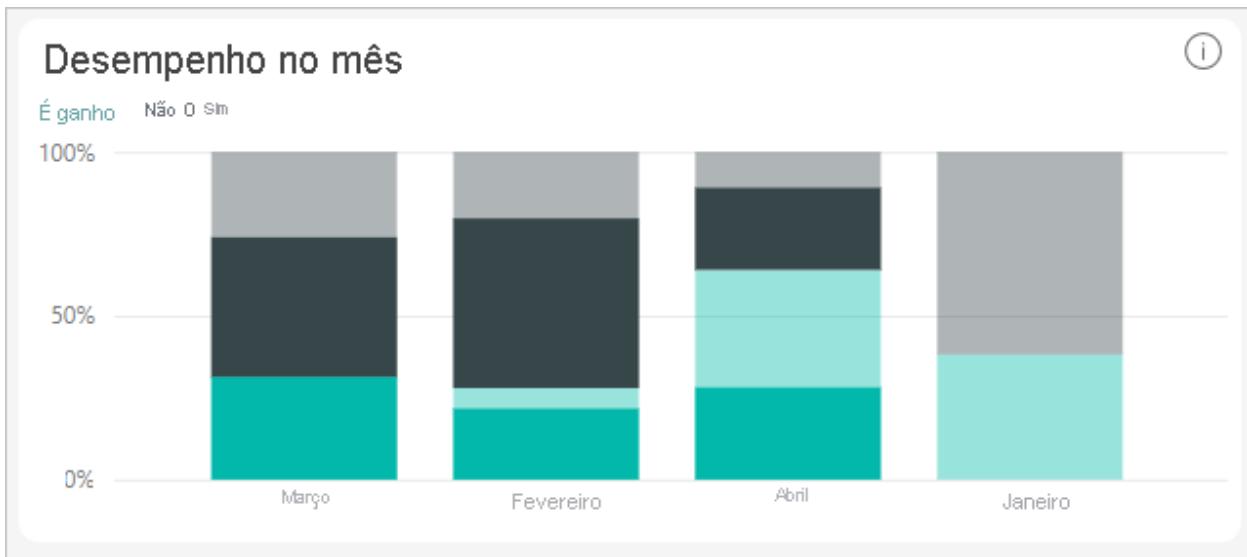
Para ver o desempenho dos representantes de vendas, selecionamos "Energia" como o setor do visual de Parte do Setor. Em seguida, no visual de Total de Oportunidades Obtidas, podemos ver o nome do representante de vendas e o número de oportunidades que pertencem ao setor selecionado.



Os três principais visuais mostram o número de leads gerados pelos representantes de vendas e a receita que eles geraram e perderam.



Ao mesmo tempo, podemos usar o visual de Desempenho Mensal para medir o desempenho mensal dos representantes de vendas.



## Considerações e requisitos do sistema

- Estar conectado a uma conta do Salesforce que tenha acesso habilitado à API.
- Permissão concedida ao aplicativo do Power BI durante a conexão.
- A conta ter chamadas de API suficientes disponíveis para efetuar pull dos dados e atualizá-los.
- Um token de autenticação válido é necessário para a atualização. O SalesForce tem um limite de cinco tokens de autenticação por aplicativo, portanto, verifique se você tem cinco ou menos conjuntos de dados do Salesforce importados.
- A API dos Relatórios do Salesforce tem uma restrição que dá suporte a até 2.000 linhas de dados.

## Solução de problemas

- Se você encontrar algum erro, examine os requisitos acima.
- Atualmente não há suporte para conexão em um domínio personalizado ou de área restrita.
- [Referência do conector do Salesforce](#)

## Mensagem "Não é possível conectar ao servidor remoto"

Se você receber uma mensagem "Não é possível conectar ao servidor remoto" ao tentar se conectar à sua conta do Salesforce, confira esta solução no fórum: [Mensagem de erro na conexão do Salesforce Connector: Não é possível se conectar ao servidor remoto ↗](#)

## Próximas etapas

- Quais são os aplicativos de modelo do Power BI?
- Criar um aplicativo de modelo no Power BI
- Instalar e distribuir aplicativos de modelo na sua organização
- Dúvidas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI](#) ↗

# Conectar-se ao Smartsheet com o Power BI

Artigo • 24/11/2023

Este artigo explica como extrair seus dados da sua conta do Smartsheet com um aplicativo de modelo do Power BI. O Smartsheet oferece uma plataforma fácil para colaboração e compartilhamento de arquivos. O aplicativo de modelo Smartsheet para Power BI fornece um dashboard, relatórios e o modelo semântico que mostra uma visão geral da sua conta de Smartsheet. Também é possível usar o [Power BI Desktop](#) para se conectar diretamente às planilhas individuais em sua conta.

Depois de instalar o aplicativo de modelo, você pode alterar o dashboard e o relatório. Em seguida, pode distribuí-lo como um aplicativo para os colegas de sua organização.

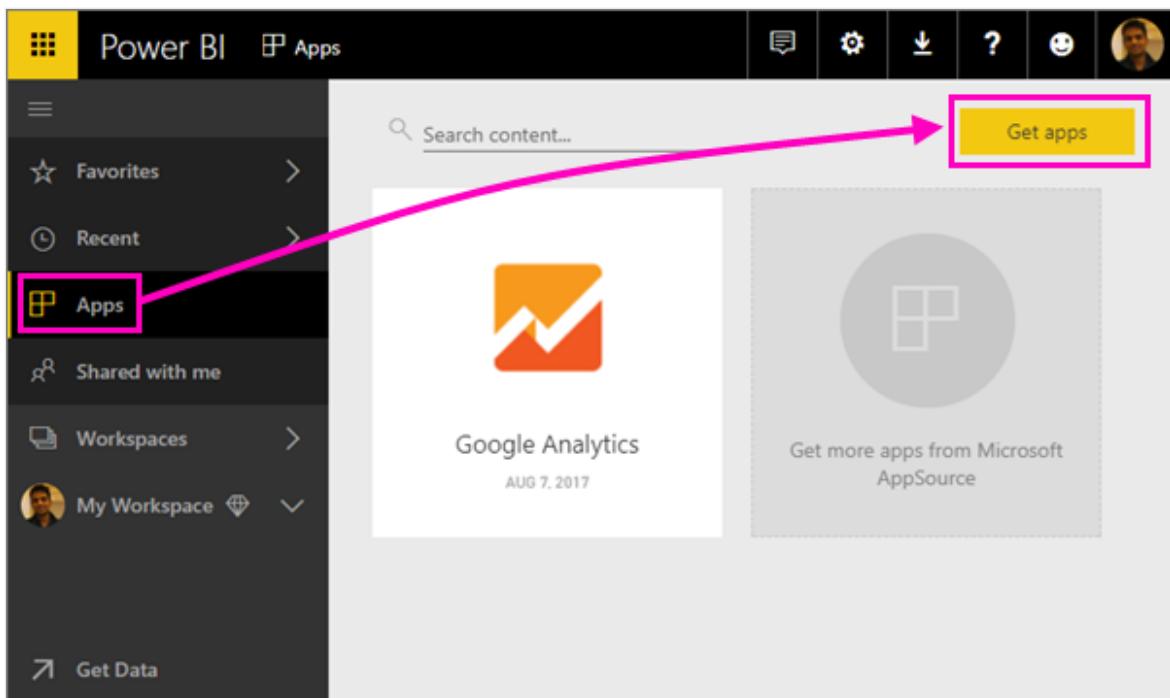
Conectar-se ao [aplicativo de modelo Smartsheet](#) para Power BI.

## ⓘ Observação

É preferível uma conta de administrador Smartsheet para conectar e carregar o aplicativo de modelo do Power BI, pois o acesso é adicional.

## Instalar o aplicativo

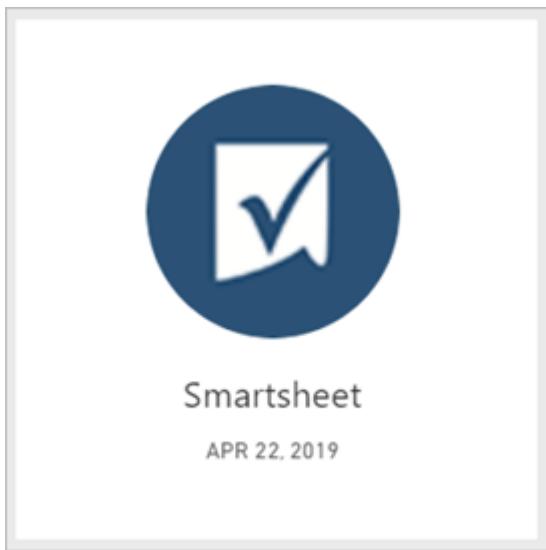
1. Selecione **Aplicativos** no painel de navegação e escolha **Obter aplicativos** no canto superior direito.



2. Em **Aplicativos do Power BI**, selecione a guia **Aplicativos** e pesquise pelo serviço desejado.



1. Selecione **Smartsheet**>**Obter agora**.
2. Em **Instalar este aplicativo do Power BI?** selecione **Instalar**.
3. No painel **Aplicativos**, selecione o bloco **Smartsheet**.



## Conecte-se à sua fonte de dados do Smartsheet

1. Selecione o bloco do Smartsheet em sua página de Aplicativos para abrir o aplicativo. O aplicativo é aberto, mostrando os dados de exemplo.
2. Selecione o link **Conectar seus dados** na barra de notificação na parte superior da página.
3. Para o Método de Autenticação, selecione **oAuth2 > Entrar**.

Quando solicitado, insira suas credenciais do Smartsheet e siga o processo de autenticação.

## Conectar-se ao Smartsheet



Para começar a usar seus dados do Smartsheet no Power BI, siga os prompts abaixo.

Método de autenticação

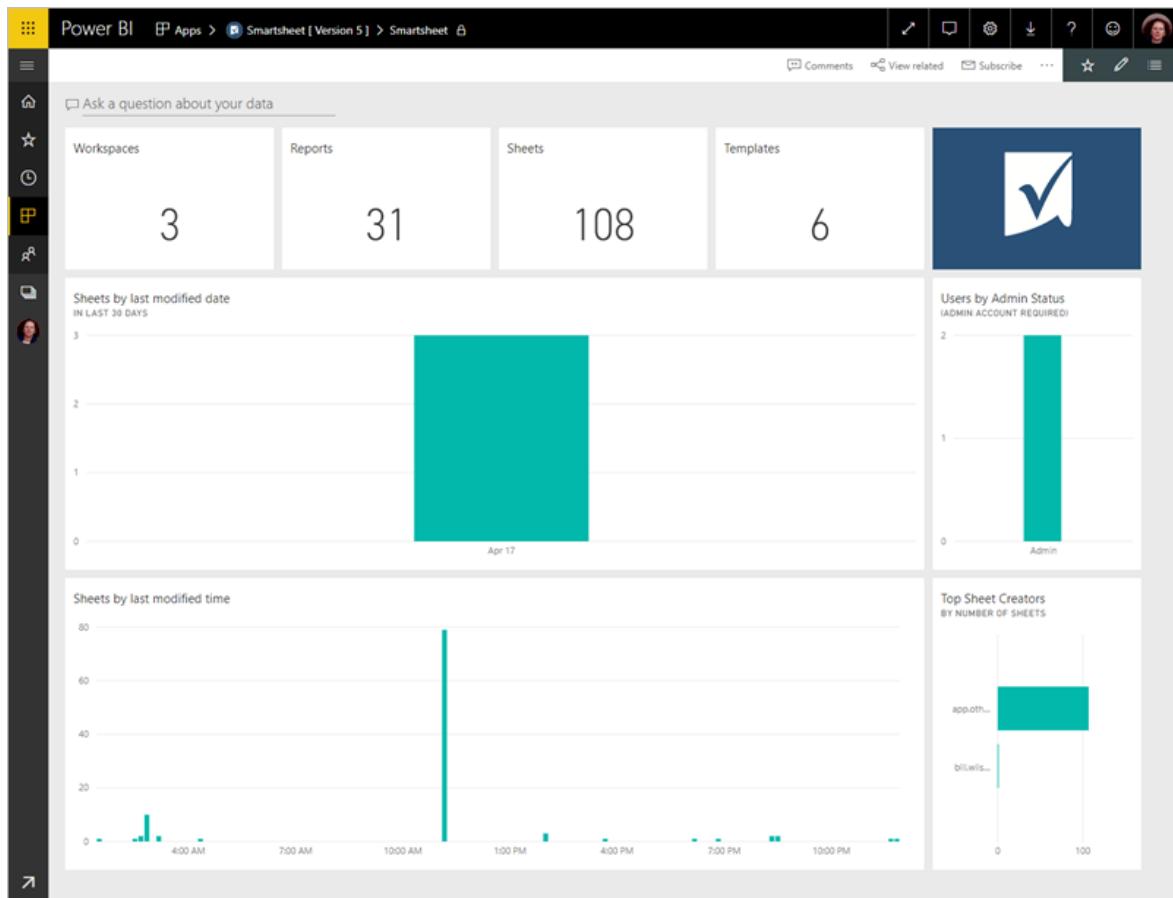
oAuth2

Entrar

Cancelar

The screenshot shows a Google Chrome window titled "Log In | Smartsheet - Google Chrome". The URL in the address bar is [https://app.smartsheet.com/b/authorize?response\\_type=code&state=app.powerbi.com&client\\_id=bqezobx83hxji](https://app.smartsheet.com/b/authorize?response_type=code&state=app.powerbi.com&client_id=bqezobx83hxji). The page content includes a message from Power BI stating: "This app requires you to log in to Smartsheet". It features a "Power BI" logo and a "Learn More" link. To the right, the Smartsheet logo is displayed above a "Continue" button and a "Forgot password?" link. Below these are "Or log in with" options for Google (G) and Microsoft (M). At the bottom, there is a "Don't have a login? Sign up" link and a "Privacy Policy" link.

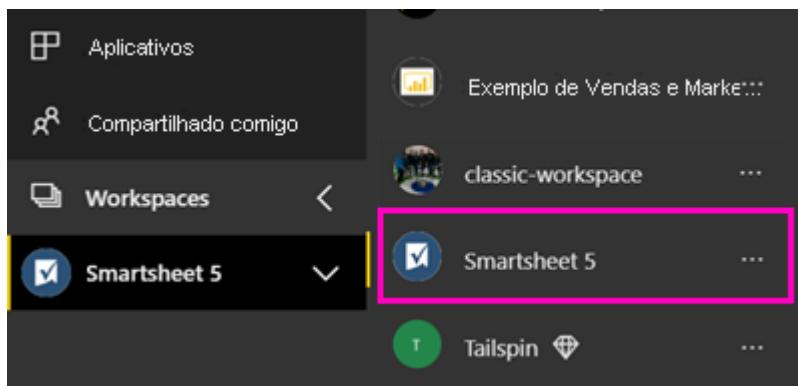
4. Depois que o Power BI importa os dados, o painel do Smartsheet é aberto.



## Modificar e distribuir seu aplicativo

Você instalou o aplicativo de modelo do Smartsheet. Isso significa que você também criou o workspace do Smartsheet. No workspace, você pode alterar o relatório e o dashboard e, em seguida, distribuí-lo como um *aplicativo* para os colegas em sua organização.

1. Para exibir todo o conteúdo do seu novo workspace do Smartsheet, no painel de navegação, selecione **Workspaces>Smartsheet**.



Esta exibição é a lista de conteúdo do workspace. No canto superior direito, você verá **Atualizar aplicativo**. Quando você estiver pronto para distribuir seu aplicativo para seus colegas, é aí que você começará.



2. Selecione **Relatórios** e **Modelos semânticos** para ver os outros elementos no workspace.

Leia sobre [como distribuir aplicativos](#) para seus colegas.

## O que está incluído

O aplicativo de modelo do Smartsheet para o Power BI inclui uma visão geral de sua conta do Smartsheet, tais como o número de workspaces, os relatórios e as planilhas existentes, informações sobre a data em que são modificados etc. Os usuários administradores também veem algumas informações sobre os usuários em seu sistema, como os principais criadores de planilhas.

Para se conectar diretamente a planilhas individuais em sua conta, é possível usar o conector do Smartsheet no [Power BI Desktop](#).

## Próximas etapas

- [Criar workspaces no Power BI](#)
- [Instalar e usar aplicativos no Power BI](#)
- [Conectar-se a aplicativos do Power BI para serviços externos](#)
- Dúvidas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI ↗](#)

# Conectar-se ao Zendesk com o Power BI

Artigo • 31/01/2024

Este artigo explica como extrair seus dados da sua conta do Zendesk com um aplicativo de modelo do Power BI. O aplicativo Zendesk oferece um dashboard e um conjunto de relatórios do Power BI que fornecem informações sobre os volumes de tíquetes e o desempenho do agente. Os dados são atualizados automaticamente uma vez por dia.

Depois de instalar o aplicativo de modelo, você pode personalizar o dashboard e o relatório para realçar as informações mais importantes para você. Em seguida, pode distribuí-lo como um aplicativo para os colegas de sua organização.

Conecte-se ao [aplicativo de modelo do Zendesk](#) ou leia mais sobre a [integração do Zendesk](#) com o Power BI.

Depois de instalar o aplicativo de modelo, você pode alterar o dashboard e o relatório. Em seguida, pode distribuí-lo como um aplicativo para os colegas de sua organização.

## ⓘ Observação

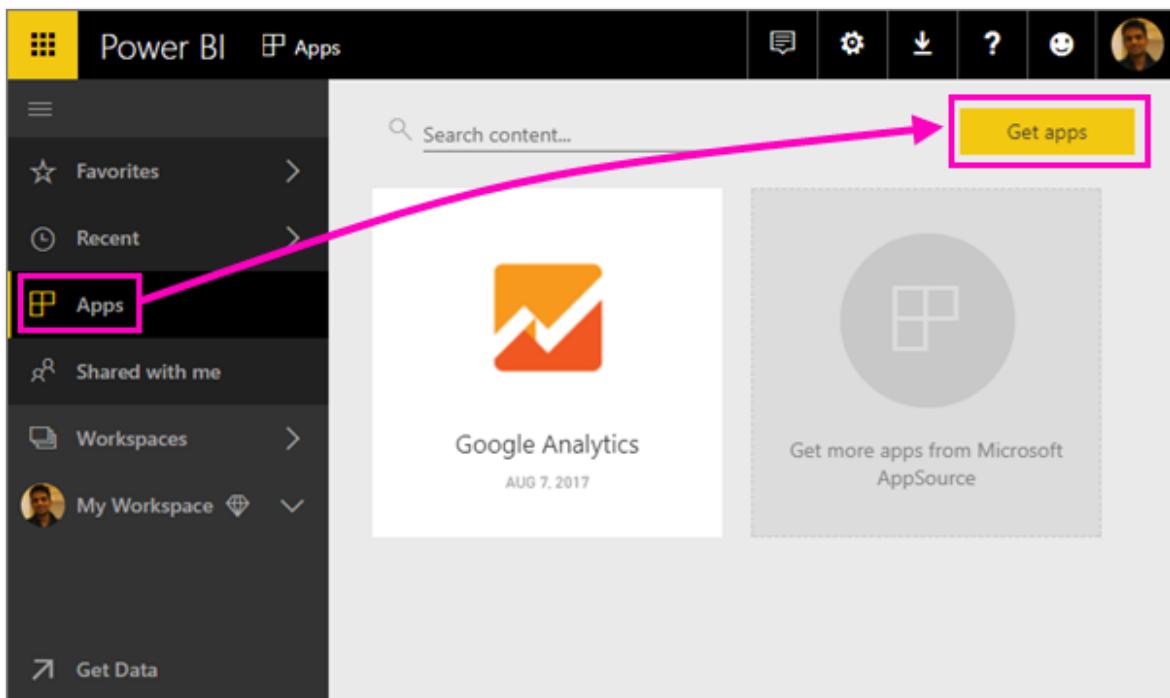
Você precisa de uma conta de administrador do Zendesk para se conectar. Mais detalhes sobre os [requisitos](#) abaixo.

## ⚠ Aviso

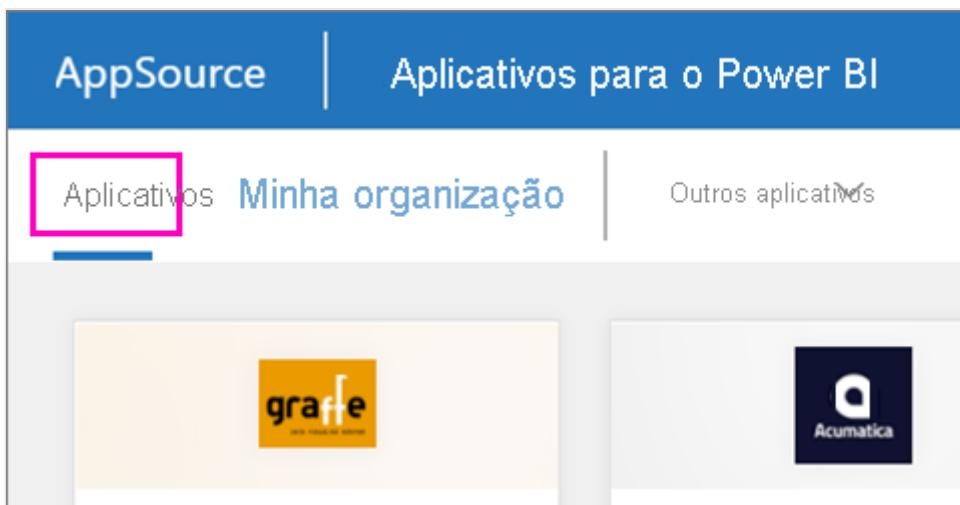
Antes de 15 de outubro de 2019, a API de Pesquisa de Suporte do Zendesk permitia o recebimento de um total de 200 mil resultados por meio da paginação de consultas grandes. Para alinhar o uso da pesquisa com seu escopo pretendido, o Zendesk agora limita o número máximo de resultados retornados a um total de 1 mil, com até 100 resultados por página. No entanto, o conector atual do Zendesk do Power BI ainda pode criar chamadas à API que excedam esses novos limites, resultando em possíveis resultados enganosos.

## Instalar o aplicativo

1. Selecione **Aplicativos** no painel de navegação e escolha **Obter aplicativos** no canto superior direito.



2. Em **Aplicativos do Power BI**, selecione a guia **Aplicativos** e pesquise pelo serviço desejado.

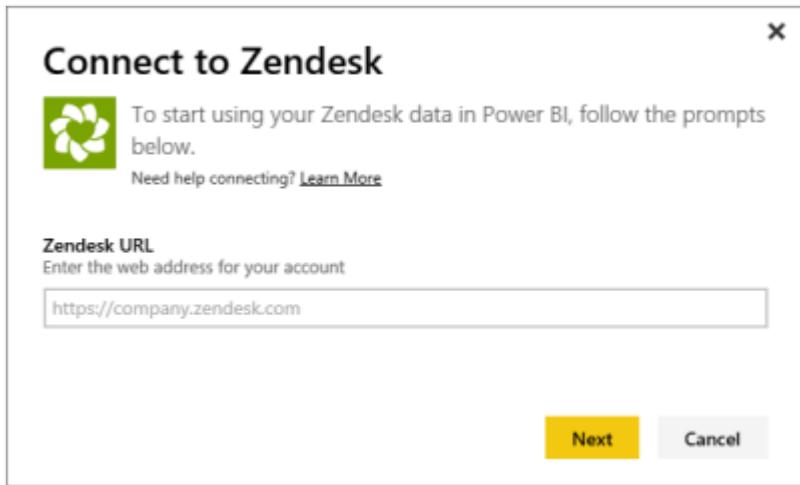


1. Selecione Zendesk>Obter agora.
2. Quando solicitado, selecione Instalar. Depois que o aplicativo for instalado, você o verá listado na página Aplicativos.

## Conecte-se à sua fonte de dados do Zendesk

1. Selecione o bloco Zendesk na página Aplicativos para abrir o aplicativo. O aplicativo é aberto, mostrando os dados de exemplo.
2. Selecione o link **Conectar seus dados** na barra de notificação na parte superior da página.

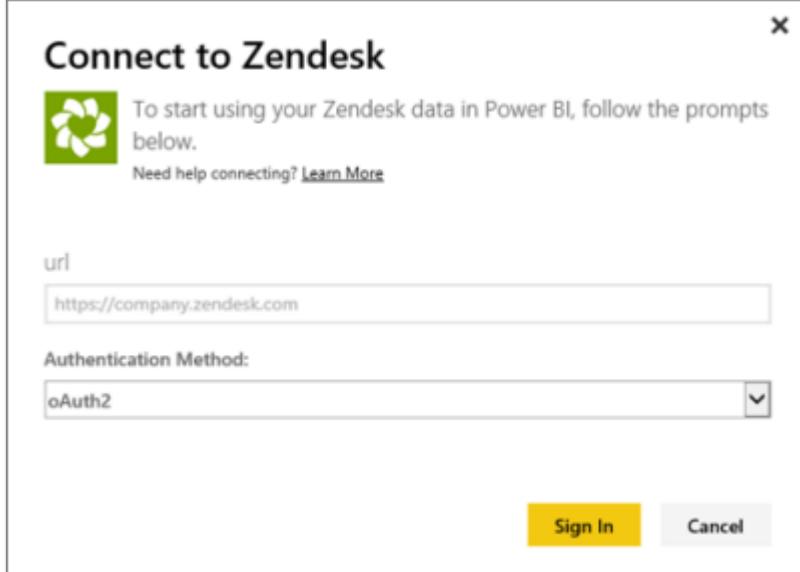
3. Forneça a URL associada à sua conta. A URL tem o formato <https://company.zendesk.com>. Veja detalhes sobre [como encontrar esses parâmetros](#) abaixo.



4. Quando solicitado, insira suas credenciais do Zendesk. Selecione **oAuth 2** como o Mecanismo de Autenticação e selecione **Entrar**. Siga o fluxo de autenticação do Zendesk. (Caso você já tenha entrado no Zendesk em seu navegador, talvez suas credenciais não sejam solicitadas.)

#### ⓘ Observação

Esse aplicativo de modelo requer que você se conecte com uma conta de administrador do Zendesk.



5. Selecione **Permitir** para permitir que o Power BI acesse seus dados do Zendesk.



Power BI  
by Microsoft

### Allow Power BI to access your Zendesk account?

Power BI is a complete self-service business intelligence (BI) solution, allowing users to connect, explore and monitor their data.

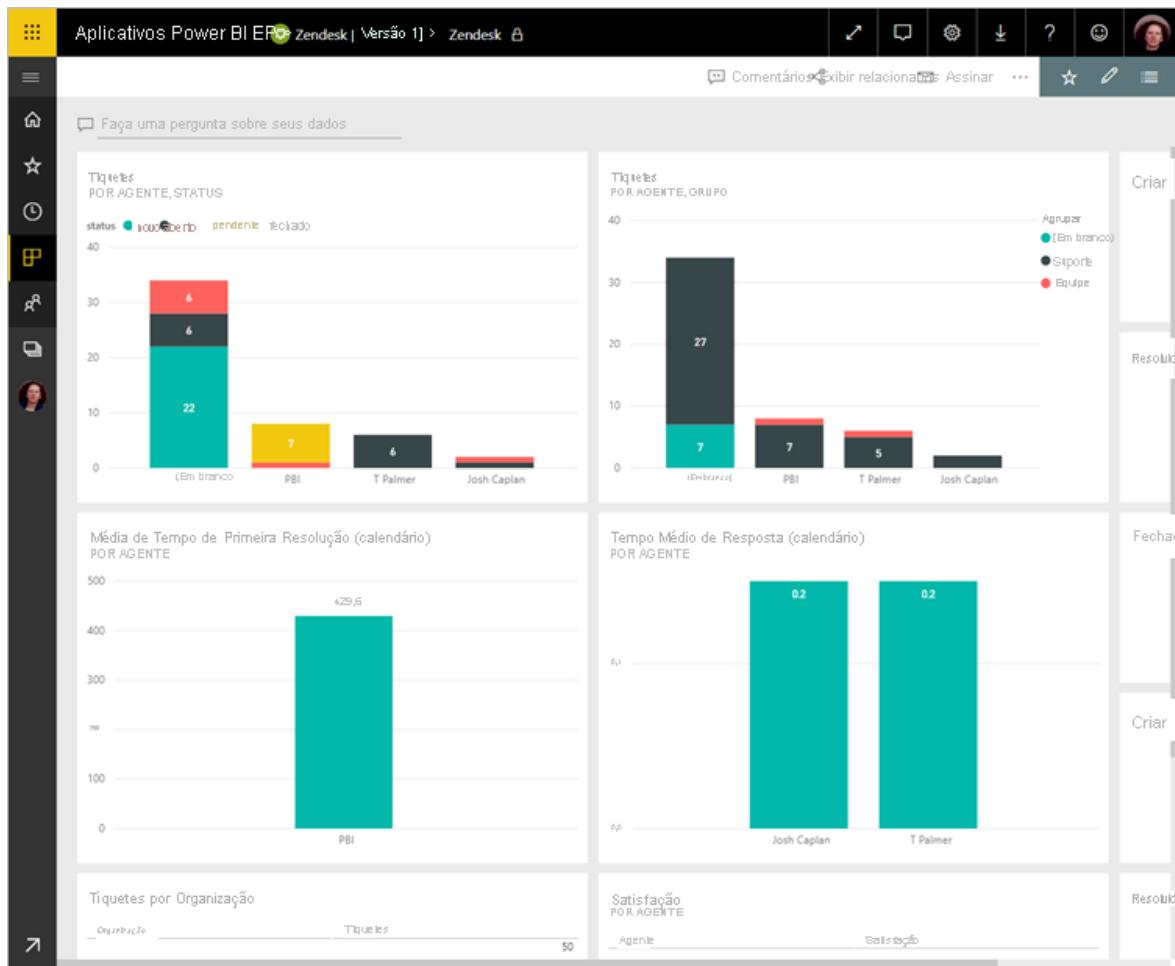
This application would be able to:

- Read all user data.

Deny

Allow

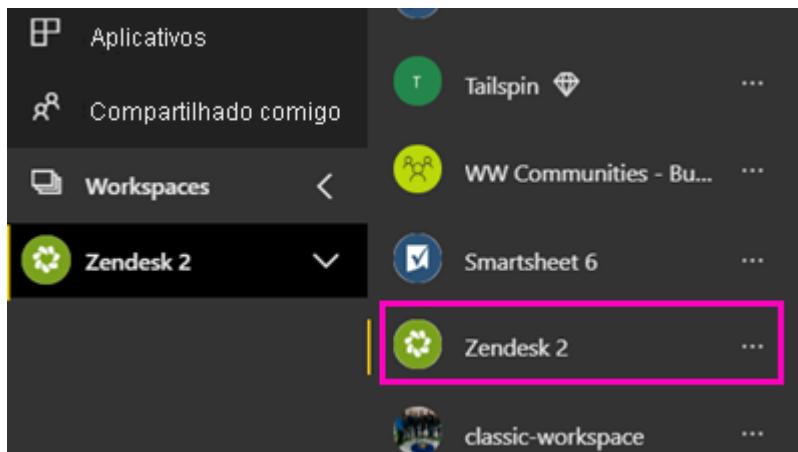
6. Selecione **Conectar** para iniciar o processo de importação.
7. Após o Power BI importar os dados, você verá a lista de conteúdo do seu aplicativo Zendesk: um novo dashboard, relatório e modelo semântico.
8. Selecione o dashboard do Zendesk para iniciar o processo de exploração.



## Modificar e distribuir seu aplicativo

Você instalou o aplicativo de modelo do Zendesk. Isso significa que você também criou o workspace do Zendesk. No workspace, você pode alterar o relatório e o dashboard e, em seguida, distribuí-lo como um *aplicativo* para os colegas em sua organização.

1. Para exibir todo o conteúdo do seu novo workspace do Zendesk, no painel de navegação, selecione **Workspaces>Zendesk**.



Esta exibição é a lista de conteúdo do workspace. No canto superior direito, você verá **Atualizar aplicativo**. Quando você estiver pronto para distribuir seu aplicativo

para seus colegas, é aí que você começará.



2. Selecione **Relatórios e Modelos semânticos** para ver os outros elementos no workspace.

Leia sobre [como distribuir aplicativos](#) para seus colegas.

## Requisitos do sistema

Uma conta de administrador do Zendesk é necessária para acessar o aplicativo de modelo do Zendesk. Se você for um agente ou um usuário final e estiver interessado em ver seus dados no Zendesk, adicione uma sugestão e examine o conector do Zendesk no [Power BI Desktop](#).

## Localizando parâmetros

A URL do Zendesk será igual à URL que você usa para se conectar em sua conta do Zendesk. Se você não lembrar da URL do Zendesk, use a [ajuda de logon](#) do Zendesk.

## Solução de problemas

Se você estiver com problemas para se conectar, verifique a URL do Zendesk e confirme que está usando uma conta de administrador do Zendesk.

## Conteúdo relacionado

- [Criar workspaces no Power BI](#)
- [Instalar e usar aplicativos no Power BI](#)
- [Conectar-se a aplicativos do Power BI para serviços externos](#)

- Dúvidas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI](#) ↗

# Diretrizes para implantar um gateway de dados para o serviço do Power BI

Artigo • 23/05/2024

## ⓘ Observação

Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em conteúdo específico para Power BI e conteúdo geral que se aplica a todos os serviços compatíveis com o gateway. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

Este artigo fornece diretrizes e considerações para implantar um gateway de dados para o serviço do Power BI em seu ambiente de rede.

Para saber mais sobre como baixar, instalar, configurar e gerenciar o gateway de dados local, confira [O que é um gateway de dados local?](#). Você também pode saber mais sobre o gateway de dados local e o Power BI acessando o [blog do Microsoft Power BI](#) e o site da [Comunidade do Power BI da Microsoft](#).

## Considerações de instalação para o gateway de dados local

Antes de instalar o gateway de dados local do seu serviço de nuvem do Power BI, há algumas considerações para se ter em mente. As seções a seguir descrevem essas considerações.

## Número de usuários

O número de usuário que consome um relatório que usa o gateway é uma métrica importante em sua decisão sobre em que local instalar o gateway. Aqui estão algumas perguntas a serem feitas:

- Os usuários usam esses relatórios em diferentes momentos do dia?
- Que tipos de conexões eles usam: DirectQuery ou Importação?
- Todos os usuários usam o mesmo relatório?

Se todos os usuários acessarem um determinado relatório ao mesmo tempo por dia, instale o gateway em um computador capaz de lidar com todas essas solicitações. Confira as seções a seguir para contadores de desempenho e requisitos mínimos que podem ajudar a determinar se um computador é adequado.

Uma restrição no serviço do Power BI permite apenas *um gateway por relatório*. Mesmo se um relatório basear-se em várias fontes de dados, todas essas fontes de dados deverão passar por um único gateway. Se um dashboard for baseado em *vários* relatórios, você poderá usar um gateway dedicado para cada relatório de contribuição. Dessa forma, você distribui a carga de gateway entre os vários relatórios que contribuem para o único dashboard.

## Tipo de conexão

O serviço do Power BI oferece dois tipos de conexões: DirectQuery e Importação. Nem todas as fontes de dados dão suporte aos dois tipos de conexão. Muitos fatores podem contribuir para você escolher um em vez do outro, como requisitos de segurança, desempenho, limites de dados e tamanhos de modelo de dados. Para saber mais sobre tipos de conexão e fontes de dados com suporte, confira a [lista de tipos de fontes de dados disponíveis](#).

Dependendo de qual tipo de conexão for usado, o uso do gateway poderá ser diferente. Por exemplo, tente separar as fontes de dados do DirectQuery das fontes de dados de atualização agendadas sempre que possível. A suposição é que elas estejam em diferentes relatórios e possam ser separadas. Separar fontes impede que o gateway tenha milhares de solicitações do DirectQuery em fila ao mesmo tempo em que a atualização agendada da manhã de um modelo de dados de tamanho grande é usada para o dashboard principal da empresa.

Veja o que considerar para cada opção:

- **Atualização agendada:** dependendo do tamanho da sua consulta e do número de atualizações que ocorrem diariamente, é possível escolher ficar com os requisitos mínimos de hardware recomendados ou atualizar para um computador de melhor desempenho. Se uma determinada consulta não for fechada, transformações ocorrerão no computador do gateway. Como resultado, o computador do gateway se beneficia de ter mais RAM disponível.
- **DirectQuery:** uma consulta será enviada sempre que um usuário abrir o relatório ou examinar dados. Se você espera que mais de 1.000 usuários acessem os dados simultaneamente, verifique se seu computador tem componentes de hardware

robustos e compatíveis. Mais núcleos de CPU resulta em uma melhor taxa de transferência para uma conexão do DirectQuery.

Para obter os requisitos de instalação do computador, confira os [requisitos de instalação](#) do gateway de dados local.

## Localização

O local da instalação do gateway pode ter um efeito significativo no desempenho da sua consulta. Tente verificar se o seu gateway, os locais de fonte de dados e o locatário do Power BI estão o mais próximo possível uns dos outros para minimizar a latência de rede. Para determinar o seu local de locatário do Power BI, no serviço do Power BI, selecione o ícone de ponto de interrogação (?) no canto superior direito. Selecione [Sobre o Power BI](#).



Se você pretende usar o gateway de serviço do Power BI com o Azure Analysis Services, verifique se as regiões de dados em ambos correspondem. Para saber mais sobre como definir regiões de dados para vários serviços, assista a [este vídeo](#).

## Otimizando o desempenho

Por padrão, o gateway armazena os dados em spool antes de enviá-los para o conjunto de dados, potencialmente causando um desempenho mais lento durante as operações

de carregamento e atualização de dados. O comportamento padrão pode ser substituído.

1. No arquivo C:\Program Files\On-Premises data gateway\Microsoft.PowerBI.DataMovement.Pipeline.GatewayCore.dll.config, defina a propriedade StreamBeforeRequestCompletes como True e salve.

JSON

```
<setting name="StreamBeforeRequestCompletes" serializeAs="String">
 <value>True</value>
</setting>
```

2. Em **Gateway de dados local**>**Configurações do Serviço**, reinicie o gateway.

Se estiver instalando o gateway em uma Máquina Virtual do Azure, garanta um desempenho de rede ideal configurando a rede acelerada. Para saber mais, confira [Criar uma VM do Windows com a rede acelerada](#).

## Conteúdo relacionado

- [Definir configurações de proxy](#)
- [Solucionar problemas de gateways – Power BI](#)
- [Perguntas frequentes do gateway de dados local – Power BI](#)

Mais perguntas? Experimente a [Comunidade do Power BI](#). ↗

---

## Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) ↗ | [Pergunte à comunidade](#) ↗

# Gateway de dados local aprofundado

Artigo • 31/01/2024

## ⓘ Observação

Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em **conteúdo específico para Power BI** e **conteúdo geral que se aplica a todos os serviços compatíveis com o gateway**. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

Movemos as informações deste artigo para vários artigos nos Power BI e documentações gerais. Siga os links em cada título para encontrar o conteúdo relevante.

## Como funciona o gateway

Confira [Arquitetura do gateway de dados local](#).

## Relação dos tipos de fonte de dados disponíveis

Confira [Adicionar ou remover uma fonte de dados de gateway](#).

## Autenticação para fontes de dados locais

Confira [Autenticação em fontes de dados locais](#).

## Autenticação em uma fonte de dados dinâmica do Analysis Services

Confira [Autenticação em uma fonte de dados dinâmica do Analysis Services](#).

## Segurança baseada em função

Confira [Segurança baseada em função](#).

# Segurança em nível de linha

Confira [Segurança em nível de linha](#).

## E o Microsoft Entra ID?

Consulte o [Microsoft Entra ID](#).

## Como saber qual é a minha UPN?

Confira [Como saber qual é a minha UPN?](#).

## Mapear nomes de usuário para fontes de dados do Analysis Services

Confira [Mapear nomes de usuário para fontes de dados do Analysis Services](#).

## Sincronizar um Active Directory local com o Microsoft Entra ID

Consulte [Sincronizar um Active Directory local com o Microsoft Entra ID](#).

## O que fazer em seguida?

Consulte os artigos sobre fontes de dados:

- [Adicionar ou remover uma fonte de dados de gateway](#)
- [Gerenciar sua fonte de dados – Analysis Services](#)
- [Gerenciar sua fonte de dados – SAP HANA](#)
- [Gerenciar sua fonte de dados – SQL Server](#)
- [Gerenciar sua fonte de dados – Oracle](#)
- [Gerenciar sua fonte de dados – Importar/Atualização agendada](#)

## O que pode dar errado

Confira [Solucionar problemas do gateway de dados local](#) e [Solucionar problemas de gateways – Power BI](#).

## Conta de entrada

Confira [Conta de entrada](#).

## Conta de Serviço do Windows

Confira [Alterar a conta de serviço do gateway de dados local](#).

## Portas

Confira [Portas](#).

## Forçar a comunicação HTTPS com o Barramento de Serviço do Azure

Confira [Forçar a comunicação HTTPS com o Barramento de Serviço do Azure](#).

## Suporte para o TLS 1.2

Confira [TLS 1.2 para tráfego de gateway](#).

## Como reiniciar o gateway

Confira [Reiniciar um gateway](#).

## Conteúdo relacionado

- [O que é o gateway de dados local?](#)
- Mais perguntas? [Experimente a Comunidade do Power BI](#) ↗

# Usar um gateway pessoal no Power BI

Artigo • 13/08/2024

## 7 Observação

Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em conteúdo específico para Power BI e conteúdo geral que se aplica a todos os serviços compatíveis com o gateway. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

O gateway de dados local (modo pessoal) é uma versão do gateway de dados local que funciona apenas com o Power BI. É possível usar um gateway pessoal para instalar um gateway em seu próprio computador e obter acesso aos dados locais. Este artigo fornece informações sobre como usar um gateway pessoal no Power BI para se conectar com facilidade e segurança a dados locais.

## 7 Observação

Cada usuário do Power BI pode ter apenas um gateway de modo pessoal em execução. Se o mesmo usuário instalar outro gateway de modo pessoal, mesmo que em um computador diferente, a instalação mais recente substituirá a instalação anterior.

## Gateway de dados local versus gateway de dados local (modo pessoal)

A tabela a seguir descreve as diferenças entre um gateway de dados local e um gateway de dados local (modo pessoal).

 Expandir a tabela

	Gateway de dados local	Gateway de dados local (modo pessoal)
<b>Dá suporte a serviços de nuvem:</b>	Power BI, PowerApps, Aplicativos Lógicos do Azure, Power Automate, Azure Analysis Services, fluxos de dados	Nenhum

	<b>Gateway de dados local</b>	<b>Gateway de dados local (modo pessoal)</b>
<b>É executado com credenciais:</b>	Conforme configurado pelos usuários que têm acesso ao gateway	Suas credenciais de autenticação do Windows ou credenciais configuradas para outros tipos de autenticação
<b>É possível instalar somente como administrador do computador</b>	Sim	Não
<b>Gateway centralizado e gerenciamento de fonte de dados</b>	Sim	Não
<b>Pode importar dados e agendar a atualização</b>	Sim	Sim
<b>Supporte do DirectQuery</b>	Sim	Não
<b>Supporte do LiveConnect para o Analysis Services</b>	Sim	Não

## Instalar o gateway de dados local (modo pessoal)

Para instalar o gateway de dados local (modo pessoal):

1. [Baixe o gateway de dados local ↗](#).
2. Abra o instalador e selecione **Avançar**.
3. Selecione **Gateway de dados local (modo pessoal)** e, em seguida, selecione **Avançar**.



## Instalador do gateway de dados local

X

Escolha o tipo de gateway necessário.

- Gateway de dados local (recomendado)
  - Pode ser compartilhado e reutilizado por vários usuários
  - Pode ser usado pelo Power BI, PowerApps, Aplicativos Lógicos e Microsoft Flow
  - Há suporte para a atualização agendada e a consulta dinâmica do Power BI[Saiba mais](#)
- Gateway de dados local (modo pessoal)
  - Pode ser usado apenas por você
  - Pode ser usado apenas no Power BI
  - Somente há suporte para atualização agendada[Saiba mais](#)

[Avançar](#)

[Cancelar](#)

4. Na próxima tela, examine os requisitos mínimos, verifique ou edite o caminho de instalação e marque a caixa de seleção para aceitar os termos de uso e a política de privacidade. Em seguida, selecione **Instalar**.
5. Depois que a instalação for concluída com êxito, insira seu endereço de email em **Endereço de email a ser usado com esse gateway** e selecione **Entrar**.
6. Depois de fazer login, uma tela de confirmação será exibida.
7. Selecione **Fstrar** para fechar o instalador.

## Usar a Combinação Rápida com o gateway pessoal

A Combinação Rápida em um gateway pessoal ajuda a ignorar os níveis de privacidade especificados durante a execução de consultas. Para habilitar a Combinação Rápida para o gateway de dados local (modo pessoal):

1. Use o Explorador de Arquivos do Windows para abrir o arquivo  
`<localappdata>\Microsoft\On-premises data gateway (modo pessoal)\Microsoft.PowerBI.DataMovement.Pipeline.GatewayCore.dll.config`.

2. No final do arquivo, antes de

```
</Microsoft.PowerBI.DataMovement.Pipeline.GatewayCore.GatewayCoreSettings>,
```

adicone o código a seguir e salve o arquivo.

XML

```
<setting name="EnableFastCombine" serializeAs="String">
 <value>true</value>
</setting>
```

3. A configuração entrará em vigor em aproximadamente um minuto. Para confirmar que a Combinação Rápida está funcionando corretamente, tente fazer uma atualização sob demanda no serviço do Power BI.

## Perguntas frequentes

- **Pergunta:** É possível executar o gateway de dados local (modo pessoal) lado a lado com o gateway de dados local que costumava ser chamado de gateway Enterprise?

**Resposta:** Sim, os dois gateways podem ser executados simultaneamente.

- **Pergunta:** É possível executar o gateway de dados local (modo pessoal) como um serviço?

**Resposta:** Não. O gateway de dados local (modo pessoal) só pode ser executado como aplicativo. Para executar um gateway como um serviço ou no modo de administração, use o [gateway de dados local](#), que costumava ser chamado de Gateway Empresarial.

- **Pergunta:** Com que frequência o gateway de dados local (modo pessoal) é atualizado?

**Resposta:** O gateway pessoal é atualizado mensalmente.

- **Pergunta:** Por que o gateway pessoal solicita que você atualize suas credenciais?

**Resposta:** Muitas situações podem acionar uma solicitação de credenciais. O cenário mais comum é você ter reinstalado o gateway de dados local (modo pessoal) em um computador diferente de seu gateway pessoal do Power BI original. Também pode haver um problema na fonte de dados ou o Power BI não conseguiu realizar uma conexão de teste ou ocorreu um erro de tempo limite ou do sistema.

Para atualizar suas credenciais no serviço do Power BI, abra as configurações de modelo semântico e escolha **Credenciais de fonte de dados**.

- **Pergunta:** Por quanto tempo um gateway pessoal fica offline durante uma atualização?

**Resposta:** Atualizar o gateway pessoal para a nova versão leva apenas alguns minutos.

- **Pergunta:** O gateway pessoal dá suporte a scripts de R e Python?

**Resposta:** Sim, o modo pessoal dá suporte a scripts de R e Python.

## Conteúdo relacionado

- [Adicionar ou remover uma fonte de dados de gateway](#)
- [Definir configurações de proxy para o gateway de dados local](#)
- [Planejamento de implementação do Power BI: gateways de dados](#)

Mais perguntas? Experimente a [Comunidade do Power BI](#). ↗

---

## Comentários

Esta página foi útil?

Yes

No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) ↗ | [Pergunte à comunidade](#) ↗

# Perguntas frequentes do gateway de dados local – Power BI

Perguntas frequentes

## ⓘ Observação

Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em [conteúdo específico para Power BI](#) e [conteúdo geral que se aplica a todos os serviços](#) compatíveis com o gateway. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

## Preciso atualizar o gateway de dados local (modo pessoal)?

Não, você pode continuar usando o gateway de dados local (modo pessoal) do Power BI.

## Há alguma permissão especial necessária para instalar o gateway e gerenciá-lo no serviço do Power BI?

Nenhuma permissão especial é necessária. Você precisa entrar com uma conta corporativa ou de estudante.

## Posso carregar pastas de trabalho do Excel com modelos de dados do Power Pivot que se conectam a fontes de dados locais e preciso de um gateway para esse cenário?

Sim, você pode carregar a pasta de trabalho. Não, não é necessário ter um gateway. Mas, como os dados residem no modelo de dados do Excel, os relatórios do Power BI baseados na pasta de trabalho do Excel não serão dinâmicos. Para atualizar os relatórios no Power BI, você precisa carregar novamente uma pasta de trabalho atualizada. Se preferir, use o gateway com a atualização agendada.

## **Se os usuários compartilharem dashboards que tenham uma conexão do DirectQuery, os outros usuários poderão ver os dados mesmo que não tenham as mesmas permissões?**

Para um dashboard conectado ao Azure Analysis Services, os usuários verão apenas os dados aos quais tiverem acesso. Se os usuários não tiverem as mesmas permissões, não poderão ver os dados. Para outras fontes de dados, todos os usuários compartilharão as credenciais inseridas pelo administrador para aquela fonte de dados.

## **Por que não consigo me conectar ao servidor do Oracle?**

Talvez seja necessário instalar o cliente Oracle e configurar o arquivo *tnsnames.ora* com as informações de servidor apropriadas para se conectar ao servidor do Oracle. O cliente Oracle é uma instalação separada fora do gateway. Para obter mais informações, consulte [Instalando o cliente Oracle](#).

## **Há suporte para scripts R?**

Os scripts R têm suporte apenas ao modo pessoal.

## **Posso usar msmdpump.dll para criar mapeamentos de nome de usuário efetivos personalizados para o Analysis Services?**

Não. Não há suporte para esse uso.

## Posso usar o gateway para me conectar a uma instância multidimensional (OLAP)?

Sim. O gateway de dados local é compatível com conexões dinâmicas tanto para modelos de Tabela quanto para modelos Multidimensionais do Analysis Services.

## E se eu instalar o gateway em um computador em um domínio diferente do meu servidor local que usa a autenticação do Windows?

Sem garantias. Tudo depende do relacionamento de confiança entre os dois domínios. Se dois domínios diferentes estiverem em um modelo de domínio confiável, o gateway poderá se conectar ao servidor do Analysis Services e o nome de usuário efetivo poderá ser resolvido. Caso contrário, você poderá encontrar uma falha de entrada.

## Como posso descobrir qual nome de usuário efetivo está sendo transmitido para meu servidor local do Analysis Services?

Confira [Solucionar problemas de gateways – Power BI](#).

## Próximas etapas

- [Solucionar problemas do gateway de dados local](#)
- [Planejamento de implementação do Power BI: gateways de dados](#)

Mais perguntas? Pergunte à [Comunidade do Power BI](#).

# Adicionar ou remover uma fonte de dados de gateway

Artigo • 26/12/2023

## ⓘ Observação

Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em **conteúdo específico para Power BI** e **conteúdo geral que se aplica a todos os serviços compatíveis com o gateway**. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

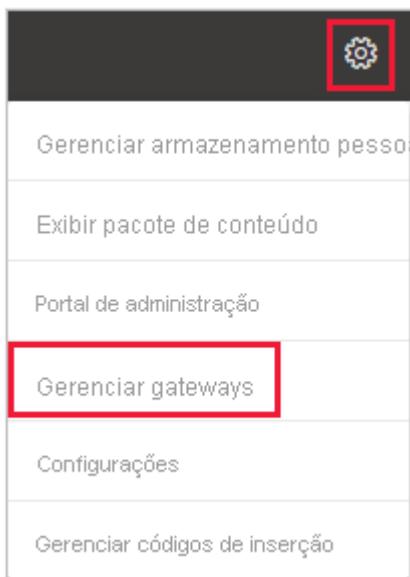
O Power BI dá suporte a várias [fontes de dados no local](#) e cada fonte tem seus próprios requisitos. Você pode usar um gateway como uma única fonte de dados ou para várias fontes de dados. Para este exemplo, você aprende a adicionar o SQL Server como uma fonte de dados. As etapas são semelhantes para outras fontes de dados.

Você também pode fazer a maioria das operações de gerenciamento de fontes de dados usando APIs. Para obter mais informações, confira [APIs REST \(Gateways\)](#).

Se ainda não tiver um gateway instalado, confira [instalar um gateway de dados local](#) para começar.

## Adicionar uma fonte de dados

1. No cabeçalho da página no serviço do Power BI, selecione o ícone **Configurações**  e, em seguida, selecione **Gerenciar conexões e gateways**.



2. Selecione **Novo** na parte superior da tela para adicionar uma nova fonte de dados.
3. Na tela **Nova conexão**, selecione **Local**, forneça o **Nome do cluster do gateway** no qual deseja criar a conexão, forneça um **Nome de conexão** e selecione o **Tipo de Fonte de Dados**. Para este exemplo, escolha o **SQL Server**.
4. Insira informações sobre a fonte de dados. Para o SQL Server, informe o **Servidor** e o **Banco de dados**.

**New connection**

**Gateway cluster name \***  
powerbi-docs

**Connection name \***  
AdventureWorksProducts

**Connection type \***  
SQL Server

**Server \***  
LAPTOP-R5

**Database \***  
AdventureWorksDW2017

**! Observação**

Para usar a fonte de dados para relatórios e dashboards do Power BI, os nomes do servidor e do banco de dados devem corresponder entre o Power BI Desktop e a fonte de dados que você adiciona ao gateway.

5. Selecione um **Método de Autenticação** a ser usado ao se conectar à fonte de dados, **Básico**, **Windows** ou **OAuth2**. Para o SQL Server, escolha **Windows** ou **Básica** (Autenticação SQL). Insira as credenciais para a fonte de dados.

The screenshot shows the 'Authentication' configuration dialog. It includes fields for 'Authentication method' (set to 'Windows'), 'Username' (placeholder '<username>'), 'Password' (placeholder '\*\*\*\*\*'), and a checkbox for 'Skip test connection'.

Se você selecionou o método de autenticação **OAuth2**:

- Qualquer consulta que seja executada por mais tempo do que a política de expiração do token OAuth poderá falhar.
- Não há suporte para contas interlocatárias do Microsoft Entra.

Se você selecionou o método de autenticação do **Windows**, verifique se a conta tem acesso no computador. Caso contrário, adicione *NT-AUTHORITY\Usuários Autenticados (S-1-5-11)* ao grupo **Usuários** do computador local.

6. Opcionalmente, em **Logon único**, você pode configurar o **SSO (logon único)** para a fonte de dados.

The screenshot shows the 'Single sign-on' configuration dialog. It lists three options:

- Use SSO via Kerberos for DirectQuery queries
- Use SSO via Kerberos for DirectQuery and Import queries
- Use SSO via Azure AD for DirectQuery queries

Dependendo das configurações da sua organização, para relatórios baseados no DirectQuery, você pode configurar **Usar SSO via Kerberos para consultas**

**DirectQuery , Usar SSO via Kerberos para consultas DirectQuery e Importar ou Usar SSO via Microsoft Entra ID para consultas DirectQuery.** Você pode configurar **Usar SSO via Kerberos para consultas DirectQuery e Importar** para relatórios baseados em atualização.

Caso você use a opção **Usar SSO via Kerberos para consultas DirectQuery** e use essa fonte de dados para um relatório baseado em DirectQuery, o relatório usará as credenciais do usuário que entrar no serviço do Power BI. Um relatório baseado em atualização usa as credenciais inseridas nos campos **Nome de usuário** e **Senha** e o método de **Autenticação** escolhido.

Quando você usa a opção **Usar SSO via Kerberos para consultas DirectQuery e Importação**, não é necessário fornecer credenciais. Caso essa fonte de dados seja usada para um relatório baseado em DirectQuery, o relatório usará o usuário mapeado para o usuário do Microsoft Entra que entra no serviço do Power BI. Um relatório baseado em atualização usa o contexto de segurança do proprietário do conjunto de dados.

Para obter mais informações sobre como **Usar o SSO via Kerberos para consultas do DirectQuery** ou como **Usar SSO via Kerberos para consultas do DirectQuery e de Importação**, confira [Visão geral do SSO \(logon único\) para gateways no Power BI](#).

Caso você use a opção **Usar SSO via Microsoft Entra ID para consultas DirectQuery** e use essa fonte de dados para um relatório baseado em DirectQuery, o relatório usará o token Microsoft Entra do usuário que entrar no serviço do Power BI. Um relatório baseado em atualização usa as credenciais inseridas nos campos **Nome de usuário** e **Senha** e o método de **Autenticação** escolhido. A opção **Usar SSO por meio do Microsoft Entra ID para consultas DirectQuery** estará disponível somente se o administrador do locatário permitir o SSO do Microsoft Entra por meio do gateway de dados local e para as seguintes fontes de dados:

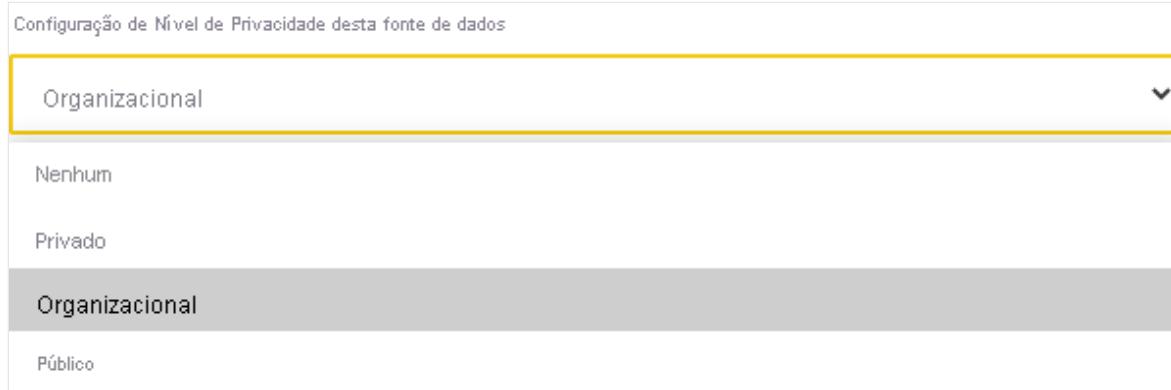
- SQL Server
- Azure Data Explorer
- Snowflake

Para obter mais informações sobre como **Usar o SSO por meio do Microsoft Entra ID para consultas do DirectQuery**, confira [SSO \(logon único\) do Microsoft Entra para Gateway](#).

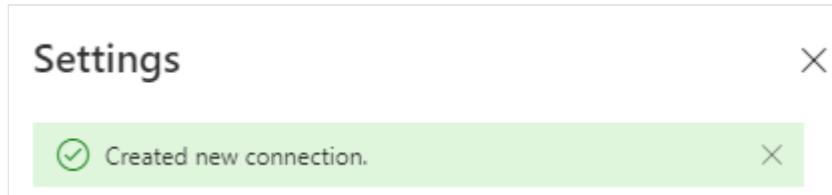
 **Observação**

O SSO para consultas de Importação está disponível somente para a lista de fontes de dados de SSO que usam delegação restrita de Kerberos.

7. Em Geral > Nível de privacidade, opcionalmente, configure um nível de privacidade para a fonte de dados. A configuração não se aplica ao DirectQuery.



8. Selecione Criar. Em Configurações, você verá Criar conexão se o processo for bem-sucedido.



Agora, você pode usar essa fonte de dados para incluir dados do SQL Server em seus relatórios e dashboards do Power BI.

## Remover uma fonte de dados

Você poderá remover uma fonte de dados se não a usar mais. Se você remover uma fonte de dados, todos os dashboards e relatórios que dependem dessa fonte de dados não funcionarão mais.

Para remover uma fonte de dados, selecione a fonte de dados na tela **Dados (versão prévia)** em Gerenciar conexões e gateways e selecione **Remover** na faixa de opções superior.

The screenshot shows the 'Data sources' section of the Power BI service. At the top, there are navigation links: 'Settings', 'Manage users', 'Remove' (which is highlighted with a red box), and 'Get help'. Below these, the title 'Data (preview)' is displayed. Under 'Data sources', there are three tabs: 'Data sources' (which is selected and highlighted with a yellow underline), 'On-premises data gateways', and 'Virtual network data gateways'. A descriptive text below the tabs reads: 'Power BI data sources for DirectQuery and Import datasets and dataflows, via cloud and the on-premises data gateway.' A table follows, listing data sources. The columns are 'Name ↑', 'Data source type', and 'Users'. Two entries are shown: one for 'bies-dmts-gw02\_AdventureWorksD...' (SQL Server, Megan Bowen) and another for 'c:\users\mideboer.europe\docume...' (File, Megan Bowen). The second entry has a checked checkbox next to it.

Name ↑	Data source type	Users
bies-dmts-gw02_AdventureWorksD...	SQL Server	Megan Bowen
<input checked="" type="checkbox"/> c:\users\mideboer.europe\docume...	File	Megan Bowen

## Usar a fonte de dados para a atualização agendada ou DirectQuery

Depois de criar a fonte de dados, ela está disponível para uso com as conexões do DirectQuery ou por meio da atualização agendada. Saiba mais sobre como configurar a atualização agendada em [Configurar a atualização agendada](#).

O vínculo entre o conjunto de dados e a fonte de dados no gateway baseia-se no nome do servidor e no nome do banco de dados. Esses nomes devem corresponder. Por exemplo, se você fornecer um endereço IP para o nome do servidor, no Power BI Desktop, deverá usar o endereço IP para a fonte de dados na configuração do gateway. Se você usar `SERVER\INSTANCE`, no Power BI Desktop, precisará usar o mesmo formato na fonte de dados configurada para o gateway.

Se você estiver listado na guia **Usuários** da fonte de dados configurada no gateway e o nome do servidor e do banco de dados corresponderem, você verá o gateway listado como **Executando em Conexões de gateway** nas **Configurações** da fonte de dados. Você pode selecionar **Atualização agendada** para configurar a atualização agendada para a fonte de dados.

Conexão do gateway

Para usar um gateway de dados, verifique se o computador está online e se a fonte de dados foi adicionada em Gerenciar Gateways.

Usar um gateway de dados

Ativado

Gateway	Departamento	Informações de contato	Status	Ações
○ Gateway Pessoal			Em execução no ContosoSQL01	
● Gateway da Contoso		john@contoso.com	Em execução no ContosoSQL01	

**Aplicar** **Descartar**

**ⓘ Importante**

Se seu conjunto de dados contiver várias fontes de dados, cada uma delas deverá ser adicionada ao gateway. Se uma ou mais fontes de dados não forem adicionadas ao gateway, você não o verá como disponível para a atualização agendada.

## Gerenciar usuários

Depois de adicionar uma fonte de dados a um gateway, você dá acesso a usuários e grupos de segurança para a fonte de dados específica, não o gateway inteiro. A lista de acesso das fontes de dados controla somente quem tem permissão para publicar relatórios que incluem dados da fonte de dados. Os proprietários de relatório podem criar dashboards e aplicativos e, em seguida, compartilhar esses itens com outros usuários.

Você também pode dar acesso administrativo a usuários e grupos de segurança para o gateway.

**! Observação**

Usuários com acesso à fonte de dados podem associar conjuntos de dados à fonte e se conectar, com base nas credenciais armazenadas ou no logon único selecionado durante a criação de uma fonte de dados.

## Adicionar usuários a uma fonte de dados

1. No cabeçalho da página no serviço do Power BI, selecione o ícone **Configurações** e, em seguida, selecione **Gerenciar conexões e gateways**.

2. Selecione a fonte de dados à qual deseja adicionar usuários.
3. Selecione **Gerenciar usuários** na faixa de opções superior
4. Na tela **Gerenciar usuários**, insira os usuários e/ou grupos de segurança de sua organização que podem acessar a fonte de dados selecionada.
5. Selecione o novo nome de usuário e selecione a função a ser atribuída: **Usuário**, **Usuário com recompartilhamento** ou **Proprietário**.
6. Selecione **Compartilhar**, e o nome do membro adicionado será adicionado à lista de pessoas que podem publicar relatórios que usam essa fonte de dados.

**Manage users**

Users who can use this connection in artifacts. [Learn more.](#)

You currently have Admin permissions for the associated gateway. You can add, remove, and modify users.

Enter a name or email address		
<input type="text"/>		
New users		
<input checked="" type="checkbox"/> MB	Megan Bowen User with resharing	X
Shared with		
<input checked="" type="checkbox"/> MA	MOD Administrator Owner	X

User  
 Allows the user to use the data source

User with resharing  
 Allows the user to use the data source and reshare with others

Owner  
 Allows the user to use the data source, manage data source configurations and credentials

**Share** **Cancel**

Lembre-se de que você precisa adicionar usuários a cada fonte de dados às quais deseja permitir acesso. Cada fonte de dados tem uma lista separada de usuários. Adicione usuários a cada fonte de dados separadamente.

## Remover usuários de uma fonte de dados

Na guia **Gerenciar usuários** da fonte de dados, você pode remover usuários e grupos de segurança que usam essa fonte de dados.

## Armazenar credenciais criptografadas na nuvem

Quando você adiciona uma fonte de dados ao gateway, é necessário fornecer credenciais para essa fonte de dados. Todas as consultas à fonte de dados são executadas usando essas credenciais. As credenciais são criptografadas com a

criptografia simétrica para que não possam ser descriptografadas na nuvem. As credenciais são enviadas para o computador que executa o gateway localmente, no qual são descriptografadas quando as fontes de dados são acessadas.

## Relação dos tipos de fonte de dados disponíveis

Para obter informações sobre quais fontes de dados são compatíveis com o gateway de dados local, confira [Fontes de dados do Power BI](#).

## Próximas etapas

- [Gerenciar sua fonte de dados – Analysis Services](#)
- [Gerenciar sua fonte de dados – SAP HANA](#)
- [Gerenciar sua fonte de dados – SQL Server](#)
- [Gerenciar sua fonte de dados – Oracle](#)
- [Gerenciar sua fonte de dados – Importar/atualização agendada](#)
- [Diretrizes para implantar um gateway de dados](#)

Mais perguntas? Experimente a [Comunidade do Power BI](#). ↗

# Gerenciar fontes de dados do SQL Server Analysis Services

Artigo • 26/12/2023

## ⓘ Observação

Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em **conteúdo específico para Power BI** e **conteúdo geral que se aplica a todos os serviços compatíveis com o gateway**. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

Depois de [instalar o gateway de dados local](#), você pode [adicionar fontes de dados](#) para usar com o gateway. Este artigo descreve como adicionar uma fonte de dados do SSAS (SQL Server Analysis Services) ao gateway local a ser usado para atualização agendada ou para conexões dinâmicas.

Para saber mais sobre como configurar uma conexão dinâmica com o SSAS, assista a este vídeo [Tutorial do Power BI: conexão dinâmica do Analysis Services ↗](#).

## ⓘ Observação

Se você tiver uma fonte de dados do Analysis Services, precisará instalar o gateway em um computador ingressado ao mesmo domínio ou floresta que o servidor do Analysis Services.

## ⓘ Observação

O gateway só dá suporte à autenticação do Windows para Analysis Services.

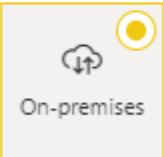
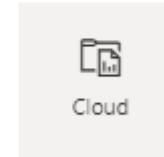
## Adicionar uma fonte de dados

Para se conectar a uma fonte de dados multidimensional ou tabular do Analysis Services:

1. Na tela **Nova conexão** do gateway de dados local, selecione **Analysis Services** em **Tipo de conexão**. Para obter mais informações sobre como adicionar uma fonte de

dados, consulte [Adicionar uma fonte de dados](#).

### New connection

 On-premises     Virtual network     Cloud

Gateway cluster name \*

Connection name \*

Connection type \*

2. Preencha as informações sobre a fonte de dados, que incluem o **Servidor** e o **Banco de Dados**. O gateway usa as informações inseridas em **Nome de usuário** e **Senha** para se conectar à instância do Analysis Services.

Server \*

Database \*

Authentication ⓘ

Authentication method \*

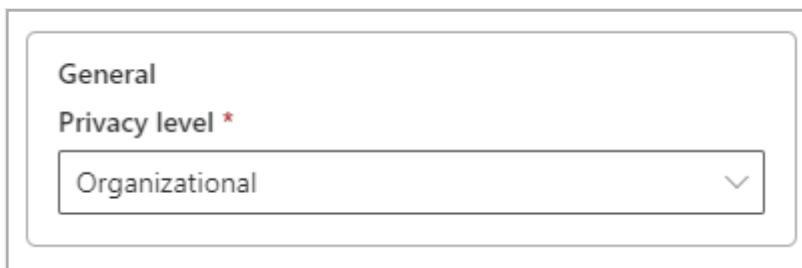
Username \*

Password \*

ⓘ Observação

A conta do Windows inserida precisará ser membro da função Administrador do Servidor na instância do Analysis Services à qual você está se conectando. Se a senha dessa conta estiver definida para expirar, os usuários receberão um erro de conexão, a menos que você atualize a senha da fonte de dados. Para mais informações sobre como as credenciais são armazenadas, confira [Armazenar credenciais criptografadas na nuvem](#).

3. Configure o **Nível de privacidade** da fonte de dados. Essa configuração controla como os dados podem ser combinados na atualização agendada. A configuração de nível de privacidade não se aplica a conexões dinâmicas. Para saber mais sobre os níveis de privacidade para sua fonte de dados, confira [Definir níveis de privacidade \(Power Query\)](#).



4. Opcionalmente, você pode configurar o mapeamento de nomes de usuário agora. Para obter instruções, confira [Remapeamento manual de nome de usuário](#).
5. Depois de concluir todos os campos, selecione **Criar**.

Agora você pode usar esta fonte de dados para atualização agendada ou conexões dinâmicas em uma instância local do Analysis Services.

## Nomes de usuário do Analysis Services

Para saber mais sobre a autenticação com conexões dinâmicas do Analysis Services no Power BI, assista a este vídeo:

### ⓘ Observação

Este vídeo pode usar versões anteriores do Power BI Desktop ou do serviço do Power BI.

<https://www.youtube-nocookie.com/embed/Qb5EEjkHoLg>

Cada vez que um usuário interage com um relatório conectado ao Analysis Services, o nome de usuário efetivo é passado para o gateway e para seu servidor local do Analysis

Services. O endereço de email que você usa para entrar no Power BI é passado para o Analysis Services como o usuário efetivo na propriedade de conexão [EffectiveUserName](#).

O endereço de email precisa corresponder a um nome UPN definido no domínio do AD (Active Directory) local. O UPN é uma propriedade de uma conta do AD. A conta do Windows deverá estar presente em uma função do Analysis Services. Se não for possível encontrar uma correspondência no AD, a conexão não será bem-sucedida. Para saber mais sobre o AD e a nomenclatura de usuário, confira [Atributos de nomenclatura de usuário](#).

## Mapear nomes de usuário para fontes de dados do Analysis Services

Você também pode mapear seu nome de conexão do Power BI para um UPN do diretório local. Para saber mais sobre o mapeamento de UPN no Power BI, assista a este vídeo:

### Observação

Este vídeo pode usar versões anteriores do Power BI Desktop ou do serviço do Power BI.

<https://www.youtube-nocookie.com/embed/eATPS-c7YRU>

O Power BI possibilita o mapeamento de nomes de usuário para fontes de dados do Analysis Services. Você pode configurar regras para mapear um nome de usuário de conexão do Power BI para um [EffectiveUserName](#) que passa para a conexão do Analysis Services. O recurso é uma ótima solução alternativa quando seu nome de usuário do Microsoft Entra não corresponde a um UPN na instância do Active Directory local. Por exemplo, se seu endereço de email for `meganb@contoso.onmicrosoft.com`, você poderá mapeá-lo para `meganb@contoso.com` e esse valor será passado para o gateway.

É possível mapear nomes de usuário para o Analysis Services de duas maneiras diferentes:

- Remapeamento manual de usuários no Power BI
- O mapeamento de pesquisa do Active Directory, que usa a pesquisa de propriedades do AD local para remapear os UPNs do Microsoft Entra para os usuários do AD local.

O mapeamento manual que usa a pesquisa de propriedade do AD local é possível, mas é demorado e difícil de manter, especialmente quando os padrões correspondentes não

são suficientes. Por exemplo, nomes de domínio ou nomes de conta de usuário podem ser diferentes entre o Microsoft Entra ID e o AD local. Portanto, não é recomendável realizar o mapeamento manual com a segunda abordagem.

As seções a seguir descrevem as duas abordagens de mapeamento.

## Remapeamento manual de usuários no Power BI

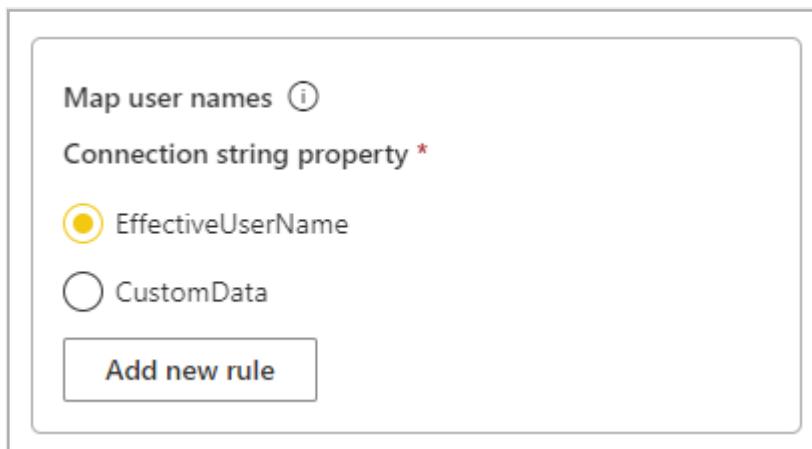
É possível configurar regras personalizadas do UPN no Power BI para fontes de dados do Analysis Services. As regras personalizadas ajudarão se o seu nome de conexão do serviço do Power BI não corresponder ao UPN do diretório local. Por exemplo, se você entrar no Power BI com `meganb@contoso.com`, mas seu UPN do diretório local for `meganb@contoso.local`, será possível configurar uma regra de mapeamento para fazer com que `meganb@contoso.local` seja passado para o Analysis Services.

### ⓘ Importante

O mapeamento funciona na fonte de dados específica que está sendo configurada. Não se trata de uma configuração global. Caso você tenha várias fontes de dados do Analysis Services, será necessário mapear os usuários para cada fonte de dados.

Para fazer o mapeamento de UPN manual, siga estas etapas:

1. No ícone de engrenagem do Power BI, selecione **Gerenciar gateways e conexões**.
2. Selecione a fonte de dados e selecione **Configurações** no menu superior.
3. Na tela **Configurações**, na caixa **Mapear nomes de usuário**, verifique se **EffectiveUserName** está selecionado e selecione **Adicionar nova regra**.



4. Em **Mapear nomes de usuário**, para cada nome de usuário a ser mapeado, insira os valores de **Nome original** e **Novo nome** e selecione **Adicionar nova regra**. O

valor **Substituir** é o endereço de conexão do Power BI e o valor **Por** é o valor pelo qual substituí-lo. A substituição passa para propriedade `EffectiveUserName` da conexão do Analysis Services.

Map user names ⓘ

Connection string property \*

EffectiveUserName

CustomData

Replace With

Original name	New name	✖
Required	Required	

Add new rule

Enter a user name to see how the mapping rules will ch...

Original name

Original name
---------------

Test rule

Por exemplo:

Map user names ⓘ

Connection string property \*

EffectiveUserName

CustomData

Replace With

@contoso.com	@contoso...	trash
<input checked="" type="checkbox"/> meganb@locale.c...	meganb@cc	trash

**Add new rule** **Remove**

Enter a user name to see how the mapping rules will ch...

Original name

Original name

**Test rule**

Enter a user name to see how the mapping rules will change...

Original name

Original name

**Test rule**

### ⓘ Observação

Não mude os usuários que você não pretende alterar. Por exemplo, se você substituir o **Nome original** de `contoso.com` por um **Novo nome** de `@contoso.local`, todas as conexões do usuário que contêm `@contoso.com` serão substituídas por `@contoso.local`. Além disso, se você substituir um **Nome original** de `meganb@contoso.com` por um **Novo nome** de `meganb@contoso.local`, uma conexão de `v-meganb@contoso.com` será enviada como `v-meganb@contoso.local`.

Você pode selecionar um item na lista e reordená-lo arrastando e soltando, ou excluir uma entrada selecionando o ícone de lata de lixo.

## Usar um curinga

Você pode usar um caractere curinga \* para sua cadeia de caracteres **Substituir** (Nome original). Você só pode usar o curinga sozinho e não com nenhuma outra parte da cadeia de caracteres. Use um caractere curinga se desejar substituir todos os usuários

por um valor para passar para a fonte de dados. Essa abordagem é útil quando você deseja que todos os usuários em uma organização usem o mesmo usuário no seu ambiente local.

## Testar a regra de mapeamento

Para validar a substituição de nome, insira um valor para **Nome original** e selecione **Testar regra**.

A screenshot of a dialog box titled "Enter a user name to see how the mapping rules will ch...". It has two sections: "Original name" containing "meganb@contoso.com" and a "Test rule" button. Below it is another section labeled "After rule applied" containing "meganb@contoso.local".

### Observação

As regras salvas funcionam imediatamente no navegador. Leva alguns minutos até que o serviço do Power BI comece a usar as regras salvas.

## Mapeamento de pesquisa do Active Directory

Esta seção descreve como fazer uma pesquisa de propriedade Active Directory local para remapear UPNs do Microsoft Entra para usuários do AD. Primeiro, examine como esse remapeamento funciona.

Cada consulta feita por um usuário do Microsoft Entra do Power BI para um servidor SSAS local passa por uma cadeia de caracteres UPN como

`firstName.lastName@contoso.com`.

O mapeamento de pesquisa está em um gateway de dados local com o mapeamento de usuário personalizado configurável. Siga estas etapas:

1. Localize o Active Directory para pesquisar. Você pode usar automático ou configurável.
2. Consulte o atributo do usuário do Active Directory, como **Email**, no serviço do Power BI. O atributo é baseado em uma cadeia de caracteres UPN de entrada como `firstName.lastName@contoso.com`.

3. Se a pesquisa do Active Directory falhar, ele tentará passar o UPN para o SSAS como o `EffectiveUserName`.
4. Se a pesquisa do Active Directory for bem-sucedida, ela vai recuperar o `UserPrincipalName` desse usuário do Active Directory.
5. O mapeamento passa o email `UserPrincipalName`, como `Alias@corp.on-prem.contoso`, para um SSAS como o `EffectiveUserName`.

#### ① Observação

Qualquer mapeamento manual de usuário UPN definido na configuração de gateway da fonte de dados do Power BI são aplicados antes de enviar a cadeia de caracteres do UPN para o gateway de dados local.

Para que a pesquisa do Active Directory funcione corretamente no runtime, você precisa alterar o serviço de gateway de dados local para ser executado com uma conta de domínio em vez de uma conta de serviço local.

1. Lembre-se de [baixar e instalar o gateway mais recente](#).
2. No aplicativo [Gateway de dados local](#) no seu computador, acesse **Configurações de serviço > Alterar conta de serviço**. Verifique se você tem a chave de recuperação desse gateway, porque é preciso restaurá-lo no mesmo computador, a menos que você deseje criar um gateway. Você precisa reiniciar o serviço do gateway para que a alteração entre em vigor.
3. Acesse a pasta de instalação do gateway, `C:\Program Files\On-premises data gateway` como um administrador para garantir que você tenha permissões de gravação. Abra o arquivo `Microsoft.PowerBI.DataMovement.Pipeline.GatewayCore.dll.config`.
4. Edite os valores `ADUserNameLookupProperty` e `ADUserNameReplacementProperty` de acordo com as configurações de atributo do AD para seus usuários do AD. Os valores na imagem a seguir são exemplos. Essas configurações diferenciam maiúsculas de minúsculas, então verifique se elas correspondem aos valores no AD.

```
<setting name="ADUserNameLookupProperty" serializeAs="String">
 <value>Email</value>
</setting>
<setting name="ADUserNameReplacementProperty" serializeAs="String">
 <value>UserPrincipalName</value>
</setting>
```

Se o arquivo não fornecer nenhum valor para a configuração `ADServerPath`, o gateway usará o catálogo global padrão. Você pode especificar vários valores para `ADServerPath`. Os valores precisam ser separados por ponto e vírgula como no seguinte exemplo:

XML

```
<setting name="ADServerPath" serializeAs="String">
 <value> GC://serverpath1; GC://serverpath2;GC://serverpath3</value>
</setting>
```

O gateway analisa os valores de `ADServerPath` da esquerda para a direita até encontrar uma correspondência. Se o gateway não encontrar uma correspondência, ele usará o UPN original. Verifique se a conta que executa o serviço de gateway, `PBIEgwService`, tem permissões de consulta para todos os servidores do AD que você especifica no `ADServerPath`.

O gateway dá suporte a dois tipos de `ADServerPath`:

- Para WinNT: `<value="WinNT://usa.domain.corp.contoso.com,computer"/>`
- Para GC (catálogo global): `<value> GC://USA.domain.com </value>`

5. Reinicie o serviço do gateway de dados local para que a alteração da configuração entre em vigor.

## Autenticação em uma fonte de dados dinâmica do Analysis Services

Cada vez que um usuário interage com o Analysis Services, o nome de usuário efetivo é passado para o gateway e para o servidor local do Analysis Services. O UPN, que normalmente é o endereço de email que você usa para entrar na nuvem, é passado para o Analysis Services como o usuário efetivo na propriedade de conexão

`EffectiveUserName`.

Quando o conjunto de dados estiver no Modo de Importação, o gateway enviará o `EffectiveUserName` do UPN do proprietário do conjunto de dados. Isso significa que o UPN do proprietário do conjunto de dados será passado para o Analysis Services como o usuário efetivo na propriedade de conexão `EffectiveUserName`.

Esse endereço de email deve corresponder a um UPN definido no domínio do Active Directory local. O UPN é uma propriedade de uma conta do AD. Uma conta do Windows precisa estar presente em uma função do Analysis Services para que ela tenha

acesso ao servidor. Se nenhuma correspondência for encontrada no Active Directory, a conexão não será bem-sucedida.

## Segurança baseada em função e em nível de linha

O Analysis Services também poderá fornecer a filtragem com base nessa conta do Active Directory. A filtragem pode usar a segurança baseada em função ou a segurança em nível de linha. A capacidade de um usuário de consultar e exibir dados de modelo depende das funções às quais sua conta de usuário do Windows pertence e da segurança dinâmica em nível de linha se ela estiver configurada.

- **Segurança baseada em função.** Modelos fornecem segurança baseada em funções de usuário. Você pode definir funções para um projeto de modelo específico durante a criação em ferramentas de business intelligence do SQL Server Data Tools. Depois que um modelo tiver sido implantado, você poderá definir as funções usando o SQL Server Management Studio. As funções contêm membros atribuídos por nome de usuário do Windows ou por grupo do Windows.

As funções definem as permissões que os usuários têm para consultar ou executar ações no modelo. A maioria dos usuários pertence a uma função com permissões de leitura. Outras funções dão permissões a administradores para processar itens e gerenciar funções de banco de dados e gerenciar outras funções.

- **Segurança em nível de linha.** Os modelos podem fornecer segurança dinâmica no nível de linha. Qualquer segurança em nível de linha definida é específica do Analysis Services. Para segurança baseada em função, todos os usuários precisam ter pelo menos uma função, mas nenhum modelo tabular requer segurança dinâmica em nível de linha.

Em um nível elevado, a segurança dinâmica define o acesso de leitura de um usuário aos dados em linhas específicas em tabelas específicas. De modo similar ao que ocorre nas funções, a segurança dinâmica em nível de linha depende de um nome de usuário do Windows.

A implementação de segurança dinâmica no nível de linha e segurança baseada em função em modelos está além do escopo deste artigo. Para obter mais informações, confira [Funções em modelos tabulares](#) e [Funções de segurança \(Analysis Services – dados multidimensionais\)](#). Para obter uma compreensão mais profunda sobre a segurança do modelo tabular, baixe o white paper [Como proteger o modelo semântico de BI tabular](#).

## autenticação do Microsoft Entra

Os serviços de nuvem da Microsoft usam o [Microsoft Entra ID](#) para autenticar usuários. O Microsoft Entra ID é o locatário que contém nomes de usuário e grupos de segurança. Normalmente, um endereço de email usado para a entrada de um usuário é o mesmo que o UPN da conta.

## Funções na instância local do Active Directory

Para que o Analysis Services determine se um usuário pertence a uma função com permissões para leitura de dados, o servidor precisa converter o nome de usuário efetivo passado do Microsoft Entra ID para o gateway e para o servidor do Analysis Services. O servidor do Analysis Services passa o nome de usuário efetivo para um DC (controlador de domínio) do Active Directory do Windows. O Active Directory DC, em seguida, valida que o nome de usuário efetivo é um UPN válido em uma conta local. O DC retorna o nome de usuário do Windows do usuário para o servidor do Analysis Services.

Você não pode usar `EffectiveUserName` em um servidor do Analysis Services não ingressado no domínio. O servidor do Analysis Services precisa estar ingressado em um domínio para evitar erros de conexão.

## Identificar seu UPN

Talvez você não saiba o que é o UPN e talvez você não seja um administrador de domínio. Você pode usar o seguinte comando na sua estação de trabalho para descobrir o UPN da sua conta:

```
Prompt de comando do Windows
whoami /upn
```

O resultado é semelhante a um endereço de email, mas é o UPN que está na sua conta de domínio. Se você usar uma fonte de dados do Analysis Services para conexões dinâmicas e se esse UPN não corresponder ao endereço de email usado para entrar no Power BI, você poderá precisar [mapear seu nome de usuário](#).

## Sincronizar um AD local com o Microsoft Entra ID

Se você planejar usar conexões dinâmicas do Analysis Services, suas contas do AD local precisarão corresponder ao Microsoft Entra ID. O UPN deve ser correspondente entre as contas.

Os serviços de nuvem usam apenas contas no Microsoft Entra ID. Se você adicionar uma conta em sua instância do AD local que não existe no Microsoft Entra ID, não poderá usar a conta. Há várias maneiras de corresponder suas contas do AD local com o Microsoft Entra ID:

- Adicione contas manualmente ao Microsoft Entra ID.  
Crie uma conta no portal do Azure ou no centro de administração do Microsoft 365 com um nome de conta que corresponda ao UPN da conta do AD local.
- Use o [Microsoft Entra Connect Sync](#) para sincronizar contas locais com seu locatário do Microsoft Entra.

O Microsoft Entra Connect garante que o UPN corresponda ao Microsoft Entra ID e à instância do AD local. A ferramenta do Microsoft Entra Connect fornece opções para a sincronização de diretório e configuração da autenticação. As opções incluem sincronização de hash de senha, autenticação de passagem e federação. Se você não for um administrador nem um administrador de domínio local, entre em contato com seu administrador de TI para ajudar com a configuração.

**(!) Observação**

A sincronização de contas com a sincronização do Microsoft Entra Connect cria contas no seu locatário do Microsoft Entra.

## Usar a fonte de dados

Depois de adicionar a fonte de dados do SSAS, ela está disponível para uso com as conexões dinâmicas ou por meio da atualização agendada.

**(!) Observação**

Os nomes do servidor e do banco de dados devem corresponder entre o Power BI Desktop e a fonte de dados no gateway de dados local.

O vínculo entre o conjunto de dados e a fonte de dados no gateway baseia-se nos nomes do servidor e do banco de dados. Esses nomes devem corresponder. Por exemplo, se você fornecer um endereço IP como nome do servidor no Power BI Desktop, precisará usar o endereço IP como fonte de dados na configuração do gateway. Se você usar *SERVER\INSTANCE* no Power BI Desktop, também precisará usar

*SERVER\INSTANCE* na fonte de dados configurada para o gateway. Esse requisito é necessário em conexões dinâmicas e na atualização agendada.

## Usar a fonte de dados com conexões dinâmicas

Você pode usar uma conexão dinâmica em instâncias tabulares ou multidimensionais. Você seleciona uma conexão dinâmica no Power BI Desktop ao se conectar pela primeira vez aos dados. Verifique se os nomes do servidor e do banco de dados correspondem entre o Power BI Desktop e a fonte de dados configurada para o gateway. Além disso, para poder publicar os conjuntos de dados de conexão dinâmica, os usuários precisam aparecer em **Usuários** na listagem da fonte de dados.

Depois de publicar relatórios, seja do Power BI Desktop ou obtendo dados no serviço do Power BI, sua conexão de dados deverá começar a funcionar. Pode levar vários minutos após a criação da fonte de dados no gateway para conseguir usar a conexão.

## Usar a fonte de dados com a atualização agendada

Se seu nome estiver listado na guia **Usuários** da fonte de dados configurada no gateway e houver a correspondência entre os nomes do servidor e do banco de dados, você verá o gateway como uma opção a ser usada com a atualização agendada.

The screenshot shows the 'Gateway' configuration screen. At the top, there's a note: 'Para usar um gateway de dados, verifique se o computador está online e se a fonte de dados foi adicionada em Gerenciar Gateways.' Below this, there's a toggle switch labeled 'Usar um gateway de dados' which is set to 'Ativado'. The main table lists two gateways:

Gateway	Departamento	Informações de contato	Status	Ações
Gateway Pessoal			Em execução no ContosoAS01	<span>trash</span>
Contoso Gateway		john@contoso.com	Em execução no ContosoAS01	<span>gear</span>

At the bottom, there are two buttons: 'Aplicar' (Apply) and 'Descartar' (Discard).

## Limitações das conexões dinâmicas do Analysis Services

- Os recursos de conversão e formatação no nível de célula não são compatíveis.
- Ações e Conjuntos Nomeados não são expostos no Power BI. Você ainda pode se conectar a cubos multidimensionais que contêm ações ou conjuntos nomeados para criar visuais e relatórios.

## Requisitos de SKU

 Expandir a tabela

Versão do servidor	SKU necessário
2012 SP1 CU4 ou posterior	Business Intelligence e SKU Enterprise
2014	Business Intelligence e SKU Enterprise
2016	SKU Standard ou superior

## Próximas etapas

- [Solucionar problemas do gateway de dados local](#)
- [Solucionar problemas de gateways – Power BI](#)

Mais perguntas? Experimente a [Comunidade do Power BI](#). 

# Gerenciar sua fonte de dados – SAP HANA

Artigo • 09/03/2023

## ⓘ Observação

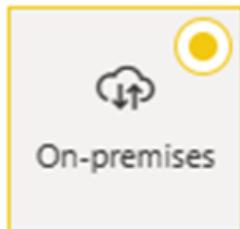
Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em **conteúdo específico para Power BI** e **conteúdo geral que se aplica a todos os serviços compatíveis com o gateway**. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

Depois de [instalar o gateway de dados local](#), será necessário [adicionar fontes de dados](#) que possam ser usadas com o gateway. Este artigo aborda como trabalhar com gateways e fontes de dados SAP HANA que são usadas para a atualização agendada ou para o DirectQuery.

## Adicionar uma fonte de dados

Para obter mais informações sobre como adicionar uma fonte de dados, consulte [Adicionar uma fonte de dados](#). Em **Tipo de conexão**, selecione **SAP HANA**.

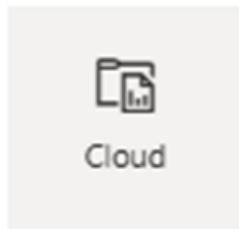
# New connection



On-premises



Virtual  
network



Cloud

**Gateway cluster name \***

GatewayApril



**Connection name \***

New data source

**Connection type \***

SAP HANA



Depois de selecionar o tipo de fonte de dados SAP HANA, você preencherá as informações de **Servidor**, **Nome de usuário** e **Senha** da fonte de dados.

## ⓘ Observação

Todas as consultas à fonte de dados são executadas usando essas credenciais. Para saber mais sobre como as credenciais são armazenadas, confira [Armazenar credenciais criptografadas na nuvem](#).

## Server \*

ContosoSAP01

### Authentication ⓘ

#### Authentication method \*

Basic



#### Username \*

contosouser

#### Password \*

.....



Skip test connection

Depois de preencher tudo, selecione Criar. Agora você pode usar esta fonte de dados para a atualização agendada ou para o DirectQuery em um servidor SAP HANA local. Você verá *Nova fonte de dados criada* se tiver tido êxito.

## Settings



Created New data source.



## Configurações avançadas

Opcionalmente, você pode configurar o nível de privacidade para sua fonte de dados. Essa configuração controla como os dados podem ser combinados. Ela é usada somente para a atualização agendada. A configuração de nível de privacidade não se aplica ao DirectQuery. Para saber mais sobre os níveis de privacidade para sua fonte de dados, confira [Definir níveis de privacidade \(Power Query\)](#).

## General

### Privacy level \*

Organizational



## Usar a fonte de dados

Depois de criar a fonte de dados, ela está disponível para uso com as conexões do DirectQuery ou por meio da atualização agendada.

### ⓘ Observação

Os nomes do servidor e do banco de dados devem corresponder entre o Power BI Desktop e a fonte de dados no gateway de dados local.

O vínculo entre o conjunto de dados e a fonte de dados no gateway baseia-se nos nomes do servidor e do banco de dados. Esses nomes devem corresponder. Por exemplo, se você fornecer um endereço IP como nome do servidor no Power BI Desktop, precisará usar o endereço IP como fonte de dados na configuração do gateway. Se você usar *SERVER\INSTANCE* no Power BI Desktop, também precisará usar o mesmo na fonte de dados configurada para o gateway.

Esse requisito existe para o DirectQuery e para a atualização agendada.

## Usar a fonte de dados com conexões do DirectQuery

Verifique se os nomes do servidor e do banco de dados correspondem entre o Power BI Desktop e a fonte de dados configurada para o gateway. Para que seja possível publicar os conjuntos de dados do DirectQuery, você também precisa verificar se o usuário está listado na guia **Usuários** da fonte de dados. A seleção para o DirectQuery ocorre no Power BI Desktop quando você importa dados pela primeira vez. Para obter mais informações sobre como usar o DirectQuery, consulte [Usar o DirectQuery no Power BI Desktop](#).

Após a publicação, por meio do Power BI Desktop ou do recurso **Obter Dados**, seus relatórios deverão começar a funcionar. Pode levar vários minutos após a criação da fonte de dados no gateway para que a conexão seja utilizável.

# Usar a fonte de dados com a atualização agendada

Se estiver listado na guia **Usuários** da fonte de dados configurada no gateway e houver a correspondência entre os nomes do servidor e do banco de dados, você verá o gateway como uma opção a ser usada com a atualização agendada.

Conexão do gateway

Para usar um gateway de dados, verifique se o computador está online e se a fonte de dados foi adicionada em Gerenciar Gateways.

Usar um gateway de dados

Ativado

Gateway	Departamento	Informações de contato	Status	Ações
<input type="radio"/>	Gateway Pessoal		<span>Em execução no ContosoSAP01</span>	
<input checked="" type="radio"/>	Gateway da Contoso	john@contoso.com	<span>Em execução no ContosoSAP01</span>	

**Aplicar** **Descartar**

## Próximas etapas

- [Solucionar problemas do gateway de dados local](#)
- [Solucionar problemas de gateways – Power BI](#)

Mais perguntas? Experimente perguntar à [Comunidade do Power BI](#).

# Gerenciar uma fonte de dados do SQL Server

Artigo • 27/03/2023

## ⓘ Observação

Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em **conteúdo específico para Power BI** e **conteúdo geral que se aplica a todos os serviços compatíveis com o gateway**. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

Depois de [instalar o gateway de dados local](#), você pode adicionar fontes de dados para usar com o gateway. Este artigo descreve como adicionar uma fonte de dados do SQL Server ao gateway de dados local a ser usado para atualização agendada ou DirectQuery.

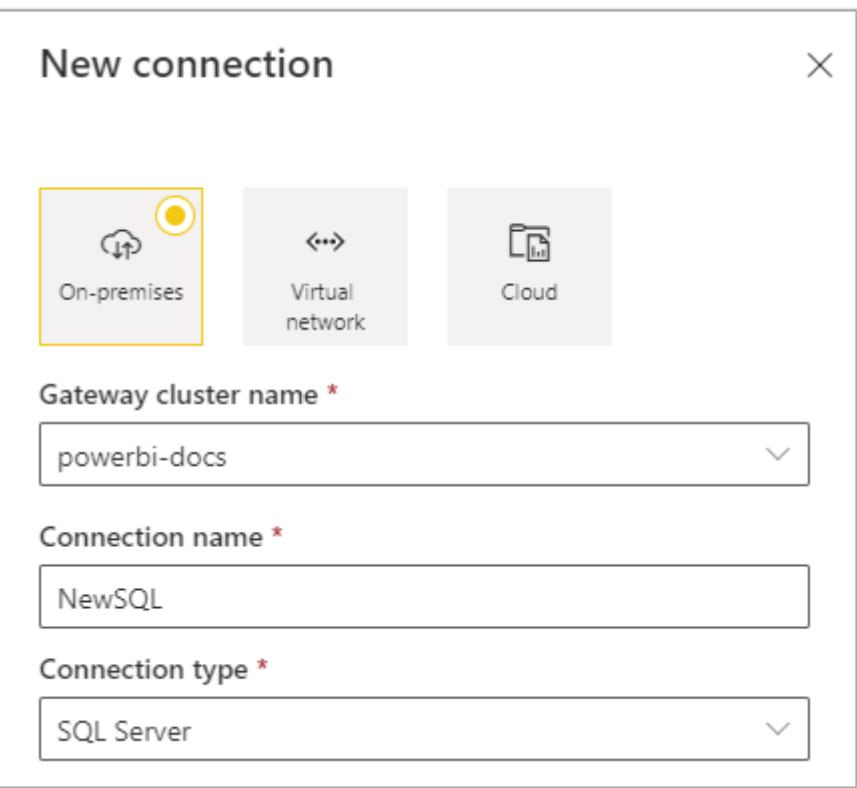
## Adicionar uma fonte de dados

Siga estas instruções para adicionar uma fonte de dados SQL Server ao gateway de dados local.

## ⓘ Observação

Quando você usa o DirectQuery, o gateway dá suporte apenas ao **SQL Server 2012 SP1** e posteriores.

1. Na tela **Nova conexão**, selecione **Local**. Insira o **Nome do cluster do gateway** e o novo **Nome da conexão** e, em **Tipo de conexão**, selecione **SQL Server**.



2. Preencha as informações de **Servidor** e **Banco de dados** para a fonte de dados.
3. Em **Método de Autenticação**, escolha **Windows** ou **Básico**. Escolha **Básico** se você planeja usar a autenticação do SQL em vez da autenticação do Windows. Em seguida, insira as credenciais a serem usadas para essa fonte de dados.

**Server \***

**Database \***

#### Authentication ⓘ

##### Authentication method \*

##### Username \*

##### Password \*

 Skip test connection

#### Single sign-on

- Use SSO via Kerberos for DirectQuery queries ⓘ
- Use SSO via Kerberos for DirectQuery and Import queries ⓘ
- Use SSO via Azure AD for DirectQuery queries ⓘ

Todas as consultas à fonte de dados são executadas com essas credenciais, a menos que você configure e habilite SSO (logon único) do Kerberos para a fonte de dados. Com o SSO, os conjuntos de dados usam as credenciais de SSO do usuário atual do Power BI para executar as consultas.

Para mais informações sobre como armazenar e usar credenciais, confira:

- [Armazenar credenciais criptografadas na nuvem](#)
- [Usar o Kerberos para logon único \(SSO\) do Power BI para fontes de dados locais.](#)

4. Configure o **Nível de privacidade** da fonte de dados. Essa configuração controla como os dados podem ser combinados apenas na atualização agendada. A configuração de nível de privacidade não se aplica ao DirectQuery. Para saber mais sobre os níveis de privacidade para sua fonte de dados, confira [Níveis de privacidade \(Power Query\)](#).

## 5. Selecione Criar.

The screenshot shows the 'Create Data Source' dialog box. It includes fields for 'Password \*' (containing '.....'), a checkbox for 'Skip test connection', and sections for 'Single sign-on' (with three checkboxes for Kerberos and Azure AD), 'General' (with a dropdown for 'Privacy level \*' set to 'Organizational'), and 'Create' and 'Close' buttons at the bottom.

Password \*

.....

Skip test connection

Single sign-on

Use SSO via Kerberos for DirectQuery queries ⓘ

Use SSO via Kerberos for DirectQuery and Import queries ⓘ

Use SSO via Azure AD for DirectQuery queries ⓘ

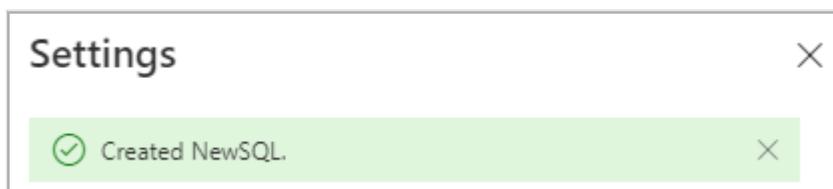
General

Privacy level \*

Organizational

Create Close

Você verá uma mensagem de êxito se a criação for bem-sucedida. Agora você pode usar esta fonte de dados para atualização agendada ou para o DirectQuery em um SQL Server local.



Para obter mais informações sobre como adicionar uma fonte de dados, consulte [Adicionar uma fonte de dados](#).

## Usar a fonte de dados

Depois de criar a fonte de dados, ela está disponível para uso com as conexões do DirectQuery ou por meio da atualização agendada.

## Nomes de servidor e banco de dados devem corresponder

O vínculo entre o conjunto de dados e a fonte de dados no gateway baseia-se no nome do servidor e no nome do banco de dados. Esses nomes devem corresponder exatamente.

Por exemplo, se você fornecer um endereço IP para o nome do servidor, no Power BI Desktop, deverá usar o endereço IP para a fonte de dados na configuração do gateway. Se você usar *SERVER\INSTANCE* no Power BI Desktop, precisará usar *SERVER\INSTANCE* na fonte de dados configurada para o gateway. Esse requisito é válido para o DirectQuery e para a atualização agendada.

## Usar a fonte de dados com conexões do DirectQuery

Verifique se os nomes do servidor e do banco de dados correspondem entre o Power BI Desktop e a fonte de dados configurada para o gateway. Além disso, para poder publicar os conjuntos de dados do DirectQuery, os usuários devem aparecer em **Usuários** na listagem da fonte de dados.

Você seleciona uma conexão do DirectQuery no Power BI Desktop ao se conectar pela primeira vez aos dados. Para obter mais informações sobre como usar o DirectQuery, consulte [Usar o DirectQuery no Power BI Desktop](#).

Depois de publicar os relatórios, do Power BI Desktop ou obtendo dados no serviço do Power BI, sua conexão de dados local do SQL Server deve funcionar. Pode levar vários minutos após a criação da fonte de dados no gateway para conseguir usar a conexão.

## Usar a fonte de dados com a atualização agendada

Se estiver listado na coluna **Usuários** da fonte de dados configurada no gateway e houver a correspondência entre os nomes do servidor e do banco de dados, você verá o gateway como uma opção a ser usada com a atualização agendada.

#### Conexão do gateway

Para usar um gateway de dados, verifique se o computador está online e se a fonte de dados foi adicionada em Gerenciar Gateways.

Usar um gateway de dados



Gateway	Departamento	Informações de contato	Status	Ações
<input type="radio"/> Gateway Pessoal			Em execução no ContosoSQL01	
<input checked="" type="radio"/> Gateway da Contoso		john@contoso.com	Em execução no ContosoSQL01	

**Aplicar** **Descartar**

## Próximas etapas

- [Conectar-se a dados locais no SQL Server](#)
- [Soluçinar problemas do gateway de dados local](#)
- [Soluçinar problemas de gateways – Power BI](#)
- [Usar o Kerberos para logon único \(SSO\) do Power BI para fontes de dados locais](#)

Mais perguntas? Experimente perguntar à [Comunidade do Power BI](#).

# Gerenciar sua fonte de dados – Oracle

Artigo • 06/10/2023

## ⓘ Observação

Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em **conteúdo específico para Power BI** e **conteúdo geral que se aplica a todos os serviços compatíveis com o gateway**. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

Depois de [instalar o gateway de dados local](#), você pode [adicionar fontes de dados](#) para usar com o gateway. Este artigo aborda como trabalhar com gateway no local e fontes de dados Oracle para a atualização agendada ou para o DirectQuery.

## Conectar-se a um banco de dados Oracle

Para conectar-se a um banco de dados Oracle com o gateway de dados local, [faça o download e instale o Oracle Client para Ferramentas Microsoft \(OCMT\)](#) ↗ de 64 bits no computador que executa o gateway.

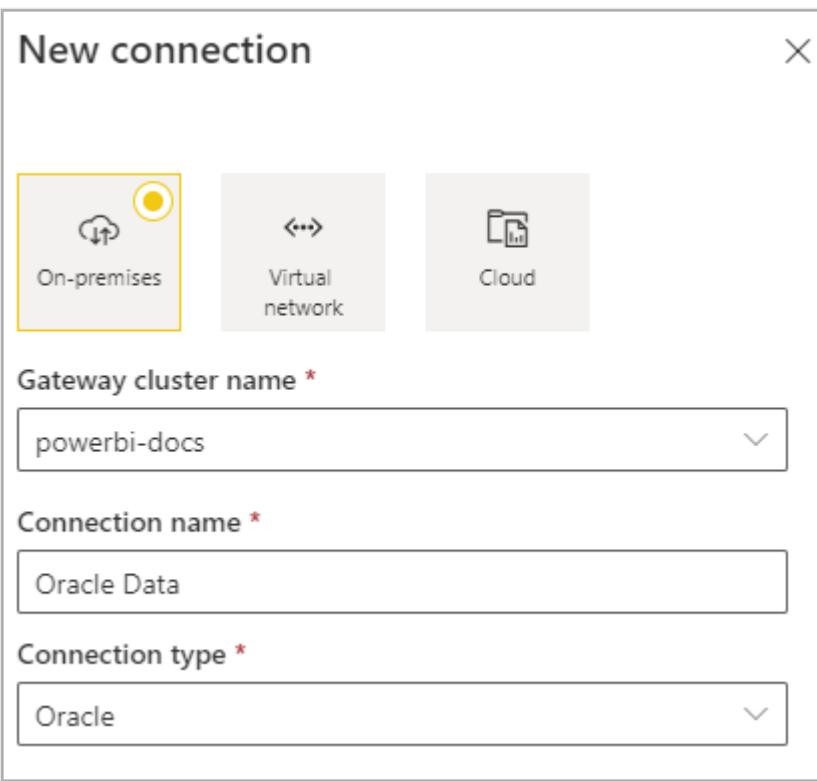
As versões do Oracle com suporte são:

- Oracle Database Server 12c (12.1.0.2) e posteriores
- Oracle Autonomous Database – todas as versões

Após instalar e configurar corretamente o OCMT, você pode utilizar o Power BI Desktop ou outro cliente de teste para verificar a instalação e a configuração corretas no gateway.

## Adicionar uma fonte de dados

1. Na tela **Nova conexão** do gateway de dados local, selecione **Oracle** para **Tipo de conexão**.



2. Em **Servidor**, insira o nome da fonte de dados, como o nome do serviço Oracle net (por exemplo, myADB\_high) ou a cadeia de conexão do Easy Connect Plus.
3. Em **Método de autenticação**, escolha **Windows** ou **Básico**. Escolha **Básico** se você deve planejar fazer logon como usuário do banco de dados Oracle. Em seguida, insira as credenciais a serem usadas para essa fonte de dados. Escolha **Windows** ao utilizar a autenticação do sistema operacional Windows e com o cliente e o servidor Oracle executados no Windows.

#### ⓘ Observação

Todas as consultas à fonte de dados são executadas com essas credenciais. Para saber mais sobre o armazenamento de credenciais, confira [Armazenar credenciais criptografadas na nuvem](#).

4. Configure o **Nível de privacidade** da fonte de dados. Essa configuração controla como os dados podem ser combinados na atualização agendada. A configuração de nível de privacidade não se aplica ao DirectQuery. Para saber mais sobre os níveis de privacidade para sua fonte de dados, confira [Níveis de privacidade \(Power Query\)](#).
5. Selecione **Criar**.

**Server \***

Contoso

**Authentication ⓘ**

**Authentication method \***

Basic

**Username \***

oracleuser

**Password \***

.....

Skip test connection

**Single sign-on**

Use SSO via Kerberos for DirectQuery queries ⓘ

Use SSO via Kerberos for DirectQuery and Import queries ⓘ

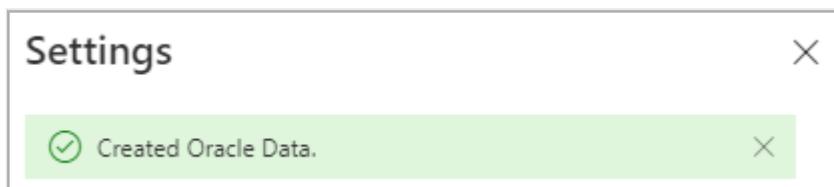
**General**

**Privacy level \***

Organizational

**Create** **Close**

Se a criação for bem-sucedida, você verá **Criado e o Nome da fonte de dados**. Agora você pode utilizar essa fonte de dados para atualização agendada ou DirectQuery com o servidor de banco de dados Oracle.



## Usar a fonte de dados

Depois de criar a fonte de dados, ela está disponível para uso com o DirectQuery ou com a atualização agendada.

### Importante

Os nomes do servidor e do banco de dados devem corresponder entre o Power BI Desktop e a fonte de dados no gateway de dados local.

O vínculo entre o conjunto de dados e a fonte de dados no gateway baseia-se nos nomes do servidor e do banco de dados. Esses nomes devem corresponder exatamente. Por exemplo, se você fornecer um endereço IP como nome do servidor no Power BI Desktop, precisará usar o endereço IP como fonte de dados na configuração do gateway. Esse nome também precisa corresponder a um nome de serviço de rede ou alias que o arquivo *tnsnames.ora* define. Esse requisito existe para o DirectQuery e para a atualização agendada.

## Usar a fonte de dados com conexões do DirectQuery

Verifique se os nomes do servidor e do banco de dados correspondem entre o Power BI Desktop e a fonte de dados configurada para o gateway. Além disso, para poder publicar os conjuntos de dados do DirectQuery, os usuários devem aparecer em **Usuários** na listagem da fonte de dados.

Após publicar os relatórios, seja no Power BI Desktop ou obtendo dados no serviço do Power BI, suas conexões de banco de dados deverão funcionar. Pode levar vários minutos após a criação da fonte de dados no gateway para conseguir usar a conexão.

## Usar a fonte de dados com a atualização agendada

Se você estiver na lista **Usuários** da fonte de dados configurada no gateway e houver a correspondência entre os nomes do servidor e do banco de dados, você verá o gateway como uma opção a ser usada na atualização agendada.

Conexão do gateway

Para usar um gateway de dados, verifique se o computador está online e se a fonte de dados foi adicionada em Gerenciar Gateways.

Usar um gateway de dados

Ativado

Gateway	Departamento	Informações de contato	Status	Ações
○ Gateway Pessoal			Em execução em Contoso	
● Gateway da Contoso		john@contoso.com	Em execução em Contoso	

**Aplicar** **Descartar**

## Solução de problemas

Você pode receber um dos seguintes erros do Oracle quando a sintaxe de nomenclatura estiver incorreta ou configurada de forma inadequada:

- ORA-12154: TNS:could not resolve the connect identifier specified.
- ORA-12514: TNS:listener does not currently know of service requested in connect descriptor.
- ORA-12541: TNS:no listener.
- ORA-12170: TNS:connect timeout occurred.
- ORA-12504: TNS:listener was not given the SERVICE\_NAME in CONNECT\_DATA.

Esses erros podem ocorrer se o descritor de conexão do banco de dados Oracle tnsnames.ora estiver mal configurado, se o nome do serviço NET fornecido estiver mal escrito ou se o ouvinte do banco de dados Oracle não estiver sendo executado ou não puder ser acessado, como um firewall bloqueando o ouvinte ou a porta do banco de dados. Verifique se está cumprindo os pré-requisitos mínimos de instalação.

Visite o [Portal de Ajuda de Erro do Oracle Database](#) para analisar as causas e resoluções comuns para o erro específico do Oracle que você encontrar. Insira seu erro do Oracle na barra de pesquisa do portal.

Para diagnosticar problemas de conectividade entre o servidor da fonte de dados e o computador do gateway, instale um cliente como o Power BI Desktop no computador do gateway. Use o cliente para verificar a conectividade com o servidor de fonte de dados.

Para obter mais informações sobre solução de problemas de gateway, confira [Solucionar problemas do gateway de dados local](#).

# Próximas etapas

- Solucionar problemas de gateways – Power BI
- Power BI Premium

Mais perguntas? Experimente perguntar à [Comunidade do Power BI](#).

# Gerenciar sua fonte de dados – importação e atualização agendada

Artigo • 13/03/2023

## ⓘ Observação

Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em **conteúdo específico para Power BI** e **conteúdo geral que se aplica a todos os serviços compatíveis com o gateway**. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

Depois de [instalar o gateway de dados local](#), será necessário [adicionar fontes de dados](#) que possam ser usadas com o gateway. Este artigo aborda como trabalhar com os gateways e fontes de dados que são usadas para a atualização agendada em vez das conexões dinâmicas ou do DirectQuery.

## Adicionar uma fonte de dados

Selecione um tipo de fonte de dados. Todos os tipos de fontes de dados relacionadas podem ser usadas para atualização agendada com o gateway de dados local. O Analysis Services, o SQL Server e o SAP HANA podem ser usados para a atualização agendada, para o DirectQuery ou para conexões dinâmicas. Para obter mais informações sobre como adicionar uma fonte de dados, consulte [Adicionar uma fonte de dados](#).



## New data source

Gateway cluster name \*

GatewayApril



Data source name \*

New data source

Data source type \*

SQL Server



Em seguida, preencha as informações sobre a fonte de dados, o que inclui as informações de origem e as credenciais que são usadas para acessar a fonte de dados.

### ⓘ Observação

Todas as consultas à fonte de dados são executadas usando essas credenciais. Para saber mais sobre como as credenciais são armazenadas, confira [Armazenar credenciais criptografadas na nuvem](#).

**Server \***

ContosoSQL01

**Database \***

AdventureWorks

**Authentication** ⓘ

**Authentication method \***

Basic



**Username \***

sqluser

**Password \***

.....



Skip test connection

Para obter uma lista de tipos de fonte de dados que podem ser usados com a atualização agendada, consulte [Lista dos tipos de fonte de dados disponíveis](#).

Depois de preencher tudo, selecione **Criar**. Se a ação for bem-sucedida, você verá *Criar Nova fonte de dados*. Agora você pode usar essa fonte de dados para atualização agendada com seus dados locais.

## Settings

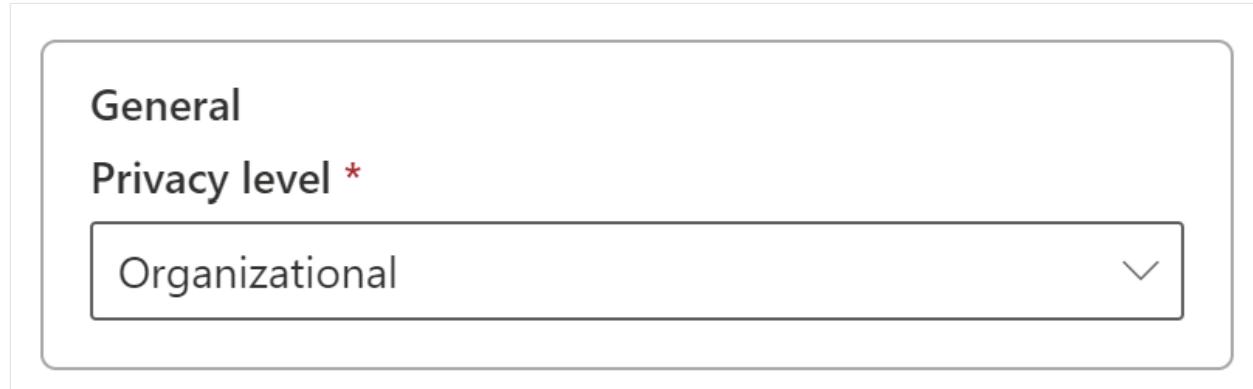


Created New data source.



## Configurações avançadas

Opcionalmente, você pode configurar o nível de privacidade para sua fonte de dados. Essa configuração controla como os dados podem ser combinados. Ela é usada somente para a atualização agendada. Para saber mais sobre os níveis de privacidade para sua fonte de dados, confira [Níveis de privacidade \(Power Query\)](#).



## Usar a fonte de dados para a atualização agendada

Depois de criar a fonte de dados, ela está disponível para uso com as conexões do DirectQuery ou por meio da atualização agendada.

### Observação

Os nomes do servidor e do banco de dados devem corresponder entre o Power BI Desktop e a fonte de dados no gateway de dados local.

O vínculo entre o conjunto de dados e a fonte de dados no gateway baseia-se nos nomes do servidor e do banco de dados. Esses nomes devem corresponder. Por exemplo, se você fornecer um endereço IP como nome do servidor no Power BI Desktop, precisará usar o endereço IP como fonte de dados na configuração do gateway. Se você usar *SERVER\INSTANCE* no Power BI Desktop, também precisará usar o mesmo na fonte de dados configurada para o gateway.

Se estiver listado na guia **Usuários** da fonte de dados configurada no gateway e houver a correspondência entre os nomes do servidor e do banco de dados, você verá o gateway como uma opção a ser usada com a atualização agendada.

#### Conexão do gateway

Para usar um gateway de dados, verifique se o computador está online e se a fonte de dados foi adicionada em Gerenciar Gateways.

Usar um gateway de dados



Gateway	Departamento	Informações de contato	Status	Ações
<input type="radio"/> Gateway Pessoal			Em execução em ContosoORA01	
<input checked="" type="radio"/> Gateway da Contoso		john@contoso.com	Em execução em ContosoORA01	

**Aplicar** **Descartar**

#### ⓘ Importante

Após a republicação, o proprietário do conjunto de dados deve associar o conjunto de dados a um gateway e à fonte de dados correspondente. A associação anterior não é mantida após a republicação.

#### ⚠️ Aviso

Se seu conjunto de dados contiver várias fontes de dados, cada uma delas deverá ser adicionada dentro do gateway. Se uma ou mais fontes de dados não forem adicionadas ao gateway, você não o verá como disponível para a atualização agendada.

## Próximas etapas

- Solução de problemas do gateway de dados local
- Solucionar problemas de gateways – Power BI

Mais perguntas? Experimente a [Comunidade do Power BI](#).

# Mesclar ou acrescentar fontes de dados locais e na nuvem

Artigo • 28/05/2024

## ⓘ Observação

Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em conteúdo específico para Power BI e conteúdo geral que se aplica a todos os serviços compatíveis com o gateway. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

Você pode usar o gateway de dados local para mesclar ou acrescentar fontes de dados locais e na nuvem na mesma consulta. Essa solução é útil quando você deseja combinar dados de várias fontes sem precisar usar consultas separadas.

## ⓘ Observação

Este artigo aplica-se somente a conjuntos de dados que têm fontes de dados locais e em nuvem mescladas ou acrescentadas em uma única consulta. Para conjuntos de dados que incluem consultas separadas, por exemplo, um que se conecta a uma fonte de dados local e o outro a uma fonte de dados na nuvem, o gateway não executa a consulta para a fonte de dados na nuvem.

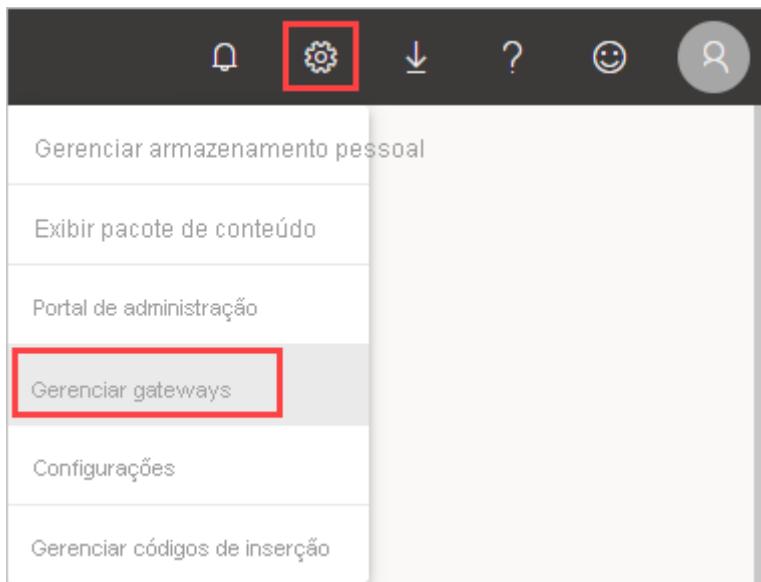
## Pré-requisitos

- Um [gateway instalado](#) em um computador local.
- Um arquivo do Power BI Desktop com consultas que combinam fontes de dados locais e na nuvem.

## ⓘ Observação

Para acessar qualquer fonte de dados de nuvem, você deve garantir que o gateway tenha acesso a essas fontes de dados.

1. No canto superior direito do serviço do Power BI, selecione o ícone de engrenagem  e Gerenciar conexões e gateways.



2. Selecione o gateway que você deseja configurar e selecione **Configurações** na faixa de opções superior

Name ↑	Contact info	Users	Status
diagnosticstesting			(?)
GatewayApril	(i) ...		(?)

3. Em **Configurações**, selecione **Permitir que as fontes de dados na nuvem do usuário sejam atualizadas por meio deste cluster de gateway** e **Salvar**.
4. Para adicionar quaisquer **fontes de dados locais** usadas em suas consultas, selecione **Conexões** e **Nova** para criar uma conexão. Você não precisa adicionar as fontes de dados na nuvem aqui.
5. Selecione seu gateway para **Nome do cluster do gateway**. Nomeie a conexão e especifique o tipo de conexão e outras informações necessárias. Em seguida, selecione **Criar**.
6. Carregue no serviço do Power BI o seu arquivo do Power BI Desktop com as consultas que combinam fontes de dados locais e na nuvem.

Com o conjunto de credenciais de nuvem, agora você pode atualizar o conjunto de dados usando a opção **Atualizar agora**. Como alternativa, você pode agendá-lo para atualizar periodicamente.

# Conteúdo relacionado

Para saber mais sobre a atualização de dados dos gateways, consulte: [Usar a fonte de dados para atualização agendada.](#)

---

## Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) | [Pergunte à comunidade](#)

# Visão geral do logon único para gateways de dados locais no Power BI

Artigo • 26/12/2023

Você pode obter conectividade ininterrupta de SSO (logon único), permitindo a atualização dos relatórios e painéis do Power BI em tempo real, ao configurar o gateway de dados local. Você tem a opção de configurar seu gateway com as seguintes opções de SSO:

- SSO do Active Directory (AD), que inclui:
  - Delegação restrita de [Kerberos](#).
  - [Security Assertion Markup Language \(SAML\)](#).
- SSO do Microsoft Entra.

## ① Observação

O SSO tem suporte apenas em conjuntos de dados do Power BI e não em fluxos de dados do Power BI.

## Fontes de dados com suporte para SSO

O SSO do AD geralmente é configurado para fontes de dados locais protegidas na sua rede local. O SSO do Microsoft Entra é configurado para fontes de dados compatíveis com autenticação do Microsoft Entra, normalmente fontes de dados de nuvem, protegidas por trás de uma Rede Virtual do Azure.

Embora o gateway de dados local dê suporte ao SSO usando o [DirectQuery](#) ou [Atualizar](#) para as opções de SSO baseadas em AD, somente o SSO do Microsoft Entra dá suporte a [DirectQuery](#).

O Power BI é compatível com as seguintes fontes de dados:

- Amazon Redshift (Microsoft Entra ID)
- Azure Databricks
- Azure Data Explorer (Microsoft Entra ID)
- SQL do Azure (Microsoft Entra ID)
- Azure Synapse Analytics (Microsoft Entra ID)
- Denodo (Kerberos)
- Hive LLAP (Kerberos)

- Impala (Kerberos)
- Oracle (Kerberos)
- Servidor de Aplicativos SAP BW (Kerberos)
- Servidor de Mensagens SAP BW (Kerberos)
- SAP HANA (Kerberos e SAML)
- Snowflake (Microsoft Entra ID)
- Spark (Kerberos)
- SQL Server (Kerberos)
- Teradata (Kerberos)
- Tibco Data Virtualization (Kerberos)

#### ① Observação

O SQL Server Analysis Services também dá suporte ao SSO, mas usa **conexões dinâmicas**, em vez do Kerberos ou do SAML. O Power BI não dá suporte ao SSO para **extensões M**.

## Interagir com relatórios que dependem do SSO

Quando um usuário interagir com um relatório do DirectQuery no serviço do Power BI, cada operação de filtro cruzado, de fatia, de classificação e de edição de relatório poderá resultar em consultas que são executadas dinamicamente em confronto com a fonte de dados subjacente. Quando você configura o SSO para a fonte de dados, as consultas são executadas sob a identidade do usuário que interage com o Power BI. Ou seja, eles são executados por meio da experiência web ou aplicativos móveis do Power BI. Portanto, cada usuário enxerga precisamente os dados para os quais tem permissões na fonte de dados subjacente.

Você também pode configurar um relatório definido para atualizar no serviço do Power BI para usar o SSO. Quando você configura o SSO para essa fonte de dados, as consultas são executadas sob a identidade do proprietário do conjunto de dados dentro do Power BI. Portanto, a atualização ocorre com base nas permissões do proprietário do conjunto de dados na fonte de dados subjacente. A atualização usando o SSO atualmente está habilitada somente para fontes de dados que usam a delegação restrita de [Kerberos](#).

## Próximas etapas

Agora que você entende os aspectos básicos do SSO por meio do gateway, leia as informações detalhadas sobre a configuração do SSO aqui:

- SSO do AD (Active Directory)
- Microsoft Entra SSO

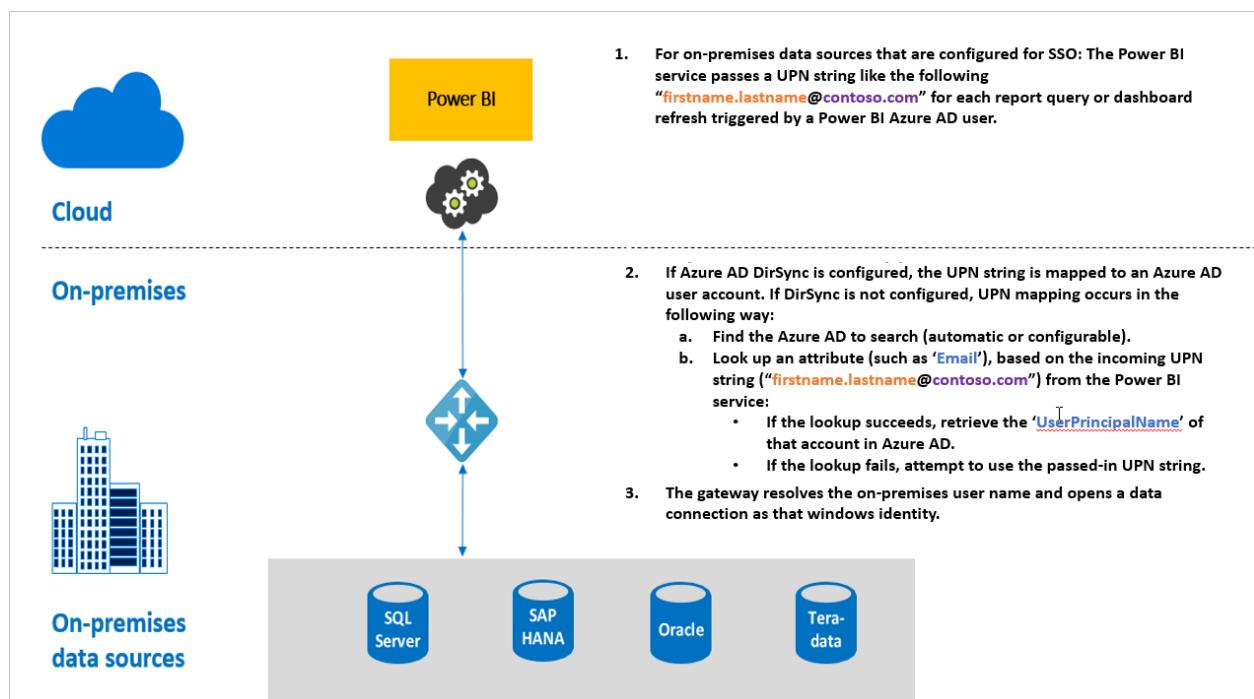
# SSO do AD (Active Directory)

Artigo • 26/12/2023

O gateway de dados local dá suporte ao SSO do Active Directory (AD) para conexão com suas fontes de dados locais que têm Active Directory configuradas. O SSO do AD inclui a delegação restrita de [Kerberos](#) e [Security Assertion Markup Language \(SAML\)](#). Para obter mais informações sobre o SSO e a lista de fontes de dados com suporte para SSO do AD, confira [Visão geral do SSO \(logon único\) para gateways de dados locais no Power BI](#).

## Etapas de consulta ao executar o SSO do Active Directory

Uma consulta executada com SSO é formada por três etapas, conforme mostrado no diagrama a seguir.



Veja abaixo mais detalhes sobre cada etapa:

- Para cada consulta, o serviço do Power BI inclui o *nome UPN*, que representa o nome de usuário totalmente qualificado do usuário que está conectado no serviço do Power BI no momento em que ele envia uma solicitação de consulta ao gateway configurado.
- O gateway deve mapear o UPN do Microsoft Entra para uma identidade local do Active Directory:

- a. Se o Microsoft Entra DirSync (também conhecido como *Microsoft Entra Connect*) for configurado, o mapeamento funcionará automaticamente no gateway.
  - b. Caso contrário, o gateway pode pesquisar e mapear o UPN do Microsoft Entra para um usuário local do AD executando uma pesquisa no domínio do Active Directory local.
3. O processo do serviço do gateway representa o usuário local mapeado, abre a conexão com o banco de dados subjacente e, em seguida, envia a consulta. Não é necessário instalar o gateway no mesmo computador que o banco de dados.

## Próximas etapas

Agora que você entendeu as noções básicas de habilitar o SSO por meio do gateway, leia informações mais detalhadas sobre o Kerberos e o SAML:

- [Logon único \(SSO\) – Kerberos](#)
- [Logon único \(SSO\) – SAML](#)
- [Visão geral do SSO \(logon único\) para gateways de dados locais no Power BI](#)

# Configurar o SSO baseado em Kerberos do serviço do Power BI para fontes de dados locais

Artigo • 23/01/2024

A habilitação do SSO facilita a atualização de dados de fontes locais em relatórios e dashboards do Power BI, respeitando as permissões no nível de usuário configuradas nessas fontes. Use a [delegação restrita de Kerberos](#) para habilitar a conectividade ininterrupta de SSO.

Este artigo descreve as etapas necessárias para configurar o SSO baseado em Kerberos de serviço do Power BI para fontes de dados locais.

## Pré-requisitos

Vários itens devem ser configurados para que a delegação restrita de Kerberos funcione corretamente, incluindo os SPNs (nomes das entidades de serviço) e as configurações de delegação nas contas de serviço.

### ⓘ Observação

Não há suporte para o uso de alias de DNS com SSO.

## Estrutura de tópicos de configuração

As etapas necessárias para configurar o logon único do gateway são descritas abaixo.

1. Conclua todas as etapas na [Seção 1: Configuração básica](#).
2. Dependendo do ambiente do Active Directory e das fontes de dados usadas, talvez seja necessário concluir algumas ou todas as configurações descritas na [Seção 2: configuração específica do ambiente](#).

Cenários possíveis que podem exigir configuração adicional estão listados abaixo:

 Expandir a tabela

Cenário	Ir para
Seu ambiente do Active Directory é protegido pela segurança.	<a href="#">Adicionar uma conta de serviço do gateway ao Grupo de Acesso e Autorização do Windows</a>
A conta de serviço do gateway e as contas de usuário que o gateway representará estiverem em domínios ou florestas separados.	<a href="#">Adicionar uma conta de serviço do gateway ao Grupo de Acesso e Autorização do Windows</a>
Você não tem o Microsoft Entra Connect com a sincronização de conta de usuário configurada e o UPN usado no Power BI para usuários não corresponde ao UPN em seu ambiente local do Active Directory.	<a href="#">Definir parâmetros de configuração do mapeamento de usuário no computador do gateway</a>
Você planeja usar uma fonte de dados do SAP HANA com SSO.	<a href="#">Concluir as etapas de configuração específicas da fonte de dados</a>
Você planeja usar uma fonte de dados do SAP BW com SSO.	<a href="#">Concluir as etapas de configuração específicas da fonte de dados</a>
Você planeja usar uma fonte de dados de Teradata com SSO.	<a href="#">Concluir as etapas de configuração específicas da fonte de dados</a>

3. Valide sua configuração conforme descrito na [Seção 3: Validar a configuração](#) para garantir que o SSO esteja configurado corretamente.

## Seção 1: Configuração básica

### Etapa 1: Instalar e configurar o gateway de dados local da Microsoft

O gateway de dados local é compatível com atualização in-loco e com o *controle das configurações* de gateway existentes.

### Etapa 2: Ter direitos de administrador de domínio para definir configurações de SPNs (SetSPN) e da delegação restrita do Kerberos

Para definir configurações de SPNs e delegação de Kerberos, o administrador do domínio precisa evitar conceder direitos a pessoas que não têm direitos de administrador de domínio. Na seção a seguir, abordaremos as etapas de configuração recomendadas mais detalhadamente.

## Etapa 3: Configurar a conta de serviço do Gateway

A opção A abaixo é a configuração necessária, a menos que você tenha o Microsoft Entra Connect configurado e as contas de usuário estejam sincronizadas. Nesse caso, a opção B é recomendada.

### Opção A: Executar o serviço Windows do gateway como uma conta de domínio com SPN

Em uma instalação padrão, o gateway é executado como uma conta de serviço local do computador, **NT Service\PBIEgwService**.

Nome	Descrição	Status	Tipo de Inicialização	Logon como
Serviço de gateway de dados local	Os dados locais...	Em execução	Automático	SERVÍCIO DO NT\PBIEgwSe

Para habilitar a delegação restrita de Kerberos, o gateway precisa ser executado como uma conta de domínio, a menos que a instância do Microsoft Entra já esteja sincronizada com a instância do Active Directory local (usando o Microsoft Entra DirSync/Connect). Para alternar para uma conta de domínio, confira [Mudar a conta de serviço de gateway](#).

### Configurar um SPN para a conta de serviço do gateway

Primeiro, determine se um SPN já foi criado para a conta de domínio usada como a conta de serviço do gateway:

1. Como administrador do domínio, inicie o snap-in **Usuários e Computadores do Active Directory** do MMC (Console de Gerenciamento Microsoft).
2. No painel esquerdo, clique com o botão direito do mouse no nome de domínio, selecione **Localizar** e insira o nome da conta de serviço do gateway.
3. No resultado da pesquisa, clique com o botão direito do mouse na conta de serviço do gateway e selecione **Propriedades**.
4. Se a guia **Delegação** estiver visível na caixa de diálogo **Propriedades**, isso indica que já foi criado um SPN e é possível pular para [Configurar o Kerberos a ser usado](#).

5. Se não houver uma guia **Delegação** na caixa de diálogo **Propriedades**, crie manualmente um SPN na conta para habilitá-la. Use a [ferramenta setspn](#) fornecida com o Windows (é necessário ter direitos de administrador de domínio para criar o SPN).

Por exemplo, imagine que a conta de serviço do gateway é **Contoso\GatewaySvc** e que o serviço de gateway está em execução em um computador chamado **MyGatewayMachine**. Para definir o SPN da conta de serviço do gateway, execute o seguinte comando:

```
setspn -S gateway/MyGatewayMachine Contoso\GatewaySvc
```

Também é possível definir o SPN usando o snap-in **Usuários e Computadores do Active Directory** do MMC.

## Opção B: Configurar o computador para Microsoft Entra Connect

Se o Microsoft Entra Connect está configurado e as contas de usuário estão sincronizadas, o serviço do gateway não precisa executar pesquisas no Microsoft Entra local no runtime. Em vez disso, basta usar o SID do serviço local para que o serviço de gateway conclua toda a configuração necessária no Microsoft Entra ID. As etapas de configuração da delegação restrita de Kerberos descritas neste artigo são as mesmas exigidas no contexto do Microsoft Entra. Elas são aplicadas ao objeto de computador do gateway (conforme identificado pelo SID do serviço local) no Microsoft Entra ID em vez da conta de domínio. O SID de serviço local para NT SERVICE/PBIEgwService é o seguinte:

```
S-1-5-80-1835761534-3291552707-3889884660-1303793167-3990676079
```

Para criar o SPN para esse SID no computador Power BI Gateway, você precisaria executar o comando a seguir em um prompt de comando administrativo (substitua **<COMPUTERNAME>** pelo nome do computador do Gateway do Power BI):

```
SetSPN -s HTTP/S-1-5-80-1835761534-3291552707-3889884660-1303793167-3990676079
<COMPUTERNAME>
```

### ⓘ Observação

Dependendo das configurações de segurança locais, talvez seja necessário adicionar a conta do serviço de gateway, NT SERVICE\PBIEgwService, ao grupo de Administradores locais no computador do gateway e, em seguida, reiniciar o serviço de gateway no **aplicativo de gateway**.

## Etapa 4: Configurar delegação restrita do Kerberos

É possível definir as configurações de delegação para a delegação restrita de Kerberos padrão ou baseada em recursos. Para saber mais sobre as diferenças entre as duas abordagens de delegação, confira [Visão geral da delegação restrita de Kerberos](#).

As seguintes contas de serviço são necessárias:

- Conta de serviço de gateway: usuário de serviço que representa o gateway no Active Directory, com um SPN configurado na Etapa 3.
- Conta de serviço da fonte de dados: usuário de serviço que representa a fonte de dados no Active Directory, com um SPN mapeado para a fonte de dados.

### ⓘ Observação

As contas de serviço de fonte de dados e de gateway precisam ser separadas. A mesma conta de serviço não pode ser usada para representar o gateway e a fonte de dados.

De acordo com a abordagem que você quer usar, acesse uma das seguintes seções. Não conclua ambas as seções:

- [Opção A: Delegação restrita do Kerberos Padrão](#). Essa é a recomendação padrão para a maioria dos ambientes.
- [Opção B: Delegação restrita do Kerberos baseado em recursos](#). Isso será necessário se a fonte de dados pertencer a um domínio diferente do gateway.

### Opção A: Delegação restrita do Kerberos Padrão

Agora, defina as configurações de delegação para a conta de serviço do gateway. Há diversas ferramentas que podem ser usadas para realizar essas etapas. Aqui, usaremos **Usuários e Computadores do Active Directory**, que é um snap-in do MMC para administrar e publicar informações no diretório. Ele está disponível nos controladores de domínio por padrão, mas também pode ser habilitado pela configuração de recursos do Windows.

Precisamos configurar a delegação restrita de Kerberos com a transição de protocolos. Com a delegação restrita, é preciso ser explícito sobre para quais serviços você permite que o gateway apresente credenciais delegadas. Por exemplo, somente o SQL Server ou o servidor SAP HANA aceita chamadas de delegação da conta de serviço do gateway.

Esta seção pressupõe que você já tenha configurado SPNs para as fontes de dados subjacentes (como SQL Server, SAP HANA, SAP BW, Teradata ou Spark). Para saber como configurar esses SPNs do servidor de fonte de dados, consulte a documentação técnica do respectivo servidor de banco de dados e confira a seção *Qual é o SPN do seu aplicativo?* na postagem no blog [Minha lista de verificação do Kerberos](#).

Nas etapas a seguir, suponhamos que haja um ambiente local com dois computadores no mesmo domínio: um computador do gateway e um servidor de banco de dados que executa o SQL Server já configurado para SSO baseado em Kerberos. As etapas podem ser adotadas para uma das demais fontes de dados compatíveis, desde que a fonte de dados já tenha sido configurada para logon único baseado em Kerberos. Neste exemplo, vamos usar as seguintes configurações:

- Domínio do Active Directory (Netbios): **Contoso**
- Nome do computador de gateway: **MyGatewayMachine**
- Conta de serviço do gateway: **Contoso\GatewaySvc**
- Nome do computador da fonte de dados do SQL Server: **TestSQLServer**
- Conta de serviço da fonte de dados do SQL Server: **Contoso\SQLService**

Defina as configurações de delegação da seguinte maneira:

1. Com direitos de administrador de domínio, abra o snap-in do MMC **Usuários e Computadores do Active Directory**.
2. Clique com o botão direito do mouse na conta de serviço do gateway (**Contoso\GatewaySvc**) e escolha **Propriedades**.
3. Selecione a guia **Delegação**.
4. Selecione **Confiar neste computador para delegação apenas a serviços especificados > Usar qualquer protocolo de autenticação**.
5. Em **Serviços aos quais esta conta pode apresentar credenciais delegadas**, selecione **Adicionar**.
6. Na nova caixa de diálogo, selecione **Usuários ou Computadores**.
7. Insira a conta de serviço da fonte de dados e selecione **OK**.

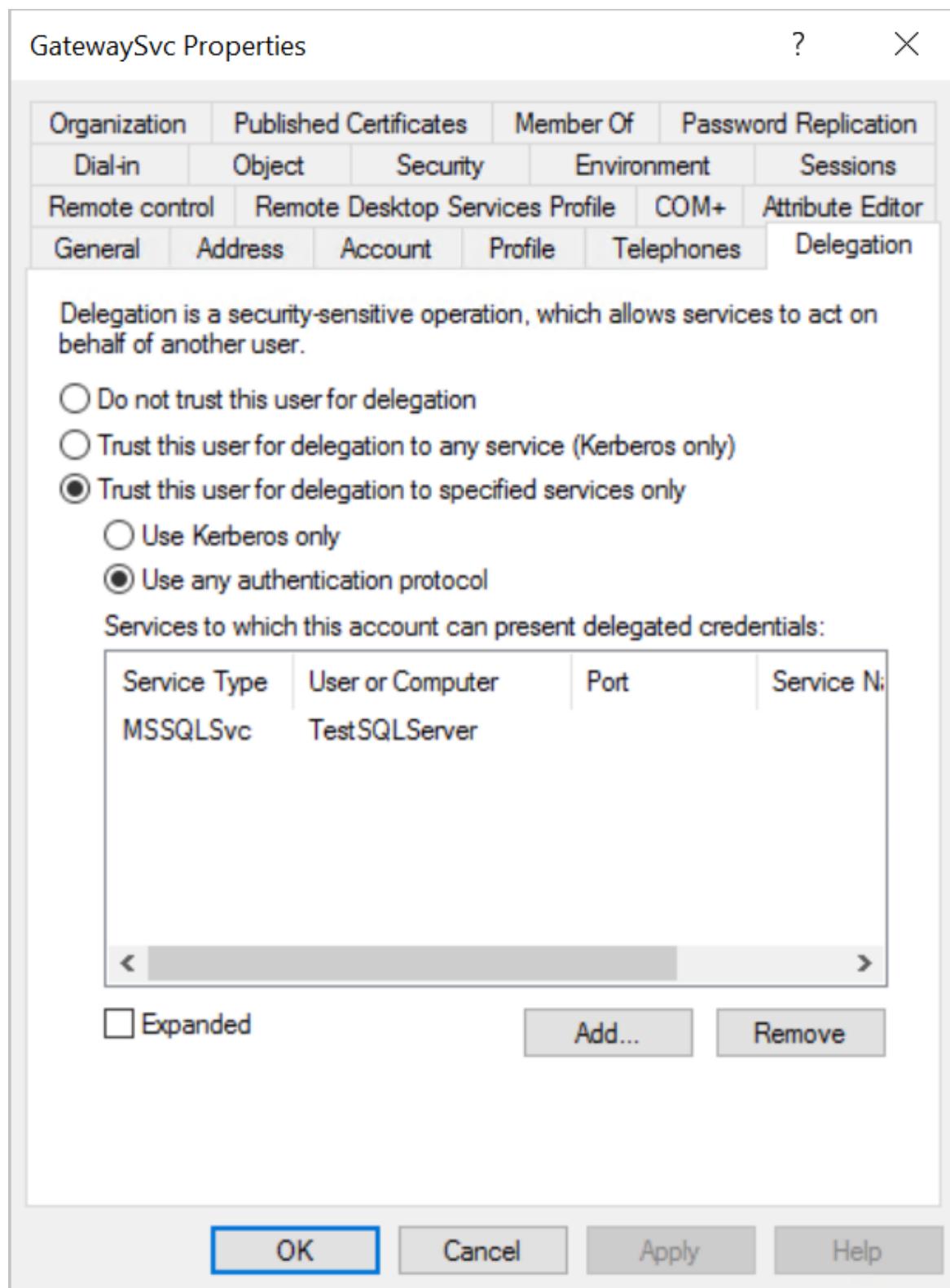
Por exemplo, uma fonte de dados do SQL Server pode ter uma conta de serviço como *Contoso\SQLService*. Um SPN apropriado para a fonte de dados já deve ter sido definido nessa conta.

8. Selecione o SPN que você criou para o servidor de banco de dados.

Em nosso exemplo, o SPN começa com *MSSQLSvc*. Se você tiver adicionado o SPN NetBIOS e o FQDN para o serviço de banco de dados, selecione ambos. Talvez você veja somente um.

9. Selecione **OK**.

Agora você deverá ver o SPN na lista de serviços para os quais a conta de serviço do gateway pode apresentar credenciais delegadas.



10. Para continuar o processo de configuração, vá para [Conceder direitos de política local da conta de serviço do gateway no computador do gateway](#).

## Opção B: Delegação restrita do Kerberos baseado em recursos

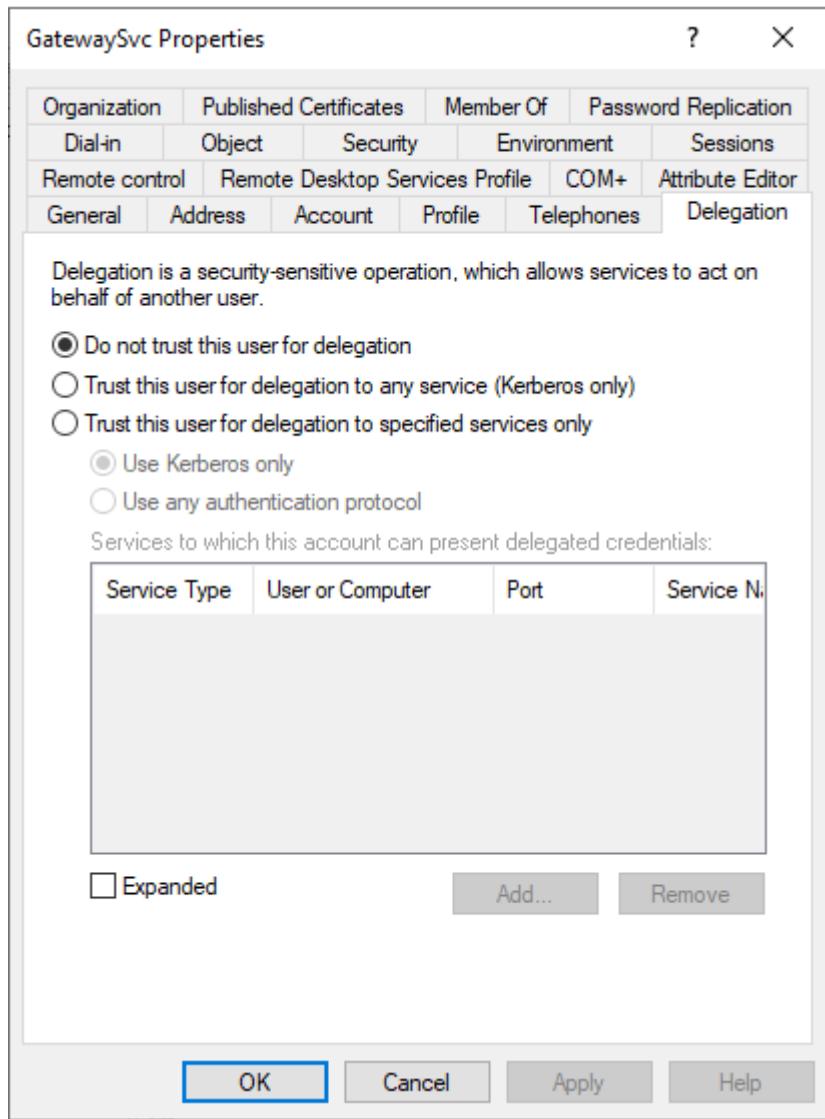
Use a [delegação restrita de Kerberos baseada em recursos](#) para habilitar a conectividade de logon único no Windows Server 2012 e versões posteriores. Assim, você permite que os serviços de front-end e back-end estejam em domínios diferentes. Para que isso funcione, o domínio de serviço de back-end precisa confiar no domínio do serviço de front-end.

Nas etapas a seguir, suponhamos que haja um ambiente local com dois computadores em diferentes domínios: um gateway e um servidor de banco de dados que executa o SQL Server que já estava configurado para logon único baseado em Kerberos. As etapas podem ser adotadas para uma das demais fontes de dados compatíveis, desde que a fonte de dados já tenha sido configurada para logon único baseado em Kerberos. Neste exemplo, vamos usar as seguintes configurações:

- Domínio de front-end do Active Directory (NetBIOS): **ContosoFrontEnd**
- Domínio de back-end do Active Directory (NetBIOS): **ContosoBackEnd**
- Nome do computador de gateway: **MyGatewayMachine**
- Conta de serviço do gateway: **ContosoFrontEnd\GatewaySvc**
- Nome do computador da fonte de dados do SQL Server: **TestSQLServer**
- Conta de serviço da fonte de dados do SQL Server: **ContosoBackEnd\SQLService**

Conclua as seguintes etapas de configuração:

1. Use o snap-in do MMC **Usuários e Computadores do Active Directory** no controlador do domínio **ContosoFrontEnd** e verifique se não há configurações de delegação aplicadas à conta de serviço do gateway.



2. Use Usuários e Computadores do Active Directory no controlador do domínio **ContosoBackEnd** e verifique se não há configurações de delegação aplicadas à conta de serviço do back-end.

## SQLService Properties

?

X

Organization	Published Certificates	Member Of	Password Replication
Dial-in	Object	Security	Environment
Remote control	Remote Desktop Services Profile	COM+	Attribute Editor
General	Address	Account	Profile
		Telephones	Delegation

Delegation is a security-sensitive operation, which allows services to act on behalf of another user.

- Do not trust this user for delegation
- Trust this user for delegation to any service (Kerberos only)
- Trust this user for delegation to specified services only
- Use Kerberos only
- Use any authentication protocol

Services to which this account can present delegated credentials:

Service Type	User or Computer	Port	Service N.

Expanded

Add...

Remove

OK

Cancel

Apply

Help

3. Na guia **Editor de Atributos** das propriedades da conta, verifique se o atributo **msDS-AllowedToActOnBehalfOfOtherIdentity** não está definido.

## Propriedades do SQLService

?

X

Organização	Certificados Publicados	Membro de Replicação de Senha			
Discagem	Objeto	Segurança	Ambiente	Sessões	
Geral	Endereço	Conta	Perfil	Telefones	Delegação
Controle remoto	Perfil dos Serviços de Área de Trabalho Remota		Editor de Atributo		

Atributos:

Atributo	Valor
mail	<não configurado>
manager	<não configurado>
maxStorage	<não configurado>
mhsORAddress	<não configurado>
middleName	<não configurado>
mobile	<não configurado>
msCOM-UserPartitionSetLink	<não configurado>
msDRM-IdentityCertificate	<não configurado>
<b>msDS-AllowedToActOnBehalfOfOtherIdentity</b>	<não configurado>
msDS-Allowed To DelegateTo	<não configurado>
<b>msDS-AssignedAuthNPolicy</b>	<não configurado>
msDS-AssignedAuth NPolicySilo	<não configurado>
msDS-AuthenticatedAtDC	<não configurado>
<b>msDS-Cached-Membership</b>	<não configurado>

Exibir

Filtrar

OK

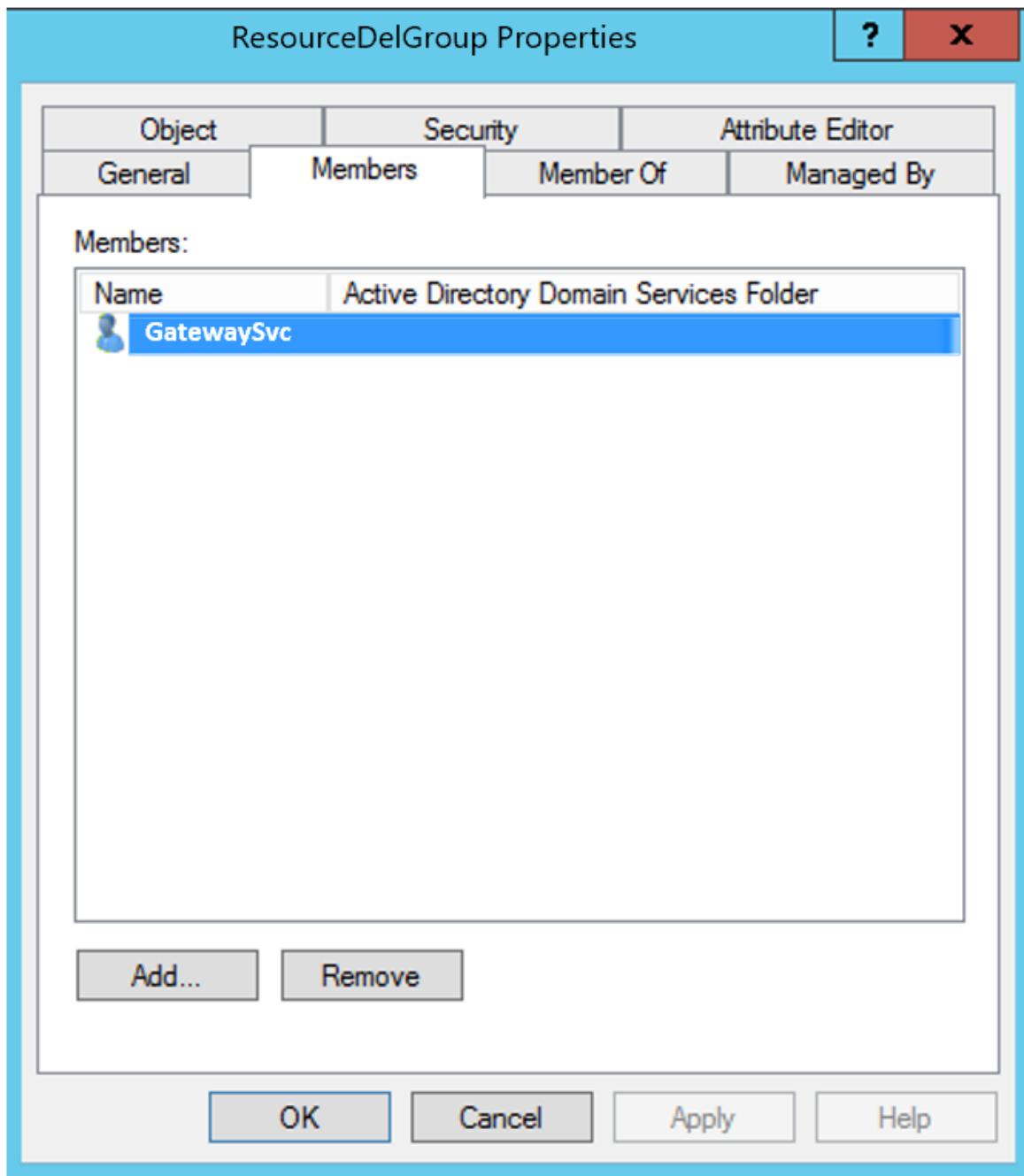
Cancelar

Aplicar

Ajuda

4. Em **Usuários e Computadores do Active Directory**, crie um grupo no controlador do domínio **ContosoBackEnd**. Adicione a conta de serviço do gateway **GatewaySvc** ao grupo **ResourceDelGroup**.

Para adicionar usuários de um domínio confiável, esse grupo deve ter um escopo de domínio local.



5. Abra um prompt de comando e execute os seguintes comandos no controlador do domínio **ContosoBackEnd** para atualizar o atributo **msDS-AllowedToActOnBehalfOfOtherIdentity** da conta de serviço do back-end:

PowerShell

```
$c = Get-ADGroup ResourceDelGroup
Set-ADUser SQLService -PrincipalsAllowedToDelegateToAccount $c
```

6. Em **Usuários e Computadores do Active Directory**, verifique se a atualização será refletida na guia **Editor de Atributos** nas propriedades da conta de serviço de back-end.

## Etapa 5: Habilitar a criptografia AES em contas de serviço

Aplique as seguintes configurações à conta de serviço do gateway e a **cada** conta de serviço de fonte de dados à qual o gateway pode delegar:

#### ① Observação

Se houver enctypes existentes definidos nas contas de serviço, consulte o administrador do Active Directory, pois seguir as etapas abaixo substituirá os valores de enctypes existentes e poderá interromper os clientes.

1. Com direitos de administrador de domínio, abra o snap-in do MMC **Usuários e Computadores do Active Directory**.
2. Clique com o botão direito do mouse na conta de serviço de fonte de dados/gateway e selecione **Propriedades**.
3. Selecione a guia **Conta**.
4. Em **Opções de Conta**, habilite pelo menos uma (ou ambas) das opções a seguir. Observe que as mesmas opções precisam ser habilitadas para todas as contas de serviço.
  - **Essa conta oferece suporte à criptografia Kerberos AES de 128 bits**
  - **Essa conta oferece suporte à criptografia Kerberos AES de 256 bits**

#### ① Observação

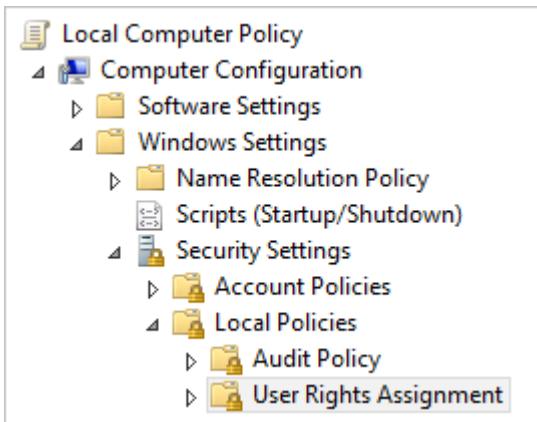
Se você não tiver certeza de qual esquema de criptografia usar, consulte o Administrador do Active Directory.

## Etapa 6: Conceder direitos de política local da conta de serviço do gateway no computador do gateway

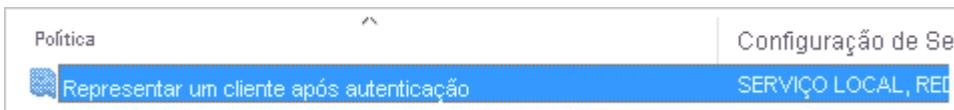
Por fim, no computador que executa o serviço do gateway (**MyGatewayMachine** em nosso exemplo), conceda à conta de serviço do gateway as políticas locais **Representar um cliente após autenticação** e **Atuar como parte do sistema operacional** (**SeTcbPrivilege**). Execute essa configuração com o Editor de Política de Grupo Local (**gpedit.msc**).

1. No computador do gateway, execute: **gpedit.msc**.
2. Acesse a **Política de Computador Local>Configuração do Computador>Configurações do Windows>Configurações de**

Segurança > Políticas Locais > Atribuição de Direitos de Usuário.



3. Em **Atribuição de Direitos de Usuário**, na lista de políticas, selecione **Representar um cliente após a autenticação**.



4. Clique com o botão direito do mouse na política, abra **Propriedades** e exiba a lista de contas.

A lista precisa incluir a conta de serviço do gateway (**Contoso\GatewaySvc** ou **ContosoFrontEnd\GatewaySvc**, dependendo do tipo de delegação restrita).

5. Em **Atribuição de Direitos de Usuário**, selecione **Atuar como parte do sistema operacional (SeTcbPrivilege)** na lista de políticas. Verifique se a conta de serviço do gateway está incluída na lista de contas.

6. Reinicie o processo do serviço do **gateway de dados local**.

## Etapa 7: a conta do Windows pode acessar o computador do gateway

O SSO usa a Autenticação do Windows, portanto verifique se a conta do Windows pode acessar o computador do gateway. Se não tiver certeza, adicione NT-AUTHORITY\Usuários Autenticados (S-1-5-11) ao grupo "Usuários" do computador local.

## Seção 2: Configuração específica do ambiente

Adicione uma conta de serviço do gateway ao Grupo de Acesso e Autorização do Windows

Conclua esta seção se **qualquer** uma das seguintes situações se aplicar:

- Seu ambiente do Active Directory é protegido pela segurança.
- Quando a conta de serviço do gateway e as contas de usuário que o gateway representará estiverem em domínios ou florestas separados.

Apesar de não ser obrigatório, também é possível adicionar a conta de serviço do gateway ao Grupo de Acesso e Autorização do Windows em situações em que o domínio/floresta não tiver sido protegido.

Confira mais informações em [Grupo de Acesso e Autorização do Windows](#).

Para concluir esta etapa da configuração, para todo domínio que contiver usuários do Active Directory que você desejar que a conta de serviço do gateway possa representar:

1. Conecte-se a um computador no domínio e inicie o snap-in do MMC chamado Usuários e Computadores do Active Directory.
2. Localize o grupo **Grupo de Acesso e Autorização do Windows**, geralmente localizado no contêiner **Builtin**.
3. Clique duas vezes no grupo e clique na guia **Membros**.
4. Clique em **Adicionar** e altere o local do domínio para o domínio em que a conta de serviço do gateway reside.
5. Digite o nome da conta de serviço do gateway e clique em **Verificar Nomes** para verificar se a conta de serviço de gateway está acessível.
6. Clique em **OK**.
7. Clique em **Aplicar**.
8. Reinicie o serviço do gateway.

## Definir parâmetros de configuração do mapeamento de usuário no computador do gateway

Conclua esta seção devagar se:

- Você não tem o Microsoft Entra Connect com sincronização de conta de usuário configurada E
- O UPN usado no Power BI para usuários não corresponde ao UPN em seu ambiente local do Active Directory.

Cada usuário do Active Directory mapeado dessa maneira precisa ter permissões de logon único para sua fonte de dados.

1. Abra o arquivo de configuração do gateway principal,

`Microsoft.PowerBI.DataMovement.Pipeline.GatewayCore.dll`. Por padrão, esse

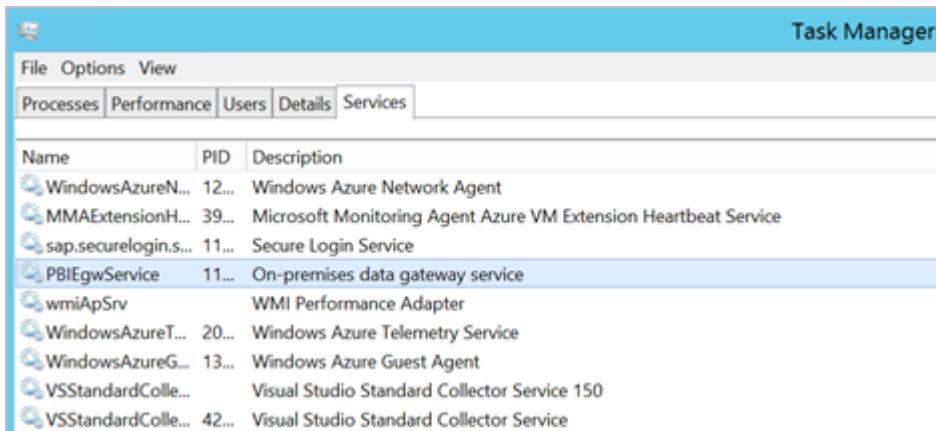
arquivo é armazenado em `C:\Program Files\On-premises data gateway`.

2. Defina **ADUserNameLookupProperty** como um atributo do Active Directory não utilizado. Use o `msDS-cloudExtensionAttribute1` nas etapas a seguir. Esse atributo só está disponível no Windows Server 2012 e versões posteriores.
3. Defina **ADUserNameReplacementProperty** como `SAMAccountName` e, em seguida, salve o arquivo de configuração.

#### ① Observação

Em cenários de vários domínios, pode ser necessário definir o **ADUserNameReplacementProperty** para `userPrincipalName` para preservar as informações de domínio do usuário.

4. Na guia **Serviços** do Gerenciador de Tarefas, clique com o botão direito do mouse no serviço do gateway e selecione **Reiniciar**.



5. Para cada usuário do serviço do Power BI em que você deseja habilitar o SSO de Kerberos, defina a propriedade `msDS-cloudExtensionAttribute1` de um usuário local do Active Directory (com permissão de SSO na fonte de dados) como o nome de usuário completo (UPN) do usuário do serviço do Power BI. Por exemplo, se você entrar no serviço do Power BI como `test@contoso.com` e deseja mapear esse usuário para um usuário local do Active Directory com permissões de SSO, como `test@LOCALDOMAIN.COM`, defina o atributo `msDS-cloudExtensionAttribute1` desse usuário como `test@contoso.com`.

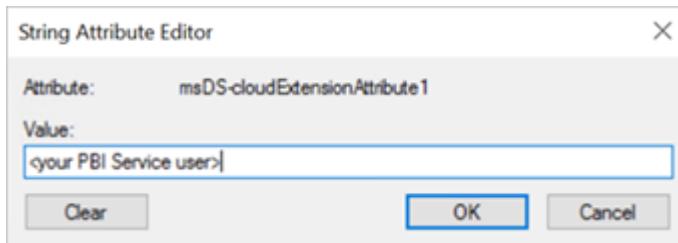
Defina a propriedade `msDS-cloudExtensionAttribute1` com o snap-in do MMC "Usuários e Computadores do Active Directory":

- a. Como administrador de domínio, inicialize **Usuários e Computadores do Active Directory**.

- b. Clique com o botão direito do mouse no nome de domínio, selecione **Localizar** e digite o nome da conta do usuário local do Active Directory que você deseja mapear.
- c. Selecione a guia **Editor de Atributo**.

Localize a propriedade `msDS-cloudExtensionAttribute1` e clique duas vezes nela. Defina o valor como o nome de usuário completo (UPN) do usuário que você usou para entrar no serviço do Power BI.

- d. Selecione **OK**.



- e. Escolha **Aplicar**. Verifique se o valor correto foi definido na coluna **Valor**.

## Concluir as etapas de configuração específicas da fonte de dados

Para fontes de dados SAP HANA, SAP BW e Teradata, é necessária uma configuração adicional para usar com o SSO do gateway:

- Usar o Kerberos para logon único (SSO) no SAP HANA.
- Usar o logon único Kerberos de SSO para SAP BW usando CommonCryptoLib (`sapcrypto.dll`).
- Usar o Kerberos para SSO (logon único) no Teradata.

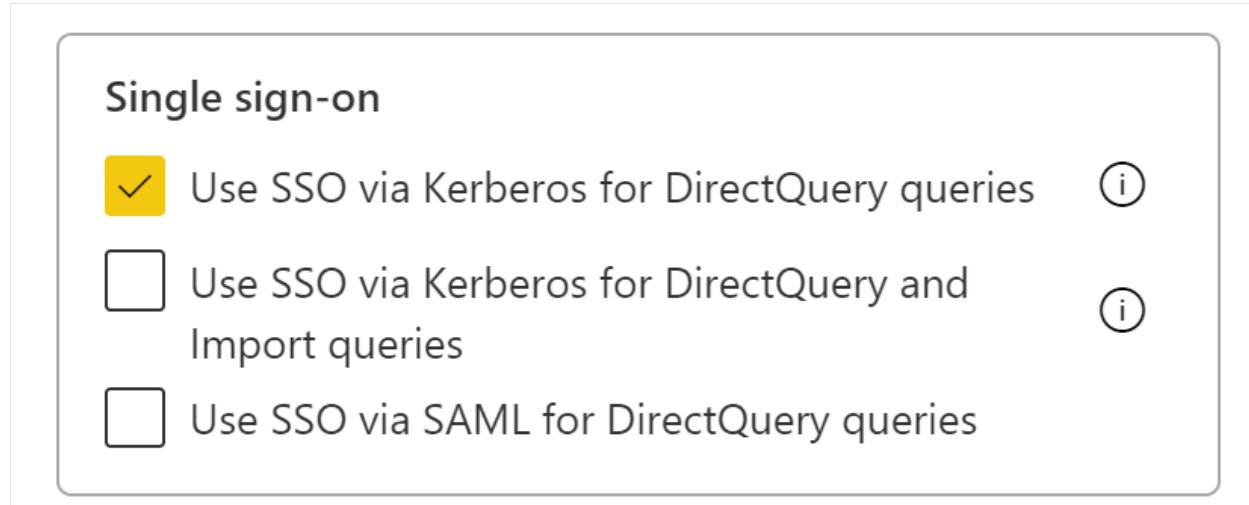
### ⓘ Observação

Embora outras bibliotecas SNC também possam funcionar no SSO do BW, mas não têm mais suporte oficial da Microsoft.

## Seção 3: Validar configuração

### Etapa 1: Configurar fontes de dados no Power BI

Depois de concluir todas as etapas de configuração, use a página **Gerenciar Gateway** no Power BI para configurar a fonte de dados que será usada para SSO. Se há vários gateways, escolha o gateway configurado para o SSO do Kerberos. Em seguida, em **Configurações** para a fonte de dados, confira se a opção **Usar SSO via Kerberos para consultas do DirectQuery ou Usar SSO via Kerberos para consultas do DirectQuery e de Importação** está marcada para relatórios baseados em DirectQuery e se **Usar SSO via Kerberos para consultas do DirectQuery e de Importação** está marcada para relatórios baseados em Importação.



As configurações **Usar SSO via Kerberos para consultas do DirectQuery ou Usar SSO via Kerberos para consultas do DirectQuery e de Importação** fornecem um comportamento diferente para relatórios baseados em DirectQuery e relatórios baseados em Importação.

#### Usar SSO via Kerberos para consultas do DirectQuery:

- Para o relatório baseado em DirectQuery, as credenciais de SSO do usuário são usadas.
- Para o relatório baseado em Importação, as credenciais de SSO não são usadas, mas as credenciais inseridas na página de fonte de dados são utilizadas.

#### Usar SSO via Kerberos para consultas do DirectQuery e de Importação:

- Para o relatório baseado em DirectQuery, as credenciais de SSO do usuário são usadas.
- No caso do relatório baseado em importação, as credenciais de SSO do proprietário do modelo semântico são usadas, seja qual for o usuário que esteja disparando a importação.

## Etapa 2: Testar logon único

Vá para [Testar a configuração de SSO \(logon único\)](#) para validar rapidamente que sua configuração está definida corretamente e solucionar problemas comuns.

## Etapa 3: Executar um relatório do Power BI

Ao publicar, escolha o gateway configurado para SSO caso haja vários gateways.

## Conteúdo relacionado

Para saber mais sobre o gateway de dados local e o DirectQuery, confira estes recursos:

- [O que é um gateway de dados local?](#)
- [DirectQuery no Power BI](#)
- [Fontes de dados com suporte do DirectQuery](#)
- [DirectQuery e SAP BW](#)
- [DirectQuery e SAP HANA](#)

# Usar o Kerberos para SSO (logon único) no SAP HANA

Artigo • 09/03/2023

## ⓘ Importante

Como o [SAP deixou de suportar o OpenSSL](#), a Microsoft também descontinuou o suporte. As conexões existentes continuam funcionando, mas você não pode mais criar conexões. No lugar do OpenSSL use a CommonCryptoLib (Biblioteca de Criptografia SAP) ou o sapcrypto.

Este artigo descreve como configurar a fonte de dados do SAP HANA para habilitar o SSO no serviço do Power BI.

## ⓘ Observação

Antes de tentar atualizar um relatório baseado em SAP HANA que usa o SSO do Kerberos, conclua as etapas deste artigo e as etapas contidas em [Configurar o SSO do Kerberos](#).

## Habilitar o SSO para SAP HANA

Para habilitar o SSO para SAP HANA, execute as seguintes etapas:

1. Verifique se o servidor SAP HANA está executando a versão mínima necessária, que depende do nível de plataforma de servidor SAP HANA:
  - [HANA 2 SPS 01 Rev 012.03](#)
  - [HANA 2 SPS 02 Rev 22](#)
  - [HANA 1 SP 12 Rev 122.13](#)
2. No computador do gateway, instale o driver ODBC mais recente do SAP HANA. A versão mínima é o HANA ODBC versão 2.00.020.00 de agosto de 2017.
3. Verifique se o servidor do SAP HANA foi configurado para SSO baseado em Kerberos. Para saber mais sobre como configurar o SSO para o SAP HANA usando o Kerberos, confira [Logon único usando o Kerberos](#). Confira também os links dessa página, particularmente a Nota SAP 1837331 – INSTRUÇÕES de SSO do BD HANA Kerberos/Active Directory.

Também recomendamos seguir estas etapas adicionais, que podem produzir uma pequena melhoria no desempenho:

1. No diretório de instalação do gateway, localize e abra este arquivo de configuração: *Microsoft.PowerBI.DataMovement.Pipeline.GatewayCore.dll.config*.
2. Localize a propriedade `FullDomainResolutionEnabled` e altere seu valor para `True`.

XML

```
<setting name=" FullDomainResolutionEnabled " serializeAs="String">
 <value>True</value>
</setting>
```

3. Execute um relatório do Power BI.

## Solucionar problemas

Esta seção fornece instruções sobre como solucionar problemas usando o Kerberos para SSO (logon único) para SAP HANA no serviço do Power BI. Ao seguir essas etapas de solução de problemas, você consegue diagnosticar e corrigir os problemas que está enfrentando.

Para seguir as etapas nesta seção, você precisa [coletar logs de gateway](#).

### Erro de SSL (certificado)

Este problema tem vários sintomas.

- Ao tentar adicionar uma nova fonte de dados, aparece um erro semelhante ao seguinte:

Saída

```
Unable to connect: We encountered an error while trying to connect to.
Details: "We could not register this data source for any gateway
instances within this cluster.
Please find more details below about specific errors for each gateway
instance."
```

- Ao tentar criar ou atualizar um relatório, a seguinte mensagem de erro pode aparecer:

## Cannot load model

X

Couldn't load the model schema associated with this report. Make sure you have a connection to the server, and try again.

Please try again later or contact support. If you contact support, please provide these details.

**Underlying error code** -2147467259

**Underlying error message** [SAP AG][LIBODBCHDB DLL][HDBODBC] Communication link failure;-10709 Connection failed (RTE:[300012] Cannot create SSL engine: The certificate chain was issued by an authority that is not trusted. (hana2-s4-sso2.westus2.cloudapp.azure.com:30044)

**Correlation ID** 0762cf29-50e1-86a4-acbb-a72329cabd2a

**DM\_ErrorDetailNameCode\_UnderlyingHRESULT** -2147467259

**Microsoft.Data.Mashup.CredentialError.DataSourceKind** SapHana

**Microsoft.Data.Mashup.CredentialError.DataSourceOriginKind** SapHana

**Microsoft.Data.Mashup.CredentialError.DataSourceOriginPath** hana2-s4-sso2.westus2.cloudapp.azure.com:30044

**Microsoft.Data.Mashup.CredentialError.DataSourcePath** hana2-s4-sso2.westus2.cloudapp.azure.com:30044

**Microsoft.Data.Mashup.CredentialError.Reason** EncryptedConnectionFailed

**Microsoft.Data.Mashup.MashupSecurityException.DataSources** [{"kind": "SapHana", "path": "hana2-s4-sso2.westus2.cloudapp.azure.com:30044"}]

**Microsoft.Data.Mashup.MashupSecurityException.Reason** EncryptedConnectionFailed

**Activity ID** ceaeb724-1085-4ac3-9d47-5423cce98235

**Request ID** 66401121-824d-6ccf-6c59-6e9384a264d9

**Time** Wed Sep 30 2020 14:52:26 GMT-0700 (Pacific Daylight Time)

**Service version** 13.0.14487.41

**Client version** 2010.1.03085-train

**Cluster URI** https://df-msit-scus-redirect.analysis.windows.net/

[Get help](#) [Copy](#)

Close 

- Ao investigar o *Mashup[date]\*.log*, você verá a seguinte mensagem de erro:

Saída

A connection was successfully established with the server,  
but then an error occurred during the login process and  
the certificate chain was issued by an authority that is not trusted.

## Resolução

Para resolver esse erro de TLS/SSL, vá até a conexão da fonte de dados e na seção **Validar certificado do servidor**, desabilite a configuração, conforme mostrado na seguinte imagem:

SSL



Validate server certificate

Depois de desabilitar essa configuração, a mensagem de erro não é mais exibida.

## Representação

As entradas de log para representação contêm entradas semelhantes a:

```
Saída

About to impersonate user DOMAIN\User (IsAuthenticated: True,
ImpersonationLevel: Impersonation).
```

O elemento importante nessa entrada de log é a informação mostrada após a entrada `ImpersonationLevel`: . Qualquer valor diferente de `Impersonation` revela que a representação não está ocorrendo corretamente.

## Resolução

Você pode configurar `ImpersonationLevel` corretamente seguindo as instruções em [Conceder à conta de serviço do gateway, os direitos da política local no gateway](#).

Depois de alterar o arquivo de configuração, reinicie o serviço de gateway para que a alteração entre em vigor.

## Validação

Atualize ou crie o relatório e cole os logs do gateway. Abra o arquivo `GatewayInfo` mais recente e verifique a seguinte cadeia de caracteres: `About to impersonate user DOMAIN\User (IsAuthenticated: True, ImpersonationLevel: Impersonation)`. Verifique se a configuração `ImpersonationLevel` retorna `Impersonation`.

## Delegação

Os problemas de delegação geralmente aparecem no serviço do Power BI como erros genéricos. Para garantir que o problema não é de delegação, cole os rastreamentos do Wireshark e use o *Kerberos* como filtro. Para saber mais sobre o Wireshark e obter informações sobre erros do Kerberos, confira os [Erros do Kerberos em capturas de rede](#).

Os sintomas e as etapas de solução de problemas a seguir ajudam a corrigir alguns problemas comuns.

## Problemas de SPN

Se você vir o seguinte erro: `The import [table] matches no exports. Did you miss a module reference?`: ao investigar o `Mashup[data]*.log`, você estará enfrentando problemas de SPN (nome da entidade de serviço).

Ao investigar mais detalhadamente usando o rastreamento do Wireshark, você encontra o erro `KRB4KDC_ERR_S_PRINCIPAL_UNKN`, o que significa que o SPN não foi encontrado ou não existe. A imagem a seguir mostra um exemplo:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
604	8.855005	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	206	KRB Error: KRB5KDC_ERR_S_PRINCIPAL_UNKNOWN
625	8.922052	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	284	AS-REQ
626	8.923318	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	256	KRB Error: KRB5KDC_ERR_PREAUTH_REQUIRED
645	9.039621	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	284	AS-REQ
646	9.040728	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	256	KRB Error: KRB5KDC_ERR_PREAUTH_REQUIRED
661	9.060334	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	2817	TGS-REQ
663	9.061677	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	206	KRB Error: KRB5KDC_ERR_S_PRINCIPAL_UNKNOWN
672	9.069707	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	284	AS-REQ
673	9.070851	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	256	KRB Error: KRB5KDC_ERR_PREAUTH_REQUIRED
688	9.087324	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	2817	TGS-REQ
690	9.088602	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	206	KRB Error: KRB5KDC_ERR_S_PRINCIPAL_UNKNOWN

▼ Kerberos

- Record Mark: 148 bytes
- krb-error
  - pvno: 5
  - msg-type: krb-error (30)
  - stime: 2020-09-29 22:59:06 (UTC)
  - susec: 680360
  - error-code: eRR-S-PRINCIPAL-UNKNOWN (7)
  - realm: HANABQ.COM
- sname
  - name-type: KRB5-NT-SRV-INST (2)
  - sname-string: 2 items
    - SNameString: hdb
    - SNameString: hana-[REDACTED]



## Resolução

Para resolver problemas de SPN como este, você deve adicionar um SPN a uma conta de serviço. Para saber mais, consulte a documentação do SAP em [Configurar o Kerberos para hosts de banco de dados SAP HANA](#).

Além disso, siga as instruções de resolução descritas na próxima seção.

## Problemas de falta de credenciais

É possível que não haja sintomas claros associados a esse problema. Ao investigar o `Mashup[data]*.log`, o seguinte erro estará presente:

Saída

```
29T20:21:34.6679184Z", "Action": "RemoteDocumentEvaluator/RemoteEvaluation/Han
dleException", "HostProcessId": "1396", "identity": "DirectQueryPool", "Exception
": "Exception:\r\nExceptionType:
Microsoft.Mashup.Engine1.Runtime.ValueException, Microsoft.MashupEngine,
Version=1.0.0.0, Culture=neutral,
PublicKeyToken=31bf3856ad364e35\r\nMessage:
```

Ao investigar o mesmo arquivo mais detalhadamente, o seguinte erro (que não ajuda muito) aparece:

## Saída

```
No credentials are available in the security package
```

A coleta do rastreamento do Wireshark apresenta o seguinte erro:

KRB5KDC\_ERR\_BADOPTION.

113 6.717377	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	256 KRB Error: KRB5KDC_ERR_PREAUTH_REQUIRED
128 6.737432	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	2817 TGS-REQ
130 6.739193	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	206 KRB Error: KRB5KDC_ERR_BADOPTION
139 6.750165	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	284 AS-REQ
140 6.751245	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	256 KRB Error: KRB5KDC_ERR_PREAUTH_REQUIRED

▼ Kerberos

- Record Mark: 148 bytes
- krb-error
  - pvno: 5
  - msg-type: krb-error (30)
  - stime: 2020-09-29 20:27:41 (UTC)
  - susec: 980647
  - error-code: eRR-BADOPTION (13)
  - realm: HANABO.COM
- sname
  - name-type: KRB5-NT-SRV-INST (2)
  - sname-string: 2 items
    - SNameString: hdb
    - SNameString: hana2-s4-sso2.westus2.cloudapp.azure.com
- e-data: 3015a103020103a20e040c250200c0000000003000000 PA-PW-SALT

Geralmente esses erros significam que o arquivo SPN *hdb/hana2-s4-sso2.westus2.cloudapp.azure.com* foi encontrado, mas não está na lista dos **Serviços aos quais essa conta pode apresentar credenciais delegadas** no painel **Delegação** da conta de serviço do Gateway.

## Resolução

Para resolver o problema *Sem credenciais*, siga as etapas descritas em [Configurar a delegação restrita de Kerberos](#). Após concluir as etapas, a guia Delegação na conta de serviço do gateway refletirá o HDB (arquivo de Banco de Dados HansaWorld) e o FQDN (nome de domínio totalmente qualificado) na lista dos **Serviços aos quais essa conta pode apresentar credenciais delegadas**.

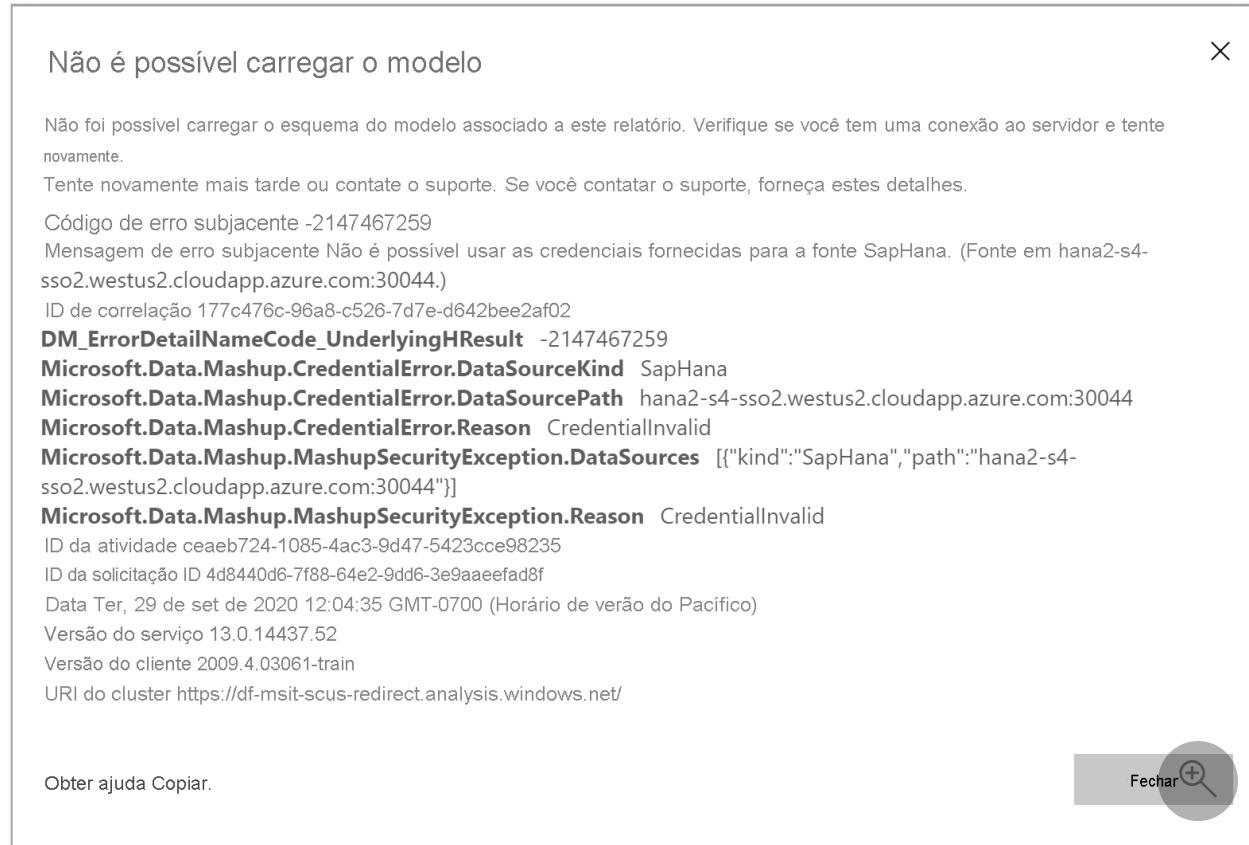
## Validação

A execução das etapas anteriores deve resolver o problema. Caso ainda tenha problemas com o Kerberos, talvez haja uma configuração incorreta no gateway do Power BI ou no servidor HANA.

## Erros de credenciais

Se ocorrerem erros de credenciais, os erros nos logs ou nos rastreamentos mostrarão que as `Credentials are invalid` ou mostrarão erros semelhantes. Esses erros podem

aparecer de forma diferente no lado da fonte de dados da conexão, como o SAP HANA. A seguinte imagem mostra um exemplo de erro:



## Sintoma 1

Nos rastreamentos de autenticação do HANA, podem aparecer entradas semelhantes a:

```
Saída

[Authentication|manager.cpp:166] Kerberos: Using Service Principal
Name johnny@contoso.com@CONTOSO.COM with name type:
GSS_KRB5_NT_PRINCIPAL_NAME
[Authentication|methodgssinitiator.cpp:367] Got principal name:
johnny@contoso.com@CONTOSO.COM
```

## Resolução

Siga as instruções descritas em [Definir parâmetros de configuração de mapeamento de usuário na máquina de gateway](#), mesmo se você já tiver configurado o serviço **Azure AD Connect**.

## Validação

Depois de concluir a validação, você pode carregar o relatório com êxito no serviço do Power BI.

## Sintoma 2

Nos rastreamentos de autenticação do HANA, podem aparecer entradas semelhantes a:

```
Saída

Authentication ManagerAcceptor.cpp(00233) : Extending list of expected
external names by johnny@CONTOSO.COM (method: GSS) Authentication
AuthenticationInfo.cpp(00168) : ENTER getAuthenticationInfo
(externalName=johnny@CONTOSO.COM) Authentication
AuthenticationInfo.cpp(00237) :
Found no user with expected external name!
```

## Resolução

Verifique a ID externa do Kerberos no **Usuário do HANA** para determinar se as IDs correspondem corretamente.

## Validação

Depois de resolver o problema, você conseguirá criar ou atualizar os relatórios no serviço do Power BI.

## Próximas etapas

Para saber mais sobre o gateway de dados local e o DirectQuery, confira estes recursos:

- [O que é um gateway de dados local?](#)
- [DirectQuery no Power BI](#)
- [Fontes de dados com suporte do DirectQuery](#)
- [DirectQuery e SAP BW \(Business Warehouse\)](#)
- [DirectQuery e SAP HANA](#)

# Usar o logon único Kerberos de SSO para SAP BW usando CommonCryptoLib (sapcrypto.dll)

Artigo • 23/03/2023

Este artigo descreve como configurar a fonte de dados do SAP BW para habilitar o SSO no serviço do Power BI usando a CommonCryptoLib (sapcrypto.dll).

## ⓘ Observação

Antes de tentar atualizar um relatório baseado em SAP BW que usa o SSO do Kerberos, conclua as etapas deste artigo e as etapas contidas em [Configurar o SSO do Kerberos](#). Usar o CommonCryptoLib como sua biblioteca SNC habilita as conexões de SSO com os servidores de aplicativos e de mensagens do SAP BW.

## ⓘ Observação

A configuração de ambas as bibliotecas (sapcrypto e gx64krb5) no mesmo servidor de gateway é um cenário sem suporte. Não é recomendável configurar ambas as bibliotecas no mesmo servidor de gateway, pois isso levará a uma mistura de bibliotecas. Se quiser usar as duas bibliotecas, separe totalmente o servidor de gateway. Por exemplo, configure gx64krb5 para o servidor A e sapcrypto para o servidor B. Lembre-se de que não há suporte para falhas no servidor A que usa gx64krb5, pois gx64krb5 não tem mais suporte do SAP e da Microsoft.

## Configurar o SAP BW para habilitar o SSO usando a CommonCryptoLib

### ⓘ Observação

O gateway de dados local é um software de 64 bits e, portanto, exige a versão de 64 bits da CommonCryptoLib (sapcrypto.dll) para realizar o SSO do BW. Se planeja testar a conexão do SSO com o servidor SAP BW na GUI do SAP antes de tentar uma conexão SSO por meio do gateway (recomendado), também precisará da versão de 32 bits da CommonCryptoLib, pois a GUI do SAP é um software de 32 bits.

1. Verifique se o servidor BW está configurado corretamente para o SSO do Kerberos usando CommonCryptoLib. Se estiver, você poderá usar o SSO para acessar o servidor BW (seja diretamente ou por meio de um Servidor de Mensagens do SAP BW) com uma ferramenta do SAP como a GUI do SAP que tenha sido configurada para usar CommonCryptoLib.

Confira mais informações sobre as etapas de configuração em [Logon único do SAP: autenticar com Kerberos/SPNEGO](#). O servidor BW deve usar CommonCryptoLib como biblioteca SNC e ter um nome SNC que comece com *CN=*, como em *CN=BW1*. Para obter mais informações sobre os requisitos de nome do SNC (especificamente com o parâmetro *snc/identity/as*), confira [Parâmetros do SNC para configuração do Kerberos](#).

2. Se ainda não tiver feito isso, instale a versão x64 do [SAP .NET Connector](#) no computador em que o gateway foi instalado.

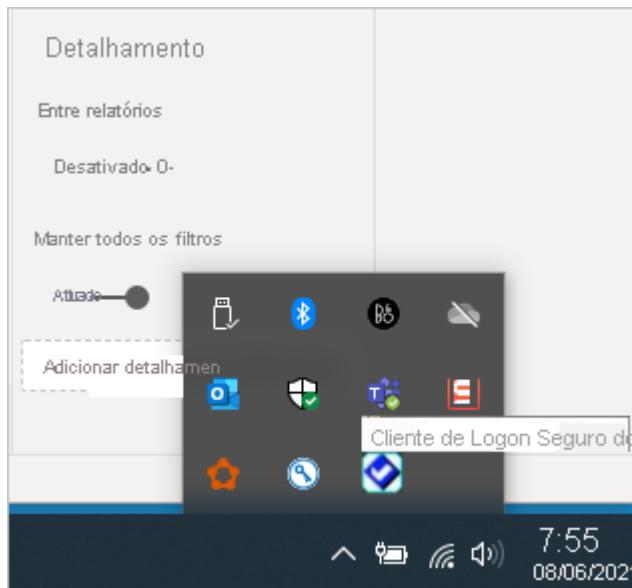
Verifique se o componente foi instalado tentando se conectar ao servidor do BW no Power BI Desktop por meio do computador do gateway. Se você não conseguir se conectar usando a implementação 2.0, isso indicará que o Conector .NET não está instalado ou que não foi instalado no GAC.

3. Verifique se o SLC (Cliente de Logon Seguro) do SAP não está em execução no computador em que o gateway está instalado.

O SLC armazena em cache os tíquetes do Kerberos de um modo que pode interferir na capacidade do gateway de usar o Kerberos para SSO.

4. Se o SLC estiver instalado, desinstale-o ou saia do cliente de logon seguro do SAP. Clique com o botão direito do mouse sobre o ícone na bandeja do sistema e selecione **Fazer logoff** e **Sair** antes de tentar uma conexão com o SSO usando o gateway.

O SLC não é compatível para uso em computadores que operam com o Windows Server. Para saber mais, confira [Nota SAP 2780475](#) (usuário s necessário).



5. Se você desinstalar o SLC ou selecionar **Fazer logoff** e **Sair**, abra uma janela de comando e insira `klist purge` para limpar eventuais tíquetes do Kerberos armazenados em cache antes de tentar uma conexão com o SSO por meio do gateway.

6. Baixe o CommonCryptoLib (sapcrypto.dll) na versão *8.5.25 ou posterior* de 64 bits do SAP Launchpad e copie-o em uma pasta do computador do gateway. No mesmo diretório em que você copiou sapcrypto.dll, crie um arquivo chamado sapcrypto.ini, com o seguinte conteúdo:

```
ccl/snc/enable_kerberos_in_client_role = 1
```

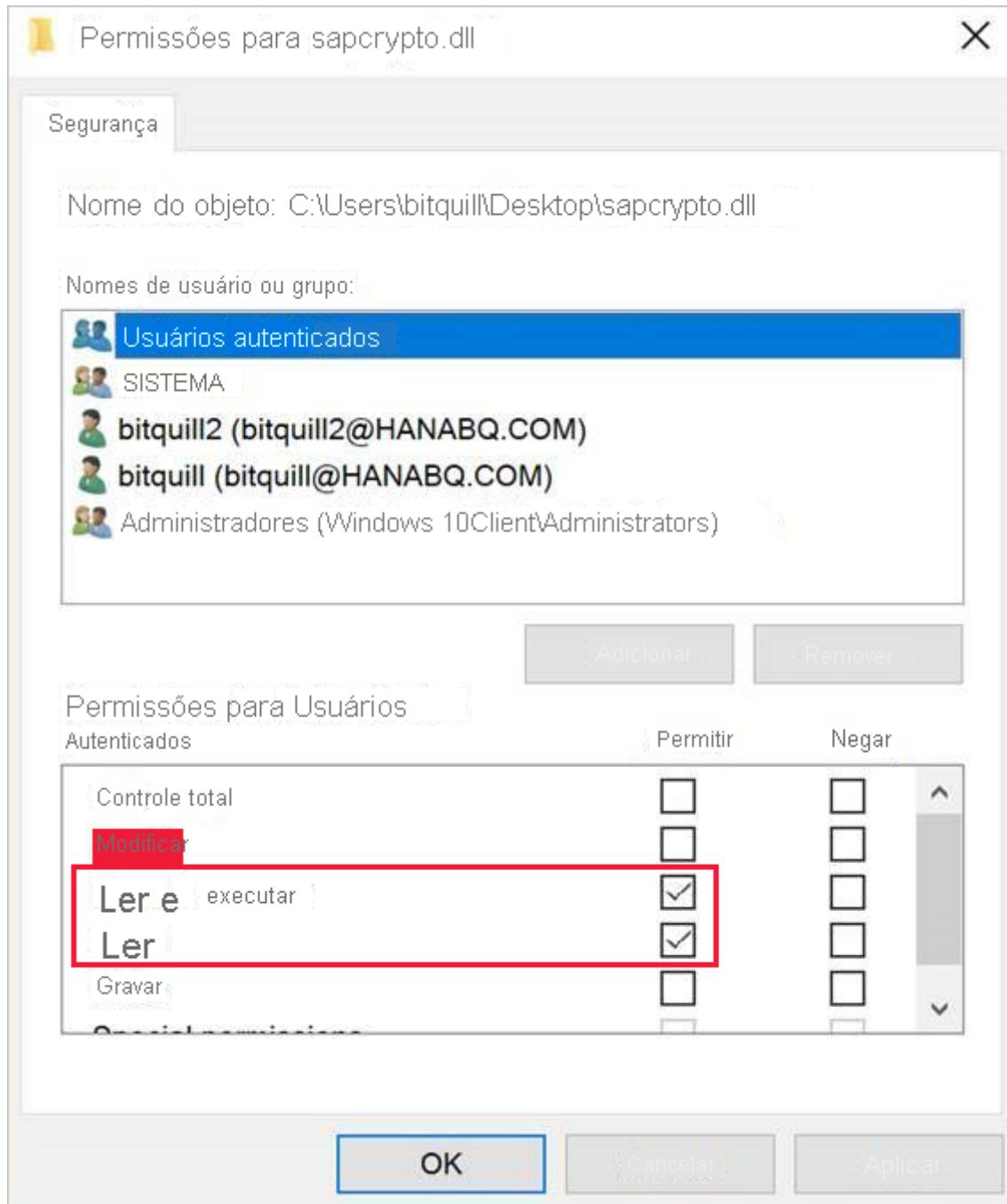
O arquivo .ini contém informações de configuração necessárias do CommonCryptoLib para habilitar o SSO no cenário de gateway.

#### ⚠ Observação

Esses arquivos devem ser armazenados no mesmo local; em outras palavras, `/path/to/sapcrypto/` precisa conter sapcrypto.ini e sapcrypto.dll.

O usuário de serviço do gateway e o usuário do AD (Active Directory) que o usuário do serviço representa precisam de permissões de leitura e execução para ambos os arquivos. É recomendável conceder permissões para os arquivos .ini e .dll ao Grupo de usuários autenticados. Para fins de teste, você também pode conceder explicitamente essas permissões para o usuário do serviço do gateway e o usuário do Active Directory usado para teste. Na captura de tela a seguir,

concedemos ao grupo de usuários autenticados permissões de leitura & e execução para sapcrypto.dll:



7. Caso você ainda não tenha uma fonte de dados do SAP BW associada ao gateway pelo qual deseja que a conexão SSO fluia, adicione uma na página Gerenciar gateways no serviço do Power BI. Se você já tiver essa fonte de dados, edite-a:

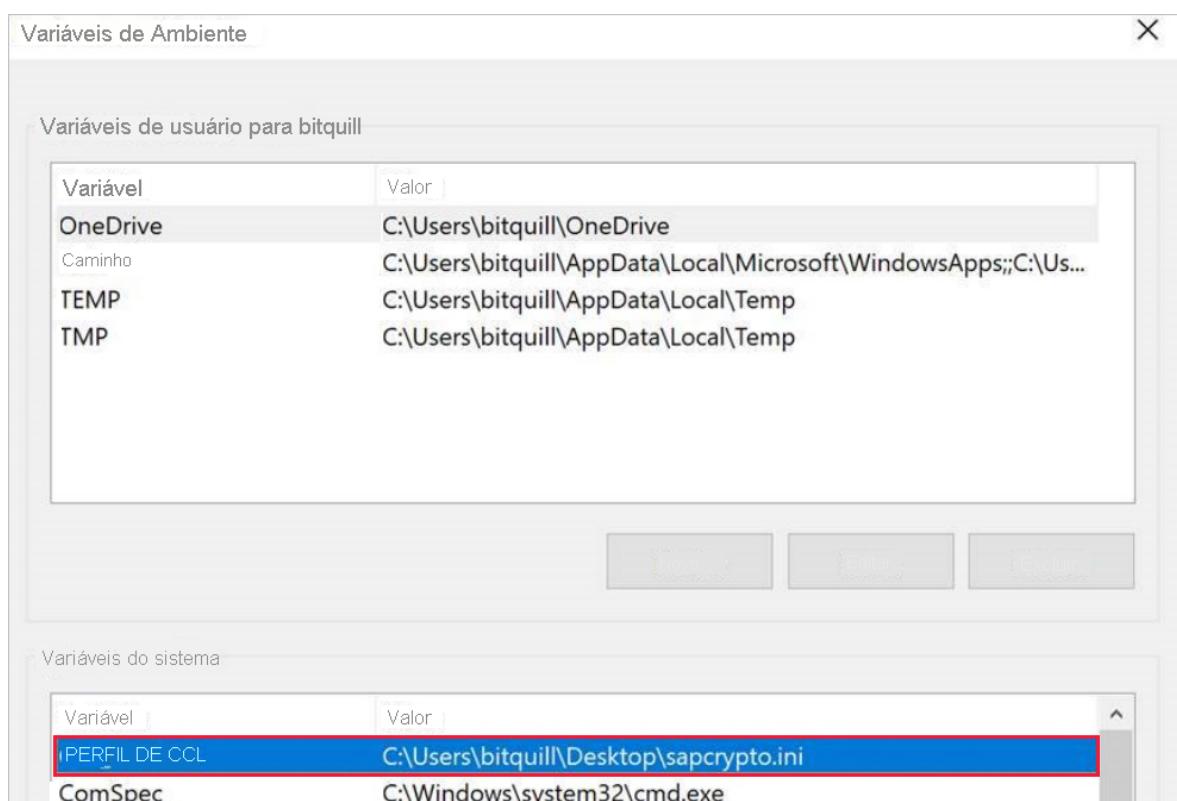
- Escolha SAP Business Warehouse como o **Tipo de Fonte de Dados** caso você queira criar uma conexão SSO para um servidor de aplicativos BW.
- Escolha o **Servidor de mensagens do SAP Business Warehouse** caso você queira criar uma conexão SSO para um servidor de aplicativos do BW.

8. Na **Biblioteca SNC**, selecione a variável de ambiente **SNC\_LIB** ou **SNC\_LIB\_64**, ou **Personalizado**.

- Se você selecionar **SNC\_LIB**, precisará definir o valor da variável de ambiente **SNC\_LIB\_64** no computador do gateway como o caminho absoluto da cópia de 64 bits de sapcrypto.dll no computador do gateway. Por exemplo, *C:\Users\Test\Desktop\sapcrypto.dll*.
- Se você escolher **Personalizado**, cole o caminho absoluto em *sapcrypto.dll*, no campo Caminho da Biblioteca SNC Personalizada, exibido na página **Gerenciar gateways**.

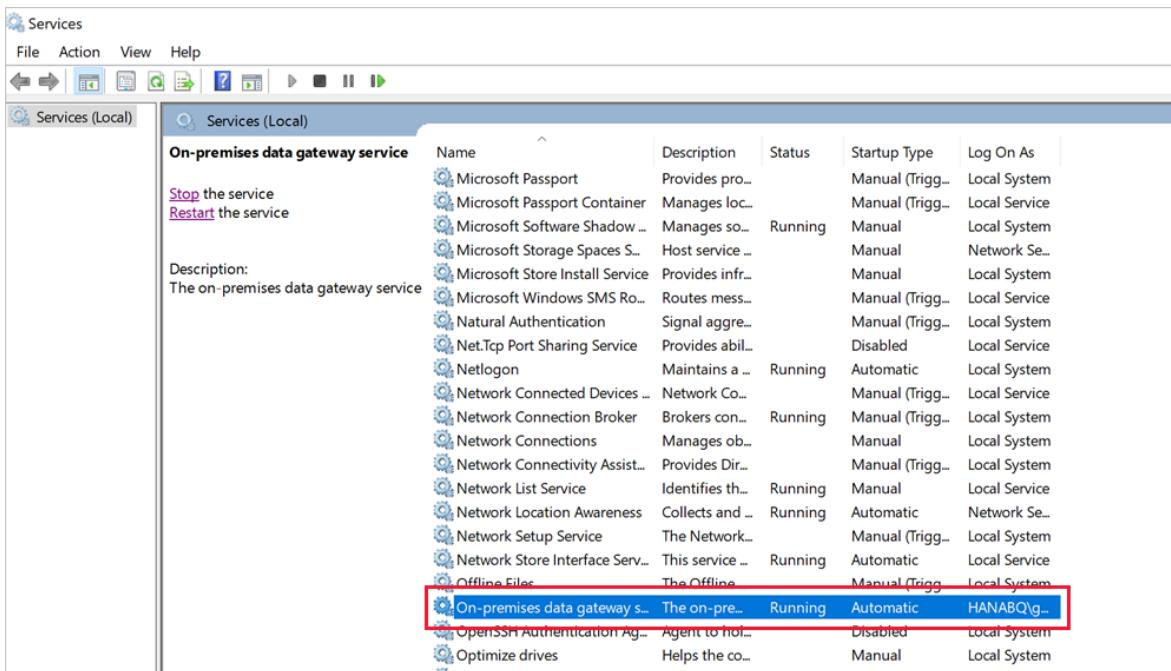
9. Como o **Nome do Parceiro SNC**, insira o nome da SNC do servidor BW. Em **Configurações avançadas**, verifique se a opção **Usar SSO via Kerberos para consultas do DirectQuery** está marcada. Preencha os outros campos como se estivesse estabelecendo uma conexão de autenticação do Windows do PBI desktop.

10. Crie uma variável de ambiente do sistema **CCL\_PROFILE** e defina o valor como o caminho para sapcrypto.ini.



Os arquivos sapcrypto.dll e .ini devem existir no mesmo local. No exemplo acima, sapcrypto.ini e sapcrypto.dll estão localizados na área de trabalho.

11. Reinicie o serviço do gateway.



## 12. Executar um relatório do Power BI

# Solução de problemas

Se não for possível atualizar o relatório no serviço do Power BI, use o rastreamento de gateway, CPIC e CommonCryptoLib para diagnosticar o problema. Como o rastreamento CPIC e o CommonCryptoLib são produtos do SAP, a Microsoft não pode oferecer suporte para eles.

## Logs do gateway

1. Reproduza o problema.
2. Abra o [aplicativo do gateway](#) e selecione **Exportar logs** na guia **Diagnóstico**.



## Gateway de dados local

Status	Registro em log adicional	<input checked="" type="checkbox"/>
Configurações do Serviço	Você pode habilitar um registro em log adicional para emitir as consultas e os respectivos resultados para entender o que está com desempenho lento. Não é recomendável deixar essa configuração habilitada por longos períodos.	
<b>Diagnóstico</b>		
Rede	Saiba mais	
Conectores	<p>Logs do gateway</p> <p>Exporte toda a configuração e os logs de serviço do gateway para apenas um arquivo.</p> <p><b>Exportar logs</b></p>	

## Rastreamento CPIC

1. Para habilitar o rastreamento CPIC, defina duas variáveis de ambiente: **CPIC\_TRACE** e **CPIC\_TRACE\_DIR**.

A primeira variável define o nível de rastreamento e a segunda define o diretório do arquivo de rastreamento. O diretório deve ser um local onde os membros do grupo Usuários Autenticados possam gravar.

2. Defina **CPIC\_TRACE** como 3 e **CPIC\_TRACE\_DIR** como qualquer diretório em que você deseja gravar os arquivos de rastreamento. Por exemplo:

<b>CPIC_TRACE</b>	3
<b>CPIC_TRACE_DIR</b>	C:\traces\cpic

3. Reproduza o problema e verifique se **CPIC\_TRACE\_DIR** contém arquivos de rastreamento.

O rastreamento de CPIC pode diagnosticar problemas de nível superior, como uma falha ao carregar a biblioteca sapcrypto.dll. Por exemplo, veja um trecho de um arquivo de rastreamento de CPIC em que ocorreu um erro de carregamento de .dll:

### Saída

```
[Thr 7228] *** ERROR => DlLoadLib()==DLENOACCESS -
LoadLibrary("C:\Users\test\Desktop\sapcrypto.dll")
Error 5 = "Access is denied." [dlint.c 255]
```

Se você encontrar essa falha, mas tiver definido as permissões Ler e Executar em sapcrypto.dll e sapcrypto.ini conforme descrito [na seção acima](#), tente definir as mesmas permissões Ler e Executar na pasta que contém os arquivos.

Se, mesmo assim, não conseguir carregar o arquivo .dll, tente ativar a [auditoria para o arquivo](#). Examine os logs de auditoria resultantes no Visualizador de Eventos do Windows para ajudar a determinar porque o upload do arquivo está falhando. Procure uma entrada de falha iniciada pelo usuário representado do Active Directory. Por exemplo, para o usuário representado `MYDOMAIN\mytestuser`, uma falha no log de auditoria seria semelhante a esta:

```
Saída

A handle to an object was requested.

Subject:
 Security ID: MYDOMAIN\mytestuser
 Account Name: mytestuser
 Account Domain: MYDOMAIN
 Logon ID: 0xCF23A8

Object:
 Object Server: Security
 Object Type: File
 Object Name: <path information>\sapcrypto.dll
 Handle ID: 0x0
 Resource Attributes: -

Process Information:
 Process ID: 0x2b4c
 Process Name: C:\Program Files\On-premises data
 gateway\Microsoft.Mashup.Container.NetFX45.exe

Access Request Information:
 Transaction ID: {00000000-0000-0000-0000-000000000000}
 Accesses: ReadAttributes

Access Reasons: ReadAttributes: Not granted

Access Mask: 0x80
Privileges Used for Access Check: -
Restricted SID Count: 0
```

## Rastreamento de CommonCryptoLib

1. Ative o rastreamento de CommonCryptoLib adicionando essas linhas ao arquivo sapcrypto.ini criado anteriormente:

```
ccl/trace/level=5
ccl/trace/directory=<drive>:\logs\sectrace
```

2. Altere a opção `ccl/trace/directory` para um local em que os membros do grupo de Usuários Autenticados possam gravar.
3. Como alternativa, crie um arquivo .ini para alterar esse comportamento. No mesmo diretório de sapcrypto.ini e sapcrypto.dll, crie um arquivo chamado sectrace.ini, com o conteúdo a seguir. Substitua a opção `DIRECTORY` por um local no computador em que os membros do grupo Usuários Autenticados possam gravar:

```
LEVEL = 5
DIRECTORY = <drive>:\logs\sectrace
```

4. Reproduza o problema e verifique se a localização apontada por `DIRECTORY` contém arquivos de rastreamento.
5. Ao terminar, desative o rastreamento CPIC e CCL.

Para obter mais informações sobre o rastreamento de CommonCryptoLib, confira [Nota SAP 2491573](#) (usuário s SAP necessário).

## Representação

Esta seção descreve os sintomas de solução de problemas e as etapas de resolução para problemas de representação.

**Sintoma:** ao examinar o `GatewayInfo[date].log`, você encontrará uma entrada semelhante à seguinte: **Prestes a representar DOMÍNIO\Usuário (IsAuthenticated: True, ImpersonationLevel: Impersonation)**. Se o valor de **ImpersonationLevel** for diferente de **Impersonation**, a representação não estará acontecendo corretamente.

**Resolução:** siga as etapas do artigo [Conceder à conta de serviço do gateway direitos de política local no computador do gateway](#). Reinicie o serviço de gateway depois de alterar a configuração.

**Validação:** atualize ou crie o relatório e cole o `GatewayInfo[date].log`. Abra o arquivo de log GatewayInfo mais recente e verifique novamente a seguinte cadeia de caracteres: **Prestes a representar DOMÍNIO\Usuário (IsAuthenticated: true, ImpersonationLevel:**

**Impersonation)** para garantir que o valor de **ImpersonationLevel** corresponda a **Impersonation**.

## Delegação

Os problemas de delegação geralmente aparecem no serviço do Power BI como erros genéricos. Para determinar se a delegação é o problema, é útil coletar os rastreamentos do Wireshark e usar o *Kerberos* como filtro. Confira uma referência de erros do Kerberos na [postagem no blog](#). O restante desta seção descreve os sintomas de solução de problemas e as etapas de resolução para problemas de delegação.

**Sintoma:** no serviço do Power BI, você poderá encontrar um erro inesperado, semelhante à captura de tela a seguir. o *GatewayInfo[date].log* que você verá *[DM.GatewayCore]* ingerindo uma exceção durante a tentativa de execução da consulta Ado para *clientPipelinelId* e a importação *[OD\_NW\_CHANN]* não corresponde a nenhuma exportação.



No *Mashup[date].log*, você vê o erro genérico **GSS-API(maj): nenhuma credencial foi fornecida**.

Analizando os rastreamentos de CPIC (sec-Microsoft.Mashup\*.trc), você verá algo semelhante ao seguinte:

```
[Thr 4896] *** ERROR => SncPEstablishContext() failed for target='p:CN=BW5' [sncxxall.c 3638]
[Thr 4896] *** ERROR => SncPEstablishContext()==SNCERR_GSSAPI [sncxxall.c 3604]
[Thr 4896] GSS-API(maj): No credentials were supplied
[Thr 4896] Unable to establish the security context
[Thr 4896] target="p:CN=BW5"
[Thr 4896] <<- SncProcessOutput()==SNCERR_GSSAPI
[Thr 4896]
[Thr 4896] LOCATION CPIC (TCP/IP) on local host HNCL2 with Unicode
[Thr 4896] ERROR GSS-API(maj): No credentials were supplied
[Thr 4896] Unable to establish the security context
```

```
[Thr 4896] target="p:CN=BW5"
[Thr 4896] TIME Thu Oct 15 20:49:31 2020
[Thr 4896] RELEASE 721
[Thr 4896] COMPONENT SNC (Secure Network Communication)
[Thr 4896] VERSION 6
[Thr 4896] RC -4
[Thr 4896] MODULE sncxxall.c
[Thr 4896] LINE 3604
[Thr 4896] DETAILED_SNCPEEstablishContext
[Thr 4896] SYSTEM CALL gss_init_sec_context
[Thr 4896] COUNTER 3
[Thr 4896]
[Thr 4896] *** ERROR => STISEND:STISncOut failed 20 [r3cpic.c 9834]
[Thr 4896] STISearchConv: found conv without search
```

O erro se torna mais claro nos sectraces da máquina do Gateway sec-  
*Microsoft.Mashup.Con-[].*trc:

```
[2020.10.15 20:31:38.396000][4][Microsoft.Mashup.Con][Kerberos][3616]
AcquireCredentialsHandleA called successfully.
[2020.10.15 20:31:38.396000][2][Microsoft.Mashup.Con][Kerberos][3616]
InitializeSecurityContextA returned -2146893053 (0x80090303). Preparation
for kerberos failed!
[2020.10.15 20:31:38.396000][2][Microsoft.Mashup.Con][Kerberos][3616]
Getting kerberos ticket for 'SAP/BW5' failed (user name is
affonso_v@HANABQ.COM)
[2020.10.15 20:31:38.396000][2][Microsoft.Mashup.Con][Kerberos][3616]
Error for requested algorithm 18: 0/C000018B The security database on the
server does not have a computer account for this workstation trust
relationship.
[2020.10.15 20:31:38.396000][2][Microsoft.Mashup.Con][Kerberos][3616]
Error for requested algorithm 17: 0/C000018B The security database on the
server does not have a computer account for this workstation trust
relationship.
[2020.10.15 20:31:38.396000][2][Microsoft.Mashup.Con][Kerberos][3616]
Error for requested algorithm 23: 0/C000018B The security database on the
server does not have a computer account for this workstation trust
relationship.
[2020.10.15 20:31:38.396000][2][Microsoft.Mashup.Con][Kerberos][3616]
Error for requested algorithm 3: 0/C000018B The security database on the
server does not have a computer account for this workstation trust
relationship.
```

Você também poderá ver o problema se examinar os rastreamentos de Wireshark.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
123	11.196755	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	284	AS-REQ
124	11.197813	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	256	KRB Error: KRB5KDC_ERR_PREAUTH_REQUIRED
131	11.200120	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	286	AS-REQ
132	11.201087	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	258	KRB Error: KRB5KDC_ERR_PREAUTH_REQUIRED
139	11.203914	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	366	AS-REQ
141	11.204950	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	178	AS-REP
149	11.206143	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	1668	TGS-REQ
152	11.208280	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	198	TGS-REP
175	11.333402	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	284	AS-REQ
176	11.334472	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	256	KRB Error: KRB5KDC_ERR_PREAUTH_REQUIRED
197	11.380187	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	2788	TGS-REQ
199	11.386278	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	167	KRB Error: KRB5KDC_ERR_S_PRINCIPAL_UNKNOWN

▼ Kerberos

- > Record Mark: 109 bytes
- ▼ krb-error
 

pvno: 5  
 msg-type: krb-error (30)  
 stime: 2020-10-15 20:31:37 (UTC)  
 susec: 313461  
 error-code: eRR-S-PRINCIPAL-UNKNOWN (7)  
 realm: HANABQ.COM
- ▼ sname
 

name-type: KRB5-NT-SRV-INST (2)

  - ▼ sname-string: 2 items
 

SNameString: SAP  
   SNameString: BW5

e-data: 3015a103020103a20e040c720200c00000000003000000

## ⓘ Observação

Os outros erros **KRB5KDC\_ERR\_PREAUTH\_REQUIRED** podem ser ignorados com segurança.

**Resolução:** adicione um SPN SAP/BW5 a uma conta de serviço. Informações e etapas detalhadas estão disponíveis na [documentação do SAP](#).

Você poderá encontrar um erro semelhante, mas não idêntico, que se manifesta em rastreamentos do Wireshark como o seguinte erro **KRB5KDC\_ERR\_BADOPTION**:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
212	6.223974	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	284	AS-REQ
213	6.225221	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	256	KRB Error: KRB5KDC_ERR_PREAUTH_REQUIRED
220	6.227375	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	1660	TGS-REQ
223	6.229514	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	198	TGS-REP
248	6.721624	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	284	AS-REQ
249	6.722961	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	256	KRB Error: KRB5KDC_ERR_PREAUTH_REQUIRED
404	9.811768	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	2780	TGS-REQ
406	9.813352	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	167	KRB Error: KRB5KDC_ERR_BADOPTION
421	10.247972	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	284	AS-REQ
422	10.249059	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	256	KRB Error: KRB5KDC_ERR_PREAUTH_REQUIRED
460	10.582092	10.0.5.5	10.0.5.6	KRB5	284	AS-REQ
461	10.583386	10.0.5.6	10.0.5.5	KRB5	256	KRB Error: KRB5KDC_ERR_PREAUTH_REQUIRED

▼ Kerberos

- > Record Mark: 109 bytes
- ▼ krb-error
 

pvno: 5  
 msg-type: krb-error (30)  
 stime: 2020-10-15 21:30:09 (UTC)  
 susec: 631780  
 error-code: eRR-BADOPTION (13)  
 realm: HANABQ.COM
- ▼ sname
 

name-type: KRB5-NT-SRV-INST (2)

  - ▼ sname-string: 2 items
 

SNameString: SAP  
   SNameString: BW5

e-data: 3015a103020103a20e040c130400c00000000003000000 PA-PW-SALT

Esse erro indica que o **SPN SAP/BW5** pode ser encontrado, mas não está nos *Serviços aos quais essa conta pode apresentar credenciais delegadas* na guia Delegação da conta de serviço do Gateway. Para corrigir esse problema, siga as etapas em [Configurar a conta de serviço do gateway para delegação restrita de Kerberos padrão](#).

**Validação:** a configuração adequada impedirá que erros genéricos ou inesperados sejam apresentados pelo gateway. Se você ainda vir erros, verifique a configuração do próprio gateway ou a configuração do servidor BW.

## Erros de credenciais

Esta seção descreve os sintomas de solução de problemas e as etapas de resolução para problemas de erros de credenciais. Você também poderá ver erros genéricos do serviço do Power BI, conforme descrito na seção anterior sobre [delegação](#).

Há diferentes soluções com base nos sintomas que você observar na fonte de dados (SAP BW), portanto, revisaremos ambos.

**Sintoma 1:** nos *sectraces sec-disp+work[]*.trc do servidor BW, você verá rastreamentos semelhantes a:

```
[2020.05.26 14:21:28.668325][4][disp+work][SAPCRYPTOLIB][435584] {
 gss_display_name [2020.05.26 14:21:28.668338][4][disp+work][GSS][435584]
 gss_display_name output buffer (41 bytes) [2020.05.26 14:21:28.668338][4]
 [disp+work][GSS][435584] CN=DAVID@XS.CONTOSO.COM@CONTOSO.COM
```

**Resolução:** conclua as etapas de configuração para [definir parâmetros de configuração de mapeamento de usuário no computador do gateway, se necessário](#). Conclua essas etapas mesmo que já tenha configurado o Azure AD Connect.

**Validação:** você poderá carregar o relatório com êxito no serviço do Power BI. Se o carregamento não for bem-sucedido, confira as etapas no sintoma 2.

**Sintoma 2:** nos *sectraces sec-disp+work[]*.trc do servidor BW, você verá rastreamentos semelhantes a:

```
[2020.10.19 23:10:15.469000][4][disp+work.EXE][SAPCRYPTOLIB][4460] {
 gss_display_name
[2020.10.19 23:10:15.469000][4][disp+work.EXE][GSS][4460]
 gss_display_name output buffer (23 bytes)
[2020.10.19 23:10:15.469000][4][disp+work.EXE][GSS][4460]
CN=DAVID@CONTOSO.COM
```

**Resolução:** verifique se a ID externa do Kerberos para o Usuário corresponde ao que os sectraces estão mostrando.

1. Abra o Logon do SAP.
2. Use a transação SU01.
3. Edite o usuário.
4. Navegue até a guia **SNC**, verifique se o nome do SNC corresponde ao que é mostrado em seus logs.

**Validação:** quando concluída corretamente, você poderá criar e atualizar relatórios no serviço do Power BI.

## Próximas etapas

Para saber mais sobre o gateway de dados local e o DirectQuery, confira estes recursos:

- [O que é um gateway de dados local?](#)
- [DirectQuery no Power BI](#)
- [Fontes de dados com suporte do DirectQuery](#)
- [DirectQuery e SAP BW](#)
- [DirectQuery e SAP HANA](#)

# Usar o Kerberos para logon único (SSO) no SAP BW com gx64krb5

Artigo • 23/03/2023

Este artigo descreve como configurar a fonte de dados do SAP BW para habilitar o SSO no serviço do Power BI usando o gx64krb5.

## ⓘ Importante

A Microsoft permitirá que você crie conexões usando bibliotecas de SNC (como gx64krb5), mas não dará suporte para essas configurações. Além disso, o SAP não é mais compatível com a gx64krb5 para gateways de dados locais no Power BI as etapas necessárias para configurá-lo para uso com o gateway são significativamente mais complexas em comparação a CommonCryptoLib. Como resultado, a Microsoft recomenda usar CommonCryptoLib em vez disso. Para saber mais, veja [Nota SAP 352295](#). O gx64krb5 não permite conexões de SSO do gateway de dados para os Servidores de Mensagens do SAP BW. Somente conexões com os Servidores de Aplicativos do SAP BW são possíveis. Essa restrição não existirá se você usar **CommonCryptoLib** como biblioteca do SNC. Para saber mais sobre como configurar o SSO usando o CommonCryptoLib, confira [Configurar o SAP BW para SSO usando o CommonCryptoLib](#). Use o CommonCryptoLib *ou* o gx64krb5 como sua biblioteca SNC, mas não ambos. Não conclua as etapas de configuração para as duas bibliotecas.

## ⓘ Observação

A configuração de ambas as bibliotecas (sapcrypto e gx64krb5) no mesmo servidor de gateway é um cenário sem suporte. Não é recomendável configurar ambas as bibliotecas no mesmo servidor de gateway, pois isso levará a uma mistura de bibliotecas. Se você quiser usar ambas as bibliotecas, separe totalmente o servidor de gateway. Por exemplo, configure gx64krb5 para o servidor A e, em seguida, sapcrypto para o servidor B. Lembre-se de que não há suporte para qualquer falha no servidor A que usa gx64krb5, pois o gx64krb5 não tem mais suporte do SAP e da Microsoft.

Este guia é abrangente. Se você já tiver concluído parte das etapas descritas, poderá pulá-lo. Por exemplo, talvez você já tenha configurado o servidor do SAP BW para SSO usando o gx64krb5.

# Configurar o gx64krb5 no computador do gateway e no servidor do SAP BW

A biblioteca do gx64krb5 precisa ser usada pelo cliente e pelo servidor para concluir uma conexão de SSO por meio do gateway. Dessa maneira, o cliente e o servidor precisam usar a mesma biblioteca SNC.

1. Baixe o gx64krb5.dll da [Nota da SAP 2115486](#) (usuário s da SAP necessário). Verifique se você tem pelo menos a versão 1.0.11.x. Baixe também o gsskrb5.dll (a versão de 32 bits da biblioteca) se quiser testar a conexão SSO no GUI do SAP antes de tentar a conexão SSO por meio do gateway (recomendado). A versão de 32 bits é necessária para testar com o GUI do SAP, porque este só está disponível em 32 bits.
2. Coloque o gx64krb5.dll em um local no computador do gateway que possa ser acessado pelo usuário do serviço do gateway. Caso você deseje testar a conexão SSO usando a GUI do SAP, coloque também uma cópia de gsskrb5.dll no computador e defina a variável de ambiente **SNC\_LIB** para que aponte para ela. O usuário do serviço do gateway e os usuários do AD (Active Directory) que o usuário do serviço representará precisam de permissões de leitura e execução na cópia de gx64krb5.dll. Recomendamos conceder permissões nos arquivos .dll ao grupo de usuários autenticados. Para fins de teste, você também pode conceder explicitamente essas permissões para o usuário do serviço do gateway e o usuário do Active Directory usado para teste.
3. Se o servidor do BW ainda não estiver configurado para SSO com o gx64krb5.dll, coloque outra cópia da .dll no computador do servidor do SAP BW em um local acessível ao servidor do SAP BW.

Para saber mais sobre como configurar o gx64krb5.dll para uso com um servidor do SAP BW, confira a [Documentação do SAP](#) (usuário s do SAP necessário).

4. Nos computadores cliente e servidor, defina as variáveis de ambiente **SNC\_LIB** e **SNC\_LIB\_64**:
  - Se você usar gsskrb5.dll, defina a variável **SNC\_LIB** como o caminho absoluto.
  - Se você usar gx64krb5.dll, defina a variável **SNC\_LIB\_64** como o caminho absoluto.

## Configurar um usuário do serviço do SAP BW e habilitar a comunicação SNC no servidor do

# BW

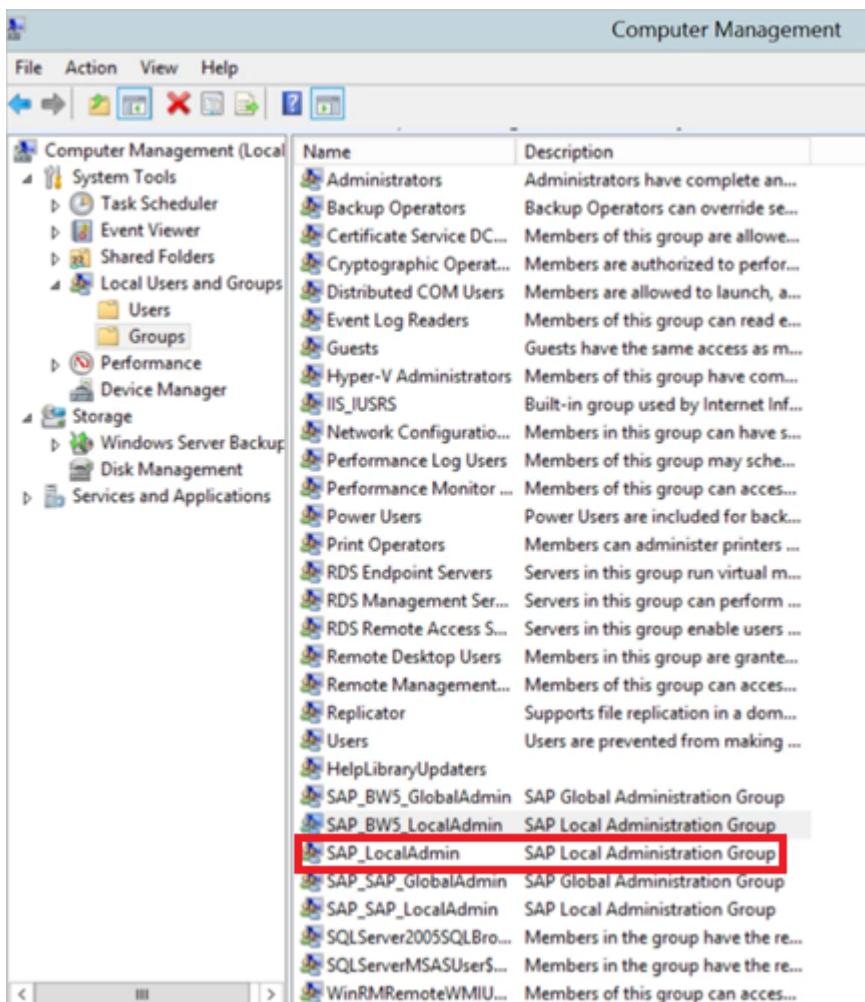
Conclua esta seção caso ainda não tenha configurado o servidor do SAP BW para comunicação SNC (por exemplo, SSO) usando o gx64krb5.

## ① Observação

Esta seção pressupõe que você já criou um usuário de serviço para BW e associou a ele um SPN adequado (por exemplo, um nome que começa com *SAP/*).

1. Permita acesso ao usuário de serviço ao Servidor de Aplicativos do SAP BW:

- No computador do servidor do SAP BW, adicione o usuário de serviço ao grupo Administrador Local. Abra o programa **Gerenciamento de Computador** e identifique o grupo Administrador Local do servidor.

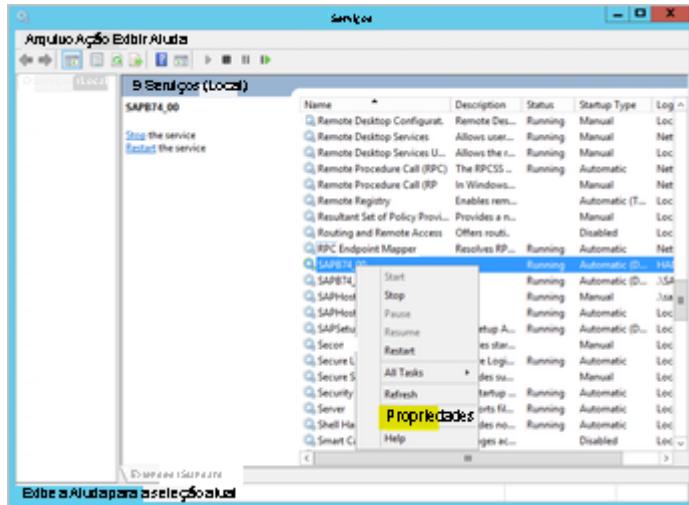


- Clique duas vezes no grupo Administrador Local e selecione **Adicionar** para adicionar o usuário de serviço ao grupo.
- Selecione **Verificar Nomes** para garantir que você inseriu o nome corretamente e clique em **OK**.

2. Defina o usuário de serviço do servidor do SAP BW como o usuário que o inicia no computador do servidor SAP BW:

a. Abra **Executar** e insira **Services.msc**.

b. Localize o serviço correspondente à instância do Servidor de Aplicativos do SAP BW, clique nele com o botão direito do mouse e selecione **Propriedades**.



c. Alterne para a guia **Fazer logon** e altere o usuário para o usuário de serviço do SAP BW.

d. Insira a senha do usuário e selecione **OK**.

3. Entre no servidor no Logon do SAP e defina os seguintes parâmetros de perfil usando a transação RZ10:

a. Defina o parâmetro de perfil **snc/identity/as** como *p:<o usuário de serviço do SAP BW que você criou>*. Por exemplo, *p:BWServiceUser@MYDOMAIN.COM*. *p:* antecede o UPN do usuário do serviço, ao contrário de *p:CN=*, que precede o UPN quando você usa CommonCryptoLib como biblioteca SNC.

b. Defina o parâmetro de perfil **snc/gssapi\_lib** como o *<caminho para gx64krb5.dll no servidor do BW>*. Coloque a biblioteca em um local que o Servidor de Aplicativos do SAP BW possa acessar.

c. Defina os seguintes parâmetros de perfil adicionais, alterando os valores conforme necessário para atender às suas necessidades. As últimas cinco opções permitem que os clientes se conectem ao servidor do SAP BW usando o Logon do SAP, sem a necessidade de ter o SNC configurado.

Configuração	Valor
snc/data_protection/max	3

Configuração	Valor
snc/data_protection/min	1
snc/data_protection/use	9
snc/accept_insecure_cpic	1
snc/accept_insecure_gui	1
snc/accept_insecure_r3int_rfc	1
snc/accept_insecure_rfc	1
snc/permit_insecure_start	1

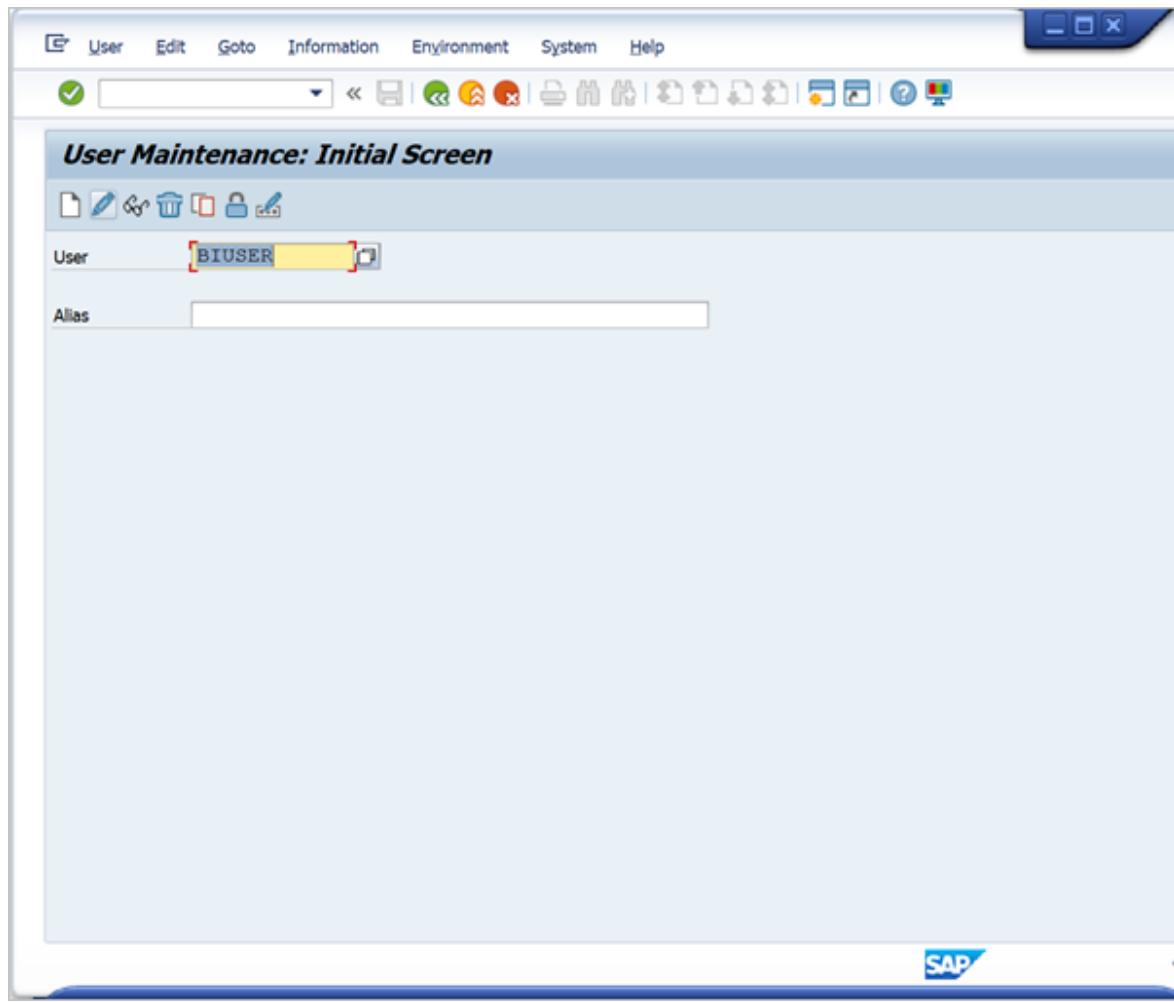
- d. Defina a propriedade **snc/enable** como 1.
4. Após definir esses parâmetros de perfil, abra o Console de Gerenciamento do SAP no computador do servidor e reinicie a instância do SAP BW.

Se o servidor não for iniciado, confirme se você definiu os parâmetros de perfil corretamente. Para saber mais sobre as configurações de parâmetro de perfil, confira a [Documentação do SAP](#). Também é possível consultar a seção [Solução de problemas](#) neste artigo.

## Mapear um usuário do SAP BW para um usuário do Active Directory

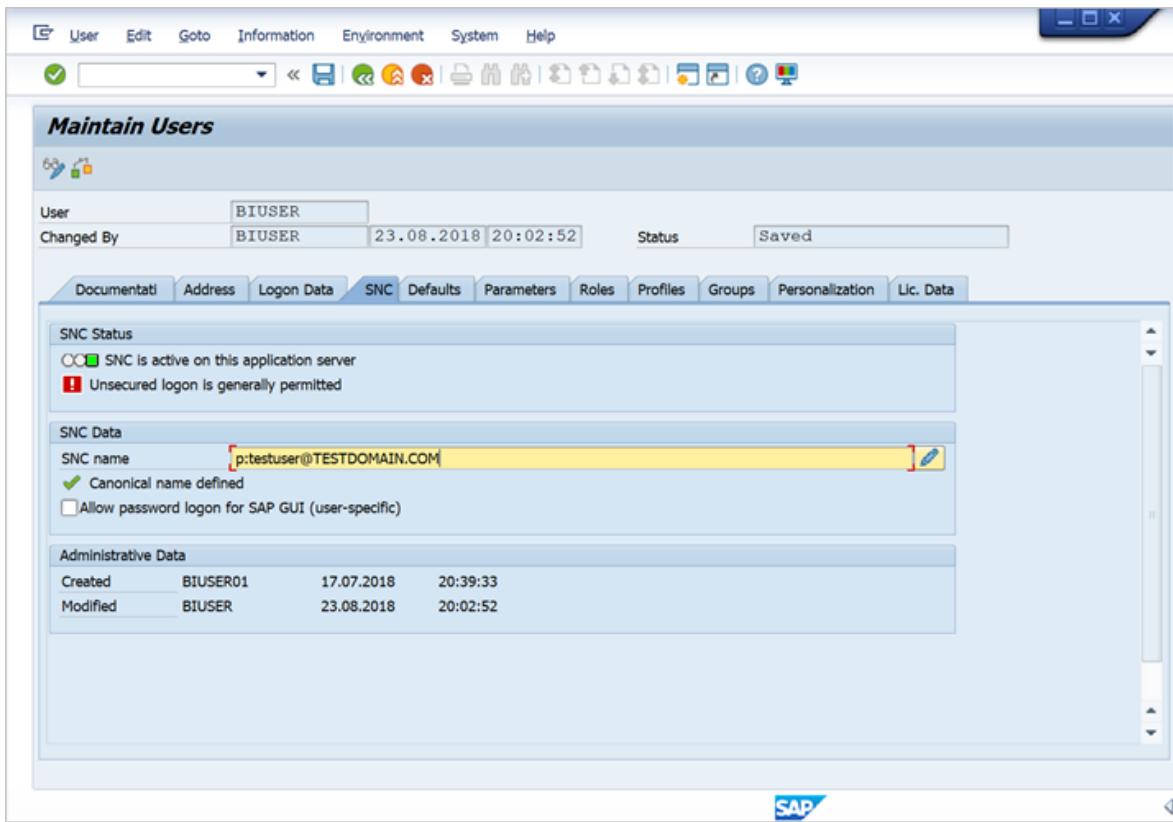
Caso ainda não tenha feito isso, mapeie um usuário do Active Directory para um usuário do Servidor de Aplicativos do SAP BW e teste a conexão de SSO no Logon do SAP.

1. Entre no servidor SAP BW usando o Logon do SAP. Execute a transação SU01.
2. Em **Usuário**, insira o usuário do SAP BW em que você quer habilitar a conexão de SSO. Selecione o ícone **Editar** (ícone de caneta) perto do canto superior esquerdo da janela Logon do SAP.



3. Selecione a guia **SNC**. Na caixa de entrada do nome SNC, insira *p:<seu usuário do Active Directory>@<seu domínio>*. Para o nome SNC, *p:* deve preceder o UPN do usuário do Active Directory. Observe que o UPN diferencia maiúsculas de minúsculas.

O usuário do Active Directory especificado deve pertencer à pessoa ou à organização para a qual você deseja habilitar o acesso SSO ao Servidor de Aplicativos do SAP BW. Por exemplo, se você quiser habilitar o acesso SSO para o usuário testuser@TESTDOMAIN.COM, insira *2p:testuser@TESTDOMAIN.COM*.

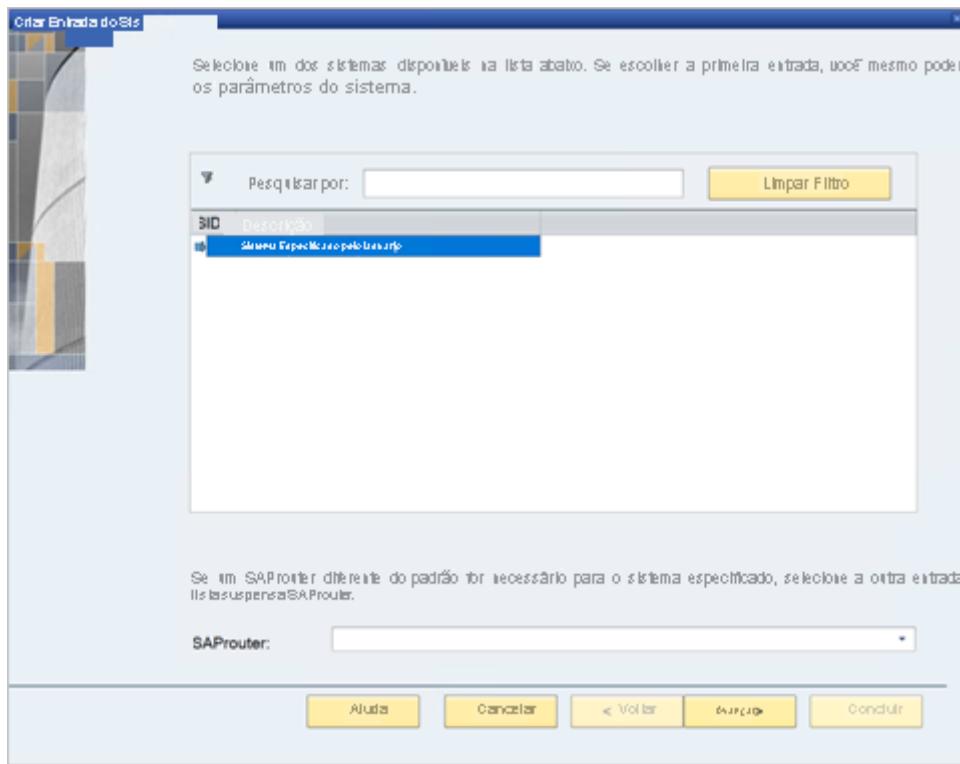


4. Clique no ícone Salvar (imagem de disquete) próximo ao canto superior esquerdo da tela.

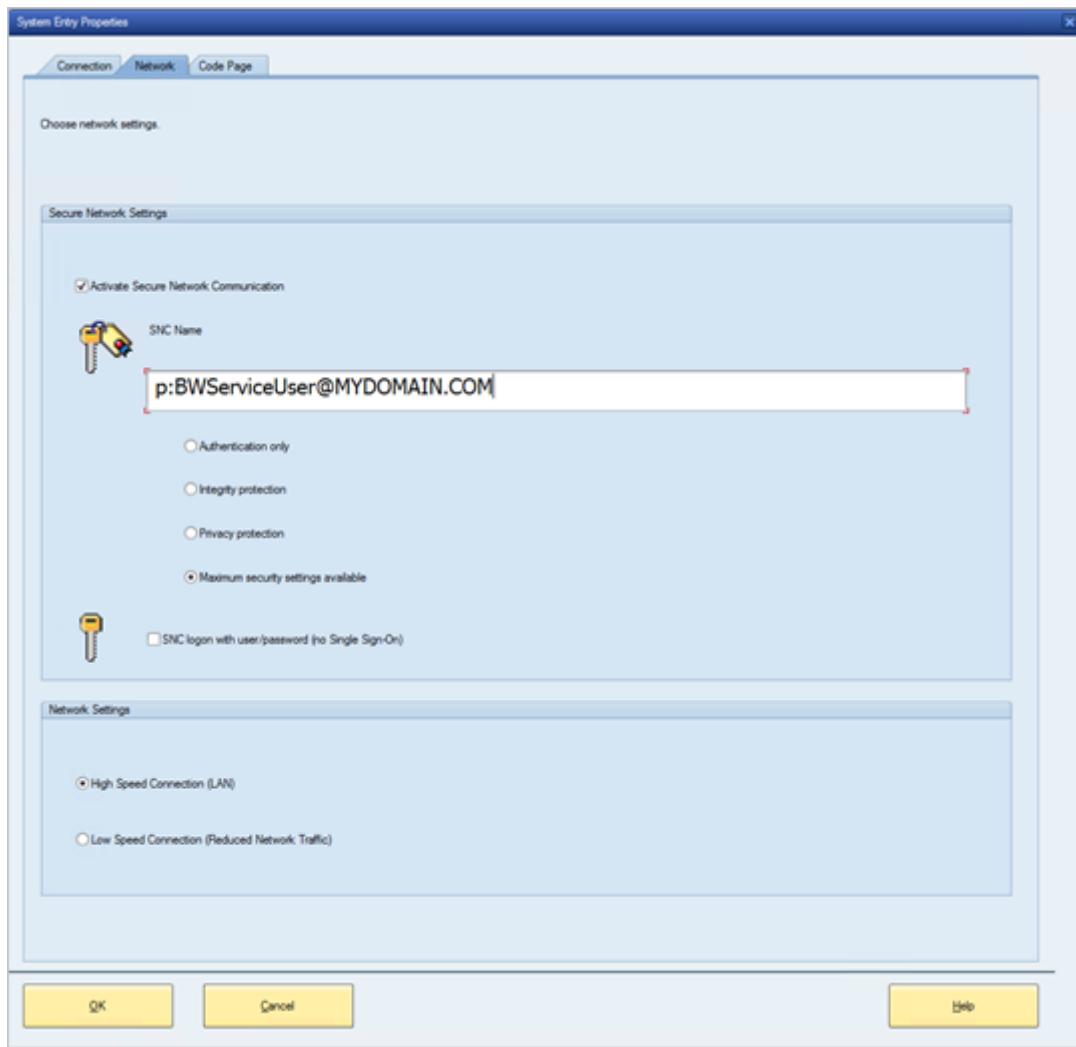
## Testar a entrada por meio do SSO

Verifique se você pode entrar no servidor usando o Logon do SAP por SSO como o usuário do Active Directory para o qual você habilitou acesso por SSO:

1. Como o usuário do Active Directory para o qual você acabou de habilitar o acesso SSO, entre em um computador no domínio no qual o Logon do SAP esteja instalado. Inicie o Logon do SAP e crie uma conexão.
2. Copie o arquivo gsskrb5.dll baixado anteriormente para o local do computador em que você fez logon. Defina a variável de ambiente **SNC\_LIB** para o caminho absoluto desse local.
3. Inicie o Logon do SAP e crie uma conexão.
4. Na tela **Criar Nova Entrada do Sistema**, selecione **Sistema Especificado pelo Usuário** e, em seguida, **Avançar**.



5. Preencha os detalhes apropriados na próxima tela, incluindo o servidor de aplicativos, o número da instância e a ID do sistema. Em seguida, selecione **Concluir**.
6. Clique com o botão direito do mouse na nova conexão, selecione **Propriedades** e a guia **Rede**.
7. Na caixa **Nome SNC**, insira *p:<o UPN do usuário de serviço do SAP BW>* . Por exemplo, *p:BWServiceUser@MYDOMAIN.COM*. Selecione **OK**.



8. Clique duas vezes na conexão recém-criada para tentar uma conexão de SSO com o servidor SAP BW.

Se essa conexão for bem-sucedida, vá para a próxima seção. Caso contrário, examine as etapas anteriores neste documento para garantir que foram concluídas corretamente ou examine a seção [Solução de problemas](#). Se não for possível se conectar ao servidor SAP BW por meio do SSO neste contexto, você não poderá se conectar ao servidor SAP BW usando o SSO no contexto do gateway.

## Adicionar entradas de registro ao computador do gateway

Adicione as entradas de Registro necessárias ao Registro do computador em que o gateway está instalado, bem como a computadores destinados à conexão do Power BI Desktop. Para adicionar essas entradas de Registro, execute os seguintes comandos:

- `REG ADD HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\SAP\gsskrb5 /v ForceIniCredOK /t REG_DWORD /d 1 /f`

- `REG ADD HKLM\SOFTWARE\SAP\gsskrb5 /v ForceIniCredOK /t REG_DWORD /d 1 /f`

## Adicionar uma nova fonte de dados do Servidor de Aplicativos do SAP BW ao serviço do Power BI ou edite uma existente

1. Na janela de configuração da fonte de dados, insira o **Nome do host**, o **Número do Sistema** e a **ID do cliente** do Servidor de Aplicativos do SAP BW, como faria para entrar no servidor SAP BW por meio do Power BI Desktop.
2. No campo **Nome do Parceiro SNC**, insira *p:<o SPN mapeado para o usuário do serviço do SAP BW>*. Por exemplo, se o SPN for SAP/BWServiceUser@MYDOMAIN.COM, insira *p:SAP/BWServiceUser@MYDOMAIN.COM* no campo **Nome do Parceiro SNC**.
3. Para a biblioteca SNC, selecione a opção **Personalizado** e forneça o caminho absoluto de GX64KRB5.DLL ou GSSKR5.DLL no computador do gateway.
4. Selecione **Usar SSO via Kerberos para consultas do DirectQuery** e **Aplicar**. Se a conexão de teste não for bem-sucedida, verifique se as etapas de instalação e de configuração anteriores foram concluídas corretamente.
5. [Executar um relatório do Power BI](#)

## Solução de problemas

### Solução de problemas de configuração do gx64krb5

Caso ocorra algum dos problemas a seguir, siga estas etapas para solucionar problemas de instalação do gx64krb5 e de conexões SSO:

- Você encontra erros ao concluir as etapas de configuração do gx64krb5. Por exemplo, o servidor do SAP BW não será iniciado depois que você alterar os parâmetros do perfil. Exiba os logs do servidor (... work\dev\_W0 na máquina do servidor) para solucionar esses erros.
- Não é possível iniciar o serviço do SAP BW devido a uma falha de logon. Talvez você tenha digitado a senha incorreta ao configurar o usuário *Iniciar como* do SAP BW. Verifique a senha entrando como o usuário de serviço do SAP BW em um computador no ambiente do Active Directory.

- Caso você receba erros que indiquem que as credenciais da fonte de dados subjacente (por exemplo, SQL Server) estão impedindo a inicialização do servidor, verifique se você permitiu acesso ao usuário do serviço ao banco de dados do SAP BW.
- Talvez receberá a seguinte mensagem: *(GSS-API) O destino especificado é desconhecido ou inacessível.* Isso geralmente significa que o nome SNC incorreto foi especificado. Use apenas *p:* , e não *p:CN* = para anteceder o UPN do usuário de serviço no aplicativo cliente.
- Talvez receberá a seguinte mensagem: *(GSS-API) Um nome inválido foi fornecido.* Garanta que *p:* esteja no valor do parâmetro de perfil da identidade SNC do servidor.
- Talvez receberá a seguinte mensagem: *(Erro de SNC) O módulo especificado não pôde ser encontrado.* Normalmente, esse erro é causado ao colocar o gx64krb5.dll em um local que exige privilégios elevados (./direitos de administrador) para acessar.

## Solucionar problemas de conectividade do gateway

1. Verifique os logs de gateway. Abra o aplicativo de configuração do gateway, selecione **Diagnóstico** e, em seguida, **Exportar logs**. Os erros mais recentes são mostrados na parte inferior de qualquer arquivo de log examinado.

2. Ative o rastreamento do SAP BW e examine os arquivos de log gerados. Há vários tipos diferentes de rastreamento do SAP BW disponíveis (por exemplo, rastreamento CPIC):

- Para habilitar o rastreamento CPIC, defina duas variáveis de ambiente: **CPIC\_TRACE** e **CPIC\_TRACE\_DIR**.

A primeira variável define o nível de rastreamento e a segunda define o diretório do arquivo de rastreamento. O diretório deve ser um local onde os membros do grupo usuários autenticados possam gravar.

- Defina **CPIC\_TRACE** como 3 e **CPIC\_TRACE\_DIR** como qualquer diretório em que você deseja gravar os arquivos de rastreamento. Por exemplo:

<b>CPIC_TRACE</b>	3
<b>CPIC_TRACE_DIR</b>	C:\traces\cpic

- Reproduza o problema e verifique se **CPIC\_TRACE\_DIR** contém arquivos de rastreamento.

- Examine o conteúdo dos arquivos de rastreamento para determinar o problema de bloqueio. Por exemplo, você pode descobrir que o gx64krb5.dll não foi

carregado corretamente ou que um usuário do Active Directory diferente daquele que você esperava iniciou a tentativa de conexão de SSO.

## Próximas etapas

Para saber mais sobre o gateway de dados local e o DirectQuery, confira estes recursos:

- [O que é um gateway de dados local?](#)
- [DirectQuery no Power BI](#)
- [Fontes de dados com suporte do DirectQuery](#)
- [DirectQuery e SAP BW](#)
- [DirectQuery e SAP HANA](#)

# Usar o Kerberos para SSO no Teradata

Artigo • 31/01/2024

Este artigo descreve um requisito adicionado específico para habilitar com êxito o SSO (logon único) para Teradata do serviço do Power BI.

- Se o Teradata identificar contas de usuário usando *sAMAccountNames*, você deverá definir `FullDomainResolutionEnabled` no gateway como `True`.
- Se o Teradata identificar contas de usuário usando *UPNs (nomes UPN)*, mantenha `FullDomainResolutionEnabled` no gateway definido como `False`.

## Habilitar o SSO para Teradata

Para alterar a configuração `FullDomainResolutionEnabled` no gateway a fim de habilitar o SSO para Teradata:

1. No diretório do gateway local em *%ProgramFiles%\Gateway de dados local*, abra o arquivo de configuração *Microsoft.PowerBI.DataMovement.Pipeline.GatewayCore.dll.config*.
2. No arquivo, localize a propriedade `FullDomainResolutionEnabled` e altere o valor dela para `True`.

XML

```
<setting name=" FullDomainResolutionEnabled " serializeAs="String">
 <value>True</value>
</setting>
```

## Conteúdo relacionado

Para saber mais sobre o gateway de dados local e o DirectQuery, confira estes recursos:

- [O que é um gateway de dados local?](#)
- [DirectQuery no Power BI](#)
- [Fontes de dados com suporte do DirectQuery](#)
- [DirectQuery e SAP BW \(Business Warehouse\)](#)
- [DirectQuery e SAP HANA](#)

# Use SAML (Security Assertion Markup Language) para logon único do Power BI em fontes de dados locais

Artigo • 23/03/2023

A habilitação do SSO (logon único) torna mais fácil a atualização de dados locais nos relatórios e painéis do Power BI, respeitando as permissões de usuários que são configuradas nessas fontes. Use [SAML \(Security Assertion Markup Language\)](#) para possibilitar a conectividade ininterrupta de logon único.

## ⓘ Observação

Você pode se conectar a apenas a uma fonte de dados usando logon único do SAML com um gateway de dados local. Para se conectar a uma fonte de dados adicional usando o logon único do SAML, você deve usar um gateway de dados local diferente.

## Fontes de dados com suporte para SAML

No momento, a Microsoft é compatível com SAP HANA com SAML. Para saber mais sobre como configurar e definir o logon único para o SAP HANA usando o SAML, confira [SSO do SAML para a Plataforma BI para HANA](#).

Temos compatibilidade com outras fontes de dados para o [Kerberos](#), incluindo o SAP HANA.

Para SAP HANA, recomenda-se habilitar a criptografia antes de estabelecer uma conexão de SSO do SAML. Para habilitar a criptografia, configure o servidor do HANA para aceitar conexões criptografadas. Também configure o gateway para usar a criptografia para se comunicar com o servidor do HANA. Como o driver ODBC do HANA não criptografa declarações SAML por padrão, a declaração SAML assinada será enviada do gateway para o servidor do HANA *às claras* e estará vulnerável à interceptação e reutilização por terceiros.

## ⓘ Importante

Como o [SAP deixou de suportar o OpenSSL](#), a Microsoft também descontinuou o suporte. As conexões existentes continuam funcionando, mas você não pode

mais criar conexões. No lugar do OpenSSL use a CommonCryptoLib (Biblioteca de Criptografia SAP) ou o sapcrypto.

## Configurar a fonte de dados e o gateway

Para usar o SAML, é necessário estabelecer uma relação de confiança entre os servidores do HANA em que você quer habilitar o SSO e o gateway. Nesse cenário, o gateway atua como IdP (provedor de identidade) do SAML. Estabeleça essa relação de várias maneiras. O SAP recomenda o uso do CommonCryptoLib para concluir as etapas de configuração. Para saber mais, confira a documentação oficial da SAP.

## Criar os certificados

Estabeleça uma relação de confiança entre o servidor do HANA e o IdP do gateway assinando o certificado X509 do IdP do gateway com uma AC (autoridade de certificação) raiz, considerada confiável pelo servidor do HANA.

Execute as seguintes etapas para criar os certificados:

1. No dispositivo que executa o SAP HANA, crie uma pasta vazia para armazenar os certificados e acesse a pasta.
2. Crie os certificados raiz executando o seguinte comando:

```
openssl req -new -x509 -newkey rsa:2048 -days 3650 -sha256 -keyout
CA_Key.pem -out CA_Cert.pem -extensions v3_ca'''
```

Não se esqueça de copiar e guardar a frase secreta para usar esse certificado para assinar outros certificados. Os arquivos *CA\_Cert.pem* e *CA\_Key.pem* serão criados.

3. Crie os certificados do IdP executando o seguinte comando:

```
openssl req -newkey rsa:2048 -days 365 -sha256 -keyout IdP_Key.pem -out
IdP_Req.pem -nodes
```

Os arquivos *IdP\_Key.pem* e *IdP\_Req.pem* serão criados.

4. Assine os certificados do IdP com os certificados raiz:

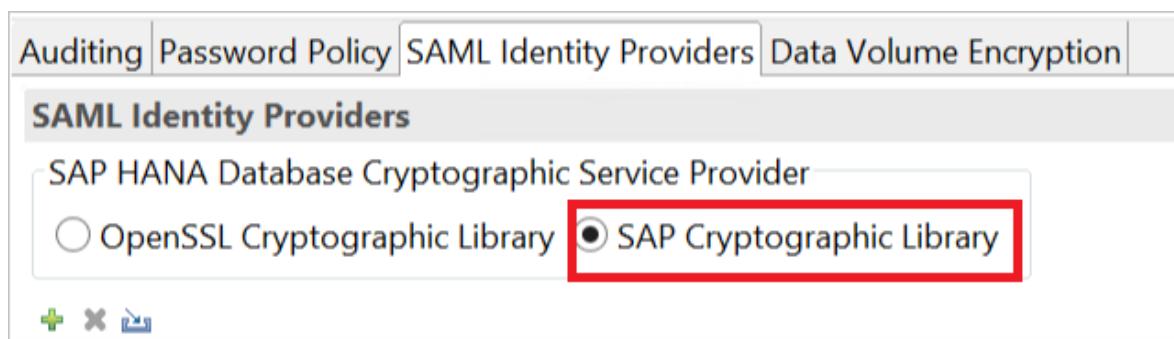
```
openssl x509 -req -days 365 -in IdP_Req.pem -sha256 -extensions
usr_cert -CA CA_Cert.pem -CAkey CA_Key.pem -CAcreateserial -out
IdP_Cert.pem
```

Os arquivos *CA\_Cert.srl* e *IdP\_Cert.pem* serão criados. Neste momento, apenas o arquivo *IdP\_Cert.pem* é importante.

## Criar o mapeamento para o certificado do provedor de identidade do SAML

Para criar o mapeamento para o certificado do provedor de identidade do SAML, siga as etapas:

1. No SAP HANA Studio, clique com o botão direito do mouse no nome do servidor do SAP HANA e selecione **Segurança>Abrir Console de Segurança>Provedor de Identidade do SAML**.
2. Selecione a opção **Biblioteca de Criptográfica do SAP**. *Não* use a opção de Biblioteca de Criptografia do OpenSSL, que é preterida pelo SAP.



3. Importe o certificado assinado *IdP\_Cert.pem* clicando no botão azul **importar**, mostrado na imagem a seguir:



4. Não esqueça de atribuir um nome ao provedor de identidade.

# Importar e criar os certificados assinados no HANA

Para importar e criar os certificados assinados no HANA, siga as etapas:

1. No SAP HANA Studio, execute a seguinte consulta:

```
CREATE CERTIFICATE FROM '<idp_cert_pem_certificate_content>'
```

Aqui está um exemplo:

```
CREATE CERTIFICATE FROM
'-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDyDCCArCgA...veryLongString...0WkC5deeawTyMje6
-----END CERTIFICATE-----'
```

2. Se não houver um PSE (ambiente de segurança pessoal) com finalidade SAML, crie um executando a seguinte consulta no SAP HANA Studio:

```
CREATE PSE SAMLCOLLECTION;
set pse SAMLCOLLECTION purpose SAML;
```

3. Adicione o certificado assinado recém-criado ao PSE executando o seguinte comando:

```
alter pse SAMLCOLLECTION add CERTIFICATE <certificate_id>;
```

Por exemplo:

```
alter pse SAMLCOLLECTION add CERTIFICATE 1978320;
```

Verifique a lista de certificados criados executando a seguinte consulta:

```
select * from PUBLIC"."CERTIFICATES"
```

O certificado agora está instalado corretamente. Para confirmar a instalação, execute a seguinte consulta:

```
select * from "PUBLIC"."PSE_CERTIFICATES"
```

## Mapear o usuário

Para mapear o usuário, siga as etapas:

1. No SAP HANA Studio, selecione a pasta **Segurança**.

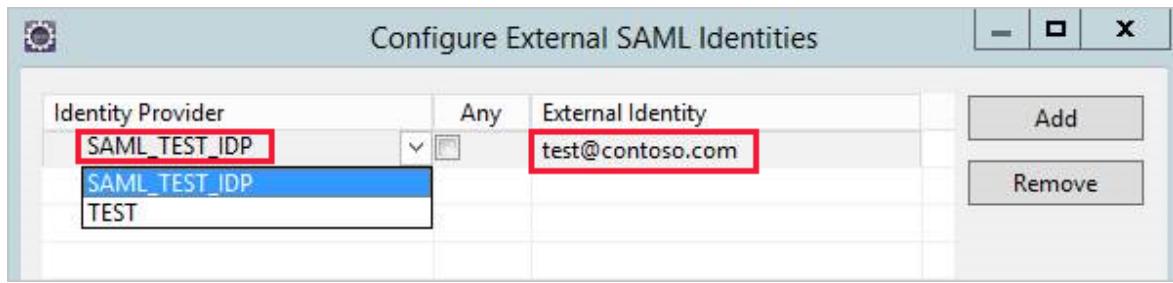


2. Expanda **Usuários** e selecione o usuário que deseja mapear para o usuário do Power BI.

3. Marque a caixa de seleção **SAML** e selecione **Configurar**, conforme mostrado na imagem a seguir:

A screenshot of the SAP HANA Studio 'User Parameters' screen for a user named 'SAML\_TEST'. The 'User' tab is selected. Under the 'Authentication' section, the 'Password' checkbox is checked. To its right, the 'SAML Configure' checkbox is also checked and highlighted with a red box. Other options like 'SAP Logon Ticket', 'X509', and 'SAP Assertion Ticket' are shown but not checked.

4. Escolha o provedor de identidade criado na seção [Criar o mapeamento para o certificado do provedor de identidade do SAML](#). Em **Identidade Externa**, insira o UPN do usuário do Power BI (geralmente é o endereço de email que o usuário usa para entrar no Power BI) e selecione **Adicionar**.



Se você tiver configurado o gateway para usar a opção de configuração *ADUserNameReplacementProperty*, insira o valor que substituirá o UPN original do usuário do Power BI. Por exemplo, se você definiu *ADUserNameReplacementProperty* para *SAMAccountName*, insira o *SAMAccountName* do usuário.

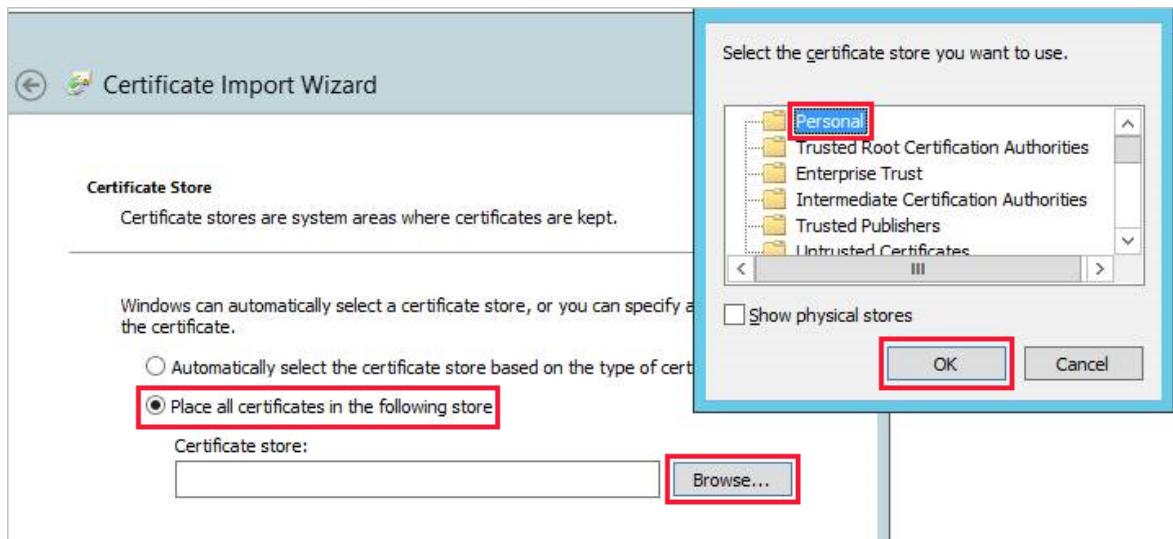
## Configurar o gateway

Agora que o certificado e a identidade do gateway foram configurados, converta o certificado em um arquivo de formato PFX e configure o gateway para usar o certificado:

1. Converta o certificado para o formato PFX executando o comando a seguir. Esse comando nomeia o arquivo resultante como *samlcert.pfx* e define *root* como a senha, conforme mostrado abaixo:

```
openssl pkcs12 -export -out samltest.pfx -in IdP_Cert.pem -inkey
IdP_Key.pem -passin pass:root -passout pass:root
```

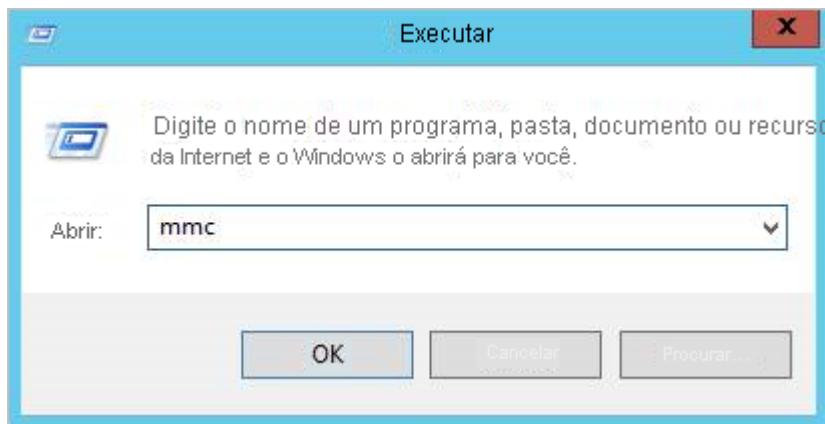
2. Copie o arquivo PFX para o computador do gateway:
  - a. Clique duas vezes em *samltest.pfx* e selecione **Computador Local>Avançar**.
  - b. Insira a senha e selecione **Avançar**.
  - c. Selecione **Colocar todos os certificados no repositório a seguir** e depois **Procurar>Pessoal>OK**.



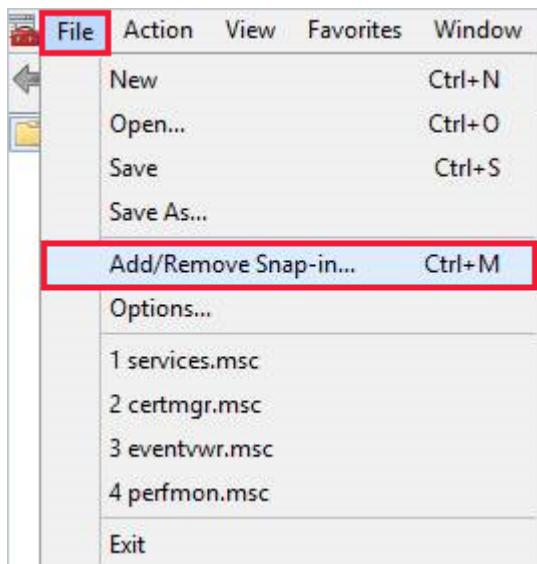
d. Selecione **Avançar** e, em seguida, selecione **Concluir**.

3. Para conceder à conta de serviço do gateway o acesso à chave privada do certificado, siga as etapas:

a. No computador do gateway, execute o MMC (Console de Gerenciamento Microsoft).



b. No MMC, selecione Arquivo>Adicionar/Remover Snap-in.



- c. Selecione Certificados>Adicionar e Conta de computador>Avançar.
- d. Selecione Computador Local>Concluir>OK.
- e. Expanda Certificados>Pessoal>Certificados e encontre o certificado.
- f. Clique com o botão direito do mouse no certificado e selecione Todas as Tarefas>Gerenciar Chaves Privadas.



- g. Adicione a conta de serviço de gateway à lista. Por padrão, a conta é NT SERVICE\PBIEgwService. Descubra qual conta está executando o serviço de gateway executando services.msc e localizando Serviço de gateway de dados local.

Offline Files	The Offline ...	Disabled	Local System
On-premises data gateway service	The on-pre... Running	Automatic	NT SERVICE\PBIEgwService
Optimize drives	Helps the c... Manual	Manual	Local System

Por fim, adicione a impressão digital do certificado à configuração do gateway:

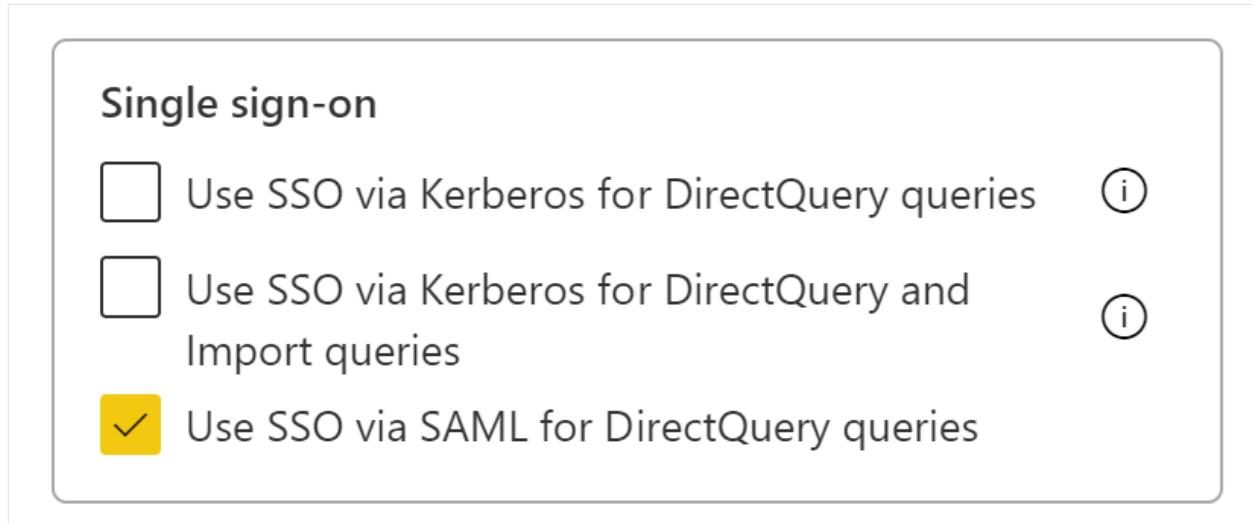
1. Para listar os certificados em seu computador, execute o seguinte comando do PowerShell:

```
PowerShell
Get-ChildItem -path cert:\LocalMachine\My
```

2. Copie a impressão digital do certificado criado.
3. Acesse o diretório do gateway, que por padrão é C:\Program Files\Gateway de dados local.
4. Abra o PowerBI.DataMovement.Pipeline.GatewayCore.dll.config e encontre a seção SapHanaSAMLCertThumbprint. Cole a impressão digital copiada na etapa 2.
5. Reinicie o serviço do gateway.

# Executar um relatório do Power BI

Agora você pode usar a página **Gerenciar Gateway** no Power BI para configurar a fonte de dados do SAP HANA. Em **Configurações Avançadas**, habilite o SSO por meio do SAML. Ao fazer isso, você pode publicar relatórios e conjuntos de dados associados à fonte de dados.



## ① Observação

O SSO usa a Autenticação do Windows, portanto, certifique-se de que a conta do Windows pode acessar o computador do gateway. Caso contrário, adicione NT-AUTHORITY\Usuários Autenticados (S-1-5-11) ao grupo "Usuários" do computador local.

## Solução de problemas usando o SAML para logon único no SAP HANA

Esta seção fornece etapas abrangentes sobre como solucionar problemas usando o SAML para logon único no SAP HANA. O uso dessas etapas ajuda a diagnosticar e corrigir os problemas que você possa enfrentar.

## Credenciais rejeitadas

Depois de configurar o SSO baseado em SAML, talvez apareça o seguinte erro no portal do Power BI: "As credenciais fornecidas não podem ser usadas para a fonte SapHana". Esse erro indica que as credenciais do SAML foram rejeitadas pelo SAP HANA.

Os rastreamentos de autenticação do lado do servidor fornecem informações detalhadas para solução de problemas com credenciais no SAP HANA. Para configurar o rastreamento no servidor SAP HANA, siga estas etapas:

1. No servidor SAP HANA, ative o rastreamento de autenticação executando a consulta a seguir:

```
ALTER SYSTEM ALTER CONFIGURATION ('indexserver.ini', 'SYSTEM') set
('trace', 'authentication') = 'debug' with reconfigure
```

2. Reproduza o problema.
3. No SAP HANA Studio, abra o console de administração e selecione a guia **Arquivos de Diagnóstico**.
4. Abra o rastreamento mais recente do servidor de indexação e procure por *SAMLAuthenticator.cpp*.

Deve existir uma mensagem de erro detalhada indicando a causa raiz, como no exemplo a seguir:

```
[3957]{-1}[-1/-1] 2018-09-11 21:40:23.815797 d Authentication
SAMLAuthenticator.cpp(00091) : Element
'{urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:assertion}Assertion', attribute 'ID':
'123123123123123' is not a valid value of the atomic type 'xs:ID'.
[3957]{-1}[-1/-1] 2018-09-11 21:40:23.815914 i Authentication
SAMLAuthenticator.cpp(00403) : No valid SAML Assertion or SAML Protocol
detected
```

5. Depois de solucionar o problema, desative o rastreamento de autenticação executando a consulta a seguir:

```
ALTER SYSTEM ALTER CONFIGURATION ('indexserver.ini', 'SYSTEM') UNSET
('trace', 'authentication');
```

## Verificar e solucionar problemas de erros do gateway

Para seguir os procedimentos nesta seção, é necessário [coletar os logs do gateway](#).

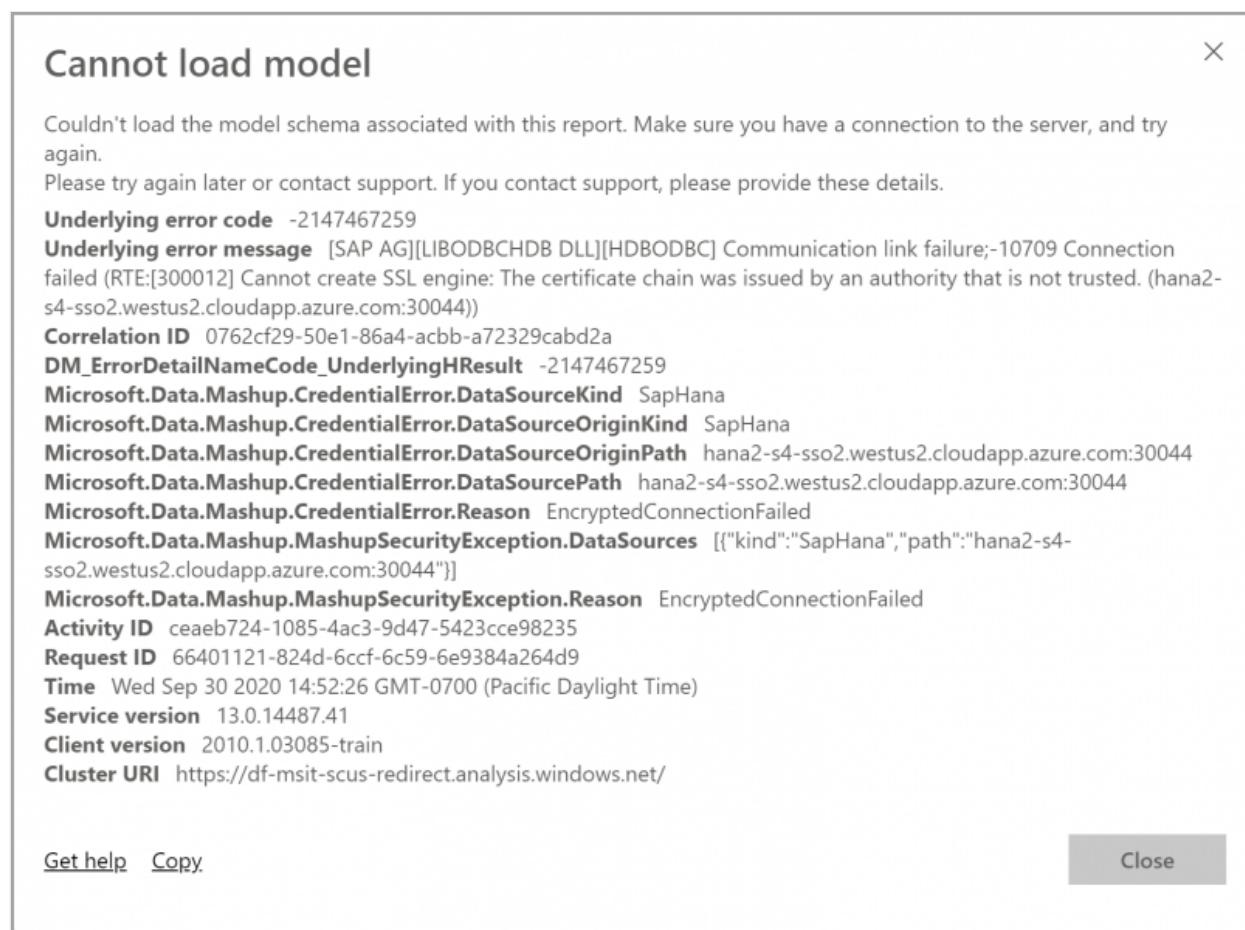
# Erro de SSL (certificado)

## Sintomas do erro

Este problema tem vários sintomas. Ao tentar adicionar uma nova fonte de dados, aparece um erro semelhante ao seguinte:

```
Unable to connect: We encountered an error while trying to connect to . Details:
"We could not register this data source for any gateway instances within this
cluster. Please find more details below about specific errors for each gateway
instance."
```

Ao tentar criar ou atualizar um relatório, aparece uma mensagem de erro como a da imagem a seguir:

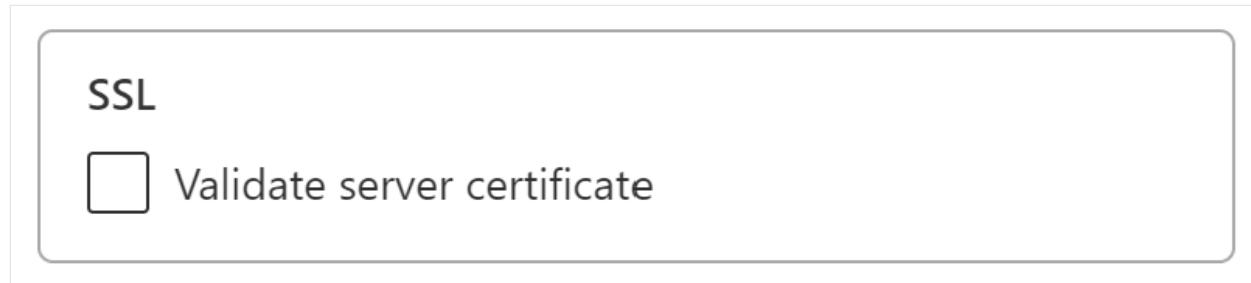


Ao investigar o Mashup[data]\*.log, aparece o seguinte erro:

```
A connection was successfully established with the server, but then an error
occurred during the login process and the certificate chain was issued by an
authority that is not trusted
```

## Resolução

Para resolver esse erro de SSL, vá para a conexão da fonte de dados e na lista suspensa **Validar Certificado do Servidor**, selecione **Não** conforme mostrado na seguinte imagem:



Depois de selecionar essa configuração, a mensagem de erro não será mais exibida.

## Erro de SignXML do gateway

O erro SignXML do gateway pode ser o resultado de configurações incorretas no *SapHanaSAMLCertThumbprint* ou pode ser um problema com o servidor HANA. As entradas nos logs de gateway ajudam a identificar onde o problema está e como resolvê-lo.

### Sintomas do erro

Registros de log para `SignXML: Found the cert...`: se o arquivo `GatewayInfo[data].log` contém esse erro, o certificado SignXML foi encontrado, e seus esforços para solucionar o problema devem se concentrar nas etapas descritas na seção "["Verificar e solucionar problemas no servidor HANA"](#)".

Registros de log para `Couldn't find saml cert`: se o arquivo `GatewayInfo[data].log` contém esse erro, o *SapHanaSAMLCertThumbprint* foi definido incorretamente. A seção de resolução a seguir descreve como resolver o problema.

### Resolução

Para definir corretamente o *SapHanaSAMLCertThumbprint*, siga as instruções na seção "["Configurar o gateway"](#)". As instruções começam com *Por fim, adicione a impressão digital do certificado à configuração do gateway*.

Depois que o arquivo de configuração for alterado, reinicie o serviço de gateway para que a alteração entre em vigor.

### Validação

Quando *SapHanaSAMLCertThumbprint* estiver definido corretamente, os logs do gateway terão entradas que incluirão `SignXML: Found the cert....`. Neste ponto, você

deve conseguir prosseguir para a seção "["Verificar e solucionar problemas no servidor HANA](#)".

Se o gateway não conseguir usar o certificado para assinar a asserção SAML, aparecerá um erro nos logs semelhante ao seguinte:

```
GatewayPipelineErrorCode=DM_GWPipeline_UnknownError GatewayVersion=
InnerType=CryptographicException InnerMessage=<pi>Signing key is not loaded.</pi>
InnerToString=<pi>System.Security.Cryptography.CryptographicException: Signing key
is not loaded.
```

Para resolver esse erro, siga as instruções começando na etapa 3 da seção "["Configurar o gateway"](#)".

Depois de alterar a configuração, reinicie o serviço de gateway para que a alteração entre em vigor.

## Verificar e solucionar problemas no servidor HANA

Use as soluções nesta seção se o gateway encontrar o certificado e assinar a asserção SAML, mas ainda estiver exibindo erros. Você precisa coletar os rastreamentos de autenticação do HANA, conforme descrito anteriormente na [seção "Credenciais rejeitadas"](#).

### O provedor de Identidade SAML

A presença da cadeia de caracteres `Found SAML provider` nos rastreamentos de autenticação do HANA indica que o provedor de identidade do SAML está configurado corretamente. Se a cadeia de caracteres não está presente, a configuração não está correta.

### Resolução

Primeiro, determine se a organização está usando OpenSSL ou commoncrypto como o `sslcryptoprovider`. Para determinar qual provedor está sendo usado, faça o seguinte:

1. Abra o SAP HANA Studio.
2. Abra o Console de Administração para o locatário que está sendo usado.
3. Selecione a guia **Configuração** e use `sslcryptoprovider` como filtro, conforme mostrado na seguinte imagem:

The screenshot shows the SAP HANA Studio Configuration interface for system PQO2. The 'Configuration' tab is selected. A filter bar at the top contains the text 'sslcryptoprocessor'. Below it is a table with columns: Name, Default, System, Database, and Host. There are two entries: 'global.ini' with 'Default' as the default provider and 'sslcryptoprocessor' with 'commoncrypto' as the provider. The 'commoncrypto' entry is highlighted with a red box.

Em seguida verifique se a biblioteca de criptográfica está definida corretamente, seguindo as etapas:

- Vá até o Console de Segurança no SAP HANA Studio selecionando a guia **Provedores de Identidade do SAML** e siga um destes procedimentos:

- Se o sslcryptoprocessor for OpenSSL, escolha **Biblioteca de Criptográfica do OpenSSL**.
- Se o sslcryptoprocessor for commonCrypto, escolha **Biblioteca Criptográfica do SAP**.

Na imagem a seguir, a **Biblioteca Criptográfica do SAP** está selecionada:

The screenshot shows the SAP HANA Studio Security interface for system PQO1. The 'SAML Identity Providers' section is selected. It shows a list of providers, with 'Biblioteca Criptográfica SAP' selected and highlighted with a red box. Below the list is a table with columns: Nome do provedor de identidade, Emissido para, Emissido por, and ID da entidade. One row is visible, showing 'GATEWAYTEAM' as the provider name, 'CN=BitQuillSAML, O=BitQuill, L=Vancouver, SP=British Columbia, C=CA' as the issued-to address, and 'CN=BitQuillCA, O=BitQuill, L=Vancouver, SP=British Columbia, C=CA' as the issued-by address.

- Implante as alterações selecionando o botão **Implantar** no canto superior direito, conforme mostrado na imagem a seguir:

The screenshot shows the SAP HANA Studio Security interface for system PQO1 after deployment. The 'SAML Identity Providers' section is selected. The 'SAP Cryptographic Library' option is selected and highlighted with a red box. Below the list is a table with columns: Identity Provider Name, Issued To, Issued By, and Entity ID. One row is visible, showing 'GATEWAYTEAM' as the provider name, 'CN=BitQuillSAML, O=BitQuill, L=Vancouver, SP=British Columbia, C=CA' as the issued-to address, and 'CN=BitQuillCA, O=BitQuill, L=Vancouver, SP=British Columbia, C=CA' as the issued-by address.

## Validação

Quando configurados corretamente, os rastreamentos apresentarão **Found SAML provider** e **não** apresentarão **SAML Provider not found**. Prossiga para a próxima seção "["Solucionar problemas da assinatura de asserção SAML"](#)".

Se o provedor criptográfico estiver definido, mas o **SAML Provider not found** ainda estiver sendo relatado, procure uma cadeia de caracteres no rastreamento que comece com o seguinte texto:

Search SAML provider for certificate with subject =

Nessa cadeia de caracteres, verifique se o assunto e o emissor são exatamente iguais às mostradas na guia do provedor de identidade SAML, no Console de Segurança. Um caractere de diferença é suficiente para causar o problema. Se encontrar uma diferença, altere a Biblioteca Criptográfica do SAP para que as entradas sejam exatamente iguais.

Se a alteração da Biblioteca Criptográfica do SAP não corrigir o problema, edite manualmente os campos *Emitido Para* e *Emitido Por* clicando duas vezes nos campos.

## Solucionar problemas da assinatura de asserção SAML

Encontre rastreamentos de autenticação do HANA que contêm entradas semelhantes às seguintes:

```
[48163]{-1}[-1/-1] 2020-09-11 21:15:18.896165 i Authentication
SAMLAuthenticator.cpp(00398) : Unable to verify XML signature [48163]{-1}[-1/-1]
2020-09-11 21:15:18.896168 i Authentication MethodSAML.cpp(00103) : unsuccessful
login attempt with SAML ticket!
```

A presença dessas entradas significa que a assinatura não é confiável.

### Resolução

Se estiver usando o **OpenSSL** como o seu **sslcryptoprotocol**, verifique se os arquivos **trust.pem** e **key.pem** estão no diretório do SSL. Para saber mais, confira o blog da SAP [Proteger a comunicação entre o SAP HANA Studio e o servidor do SAP HANA com SSL](#).

Se estiver usando o **commoncrypto** como o seu **sslcryptoprotocol**, verifique se há uma coleção com o seu certificado no locatário.

### Validação

Quando configurados corretamente, os rastreamentos apresentarão **Found valid XML signature**.

## Solucionar problemas do mapeamento UPN

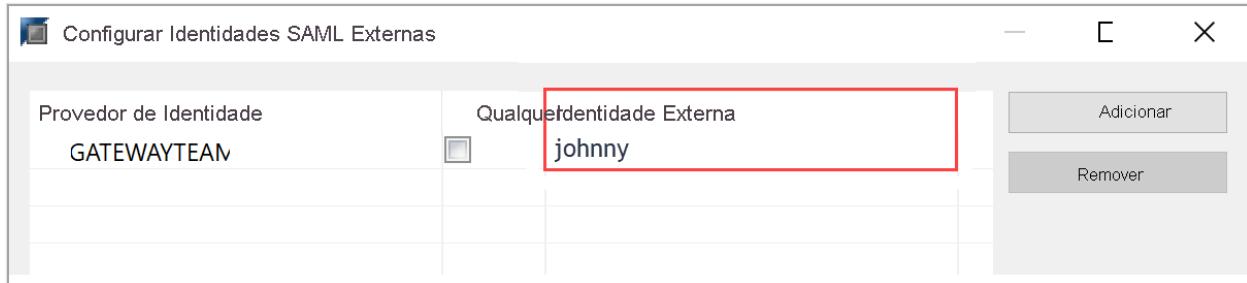
Encontre rastreamentos do HANA que contêm entradas semelhantes às seguintes:

```
SAMLAuthenticator.cpp(00886) : Assertion Subject NameID: `johnny@contoso.com`
SAMLAuthenticator.cpp(00398) : Database user does not exist
```

O erro indica que o namId `johnny@contoso.com` foi encontrado nas asserções SAML, mas não existe ou não está mapeado corretamente no servidor HANA.

## Resolução

Acesse o usuário do banco de dados do HANA e, na caixa de seleção SAML selecionada, selecione o link **Configurar**. A seguinte janela é exibida:



Como a mensagem de erro descreve, o HANA estava tentando localizar `johnny@contoso.com`, mas na identidade externa está exibindo somente `johnny`. Estes valores precisam ser iguais. Para resolver o problema, em **Identidade Externa**, altere o valor para `johnny@contoso.com`. Observe que esse valor diferencia maiúsculas de minúsculas.

## Próximas etapas

Para saber mais sobre o gateway de dados local e o DirectQuery, confira estes recursos:

- [O que é um gateway de dados local?](#)
- [DirectQuery no Power BI](#)
- [Fontes de dados com suporte do DirectQuery](#)
- [DirectQuery e SAP BW \(Business Warehouse\)](#)
- [DirectQuery e SAP HANA](#)

# Testar a configuração de SSO (logon único)

Artigo • 27/12/2023

O SSO (*logon único*) permite que cada usuário do Power BI acesse os dados exatos para os quais eles têm permissão, em uma fonte de dados subjacente. Muitas fontes de dados do Power BI são habilitadas para SSOI, usando a delegação restrita de [Kerberos](#) ou a [SAML](#)(Security Assertion Markup Language). Para obter mais informações, confira [Visão geral do logon único para gateways de dados local no Power BI](#).

A configuração do SSO é complexa, portanto, você pode usar o recurso de *configuração de teste de SS (logon único)* para testar sua configuração.

O teste de logon único:

- Permite que o gateway se conecte à fonte de dados usando um UPN (nome principal de usuário) de teste fornecido.
- Valida a configuração de SSO, que inclui a verificação de mapeamento de UPN para uma identidade do AD (Active Directory) local para representação e acesso à fonte de dados.
- Ajuda a identificar problemas se ocorrerem falhas de conexão. Por exemplo, uma mensagem de erro indica se um UPN é mapeado para uma identidade local do AD que não tem acesso à fonte de dados.

O recurso de logon único de teste funciona para Kerberos e SSO baseado em SAML para as fontes de dados listadas em [Fontes de dados com suporte para SSO](#). Para a delegação restrita de Kerberos, o recurso de logon único de teste pode ajudar a testar o SSO para DirectQuery e Import ou apenas fontes de dados do DirectQuery.

## Importante

O recurso do teste de logon único requer a versão de gateway de março de 2021 ou posterior.

## Testar o SSO para o gateway

Para testar a configuração de SSO:

1. Em **Gerenciar conexões e gateways** no Power BI, selecione **Configurações** para a fonte de dados.

Data (preview)					
Connections	On-premises data gateways	Virtual network data gateways			
Cloud and data gateway connections for artifacts. <a href="#">Learn more about supported connections.</a>					
Name ↑	Connection type	Users	Status	Gateway cluster name	
AdventureWorks ... new connection	SQL Server  Settings Manage users Remove	All Users All Users All Users	@(2) @(2) @(2)	powerbi-docs powerbi-docs powerbi-docs	
NewSQL					

2. No painel **Configurações**, em Logon único, selecione **Testar logon único**.

**Single sign-on**

Use SSO via Kerberos for DirectQuery queries (i)

Use SSO via Kerberos for DirectQuery and Import queries (i)

(i) Note: This setting cannot be changed after the data source is added.

Use SSO via Azure AD for DirectQuery queries (i)

**Test single sign-on**

3. Forneça um Nome Principal do Usuário para teste.

← **Test single sign-on (SSO)**

Check if the gateway cluster is accurately configured for single sign-on. [Learn more.](#)

User Principal Name (UPN)

Start test

Se o cluster de gateway conseguir representar o usuário e se conectar sem erros à fonte de dados, o teste foi bem-sucedido, conforme mostrado na imagem a seguir:

### User Principal Name (UPN)

miquella@contoso.com

Start test

vmkone



Test Passed

### Additional Information

#### Activity Id

afc60af1-2b29-4374-b792-8eba7300de1d

#### Request Id

14668592-7d81-4ec1-9b44-06072990069f

#### Date and time

5/4/2022, 11:45:43 AM

## Solução de problemas

Esta seção descreve os erros comuns que acontecem ao testar o logon único e as ações a serem executadas para corrigi-los.

### Erro de representação

Se o cluster de gateway não puder representar o usuário e se conectar à fonte de dados, o teste falhará com a mensagem de erro : **Erro: a conta de serviço do gateway de dados local falhou ao representar o usuário.**

## User Principal Name (UPN)

miquella@contoso.com

**Start test**

**vmkone**



Test Failed

### Error message

The on-premises data gateway's service account failed to impersonate the user.

### Error code

DM\_GWPipeline\_Gateway\_ImpersonationError

### Local Active Directory UPN

miquella@contoso.com

See the gateway logs for more detailed error information.

## Additional Information

### Activity Id

afc60af1-2b29-4374-b792-8eba7300de1d

### Request Id

9f10d670-401d-41d9-974d-cfb6e0fe8c7b

### Date and time

5/4/2022, 11:53:01 AM

Pode haver as seguintes causas e soluções possíveis:

- O usuário não existe no Microsoft Entra ID. Verifique se o usuário está presente no Microsoft Entra ID.
- O usuário não está mapeado corretamente para uma conta do AD local. Verifique as configurações e siga as etapas em [Visão geral do logon único para gateways de dados locais no Power BI](#).
- O gateway não tem direitos de representação. Conceda à conta de serviço de gateway direitos de política local no computador de gateway, conforme descrito em [Conceder à conta de serviço de gateway direitos de política local no computador de gateway](#).

## Erro de credenciais inválidas

O erro **Erro: credenciais de conexão inválidas** é exibido quando o gateway não pode se conectar à fonte de dados, pois o UPN fornecido não tem acesso à fonte de dados.

### User Principal Name (UPN)

miquella@contoso.com

**Start test**

**vmkone**



Test Failed

#### Error message

We could not access the data source. Please make sure you have permission to access the data source and that your credentials are correct.

#### Error code

DM\_GWPipeline\_Gateway\_DataSourceAccessError

#### Local Active Directory UPN

Alpha

See the gateway logs for more detailed error information.

### Additional Information

#### Activity Id

afc60af1-2b29-4374-b792-8eba7300de1d

#### Request Id

ec84b0f0-c045-48a3-b9a3-84a4b508f95d

#### Date and time

5/4/2022, 12:12:20 PM

Verifique se a fonte de dados foi configurada incorretamente para negar o acesso ao usuário. Talvez seja necessário trabalhar com o administrador de fonte de dados/banco de dados para acessar a configuração e as definições da fonte de dados.

## Próximas etapas

- [Visão geral de SSO \(logon único\) para gateways no Power BI](#)
- [Logon único \(SSO\) – Kerberos](#)
- [Logon único \(SSO\) – SAML](#)

# Microsoft Entra SSO

Artigo • 26/12/2023

O SSO do Microsoft Entra permite o logon único no gateway de dados para acessar fontes de dados de nuvem que dependem da autenticação baseada no Microsoft Entra ID. Quando você configura o SSO do Microsoft Entra no gateway de dados local para uma fonte de dados aplicável, as consultas são executadas na identidade do Microsoft Entra do usuário que interage com o relatório do Power BI.

Embora as VNets (Redes Virtuais) do Azure ofereçam isolamento de rede e segurança para seus recursos na nuvem da Microsoft, agora você precisa de uma maneira segura de se conectar a essas fontes de dados. Gateways de dados locais ajudam você a conseguir isso. O SSO do Microsoft Entra, conforme explicado anteriormente, permite que os usuários vejam apenas os dados aos que têm acesso.

## ⓘ Observação

Os gateways de dados da VNet, que estão disponíveis em versão prévia pública para modelos semânticos Do Power BI Premium, eliminam a necessidade de instalar um gateway de dados local para se conectar às fontes de dados da VNet. Para saber mais sobre gateways de VNet e suas limitações atuais, confira [O que é um gateway de dados de VNet \(rede virtual\)](#).

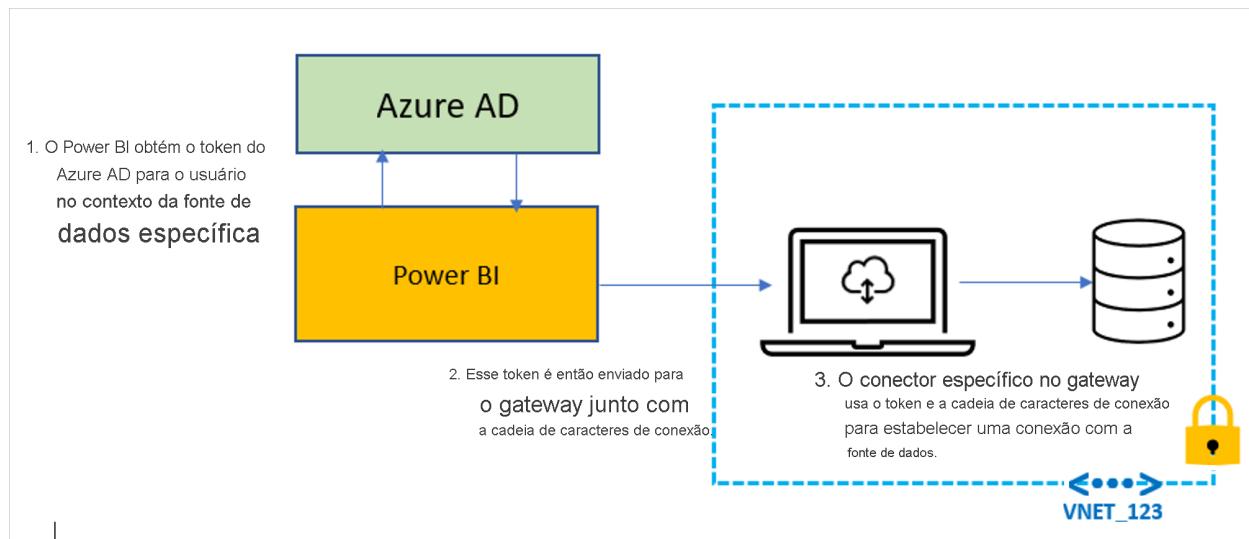
As fontes de dados a seguir não têm suporte com o SSO do Microsoft Entra usando um gateway de dados local por trás de uma VNet do Azure:

- Analysis Services
- ADLS Gen1
- ADLS Gen2
- Blobs do Azure
- CDPA
- Exchange
- OData
- SharePoint
- SQL Server
- Web
- AzureDevOpsServer
- CDSTOData
- Cognite
- CommonDataService

- Databricks
- EQuIS
- Kusto (ao usar a função "DataExplorer" mais recente)
- VSTS
- Workplace Analytics

Para obter mais informações sobre o SSO e a lista de fontes de dados com suporte para o SSO do Microsoft Entra, confira [Visão geral do logon único para gateways de dados locais no Power BI](#).

## Etapas de consulta ao executar o SSO do Microsoft Entra



## Habilitar o SSO do Microsoft Entra para gateway

Como o token do Microsoft Entra do usuário é passado por meio do gateway, é possível que um administrador do computador do gateway obtenha acesso a esses tokens. Para garantir que um usuário mal-intencionado não consiga interceptar esses tokens, os seguintes mecanismos de proteção estão disponíveis:

- Uma configuração de nível de locatário no portal de administrador do Power BI permite que somente administradores de serviço do Power BI habilitam esse recurso para um locatário. Para obter mais informações, confira [Logon único do Microsoft Entra para gateways](#).
- Como administrador de serviço do Power BI, você também pode controlar quem pode instalar gateways em seu locatário. Para obter mais informações, confira [Gerenciar instaladores de gateway](#).

O recurso SSO do Microsoft Entra está desabilitado por padrão para gateways de dados locais. Como administrador do Power BI, você deve habilitar a configuração de locatário do **SSO (logon único) do Microsoft Entra para gateway** no portal de administração do Power BI antes que as fontes de dados possam ser habilitadas para o SSO do Microsoft Entra em um gateway de dados local.

The screenshot shows a configuration page for Azure AD Single Sign-On (SSO) for Gateway. At the top, it says "Azure AD Single Sign-On (SSO) for Gateway" and "Enabled for the entire organization". Below this, a descriptive text explains that enabling AAD SSO via the on-premises data gateway for applicable data sources will send user access token information including name and email to these data sources for authentication via the on-premises data gateway, with a link to "Learn more". A yellow "Enabled" toggle switch is shown as turned on. At the bottom, there are "Apply" and "Cancel" buttons, and a note: "ⓘ This setting applies to the entire organization".

## Próximas etapas

- Visão geral do logon único para gateways de dados locais no Power BI

# Solucionar problemas de gateways – Power BI

Artigo • 13/08/2024

## 7 Observação

Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em conteúdo específico para Power BI e conteúdo geral que se aplica a todos os serviços compatíveis com o gateway. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

Esse artigo discute alguns problemas comuns que podem ocorrer ao usar o gateway de dados local com o Power BI. Se você encontrar um problema que não está listado aqui, poderá usar o site da [Comunidade](#) do Power BI. Ou crie um [tíquete de suporte](#).

## Configuração

### Erro: O serviço do Power BI relatou o gateway local como inacessível. Reinicie o gateway e tente novamente.

No final da configuração, o serviço do Power BI é chamado novamente para validar o gateway. O serviço do Power BI não relata o gateway como dinâmico. Reiniciar o serviço Windows pode permitir que a comunicação seja bem-sucedida. Para obter mais informações, você pode coletar e examinar os logs, conforme descrito em [Coletar logs do aplicativo de gateway de dados local](#).

## Fontes de dados

## 7 Observação

Nem todas as fontes de dados têm artigos dedicados detalhando as respectivas configurações de conexão ou configuração geral. Para muitas fontes de dados e conectores que não são da Microsoft, as opções de conexão podem variar entre o Power BI Desktop e as configurações **Gerenciar conexões e gateways** no serviço

Power BI. Nesses casos, as configurações padrão fornecidas são os cenários aos quais o Power BI dá suporte no momento.

## **Erro: Não é possível estabelecer conexão. Detalhes: "Credenciais de conexão inválidas"**

Em **Mostrar detalhes**, a mensagem de erro recebida da fonte de dados é exibida. Para o SQL Server, você verá uma mensagem como essa:

Saída
Login failed for user 'username'.

Verifique se você tem o nome de usuário correto e a senha. Além disso, verifique se essas credenciais podem se conectar à fonte de dados com êxito. Verifique se a conta que está sendo usada corresponde ao método de autenticação.

## **Erro: Não é possível estabelecer conexão. Detalhes: "Não é possível se conectar ao banco de dados"**

Você conseguiu conectar ao servidor, mas não ao banco de dados fornecido. Verifique o nome do banco de dados e se o nome de usuário e a senha possuem a permissão adequada para acessar esse banco de dados.

Em **Mostrar detalhes**, a mensagem de erro recebida da fonte de dados é exibida. Para o SQL Server, você verá algo como a seguinte mensagem:

Saída
Cannot open database "AdventureWorks" requested by the login. The login failed. Login failed for user 'username'.

## **Erro: Não é possível estabelecer conexão. Detalhes: "Erro desconhecido no gateway de dados"**

Esse erro pode ocorrer por diferentes motivos. Não se esqueça de validar que você pode se conectar à fonte de dados do computador que hospeda o gateway. Essa situação pode ocorrer devido ao fato de o servidor não estar acessível.

Em [Mostrar detalhes](#), é possível ver um código de erro **DM\_GWPipeline\_UnknownError**.

Você também pode examinar os [Logs de Eventos > Logs de Aplicativos e Serviços > Serviço do gateway de dados local](#) para obter mais detalhes. Veja [Registros de eventos](#) para obter uma descrição detalhada.

**Erro: foi encontrado um erro ao tentar conexão com o <servidor>. Detalhes: "Acessamos o gateway de dados, mas o gateway não pode acessar a fonte de dados local."**

Você não conseguiu se conectar à fonte de dados especificada. Certifique-se de validar as informações fornecidas para essa fonte de dados.

Em [Mostrar detalhes](#), é possível ver um código de erro de **DM\_GWPipeline\_Gateway\_DataSourceAccessError**.

Se a mensagem de erro subjacente for semelhante à seguinte, significa que a conta que você está usando para a fonte de dados não é um administrador de servidor para essa instância do Analysis Services. Para obter mais informações, confira [Conceder direitos de administrador de servidor a uma instância de Analysis Services](#).

**Saída**

```
The 'CONTOSO\account' value of the 'EffectiveUserName' XML for Analysis property is not valid.
```

Se a mensagem de erro subjacente for semelhante à seguinte, isso pode significar que a conta de serviço do Analysis Services pode estar faltando o atributo de diretório [Token-Groups-Global-And-Universal](#) (TGGAU).

**Saída**

```
The username or password is incorrect.
```

Os domínios com acesso de compatibilidade anterior ao Windows 2000 têm o atributo TGGAU habilitado. A maioria dos domínios recém-criados não habilita esse atributo por padrão. Para obter mais informações, confira [Alguns aplicativos e APIs exigem acesso às informações de autorização em objetos da conta](#).

Para confirmar se o atributo está habilitado, siga estas etapas.

1. Conecte-se ao computador do Analysis Services no SQL Server Management Studio. Nas propriedades de conexão Avançada, inclua EffectiveUserName para o usuário em questão e veja se essa adição reproduz o erro.
2. Você pode usar a ferramenta dsacl do Active Directory para validar se o atributo está listado. Essa é uma ferramenta encontrada em um controlador de domínio. É necessário saber o que é o nome de domínio diferenciado para a conta e passá-lo para a ferramenta.

```
Console
```

```
dsacl "CN=John Doe,CN=UserAccounts,DC=contoso,DC=com"
```

Você deseja ver algo semelhante à seguinte saída nos resultados:

```
Console
```

```
Allow BUILTIN\Windows Authorization Access Group
SPECIAL ACCESS for
tokenGroupsGlobalAndUniversal
READ PROPERTY
```

Para corrigir esse problema, é necessário habilitar o TGGAU na conta usada para o serviço Windows do Analysis Services.

### **Outra possibilidade para “O nome de usuário ou senha está incorreto”.**

Esse erro também poderá ser causado se o servidor do Analysis Services estiver em um domínio diferente dos usuários e não houver uma relação de confiança bidirecional estabelecida.

Trabalhe com seus administradores de domínio para verificar a relação de confiança entre os domínios.

### **Não é possível ver as fontes de dados do gateway de dados na experiência Obter dados do Analysis Services por meio do serviço do Power BI**

Confira se sua conta está listada na guia **Usuários** da fonte de dados na configuração do gateway. Se não tiver acesso ao gateway, verifique com o administrador do gateway e solicite a verificação. Somente as contas na lista **Usuários** podem ver a fonte de dados relacionada na lista do Analysis Services.

## **Erro: Você não tem nenhum gateway instalado ou configurado para as fontes de dados neste conjunto de dados.**

Verifique se você adicionou uma ou mais fontes de dados para o gateway, conforme está descrito em [Adicionar uma fonte de dados](#). Se o gateway não aparecer no portal de administração em **Gerenciar conexões e gateways**, limpe o cache do navegador ou saia do serviço e faça login novamente.

## **Erro: sua fonte de dados não pode ser atualizada porque as credenciais são inválidas. Atualize as credenciais e tente novamente.**

Você conseguiu se conectar e atualizar o conjunto de dados sem erros de tempo de execução para a conexão, mas no serviço do Power BI essa barra de erro aparece.

Quando o usuário tenta atualizar as credenciais com credenciais conhecidas, aparece um erro informando que as credenciais fornecidas eram inválidas.

Esse erro pode ocorrer quando o gateway tenta uma conexão de teste, mesmo se as credenciais fornecidas forem aceitáveis e a operação de atualização for bem-sucedida. Isso acontece porque quando o gateway realiza um teste de conexão, ele não inclui nenhum parâmetro opcional durante a tentativa de conexão, e alguns conectores de dados (Snowflake, por exemplo) requerem parâmetros de conexão opcionais para se conectar.

Quando a atualização estiver sendo concluída corretamente e você não tiver erros de tempo de execução, poderá ignorar esses erros de conexão de teste para fontes de dados que exigem parâmetros opcionais.

## **Modelos semânticos**

### **Erro: Não há espaço suficiente para esta linha.**

Esse erro ocorrerá se você tiver uma única linha com um tamanho maior que 4 MB. Determine qual linha é proveniente da fonte de dados e tente filtrá-la ou reduza seu tamanho.

### **Erro: O nome do servidor fornecido não corresponde ao nome do servidor no certificado SSL do SQL Server.**

Esse erro pode ocorrer quando o nome comum do certificado é para o FQDN (nome de domínio totalmente qualificado) do servidor, mas você somente forneceu o nome NetBIOS do servidor. Essa situação causa uma incompatibilidade para o certificado. Para resolver esse problema, crie o nome do servidor na fonte de dados do gateway e no arquivo PBIX para usar o FQDN do servidor.

## **Erro: Você não vê o gateway de dados local presente ao configurar a atualização agendada.**

Alguns cenários diferentes podem ser responsáveis por esse erro:

- O nome do servidor e do banco de dados não corresponde ao que foi inserido no Power BI Desktop e a fonte de dados configurada para o gateway. Esses nomes devem ser iguais. Eles não diferenciam maiúsculas de minúsculas.
- Sua conta não está listada na guia **Usuários** da fonte de dados na configuração do gateway. Você precisa ser adicionado a essa lista pelo administrador do gateway.
- O arquivo do Power BI Desktop contém dados de várias fontes e nem todas as fontes de dados estão configuradas com o gateway. É necessário ter cada fonte de dados definida com o gateway para que ele seja exibido na atualização agendada.

## **Erro: Os dados descompactados recebidos no cliente de gateway excederam o limite.**

A limitação exata é de 10 GB de dados descompactados por tabela. Se você estiver tendo esse problema, há boas opções para otimizá-lo e evitá-lo. Em especial, reduza o uso de valores de cadeia de caracteres muito constantes e longos e, em vez disso, use uma chave normalizada. Ou remover a coluna, se ela não estiver em uso, ajuda.

### **Error:**

### **DM\_GWPipeline\_Gateway\_SpooledOperationMissing**

Alguns cenários diferentes podem ser responsáveis por esse erro:

- O processo de gateway pode ter sido reiniciado enquanto a atualização do conjunto de dados estava em andamento.
- A máquina do gateway é clonada onde o gateway está em execução. Não devemos clonar a máquina gateway.

## **Relatórios**

## **Erro: O relatório não pôde acessar a fonte de dados porque você não tem acesso à nossa fonte de dados por meio de um gateway de dados local.**

Esse erro geralmente é causado por um dos motivos a seguir:

- As informações da fonte de dados não correspondem às que estão no conjunto de dados subjacente. O servidor e o nome do banco de dados precisam corresponder à fonte de dados definida para o gateway de dados local e às informações fornecidas no Power BI Desktop. Se você usar um endereço IP no Power BI Desktop, a fonte de dados do gateway de dados local também precisará usar um endereço IP.
- Não há nenhuma fonte de dados disponível em nenhum gateway de sua organização. É possível configurar a fonte de dados em um gateway de dados local novo ou existente.

## **Erro: Erro de acesso à fonte de dados. Entre em contato com o administrador do gateway.**

Se este relatório usar uma conexão dinâmica do Analysis Services, talvez você tenha problemas ao passar um valor para EffectiveUserName que não seja válido ou que não tenha permissões no computador do Analysis Services. Normalmente, um problema de autenticação ocorre devido ao fato de que o valor passado para EffectiveUserName não corresponde a um nome UPN local.

Para confirmar o nome de usuário efetivo, siga estas etapas.

1. Encontre o nome de usuário efetivo nos [logs do gateway](#).
2. Depois de obter o valor que está sendo passado, valide se ele está correto. Se ele for seu usuário, será possível usar o comando a seguir em um prompt de comando para ver o UPN. O UPN tem a aparência de um endereço de email.

```
Console
```

```
whoami /upn
```

Se preferir, é possível ver o que o Power BI obtém do Microsoft Entra ID.

1. Navegue até <https://developer.microsoft.com/graph/graph-explorer>.
2. Selecione Entrar no canto superior direito.

3. Execute a consulta a seguir. Você verá uma resposta JSON bem grande.

HTTP

```
https://graph.windows.net/me?api-version=1.5
```

4. Procure `userPrincipalName`.

Se o UPN do Microsoft Entra não corresponder ao UPN local do Active Directory, você poderá usar o recurso [Mapear nomes de usuário](#) para substituí-lo por um valor válido. Ou você poderá trabalhar com o administrador do Power BI ou o administrador local do Active Directory para alterar seu UPN.

## Kerberos

Se o servidor de banco de dados subjacente e o gateway de dados local não estiverem configurados adequadamente para [delegação restrita de Kerberos](#), habilite [registro adicional](#) no gateway. Em seguida, investigue com base nos erros ou rastreamentos nos arquivos de log do gateway como um ponto de partida para a solução de problemas. Para coletar os logs de gateway para exibição, confira [Coletar logs do aplicativo de gateway de dados local](#).

## ImpersonationLevel

O ImpersonationLevel está relacionado à configuração do SPN (nome principal do servidor) ou à configuração de política local.

```
[DataMovement.PipeLine.GatewayDataAccess] About to impersonate user
DOMAIN\User (IsAuthenticated: True, ImpersonationLevel: Identification)
```

### Solução

Execute estas etapas para resolver o problema.

1. Configure um SPN para o gateway local.
2. Configure a delegação restrita em seu Active Directory.

## FailedToImpersonateUserException: Falha ao criar a identidade do Windows para a ID de usuário

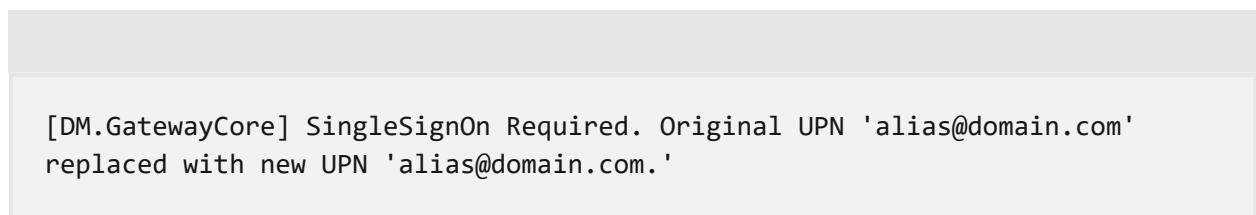
O FailedToImpersonateUserException ocorrerá se você não puder representar em nome de outro usuário. Esse erro também poderá ocorrer se a conta que você está tentando representar for de um domínio diferente do domínio no qual o domínio do serviço de gateway está. Essa é uma limitação.

## Solução

- Verifique se a configuração está correta de acordo com as etapas na seção “ImpersonationLevel” anterior.
- Verifique se a ID de usuário que ele está tentando representar é de uma conta válida do Active Directory.

## Erro geral: erro 1033 ao analisar o protocolo

Você receberá o erro 1033 quando sua ID externa configurada no SAP HANA não corresponder à credencial se o usuário for representado usando o UPN (alias@domain.com). Você verá “PN original “alias@domain.com” substituído por um novo UPN “alias@domain.com”” na parte superior dos logs de erros, conforme visto aqui:



## Solução

- O SAP HANA exige que o usuário representado use o atributo sAMAccountName (alias do usuário) no Active Directory. Se este atributo não estiver correto, você verá o erro 1033.

The screenshot shows the Active Directory Attribute Editor. The 'Attribute Editor' tab is selected and highlighted with a red box. In the 'Attributes' table, the 'sAMAccountName' attribute is listed with a value of 'SAP'. Other attributes like 'revision', 'rid', 'roomNumber', 'sAMAccountType', 'scriptPath', and 'secretary' are also listed with their respective values.

Attribute	Value
revision	<not set>
rid	<not set>
roomNumber	<not set>
sAMAccountName	SAP
sAMAccountType	805306368 = ( NORMAL_USER_ACCOUNT )
scriptPath	<not set>
secretary	<not set>

- Nos logs, você vê sAMAccountName (alias) e não o UPN, que é o alias seguido pelo domínio (alias@domain.com).

```
<setting name="ADUserNameReplacementProperty" serializeAs="String">
 <value>sAMAccount</value>
</setting>
<setting name="ADServerPath" serializeAs="String">
 <value />
</setting>
<setting name="CustomASDataSource" serializeAs="String">
 <value />
</setting>
<setting name="ADUserNameLookupProperty" serializeAs="String">
 <value>AADEmail</value>
```

XML

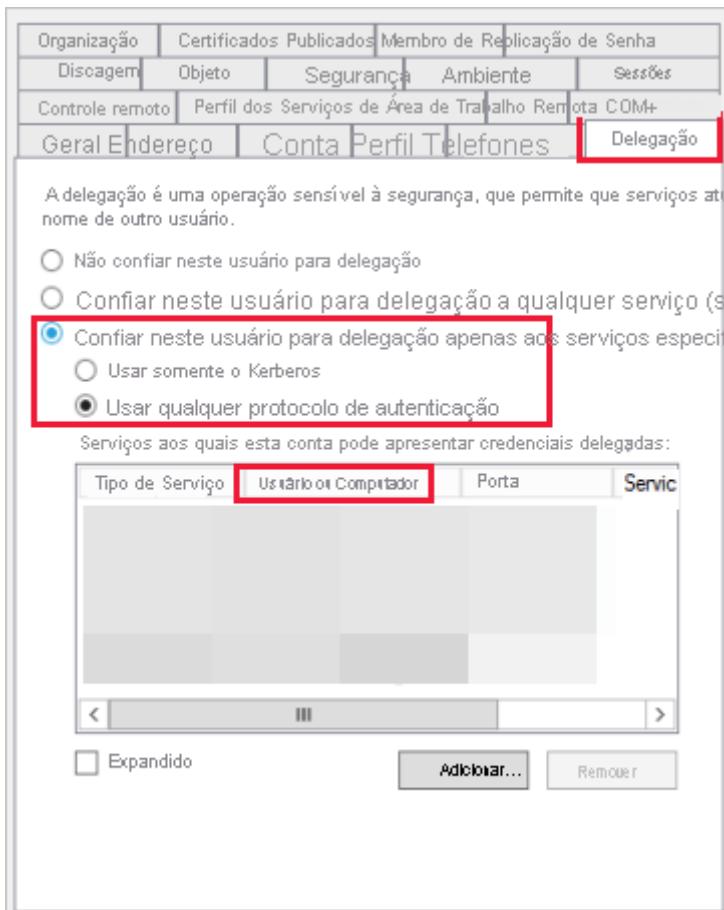
```
<setting name="ADUserNameReplacementProperty" serializeAs="String">
 <value>sAMAccount</value>
</setting>
<setting name="ADServerPath" serializeAs="String">
 <value />
</setting>
<setting name="CustomASDataSource" serializeAs="String">
 <value />
</setting>
<setting name="ADUserNameLookupProperty" serializeAs="String">
 <value>AADEmail</value>
```

**[SAP AG][LIBODBCHDB DLL][HDBODBC] Falha de vínculo de comunicação:-10709 Falha de conexão (RTE:[-1] Erro do Kerberos. Principal: "Falha diversa [851968]", secundária: "Nenhuma credencial disponível no pacote de segurança."**

Você receberá a mensagem de erro "-10709 Falha na conexão" se sua delegação não estiver configurada corretamente no Active Directory.

### Solução

- Certifique-se de ter o servidor SAP HANA na guia Delegação no Active Directory para a conta de serviço de gateway.



## Exportar logs para um tíquete de suporte

Os logs de gateway são necessários para solucionar problemas e criar um tíquete de suporte. Use as etapas a seguir para extrair esses logs.

### 1. Identifique o cluster de gateway.

Caso seja o proprietário de um conjunto de dados, primeiro verifique o nome do cluster de gateway associado ao seu conjunto de dados. Na imagem a seguir, *IgniteGateway* será o cluster de gateway.

## Configurações para AdventureWorksLocal Várias Credenciais

Este conjunto de dados foi configurado por [arcontoso.com](#).

Histórico de atualização.

### Conexão do gateway

Para usar um gateway de dados, verifique se o computador está online e se a fonte de dados foi adicionada em Gerenciar Gateways. Se você estiver usando um gateway de dados (modo padrão), selecione as fontes de dados correspondentes e clique em Aplicar.

Usar um gateway de dados



Gateway	Departamento	Informações de contato	Status	Ações
IgniteGateway		art@contoso.com	Em execução em MINT587	

Fontes de dados incluídas neste conjunto de dados:

SqlServer("server":"mint587\\sqlexpress","database":"adventureworks2017")	Mapeia para: SQLfordataflows (SSO)
SqlServer("server":"mint587\\sqlexpress","database":"powerbiest")	Mapeado para: Teste do Power BI

**Aplicar** **Descartar**

## 2. Verifique as propriedades de gateway.

O administrador do gateway deverá verificar o número de membros do gateway no cluster e se o balanceamento de carga está habilitado.

Caso o balanceamento de carga esteja habilitado, a etapa 3 deverá ser repetida para todos os membros do gateway. Caso contrário, a exportação de logs no gateway primário será suficiente.

## 3. Recuperar e exportar logs de gateway.

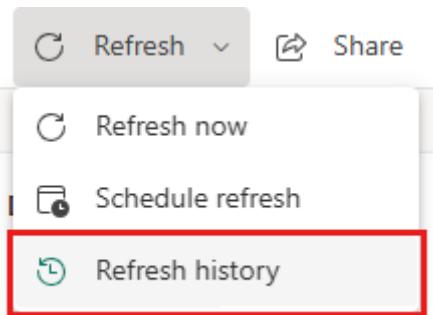
Em seguida, o administrador do gateway, que também será o administrador do sistema de gateway, deverá executar as seguintes etapas:

- a. Entre no computador do gateway e inicie o [aplicativo do gateway de dados local](#) para entrar no gateway.
- b. Habilite um [registro em log adicional](#).
- c. Como alternativa, será possível [habilitar recursos de monitoramento de desempenho](#) e incluir logs de desempenho a fim de fornecer detalhes adicionais para a solução de problemas.
- d. Execute o cenário para o qual você está tentando capturar logs de gateway.
- e. [Exporte os logs de gateway](#).

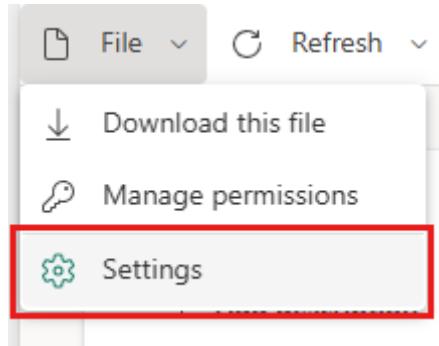
# Histórico de atualização

Quando você usa o gateway para uma atualização agendada, **Histórico de atualização** pode ajudá-lo a ver quais erros ocorreram. Ele também poderá fornecer dados úteis se você precisar criar uma solicitação de suporte. É possível exibir atualizações agendadas e sob demanda. As imagens a seguir mostram como você pode acessar o histórico de atualizações.

Na página de detalhes do modelo semântico, selecione **Atualizar** na faixa de opções e selecione **Atualizar histórico**.



Você também pode acessar o **Histórico de atualizações** nas configurações do modelo semântico. Selecione **Arquivo** na faixa de opções e selecione **Configurações**.



## Refresh history

Scheduled OneDrive Direct Lake

Details	Type	Start	End	Status	Message
On demand		3/1/2023, 10:01:49 AM	3/1/2023, 10:01:56 AM	Completed	

Para obter mais informações sobre solucionar problemas de cenários de atualização, confira [Solucionar problemas de cenários de atualização](#).

## Conteúdo relacionado

- Solucionar problemas do gateway de dados local
- Definir as configurações de proxy do gateway de dados local
- Gerenciar fontes de dados do SQL Server Analysis Services
- Gerenciar sua fonte de dados – SAP HANA
- Gerenciar uma fonte de dados do SQL Server
- Gerencie sua fonte de dados – importação e atualização agendada

Mais perguntas? Experimente a [Comunidade do Power BI](#). ↗

---

## Comentários

Esta página foi útil?

Yes

No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) ↗ | [Pergunte à comunidade](#) ↗

# Solucionar problemas do gateway do Power BI (modo pessoal)

Artigo • 28/05/2024

## ⓘ Observação

Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em conteúdo específico para Power BI e conteúdo geral que se aplica a todos os serviços compatíveis com o gateway. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

As seções a seguir mostram alguns problemas comuns que você poderá ter ao usar o gateway de dados local (modo pessoal) do Power BI.

## Atualizar para a versão mais recente

A versão atual do gateway para uso pessoal é o gateway de dados local (modo pessoal). Para usar essa versão, atualize sua instalação.

Muitos problemas podem surgir quando a versão do gateway está desatualizada. É uma boa prática geral ter certeza que você está com a versão mais recente. Se a data da última atualização do gateway for de um mês ou mais, considere a instalação da última versão do gateway. Em seguida, tente reproduzir o problema.

## Instalação

O gateway (modo pessoal) opera em versões de 64 bits: se seu computador for uma versão de 32 bits, você não poderá instalar o gateway (modo pessoal). Seu sistema operacional precisa ser da versão de 64 bits. Instale uma versão de 64 bits do Windows ou instale o gateway (modo pessoal) em um computador de 64 bits.

**Tempo limite da operação atingido:** essa mensagem será comum se o computador, seja ele físico ou uma máquina virtual, no qual você está instalando o gateway pessoal tiver um processador de núcleo único. Feche todos os aplicativos, desligue todos os processos não essenciais e tente fazer a instalação novamente.

**O Gateway de gerenciamento de dados ou o conector de Analysis Services não pode ser instalado no mesmo computador que o gateway (modo pessoal):** Se você já tiver

um conector de Analysis Services ou um gateway de gerenciamento de dados instalado, deverá primeiro desinstalar o conector ou o gateway. Em seguida, tente instalar o gateway (modo pessoal).

### ⓘ Observação

Se você tiver algum problema durante a instalação, os logs de instalação poderão fornecer informações para ajudá-lo a resolver o problema. Para obter mais informações, consulte [Logs de instalação](#).

**Configuração de proxy:** Você poderá encontrar problemas com a configuração do gateway (modo pessoal) se o ambiente precisar usar um proxy. Para saber mais sobre como configurar informações de proxy, consulte [Definir as configurações de proxy para o gateway de dados local](#).

## Agendar atualização

**Erro:** As credenciais armazenadas na nuvem estão ausentes.

Você poderá obter esse erro nas configurações de um conjunto de dados se tiver uma atualização agendada e tiver desinstalado e reinstalado o gateway (modo pessoal). Ao desinstalar um gateway (modo pessoal), as credenciais da fonte de dados de um conjunto de dados que foram configuradas para atualização são removidas do serviço do Power BI.

**Solução:** no serviço do Power BI, vá para as configurações de atualização de um conjunto de dados. Em **Gerenciar Fontes de Dados**, para qualquer fonte de dados com um erro, selecione **Editar credenciais**. Em seguida, entre novamente na fonte de dados.

**Erro:** as credenciais fornecidas para o conjunto de dados são inválidas. Atualize as credenciais por meio de uma atualização ou no diálogo Configurações da Fonte de Dados para continuar.

**Solução:** Se você receber uma mensagem de credenciais, isso pode significar:

- Os nomes de usuário e as senhas usados para entrar nas fontes de dados não estão atualizados. No serviço do Power BI, vá para as configurações de atualização do conjunto de dados. Em **Gerenciar Fontes de Dados**, selecione **Editar credenciais** para atualizar as credenciais da fonte de dados.
- Os mashups entre uma fonte de nuvem e uma fonte local, em uma única consulta, falharão em ser atualizados no gateway (modo pessoal) se uma das fontes estiver

usando o OAuth para autenticação. Um exemplo desse problema é um mashup entre o CRM Online e uma instância do SQL Server local. O mashup falha porque o CRM Online exige o OAuth.

Esse erro é um problema conhecido e está sendo analisado. Para resolver o problema, tenha uma consulta separada para a fonte de nuvem e a fonte local. Em seguida, use uma consulta de mesclagem ou de acréscimo para combiná-las.

#### **Erro: Fonte de dados sem suporte.**

**Solução:** Se você recebe uma mensagem informando que não há suporte para a fonte de dados em **Agendar Atualização** nas configurações, isso pode significar que:

- Atualmente, a atualização da fonte de dados no serviço do Power BI não tem suporte.
- A pasta de trabalho do Excel não contém um modelo de dados, somente os dados de planilha. No momento, o serviço do Power BI dá suporte à atualização apenas quando a pasta de trabalho do Excel carregada contém um modelo de dados. Quando você importa dados usando o Power Query no Excel, escolha a opção **Carregar** para carregá-los para um modelo de dados. Essa opção garante que os dados sejam importados em um modelo de dados.

**Erro: [não é possível combinar dados]** A <parte da consulta>/<...>/<...> está acessando fontes de dados com níveis de privacidade que não podem ser usados em conjunto. Recompile esta combinação de dados.

**Solução:** Esse erro ocorre devido a restrições no nível de privacidade e aos tipos de fonte de dados que estão sendo usados.

**Erro: erro na fonte de dados: não é possível converter o valor "[Table]" para o tipo Tabela.**

**Solução:** Esse erro ocorre devido a restrições no nível de privacidade e aos tipos de fonte de dados que estão sendo usados.

**Erro: Não há espaço suficiente para esta linha.**

**Solução:** Esse erro ocorrerá se você tiver uma única linha com um tamanho maior que 4 MB. Localize a linha da fonte de dados e filtre a linha ou reduza o tamanho dela.

## **Fontes de dados**

**Provedor de dados ausente:** O gateway (modo pessoal) opera somente em versões de 64 bits. Ele exige a instalação de uma versão de 64 bits dos provedores de dados no

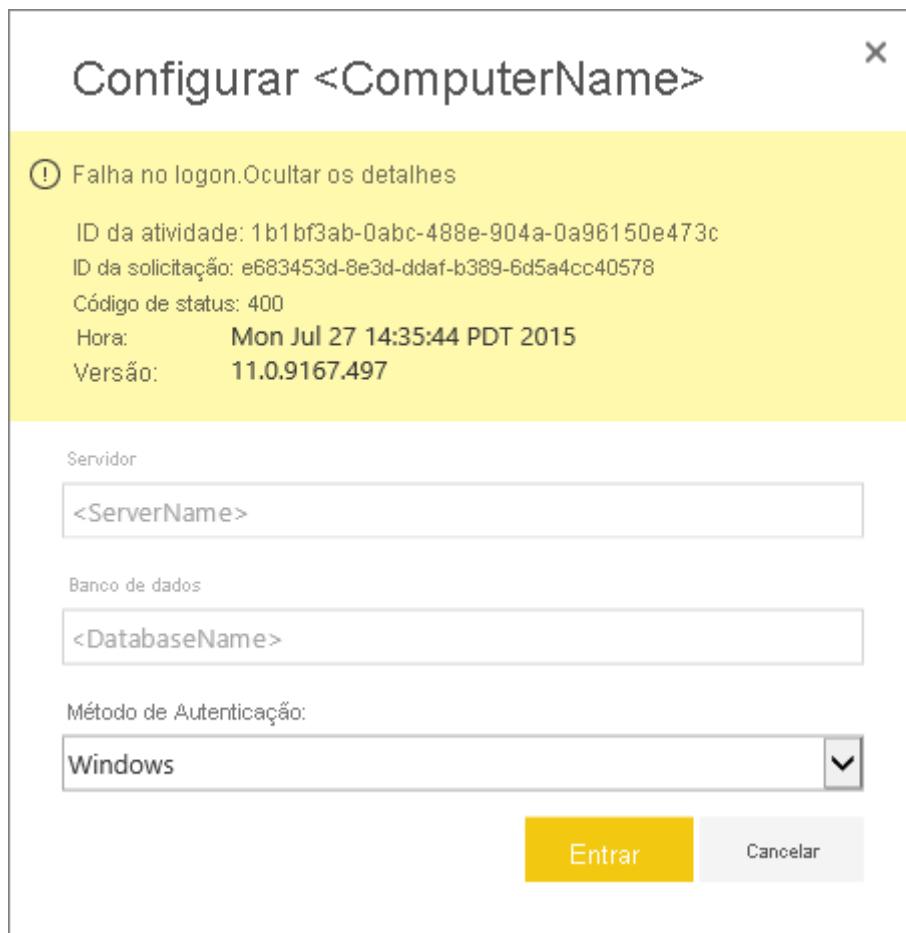
mesmo computador em que o gateway (modo pessoal) está instalado. Por exemplo, se a fonte de dados no conjunto de dados for o Microsoft Access, será necessário instalar o provedor ACE de 64 bits no mesmo computador em que o gateway (modo pessoal) está instalado.

#### ① Observação

Se você tiver o Excel com a versão de 32 bits, não será possível instalar um provedor ACE com a versão de 64 bits no mesmo computador.

**Não há suporte à autenticação do Windows para o banco de dados do Access:** atualmente, o serviço do Power BI dá suporte apenas à autenticação anônima para o banco de dados do Access.

**Erro: Erro de início de sessão quando você insere as credenciais para uma fonte de dados:** Se você receber um erro como este quando inserir as credenciais do Windows para uma fonte de dados:



Talvez você ainda esteja em uma versão mais antiga do gateway (modo pessoal).

**Solução:** Para obter mais informações, consulte [Instalar a versão mais recente do gateway do Power BI \(modo pessoal\)](#).

**Erro: Erro de conexão quando você seleciona a autenticação do Windows para uma fonte de dados usando o ACE OLEDB:** Se você receber o seguinte erro ao inserir as credenciais de fonte de dados para uma fonte de dados usando um provedor de ACE OLEDB:

! Falha ao atualizar as credenciais da fonte de dados: as credenciais fornecidas para a fonte de dados são inválidas. Verifique se as credenciais fornecidas para todas as fontes de dados são válidas.

Ocultar detalhes

ID da atividade: 6edb9b25-c65b-4136-90c6-15e0be0d5f88  
ID da solicitação: f270f4fa-6428-b3bb-8ae0-c06cea0bd2d3  
Código de status: 400

Hora: Qui, 20 de agosto de 2018 18:28:52 GMT-0700 (Horário de verão do Pacífico)

Versão: 11.0.9167.799

URI do cluster: https://<url>

Detalhes: [Erro de permissão] O driver "Microsoft.ACE.OLEDB.12.0" não é compatível com as credenciais do Windows.

Atualmente, o serviço do Power BI não dá suporte à autenticação do Windows para uma fonte de dados usando um provedor ACE OLEDB.

**Solução:** Para solucionar esse erro, você pode selecionar **Autenticação anônima**. Para o provedor ACE OLEDB herdado, as credenciais Anônimas são equivalentes às credenciais do Windows.

## Atualização de bloco

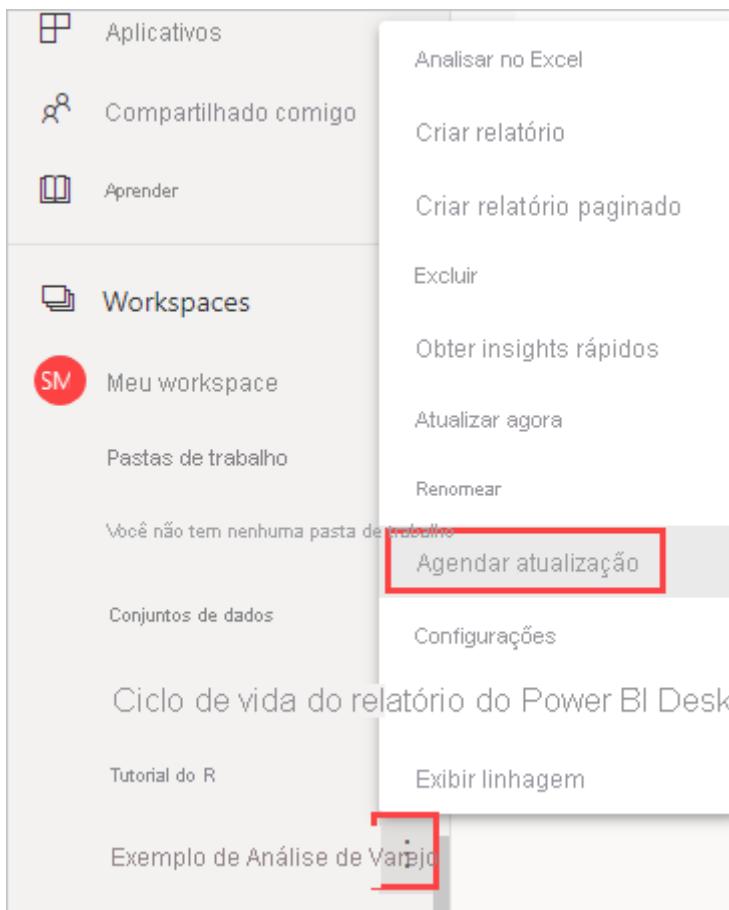
Se você receber um erro quando os blocos do painel forem atualizados, consulte [Como solucionar problemas de erros de bloco](#).

## Ferramentas para solução de problemas

### Histórico de atualização

O **Histórico de Atualização** pode ajudá-lo a ver quais erros ocorreram, além de fornecer dados úteis se você precisa criar uma solicitação de suporte. É possível exibir atualizações agendadas e sob demanda. Aqui você pode acessar o **Histórico de atualização**.

1. No painel de navegação do serviço do Power BI, em **Modelos semânticos**, selecione um conjunto de dados. Abra o menu **Mais opções(...)** e selecione **Agendar atualização**.



2. Em **Configurações para...** , selecione **Histórico de Atualização**.

Geral Alertas Assinaturas Dashboards Conjuntos de dados Pastas de trabalho

Ciclo de vida de relatório do Power BI Desktop

Tutorial do R

Retail Analysis Sample

Configurações de Retail Analysis Sample

Histórico de atualizações.

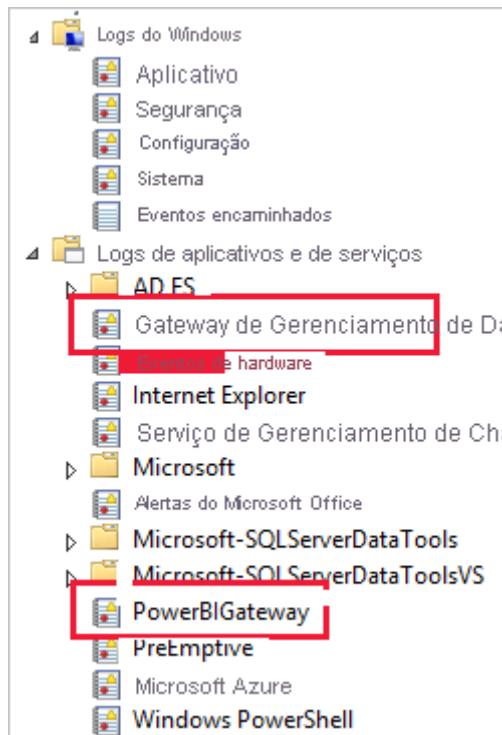
- ▶ Rótulo de confidencialidade
- ▶ Parâmetros
- ▶ P e R
- ▶ Perguntas de P e R em destaque
- ▶ Endosso
- ▶ Solicitar acesso
- ▶ Imagem do Conjunto de Dados

Detalhes	Tipo	Iniciar	Término	Status	Mensagem de falha
	Sob demanda	28/5/2019 9h32min23s	28/5/2019 9h32min44s	Concluído	
Ocultar	Sob demanda	28/5/2019 9h17min03s	28/5/2019 9h17min14s	Com falha	Erro durante o processamento dos dados no conjunto de dados.
					Erro da fonte de dados: [erro de expressão] O nome 'Table.TransformColumnNames' não foi reconhecido. Verifique se ele está escrito corretamente.
					URI do cluster: WABI-WEST-US-redirect.analysis.windows.net
					ID da atividade: 0ec24881-ec30-470c-98a0-1109aa2036ae
					ID da solicitação: 14aaaf06-6d1e-32b0-0ad5-4370766897c3
					Hora: 28-05-2019, 14h17min14sZ
	Sob demanda	28/5/2019 9h17min04s	28/5/2019 9h17min14s	Com falha	Erro durante o processamento dos dados no conjunto de dados.

## Logs de eventos

Vários logs de eventos podem fornecer informações. Os dois primeiros, **gateway de gerenciamento de dados** e **PowerBIGateway**, estarão presentes se você for um administrador no computador. Se você não for um administrador e estiver usando o gateway de dados (modo pessoal), as entradas de log serão exibidas dentro do log **Aplicativo**.

O **Gateway do Gerenciamento de Dados** e os logs do **PowerBIGateway** estiverem presentes nos **logs de aplicativos e serviços**.



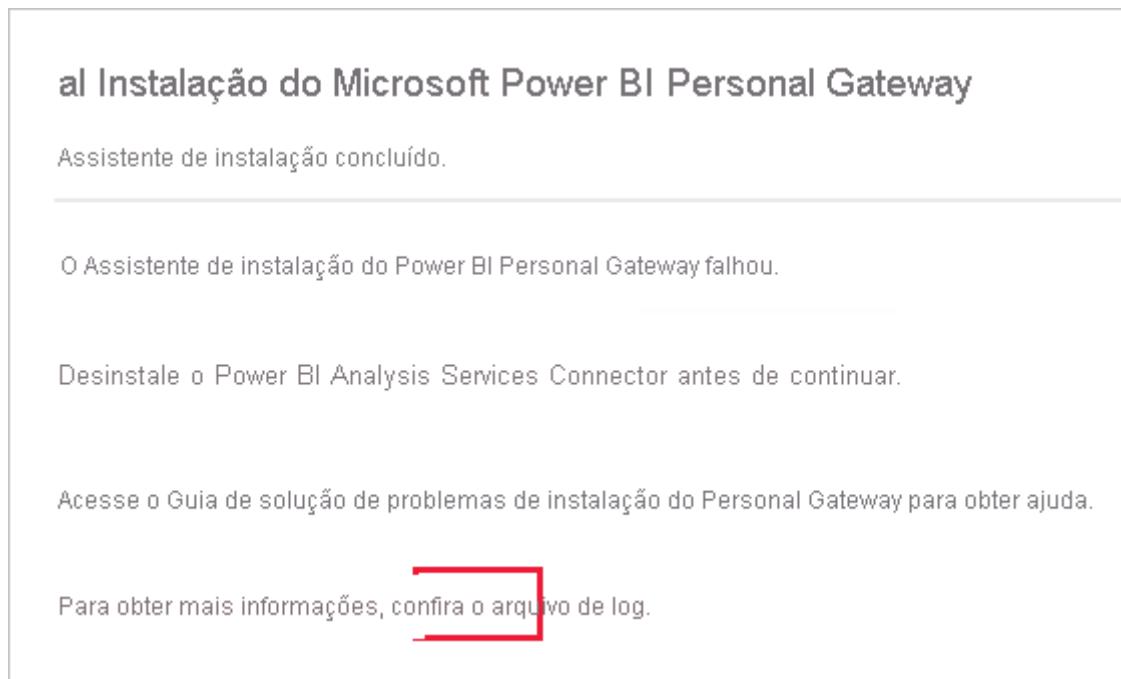
## Rastreamento do Fiddler

O [Fiddler](#) é uma ferramenta gratuita da Telerik que monitora o tráfego HTTP. Você pode ver a comunicação com o serviço do Power BI do computador cliente. Essa comunicação pode mostrar erros e outras informações relacionadas.

8	200	HTTPS	wabi-west-us-redirect.analysis.windows.net	/powerbi/dmm/gateways/discover
9	200	HTTPS	wabi-west-us-redirect.analysis.windows.net	/powerbi/dmm/aggregateDataSource/147516?testConnection=true
11	200	HTTPS	wabi-west-us-redirect.analysis.windows.net	/powerbi/content/packages/147029/refresh/
13	200	HTTPS	wabi-west-us-redirect.analysis.windows.net	/powerbi/metadata/models/147516/?modelOptions=Default
14	200	HTTPS	wabi-west-us-redirect.analysis.windows.net	/powerbi/refresh/subscribe
16	200	HTTPS	wabi-west-us-redirect.analysis.windows.net	/powerbi/metadata/dashboard/95433/tiles
17	200	HTTPS	wabi-west-us-redirect.analysis.windows.net	/powerbi/metadata/models/147516/?modelOptions=Default
18	-	HTTPS	wabi-west-us-redirect.analysis.windows.net	/powerbi/refresh/subscribe

## Logs de instalação

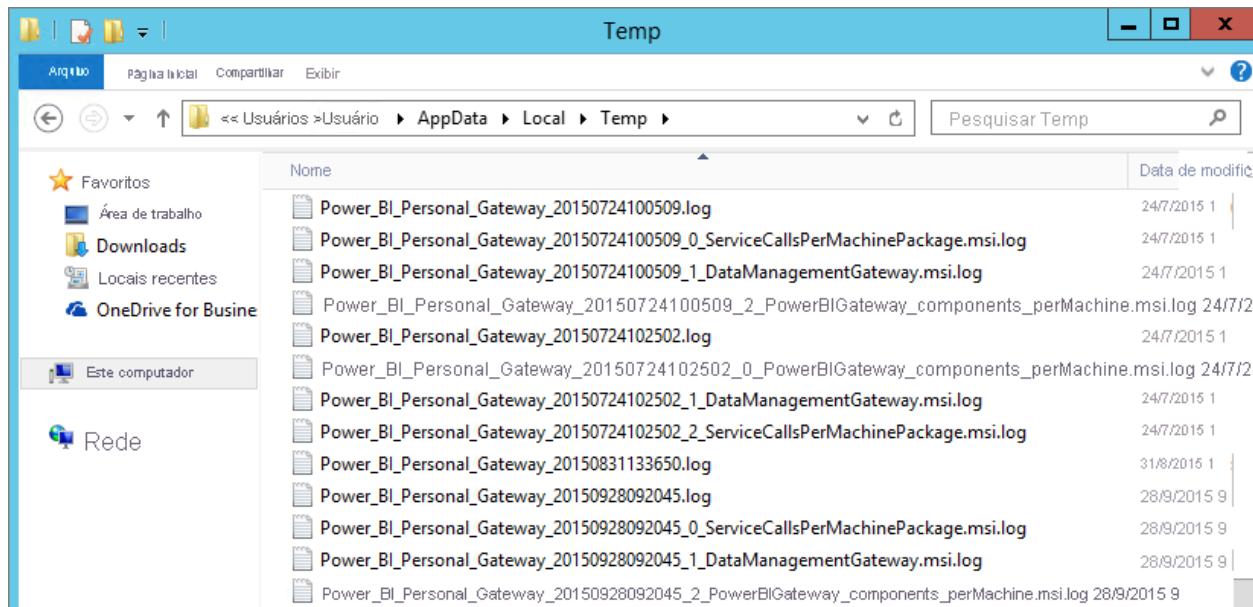
Em caso de falha na instalação do gateway (modo pessoal), será exibido um link para mostrar o log de instalação. O log de instalação pode mostrar detalhes sobre a falha. Esses logs são logs da Instalação do Windows, também conhecidos como logs do MSI (Microsoft Software Installer). Eles podem ser bastante complexos e de difícil leitura. Normalmente, o erro resultante é mostrado na parte inferior, mas não é comum determinar a causa do erro. Pode ser resultado de erros em um log diferente. Também pode ser resultado de um erro acima no log.



Como alternativa, você pode ir para a pasta Temp (%temp%) e procurar por arquivos que começam com *Power\_BI\_*.

### Observação

Acessar %temp% poderá levar você a uma subpasta de Temp. Os arquivos do *Power\_BI\_* estarão na raiz do diretório Temp. Talvez seja necessário subir um nível ou dois.



## Conteúdo relacionado

- Definir configurações de proxy para o gateway de dados local
- Atualizar dados no Power BI
- Usar gateways pessoais no Power BI
- Solução de problemas de erros de bloco
- Solucionar problemas de gateways – Power BI

Mais perguntas? Experimente perguntar à [Comunidade do Power BI](#).

---

## Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) | [Pergunte à comunidade](#)

# Usar conectores de dados personalizados com um gateway de dados local

Artigo • 20/03/2023

## ⓘ Observação

Nós dividimos a documentação do gateway de dados local em **conteúdo específico para Power BI** e **conteúdo geral que se aplica a todos os serviços compatíveis com o gateway**. No momento, você está no conteúdo do Power BI. Para fornecer comentários sobre este artigo ou sobre a experiência geral de documentos do gateway, role até a parte inferior do artigo.

Você pode usar os conectores de dados do Power BI para se conectar a dados e os acessar em um aplicativo, serviço ou fonte de dados. É possível desenvolver conectores de dados personalizados e usá-los no Power BI Desktop.

Se você cria relatórios no Power BI Desktop que usam conectores de dados personalizados, é possível usar um gateway de dados local para atualizar esses relatórios no serviço do Power BI.

Para saber mais sobre como desenvolver conectores de dados personalizados para o Power BI, confira [SDK DataConnectors](#) no GitHub. Esse site inclui informações sobre como começar e exemplos para o Power BI e o Power Query.

## Habilitar e usar conectores personalizados

Para habilitar o uso de conectores personalizados, selecione **Conectores** no aplicativo de gateway de dados local. Em **Conectores de dados personalizados**, em **Carregar conectores de dados personalizados da pasta**, navegue e selecione uma pasta que o usuário que executa o serviço de gateway possa acessar. O usuário padrão é *NT SERVICE\PBIEgwService*. O gateway carrega automaticamente os arquivos de conector personalizados localizados nessa pasta e você deve vê-los na lista dos conectores de dados.



### ⓘ Observação

Se estiver usando uma versão pessoal do gateway de dados local (modo pessoal), você poderá carregar seu relatório do Power BI para o serviço do Power BI e usar o gateway para atualizá-lo.

Para um gateway de dados local, é necessário criar uma fonte de dados para seu conector personalizado. Na página de configurações do gateway no serviço do Power BI, selecione a opção para habilitar o uso de conectores personalizados com esse cluster.

## Configurações do Cluster de Gateway Administradores

✓ Online: tudo pronto.

① Adicionar fontes de dados para usar o gateway.

Nome do Cluster de Gateway

July\_Release\_18

Departamento

Descrição

Informações de Contato

Permitir que as fontes de dados da nuvem do usuário sejam atualizadas por meio deste cluster de gateway. Essas fontes de dados serão adicionadas ao seu cluster de gateway.

Permitir que os conectores de dados personalizados do usuário atualizem por este cluster do gateway (versão prévia)

Distribuir solicitações em todos os gateways ativos neste cluster.

Aplicar

Descartar

Quando você habilita essa opção, seus conectores personalizados aparecem como fontes de dados disponíveis que podem ser adicionadas a este cluster de gateway. Depois de criar uma fonte de dados que usa seu novo conector personalizado, será possível atualizar os relatórios do Power BI usando o conector personalizado no serviço do Power BI.

Configurações da Fonte de Dados

Nome da Fonte de Dados

Minha Fonte de Dados do Conector Personalizado

Tipo de Fonte de Dados

Selecionar um tipo de fonte de dados

Selecionar um tipo de fonte de dados

ActiveDirectory

Analysis Services

Armazenamento de Blobs do Azure

Armazenamento de Tabelas do Azure

Arquivo

Pasta

IBM DB2

Banco de Dados do IBM Informix

IBM Netezza

Impala

Meu Conector Personalizado

MySQL

ODBC

## Considerações e limitações

- Certifique-se de que a pasta criada está acessível para o serviço de gateway de tela de fundo. Normalmente, as pastas na pasta Windows ou em pastas do sistema do seu usuário não ficam acessíveis. O aplicativo de gateway de dados local mostrará uma mensagem se a pasta não estiver acessível. Essa limitação não se aplica ao gateway de dados local (modo pessoal).
- Para os conectores personalizados funcionarem com o gateway de dados local, eles precisam implementar uma seção `TestConnection` no código do conector personalizado. Essa seção não é obrigatória quando você usa conectores personalizados com o Power BI Desktop. Por esse motivo, você pode ter um conector que funciona com o Power BI Desktop, mas não com o gateway. Para obter mais informações sobre como implementar uma seção de `TestConnection`, confira [TestConnection](#).
- Se o seu conector personalizado estiver em uma unidade de rede, inclua o caminho totalmente qualificado no aplicativo de gateway de dados local.

- Você pode usar apenas uma fonte de dados do conector personalizado ao trabalhar no modo DirectQuery. Várias fontes de dados do conector personalizado não funcionam com o DirectQuery.

## Próximas etapas

- [Gerenciar sua fonte de dados – Analysis Services](#)
- [Gerenciar sua fonte de dados – SAP HANA](#)
- [Gerenciar sua fonte de dados – SQL Server](#)
- [Gerenciar sua fonte de dados – Oracle](#)
- [Gerenciar sua fonte de dados – Importar/atualização agendada](#)
- [Definir configurações de proxy para o gateway de dados local](#)
- [Use o Kerberos para logon único \(SSO\) do Power BI para fontes de dados locais](#)

Mais perguntas? Experimente perguntar à [Comunidade do Power BI](#).

# Solucionar problemas ao iniciar o Power BI Desktop

Artigo • 10/11/2023

Este artigo descreve e fornece soluções para várias circunstâncias em que o Power BI não pode abrir ou não pode se conectar a fontes de dados.

## Problemas com a abertura de arquivos PBIX criptografados

Não é possível abrir arquivos PBIX criptografados usando uma versão do Power BI Desktop que não dá suporte à proteção de informações. Caso precise continuar usando o Power BI Desktop, atualize-o para uma versão com suporte para a proteção de informações.

**Solução:** [selecione este link para baixar diretamente o executável de instalação mais recente do Power BI Desktop](#). A versão mais recente do Power BI Desktop dá suporte à proteção de informações e pode descriptografar e abrir qualquer arquivo PBIX criptografado.

## Problemas com o gateway de dados local

Os usuários que instalaram e estão executando versões anteriores do gateway de dados local do Power BI podem ser impedidos de abrir o Power BI Desktop. As versões anteriores do gateway de dados local colocavam restrições de política administrativa em pipes nomeados no computador local.

**Solução:** para resolver o problema associado ao gateway de dados local e permitir a abertura do Power BI Desktop siga um destes procedimentos:

- Instale a versão mais recente do gateway de dados local do Power BI.

A versão mais recente do gateway de dados local do Power BI não coloca restrições de pipe nomeado no computador local e permite que o Power BI Desktop seja aberto corretamente. Se você precisa continuar usando o gateway de dados local do Power BI, a solução recomendada será atualizá-lo. [Selecionar este link para baixar diretamente o executável de instalação mais recente do gateway de dados local do Power BI Desktop](#).

- Desinstale ou interrompa o serviço do gateway de dados local do Power BI. Você pode desinstalar o gateway de dados local do Power BI se não precisar mais dele. Ou pode interromper o serviço de gateway de dados local do Power BI, que remove a restrição de política e permite a abertura do Power BI Desktop.
- Execute o Power BI Desktop com privilégios de administrador.

Você pode iniciar o Power BI Desktop como administrador, que também permite que o Power BI Desktop seja aberto. Ainda é recomendável instalar a versão mais recente do gateway de dados local do Power BI.

O Power BI Desktop tem uma arquitetura multiprocessos, e vários desses processos se comunicam usando pipes nomeados do Windows. Outros processos podem interferir nesses pipes nomeados. O motivo mais comum para essa interferência é a segurança, incluindo situações nas quais o software antivírus ou firewalls bloqueiam os pipes ou redirecionam o tráfego para uma porta específica.

Abrir o Power BI Desktop com privilégios de administrador pode resolver esse problema. Se você não puder abrir o Power BI Desktop com privilégios de administrador, pergunte ao administrador quais regras de segurança estão impedindo que os pipes nomeados se comuniquem corretamente. Em seguida, inclua o Power BI Desktop e seus subprocessos nas listas de permissões.

## Problemas ao se conectar ao SQL Server

Ao tentar se conectar a um banco de dados do SQL Server, você pode receber uma mensagem semelhante ao seguinte erro:

**Ocorreu um erro ao ler dados do provedor:**

**Não foi possível carregar o arquivo ou assembly 'System.EnterpriseServices, Version=4.0.0.0, Culture=neutral, PublicKeyToken=xxxxxxxxxxxxxx' ou uma de suas dependências. O nível de representação necessário não foi fornecido ou o nível de representação fornecido é inválido. (Exceção de HRESULT: 0x80070542)'**

**Solução:** geralmente, você pode resolver o problema se abrir o Power BI Desktop como administrador antes de fazer a conexão com o SQL Server. Abrir o Power BI Desktop como administrador e estabelecer a conexão registra as DLLs necessárias. Depois disso, você não precisa mais abrir o Power BI Desktop como administrador. No entanto, se você estiver se conectando ao SQL Server com credenciais alternativas do Windows, precisará abrir o Power BI Desktop como administrador sempre que se conectar.

## Problemas "Não foi possível entrar"

Você pode ver uma mensagem semelhante ao seguinte erro:

**Não foi possível entrar. Encontramos um erro ao tentar fazer o logon. Detalhes: a conexão subjacente estava fechada. Não foi possível estabelecer uma relação de confiança para o canal seguro SSL/TLS.**

**Solução:** desabilite a verificação de revogação de certificação em **Opções e configurações>Opções>Segurança>Revogação de certificação**. Confira [Verificação de revogação de certificado no Power BI Desktop](#) para obter detalhes.

## Problemas ao iniciar a versão da Microsoft Store do Power BI Desktop

Você pode ver uma mensagem semelhante ao seguinte erro:

**Não é possível acessar essa página. Não foi possível encontrar o endereço IP do servidor ms-pbi.pbi.microsoft.com. Mensagem do log de eventos do aplicativo – Descrição da ID do evento 1 da origem**

A mensagem pode incluir mais informações, como os seguintes detalhes:

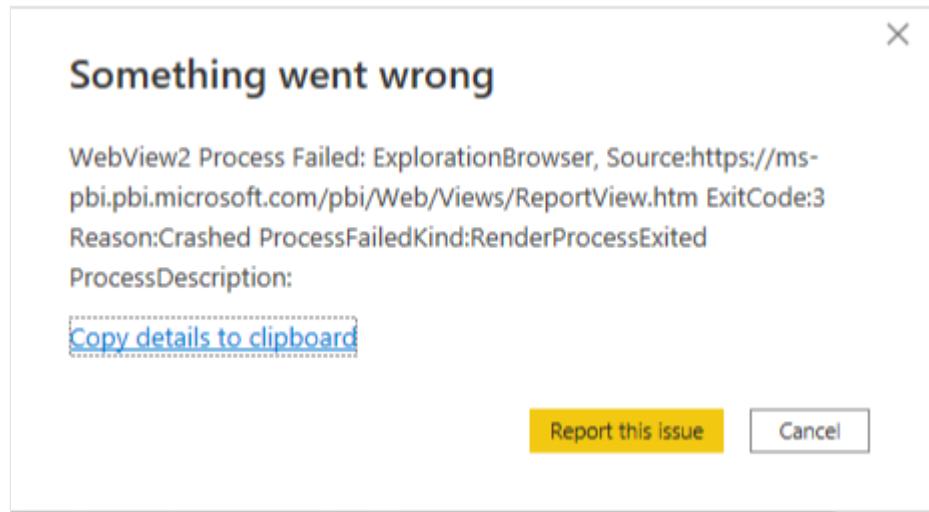
**O componente que gera esse evento não está instalado no computador local ou a instalação está corrompida. Você pode instalar ou reparar o componente no computador local.**

**Solução:** reinstale o WebView2 usando as etapas a seguir, que não exigem permissões administrativas elevadas.

1. Desinstale webview2.
2. Reinstale webview2 usando este [link de instalação ↗](#).

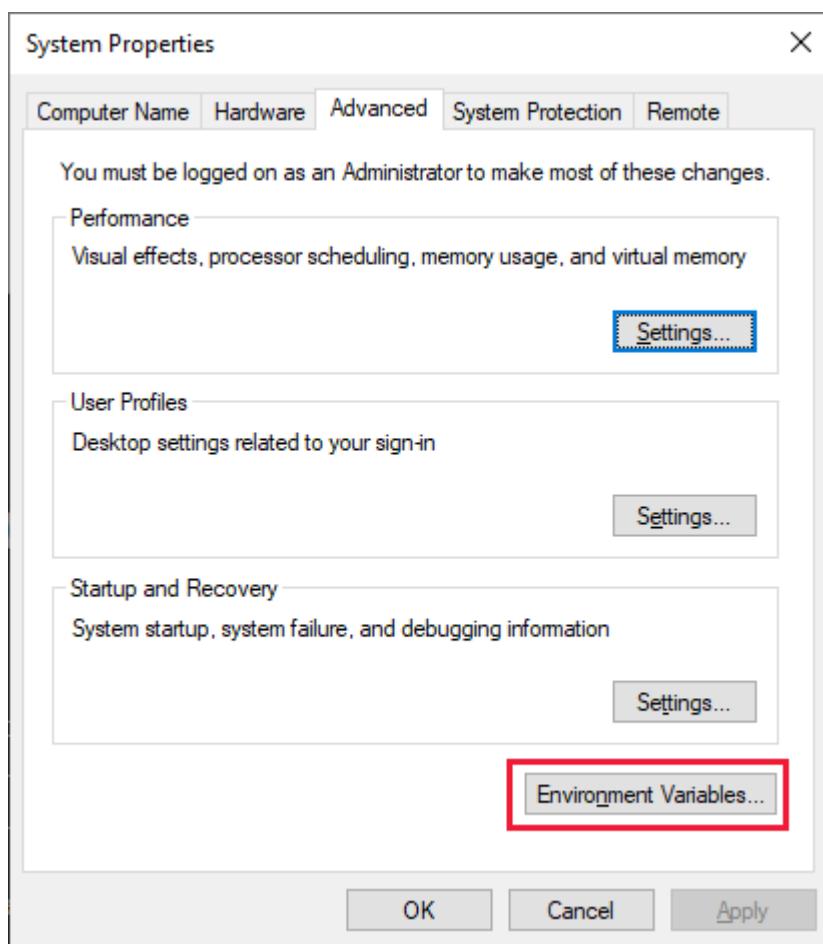
## Problemas relacionados a WebView2

Raramente, o Power BI Desktop pode falhar ao iniciar e exibe uma janela cinza ou uma mensagem de erro que menciona **WebView2**.

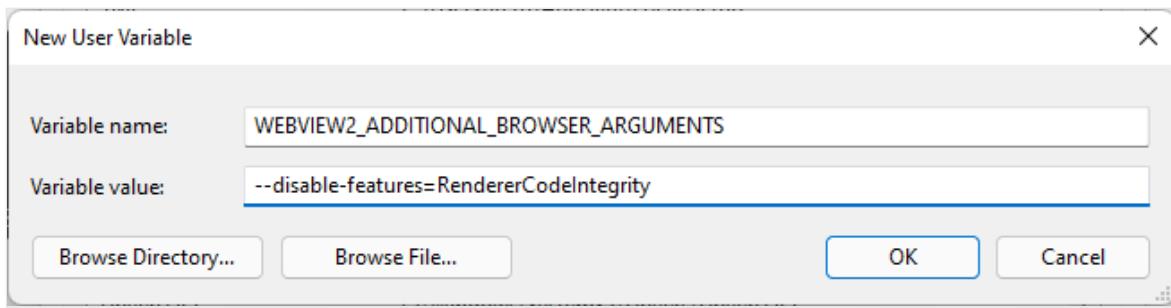


A maioria dos casos é causada por um programa em seu computador, geralmente software antivírus. Para verificar se um programa está causando o problema, execute as seguintes etapas:

1. Feche o Power BI Desktop.
2. Abra **Configurações > Sobre > Configurações avançadas do sistema** do Windows e selecione **Variáveis de Ambiente**.



Selecione **Novo** em **Variáveis de usuário** e adicione o nome da variável **WEBVIEW2\_ADDITIONAL\_BROWSER\_ARGUMENTS** com o valor **--disable-features=RendererCodeIntegrity**.



3. Inicie o Power BI Desktop e verifique se ele é iniciado com êxito desta vez.

4. Exclua a variável de ambiente definida.

**Solução:** se as etapas anteriores corrigirem o problema, desabilite qualquer software que possa estar interferindo na inicialização do Power BI Desktop ou forneça uma isenção para o processo WebView2.

Se você ainda tiver problemas, envie um incidente de suporte para o [suporte do Power BI](#) e forneça as seguintes informações:

- **Relatórios de erro do WebView2.** Se você usar a versão da Microsoft Store do Power BI Desktop, os relatórios de erro estarão em `c:\Users\<username>\Microsoft\Power BI Desktop Store App\WebView2\EBWebView\Crashpad\reports` ou em `c:\Users\<username>\Microsoft\Power BI Desktop Store App\WebView2Elevated\EBWebView\Crashpad\reports`.

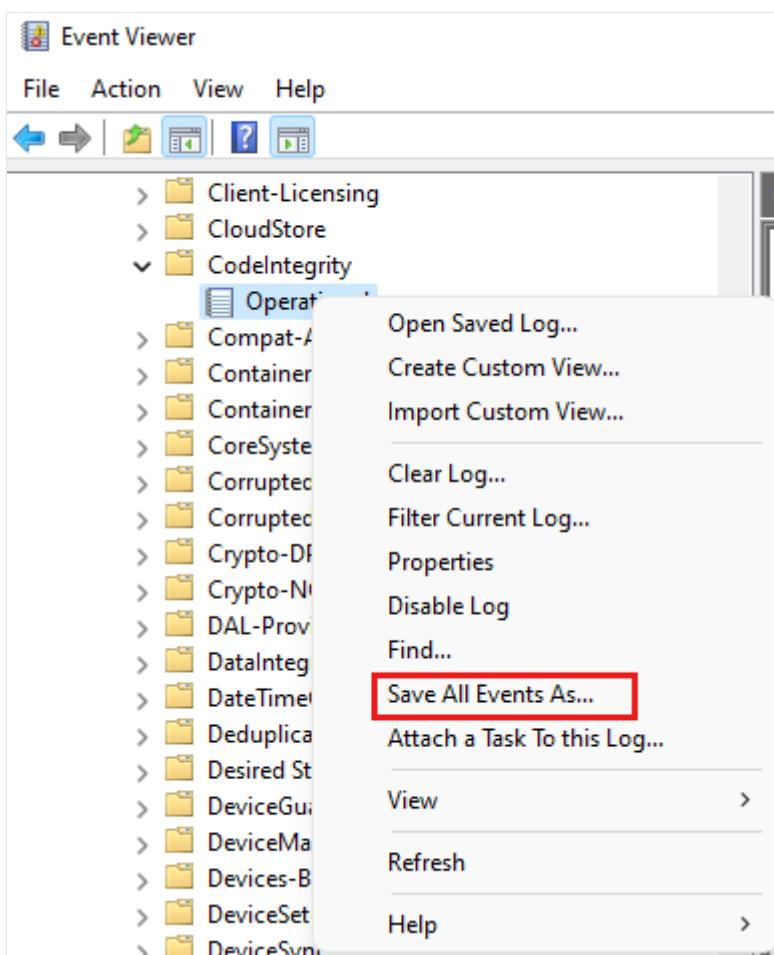
Se você usar a versão .exe baixada do Power BI Desktop, os relatórios de erro estarão em `c:\Users\<username>\AppData\Local\Microsoft\Power BI Desktop\WebView2\EBWebView\Crashpad\reports` ou em `c:\Users\<username>\AppData\Local\Microsoft\Power BI Desktop\WebView2Elevated\EBWebView\Crashpad\reports`.

- **A ID do dispositivo do computador,** de Windows **Configurações > Sistema > Sobre.**
- **Instalador e atualize os logs.** Colete os arquivos a seguir dos locais a seguir copiando e colando o caminho no Explorador de Arquivos e copiando o arquivo para outro local. Alguns arquivos têm o mesmo nome, portanto, tome cuidado para não substituí-los, mas renomeá-los ao copiar.

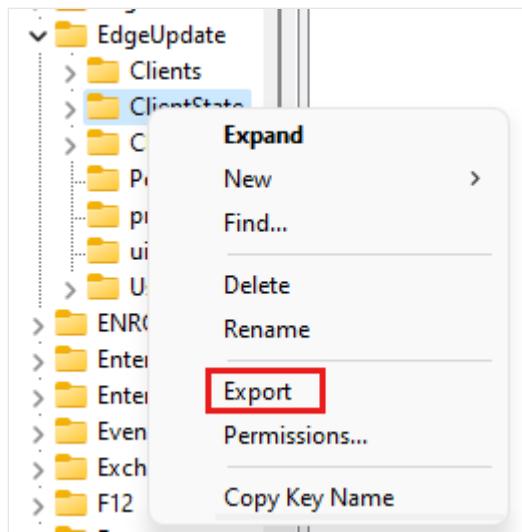
Caminho	Arquivo
%temp%\	msedge_installer.log
%ProgramData%\Microsoft\EdgeUpdate\Log\	MicrosoftEdgeUpdate.log
%windir%\Temp\	MicrosoftEdgeUpdate.log

Caminho	Arquivo
%allusersprofile%\Microsoft\EdgeUpdate\Log\	MicrosoftEdgeUpdate.log
%systemroot%\Temp\	msedge_installer.log
%localappdata%\Temp\	msedge_installer.log
%localappdata%\Temp\	MicrosoftEdgeUpdate.log

- **Logs do Visualizador de Eventos.** Inicie Visualizador de Eventos no menu **Iniciar**. No Visualizador de Eventos, acesse **Log de Aplicativos e Serviços>Microsoft>Windows>CodeIntegrity>Operacional**. Clique com o botão direito do mouse em **Operacional** no painel esquerdo e escolha **Salvar Todos os Eventos como**. Armazene o arquivo em algum lugar onde possa recuperá-lo. Faça o mesmo para o **Aplicativo>de Logs do Windows**.

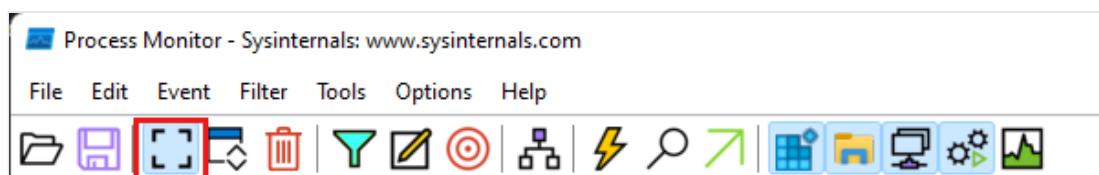


- **A chave ClientState do Editor do Registro.** Abra o Editor de Registro pesquisando por *regedit* no Windows Search ou no menu **Iniciar**. No Editor do Registro, navegue até **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\WOW6432Node\Microsoft\EdgeUpdate\ClientState**. Clique com o botão direito do mouse em **ClientState** no painel esquerdo, escolha **Exportar** e salve o arquivo.

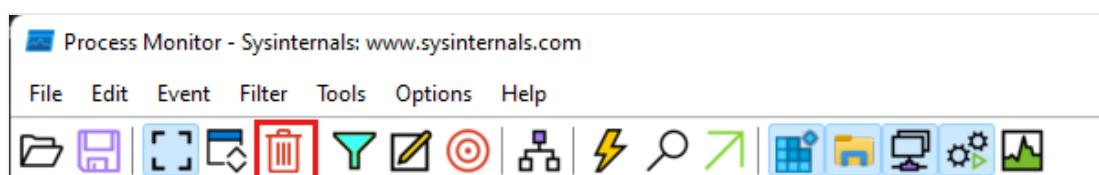


- **Processe os rastreamentos.** Siga estas etapas para coletar rastreamentos de processo usando o Monitor de Processo:

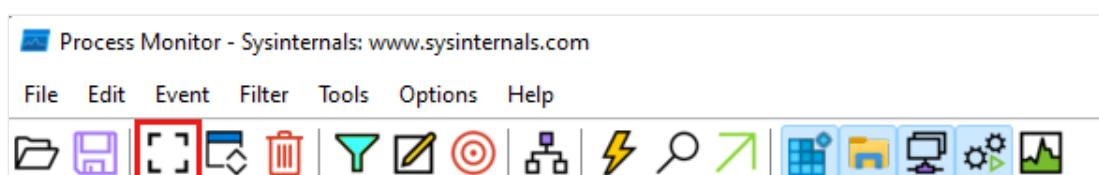
1. Baixe o [Monitor do Processo](#), extraia o arquivo baixado e execute *Procmon.exe*.
2. Pare de capturar selecionando o botão **Capturar** de quadrado aberto.



3. Limpe todos os rastreamentos selecionando o botão de lata de lixo **Limpar**.

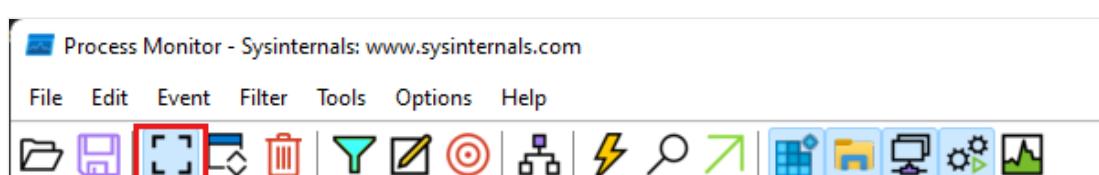


4. Comece a capturar selecionando o botão **Capturar**.

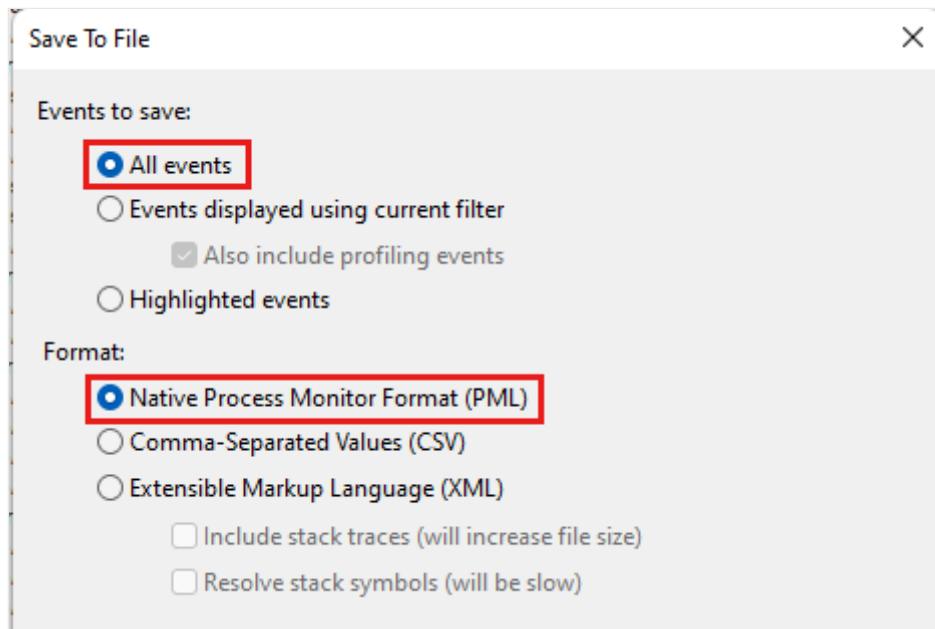


5. Inicie o Power BI Desktop e aguarde a exibição do erro.

6. Interrompa a captura selecionando o botão **Capturar**.

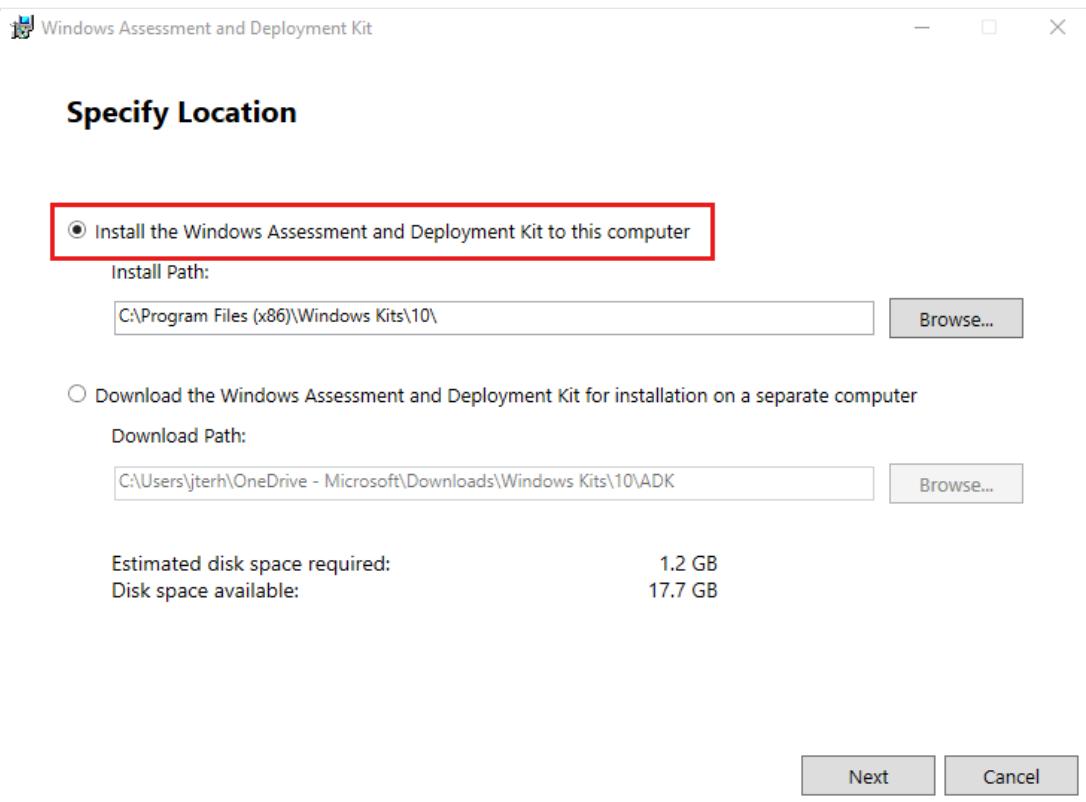


7. Salve os rastreamentos escolhendo **Arquivo>Salvar**. Na caixa de diálogo **Salvar no Arquivo**, selecione **Todos os eventos e PML (Formato do Monitor de Processo Nativo)**, forneça um caminho para o arquivo e selecione **OK**.

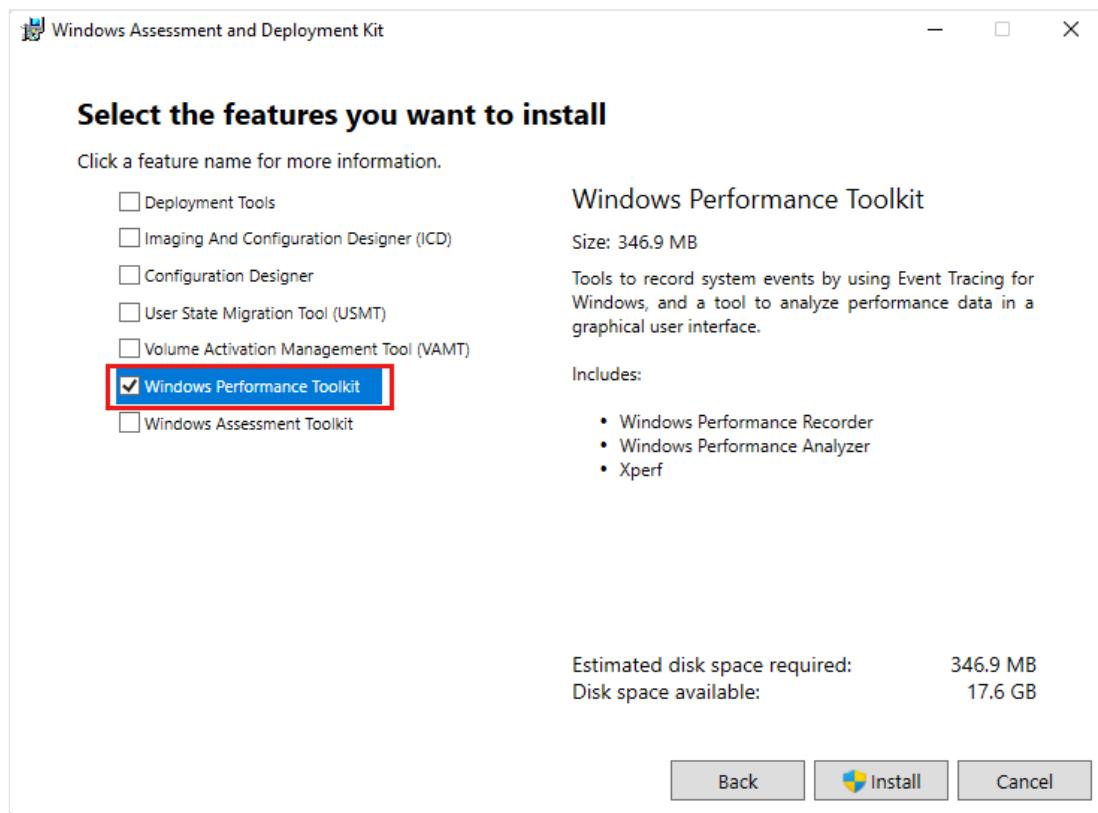


8. Compartilhe os rastreamentos com a equipe de suporte mediante solicitação.

- **Informações adicionais de diagnóstico.** Use o Kit de Avaliação e Implantação do Windows para coletar informações extras.
  1. Baixar o [Kit de Avaliação e Implantação do Windows](#).
  2. Após baixar, inicie *adksetup.exe*, selecione **Instalar o Kit de Avaliação e Desenvolvimento do Windows neste computador** e clique em **Avançar**:



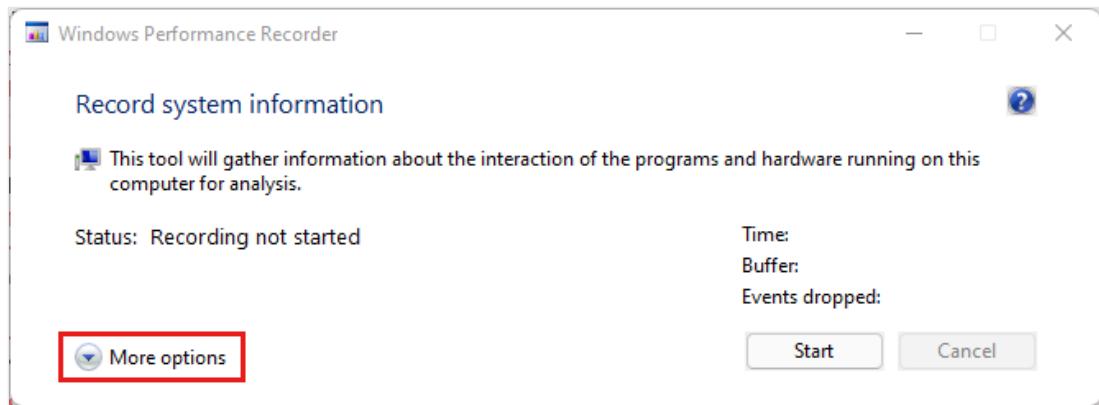
3. Continue o assistente. Na página **Selecionar os recursos que deseja instalar**, selecione **Windows Performance Toolkit** e, em seguida, selecione **Instalar**:



4. Conclua a instalação e inicie o Windows Performance Recorder.

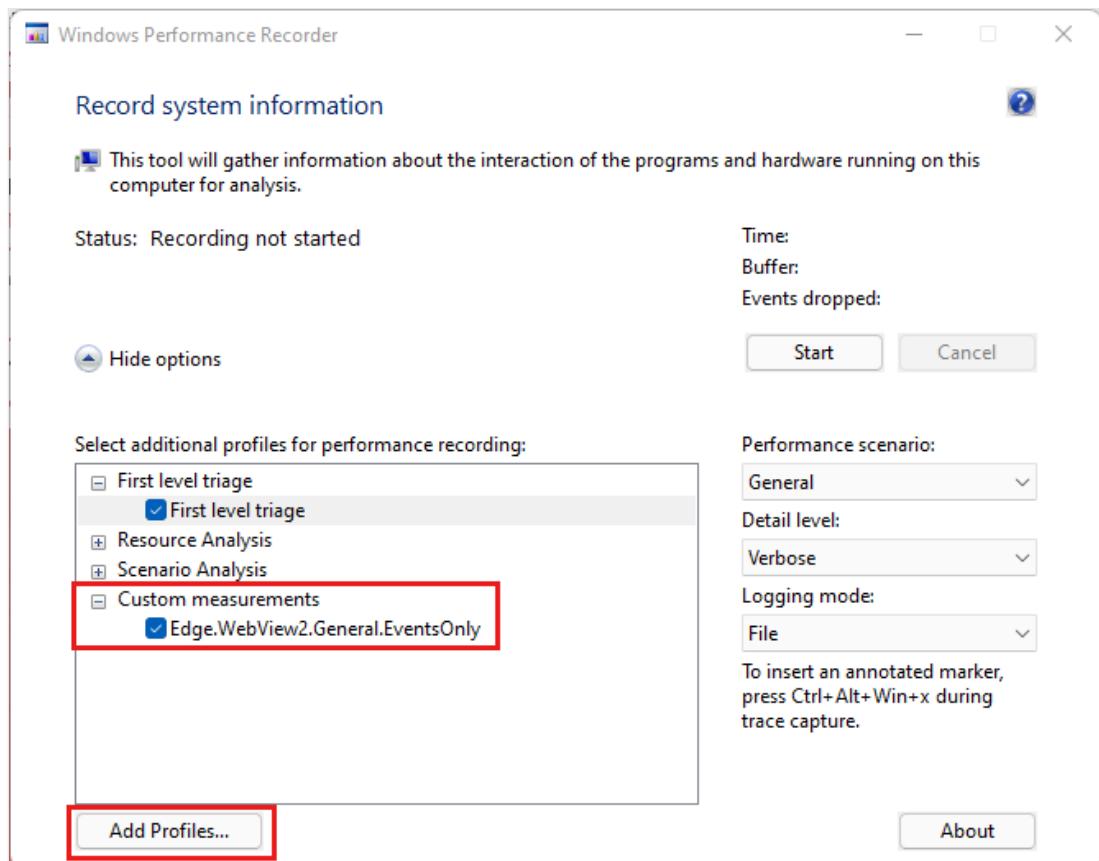
5. Baixe o arquivo [EdgeWebView2\\_General\\_EventsOnly.wprp](#) em seu computador e descompacte-o.

6. No Windows Performance Recorder, selecione Mais opções.

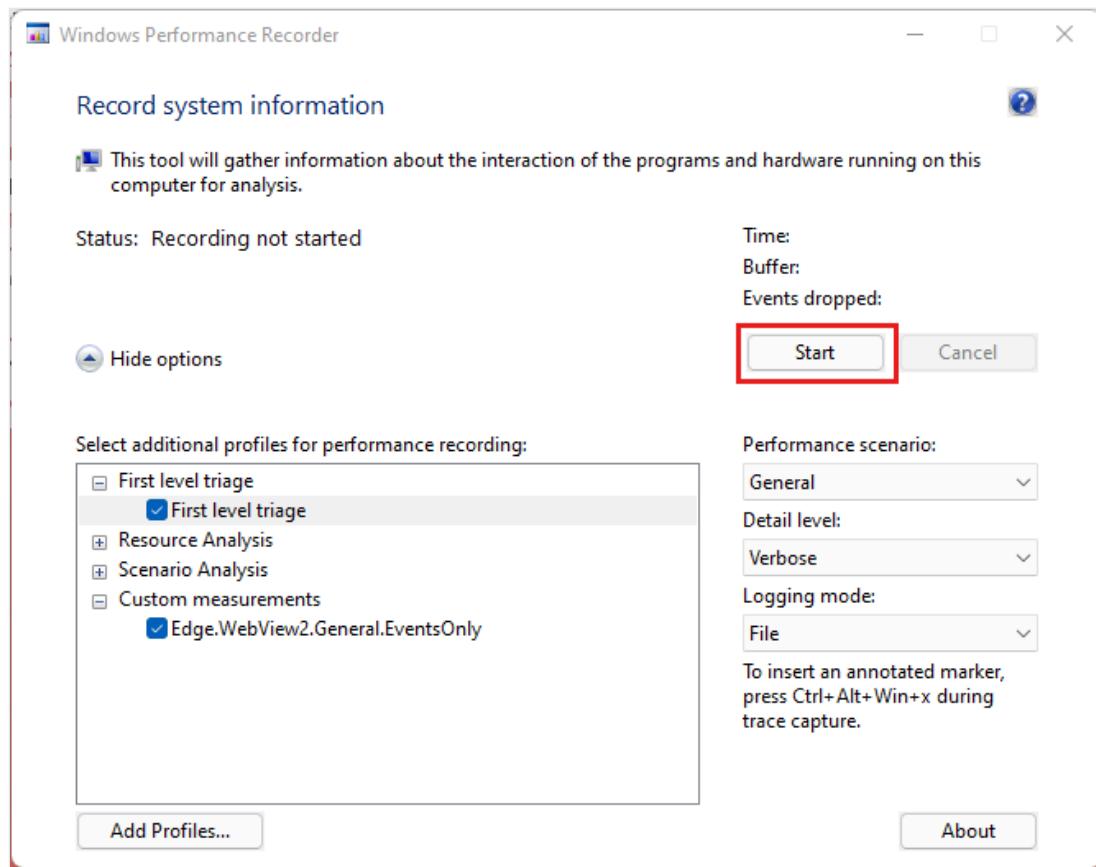


7. Selecione Adicionar Perfis para adicionar o perfil

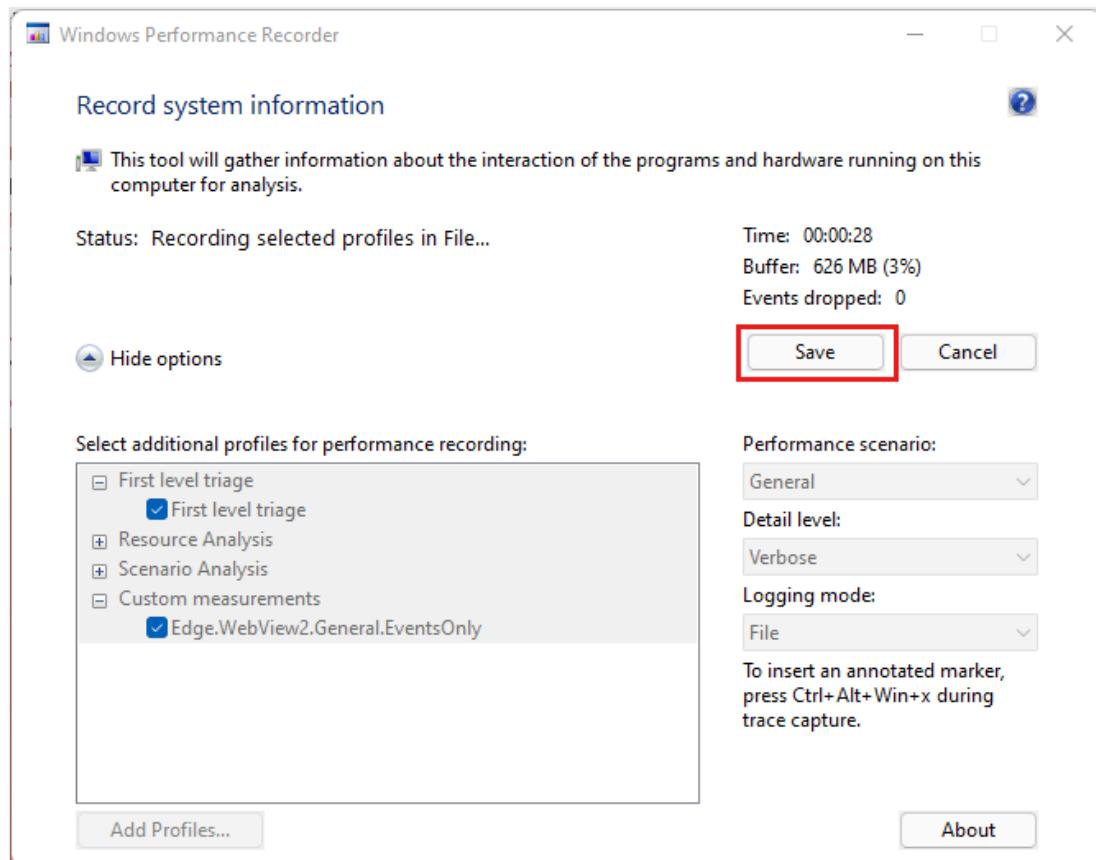
**EdgeWebView2\_General\_EventsOnly.wprp** que você baixou na etapa anterior.



8. Selecione Iniciar para iniciar a gravação.



9. Com a gravação em execução, inicie o Power BI Desktop e verifique se o problema com a inicialização ocorre.
10. Quando terminar, selecione **Salvar** para interromper a gravação e salve os resultados no computador.



11. Forneça todas as informações coletadas para a equipe de suporte mediante solicitação.

## Tempos limite de conexão de dados

Quando você tenta criar uma nova conexão ou se conectar a um modelo semântico existente do Power BI, o Power BI Desktop pode acabar sem estabelecer a conexão. O controle giratório de conexão pode continuar girando, mas a conexão nunca é concluída.

Essa situação poderá acontecer se o computador tiver um produto de segurança instalado, como o Digital Guardian ou outros produtos de segurança. Em alguns casos, o produto de segurança instalado pode interferir nas chamadas de solicitação da conexão de rede saída, fazendo com que a tentativa de conexão atinja o tempo limite ou falhe.

**Solução:** tente desabilitar o produto de segurança e tente se conectar novamente. Se a conexão for bem-sucedida depois que você desabilitar o produto de segurança, você saberá que o produto de segurança provavelmente foi a causa da falha de conexão.

## Outros problemas de inicialização

A equipe de documentação do Power BI se esforça para abordar o maior número possível de problemas do Power BI Desktop. A equipe examina regularmente problemas que podem afetar muitos clientes e os inclui em artigos.

Se o problema não estiver relacionado a um gateway de dados local ou se as resoluções neste artigo não funcionarem, você poderá enviar um incidente de suporte para o [suporte do Power BI](#).

Sempre que você se deparar com problemas com o Power BI Desktop, ative o rastreamento e colete de arquivos de log. Os arquivos de log podem ajudar a isolar e identificar o problema. Para ativar o rastreamento no Power BI Desktop, escolha Arquivo>Opções e configurações>Opções, selecione Diagnóstico e, em seguida, selecione Habilitar rastreamento. O Power BI Desktop deve estar em execução para definir essa opção, mas isso será útil em problemas futuros associados à abertura do Power BI Desktop.

## Próximas etapas

- [Obter o Power BI Desktop](#)

# Solucionar problemas de cenários de atualização

Artigo • 13/08/2024

Este artigo descreve diferentes cenários que você pode encontrar ao atualizar dados no serviço do Power BI.

## ⓘ Observação

Se você encontrar um cenário que não esteja listado neste artigo e que esteja causando problemas, solicite ajuda no [site da comunidade](#) ou crie um [tíquete de suporte](#).

Você deve sempre garantir que os requisitos básicos para atualização sejam atendidos e verificados:

- Verifique se a versão do gateway está atualizada.
- Verifique se o relatório tem um gateway selecionado. Se não houver nenhum gateway selecionado, a fonte de dados poderá ter sido alterada ou poderá estar ausente.

Depois de confirmar que os requisitos foram atendidos, dê uma olhada nas seções a seguir para obter mais soluções de problemas.

## Notificações por email

Se você acessou este artigo de uma notificação por email e não deseja mais receber emails sobre problemas de atualização, entre em contato com o administrador do Power BI. Solicite a remoção do seu email, ou de uma lista de emails em que você está inscrito, dos modelos semânticos apropriados no Power BI. Um administrador usa a área a seguir nas configurações do modelo semântico.

▲ Atualização agendada

Mantenha seus dados atualizados

Desativado

Frequência de atualização

Diariamente ▾

Fuso horário

(UTC-08:00) Horário do Pacífico (EUA e Canadá) ▾

Hora

Adicionar outro horário

Enviar notificações de falha na atualização para o proprietário do modelo

Enviar um email a esses usuários quando a atualização falhar

Inserir endereços de email

## A atualização usando o conector da Web não funciona corretamente

Se você tiver um script de conector da Web usando a função [Web.Page](#) e tiver atualizado o seu modelo semântico ou relatório após 18 de novembro de 18, 2016, você deve usar um gateway para que a atualização funcione corretamente.

## Fonte de dados sem suporte para atualização

Ao configurar um modelo semântico, você pode receber um erro indicando que o modelo semântico usa uma fonte de dados sem suporte para atualização. Para obter detalhes, confira [Solucionando problemas de fonte de dados sem suporte para atualização](#).

## O painel de controle não reflete as alterações após a atualização

Aguarde de 10 a 15 minutos para que uma atualização seja mostrada nos blocos do dashboard. Se ele ainda não aparecer, fixe novamente a visualização no painel.

## GatewayNotReachable ao definir credenciais

Você pode encontrar um erro `GatewayNotReachable` ao tentar definir credenciais para uma fonte de dados, que pode ser o resultado de um gateway desatualizado. [Instale o gateway mais recente](#) e tente novamente.

## Erro de processamento: ocorreu o seguinte erro de sistema: incompatibilidade de tipo

Esse erro pode ser um problema com o [script M](#) em seu arquivo do Power BI Desktop ou com a pasta de trabalho do Excel. Também pode ser devido a uma versão do Power BI Desktop desatualizada.

## Erros de atualização de bloco

Para obter uma lista de erros que podem ser encontrados em blocos de dashboard, bem como explicações, confira o artigo [Solucionar problemas de erros de bloco](#).

## Falha na atualização ao atualizar dados de fontes que usam o OAuth do Microsoft Entra ID

O token OAuth do Microsoft Entra ID, usado por diversas fontes de dados, expira em cerca de uma hora. Às vezes, esse token expira antes que os dados terminem de ser carregados, já que o serviço do Power BI aguarda até duas horas ao carregar dados. Nessa situação, o processo de carregamento de dados pode falhar com um erro de credenciais.

Fontes de dados que usam o OAuth do Microsoft Entra ID incluem **Microsoft Dynamics CRM Online**, **SPO** (SharePoint Online) e outras. Se você estiver se conectando a essas fontes de dados e obtiver uma falha de credenciais quando o carregamento de dados demorar mais de uma hora, o OAuth poderá ser o motivo.

A Microsoft está investigando uma solução que permita que o processo de carregamento de dados atualize o token e continue. No entanto, se a instância do

Dynamics CRM Online ou do SPO (SharePoint Online) for tão grande que é executada acima do limite de carga de dados de duas horas, o serviço do Power BI poderá relatar um tempo limite de carregamento de dados. Esse tempo limite de carregamento de dados também se aplica a outras fontes de dados OAuth do Microsoft Entra ID.

Para a atualização funcionar corretamente, ao conectar-se a uma fonte de dados do SPO usando o OAuth do Microsoft Entra ID, você deverá usar a mesma conta usada para entrar no **serviço do Power BI**.

Se você quiser se conectar a uma fonte de dados do serviço do Power BI usando o OAuth2, a fonte de dados deve estar no mesmo locatário que o serviço do Power BI. Atualmente, não há suporte para cenários de conexão multilocatário no OAuth2.

## Limites de dados descompactados para atualização

O tamanho máximo de modelos semânticos importados para o **serviço do Power BI** é de 1 GB. Esses modelos semânticos são fortemente compactados para garantir o alto desempenho. Além disso, na capacidade compartilhada, o serviço impõe um limite de 10 GB em relação ao volume de dados descompactados que são processados durante a atualização. Esse limite leva em consideração a compactação e, portanto, é maior que o tamanho máximo de modelo semântico de 1 GB. Os modelos semânticos no Power BI Premium não estão sujeitos a esses limites. Se a atualização no serviço do Power BI falhar por esse motivo, reduza a quantidade de dados que estão sendo importados para o Power BI e tente novamente.

## Tempo limite de atualização agendada

A atualização agendada para modelos semânticos importados atingiu o tempo limite após duas horas. Esse tempo limite é aumentado para cinco horas em modelos semânticos em workspaces Premium. Se você encontrar esse limite, considere reduzir o tamanho ou a complexidade do modelo semântico ou considere refatorar o modelo semântico grande em vários modelos semânticos menores.

## Atualização agendada desabilitada

Se uma atualização agendada falhar quatro vezes seguidas, o Power BI desabilitará a atualização. Resolva o problema subjacente e, em seguida, reabilite a atualização agendada.

No entanto, se o modelo semântico residir em um workspace em Capacidade inserida e essa capacidade for desativada, a *primeira* tentativa de atualização falhará (já que a capacidade está desativada) e, nessa circunstância, sua atualização agendada será desabilitada imediatamente.

## O acesso ao recurso é proibido

Esse erro pode ocorrer devido a credenciais armazenadas em cache expiradas. Limpe o cache do navegador da Internet, entre no Power BI e vá para <https://app.powerbi.com?alwaysPromptForContentProviderCreds=true> para forçar uma atualização de suas credenciais.

## Falha na atualização de dados por causa de alteração de senha ou credenciais expiradas

A atualização de dados também pode falhar devido a credenciais armazenadas em cache expiradas. Limpe o cache do navegador da Internet, entre no Power BI e vá para <https://app.powerbi.com?alwaysPromptForContentProviderCreds=true>, que força uma atualização de suas credenciais.

## Atualizar uma coluna do tipo ANY que contém resultados TRUE ou FALSE em valores inesperados

Quando você cria um relatório no Power BI Desktop que tem uma coluna do tipo de dados ANY contendo valores TRUE ou FALSE, os valores dessa coluna podem ser diferentes entre o Power BI Desktop e o serviço do Power BI após uma atualização. No Power BI Desktop, o mecanismo subjacente converte os valores booleanos em cadeias de caracteres, mantendo os valores TRUE ou FALSE. No serviço do Power BI, o mecanismo subjacente converte os valores em objetos e, então, converte os valores em -1 ou 0.

Os visuais criados no Power BI Desktop usando essas colunas podem se comportar ou aparecer como projetados antes de um evento de atualização, mas podem mudar (devido à conversão de TRUE/FALSE em -1/0) após o evento de atualização.

# Resolver o erro: o contêiner foi encerrado inesperadamente com o código 0x0000DEAD

Se você receber o erro **O contêiner foi encerrado inesperadamente com o código 0x0000DEAD**, tente desabilitar a atualização agendada e republicar o modelo semântico.

## Operação de atualização restrita pelo Power BI Premium

Uma capacidade Premium pode restringir as operações de atualização de dados quando muitos modelos semânticos estão sendo processados simultaneamente. Essa [limitação](#) pode ocorrer nas capacidades do Power BI Premium. Quando uma operação de atualização é cancelada, a seguinte mensagem de erro é registrada no histórico de atualização:

*Você excedeu o limite de capacidade para atualizações de modelo semântico. Tente novamente quando menos modelos semânticos estiverem sendo processados.*

Se o erro ocorrer com frequência, use a [exibição de agendamento](#) para determinar se os eventos de atualização agendados estão espaçados corretamente. Para entender o número máximo de atualizações simultâneas permitidas por SKU, examine a tabela [Capacidades e SKUs](#).

Para resolver esse erro, você pode modificar o agendamento de atualização para executar a operação de atualização quando menos modelos semânticos estiverem sendo processados. Você também pode aumentar o tempo entre operações de atualização para todos os modelos semânticos em sua agenda de atualização na capacidade Premium afetada. Você pode repetir a operação se estiver usando [operações XMLA](#) personalizadas.

*Limite de nível de capacidade excedido.*

Esse erro indica que você tem muitos modelos semânticos executando a atualização ao mesmo tempo, com base na capacidade adquirida pela sua organização. Você pode repetir a operação de atualização ou reagendar a hora da atualização para resolver esse erro.

*Limite de nível de nó excedido.*

Esse erro indica um erro do sistema no Power BI Premium com base em modelos semânticos que residem em um determinado nó físico. Você pode repetir a operação de

atualização ou reagendar a hora da atualização para resolver esse erro.

## Falhas de fluxos de dados ou datamart em workspaces Premium

Alguns conectores não são suportados para fluxos de dados e datamarts em espaços de trabalho Premium. Ao usar um conector sem suporte, você pode receber o seguinte erro: *Expression.Error: o "<" nome do conector ">" de importação não corresponde a nenhuma exportação. Você perdeu uma referência de módulo?*

Os seguintes conectores não são compatíveis com fluxos de dados e datamarts em espaços de trabalho Premium:

- Linkar
- Actian
- AmazonAthena
- AmazonOpenSearchService
- BIConnector
- DataVirtuality
- DenodoForPowerBI
- Exasol
- Foundry
- Indexima
- IRIS
- JethroODBC
- Kyligence
- MariaDB
- MarkLogicODBC
- OpenSearchProject
- QubolePresto
- SingleStoreODBC
- StarburstPresto
- TibcoTdv

O uso da lista anterior de conectores com fluxos de dados ou datamarts tem suporte somente em workspaces que não sejam Premium.

## Houve um problema na atualização do fluxo de dados. Não há suporte para a versão do

# gateway que está sendo usada

Esse erro ocorrerá se a versão do gateway de dados local que está sendo usada para atualizar o fluxo de dados (Gen1 ou Gen2) estiver sem suporte. Atualmente, a Microsoft só dá suporte às [últimas seis versões do gateway de dados local](#). Atualize o gateway para a última versão ou para uma versão com suporte para resolver esse problema. Use o artigo [Atualizar um gateway de dados local](#) para obter diretrizes sobre como atualizar os gateways.

## Conteúdo relacionado

- [Atualizar dados no Power BI](#)
- [Configurar a atualização agendada](#)
- [Solucionar problemas de gateways – Power BI](#)
- [Solucionando problemas do Power BI Gateway \(modo pessoal\)](#)

Mais perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI da Microsoft](#).

---

## Comentários

Esta página foi útil?

 Yes

 No

[Fornecer comentários sobre o produto](#) | [Pergunte à comunidade](#)

# Solucionar problemas de erros de bloco

Artigo • 22/11/2023

Este artigo lista e explica os erros comuns que podem ocorrer com a atualização de bloco no Power BI. Se um erro não listado causar problemas, você poderá solicitar assistência no [site da comunidade do Power BI](#) ou registrar um [tíquete de suporte](#).

## Listar de erros

A lista a seguir explica e oferece soluções para erros comuns de atualização de bloco.

- O Power BI encontrou um erro inesperado ao carregar o modelo. Tente novamente mais tarde.

ou

**Não foi possível recuperar o modelo de dados. Entre em contato com o proprietário do dashboard para ter certeza de que as fontes e o modelo de dados existem e estão acessíveis.**

O Power BI não pôde acessar os dados, porque a fonte de dados não estava acessível. Esse problema pode ocorrer se a fonte de dados é removida, renomeada, movida, fica offline ou se as permissões são alteradas. Verifique se a fonte ainda está no local para o qual estamos apontando e se você ainda tem permissão para acessá-la. Se esse não for o problema, a fonte poderá estar lenta. Tente novamente mais tarde em um horário em que a carga na fonte é menor. Se for uma origem local, o proprietário da fonte de dados poderá conseguir fornecer mais informações.

- Você não tem permissão para exibir este bloco ou abrir a pasta de trabalho.

Contate o proprietário do dashboard para verificar se o modelo e as fontes de dados existem e se estão acessíveis para sua conta.

- Os visuais do Power BI foram desabilitados pelo administrador.

O administrador do Power BI desabilitou o uso de visuais do Power BI para sua organização ou seu grupo de segurança. Você não pode usar visuais do Power BI no [Microsoft Marketplace](#) nem importar visuais privados de um arquivo. Você só poderá usar o conjunto pré-empacotado de visuais.

- As formas de dados devem conter, pelo menos, um grupo ou cálculo que produza dados. Entre em contato com o proprietário do dashboard.

Não há nenhum dado para exibir, pois a consulta está vazia. Tente adicionar alguns campos na lista de campos ao visual e fixá-lo novamente.

- **Não é possível exibir os dados, porque o Power BI não pode determinar o relacionamento entre dois ou mais campos.**

Você está tentando usar dois ou mais campos de tabelas que não estão relacionadas. Você precisa remover os campos não relacionados do visual e, em seguida, criar um relacionamento entre as tabelas. Depois de criar essa alteração, você poderá adicionar os campos novamente ao visual. Você pode usar Power BI Desktop ou o Power Pivot para Excel para esse processo. Para obter mais informações, veja [Criar e gerenciar relações no Power BI Desktop](#).

- **Os grupos no eixo primário e no eixo secundário se sobreponem. Os grupos no eixo primário não podem ter as mesmas chaves que os grupos no eixo secundário.**

Esse problema geralmente é transitório e normalmente acontece quando você está movendo grupos de linhas para colunas. O erro deverá desaparecer quando você terminar de mover todos os grupos. Se você ainda vir a mensagem, tente alternar os campos entre as linhas e colunas ou a legenda de eixo ou remover campos do visual.

- **Este visual excedeu os recursos disponíveis. Tente filtrar para diminuir a quantidade de dados exibidos.**

O visual tentou consultar um volume de dados grande demais para que o Power BI pudesse concluir o resultado com os recursos disponíveis. Tente filtrar o visual para reduzir a quantidade de dados no resultado.

- **Não conseguimos identificar os seguintes campos: {0}. Atualize o visual com campos que existem no modelo semântico.**

O campo provavelmente foi excluído ou renomeado. É possível remover o campo quebrado do visual, adicionar outro campo e fixá-lo novamente.

- **Não foi possível recuperar os dados deste visual. Tente novamente mais tarde.**

Esse problema geralmente é transitório. Se você tentar novamente mais tarde e ainda receber essa mensagem, [contate o suporte](#).

- **Os blocos continuam a mostrar dados não filtrados depois de habilitar o SSO (logon único).**

Esse problema poderá ocorrer se o modelo semântico subjacente usar o modo DirectQuery ou uma Conexão Dinâmica com o Analysis Services por meio de um gateway de dados local. Esse problema faz com que os blocos continuem a mostrar os dados não filtrados depois de você habilitar o SSO para a fonte de dados até a atualização do próximo bloco. Na próxima atualização do bloco, o Power BI usa o SSO como configurado, e os blocos mostram os dados filtrados de acordo com a identidade do usuário.

Para ver os dados filtrados imediatamente, você pode forçar uma atualização de bloco. Selecione o ícone **Atualizar** no canto superior direito de um dashboard do Power BI.

Como proprietário de um modelo semântico, você também pode aumentar a frequência de atualização do bloco para 15 minutos para acelerar a atualização do bloco. Selecione o ícone de engrenagem no canto superior direito do serviço do Power BI e escolha **Configurações**. Na guia **Modelos semânticos**, expanda **Atualização agendada** e, em **Atualização automática** e de atualização de métrica, altere **Frequência de atualização**. Certifique-se de redefinir a configuração para a frequência de atualização original depois que o Power BI executar a atualização do próximo bloco.

#### ⓘ Observação

**Bloco de painel automático e atualização de métrica** está disponível apenas para modelos semânticos nos modos DirectQuery ou Live Connection. Modelos semânticos no modo de importação não precisam de uma atualização de bloco separada porque os blocos são atualizados automaticamente durante a próxima atualização de dados agendada.

## Contato de suporte

Se você ainda estiver tendo problemas, [entre em contato com o suporte](#) e peça que eles investiguem mais.

## Próximas etapas

- Solucionar problemas do gateway de dados local
- [Solução de problemas do Power BI Personal Gateway](#)
- Mais perguntas? [Experimente o site da Comunidade do Power BI.](#)

# Solucionando problemas de fonte de dados sem suporte para atualização

Artigo • 10/11/2023

Você pode ver um erro ao tentar configurar um modelo semântico para atualização agendada.

Saída

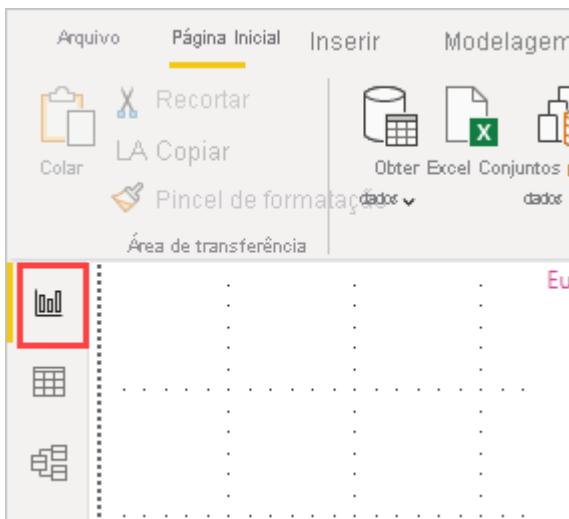
You cannot schedule refresh for this semantic model because it gets data from sources that currently don't support refresh.

Esse problema acontece quando a fonte de dados usada no Power BI Desktop não dá suporte para atualização. Você precisará encontrar a fonte de dados que está usando e compará-la com a lista de fontes de dados com suporte em [Atualizar dados no Power BI](#).

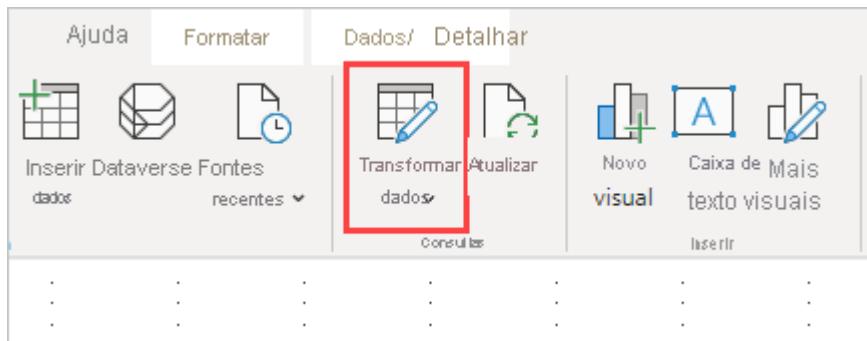
## Encontrar a fonte de dados

Se você não tiver certeza de qual fonte de dados foi usada, você pode encontrar usando as seguintes etapas no Power BI Desktop.

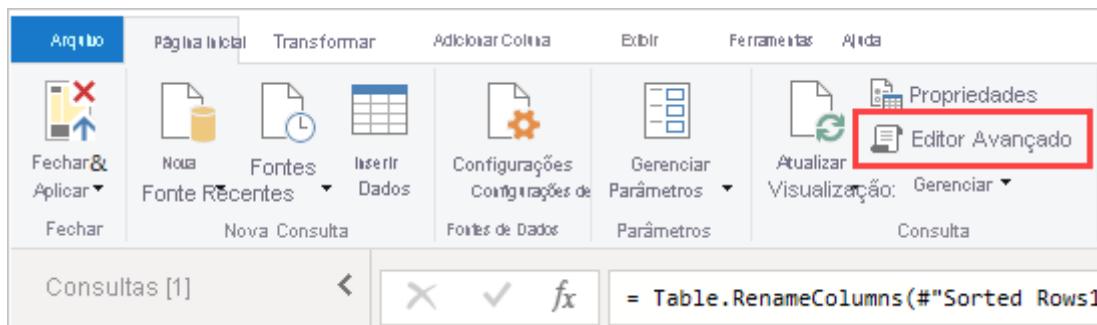
1. No Power BI Desktop, tenha certeza de que está no painel Relatório .



2. Selecione **Transformar dados** na barra da faixa de opções.



### 3. Selecione Editor Avançado.



### 4. Anote o provedor listado para a fonte. Neste exemplo, o provedor é ActiveDirectory.

```
let
 Fonte = ActiveDirectory Domains("contoso.com"),
 contoso.com = Source{{Domain="contoso"} }[#Object Categories"],
 user1 = contoso.com{[Category="user"]}[Objects]
in
 user1
```

Nenhum erro de sintaxe detectado.

**Concluído** **Cancelar**

### 5. Compare o provedor com a lista de fontes de dados com suporte encontrada em [Fontes de dados do Power BI](#).

### Observação

Para problemas de atualização relacionados a fontes de dados dinâmicas, incluindo fontes de dados que possuem consultas criadas manualmente, confira [Atualização e fontes de dados dinâmicas](#).

## Próximas etapas

- [Atualização de dados](#)
- [Gateway do Power BI – Pessoal](#)
- [On-premises data gateway \(Gateway de dados local\)](#)
- [Solução de problemas do gateway de dados local](#)
- [Solução de problemas do Gateway do Power BI – Pessoal](#)

Mais perguntas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI](#) ↗

# Solucionar problemas de atualização agendada para bancos de dados SQL do Azure no Power BI

Artigo • 09/03/2023

Para informações detalhadas sobre a atualização, confira [Atualizar dados no Power BI](#) e [Configurar atualização programada](#).

Ao configurar a atualização agendada para um banco de dados SQL do Azure, se você receber um erro com o código de erro 400 ao editar as credenciais, tente estas etapas para configurar a regra de firewall correta:

1. Entre no [portal do Azure](#).
2. Acesse o Banco de Dados SQL do Azure para o qual você está configurando a atualização.
3. Na página **Visão geral**, selecione **Definir firewall do servidor**.
4. Na página **Rede**, selecione **Permitir que os serviços e os recursos do Azure  
acessem este servidor** e escolha **Salvar**.

 **Configurações de firewall**

banco de dados (SQL Server)

[Salvar](#) [X](#) [Descartar](#) [+ Adicionar IP do cliente](#)

Negar o acesso à rede pública [?](#)

Sim  Não

**Informação:** Clique aqui para criar um ponto de extremidade privado.  
[Criar Ponto de Extremidade Privado](#)

Versão Mínima do TLS [?](#)

1.0  1.1  1.2

Política de Conexão [?](#)

Padrão  Proxy  Redirecionamento

Permitir que serviços e recursos do Azure accedam este servidor

Sim  Não

Endereço IP do cliente 174.21.22.203

Nome da regra	IP inicial	IP final	...

Nenhuma regra de firewall configurada.

Redes virtuais

[+ Adicionar rede virtual existente](#) [+ Criar rede virtual](#)

Nome da regra	Rede virtual	Sub-rede	Intervalo de Endereços	Status do ponto de extrem
Não há regras VNET para este servidor.				

Mais perguntas? [Perguntar à Comunidade do Power BI](#).

# Solucionar problemas de conexão do Excel aos dados do Power BI

Artigo • 23/11/2023

Pode haver ocasiões ao conectar o Excel para obter dados do Power BI em que você obtém um resultado inesperado ou em que o recurso não funciona conforme esperado. Esta página fornece soluções para problemas comuns ao analisar dados do Power BI no Excel.

## ⓘ Observação

Há artigos separados para diferentes tipos de conexão. Esses artigos são os seguintes:

- [Inicializar o Power BI com o Analisar no Excel](#).
- [Inicie no Excel para se conectar a modelos semânticos do Power BI](#).

Caso você encontre um cenário que não esteja listado abaixo, obtenha assistência no [site da comunidade do Power BI](#) ou crie um [tíquete de suporte](#).

Para solucionar um problema com os dados do Power BI no Excel, confira as seguintes seções:

- [Erro: Proibido](#)
- [Não é possível acessar o Analysis Services local](#)
- [Não é possível arrastar para a área de valores da Tabela Dinâmica \(não há medidas\)](#)

Para solucionar um problema no Power BI com Analisar no Excel, confira as seguintes seções:

- [Erro: Não é possível estabelecer uma conexão](#)
- [Não é possível localizar o erro do modelo de cubo OLAP](#)
- [Erro: Token expirado](#)

## Erro "Proibido"

Um usuário pode ter mais de uma conta do Power BI. Quando o Excel tenta se conectar ao Power BI usando credenciais de uma dessas contas, ele pode tentar usar credenciais sem acesso ao modelo semântico ou relatório desejado.

Quando isso ocorre, você pode receber um erro intitulado **Proibido**. Esse erro significa que você pode estar conectado ao Power BI com credenciais sem permissão de acesso ao modelo semântico. Depois de encontrar o erro **Proibido** e aparecer o prompt, digite as credenciais de permissão de acesso do modelo semântico que você está tentando usar.

Se você ainda encontrar erros, faça logon no Power BI com a conta que tem permissão. Em seguida, verifique se você pode exibir e acessar o modelo semântico no Power BI que está tentando acessar no Excel.

## Não é possível acessar o Analysis Services local

Se você estiver tentando acessar um modelo semântico que tenha uma conexão dinâmica com dados do SQL Server Analysis Services ou do Azure Analysis Services, poderá receber uma mensagem de erro. Esse erro poderá ocorrer se um usuário não puder se conectar a modelos semânticos do Power BI. Essa situação pode acontecer quando você cria modelos semânticos em conexões dinâmicas com o Analysis Services, a menos que o usuário tenha acesso de leitura aos dados nesse recurso, além das permissões de modelos semânticos no Power BI.

## Não é possível arrastar para a área de valores da Tabela Dinâmica

O Excel se conecta ao Power BI por meio de um modelo OLAP externo. Quando esses aplicativos se conectam, a *Tabela Dinâmica* exige que você defina **medidas** no modelo externo porque todos os cálculos são executados no servidor. Esse requisito é diferente de trabalhar com uma fonte de dados local, como tabelas no Excel, ou trabalhar com modelos semânticos no **Power BI Desktop** ou no **serviço do Power BI**. Nesses casos, o modelo tabular está disponível localmente e [você pode usar medidas implícitas](#). Medidas implícitas são geradas dinamicamente e não são armazenadas no modelo de dados. Nesses casos, o comportamento no Excel é diferente do comportamento no **Power BI Desktop** ou no **serviço do Power BI**. Por exemplo, pode haver colunas nos dados que podem ser tratadas como medidas no Power BI, mas não podem ser usadas como medidas ou valores no Excel.

Para resolver esse problema, você tem algumas opções:

- [Crie medidas em seu modelo de dados no Power BI Desktop](#). Em seguida, publique o modelo de dados no **serviço do Power BI** e acesse esse modelo semântico publicado no Excel.

- Crie medidas em seu modelo de dados do PowerPivot para Excel ↗ .
- Se você tiver importado dados de uma pasta de trabalho do Excel que tinha apenas tabelas e nenhum modelo de dados, poderá [adicionar as tabelas ao modelo de dados](#) ↗ . Em seguida, siga os passos da etapa anterior para criar medidas em seu modelo de dados.

Depois de definir suas medidas no modelo no serviço Power BI, você pode usá-las na área **Valores nas Tabelas Dinâmicas do Excel**.

## Não é possível estabelecer uma conexão

A principal causa de um erro **Não é possível estabelecer uma conexão** é as bibliotecas cliente do provedor OLE DB do seu computador estarem desatualizadas.

## Não é possível localizar o modelo de cubo OLAP

A principal causa de um erro **Não é possível encontrar o modelo de cubo OLAP** é que o modelo semântico que você está tentando acessar não tem um modelo de dados e, portanto, esse modelo semântico não pode ser analisado no Excel.

## Erro "Token expirado"

A principal causa de um erro de **Token expirado** é que você não usou o recurso **Analizar no Excel** recentemente no computador que está usando. Para resolver esse erro, reinsira suas credenciais ou reabra o arquivo, e o erro deverá desaparecer.

## Próximas etapas

[Analizar no Excel](#)

[Tutorial: criar suas próprias medidas no Power BI Desktop](#)

[Medidas no PowerPivot](#) ↗

[Criar uma medida no PowerPivot](#) ↗

[Adicionar dados da planilha a um modelo de dados usando uma tabela vinculada](#) ↗

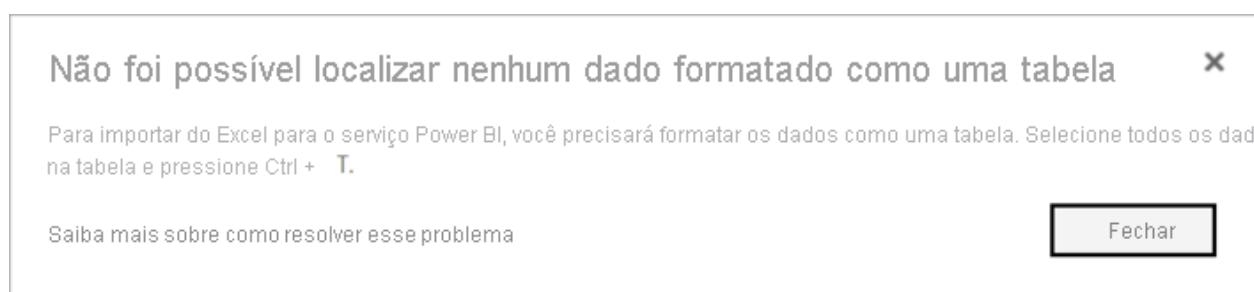
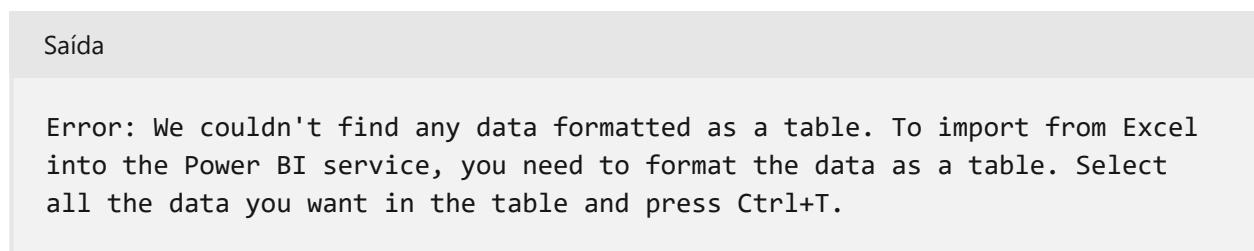
# Erro: Não foi possível localizar nenhum dado na sua pasta de trabalho do Excel

Artigo • 24/11/2023

## ⓘ Observação

Este artigo se aplica ao Excel 2007 e posterior.

Quando você importa uma pasta de trabalho do Excel no serviço do Power BI, poderá ver o seguinte erro:



## Solução rápida

1. Edite sua pasta de trabalho no Excel.
2. Selecione o intervalo de células que contém seus dados. A primeira linha deve conter seus cabeçalhos de coluna, os nomes de coluna.
3. Pressione **Ctrl + T** para criar uma tabela.
4. Salve sua pasta de trabalho.
5. Retorne ao serviço do Power BI e importe sua pasta de trabalho novamente, ou se estiver trabalhando no Excel 2016 e salvou a pasta de trabalho no OneDrive para trabalho ou escola, no Excel, selecione **Arquivo>Publicar**.

## Detalhes

### Causa

No Excel, você pode criar uma *tabela* fora de um intervalo de células, o que torna mais fácil classificar, filtrar e formatar dados.

Quando você importa uma pasta de trabalho do Excel, o Power BI procura essas tabelas e as importa para um modelo semântico. Se ele não encontrar nenhuma tabela, você verá esta mensagem de erro.

## Solução

1. Abra sua pasta de trabalho no Excel.

### ① Observação

As imagens aqui exibidas são do Excel 2013. Se você estiver usando outra versão, a aparência poderá ser um pouco diferente, mas as etapas são as mesmas.

J1	A	B	C	D	E	F
1	Rank	Country	Production (bbl/day)	Share of World %	Date of Information	
2	1	Russia	10,900,000	13.28%	2013	
3	2	Saudi Arabia	9,900,000	12.65%	2013	
4	3	United States	8,453,000	9.97%	2013	
5	4	Iran	4,231,000	4.77%	2013	
6	5	China	4,073,000	4.56%	2013	
7	6	Canada	3,592,000	3.90%	2013	
8	7	Iraq	3,400,000	3.75%	2013	
9	8	United Arab Emirates	3,087,000	3.32%	2013	
10	9	Venezuela	3,023,000	3.56%	2013	
11	10	Mexico	2,934,000	3.56%	2013	
12	11	Kuwait	2,682,000	2.96%	2013	
13	12	Brazil	2,633,000	3.05%	2013	
14	13	Nigeria	2,525,000	2.62%	2013	
15	14	Norway	1,998,000	2.79%	2013	
16	15	Algeria	1,885,000	2.52%	2013	
17	16	Angola	1,840,000	2.31%	2013	
18	17	Kazakhstan	1,635,000	1.83%	2013	
19	18	Qatar	1,631,000	1.44%	2013	
20	19	United Kingdom	1,099,000	1.78%	2011	
21	20	Colombia	1,011,992	0.97%	2013	
22						

2. Selecione o intervalo de células que contém seus dados. A primeira linha deve conter seus cabeçalhos de coluna, os nomes de coluna.

A1 : X ✓ fx Rank

A	B	C	D	E	F
Rank	Country	Production (bbl/day)	Share of World %	Date of Information	
1	1 Russia	10,900,000	13.28%	2013	
2	2 Saudi Arabia	9,900,000	12.65%	2013	
3	3 United States	8,453,000	9.97%	2013	
4	4 Iran	4,231,000	4.77%	2013	
5	5 China	4,073,000	4.56%	2013	
6	6 Canada	3,592,000	3.90%	2013	
7	7 Iraq	3,400,000	3.75%	2013	
8	8 United Arab Emirates	3,087,000	3.32%	2013	
9	9 Venezuela	3,023,000	3.56%	2013	
10	10 Mexico	2,934,000	3.56%	2013	
11	11 Kuwait	2,682,000	2.96%	2013	
12	12 Brazil	2,633,000	3.05%	2013	
13	13 Nigeria	2,525,000	2.62%	2013	
14	14 Norway	1,998,000	2.79%	2013	
15	15 Algeria	1,885,000	2.52%	2013	
16	16 Angola	1,840,000	2.31%	2013	
17	17 Kazakhstan	1,635,000	1.83%	2013	
18	18 Qatar	1,631,000	1.44%	2013	
19	19 United Kingdom	1,099,000	1.78%	2011	
20	20 Colombia	1,011,992	0.97%	2013	
21					
22					

3. Na faixa de opções da guia **INSERIR**, selecione **Tabela**. Ou, como um atalho, pressione **Ctrl + T**.

FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW DEVELOPER POWER QU

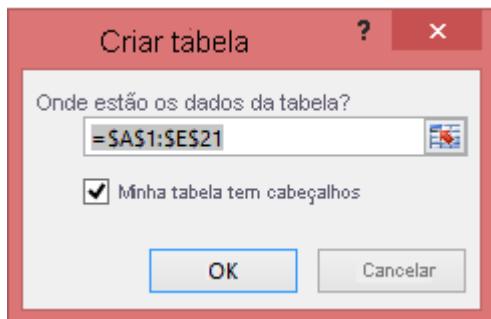
PivotTable Recommended PivotTables Table Pictures Online SmartArt Shapes \* Screenshots My Apps Bing Maps People Graph Recommended Charts Charts

A1 Table (Ctrl+T)  
Create a table to organize and analyze related data.  
Tables make it easy to sort, filter, and format data within a sheet.

Microsoft Power Query for Excel Tell me more

A	B	C	D	E	F
Rank	Country	Production (bbl/day)	Share of World %	Date of Information	
1	1 Russia	10,900,000	13.28%	2013	
2	2 Saudi Ara	9,900,000	12.65%	2013	
3	3 United Sta	8,453,000	9.97%	2013	
4	4 Iran	4,231,000	4.77%	2013	
5	5 China	4,073,000	4.56%	2013	
6	6 Canada	3,592,000	3.90%	2013	
7	7 Iraq	3,400,000	3.75%	2013	
8	8 United Arab Emirat	3,087,000	3.32%	2013	
9	9 Venezuela	3,023,000	3.56%	2013	
10	10 Mexico	2,934,000	3.56%	2013	
11	11 Kuwait	2,682,000	2.96%	2013	
12	12 Brazil	2,633,000	3.05%	2013	
13	13 Nigeria	2,525,000	2.62%	2013	
14	14 Norway	1,998,000	2.79%	2013	
15	15 Algeria	1,885,000	2.52%	2013	
16	16 Angola	1,840,000	2.31%	2013	
17	17 Kazakhstan	1,635,000	1.83%	2013	
18	18 Qatar	1,631,000	1.44%	2013	
19	19 United Kingdom	1,099,000	1.78%	2011	
20	20 Colombia	1,011,992	0.97%	2013	
21					
22					

4. Você verá a caixa de diálogo a seguir. Verifique se **Minha tabela tem cabeçalhos** está selecionada e selecione **OK**.

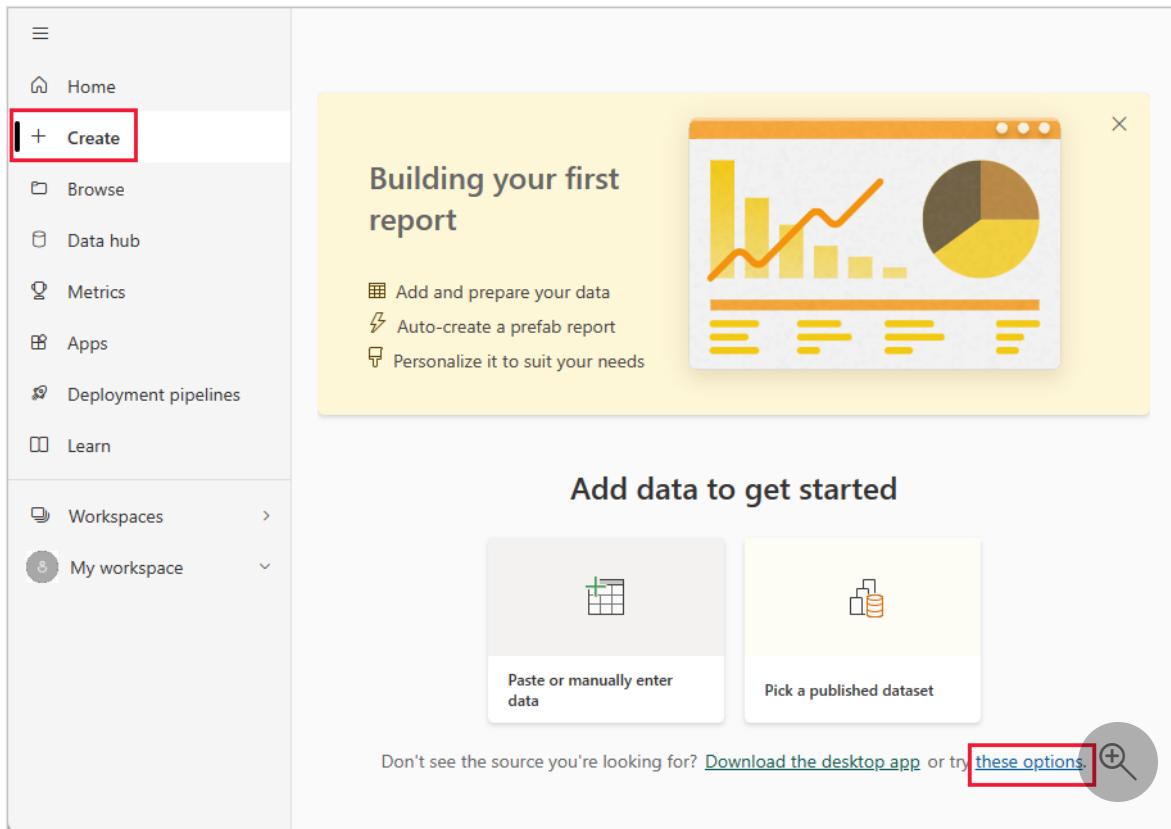


Agora que seus dados estão formatados como uma tabela.

A1	B	C	D	E	F
1	Rank	Country	Production (bbl/day)	Share of World %	Date of Information
2	1	Russia	10,900,000	13.28%	2013
3	2	Saudi Arabia	9,900,000	12.65%	2013
4	3	United States	8,453,000	9.97%	2013
5	4	Iran	4,231,000	4.77%	2013
6	5	China	4,073,000	4.56%	2013
7	6	Canada	3,592,000	3.90%	2013
8	7	Iraq	3,400,000	3.75%	2013
9	8	United Arab Emirates	3,087,000	3.32%	2013
10	9	Venezuela	3,023,000	3.56%	2013
11	10	Mexico	2,934,000	3.56%	2013
12	11	Kuwait	2,682,000	2.96%	2013
13	12	Brazil	2,633,000	3.05%	2013
14	13	Nigeria	2,525,000	2.62%	2013
15	14	Norway	1,998,000	2.79%	2013
16	15	Algeria	1,885,000	2.52%	2013
17	16	Angola	1,840,000	2.31%	2013
18	17	Kazakhstan	1,635,000	1.83%	2013
19	18	Qatar	1,631,000	1.44%	2013
20	19	United Kingdom	1,099,000	1.78%	2011
21	20	Colombia	1,011,992	0.97%	2013
22					

5. Salve sua pasta de trabalho.

6. Retorne ao serviço do Power BI. Selecione **Criar** e escolha **essas opções**.



7. Na janela **Adicionar dados para começar**, selecione **Excel**.



8. Importe novamente sua pasta de trabalho do Excel. Desta vez, a importação deve localizar a tabela e ser realizada com êxito.

Se a importação ainda falhar, fale conosco selecionando **Comunidade** no menu Ajuda:



# Solução de problemas de importação de XLS do Excel e do Access no Power BI Desktop

Artigo • 12/03/2024

No Power BI Desktop, os bancos de dados do Access importados e os arquivos XLS do Excel 97-2003 usam o *Mecanismo de Banco de Dados do Access*. Três situações comuns que podem impedir que o Mecanismo de Banco de Dados do Access funcione corretamente:

- Nenhum Mecanismo de Banco de Dados do Access instalado.
- A versão de bits do Mecanismo de Banco de Dados do Access, 32 ou 64 bits, é diferente da versão de bits do Power BI Desktop.
- Você está usando os arquivos XLS ou do Access com uma assinatura do Microsoft 365.

## Nenhum Mecanismo de Banco de Dados do Access instalado

Se uma mensagem de erro do Power BI Desktop indicar que o Mecanismo de Banco de Dados do Access não está instalado, [instale o Mecanismo de Banco de Dados do Access](#) na página de downloads. Instale a versão, de 32 bits ou de 64 bits, que corresponde à versão do Power BI Desktop.

Se você trabalha com fluxos de dados e usa um gateway para se conectar aos dados, deve instalar o Mecanismo de Banco de Dados no computador que executa o gateway.

### ⓘ Observação

Se a versão de bits do Mecanismo de Banco de Dados do Access instalado for diferente da versão de bits do Microsoft Office, os aplicativos do Office não poderão usar o Mecanismo de Banco de Dados do Access.

## A versão de bits do Mecanismo de Banco de Dados é diferente da versão de bits do Power BI Desktop

Essa situação normalmente ocorre quando a versão instalada do Microsoft Office é de 32 bits e a versão instalada do Power BI Desktop é de 64 bits. O oposto também pode acontecer e a incompatibilidade de versão de bit ocorre em ambos os casos.

Qualquer uma das seguintes soluções pode corrigir esse erro de incompatibilidade de versão de bits. Você também pode aplicar essas soluções a outras incompatibilidades, por exemplo, outros aplicativos COM de 32 bits, como o Visual Studio SSDT.

Se você estiver usando arquivos XLS ou do Access com uma assinatura do Microsoft 365, confira [Acessar ou arquivos XLS com o Microsoft 365](#) para obter um problema e uma resolução diferentes.

## Solução 1: alterar versão de bit do Power BI Desktop para corresponder à versão de bit do Microsoft Office

Para alterar a versão de bits do Power BI Desktop, desinstale o Power BI Desktop e, em seguida, instale a versão do Power BI Desktop que corresponde à sua instalação do Office.

### ⓘ Observação

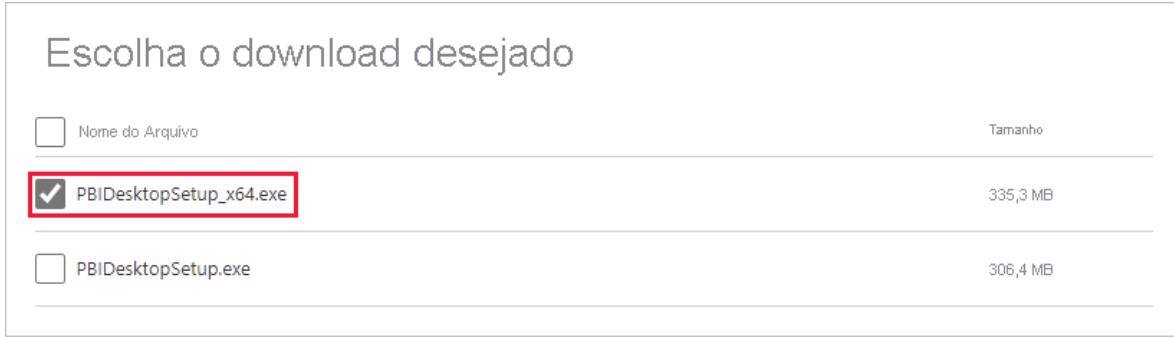
Se você usar a versão de 32 bits do Power BI Desktop para criar modelos de dados muito grandes, poderá ter problemas de memória insuficiente.

Para selecionar uma versão do Power BI Desktop:

1. Na [página de download do Power BI Desktop](#), escolha seu idioma e, em seguida, selecione **Baixar**.

The screenshot shows the Microsoft Power BI Desktop download page. At the top, there's a user icon and the text "Microsoft Power BI Desktop". Below that, a brief description of what Power BI Desktop can do. At the bottom, there are two main download links: "Baixar >" and "Opções de download avançadas >". The "Opções de download avançadas" link is highlighted with a red rectangular box.

2. Na próxima tela, marque a caixa de seleção ao lado de **PBIDesktop.msi** para a versão de 32 bits ou de **PBIDesktop\_x64.msi** para a versão de 64 bits e selecione **Avançar**.



## Solução 2: alterar a versão de bit do Microsoft Office para corresponder à versão de bit do Power BI Desktop

Para alterar a versão de bits do Microsoft Office para que corresponda à versão de bits da instalação do Power BI Desktop:

1. Desinstale o Microsoft Office.
2. Instale a versão do Office que corresponde à instalação do Power BI Desktop.

## Solução 3: salvar o arquivo XLS como XLSX

Se o erro ocorrer com uma pasta de trabalho XLS do Excel 97-2003, evite o uso do Mecanismo de Banco de Dados do Access abrindo o arquivo XLS no Excel e salvando-o como um arquivo XLSX.

## Solução 4: instalar ambas as versões do Mecanismo de Banco de Dados do Access

Você pode instalar as duas versões do Mecanismo de Banco de Dados do Access para resolver o problema de Power Query para Excel e Power BI Desktop. Essa solução alternativa não é recomendada, pois pode introduzir erros e problemas para aplicativos que usam a versão de bits do Mecanismo de Banco de Dados do Access instalada primeiro.

Para usar as duas versões de bits do Mecanismo de Banco de Dados do Access:

1. [Instale as duas versões de bits do Mecanismo de Banco de Dados do Access ↗](#) na página de download.

2. Execute cada versão do mecanismo de banco de dados do Access usando a opção `/passive`. Por exemplo:

Console

```
c:\users\joe\downloads\AccessDatabaseEngine.exe /passive
c:\users\joe\downloads\AccessDatabaseEngine_x64.exe /passive
```

## Você usa arquivos Access ou XLS com o Microsoft 365

As assinaturas do Office 2013 e do Office 2016 n Microsoft 365 registram o provedor do Mecanismo de Banco de Dados do Access em um local de registro virtual que podem ser acessadas somente pelos processos do Microsoft Office. O Mecanismo de Mashup, que é responsável por executar o Excel fora do Microsoft 365 e o Power BI Desktop, não é um processo do Office, portanto, não pode usar o provedor do mecanismo de banco de dados do Access.

Para corrigir essa situação, [baixe e instale o componente Redistribuível do Mecanismo de Banco de Dados do Access](#) que corresponde à versão de bits da instalação do Power BI Desktop de 32 ou 64 bits.

## Outros problemas de importação

A equipe do Power BI procura regularmente problemas que possam afetar muitos usuários e tenta incluí-los na documentação. Se você encontrar um problema não abordado neste artigo, envie uma pergunta sobre o problema para o [Suporte do Power BI](#).

# Solucionar problemas de modelos DirectQuery no Power BI Desktop

Artigo • 23/03/2023

Este artigo ajuda a diagnosticar problemas de desempenho com modelos de dados DirectQuery do Power BI desenvolvidos no Power BI Desktop ou no serviço Power BI. O artigo também descreve como obter informações detalhadas para ajudar você a otimizar os relatórios.

Recomendamos iniciar qualquer diagnóstico de problemas de desempenho no Power BI Desktop, e não no serviço Power BI ou no Servidor de Relatórios do Power BI. Os problemas de desempenho geralmente dependem do nível de desempenho da fonte de dados subjacente. Você pode identificar e diagnosticar mais facilmente esses problemas no ambiente isolado do Power BI Desktop, sem envolver componentes como um gateway local.

Se você não encontrar os problemas de desempenho no Power BI Desktop, poderá concentrar sua investigação nas especificidades do relatório no serviço Power BI.

Você também deve tentar isolar os problemas de um visual individual antes de examinar muitos visuais em uma página.

## Performance Analyzer

O [Performance Analyzer](#) é uma ferramenta útil para identificar problemas de desempenho em todo o processo de solução de problemas. Se você puder identificar um único visual lento em uma página no Power BI Desktop, poderá usar o Performance Analyzer para determinar quais consultas o Power BI Desktop envia para a fonte subjacente.

Você também pode visualizar rastreamentos e informações de diagnóstico que as fontes de dados subjacentes emitem. Esses rastreamentos podem conter informações úteis sobre os detalhes de como a consulta foi executada e como melhorá-la.

Mesmo sem rastreamentos da fonte, você pode visualizar as consultas enviadas pelo Power BI, juntamente com seus tempos de execução.

### Observação

Para fontes baseadas em DirectQuery SQL, o Performance Analyzer mostra consultas apenas de fontes de dados do SQL Server, do Oracle e de Teradata.

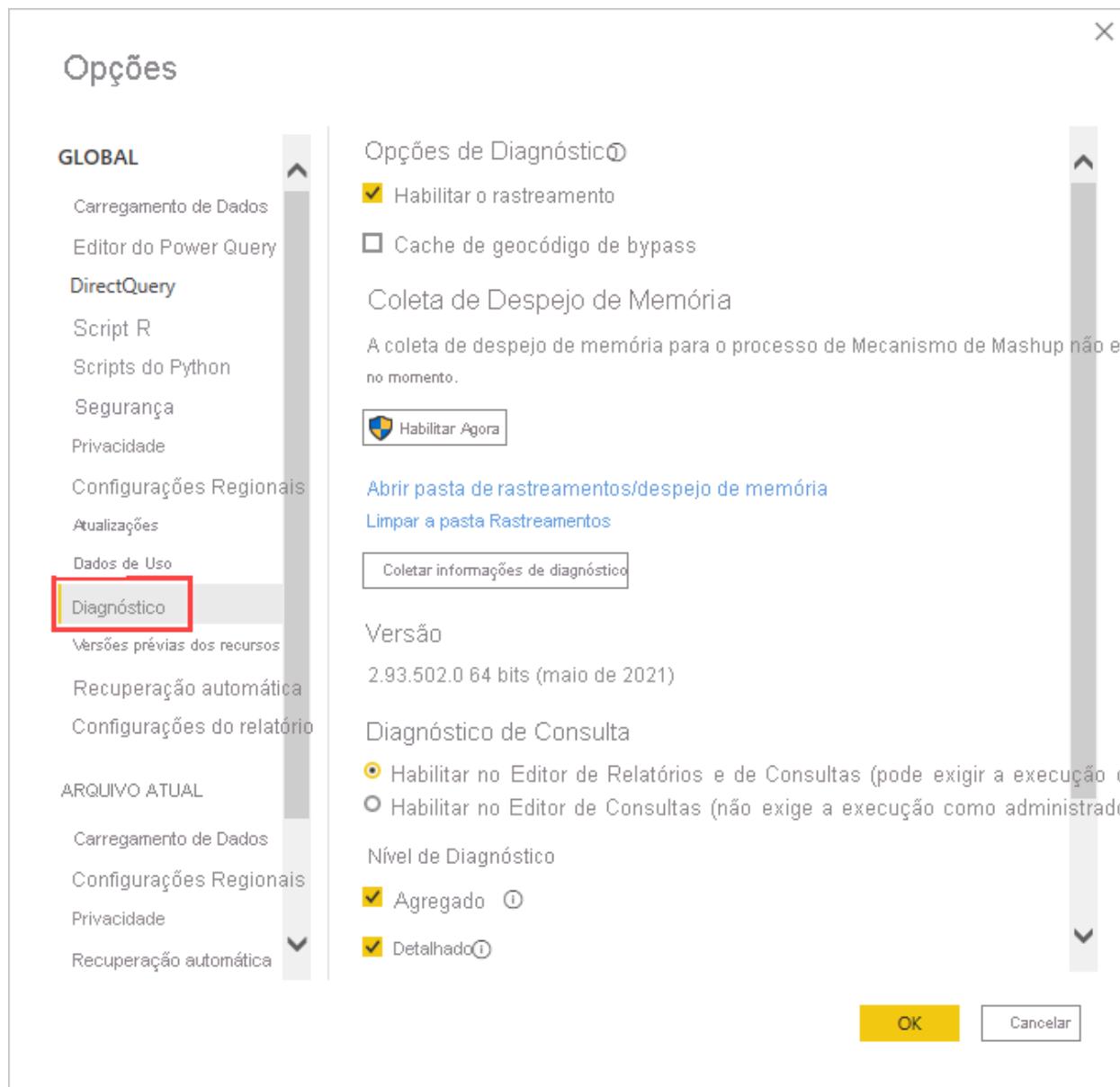
## Arquivo de rastreamento

Por padrão, o Power BI Desktop registra eventos durante uma determinada sessão em um arquivo de rastreamento chamado *FlightRecorderCurrent.trc*. Você pode encontrar o arquivo de rastreamento para a sessão atual na pasta *AppData* do usuário atual, em `<>User\AppData\Local\Microsoft\Power BI Desktop\AnalysisServicesWorkspaces`.

As seguintes fontes de dados do DirectQuery gravam todas as consultas que o Power BI as envia para o arquivo de rastreamento. O log pode oferecer suporte a outras fontes DirectQuery no futuro.

- SQL Server
- Banco de Dados SQL do Azure
- Azure Synapse Analytics (antigo SQL Data Warehouse)
- Oracle
- Teradata
- SAP HANA

Para acessar facilmente a pasta do arquivo de rastreamento no Power BI Desktop, selecione **Arquivo>Opções e configurações>Opções** e selecione **Diagnóstico**.



Em **Coleta de despejo de memória**, selecione o link **Abrir pasta de despejo de memória/rastreamentos** para abrir a pasta <Usuário>\AppData\Local\Microsoft\Power BI Desktop\Traces.

Navegue até a pasta pai dessa pasta e abra a *AnalysisServicesWorkspaces*, que contém uma subpasta de workspace para cada instância aberta do Power BI Desktop. Os nomes das subpastas têm sufixos inteiros, como *AnalysisServicesWorkspace2058279583*.

Cada pasta de *AnalysisServicesWorkspace* inclui uma subpasta de *Dados* contendo o arquivo de rastreamento *FlightRecorderCurrent.trc* da sessão do Power BI atual. Essa pasta desaparece quando a sessão do Power BI Desktop associada é encerrada.

Você pode abrir os arquivos de rastreamento usando a ferramenta SQL Server Profiler, que pode ser obtida gratuitamente como parte do [download do SSMS \(SQL Server Management Studio\)](#). Depois de baixar e instalar o SQL Server Management Studio, abra o SQL Server Profiler.

EventClass	EventSubClass	CurrentTime	StartTime	C	Database	NTDomain	SessionID	NTConn	SP	LastData	ServerName	R	RequestID	Adverb	EndTime	Duration	C	I	S	Error
Command End	12 - Batch	2022-11-17 ...	6 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	ED11...	RED...	14 <batch Transaction="f..."	LAPTOP...	<Prop...>	F34F7E800-64C1-478D...	CCCL...	2022-11-17 17:43...	5	0	13	1	
Command Begin	12 - Batch	2022-11-17 ...	61 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	A0CF...	RED...	301 <batch Transaction="f..."	LAPTOP...	<Prop...>	738BF0D0-8267-45B6...	30AM...	2022-11-17 17:43...	4	0	13	1	
Command End	12 - Batch	2022-11-17 ...	61 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	A0CF...	RED...	301 <batch Transaction="f..."	LAPTOP...	<Prop...>	F94F6880-64C1-478D...	2DE9A...	2022-11-17 17:43...	8	0	13	1	
Command End	12 - Batch	2022-11-17 ...	6 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	ED11...	RED...	14 <batch Transaction="f..."	LAPTOP...	<Prop...>	E8E73039-AA13-4E8E...	B318E...	2022-11-17 17:43...	5	0	13	1	
Command End	12 - Batch	2022-11-17 ...	64 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	BDAC...	RED...	111 <batch Transaction="f..."	LAPTOP...	<Prop...>	E2E72030-AA13-4E8E...	B318E...	2022-11-17 17:43...	5	0	13	1	
Query Begin	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 DEFINE VAR __DSOCO...	LAPTOP...	<Prop...>	D710944C-40CF-4420...	57905...	2022-11-17 17:44...	50	0	1	0	
DirectQuery Begin	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 SELECT TOP (62) [1...	LAPTOP...	<Prop...>	D710944C-40CF-4420...	57905...	2022-11-17 17:44...	50	0	1	0	
Query Begin	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 SELECT TOP (62) [1...	LAPTOP...	<Prop...>	D710944C-40CF-4420...	57905...	2022-11-17 17:44...	50	0	1	0	
DirectQuery End	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 SELECT TOP (100000)...	LAPTOP...	<Prop...>	40BDAA4C-0A8E-40CC...	A0247...	2022-11-17 17:44...	0	0	1	0	
DirectQuery Begin	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 SELECT TOP (100000)...	LAPTOP...	<Prop...>	40BDAA4C-0A8E-40CC...	A0247...	2022-11-17 17:44...	51	0	1	0	
DirectQuery End	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 SELECT TOP (100000)...	LAPTOP...	<Prop...>	40BDAA4C-0A8E-40CC...	A0247...	2022-11-17 17:44...	47	0	1	0	
Query End	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 DEFINE VAR __DSOCO...	LAPTOP...	<Prop...>	40BDAA4C-0A8E-40CC...	A0247...	2022-11-17 17:44...	276	0	0	1	
Command Begin	12 - Batch	2022-11-17 ...	88 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	A090...	RED...	328 <batch Transaction="f..."	LAPTOP...	<Prop...>	FC1D045B-5DA2-49F6...	8850F...	2022-11-17 17:44...	3	0	13	1	
Command End	12 - Batch	2022-11-17 ...	88 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	A090...	RED...	328 <batch Transaction="f..."	LAPTOP...	<Prop...>	DD04118A-4C33-4E33...	B0281...	2022-11-17 17:44...	4	0	13	1	
Command Begin	12 - Batch	2022-11-17 ...	92 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	A443...	RED...	338 <batch Transaction="f..."	LAPTOP...	<Prop...>	DD04118A-4C33-4E33...	B0281...	2022-11-17 17:44...	4	0	1	0	
Command End	12 - Batch	2022-11-17 ...	91 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	A443...	RED...	338 <batch Transaction="f..."	LAPTOP...	<Prop...>	2E53511B-21FC-407E...	05B08...	2022-11-17 17:45...	16	0	1	0	
Query Begin	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 DEFINE VAR __DSOCO...	LAPTOP...	<Prop...>	2E53511B-21FC-407E...	05B08...	2022-11-17 17:45...	52	16	0	1	
DirectQuery Begin	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 SELECT TOP (1001) [...]	LAPTOP...	<Prop...>	2E53511B-21FC-407E...	05B08...	2022-11-17 17:45...	69	16	0	1	
Query End	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 DEFINE VAR __DSOCO...	LAPTOP...	<Prop...>	2E53511B-21FC-407E...	05B08...	2022-11-17 17:45...	0	0	1	0	
Query Begin	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 DEFINE SUM([T1].[Sub...])	LAPTOP...	<Prop...>	2E53511B-21FC-407E...	05B08...	2022-11-17 17:45...	0	0	1	0	
DirectQuery End	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 SELECT SUM([T1].[Sub...])	LAPTOP...	<Prop...>	2E53511B-21FC-407E...	05B08...	2022-11-17 17:45...	56	0	1	0	
Query Begin	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 SELECT TOP (1000001)...	LAPTOP...	<Prop...>	2E44A56F-6200-40E9...	D036F...	2022-11-17 17:46...	0	0	1	0	
DirectQuery Begin	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 SELECT TOP (1000001)...	LAPTOP...	<Prop...>	2E44A56F-6200-40E9...	D036F...	2022-11-17 17:46...	47	0	1	0	
Query End	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 DEFINE VAR __DSOCO...	LAPTOP...	<Prop...>	2E44A56F-6200-40E9...	D036F...	2022-11-17 17:46...	116	0	0	1	
Query Begin	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 DEFINE SUM([T1].[Sub...])	LAPTOP...	<Prop...>	499600C-0154-49B8...	7430B...	2022-11-17 17:46...	0	0	1	0	
DirectQuery End	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 SELECT SUM([T1].[Sub...])	LAPTOP...	<Prop...>	499600C-0154-49B8...	7430B...	2022-11-17 17:46...	55	0	1	0	
Query Begin	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 SELECT TOP (1000001)...	LAPTOP...	<Prop...>	499600C-0154-49B8...	7430B...	2022-11-17 17:46...	0	0	1	0	
DirectQuery End	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 SELECT TOP (1000001)...	LAPTOP...	<Prop...>	499600C-0154-49B8...	7430B...	2022-11-17 17:46...	49	0	0	1	
Query End	3 - DAXQuery	2022-11-17 ...	80 30s...	RED...	R...	9824	Power BI...	D93C...	RED...	292 DEFINE VAR __DSOCO...	LAPTOP...	<Prop...>	499600C-0154-49B8...	7430B...	2022-11-17 17:46...	116	0	0	1	

Para abrir um arquivo de rastreamento:

1. No SQL Server Profiler, selecione **Arquivo>Abrir>Arquivo de rastreamento**.
  2. Navegue ou insira o caminho para o arquivo de rastreamento da sessão atual do Power BI, como `<User>\AppData\Local\Microsoft\Power BI Desktop\AnalysisServicesWorkspaces\AnalysisServicesWorkspace2058279583\Data`, e abra *FlightRecorderCurrent.trc*.
- O SQL Server Profiler exibe todos os eventos da sessão atual. A captura de tela a seguir realça um grupo de eventos para uma consulta. Cada grupo de consulta tem os seguintes eventos:
- Eventos `Query Begin` e `Query End`, que representam o início e o fim de uma consulta DAX gerada alterando um visual ou filtro na interface do usuário do Power BI ou filtrando ou transformando dados no Editor do Power Query.
  - Um ou mais pares de eventos `DirectQuery Begin` e `DirectQuery End`, que representam uma consulta enviada à fonte de dados subjacente, como parte da avaliação da consulta DAX.

EventClass	EventSubClass	CurrentTime	StartTime	TextData	ServerName	RequestParam	RequestedProperties	ActivityID	RequestID	EndTime	Duration	CPUTime
Command End	1 - Begin...	2017-04-02 10:09:42...	2017-04-02 10:09:42...	<BeginTransaction xmlns="http://schemas.microsoft.com/sqlserver/2003/01/transaction-management">	PAULSA420...			28370575-EF68-4A...	31804C...	2017-04-02 10:09:42...	0	0
Command Begin	12 - Batch	2017-04-02 10:09:42...	2017-04-02 10:09:42...	<Batch Transaction="true" xmlns="ht...	PAULSA420...		<PropertyList ...>	28370575-EF68-4A...	C6551F...		16	16
Command End	12 - Batch	2017-04-02 10:09:42...	2017-04-02 10:09:42...	<Batch Transaction="true" xmlns="ht...	PAULSA420...		<PropertyList ...>	28370575-EF68-4A...	C6555F...	2017-04-02 10:09:42...	0	0
Command End	14 - Commit...	2017-04-02 10:09:42...	2017-04-02 10:09:42...	<CommitTransaction xmlns="http://sc...	PAULSA420...		<PropertyList ...>	28370575-EF68-4A...	671263...	2017-04-02 10:09:42...	0	0
Command Start	12 - Batch	2017-04-02 10:09:42...	2017-04-02 10:09:42...	<Batch Transaction="false" xmlns="ht...	PAULSA420...		<PropertyList ...>	28370575-EF68-4A...	6303D0...	2017-04-02 10:09:42...	0	0
Command End	12 - Batch	2017-04-02 10:09:42...	2017-04-02 10:09:42...	<Batch Transaction="false" xmlns="ht...	PAULSA420...		<PropertyList ...>	28370575-EF68-4A...	E319E6...	2017-04-02 10:09:42...	0	0
Command Begin	13 - Begin...	2017-04-02 10:09:48...	2017-04-02 10:09:48...	<BeginTransaction xmlns="http://sch...	PAULSA420...		<PropertyList ...>	28370575-EF68-4A...	4738C2...		19	16
Command End	13 - Begin...	2017-04-02 10:09:48...	2017-04-02 10:09:48...	<BeginTransaction xmlns="http://sch...	PAULSA420...		<PropertyList ...>	28370575-EF68-4A...	4E0EBB...	2017-04-02 10:09:48...	0	0
Command Begin	12 - Batch	2017-04-02 10:09:48...	2017-04-02 10:09:48...	<Batch Transaction="true" xmlns="ht...	PAULSA420...		<PropertyList ...>	28370575-EF68-4A...	4E0B90...	2017-04-02 10:09:48...	19	16
Command End	14 - Commit...	2017-04-02 10:09:48...	2017-04-02 10:09:48...	<CommitTransaction xmlns="http://sc...	PAULSA420...		<PropertyList ...>	28370575-EF68-4A...	E9C9A0...	2017-04-02 10:09:48...	11	0
Query Begin	3 - DAXQuery	2017-04-02 10:09:50...	2017-04-02 10:09:50...	DEFINE VAR _DSOFfilterTable = ... PAULSA420...			<PropertyList ...>	8275F077-E590-44...	7C55F4...		1000	1000
DirectQuery Begin		2017-04-02 10:09:50...	2017-04-02 10:09:50...	SELECT TOP (100000) [c1],SUM([a...]	PAULSA420...			8275F077-E590-44...	7C55F4...	2017-04-02 10:10:16...	26639	1078
DirectQuery End		2017-04-02 10:09:50...	2017-04-02 10:09:50...	SELECT TOP (100000) [c1],SUM([a...]	PAULSA420...			8275F077-E590-44...	7C55F4...	2017-04-02 10:10:17...	27831	1109
Query End	3 - DAXQuery	2017-04-02 10:09:50...	2017-04-02 10:09:50...	DEFINE VAR _DSOFfilterTable = ... PAULSA420...			<PropertyList ...>	492E4779-568E-40...	045C84...	2017-04-02 10:19:43...	7	0
Command Start	12 - Batch	2017-04-02 10:10:16...	2017-04-02 10:10:16...	<Batch Transaction="true" xmlns="ht...	PAULSA420...		<PropertyList ...>	492E4779-568E-40...	SD8888...	2017-04-02 10:10:16...	0	0
Command End	12 - Batch	2017-04-02 10:10:16...	2017-04-02 10:10:16...	<Batch Transaction="false" xmlns="ht...	PAULSA420...		<PropertyList ...>	492E4779-568E-40...	SD8888...	2017-04-02 10:10:16...	0	0
Command Begin	12 - Batch	2017-04-02 10:10:16...	2017-04-02 10:10:16...	<Batch Transaction="false" xmlns="ht...	PAULSA420...		<PropertyList ...>	492E4779-568E-40...	SD8888...	2017-04-02 10:10:16...	0	0
Command End	12 - Batch	2017-04-02 10:10:16...	2017-04-02 10:10:16...	<Batch Transaction="false" xmlns="ht...	PAULSA420...		<PropertyList ...>	492E4779-568E-40...	SD8888...	2017-04-02 10:10:16...	0	0
Query Begin	3 - DAXQuery	2017-04-02 10:10:17...	2017-04-02 10:10:17...	DEFINE VAR _DSOFfilterTable = ... PAULSA420...			<PropertyList ...>	78F680FC-41C5-49...	C48E43...	2017-04-02 10:31:02...	53	16
DirectQuery Begin		2017-04-02 10:10:17...	2017-04-02 10:10:17...	SELECT TOP (100000) [c1],SUM([a...]	PAULSA420...			78F680FC-41C5-49...	C48E43...	2017-04-02 10:31:02...	29	16
DirectQuery End		2017-04-02 10:10:17...	2017-04-02 10:10:17...	SELECT TOP (100000) [c1],SUM([a...]	PAULSA420...			78F680FC-41C5-49...	C48E43...	2017-04-02 10:31:02...	16	16
Query End	3 - DAXQuery	2017-04-02 10:10:17...	2017-04-02 10:10:17...	DEFINE VAR _DSOFfilterTable = ... PAULSA420...			<PropertyList ...>	78F680FC-41C5-49...	C48E43...	2017-04-02 10:31:02...	100	10
Query Begin	3 - DAXQuery	2017-04-02 10:31:02...	2017-04-02 10:31:02...	Text data for the currently selected event			<PropertyList ...>	3AB40B51-1192-41...	494A1A...		0	0
DirectQuery Begin		2017-04-02 10:31:02...	2017-04-02 10:31:02...	SELECT TOP (100000) [c1],SUM([a...]	PAULSA420...			3AB40B51-1192-41...	494A1A...		0	0
DirectQuery End		2017-04-02 10:31:02...	2017-04-02 10:31:02...	SELECT TOP (100000) [c1],SUM([a...]	PAULSA420...			3AB40B51-1192-41...	494A1A...	2017-04-02 10:31:02...	860	0
Query End												

Várias consultas DAX podem ser executadas em paralelo para que eventos de grupos diferentes possam ser intercalados. Você pode usar o valor de **ActivityID** para determinar quais eventos pertencem ao mesmo grupo.

As seguintes colunas também são pertinentes:

- **TextData:** os detalhes textuais do evento. Para eventos **Query Begin** e **Query End**, o detalhe é a consulta DAX. Para eventos **DirectQuery Begin** e **DirectQuery End**, o detalhe é a consulta SQL enviada à fonte de dados subjacente. O valor de **TextData** para o evento selecionado no momento também aparece no painel na parte inferior da tela.
- **EndTime:** a hora em que o evento foi concluído.
- **Duração:** o tempo, em milissegundos, necessário para executar a consulta DAX ou SQL.
- **Erro:** indica se ocorreu um erro e, nesse caso, o evento também será exibido em vermelho.

A imagem anterior restringe algumas das colunas menos interessantes, para que você possa ver as colunas mais interessantes com mais facilidade.

Siga essa abordagem para capturar um rastreamento para ajudar a diagnosticar um possível problema de desempenho:

1. Abra uma sessão individual do Power BI Desktop, para evitar a confusão de ter várias pastas de workspace.
2. Execute o conjunto de ações desejadas no Power BI Desktop. Inclua mais algumas ações para garantir que os eventos de interesse sejam liberados no arquivo de

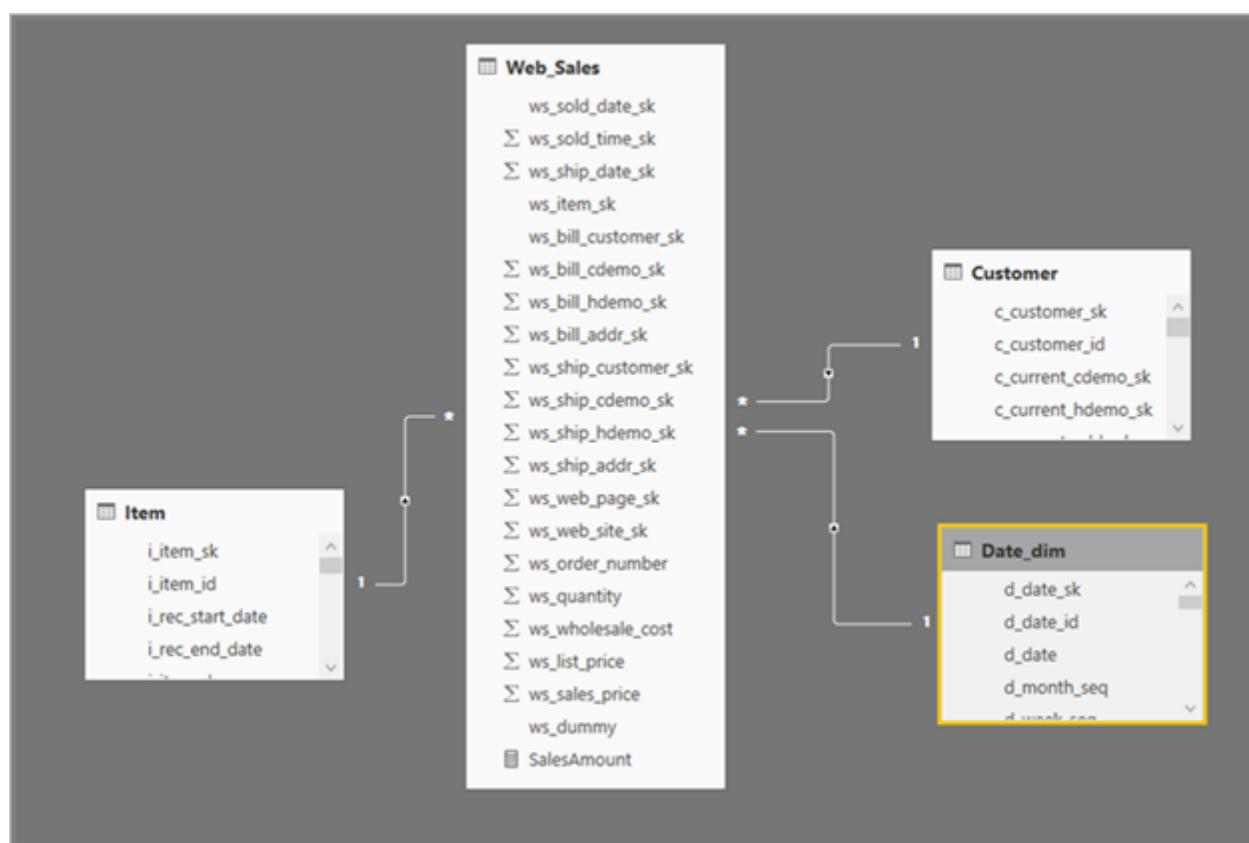
rastreamento.

3. Abra o SQL Server Profiler e examine o rastreamento. Lembre-se de que o fechamento do Power BI Desktop exclui o arquivo de rastreamento. Além disso, as ações adicionais no Power BI Desktop não são exibidas imediatamente. Você precisa fechar e reabrir o arquivo de rastreamento para ver novos eventos.

Mantenha as sessões individuais razoavelmente pequenas, talvez 10 segundos de ações, não centenas. Essa abordagem facilita a interpretação do arquivo de rastreamento. Também há um limite no tamanho do arquivo de rastreamento. Portanto, para sessões longas, há uma chance de que os eventos iniciais sejam encerrados.

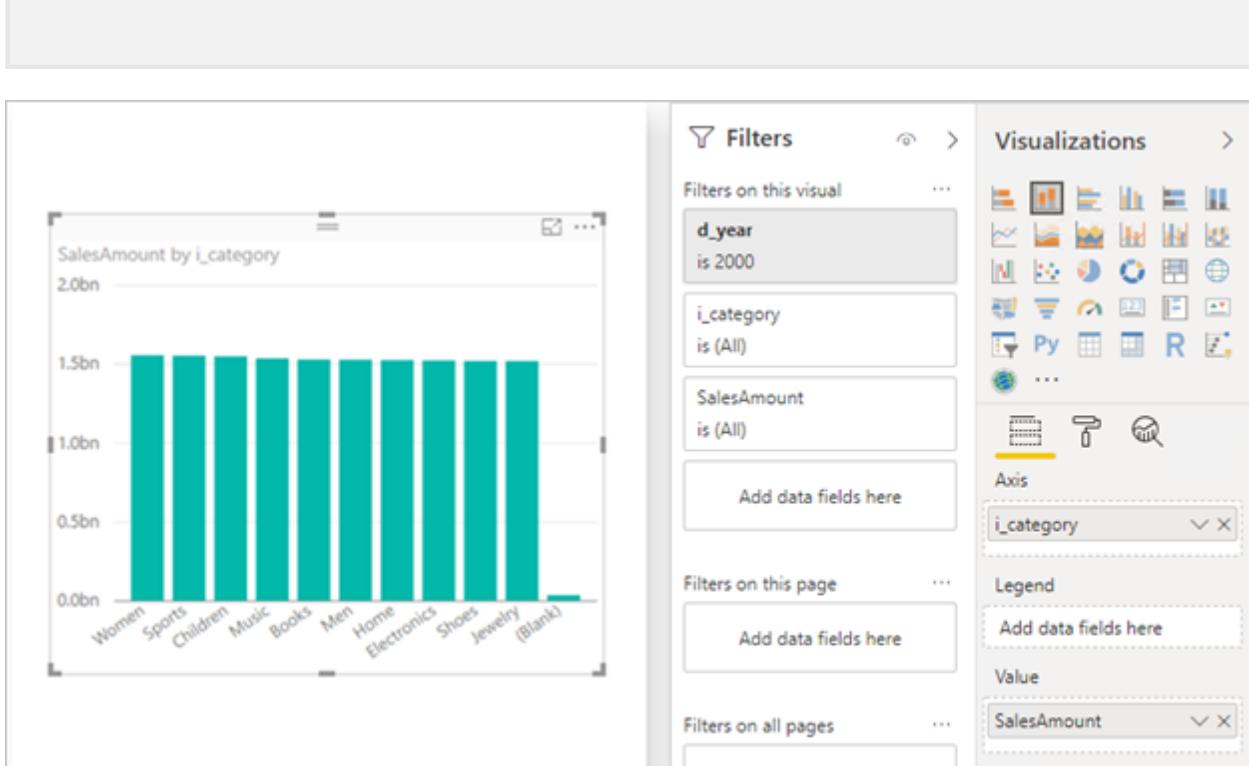
## Formato de consulta e subconsulta

O formato geral das consultas do Power BI Desktop consiste no uso de subconsultas para cada tabela de modelo à qual as consultas fazem referência. A consulta do Editor do Power Query define as consultas de subseleção. Por exemplo, suponha as seguintes tabelas [TPC-DS](#) em um banco de dados relacional do SQL Server:



No visual do Power BI, a expressão a seguir define a medida de **SalesAmount**:

```
DAX
SalesAmount = SUMX(Web_Sales, [ws_sales_price] * [ws_quantity])
```



A atualização do visual produz a consulta T-SQL na imagem a seguir. Há três subconsultas para as tabelas de modelo `Web_Sales`, `Item` e `Date_dim`. Cada consulta retorna todas as colunas da tabela de modelo, embora o visual referencie apenas quatro colunas.

Essas subconsultas sombreadas são a definição exata das consultas do Power Query. Esse uso de subconsultas não afeta o desempenho das fontes de dados com suporte do DirectQuery. Fontes de dados como o SQL Server simplesmente otimizam as referências para as outras colunas.

Um motivo pelo qual o Power BI usa esse padrão é para que você possa definir uma consulta do Power Query para usar uma instrução de consulta específica. O Power BI usa a consulta conforme fornecida, sem nenhuma tentativa de reescrevê-la. Esse padrão restringe o uso de instruções de consulta que usam CTEs (Expressões de Tabela Comuns) e procedimentos armazenados. Não é possível usar essas instruções em subconsultas.

```

SELECT
TOP (10000001) [c13],SUM([a0])
AS [a0]
FROM
(

```

... 8 other columns

```

[$Table].[ws_quantity] as [ws_quantity],
[$Table].[ws_wholesale_cost] as [ws_wholesale_cost],
[$Table].[ws_list_price] as [ws_list_price],
[$Table].[ws_sales_price] as [ws_sales_price],
[$Table].[ws_dummy] as [ws_dummy]
from [dbo].[Web_Sales] as [$Table]) AS [t1]

left outer join

(Select [$Table].[i_item_sk] as [i_item_sk],
[$Table].[i_item_id] as [i_item_id],
[$Table].[i_rec_start_date] as [i_rec_start_date],
[$Table].[i_rec_end_date] as [i_rec_end_date],
[$Table].[i_item_desc] as [i_item_desc],
[$Table].[i_current_price] as [i_current_price],
[$Table].[i_wholesale_cost] as [i_wholesale_cost],
[$Table].[i_brand_id] as [i_brand_id],
[$Table].[i_brand] as [i_brand],
[$Table].[i_class_id] as [i_class_id],
[$Table].[i_class] as [i_class],
[$Table].[i_category_id] as [i_category_id],
[$Table].[i_category] as [i_category],
... 8 other columns
[$Table].[i_product_name] as [i_product_name],
[$Table].[i_dummy] as [i_dummy]
from [dbo].[Item] as [$Table]) AS [t0] on
(
[t1].[ws_item_sk] = [t0].[i_item_sk]
)
)

left outer join

(select [$Table].[d_date_sk] as [d_date_sk],
[$Table].[d_date_id] as [d_date_id],
[$Table].[d_month_seq] as [d_month_seq],
[$Table].[d_week_seq] as [d_week_seq],
[$Table].[d_quarter_seq] as [d_quarter_seq],
[$Table].[d_year] as [d_year],
[$Table].[d_dow] as [d_dow],
[$Table].[d_moy] as [d_moy],
[$Table].[d_dom] as [d_dom],
[$Table].[d_ooy] as [d_ooy],
... 16 other columns
[$Table].[d_current_year] as [d_current_year],
[$Table].[d_dummy] as [d_dummy]
from [dbo].[Date_dim] as [$Table]) AS [t3] on
(
[t1].[ws_sold_date_sk] = [t3].[d_date_sk]
)
)

AS [t0]
WHERE
(
[c72] = 2000
)
GROUP BY [c13]

```

## Desempenho do gateway

Para obter informações sobre como solucionar problemas de desempenho do gateway, confira [Solucionar problemas de gateways – Power BI](#).

# Próximas etapas

Para obter mais informações sobre o DirectQuery, confira os seguintes recursos:

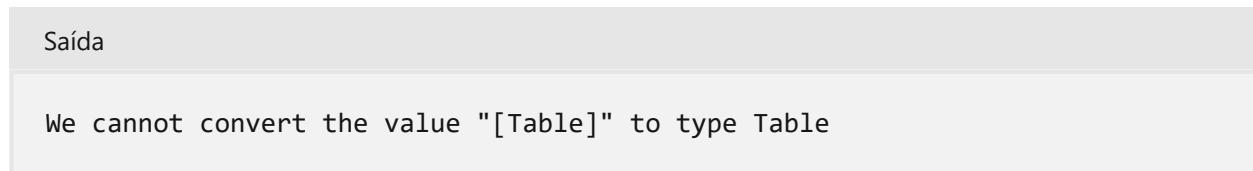
- [Usar o DirectQuery no Power BI Desktop](#)
- [Fontes de dados com suporte do DirectQuery](#)
- [Modelos de DirectQuery no Power BI Desktop](#)
- [Diretrizes sobre modelos de DirectQuery no Power BI Desktop](#)

Dúvidas? [Experimente perguntar à Comunidade do Power BI ↗](#)

# Solução de problemas de valores aninhados retornados como texto no serviço do Power BI

Artigo • 23/03/2023

No passado, houve casos em que um relatório era atualizado no Power BI Desktop, mas falhava no serviço do Power BI com um erro como este texto:

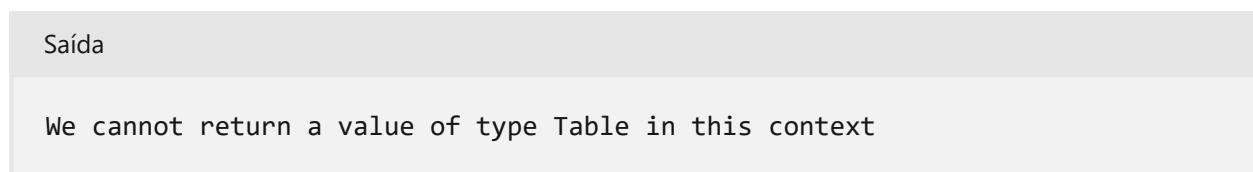


## Causa

Uma das causas desse erro envolve valores não escalares aninhados, como tabelas, registros, listas e funções. Quando o Firewall de Privacidade de Dados armazena em buffer uma fonte de dados, valores não escalares aninhados são convertidos em valores de texto, como "[Table]" ou "[Record]".

O serviço do Power BI agora dá suporte à configuração de níveis de privacidade ou desativar totalmente o Firewall. É possível evitar os erros [definindo as configurações de privacidade de fonte de dados](#) no serviço do Power BI como *não privadas*.

Para versões mais recentes do Power BI, quando o Firewall armazena em buffer uma tabela aninhada, um registro ou uma lista, ele não converte silenciosamente valores não escalares em texto. Em vez disso, ele mostra um erro:



## Efeito de carga/atualização

Essa alteração motivada pelo Firewall de buffer se estende à Carregamento/Atualização. O comportamento de carregar tabelas aninhadas, registros e listas para o Modelo do Power BI e o Modelo de Dados do Excel em Power Query para Excel foi alterado. Antes, os itens aninhados eram carregados como valores de texto, como "[Table]" ou "

[Record]". Agora, eles são tratados como erros. Um valor `null` está na tabela carregada e a contagem de erros incrementa nos resultados da carga.

Como esses erros ocorrem somente durante a Carga/Atualização, eles não aparecerão no Editor do Power Query.

## Antes

- Carga/Atualização sem erros
- A tabela carregada contém "[Table]", "[Record]" etc.

## After (após)

- Carga/Atualização com erros
- A tabela carregada contém `null`, em vez de "[Table]", "[Record]" etc.

## Resolução

Você está carregando uma coluna que contém os valores não escalares, por exemplo, tabelas, listas ou registros? Nesse caso, você poderá eliminar os erros, removendo a coluna.

Se não puder remover a coluna, tente replicar o comportamento antigo adicionando uma coluna personalizada e usando lógica, como o seguinte exemplo:

Saída

```
if [MyColumn] is table then "[Table]" else if [MyColumn] is record then "[Record]"
else if [MyColumn] is list then "[List]" else if [MyColumn] is function
then "[Function]" else [MyColumn]
```

O problema será reproduzido no Power BI Desktop se você definir todas as configurações de privacidade da sua fonte de dados como Particular? Caso seja, você deverá poder resolver o erro [definindo as configurações de privacidade de fonte de dados](#) no serviço do Power BI como não privadas.

# Tipos de dados no Power BI Desktop

Artigo • 10/11/2023

Este artigo descreve os tipos de dados compatíveis com o Power BI Desktop e o DAX (Data Analysis Expressions).

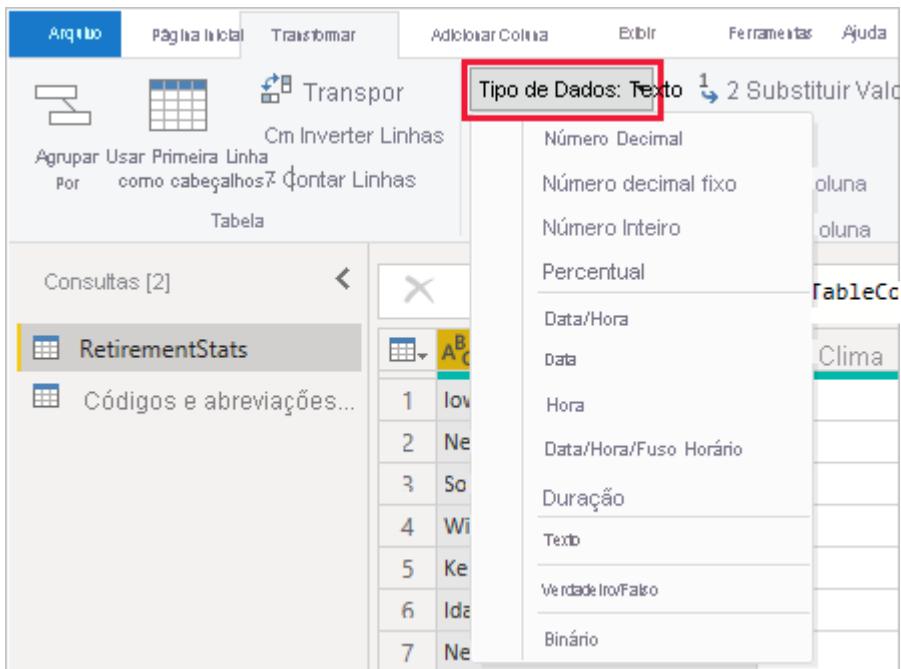
Quando o Power BI carrega dados, ele tenta converter os tipos de dados de colunas de origem em tipos de dados que dão suporte a armazenamento, cálculos e visualização de dados mais eficientes. Por exemplo, se uma coluna de valores que você importa do Excel não tiver nenhum valor fracionário, o Power BI Desktop converterá toda a coluna de dados para um tipo de dados de **Número inteiro**, que é mais adequado para armazenar inteiros.

Esse conceito é importante porque algumas funções do DAX têm requisitos de tipo de dados especiais. Em muitos casos, o DAX [converte implicitamente tipos de dados](#), mas em alguns casos não. Por exemplo, se uma função DAX requer um tipo de dados de **Data** e o tipo de dados para a coluna é **Texto**, a função DAX não funcionará corretamente. Portanto, é importante e útil usar os tipos de dados corretos para colunas.

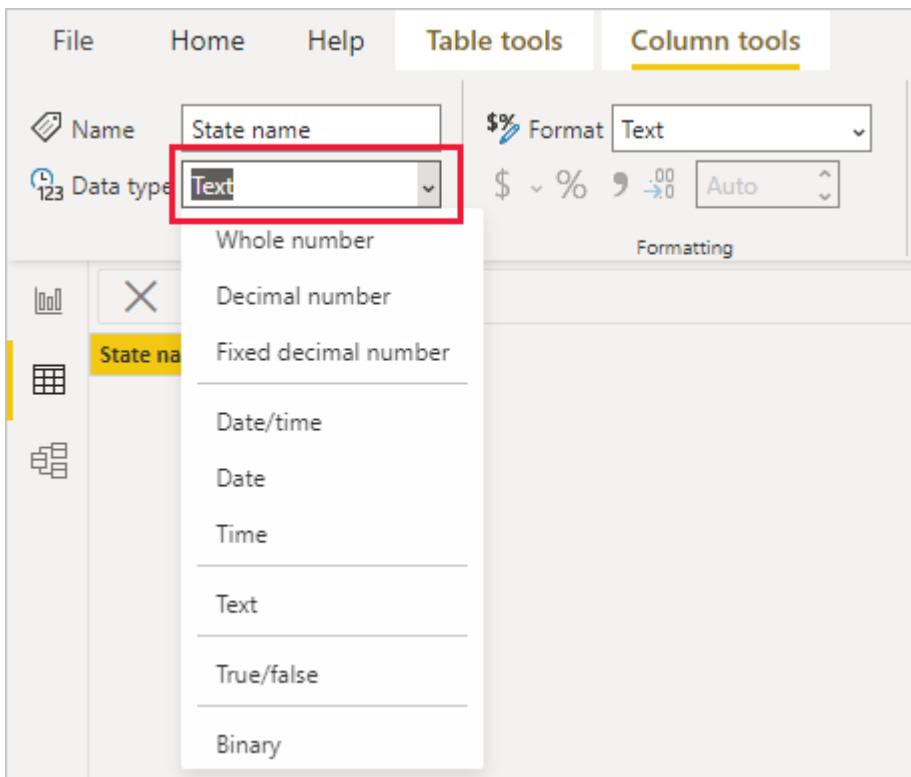
## Determinar e especificar um tipo de dados da coluna

No Power BI Desktop, você pode determinar e especificar o tipo de dados de uma coluna no Editor do Power Query, na Exibição de Dados ou na Exibição de Relatório:

- No Editor do Power Query, selecione a coluna e, em seguida, selecione **Tipo de Dados** no grupo **Transformar** da faixa de opções.



- Em Exibição de Dados ou Exibição de Relatório, selecione a coluna e, em seguida, selecione a seta do menu suspenso ao lado de **Tipo de dados** na guia **Ferramentas de coluna** da faixa de opções.



A seleção do menu suspenso de Tipo de Dados no Editor do Power Query tem dois tipos de dados que não estão presentes atualmente na Exibição de Dados ou Exibição de Relatório: **Data/Hora/Fuso horário** e **Duração**. Quando você carrega uma coluna com esses tipos de dados no modelo do Power BI, uma coluna **Data/Hora/Fuso Horário** é convertida em um tipo de dados **Data/hora** e uma coluna **Duração** é convertida em um tipo de dados **Número decimal**.

Atualmente, não há suporte para o tipo de dados **Binário** fora do Editor do Power Query. No Editor do Power Query, você poderá usar o tipo de dados **Binário** ao carregar arquivos binários se o converter em outros tipos de dados antes de carregá-lo no modelo do Power BI. A seleção de **Binário** está localizada nos menus Exibição de Dados e Exibição de Relatório por motivos herdados, mas se você tentar carregar colunas de tipo **Binário** no modelo do Power BI, poderá encontrar erros.

## Tipos de número

O Power BI Desktop dá suporte a três tipos de número: **Número decimal**, **Número decimal fixo** e **Número inteiro**.

Você pode usar a propriedade Coluna de TOM (Modelo de Objeto Tabular) [DataType](#) para especificar as Enumerações [DataType](#) para tipos de número. Para obter mais informações sobre a modificação programática de objetos no Power BI, confira [Programar modelos semânticos do Power BI com o Modelo de Objeto Tabular](#).

### Número decimal

O **Número decimal** é o tipo de número mais comum e pode lidar com números com valores fracionários e números inteiros. O **Número decimal** representa números de ponto flutuante de 64 bits (oito bytes) com valores negativos de  $-1.79E +308$  a  $-2.23E -308$ , valores positivos de  $2.23E -308$  a  $1.79E +308$  e 0. Por exemplo, números como 34, 34.01 e 34.000367063 são números decimais válidos.

A precisão mais alta que o tipo **Número decimal** pode representar é de 15 dígitos. O separador decimal pode ocorrer em qualquer lugar no número. Esse tipo corresponde a como o Excel armazena seus números, e o TOM especifica esse tipo como a Enumeração `DataType.Double`.

### Número decimal fixo

O tipo de dados **Número decimal fixo** tem um local fixo para o separador decimal. O separador decimal tem sempre quatro dígitos à direita e permite 19 dígitos de significância. O maior valor que o **Número decimal fixo** pode representar é 922.337.203.685.477,5807 positivo ou negativo.

O tipo de **Número decimal fixo** é útil em casos em que o arredondamento pode introduzir erros. Números que têm valores fracionários pequenos, às vezes, eles podem se acumular e forçar um número a apresentar uma pequena imprecisão. O tipo **Número**

**decimal fixo** pode ajudar você a evitar esses tipos de erros truncando os valores após os quatro dígitos à direita do separador decimal.

Esse tipo de dados correspondente ao **Decimal (19,4)** do SQL Server ou ao tipo de dados de **Moeda** no Analysis Services e no Power Pivot no Excel. TOM especifica esse tipo como a Enumeração `DataType.Decimal`.

## Número inteiro

**Número inteiro** representa um valor inteiro (oito bytes) de 64 bits. Como esse é um número inteiro, **Número inteiro** não tem nenhum dígito à direita da casa decimal. Esse tipo permite 19 dígitos de números inteiros positivos ou negativos entre  $-9.223.372.036.854.775.807$  ( $-2^{63}+1$ ) e  $9.223.372.036.854.775.806$  ( $2^{63}-2$ ), portanto, pode representar os maiores números possíveis dos tipos de dados numéricos.

Assim como com o tipo **Decimal fixo**, o tipo de **Número inteiro** pode ser útil em casos nos quais você precisa controlar o arredondamento. O TOM representa o tipo de dados **Número inteiro** como a Enumeração `DataType.Int64`.

### ⓘ Observação

O modelo de dados do Power BI Desktop dá suporte a valores inteiros de 64 bits, mas devido a limitações de JavaScript, o maior número que os visuais conseguem expressar com segurança é  $9,007,199,254,740,991$  ( $2^{53}-1$ ). Se o modelo de dados tiver números maiores, você poderá reduzir o tamanho deles por meio de cálculos antes de adicioná-los aos visuais.

## Precisão dos cálculos de tipo de número

Os valores de coluna do tipo de dados **Número decimal** são armazenados como tipos de dados *aproximados* de acordo com o Padrão IEEE 754 para números de ponto flutuante. Os tipos de dados aproximados têm limitações inerentes de precisão porque, em vez de armazenar valores de número exatos, eles podem ser armazenados como aproximações bastante semelhantes ou arredondadas.

A perda de precisão ou *imprecisão* poderá ocorrer se o valor de ponto flutuante não puder quantificar de maneira confiável o número de dígitos de ponto flutuante. A possível imprecisão pode ocorrer na forma de resultados de cálculo inesperados ou imprecisos em alguns cenários de relatório.

Cálculos de comparação relacionados à igualdade entre valores do tipo de dados **Número decimal** podem potencialmente retornar resultados inesperados. As comparações de igualdade incluem igual a `=`, maior que `>`, menor que `<`, maior ou igual a `>=` e menor ou igual a `<=`.

Esse problema fica mais evidente ao usar a função **RANKX** em uma expressão DAX, em que o resultado é calculado duas vezes, resultando em números ligeiramente diferentes. Os usuários do relatório podem não notar a diferença entre os dois números, mas o resultado da classificação pode ser visivelmente impreciso. Para evitar resultados inesperados, você pode alterar o tipo de dados de coluna de **Número decimal** para **Número decimal fixo** ou **Número inteiro**, ou fazer um arredondamento forçado usando **ROUND**. O tipo de dados **Número decimal fixo** tem maior precisão, pois o separador decimal sempre tem quatro dígitos à direita.

Embora raros, os cálculos que somam os valores de uma coluna do tipo de dados **Número decimal** podem retornar resultados inesperados. Esse resultado é mais provável com colunas que têm uma grande quantidade de números positivos e de números negativos. O resultado da soma é afetado pela distribuição de valores entre as linhas na coluna.

Se um cálculo necessário somar a maioria dos números positivos antes de somar a maioria dos números negativos, a soma parcial positiva grande no início pode distorcer os resultados. Se o cálculo adicionar números positivos e negativos equilibrados, a consulta reterá mais precisão e, portanto, retornará resultados mais precisos. Para evitar resultados inesperados, você pode alterar o tipo de dados de coluna de **Número decimal** para **Número decimal fixo** ou **Número inteiro**.

## Tipos de data/hora

O Power BI Desktop dá suporte a cinco tipos de dados de **Data/Hora** no Editor do Power Query. Tanto **Data/Hora/Fuso Horário** quanto **Duração** são convertidos durante a carga no modelo de dados do Power BI Desktop. O modelo dá suporte a **Data/Hora**, ou você pode formatar os valores como **Data** ou **Hora** de maneira independente.

- **Data/Hora** representa um valor de data e um valor temporal. O valor de **Data/Hora** subjacente é armazenado como um tipo de **Número decimal**, então você pode converter entre os dois tipos. A parte de hora é armazenada como uma fração de múltiplos inteiros de 1/300 segundo (3,33 ms). O tipo de dados dá suporte a datas entre os anos 1900 e 9999.
- **Data** representa apenas uma data sem parte de hora. Quando convertido para o modelo, uma **Data** é o mesmo que um valor de **Data/Hora** com zero como o valor

fracionário.

- A **Hora** representa apenas uma hora sem parte de data. Quando convertido para o modelo, um valor de **Hora** é igual a um valor de **Data/Hora** sem dígitos à esquerda da casa decimal.
- **Data/Hora/Fuso Horário** representa uma data/hora UTC com um deslocamento de fuso horário e é convertido em **Data/Hora** quando carregado no modelo. O modelo do Power BI não ajusta o fuso horário com base na localização ou na localidade de um usuário. Se um valor igual a 09:00 for carregado no modelo nos EUA, ele será exibido como 09:00 sempre que o relatório for aberto ou exibido.
- **Duração** representa um período de tempo, que é convertido em um tipo **Número decimal** quando carregado no modelo. Assim como o tipo **Número decimal**, você pode adicionar ou subtrair os valores de **Data/Hora** com resultados corretos e usar facilmente os valores em visualizações que mostram magnitude.

## Tipo de texto

O tipo de dados **Texto** é uma cadeia de dados de caracteres Unicode, que pode ser letras, números ou datas representadas em um formato de texto. O limite máximo prático para o comprimento da cadeia de caracteres é de aproximadamente 32.000 caracteres Unicode, com base no mecanismo Power Query subjacente do Power BI e em seus limites de comprimentos de tipo de dados **texto**. Os tipos de dados de texto que ultrapassam o limite máximo prático provavelmente resultarão em erros.

A maneira como o Power BI armazena dados de texto pode fazer com que os dados sejam exibidos de maneira diferente em determinadas situações. As próximas seções descrevem situações comuns que podem fazer com que os dados de **Texto** tenham aparência ligeiramente diferente quando são consultados no Editor do Power Query e quando são carregados no Power BI.

## Diferenciar maiúsculas de minúsculas

O mecanismo que armazena e consulta dados no Power BI *não diferencia maiúsculas de minúsculas* e trata a capitalização diferente de letras como o mesmo valor. "A" é igual a "a". No entanto, o Power Query *diferencia maiúsculas de minúsculas*, ou seja, "A" não é o mesmo que "a". A diferença nessa diferenciação de maiúsculas e minúsculas pode levar a situações em que os dados de texto alteram a capitalização de maneira aparentemente inexplicável após o carregamento no Power BI.

O exemplo a seguir mostra os dados do pedido: uma coluna **OrderNo** exclusiva para cada pedido e uma coluna **Destinatário** que mostra o nome do destinatário inserido manualmente no momento do pedido. O Editor do Power Query mostra vários pedidos com os mesmos nomes de **Destinatário** inseridos no sistema com diferentes capitalizações.

	OrderNo	Addressee
1	1001	Taina Hasu
2	1002	Ellis Turner
3	1003	MURALI DAS
4	1004	TAINA HASU
5	1005	Taina HASU
6	1006	Ellis TURNER
7	1007	Murali Das

Depois que o Power BI carrega os dados, a capitalização dos nomes duplicados na guia **Dados** muda da entrada original para uma das variantes de capitalização.

OrderNo	Addressee
1001	Taina Hasu
1002	Ellis Turner
1003	MURALI DAS
1004	Taina Hasu
1005	Taina Hasu
1006	Ellis Turner
1007	MURALI DAS

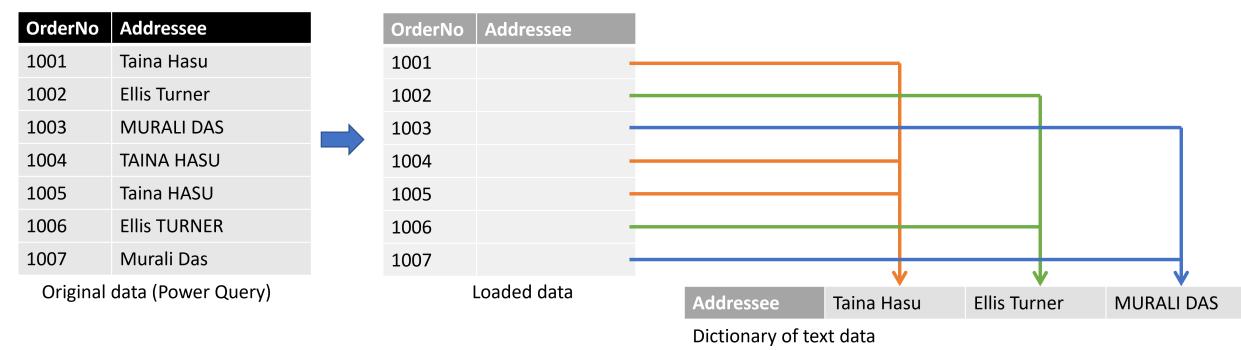
Essa alteração ocorre porque o Editor do Power Query diferencia maiúsculas de minúsculas, portanto, mostra os dados exatamente como armazenados no sistema de origem. O mecanismo que armazena dados no Power BI não diferencia maiúsculas de minúsculas, portanto, trata as versões maiúsculas e minúsculas de um caractere como idênticas. Os dados do Power Query carregados no mecanismo do Power BI podem ser alterados adequadamente.

O mecanismo do Power BI avalia cada linha individualmente quando carrega dados, começando na parte superior. Para cada coluna de texto (como **Destinatário**), o mecanismo armazena um dicionário de valores exclusivos para aprimorar o desempenho por meio da compactação de dados. O mecanismo vê os três primeiros valores na coluna **Destinatário** como exclusivos e os armazena no dicionário. Depois disso, como o mecanismo não diferencia maiúsculas de minúsculas, ele avalia os nomes como idênticos.

O mecanismo vê o nome "Taina Hasu" como idêntico a "TAINA HASU" e "TAIna HASU", portanto, ele não armazena essas variações, mas refere-se à primeira variação

armazenada. O nome "MURALI DAS" aparece em letras maiúsculas, pois foi assim que o nome apareceu na primeira vez que o mecanismo o avaliou ao carregar os dados de cima para baixo.

Esta imagem ilustra o processo de avaliação:



No exemplo acima, o mecanismo do Power BI carrega a primeira linha de dados, cria o dicionário de **Destinatário** e adiciona *Taina Hasu* a ele. O mecanismo também adiciona uma referência a esse valor na coluna **Destinatário** na tabela carregada. O mecanismo faz o mesmo para a segunda e terceira linhas, pois esses nomes não são equivalentes aos outros ao ignorar maiúsculas e minúsculas.

Para a quarta linha, o mecanismo compara o valor com os nomes no dicionário e localiza o nome. Como o mecanismo não diferencia maiúsculas de minúsculas, "TAINA HASU" e "Taina Hasu" são iguais. Como resultado, o mecanismo não adiciona um novo nome ao dicionário. Em vez disso, ele se refere ao nome existente. O mesmo processo ocorre para as linhas restantes.

#### ① Observação

Como o mecanismo que armazena e consulta dados no Power BI não diferencia maiúsculas de minúsculas, tome cuidado especial ao trabalhar no modo DirectQuery com uma fonte de dados que diferencia maiúsculas de minúsculas. O Power BI pressupõe que a fonte de dados tenha eliminado linhas duplicadas. Como o Power BI não diferencia maiúsculas de minúsculas, ele trata dois valores que diferem apenas por capitalização como duplicados, enquanto a fonte de dados pode não tratá-los como tal. Nesses casos, o resultado final é indefinido.

Para evitar essa situação, se você usar o modo DirectQuery com uma fonte de dados que diferencia maiúsculas de minúsculas, normalize o uso de maiúsculas e minúsculas na consulta de origem ou em um Editor do Power Query.

## Espaços à esquerda e à direita

O mecanismo do Power BI corta automaticamente todos os espaços à direita que seguem dados de texto, mas não remove espaços à esquerda que precedem os dados. Para evitar confusão, ao trabalhar com dados que contêm espaços à esquerda ou à direita, você deve usar a função [Text.Trim](#) para remover espaços no início ou no final do texto. Se você não remover os espaços à esquerda, uma relação poderá falhar em ser criada devido a valores duplicados ou os visuais poderão retornar resultados inesperados.

Como um exemplo simples, carregamos dados sobre clientes: uma coluna **Nome**, que contém o nome do cliente, e uma coluna **Índice**, que é exclusiva para cada entrada. Os nomes aparecem entre aspas para maior clareza. O nome do cliente é repetido quatro vezes, mas cada vez com diferentes combinações de espaços à esquerda e à direita. Essas variações podem ocorrer com a entrada de dados manual ao longo do tempo.

Linha	Espaço à esquerda	Espaço à direita	Nome	Índice	Tamanho do texto
1	Não	No	"Dylan Williams"	1	14
2	Não	Sim	"Dylan Williams "	10	15
3	Sim	No	" Dylan Williams"	20	15
4	Sim	Sim	" Dylan Williams "	40	16

No Editor do Power Query, os dados resultantes são exibidos conforme mostrado a seguir.

	Name	Index	Length
1	Dylan Williams	1	14
2	Dylan Williams	10	15
3	Dylan Williams	20	15
4	Dylan Williams	40	16

Quando você acessa a guia **Dados** no Power BI depois de carregar os dados, a mesma tabela se parece com a imagem a seguir, com o mesmo número de linhas de antes.

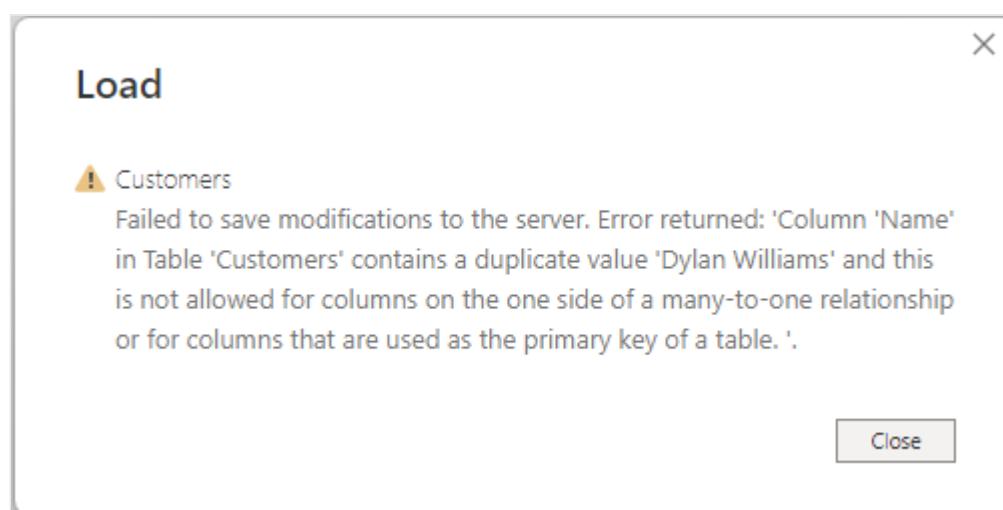
Name	Length	Index
Dylan Williams	14	1
Dylan Williams	15	10
Dylan Williams	15	20
Dylan Williams	16	40

No entanto, um visual baseado nesses dados retorna apenas duas linhas.

Name	Index
Dylan Williams	60
Dylan Williams	11
<b>Total</b>	<b>71</b>

Na imagem anterior, a primeira linha tem um valor total de 60 para o campo **Índice**, portanto, a primeira linha no visual representa as duas últimas linhas dos dados carregados. A segunda linha com o valor de **Índice** total de 11 representa as duas primeiras linhas. A diferença entre o número de linhas do visual e a tabela de dados é causada porque o mecanismo remove ou corta automaticamente os espaços à direita, mas não os espaços à esquerda. Portanto, o mecanismo avalia a primeira e a segunda linhas, e a terceira e a quarta linhas, como idênticas, e o visual retorna esses resultados.

Esse comportamento também pode causar mensagens de erro a respeito de relações porque valores duplicados são detectados. Por exemplo, dependendo da configuração das relações, você poderá ver um erro semelhante à seguinte imagem:



Em outras situações, talvez não seja possível criar uma relação de muitos para um ou de um para um, pois são detectados valores duplicados.

The screenshot shows the 'Relationship' configuration dialog with the following settings:

- Cardinality:** Many to one (\*:1)
- Cross filter direction:** Both
- Make this relationship active:**
- Assume referential integrity:**
- Apply security filter in both directions:**

A yellow warning bar at the bottom states: **⚠ The cardinality you selected isn't valid for this relationship.**

Você pode rastrear esses erros de volta para espaços à esquerda ou à direita e resolvê-los usando **Recortar Texto**, ou **Recortar em Transformar**, para remover os espaços no

## Tipo verdadeiro/falso

O tipo de dados **True/false** é um valor booleano de *True* ou *False*. Para obter os melhores resultados mais coerentes, ao carregar uma coluna que contém informações Booleanas (true/false) no Power BI, defina o tipo de coluna como **True/False**.

O Power BI converte e exibe dados de forma diferente em determinadas situações. Esta seção descreve casos comuns de conversão de valores Booleanos e como lidar com conversões que criam resultados inesperados no Power BI.

Neste exemplo, você carrega dados sobre se seus clientes se inscreveram em seu boletim informativo. Um valor *TRUE* indica que o cliente se inscreveu no boletim informativo, e o valor *FALSE* indica que o cliente não se inscreveu.

No entanto, quando você publica o relatório no serviço do Power BI, a coluna de status de inscrição do boletim informativo é exibida como *0* e *-1*, em vez dos valores esperados *TRUE* ou *FALSE*. As etapas a seguir descrevem como essa conversão ocorre e como impedi-la.

A consulta simplificada para essa tabela é mostrada na seguinte imagem:

	Customer Number	Subscribed To Newsletter
1	1001	FALSE
2	1002	TRUE
3	1003	TRUE
4	1004	FALSE
5	1005	TRUE

O tipo de dados da coluna **Inscrito no Boletim Informativo** é definido como **Qualquer** e, como resultado, o Power BI carrega os dados no modelo como **Texto**.

The screenshot shows the Power BI Desktop interface with the 'Subscribed To Newsletter' column selected. The top ribbon has tabs for 'Name' (containing 'Subscribed To New...'), 'Format' (set to 'Text'), and 'Structure'. The 'Data type' dropdown is highlighted with a red box and set to 'Text'. Below the ribbon is a 'Formatting' section with buttons for '\$', '%', and 'Auto'. The main area shows a table with two columns: 'Customer Number' and 'Subscribed To Newsletter'. The first row is highlighted with a yellow background. The data is as follows:

Customer Number	Subscribed To Newsletter
1001	FALSE
1002	TRUE
1003	TRUE
1004	FALSE
1005	TRUE

Quando você adiciona uma visualização simples mostrando as informações detalhadas por cliente, os dados são exibidos no visual conforme esperado, no Power BI Desktop e quando publicados no serviço do Power BI.

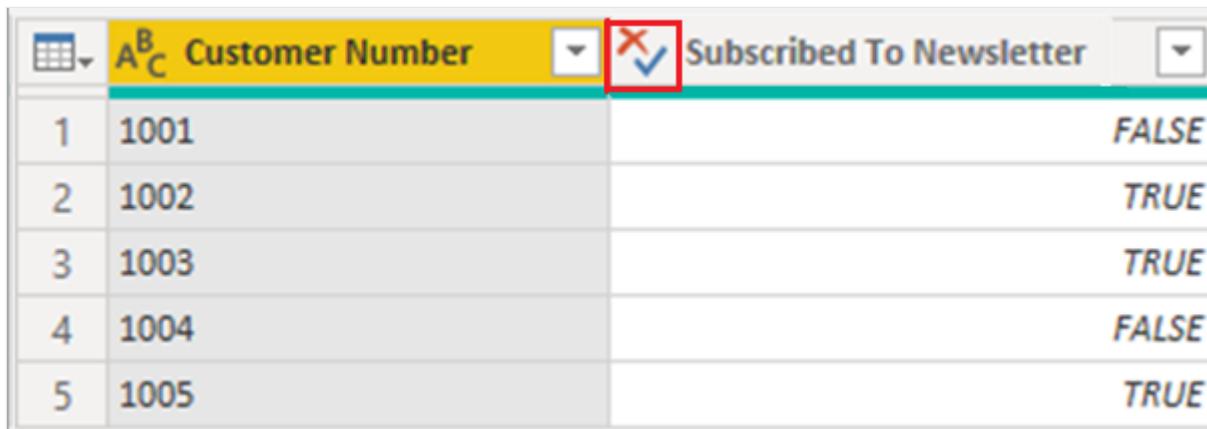
Customer Number	Subscribed To Newsletter
1001	FALSE
1002	TRUE
1003	TRUE
1004	FALSE
1005	TRUE

No entanto, ao atualizar o modelo semântico no serviço do Power BI, a coluna **Inscrito no Boletim Informativo** nos visuais exibe valores como *-1* e *0*, em vez de exibi-los como *TRUE* ou *FALSE*:

Customer Number	Subscribed To Newsletter
1001	0
1002	-1
1003	-1
1004	0
1005	-1

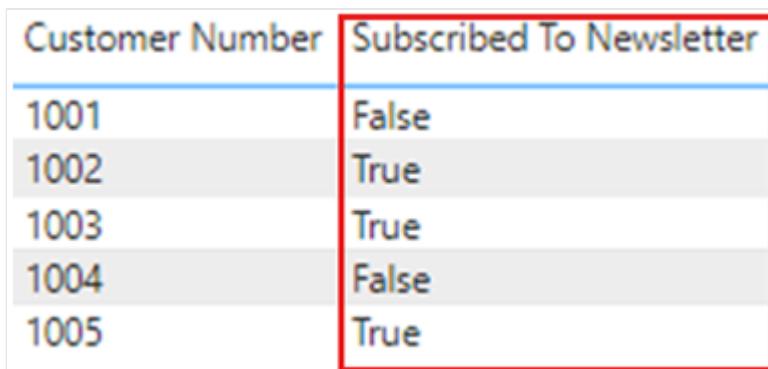
Se você republicar o relatório no Power BI Desktop, a coluna **Inscrito no Boletim Informativo** mostrará novamente *TRUE* ou *FALSE* conforme esperado, mas uma vez que uma atualização ocorra no serviço do Power BI, os valores serão alterados novamente para mostrar *-1* e *0*.

A solução para garantir que isso não aconteça é definir as colunas booleanas como o tipo True/False no Power BI Desktop e republicar o relatório.



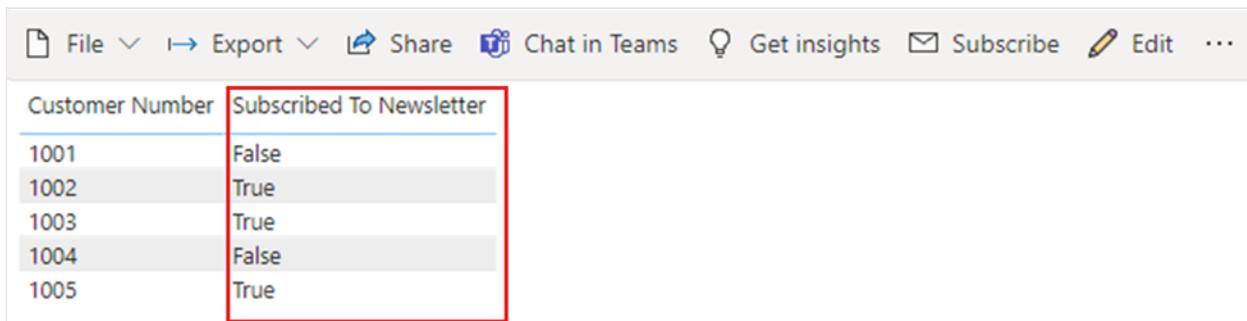
	Customer Number	Subscribed To Newsletter
1	1001	FALSE
2	1002	TRUE
3	1003	TRUE
4	1004	FALSE
5	1005	TRUE

Quando você faz a alteração, a visualização mostra os valores na coluna **Inscrito no Boletim Informativo** de maneira ligeiramente diferente. Em vez do texto ser todas letras maiúsculas como inseridas na tabela, apenas a primeira letra é maiúscula. Essa alteração é um resultado da alteração do tipo de dados da coluna.



Customer Number	Subscribed To Newsletter
1001	False
1002	True
1003	True
1004	False
1005	True

Depois que o tipo de dados é alterado e republicado no serviço do Power BI e quando ocorre uma atualização, os valores exibidos são *True* ou *False*, conforme esperado.



Customer Number	Subscribed To Newsletter
1001	False
1002	True
1003	True
1004	False
1005	True

Resumindo, ao trabalhar com os dados booleanos no Power BI, verifique se as colunas estão definidas como o tipo de dados True/False no Power BI Desktop.

## Tipo em branco

**Em branco** é um tipo de dados DAX que representa e substitui nulos SQL. Você também pode gerar um elemento em branco usando a função [BLANK](#) e testar elementos em branco usando a função lógica [ISBLANK](#).

## Tipo binary

O tipo de dados **Binário** pode ser usado para representar quaisquer dados com um formato binário. No Editor do Power Query, você poderá usar esse tipo de dados ao carregar arquivos binários se o converter em outros tipos de dados antes de carregá-lo no modelo do Power BI.

Não há suporte para colunas binárias no modelo de dados do Power BI. A seleção de **Binário** existe nos menus Exibição de Dados e Exibição de Relatório por motivos herdados, mas se você tentar carregar colunas binárias no modelo do Power BI, poderá encontrar erros.

### ⓘ Observação

Se uma coluna binária estiver na saída das etapas de uma consulta, a tentativa de atualizar os dados por meio de um gateway poderá causar erros. Recomendamos que você remova explicitamente todas as colunas binárias como a última etapa nas consultas.

## Tipo de tabela

O DAX usa um tipo de dados de tabela em muitas funções, como agregações e cálculos de inteligência de dados temporais. Algumas funções exigem uma referência a uma tabela. Outras funções retornam uma tabela que você pode usar como entrada para outras funções.

Em algumas funções que exigem uma tabela como entrada, você pode especificar uma expressão que é avaliada como uma tabela. Algumas funções exigem uma referência a uma tabela base. Para obter informações sobre os requisitos de funções específicas, confira [Referência de função DAX](#).

## Conversão implícita e explícita de tipos de dados

Cada função DAX tem requisitos específicos quanto aos tipos de dados a serem usados como entradas e saídas. Por exemplo, algumas funções exigem inteiros para alguns argumentos e datas para outros. Outras funções exigem texto ou tabelas.

Se os dados na coluna que você especificar como um argumento forem incompatíveis com o tipo de dados exigido pela função, em muitos casos, o DAX retornará um erro. No entanto, sempre que possível, o DAX tenta converter implicitamente os dados para o tipo de dados necessário.

Por exemplo:

- Se você digitar uma data como uma cadeia de caracteres, o DAX analisará a cadeia de caracteres e tentará convertê-la para um dos formatos de data e hora do Windows.
- Você pode adicionar *TRUE* + 1 e obter o resultado 2, pois *TRUE* é implicitamente convertido pelo DAX para o número 1 e a operação 1+1 é executada.
- Se você adicionar valores em duas colunas e um valor for representado como texto ("12") e o outro como um número (12), o DAX converterá implicitamente a cadeia de caracteres em um número e, em seguida, fará a adição para chegar a um resultado numérico. A expressão = "22" + 22 retorna 44.
- Se você tentar concatenar dois números, o DAX os apresentará como cadeias de caracteres e os concatenará. A expressão = 12 & 34 retorna "1234".

## Tabela de conversões implícitas de dados

O operador determina o tipo de conversão que o DAX executa convertendo os valores necessários antes de fazer a operação solicitada. As tabelas a seguir listam os operadores e a conversão que o DAX realiza em cada tipo de dados quando ele é emparelhado com o tipo de dados na célula de interseção.

### ⚠ Observação

Essas tabelas não incluem o tipo de dados **Texto**. Quando um número é representado em um formato de texto, em alguns casos o Power BI tenta determinar o tipo de número e representar os dados como um número.

## Adição (+)

	INTEGER	CURRENCY	real	Data/hora
INTEGER	INTEGER	CURRENCY	real	Data/hora

	<b>INTEGER</b>	<b>CURRENCY</b>	<b>real</b>	<b>Data/hora</b>
<b>CURRENCY</b>	CURRENCY	CURRENCY	real	Data/hora
<b>REAL</b>	real	real	real	Data/hora
<b>Data/hora</b>	Data/hora	Data/hora	Data/hora	Data/hora

Por exemplo, se uma operação de adição usa um número real em combinação com os dados de moeda, os dois valores são convertidos pelo DAX em REAL e o resultado é retornado como REAL.

## Subtração (-)

Na tabela a seguir, o cabeçalho da linha é o minuendo (lado esquerdo) e o cabeçalho da coluna é o subtraendo (lado direito).

	<b>INTEGER</b>	<b>CURRENCY</b>	<b>real</b>	<b>Data/hora</b>
<b>INTEGER</b>	INTEGER	CURRENCY	real	real
<b>CURRENCY</b>	CURRENCY	CURRENCY	real	real
<b>REAL</b>	real	real	real	real
<b>Data/hora</b>	Data/hora	Data/hora	Data/hora	Data/hora

Por exemplo, se uma operação de subtração usa uma data com qualquer outro tipo de dados, ambos os valores são convertidos pelo DAX em datas e o valor retornado também é uma data.

### ① Observação

Os modelos de dados são compatíveis com o operador unário, - (negativo), mas esse operador não altera o tipo de dados do operando.

## Multiplicação (\*)

	<b>INTEGER</b>	<b>CURRENCY</b>	<b>real</b>	<b>Data/hora</b>
<b>INTEGER</b>	INTEGER	CURRENCY	real	INTEGER
<b>CURRENCY</b>	CURRENCY	real	CURRENCY	CURRENCY

	<b>INTEGER</b>	<b>CURRENCY</b>	<b>real</b>	<b>Data/hora</b>
<b>REAL</b>	real	CURRENCY	real	real

Por exemplo, se uma operação de multiplicação combina um inteiro com um número real, os dois números são convertidos pelo DAX em números reais, e o valor retornado também é REAL.

## Divisão (/)

Na tabela a seguir, o cabeçalho da linha é o numerador e o cabeçalho da coluna é o denominador.

	<b>INTEGER</b>	<b>CURRENCY</b>	<b>real</b>	<b>Data/hora</b>
<b>INTEGER</b>	real	CURRENCY	real	real
<b>CURRENCY</b>	CURRENCY	real	CURRENCY	real
<b>REAL</b>	real	real	real	real
<b>Data/hora</b>	real	real	real	real

Por exemplo, se uma operação de divisão combina um inteiro com um valor de moeda, os dois valores são convertidos pelo DAX em números reais e o resultado também é um número real.

## Operadores de comparação

Em expressões de comparação, o DAX considera valores booleanos maiores que valores de cadeia de caracteres e valores de cadeia de caracteres maiores que valores numéricos ou de data/hora. Números e valores de data/hora têm a mesma classificação.

O DAX não faz nenhuma conversão implícita para valores booleanos ou de cadeia de caracteres. BLANK ou um valor em branco é convertido em 0, "" ou *False*, dependendo do tipo de dados do outro valor comparado.

As seguintes expressões DAX ilustram esse comportamento:

- `=IF(FALSE()>"true","Expression is true", "Expression is false")` retorna "A expressão é verdadeira".
- `=IF("12">12,"Expression is true", "Expression is false")` retorna "A expressão é verdadeira".

- `=IF("12"=12,"Expression is true", "Expression is false")` retorna "A expressão é falsa".

O DAX faz conversões implícitas para tipos numéricos ou de data/hora, como descrito na seguinte tabela:

<b>Comparação Operador</b>	<b>INTEGER</b>	<b>CURRENCY</b>	<b>real</b>	<b>Data/hora</b>
INTEGER	INTEGER	CURRENCY	real	real
CURRENCY	CURRENCY	CURRENCY	real	real
REAL	real	real	real	real
Data/hora	real	real	real	Date/time

## Elementos em branco, cadeias de caracteres vazias e valores zero

No DAX, um valor nulo, em branco, uma célula vazia ou um valor ausente são representados pelo mesmo tipo novo de valor, um BLANK. Você também pode gerar espaços em branco com o uso da função BLANK, ou testar se há espaços em branco com o uso da função ISBLANK.

O modo como os elementos em branco são tratados em operações como adição ou concatenação depende da função individual. A tabela a seguir resume as diferenças entre como as fórmulas DAX e do Microsoft Excel tratam os elementos em branco.

<b>Expression</b>	<b>DAX</b>	<b>Excel</b>
BLANK + BLANK	BLANK	0 (zero)
BLANK + 5	5	5
BLANK * 5	BLANK	0 (zero)
5/BLANK	Infinity	Error
0/BLANK	NaN	Error
BLANK/BLANK	BLANK	Error
FALSE OR BLANK	FALSE	FALSE
FALSE AND BLANK	FALSE	FALSE

Expression	DAX	Excel
TRUE OR BLANK	TRUE	TRUE
TRUE AND BLANK	FALSE	TRUE
BLANK OR BLANK	BLANK	Erro
BLANK AND BLANK	BLANK	Erro

## Próximas etapas

Você pode fazer de tudo com o Power BI Desktop e os dados. Para saber mais sobre as funcionalidades do Power BI, confira os seguintes recursos:

- [O que é o Power BI Desktop?](#)
- [Visão geral de consulta com o Power BI Desktop](#)
- [Fontes de dados no Power BI Desktop](#)
- [Formatar e combinar dados com o Power BI Desktop](#)
- [Tarefas comuns de consulta no Power BI Desktop](#)

# Extensibilidade do conector no Power BI

Artigo • 07/12/2023

O Power BI pode se conectar a dados usando conectores existentes e fontes de dados genéricas, como ODBC, OData, OLE DB, Web, CSV, XML e JSON. Os desenvolvedores também podem habilitar novas fontes de dados com extensões de dados personalizadas chamadas *conectores personalizados*. A Microsoft certifica e distribui alguns conectores personalizados como *conectores certificados*.

Para usar conectores personalizados não certificados desenvolvidos por você ou por terceiros, é necessário ajustar as configurações de segurança do Power BI Desktop para permitir que as extensões sejam carregadas sem validação ou aviso. Essas extensões podem ignorar níveis de privacidade e lidar com credenciais, inclusive enviá-las por HTTP. Portanto, você deve usar essa configuração somente se confiar totalmente em seus conectores personalizados.

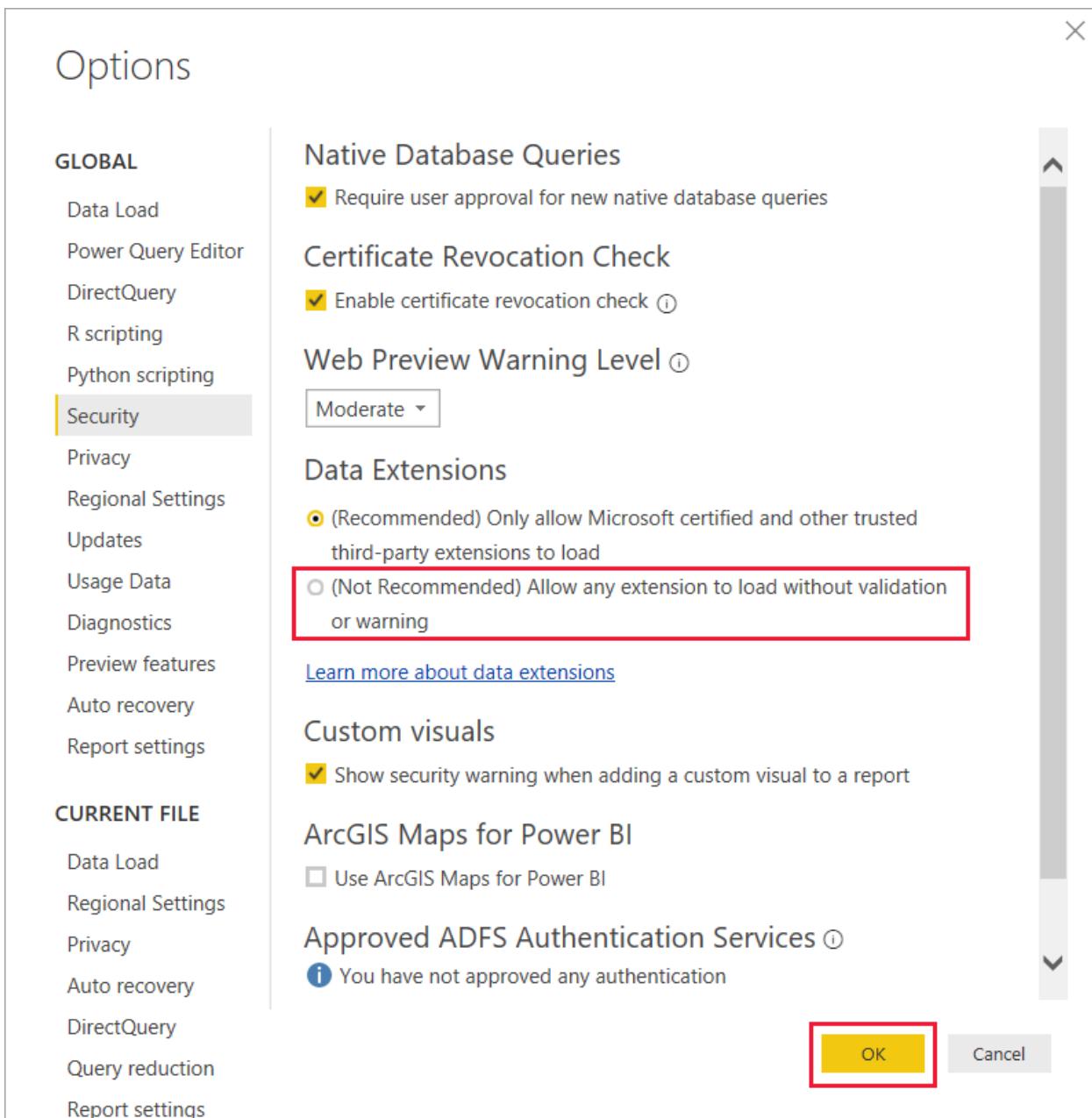
Outra opção é o desenvolvedor assinar o conector com um certificado e fornecer as informações necessárias para usá-lo sem alterar suas configurações de segurança. Para obter mais informações, confira [Conectores de terceiros confiáveis](#).

## Conectores personalizados

Os conectores personalizados não certificados podem variar de pequenas APIs comercialmente críticas a serviços amplos específicos do setor para os quais a Microsoft não lançou um conector. Muitos conectores são distribuídos por fornecedores. Para obter conector para um setor ou empresa específicos, entre em contato com o fornecedor.

Para usar um conector personalizado não certificado:

1. Coloque o arquivo *.pq*, *.pqx*, *.m* ou *.mez* do conector na pasta local *[Documentos]\Microsoft Power BI Desktop\Conectores Personalizados*. Caso a pasta ainda não exista, crie-a.
2. Para ajustar as configurações de segurança da extensão de dados, no Power BI Desktop, selecione Arquivo>Opções e configurações>Opções>Segurança.
3. Em **Extensões de Dados**, selecione (Não Recomendado) Permitir que qualquer extensão seja carregada sem validação nem aviso.
4. Selecione OK e, em seguida, reinicie o Power BI Desktop.



A configuração padrão de segurança da extensão de dados do Power BI Desktop é **(Recomendado) Permitir apenas o carregamento de extensões certificadas pela Microsoft e de terceiros confiáveis**. Com essa configuração, se houver conectores personalizados não certificados no sistema, a caixa de diálogo **Conectores Não Certificados** será exibida na inicialização do Power BI Desktop, listando os conectores que não podem ser carregados com segurança.



## Conectores Não Certificados

O conector a seguir não foi certificado. Não é possível verificar se é seguro usá-lo:

TripPin

Foi oferecido por um fornecedor, solicite que ele entre contato com a Microsoft sobre o programa Conector Certificado. Se você ainda quiser usá-lo, ative a configuração da extensão de dados menores na guia Segurança na caixa de diálogo Opções e reinicie o Power BI Desktop.

OK

Se você não precisa usar os conectores nesta sessão e quer limpar o erro, selecione OK.

Para prevenir o erro, altere a configuração de segurança **Extensões de Dados** ou remova os conectores não certificados da pasta *Conectores Personalizados*.

### ⓘ Importante

Você pode usar apenas uma fonte de dados do conector personalizado quando trabalha no modo DirectQuery. Várias fontes de dados do conector personalizado não funcionarão com o DirectQuery.

## Conectores certificados

A Microsoft *certifica* um subconjunto limitado de extensões de dados personalizadas. Embora a Microsoft distribua esses conectores, ela não é responsável por seu desempenho ou funcionamento contínuo. O desenvolvedor de terceiros que criou o conector é responsável pela manutenção e pelo suporte dele.

No Power BI Desktop, os conectores de terceiros certificados são exibidos na lista da caixa de diálogo **Obter Dados**, juntamente com os conectores genéricos e comuns. Você não precisa ajustar as configurações de segurança para usar os conectores certificados.

## Próximas etapas

Para obter uma certificação de conector personalizado, confira [Certificação do conector do Power Query](#).

# Conectores de terceiros confiáveis

Artigo • 23/03/2023

No Power BI Desktop, geralmente recomendamos manter seu nível *Segurança da extensão de dados* no nível mais alto, o que impede o carregamento de código não certificado pela Microsoft. No entanto, pode haver muitos casos em que você deseja carregar conectores específicos. Esses conectores incluem os que você escreveu e os fornecidos a você pelo consultor ou fornecedor fora do caminho de certificação da Microsoft.

O desenvolvedor de um determinado conector pode assiná-lo com um certificado e fornecer as informações de que você precisa para carregá-lo de maneira segura sem reduzir as configurações de segurança.

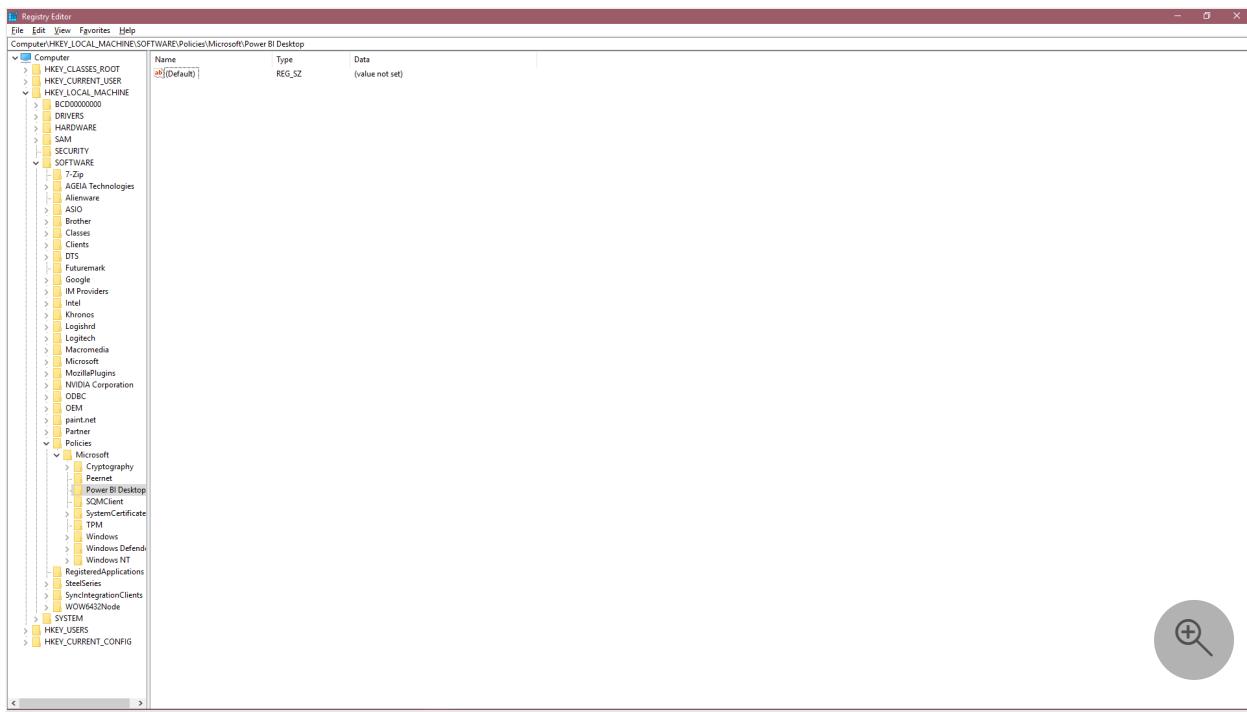
Para obter mais informações sobre as configurações de segurança, confira

[Extensibilidade do conector no Power BI](#).

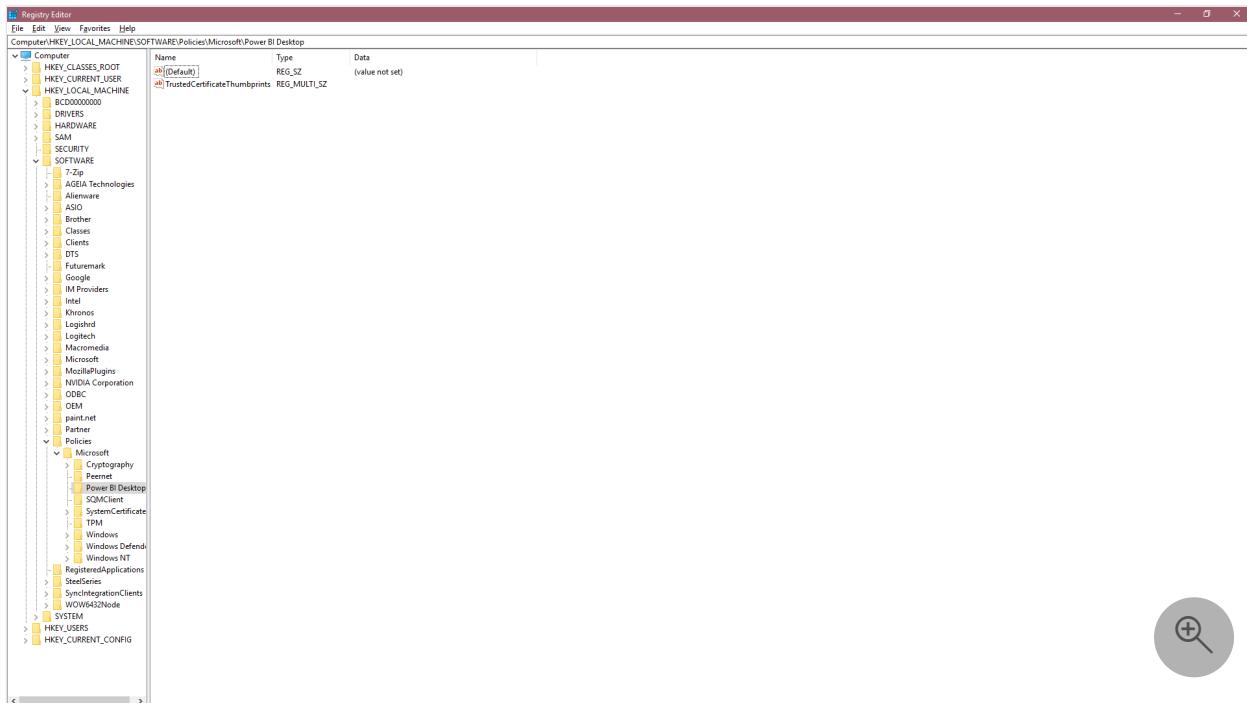
## Usar o Registro para confiar em conectores de terceiros

Confiar em conectores de terceiros no Power BI Desktop é feito listando a impressão digital do certificado em que você deseja confiar em um valor de registro especificado. Se essa impressão digital coincidir com a do certificado no conector que você deseja carregar, você pode carregá-la no nível de segurança *Recomendado* do Power BI Desktop.

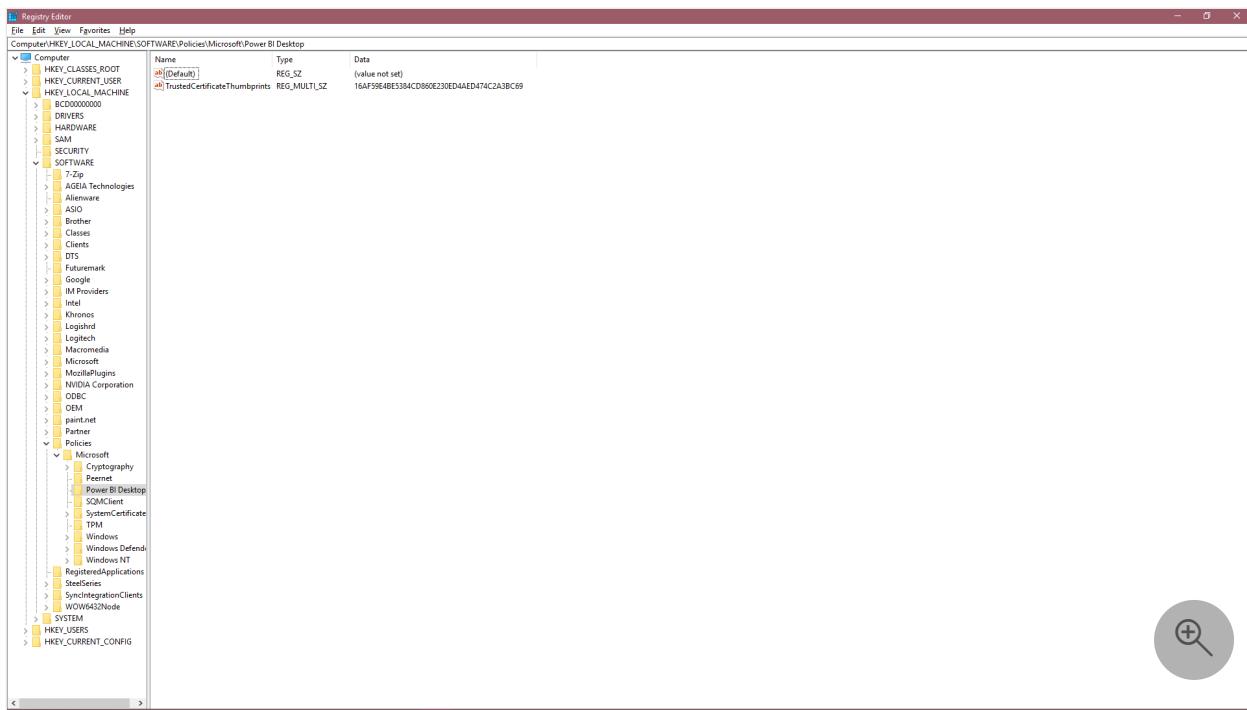
O caminho do registro é `HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Power BI Desktop`. Verifique se o caminho existe ou crie-o. Esse local é escolhido por ser controlado principalmente pela política de TI e exigir acesso de administração de computador local para edição.



Adicione um novo valor no caminho especificado na imagem anterior. O tipo deve ser o Valor de várias cadeias de caracteres: `REG_MULTI_SZ`. Esse valor deveria ser chamado `TrustedCertificateThumbprints`.



Adicione as impressões digitais dos certificados em que você deseja confiar. Você pode adicionar vários certificados usando `\0` como um delimitador ou, no Editor do Registro, clique com o botão direito do mouse **Modificar** para colocar cada impressão digital em uma nova linha. Esta impressão digital de exemplo é obtida de um certificado autoassinado.



Se você tiver a impressão digital adequada do seu desenvolvedor, agora você deverá poder configurar conectores assinados com o certificado associado.

## Como assinar conectores

Se você tiver um conector que você ou um desenvolvedor precisar assinar, confira [Manipulando a assinatura do conector do Power Query](#).

# Gerenciar conexões do DirectQuery para um modelo semântico publicado

Artigo • 24/11/2023

Por padrão, ao publicar um modelo semântico no serviço do Power BI, você pode criar uma conexão DirectQuery com ele, desde que tenha as permissões apropriadas. Você pode usar essa conexão para criar modelos compostos sobre o modelo semântico.

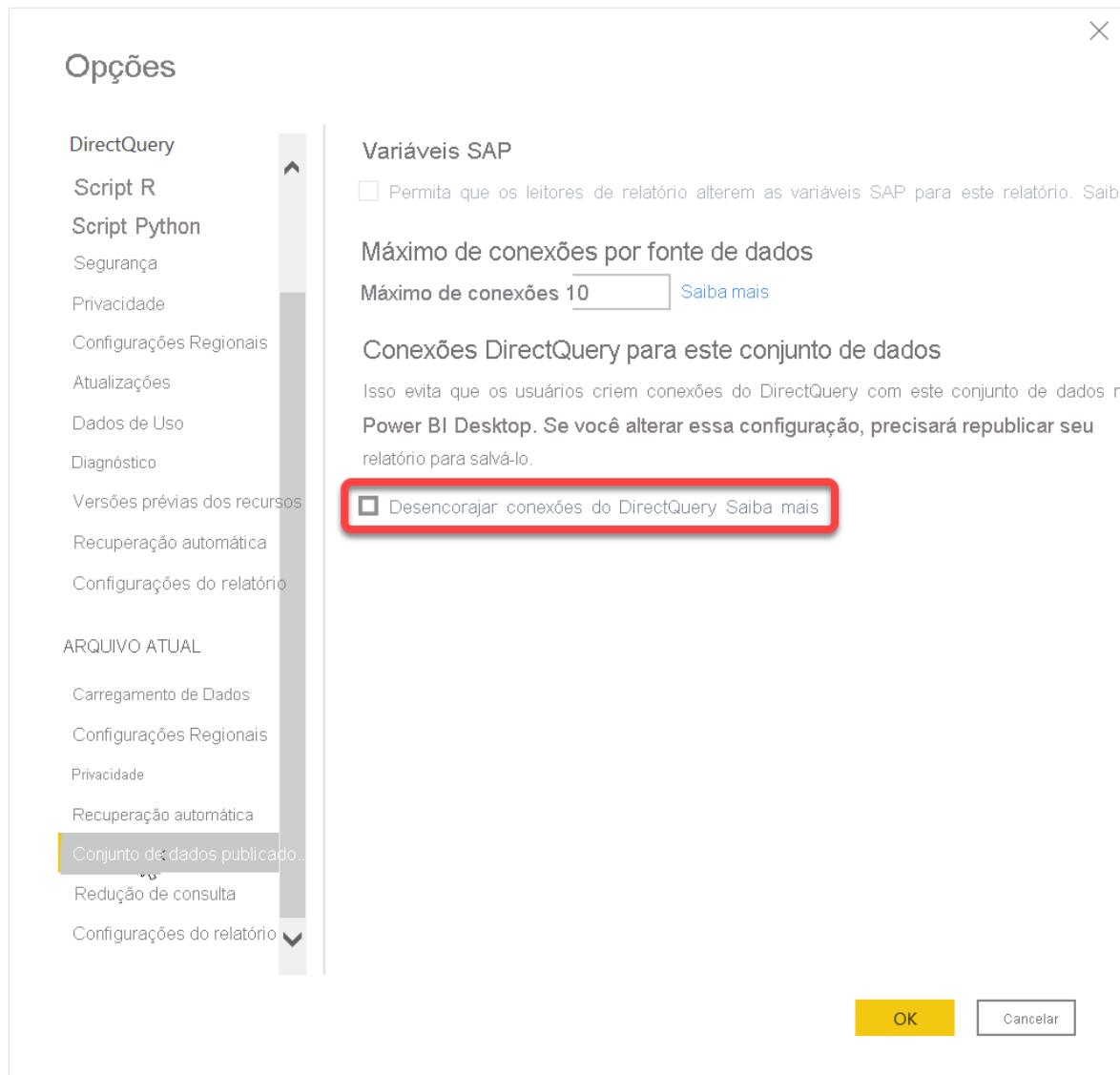
No entanto, em algumas situações, você precisa desestimular que essas conexões ocorram. Desencorajar essas conexões é extremamente importante no cenário de modelos compostos, em que talvez você queira proibir a criação de modelos compostos sobre o modelo semântico (chamado de *encadeamento*). Ao desestimular as conexões do DirectQuery a um modelo semântico, você está encerrando efetivamente a cadeia ou impedindo que ela chegue a se formar.

## ⓘ Observação

O Power BI respeita essa configuração e desabilita a criação de conexões do DirectQuery a um modelo semântico, mas as ferramentas de terceiros talvez não respeitem. As ferramentas de terceiros podem permitir que os usuários criem conexões do DirectQuery a um modelo semântico, mesmo se você desativá-la.

## Use o Power BI Desktop para desestimular conexões do DirectQuery a um modelo semântico

1. Para desestimular conexões do DirectQuery com um modelo semântico, acesse **Arquivo > Opções e configurações > Opções > Arquivo Atual > Configurações de conjunto de dados publicadas**.
2. Nesta página, escolha a opção **Desestimular conexões do DirectQuery** e selecione **OK**.



## Use ferramentas de terceiros para desestimular conexões do DirectQuery a um modelo semântico

Usando ferramentas de terceiros, você pode desestimular as conexões do DirectQuery a um modelo semântico definindo a propriedade `DiscourageCompositeModels` em um modelo como `True`.

## Próximas etapas

- [Usar o DirectQuery no Power BI](#)
- [Modelos semânticos no serviço do Power BI](#)
- [Usar modelos compostos no Power BI Desktop](#)
- Mais perguntas? [Perguntar à Comunidade do Power BI](#) ↗

# Solucionar problemas de entrada com o feed OData

Artigo • 07/02/2024

Este artigo contém opções de solução de problemas ao fazer logon usando uma conta da organização para um feed OData:

- Erro de tipo de credencial incompatível
- Erros de acesso negado

As seções a seguir descrevem cada erro e, subsequentemente, as etapas para remediar esses erros.

## Tipo de credencial incompatível

Você pode ver o seguinte erro, indicando que o tipo de credencial não é compatível:

Saída

```
We are unable to connect because this credential type is not supported
by this resource. Please choose another credential type.
```

Você precisa garantir que seu serviço esteja enviando os cabeçalhos de autorização, da seguinte forma:

- A primeira solicitação Oauth sem nenhum cabeçalho de *autorização* deve enviar o seguinte header em resposta:

Saída

```
www-authenticate: Bearer realm=https://login.microsoftonline.com/<Your
Active Directory Tenant Id>
```

- A solicitação de redirecionamento para o serviço com o cabeçalho de *autorização* definido como *Portador* deve enviar o seguinte cabeçalho em resposta:

Saída

```
www-authenticate: Bearer
authorization_uri=https://login.microsoftonline.com/<Your Active
Directory Tenant Id>/oauth2/authorize
```

Após uma chamada de redirecionamento bem-sucedida, as chamadas para o serviço têm o token de acesso correto no cabeçalho de autorização. Se você ainda vir um erro, limpe as **Permissões Globais** para o URI do serviço OData e tente novamente. Para limpar as **Permissões Globais**, acesse Arquivo>Opções e Configurações>Configurações de Fonte de Dados>Permissões Globais.

## Acesso negado

Você pode ver um dos seguintes erros, indicando que o acesso foi negado:

Saída

```
access_denied: AADSTS650053: The application 'Microsoft Power Query for Excel'
asked for scope 'user_impersonation' that doesn't exist
on the resource \<resourceId\>.
```

Saída

Microsoft Power Query for Excel needs permission to access resources  
in your organization that only an admin can grant.  
Ask an admin to grant permission to this app before you can use it.

Se você encontrar esse erro, verifique se o registro de aplicativo para o serviço OData tem as seguintes configurações:

- A *ID do aplicativo* está definida como o URI base do serviço OData.
- O escopo *user\_impersonation* está definido.
- As permissões do aplicativo estão definidas adequadamente pelo administrador.

## Conteúdo relacionado

Você pode fazer de tudo com o Power BI Desktop. Para obter mais informações sobre seus recursos, consulte as seguintes fontes:

- [O que é o Power BI Desktop?](#)
- [Visão geral de consulta com o Power BI Desktop](#)
- [Tipos de dados no Power BI Desktop](#)
- [Formatar e combinar dados com o Power BI Desktop](#)
- [Tarefas comuns de consulta no Power BI Desktop](#)