

POWER BI

Introdução



Power BI



Power BI

AGENDA

- Introdução
- Versões
- Licenças
- Componentes
- Fontes de dados
- Tratamento e limpeza dos dados
- Visualizações (Relatórios)
- Publicação

INTRODUÇÃO

- Ferramentas de BI são caracterizadas por implementarem recursos que ajudam:
 - Carga e coletas de dados
 - Tratamento e limpeza
 - Técnicas para análise dos dados e geração de visuais gráficos dos dados
 - compartilhamento dos visuais, insights obtidos com outras pessoas.

INTRODUÇÃO



- Segundo o Quadrante mágico do Gartner, o Power BI é um dos líderes de mercado há vários anos.
- Existem no mercado diversas outras ferramentas e bibliotecas que podem ser usadas.
- Característica Self Service e familiaridade com Excel.

O QUE É O POWER BI?

“Conecte-se e visualize os dados usando a plataforma unificada e escalonável para BI (business intelligence) corporativo e por self-service, a qual é fácil de usar e ajuda você a obter insights mais aprofundados sobre os dados.”

- Self-service
- Agrega diversas outras ferramentas que era usadas com Excel
- Desktop, Web, Mobile, In Company e incorporar a aplicação existente

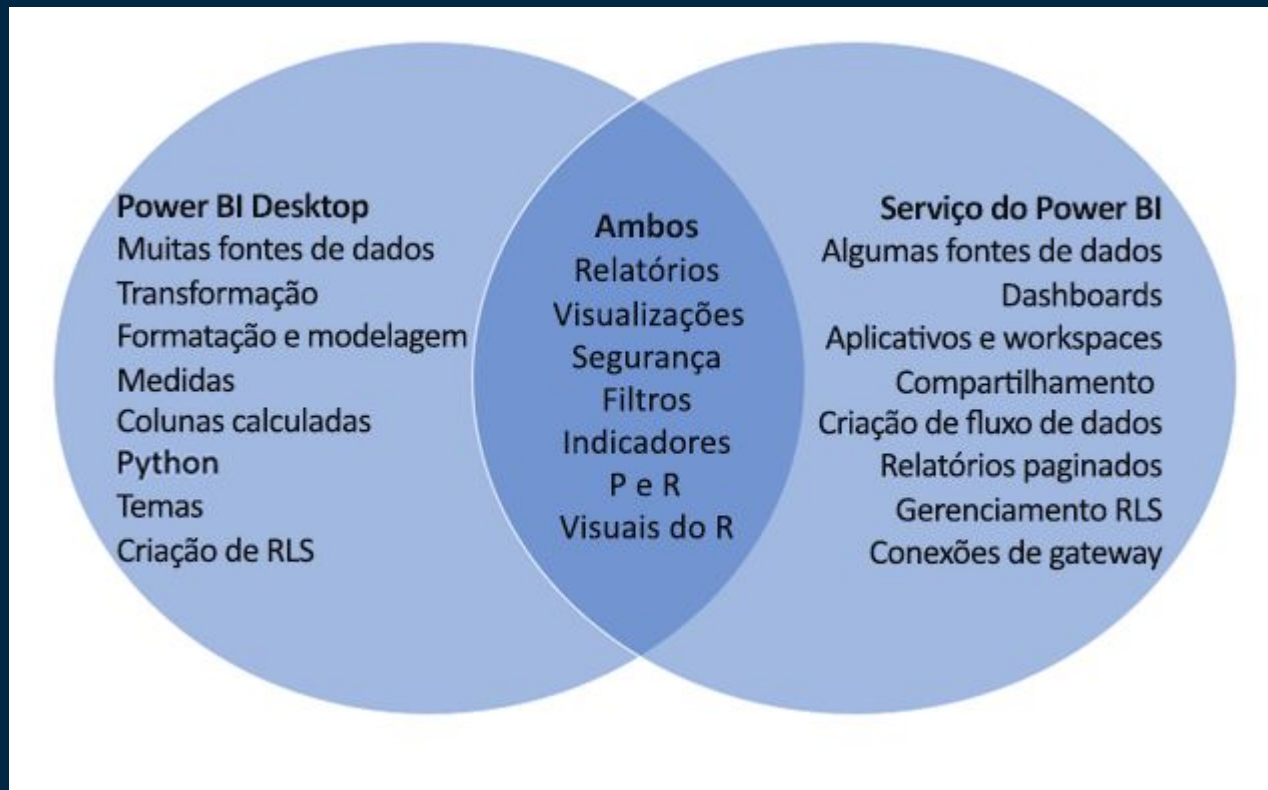
ACESSO:

- Página inicial
- Download ou via Microsoft Store
- Introdução
- Documentação

VERSÕES - Ferramentas

- Power Bi desktop (desenvolvimento)
- Power BI Serviço (Versão Web para compartilhar visuais)
- Power BI Mobile (app para visualizar)
- Gateway de dados (Compartilhar dados para acesso externo e atualização)
- Instalação em Infraestrutura Local
- Power Bi Builder (criação de relatórios paginados)

VERSÕES – Power BI Desktop X Power BI Serviço



VERSÕES - DESKTOP

The screenshot displays the Power BI Desktop application window. The title bar reads "Sem título - Power BI Desktop" and the user name "Fernando Rigo Botelho" is visible in the top right corner. The ribbon menu includes "Arquivo", "Página Inicial", "Inserir", "Modelagem", "Exibição", "Ajuda", and "Ferramentas Externas". The "Página Inicial" (Home) tab is active, showing options like "Obter dados", "Fontes recentes", and a list of recent reports including "Retail Analysis Sample PBIX...", "Adventure.pbix", "Pedidos por Localização.pbix", and "Pib Estados.pbix".

The main content area features a large yellow window titled "Introdução ao Power BI Desktop" by Fernando Rigo Botelho. This window contains a video player showing a tutorial with a play button overlay. Below the video, there are three smaller video thumbnails labeled "Criando relatórios", "Conceitos de exibição...", and "Carregando seus relat...". At the bottom of the yellow window, there is a checkbox "Mostrar essa tela na inicialização" (Show this screen at startup) which is checked, and a button "EXIBIR TODOS OS VÍDEOS" (Show all videos).

On the right side of the application, the "Visualizações" (Visualizations) pane is visible, showing a list of visualization types under the "Campos" (Fields) section. The "Filtros" (Filters) section is also visible, showing "Valores" (Values) and "Drill-through" options.

The status bar at the bottom left indicates "Página 1 de 1" (Page 1 of 1).

VERSÕES - DESKTOP

The screenshot displays the Microsoft Power BI Desktop application window. The title bar reads 'Adventure - Power BI Desktop' and the user name 'Fernando Rigo Botelho' is visible in the top right corner. The 'Página Inicial' (Home) ribbon is active, showing various toolbars for data manipulation, visualization, and publishing. The main workspace is empty, displaying a central instruction in Portuguese: 'Criar visuais com seus dados' (Create visuals with your data) and 'Selecione ou arraste os campos do painel Campos para a tela do relatório.' (Select or drag the fields from the Fields pane to the report screen). Below this text is an illustration of a report card and a list of fields. On the right side, the 'Campos' (Fields) pane is open, showing a search bar and a list of available data fields including 'Calendário', 'Meta', 'Parâmetro', 'Pedidos Detalhes', 'Produtos', 'Produtos Categorias', 'Produtos SubCategoria', and 'Regiões'. The 'Visualizações' (Visualizations) pane is also visible, showing options for 'Valores', 'Drill-through', and 'Relatório cruzado'.

Adventure - Power BI Desktop

Fernando Rigo Botelho

Arquivo **Página Inicial** Inserir Modelagem Exibição Ajuda Ferramentas Externas

Recortar Copiar Colar Pincel de formatação Área de Transferência

Obter dados Pasta de trabalho do Excel Conjuntos de dados do Power BI SQL Server Inserir Datawarehouse Fontes recentes

Transformar dados Consultas Atualizar Novo visual Caixa de texto Mais visuais

Nova medida rápida Cálculos

Confidencialidade Publicar

Visualizações Campos

Pesquisar

Calendário

Meta

Parâmetro

Pedidos Detalhes

Produtos

Produtos Categorias

Produtos SubCategoria

Regiões

Adicionar os campos de da...

Drill-through

Relatório cruzado

Desativado

Manter todos os filtros

Ativado

Adicionar os campos de dr...

divide, calculate

Página 2

Página 1

Ano passado

Página 3

Página 5 de 5

VERSÕES – SERVIÇO

Power BI

Página Inicial

Avaliação:
58 dias restantes

Pesquisar

Apresentando o Aplicativo do Power BI no Teams: Colabore com os membros da sua equipe nos dados e tome medidas. Selecione Abrir no Teams para começar.

Abrir no Teams

Saiba mais

Página Inicial

Favoritos

Recentes

Criar

Conjuntos de dados

Goals

Aplicativos

Compartilhado comigo

Aprender

Workspaces

Meu workspace


Boa noite, Fernando Rigo

Localize e compartilhe insights acionáveis para tomar decisões controladas por dados

+ Novo relatório


Recomendado

Introdução ao Power BI




Explore os conceitos básicos do Power...

Introdução ao Power BI




Introdução – O que é o Power BI?

Introdução ao Power BI



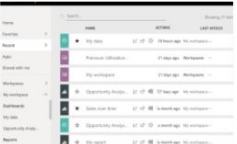
Início rápido – Conhecendo o serviço

Introdução ao Power BI



Exibir e entender um relatório do Pow...

Introdução ao Power BI



Como fazer: saiba se o conteúdo está ...

Recentes

Favoritos

Meus aplicativos

Nome

Tipo

Aberto

Localização

Endosso

Confidencialidade

Pedidos por Localização

Relatório

um dia atrás

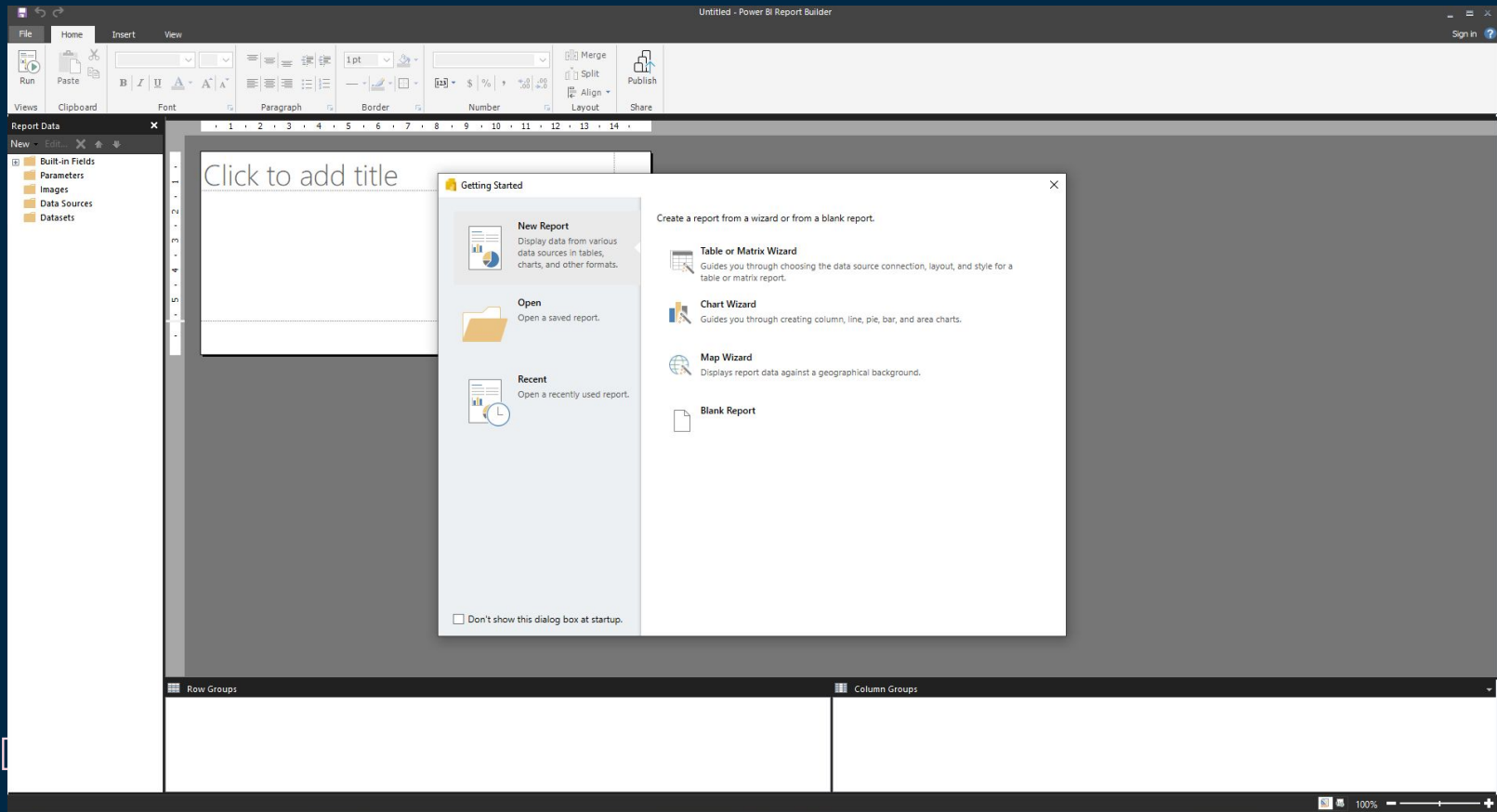
Meu workspace

—

—

Obter dados

VERSÕES - BUILDER



LICENÇAS

GRATUITO:

Diversos recursos são gratuitos e é possível realizar análises pessoais.

Carregar dos dados, tratamento, publicar no Serviço, etc estão inclusos.

Power BI Pro

Por usuário

R\$57,10

Por usuário/mês

Licencie usuários individuais com análises modernas de autoatendimento para visualizar dados com painéis e relatórios ao vivo e compartilhar insights em sua organização.

- O Power BI Pro está incluído no [Microsoft 365 E5](#).
- Disponível para comprar agora com cartão de crédito.¹

Power BI Premium

Por usuário

R\$114,30

Por usuário/mês ²

Licencie usuários individuais para acelerar o acesso a insights com IA avançada, aproveite a preparação de dados de autoatendimento para big data e simplifique o acesso e o gerenciamento de dados em escala empresarial.

- Inclui todos os [recursos](#) disponíveis com o Power BI Pro.
- Disponível para comprar agora com cartão de crédito.¹

Por capacidade

de

R\$23.586,50

Por capacidade/mês

Licencie sua organização com a capacidade de acelerar o acesso a insights com IA avançada, aproveite a preparação de dados de autoatendimento para big data e simplifique o acesso e o gerenciamento de dados em escala empresarial, sem licenças por usuário para consumidores de conteúdo.

- Requer uma licença do Power BI Pro para publicar o conteúdo na capacidade do Power BI Premium.
- Habilite o [dimensionamento automático](#) com sua assinatura do Azure para dimensionar automaticamente a capacidade do Power BI Premium.

<https://powerbi.microsoft.com/pt-br/pricing/>

COMPONENTES DESKTOP

- POWER BI DESKTOP

Onde se cria os visuais

Relacionamento entre os dados

Utiliza a linguagem DAX para criar métricas

- POWER QUERY

Carga, tratamento e modelagem dos dados

Utiliza a linguagem M para criar as

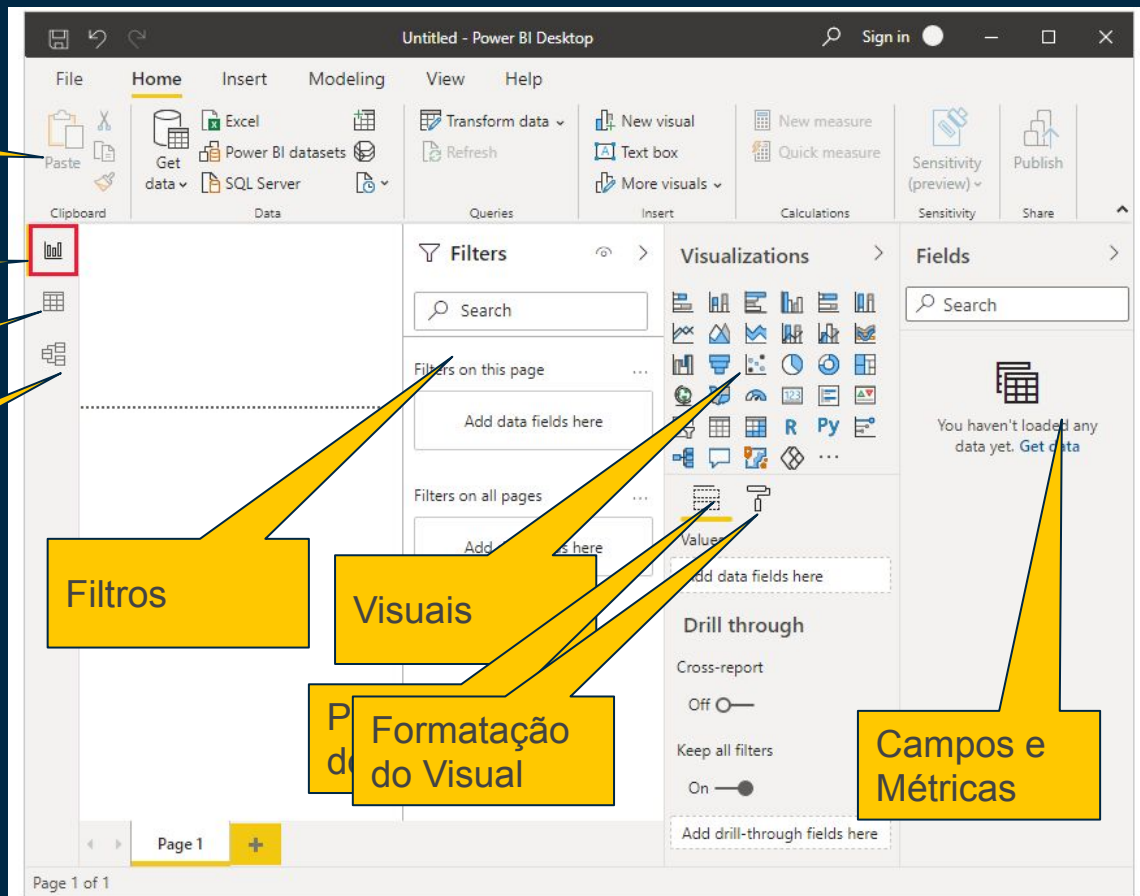
COMPONENTES DESKTOP

Barra de ferramentas e recursos

Relatórios/Visuais

Dados

Relacionamentos



COMPONENTES - POWER QUERY

The screenshot displays the Power Query Editor interface. The top ribbon includes tabs for File, Home, Transform, Add Column, View, Tools, and Help. The Transform tab is active, showing various data manipulation options. The main workspace contains a table with 5 columns and 16 rows of data. The right-hand pane shows the Query Settings, including the Properties section with the query name and the Applied Steps section listing the data source and transformation steps. Yellow callout boxes highlight specific areas: 'Barra de ferramentas' points to the ribbon, 'Tabelas e fontes de dados' points to the Queries list on the left, 'Dados' points to the data table, and 'Etapas' points to the Applied Steps list.

Barra de ferramentas

Tabelas e fontes de dados

Dados

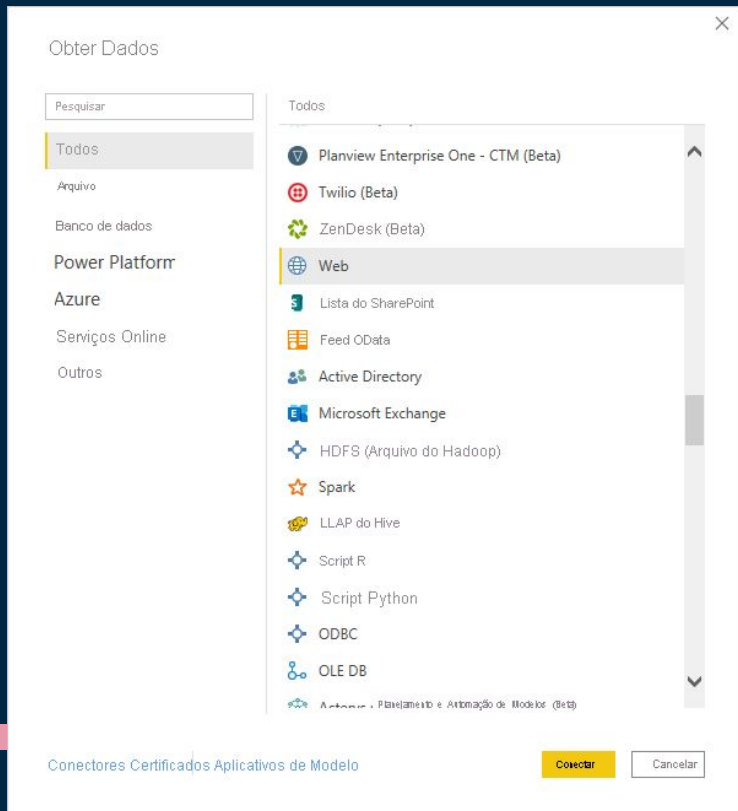
Etapas

	A ^B C Column1	A ^B C Column2	A ^B C Column3	A ^B C Column4	A ^B C Column5
1	State	Overall rank	Affordability		
2	Source: Bankrate's 2019 "Best States to Retire"	Source: Bankrate's 2019 "Best States to Retire"	Source: Bankrate's 2019 "Best States to Retire"		
3	Nebraska	1	14		
4	Iowa	2	8		
5	Missouri	3	42		33
6	South Dakota	4	23		12
7	Florida	5	29		13
8	Kentucky	6	9		46
			39		37
			28		28
			31		2
			45		24
13	Arkansas	11	4		46
14	Wisconsin	12	20		15
15	North Dakota	13	22		17
16					

7 COLUMNS, 52 ROWS Column profiling based on top 1000 rows

PREVIEW DOWNLOADED AT 12:22 PM

FONTES DE DADOS



- É possível utilizar dados de diversas fontes e formatos:
- Bancos de dados
- Pastas do Excel
- WEB
- Serviços
- Uso de conectores customizados também

TRATAMENTO E LIMPEZA (ETL)

- Utiliza-se o Power Query
- Elimina-se dados desnecessários
- Substituição, complementação e formatação de valores
- Remover, adicionar linhas e colunas
- Agregação de várias tabelas/fontes
- Sempre por etapas.
- Usa a linguagem M

TRATAMENTO E LIMPEZA (ETL)

The screenshot displays the Power Query Editor window with the title 'Untitled - Power Query Editor'. The ribbon includes tabs for File, Home, Transform, Add Column, View, Tools, and Help. The 'Transform' tab is active, showing options like Close & Apply, New Source, Recent Sources, Enter Data, Data source settings, Manage Parameters, Refresh Preview, Properties, Advanced Editor, Manage, Sort, Split Column, and Group By. A table with 25 rows and 4 columns is visible. The first column, 'Column1', is selected, and a context menu is open over it. The 'Change Type' option is highlighted, and a sub-menu is displayed showing various data types. The 'Text' option is selected in the sub-menu. The table data includes state names and numerical values.

Column1	Column2	Column3	Column4
1 State			
2 Source: Bankrate's 2019			
3 Nebraska			
4 Iowa			
5 Missouri			
6 South Dakota			
7 Florida			
8 Kentucky			
9 Kansas			
10 North Carolina			
11 Montana			
12 Hawaii			
13 Arkansas			
14 Wisconsin			
15 North Dakota			
16 Vermont			
17 New Hampshire			
18 Alabama			
19 Texas			
20 Idaho			
21 Mississippi			
22 Wyoming			
23 Oklahoma			
24 Tennessee			
25			

7 COLUMNS, 52 ROWS Column profiling based on top 1000 rows

PREVIEW DOWNLOADED AT 12:22 PM

RELATÓRIOS

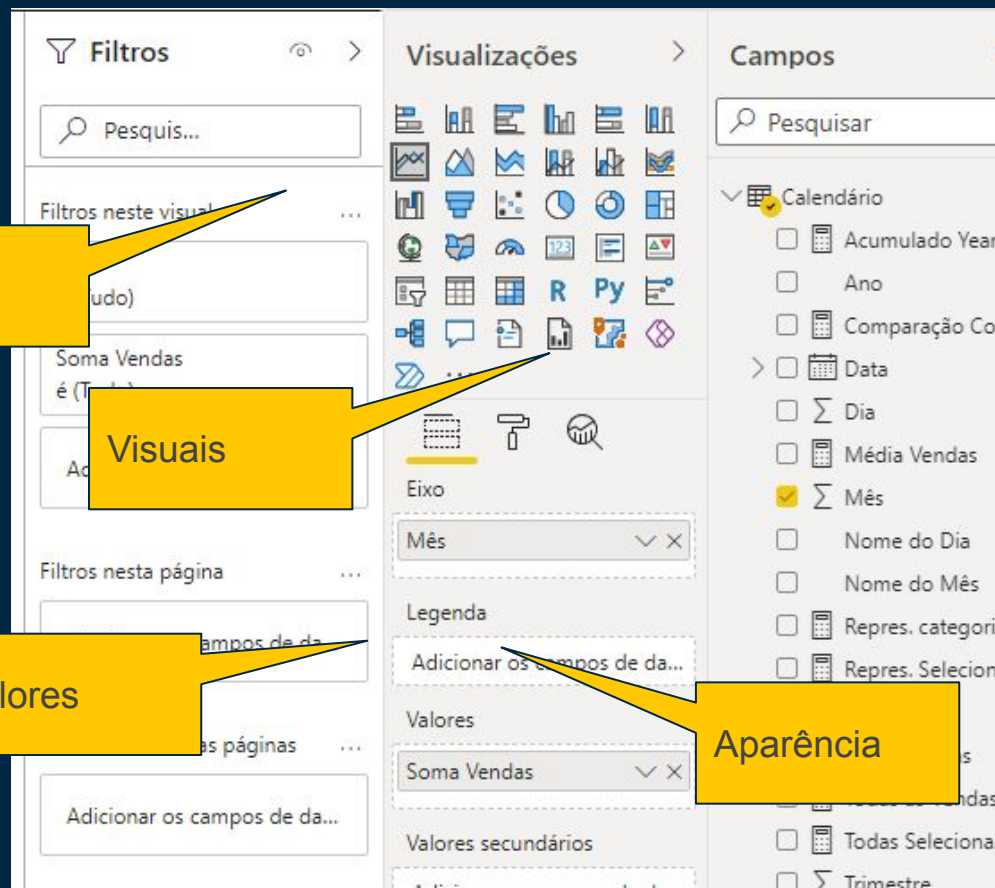
- Usa o Power BI desktop
- Onde se criam os dashboards utilizando os visuais
- Após o processamento pelo Power Query, os dados são carregados aqui.
- Pode ser criar métricas, modificando contexto, usando fórmulas, etc via linguagem DAX.

Ex:

```
Todas as Vendas = CALCULATE([Soma Vendas],ALL('Pedidos Detalhes'))
```

RELATÓRIOS - VISUAIS

- Gráficos e elementos disponíveis.
- É possível criar ou baixar outros na Store
- Todo gráfico pode se configurar:
 - Dados
 - Aparência
 - Filtros



PUBLICAÇÃO

- O PowerBI Desktop cria um arquivo .pbix com as informações do visual e os dados.
- Esse arquivo pode ser acessado ou compartilhado em rede interna, porém não é possível limitar acesso, sem contar que o arquivo pode ser grande, devido aos dados.
- Para facilitar o compartilhamento, existe o recurso do Power BI serviço.
- Ao terminar o relatório no Desktop, você pode publicar (enviar) para o Power Serviço.
- É necessário ter uma conta com e-mail institucional (não pode ser @gmail, @hotmail, @outlook)

PUBLICAÇÃO

- No Power BI Serviço, existem os workspaces, onde ficam salvos os relatórios.
- Lá é possível ver os visuais e os conjuntos de dados.
-

Power BI Meu workspace

Avaliação: 58 dias restantes

Pesquisar

Meu workspace

+ Novo

Exibição Filtros

Pesqui...

Atualizamos a aparência dos workspaces. Faça um tour e mostraremos como isso funciona. Iniciar tour

Todos Conteúdo Conjuntos de dados + fluxos de dados

	Nome	Tipo	Proprietário	Atualizado	Próxima atualização	Endosso
	Pedidos por Localização	Relatório	Fernando Rigo Botelho	26/08/21 17:40:06	—	—
	Pedidos por Localização	Conjunto de Dados	Fernando Rigo Botelho	26/08/21 17:40:06	N/D	—

Conjunto de Dados

Workspace

Painéis e Conjuntos de dados

PUBLICAÇÃO

- Em conjuntos de dados, é possível editar algumas configurações dos dados
- Por exemplo Atualização automática dos dados.
- Para atualização funcionar, é necessário configurar um Gateway, uma espécie de web service que precisa de um servidor em uma máquina loca na rede com acesso às fontes de dados
- O power BI serviço nunca acessa fonte diretamente. Faz isso pelo Gateway, por isso não necessário liberar acesso externos ao dados/banco de dados/pastas/ftp/etc.

PRÁTICA

MÃOS A MASSA....



EXEMPLOS FUNÇÕES DAX

- `Calendario = CALENDAR (DATE (2015,1,1) ; TODAY ())`
- `Calendario = CALENDARAUTO ()`
- `Todas as Vendas = CALCULATE ([Soma Vendas], ALL ('Pedidos
Detalhes'))`
- `Todas Seleccionadas = CALCULATE ([Soma
Vendas], ALLSELECTED ('Pedidos Detalhes'))`
- `Repres. Seleccionada = DIVIDE ([Soma Vendas], [Todas
Seleccionadas], BLANK ())`

REFERÊNCIAS

