



QUARTA 25/01 ÁS 20HS



pescomplicando a

PI-300



Estratégias de estudos e dicas para o seu PASS



Priscila Piccolo

- ➤ MCT Microsoft;
- ➤ Mestre em Ciências da Computação;
- Pós-Graduação em Educação;
- > Graduação Licenciatura em Computação;
- > Analytics Experience @Avanade;









Agenda

- ✓ Preparar os dados (15-20%) 10min
- ✓ Modelar os dados (30-35%) 15min
- ✓ Visualizar e analisar os dados (30-35%) 15min
- ✓ Implantar e manter ativos (10-15%) 10min
- ✓ Dúvidas 10min

- As porcentagens indicam o peso relativo de cada área no exame
- Quanto maior a porcentagem, mais perguntas você provavelmente verá nessa área.

Tópicos Importantes

- ✓ Transformação Dados;
- ✓ Cardinalidade e Relacionamento entre tabelas;
- ✓ Import/Direct query/Dual;
- ✓ UnPivot, Pivot;
- ✓ Append/Merge (Join: Full outer, Inner, Left anti, Left outer, Right anti, Right outer)
- ✓ Conexão Power Apps;
- ✓ Conectar a uma pasta Sharepoint;
- ✓ Como completar uma medida?
- ✓ Calculate, Filter, Divide, Allexcept, TopN,
- ✓ Countrows, SUMX...Inteligencia de Tempo;

- ✓ Etapas power query transformação;
- ✓ Conexão do Excel que está no Onedrive em uma pasta;
- ✓ Tipos Perfil: Qualidade da coluna, Distribuição de colunas, Perfil da coluna;
- ✓ Transformação Dados;
- ✓ Cardinalidade e Relacionamento entre tabelas;
- ✓ On-premises data gateway;
- ✓ Dataflow;

Tópicos Importantes

- ✓ Regras LRS segurança em nível de linha
- ✓ Como diminuir um dataset? Manter apenas as colunas e linhas utilizadas...
- \checkmark APP Power BI;
- ✓ Worskpace Roles Acesso;
- ✓ Mesmo enunciado com várias respostas diferentes (Sim/ Não)
- ✓ Casos de Uso...
- ✓ Create Hierarquia Colunas;
- ✓ Você precisa criar relatórios do envio no prazo e percentual de pedidos atrasados. Que tipo de visualização criar? Gráfico de Linhas;

- ✓ Utilização de Regras/Formatação Condicional;
- ✓ Relatório Paginado/ Fixar gráficos;
- ✓ Editar Iterações;
- ✓ Narrativa Inteligente;
- ✓ Dica de Ferramentas;
- ✓ Árvore de decomposição;
- ✓ Mostre contagem histórica de funcionários e para prever tendências: gráfico de linhas;
- ✓ KPI Segmentação;
- ✓ Principais Influenciadores;
- ✓ Data Alerts;
- ✓ Rótulos de Sensibilidade;
- ✓ Certificar Conjunto de Dados;

Dicas de Estudos

- ✓ Learning Microsoft: https://learn.microsoft.com/pt-br/certifications/exams/pl-300
- ✓ Vivência com a ferramenta através de exercícios práticos e labs: github PL-300
- ✓ Oficial: vídeos de Preparação para o Exame PL-300;
- ✓ Outros cursos:
- ✓ Técnicas Avançadas de Power BI

□ Dica

- Assista aos vídeos de Preparação para o Exame PL-300 no Learn
- Baixe o guia de estudo do PL-300 ♂ para ajudar você a se preparar para o exame
- Demonstre a experiência do exame visitando nossa **Área restrita do exame** ♂
- ✓ <u>Microsoft Power BI Para Business Intelligence e Data Science</u>

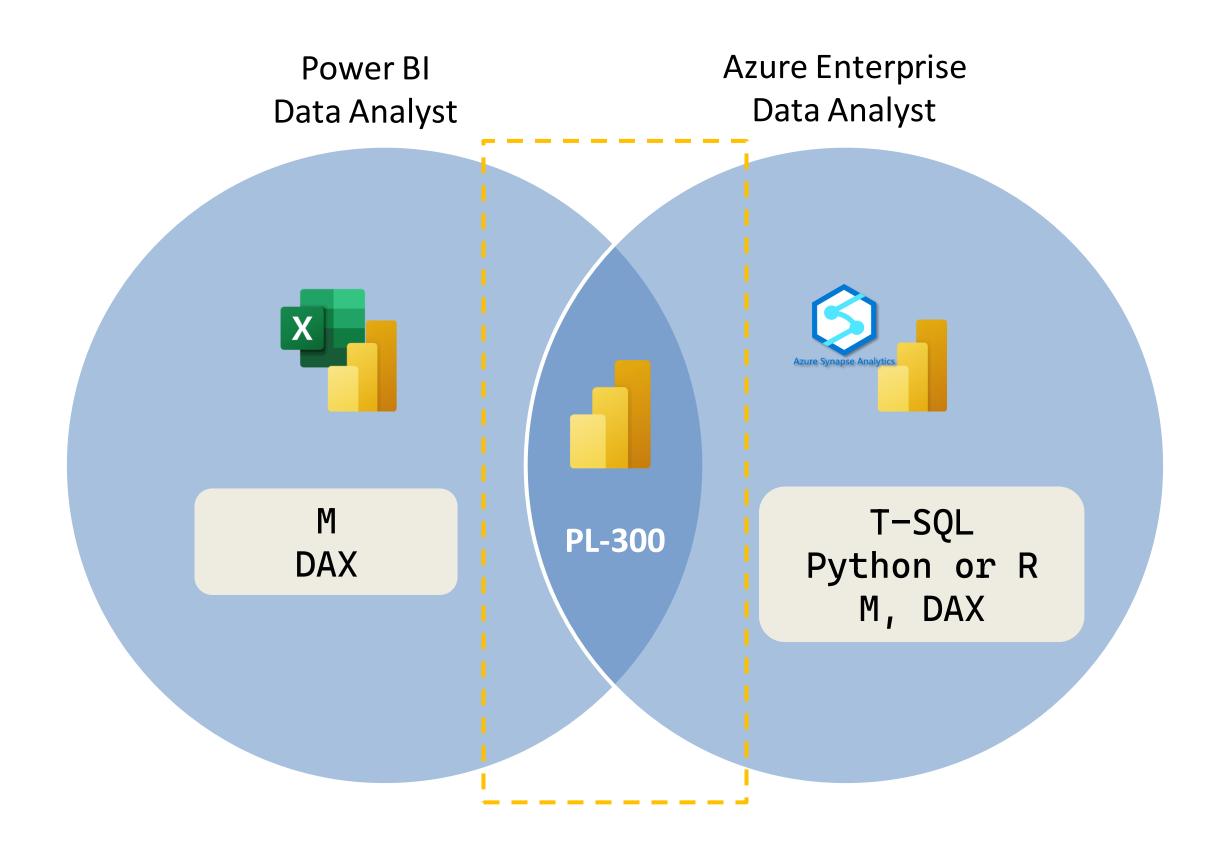
Dicas sobre a Prova

- ✓ Quantas Questões? Varia entre 45 a 55 questões... mais 6 estudos de casos...;
- ✓ Tempo de Duração? 65 minutos, sendo 45 minutos questões e mais 20 minutos para estudos de caso...;
- ✓ Idioma da Prova? Português;
- ✓ Qual o nível de conhecimento esperado na prova PL-300? Intermediário teórico e vivências práticas;
- ✓ Por quanto tempo devo me preparar para a Prova? 3 a 6 meses dependendo da experiência e vivência;
- ✓ Recomendo fazer uma prova fundamentals (DP-900) antes da PL-300 que é nível Associate;
- ✓ Vouchers? https://events.microsoft.com/ Desafios;
- ✓ Custo da Prova? \$100 USD

Funções em dados

- Analista de Dados (PL-300)
- Analista de Dados Corporativos (DP-500)
- Engenheiro de Dados (DP-203)
- Cientista de Dados (DP-100)
- Administrador de Banco de Dados (DP-300)

Funções de analista de dados



Comparação de funções

- Analista da equipe financeira Trabalha em estreita colaboração com outros analistas
- Conecta-se a várias fontes de dados e produz vários relatórios diferentes, tanto de rotina quanto mediante solicitação
- Os relatórios são visualizados principalmente dentro do departamento financeiro
- Proficiente em Power Query e DAX, ocasionalmente tem que pedir ajuda ao DAX
- POWER BI DATA ANALYST

 ASSOCIATE

 ASSOCIATE

- Departamento de TI Trabalha em colaboração com o Engenheiro de Dados e o Cientista de Dados
- Fornece suporte a Ash e equipe Responsável pela implantação de soluções de análise em toda a organização
- Cria soluções escaláveis usando dados grandes e otimiza relatórios de problemas
- Faz parte do comitê de governança de dados
- Proficiente em T-SQL, Power Query e DAX e Python



- Trabalha em colaboração com o Analista de Dados Corporativos e o Cientista de Dados Responsável pela integração e orquestração de dados, construindo e mantendo pipelines de dados
- Mantém data warehouse/lakehouse corporativo
- Proficiente em SQL, Python e/ou Scala



• Dados e informações são o ativo de negócios mais estratégico.

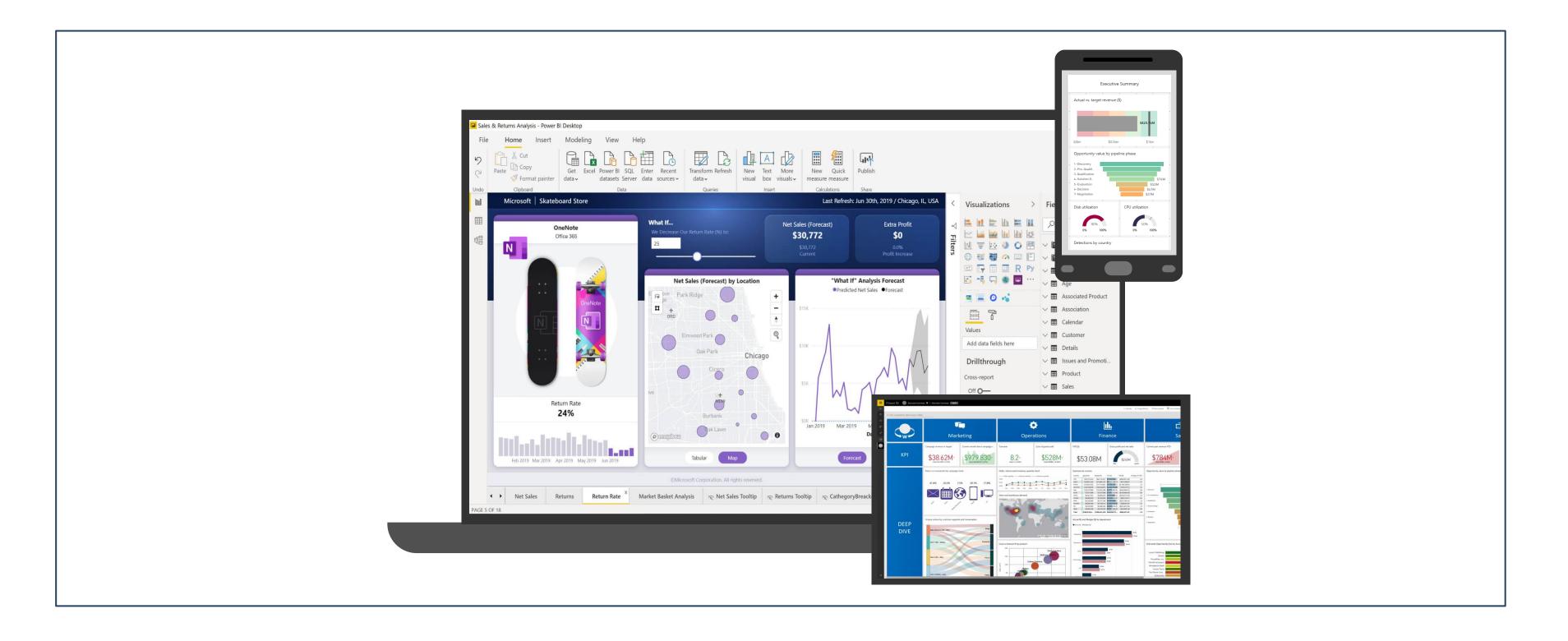


Tarefas de um Analista de Dados



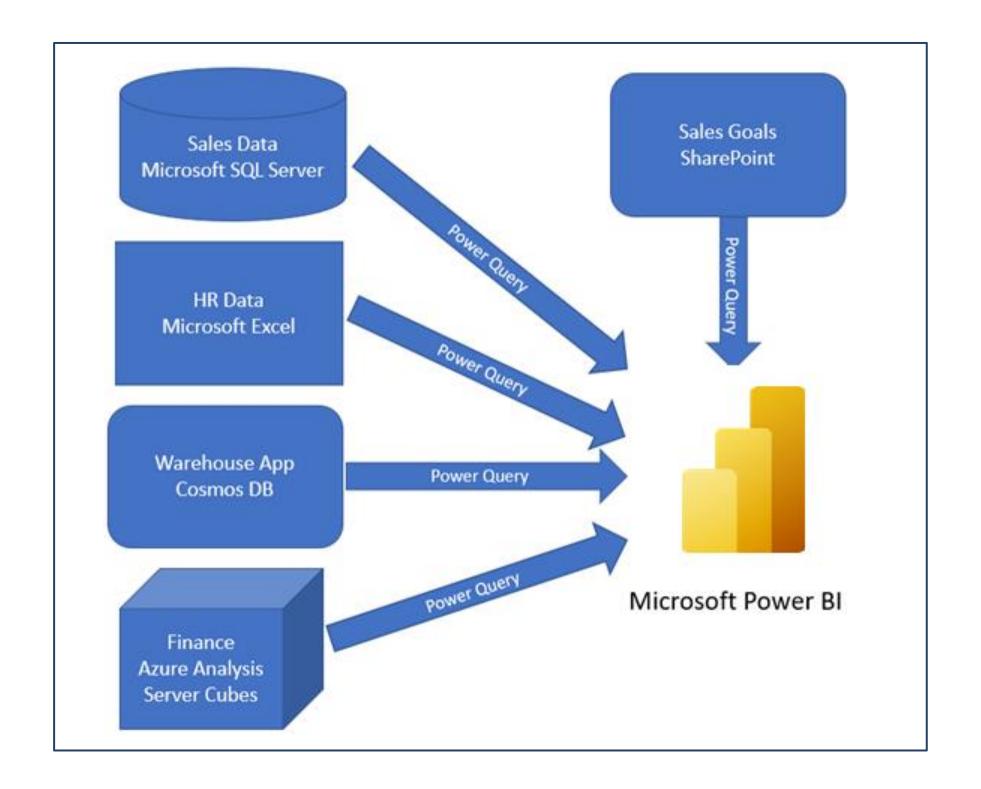
- Q01 Uma coleção de visuais prontos, pré-organizados em painéis e relatórios, é chamada de quê?
- Q02 Qual é o fluxo comum de atividade no Power BI?
- Q03 Qual tarefa do analista de dados tem impacto crítico no desempenho nos relatórios e na análise de dados?

• Power BI: uma coleção de software, serviços, aplicativos e conectores.

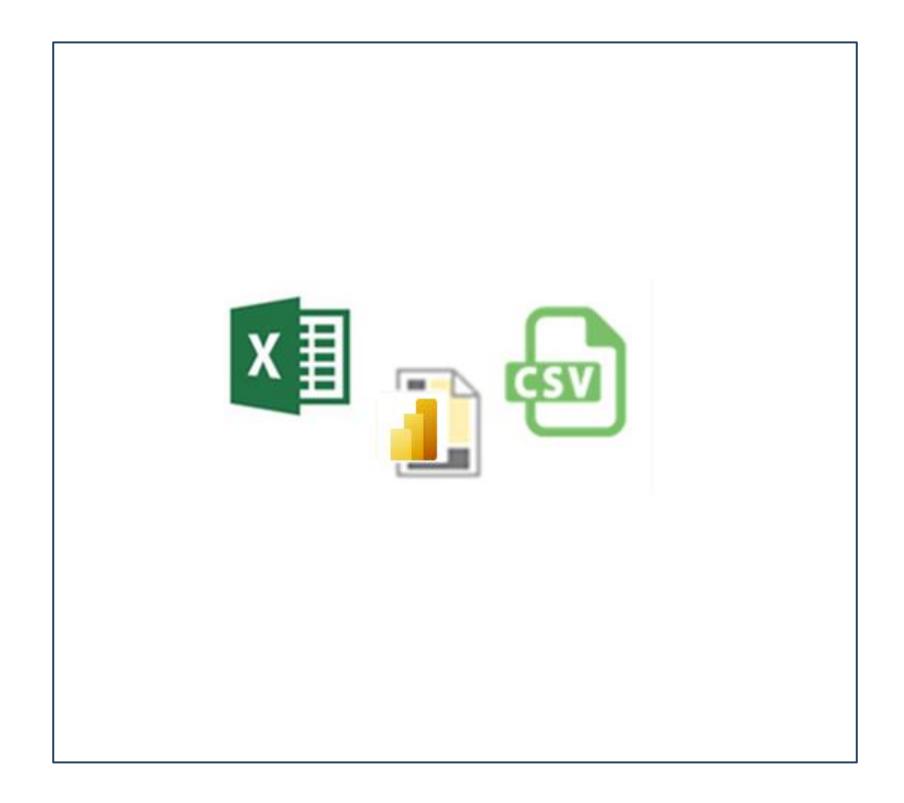


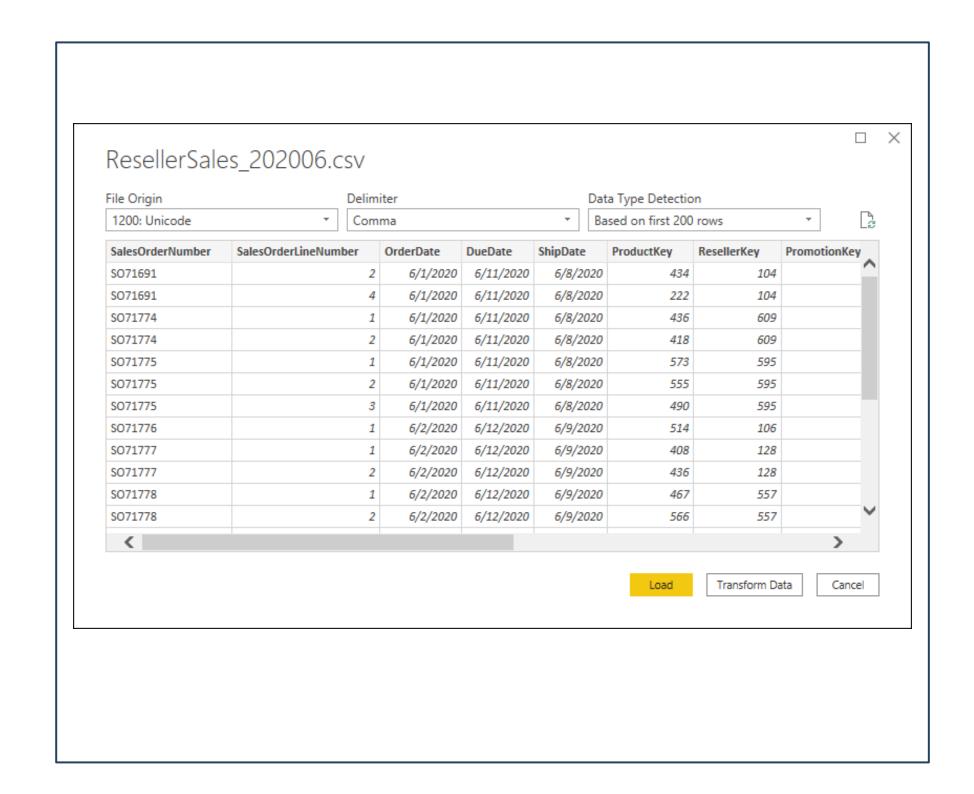
Introdução à obtenção de dados

O primeiro passo no processo de análise de dados é identificar e obter dados.

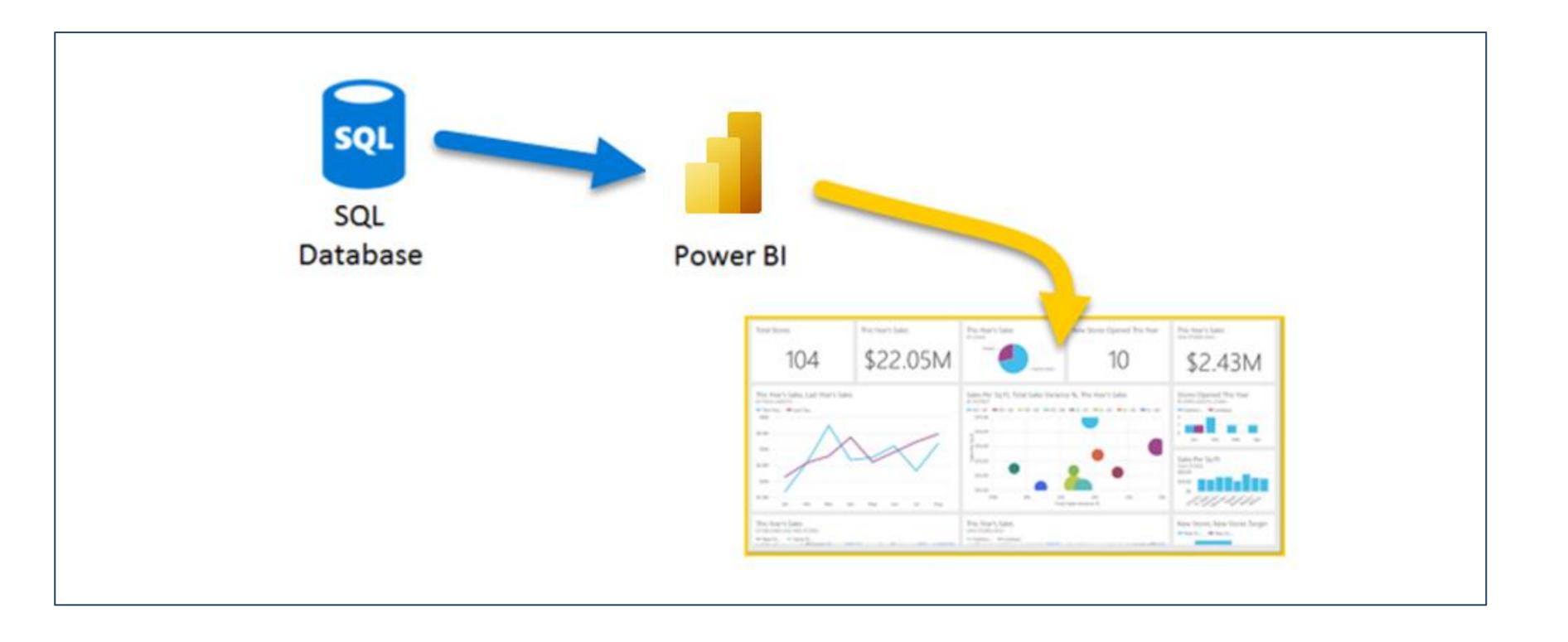


Obter dados de arquivos simples

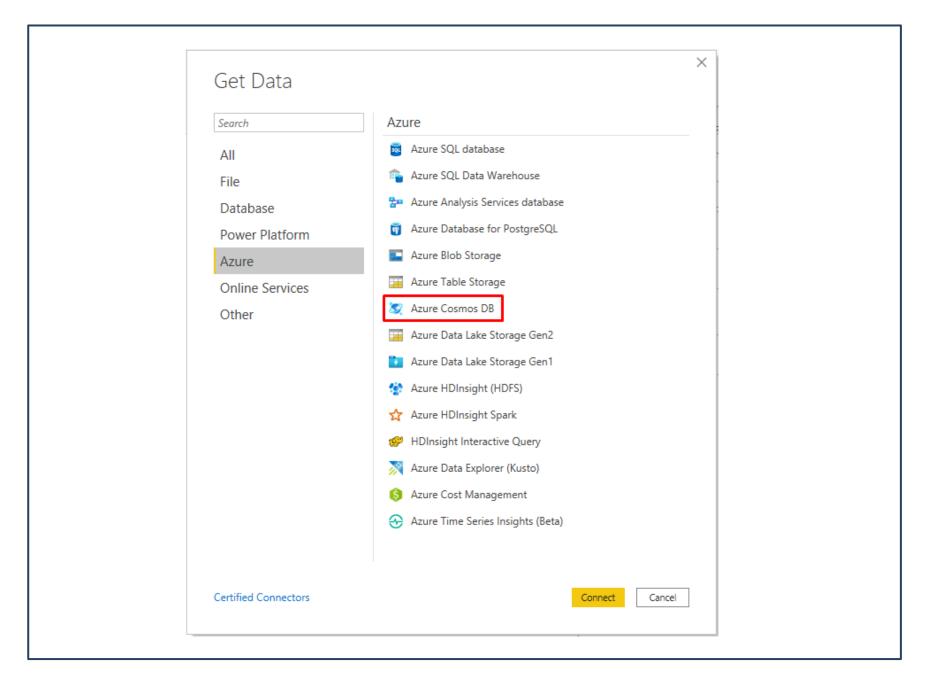


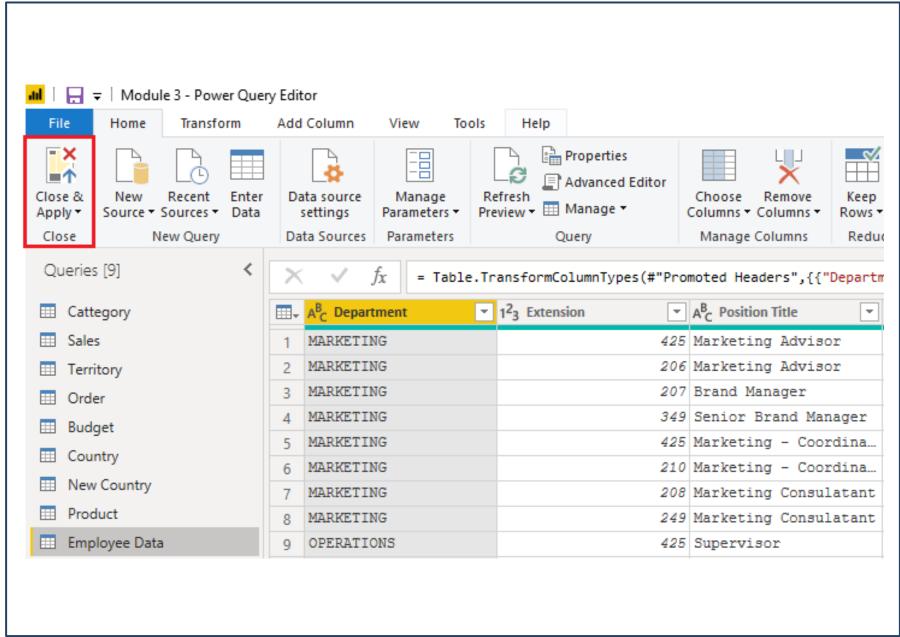


Obter dados de fontes de dados relacionais

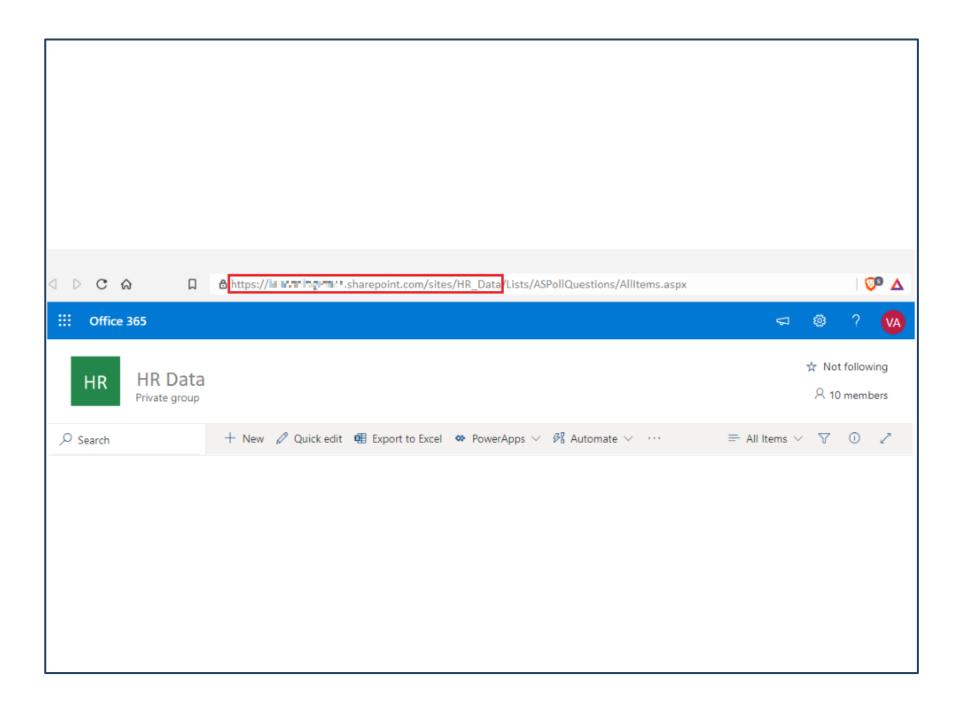


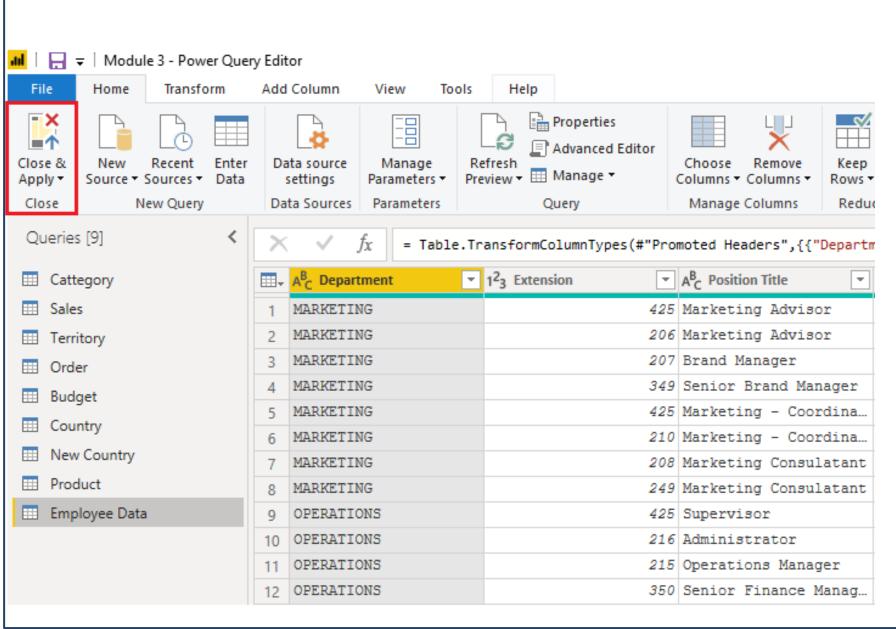
Obter dados do NoSQL (estruturados, semi e não-estruturados)





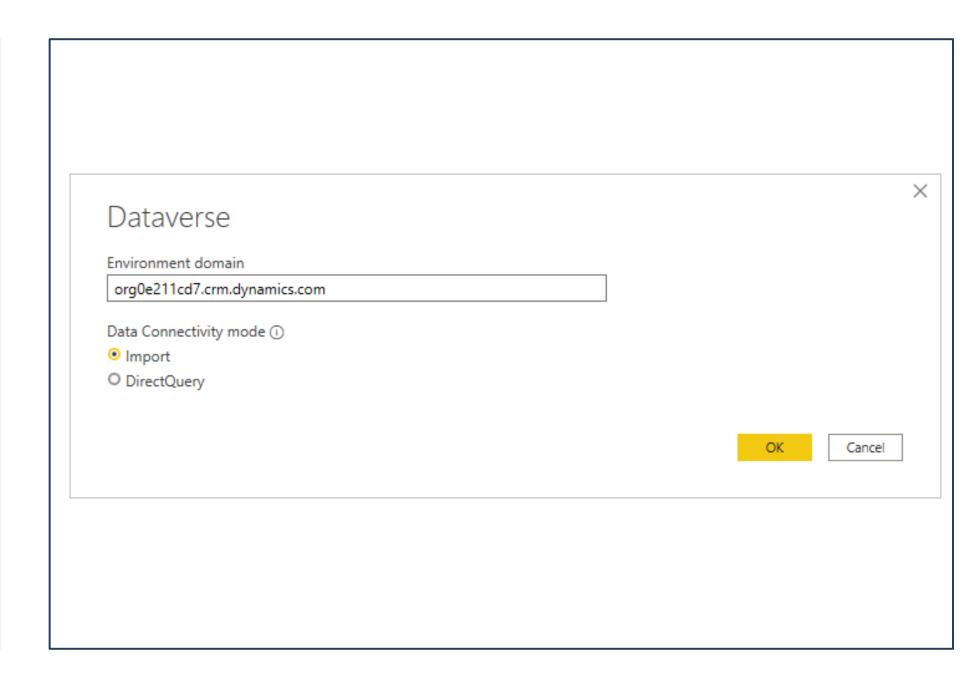
Obter dados de aplicativos



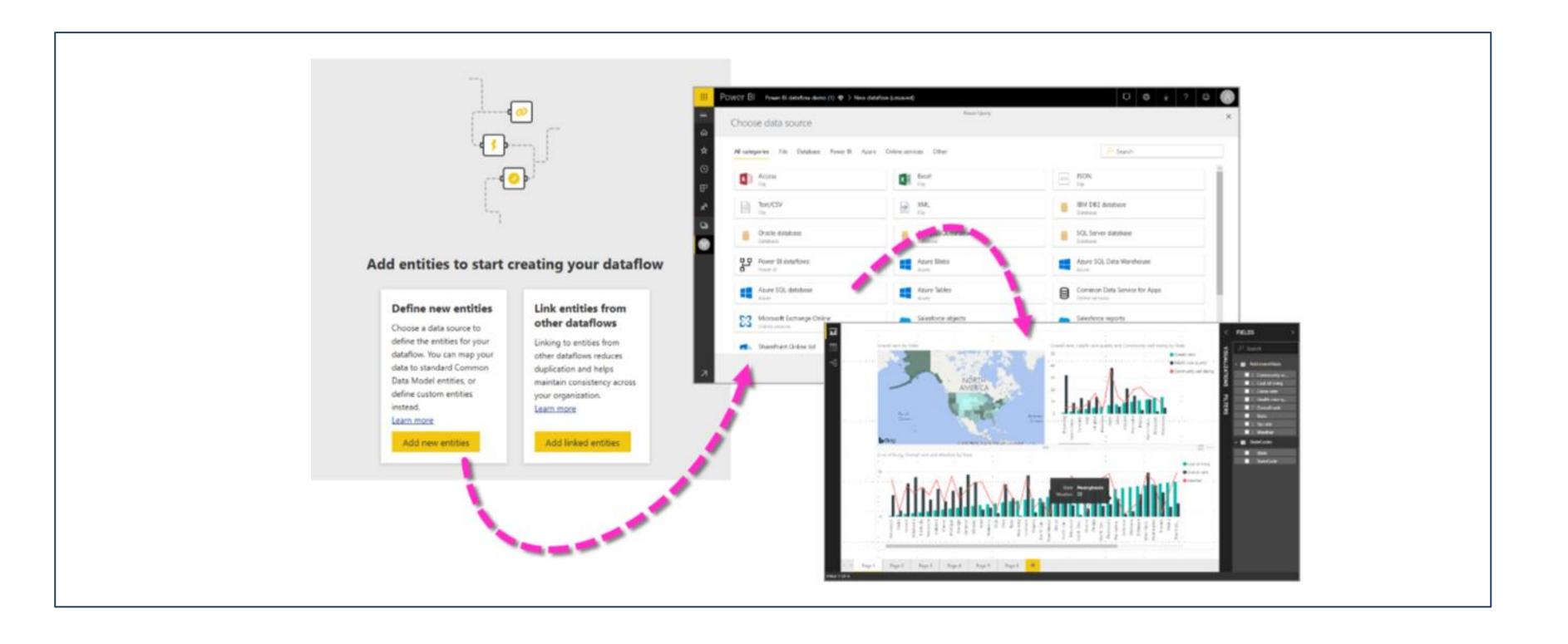


Obter dados do Microsoft Dataverse

Uma plataforma de aplicativos e serviços de dados low-code baseada em nuvem, que permite aproveitar a segurança e a conectividade dos serviços da Microsoft. O Dataverse foi criado para soluções poderosas e escaláveis.



Obter dados de um fluxo de dados



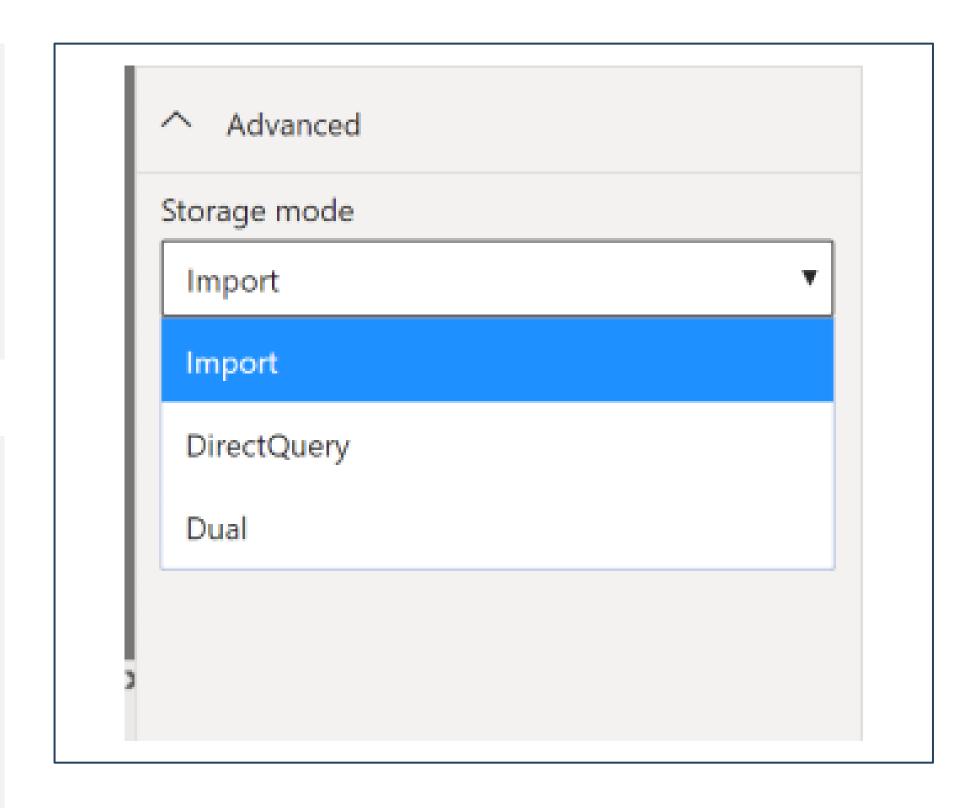
- P01 Qual linguagem de consulta você usa para extrair dados do Microsoft SQL Server?
- P02 Você está criando um relatório do Power BI com dados de um Cubo do Azure Analysis Services. Quando os dados são atualizados no cubo, você gostaria de vê-los imediatamente no relatório do Power BI. Como você deve se conectar?
- P03 O que você pode fazer para melhorar o desempenho quando estiver obtendo dados no Power BI?

Selecione um Modo de Armazenamento

- Especifica o modo de armazenamento de uma tabela e permite que o Power BI determine como armazenar dados em cache para relatórios.
- Defina o modo de armazenamento para cada tabela individualmente.

Question. Você precisa obter dados das tabelas do Microsoft SQL Server. O que você deve usar para configurar a conexão?

- A. Importação que usa uma conta da Microsoft
- B. Importação que usa uma credencial de banco de dados
- C. DirectQuery que usa uma credencial de banco de dados
- D. DirectQuery que usa as credenciais do usuário final



- Q01 Qual modo de armazenamento deixa os dados na fonte de dados?
- Q02 Qual o modo importa os dados no power bi?
- Q03 Qual modo permite as duas opções conexão?

Identificar e resolver erros de importação de dados

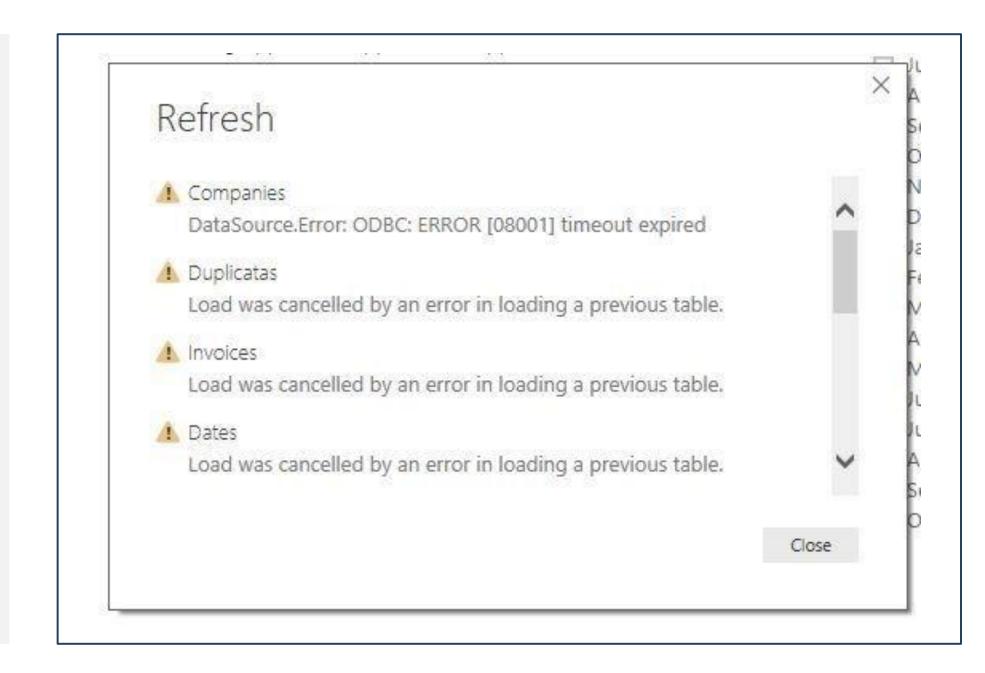
Você pode encontrar os seguintes erros:

Tempo limite da consulta.

Não foi possível localizar dados formatados como uma tabela.

Não foi possível localizar o arquivo.

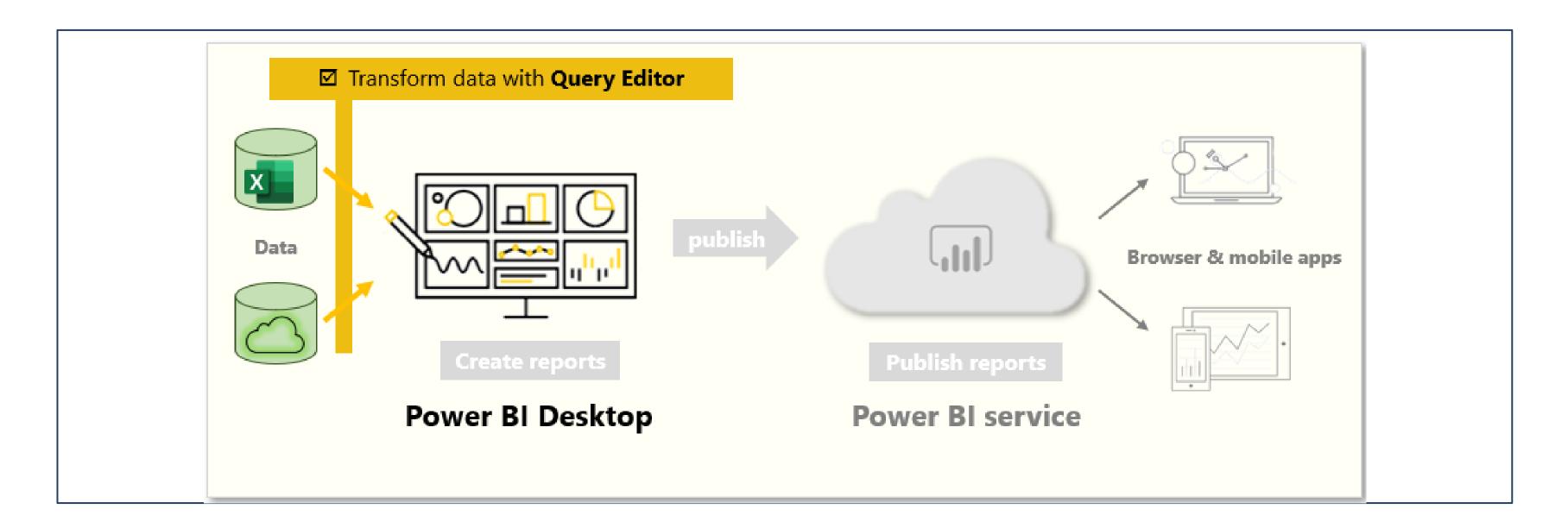
Erros de tipo de dados.



Q01 – Que tipo de erro de importação pode deixar uma coluna em branco?

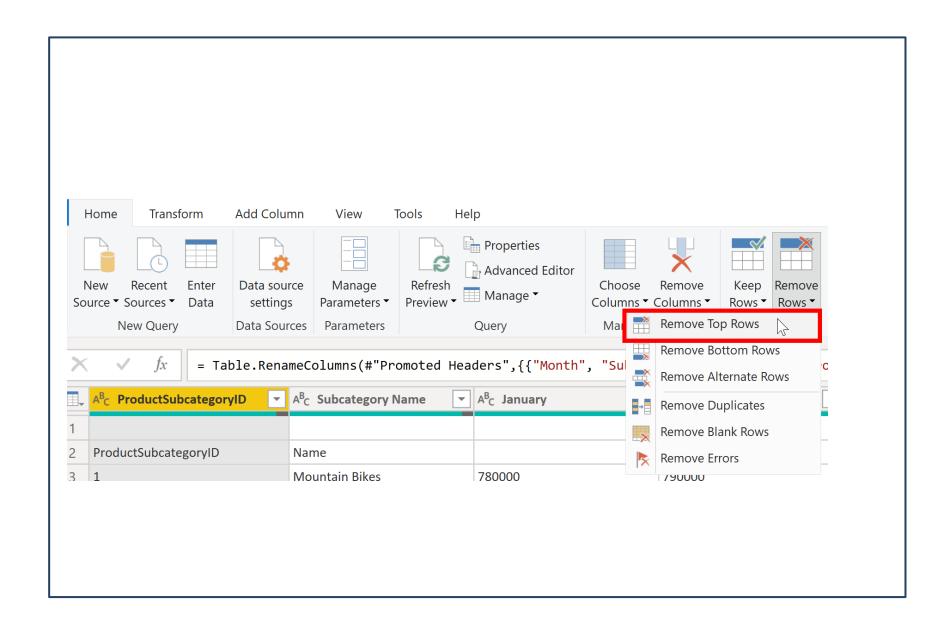
Identificar cabeçalhos e nomes de coluna

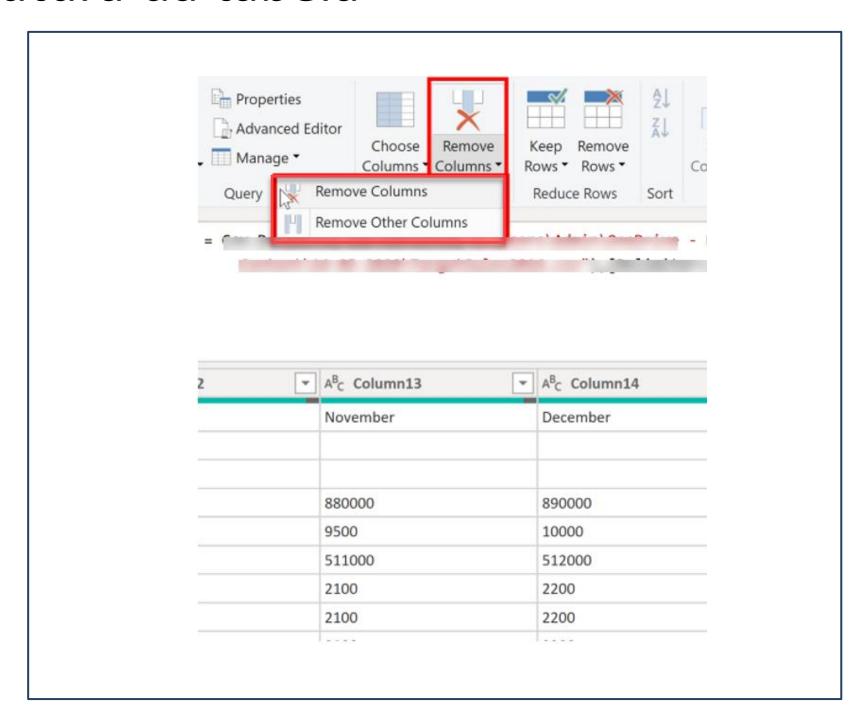
• Utilize o Editor do Power Query para limpar e moldar dados.



Moldando a estrutura da tabela

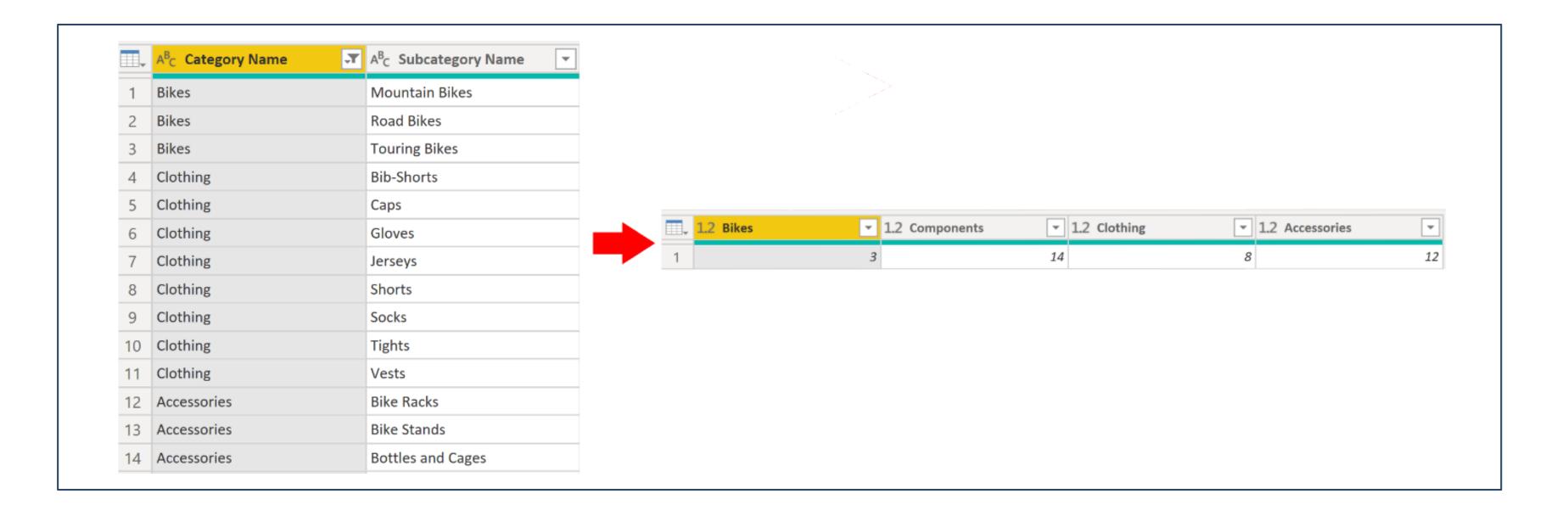
• Molde os dados para atender às necessidades de relatórios.





Unpivot and Pivot columns

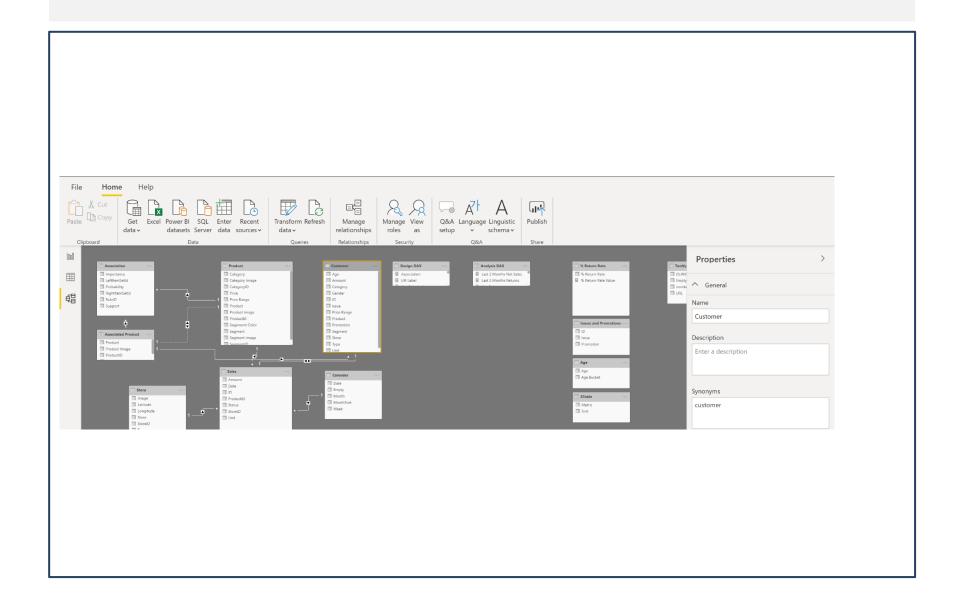
• Transfira dados de linhas para colunas e colunas para linhas.

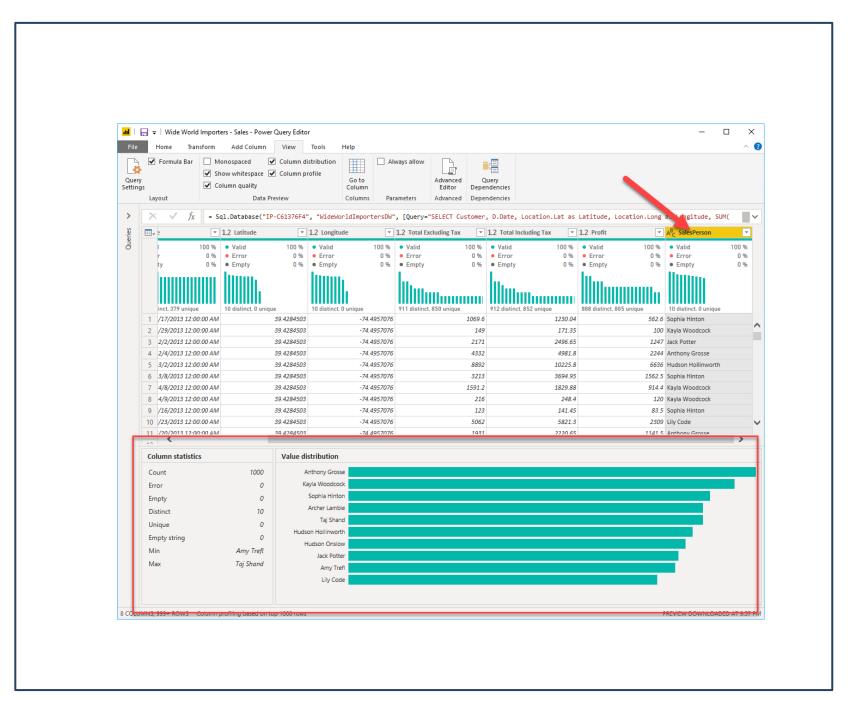


- Q01 A principal ferramenta de preparação de dados no Power BI é chamada de quê?
- Q02 O processo de moldar dados convertendo seus dados simples em uma tabela que contém um valor de agregação para cada valor exclusivo em uma coluna é chamado de quê?
- Q03 O que pode ser alcançado removendo linhas e colunas desnecessárias?

Definindo o perfil de dados e examinando estruturas

• A criação de perfil de dados é entender o estado e a estrutura dos dados com os quais você está trabalhando.

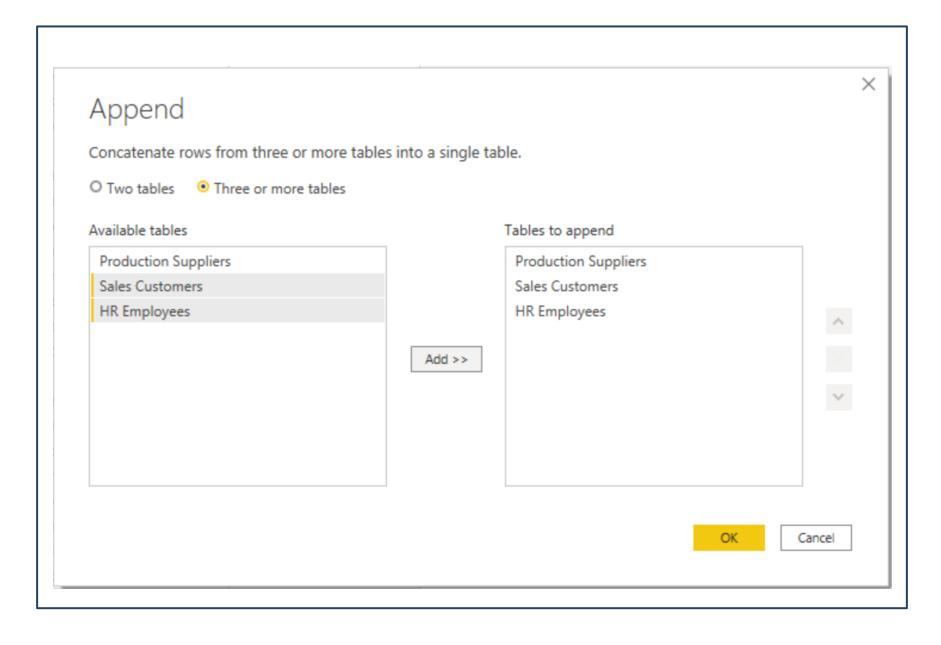


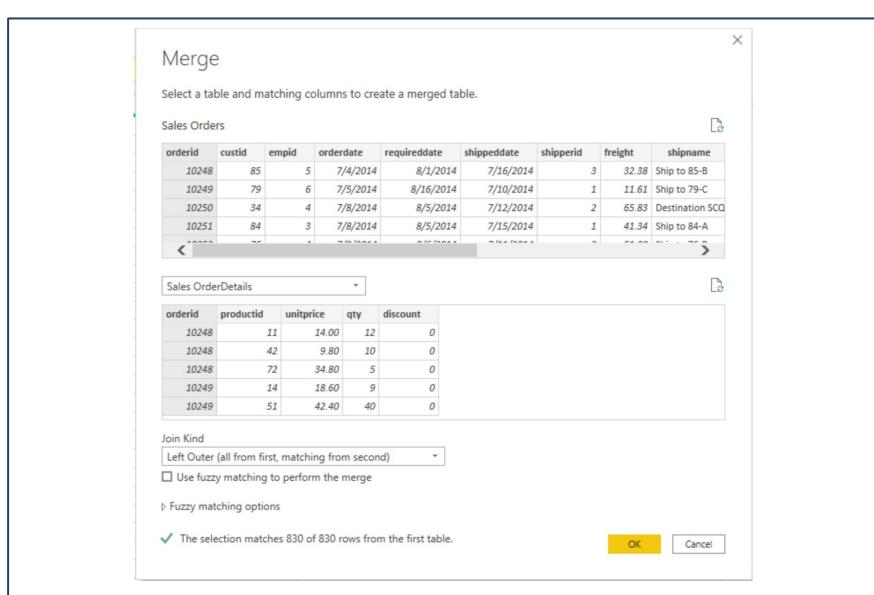


https://learn.microsoft.com/pt-br/power-query/data-profiling-tools

- Q01 Quantas linhas o Power Query analisa para detectar o tipo de dados nas colunas?
- Q02 Quais são as ferramentas de criação de perfil de dados?

Combinar várias tabelas em uma única tabela

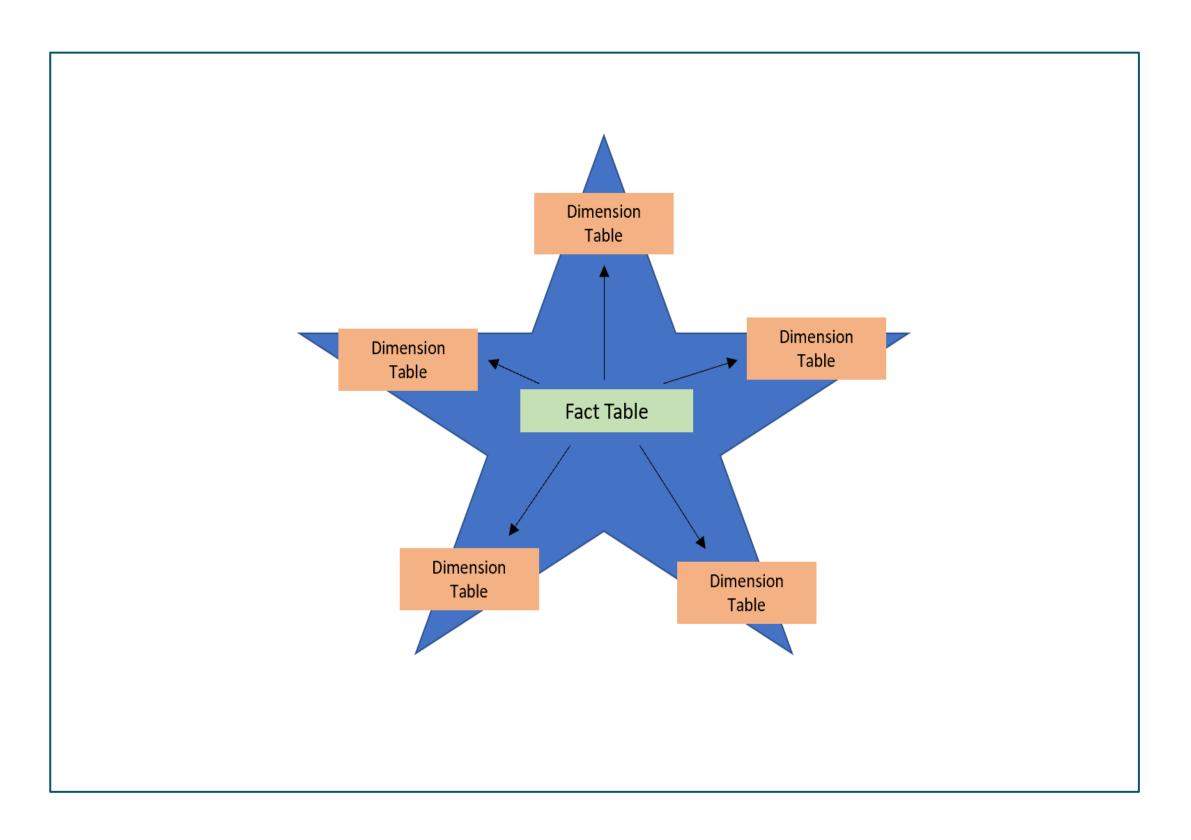




✓ Merge (Join: Full outer, Inner, Left anti, Left outer, Right anti, Right outer)

- P01 O que não é uma prática recomendada para convenções de nomenclatura no Power BI?
- P02 Se você tiver duas consultas que contenham dados diferentes com a mesma estrutura e quiser combiná-las em uma consulta, qual operação você deve executar?
- P03 Cada cliente ID representa um cliente exclusivo na tabela Cliente. Cada ID de endereço representa um endereço exclusivo na tabela Endereço. Você precisa criar uma consulta que tenha uma linha por cliente. Cada linha deve conter Cidade, Estado/Região e País para cada cliente. O que você deveria fazer?
- A. Mescle as tabelas Customer e Address.
- B. Agrupe as tabelas Customer e Address pela coluna Address ID.
- C. Transponha as tabelas Cliente e Endereço.
- **D.** Acrescente as tabelas Cliente e Endereço.

Star Schemas



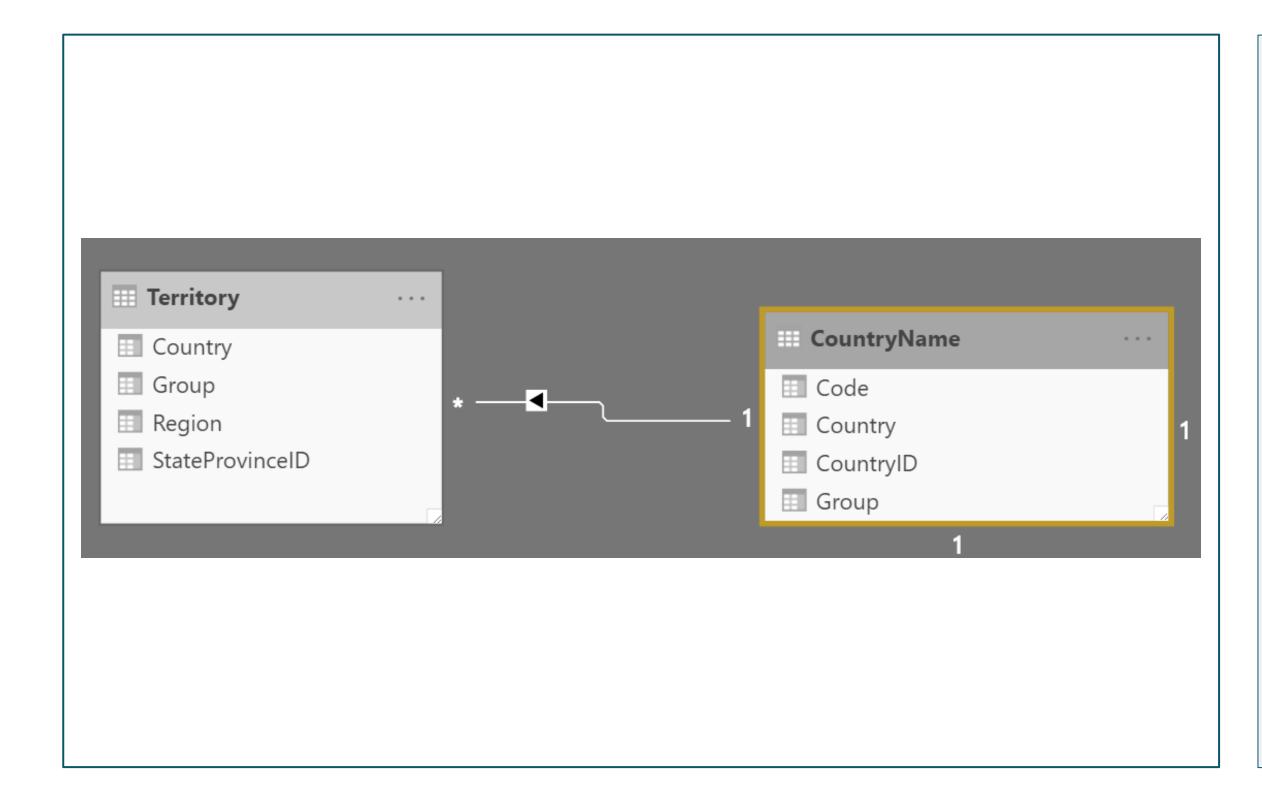
As tabelas são classificadas como tabelas de dimensão ou fato:

Dimensão: Descreve entidades de negócios.

Fato: Armazene observações ou eventos.

• Q01 – Os dois tipos de tabelas em um esquema em estrela são o quê?

Relações e cardinalidade



- Relação: Formada pela correlação de linhas pertencentes a tabelas diferentes.
- Cardinalidade:

 Exclusividade dos valores
 de dados em uma
 coluna.

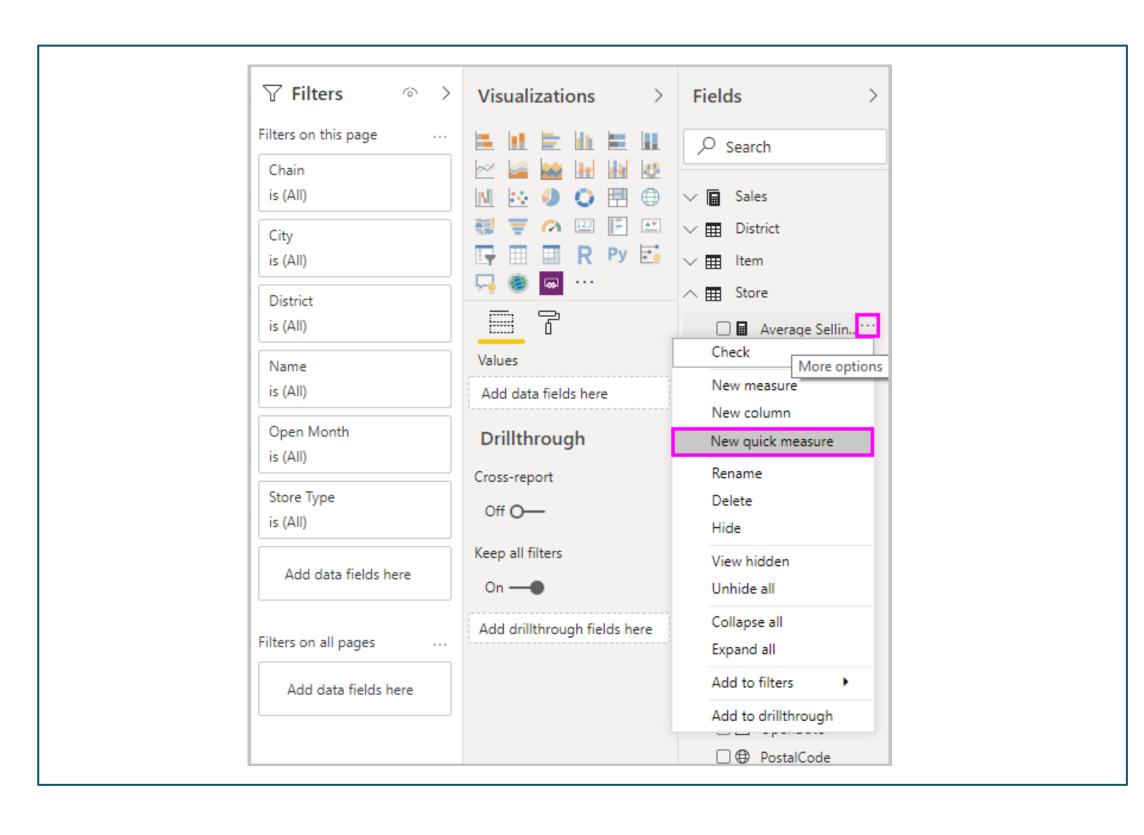
Q01 – Você precisa criar o relacionamento entre uma lista de produtos e os resultados da receita. A solução deve minimizar o tempo necessário para renderizar os visuais. O que você deve definir como a cardinalidade do relacionamento?

- A. Um a um
- B. Muitos para muitos
- C. Muitos para um
- D. Um para muitos

What is DAX?

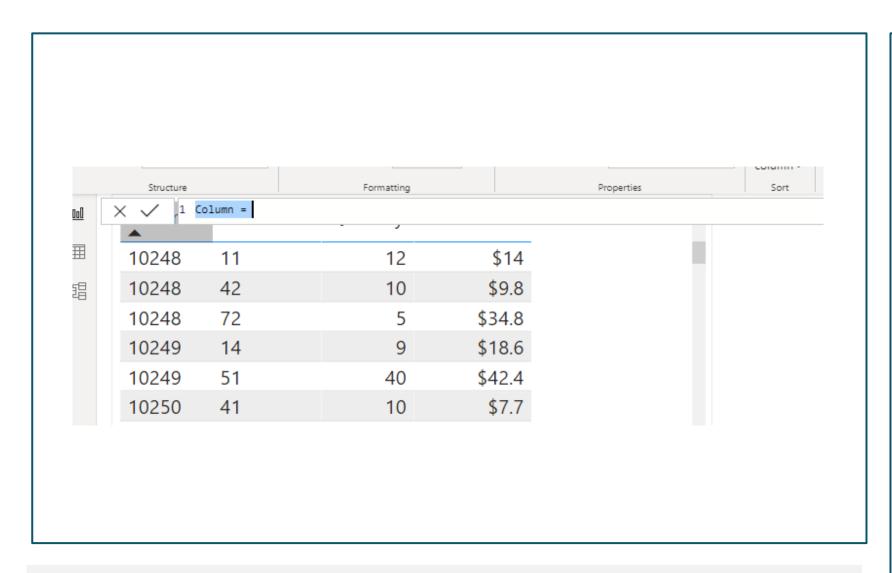
- Expressões de Análise de Dados (DAX).
- Desenvolvido pela Microsoft.
- Uma biblioteca de funções e operadores.
- Crie fórmulas e expressões.
- Crie tabelas, colunas e medidas calculadas.

Measures



- Medidas:
- As medidas são uma sumarização de dados.
- Uma maneira de definir cálculos agregados em dados.
- Muitas vezes chamadas de "Medidas Calculadas".

Colunas calculadas



Total Price = 'Sales
 OrderDetails'[Quantity] * 'Sales
 OrderDetails'[Unit Price]

Order ID	Product ID	Quantity	Unit Price	Total Price
10248	11	12	\$14	\$168
10248	42	10	\$9.8	\$98
10248	72	5	\$34.8	\$174
10249	14	9	\$18.6	\$167.4
10249	51	40	\$42.4	\$1,696
10250	41	10	\$7.7	\$77
10250	51	35	\$42.4	\$1,484
10250	65	15	\$16.8	\$252
10251	22	6	\$16.8	\$100.8
10251	57	15	\$15.6	\$234
10251	65	20	\$16.8	\$336
10252	20	40	\$64.8	\$2,592
10252	33	25	\$2	\$50
10252	60	40	\$27.2	\$1,088

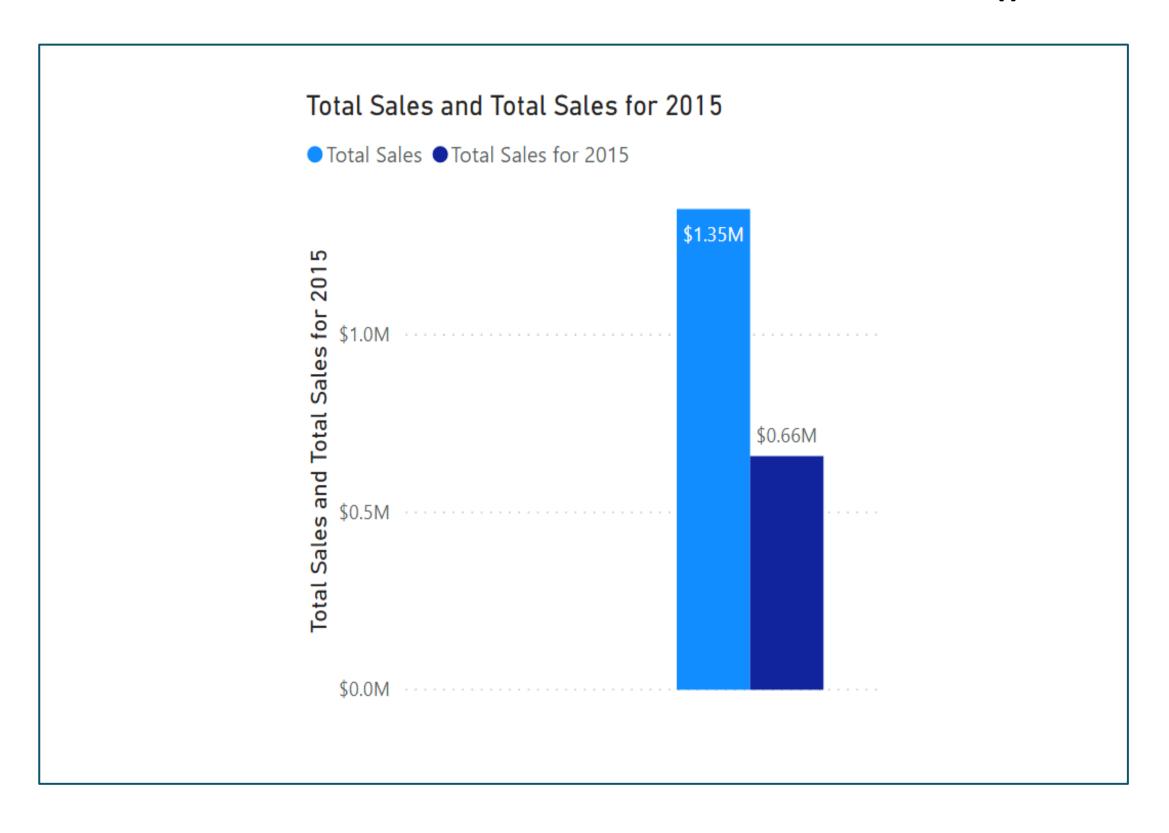
Columns vs. Measures

- A coluna calculada cria um valor para cada linha em uma tabela.
- Os valores de coluna calculados são armazenados no arquivo .pbix do Power BI.
- As medidas são calculadas sob demanda.
- As medidas são calculadas com base em filtros.

Perguntas de revisão

- Q01 Quais são calculados sob demanda? Colunas ou Medidas calculadas?
- Q02 Quais são baseados em filtros? Colunas calculadas ou Baseadas em medidas?

The CALCULATE() Function



- Total Sales for 2015 =
- CALCULATE(
- SUM('Sales OrderDetails'[Total Price]),
- YEAR('Sales OrderDetails'[orderdate]) =2
- 015)
- The above are Expression and Filter Context.

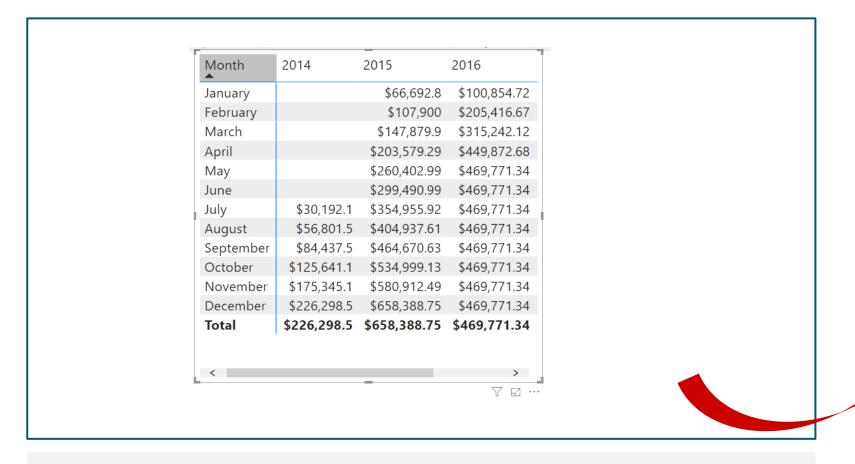
• Q01 – Qual função DAX avalia uma expressão em um contexto de filtro modificado?

Semi-additive Measures

- Use SUM() para agregar um conjunto de dimensões enquanto usa agregações diferentes sobre outras dimensões.
- Comumente usado ao longo das dimensões do tempo.
- Ex: calcular o estoque a cada mês.

```
Last Inventory Count =
    CALCULATE
(
    SUM ( 'Warehouse'[Inventory Count] ),
    LASTDATE ( 'Date'[Date] )
)
```

Inteligência de Tempo



Total Sales Previous Month = CALCULATE
(

SUM('SalesOrderDetails'[Total price]'
, PREVIOUSMONTH(Dates[Date])
)

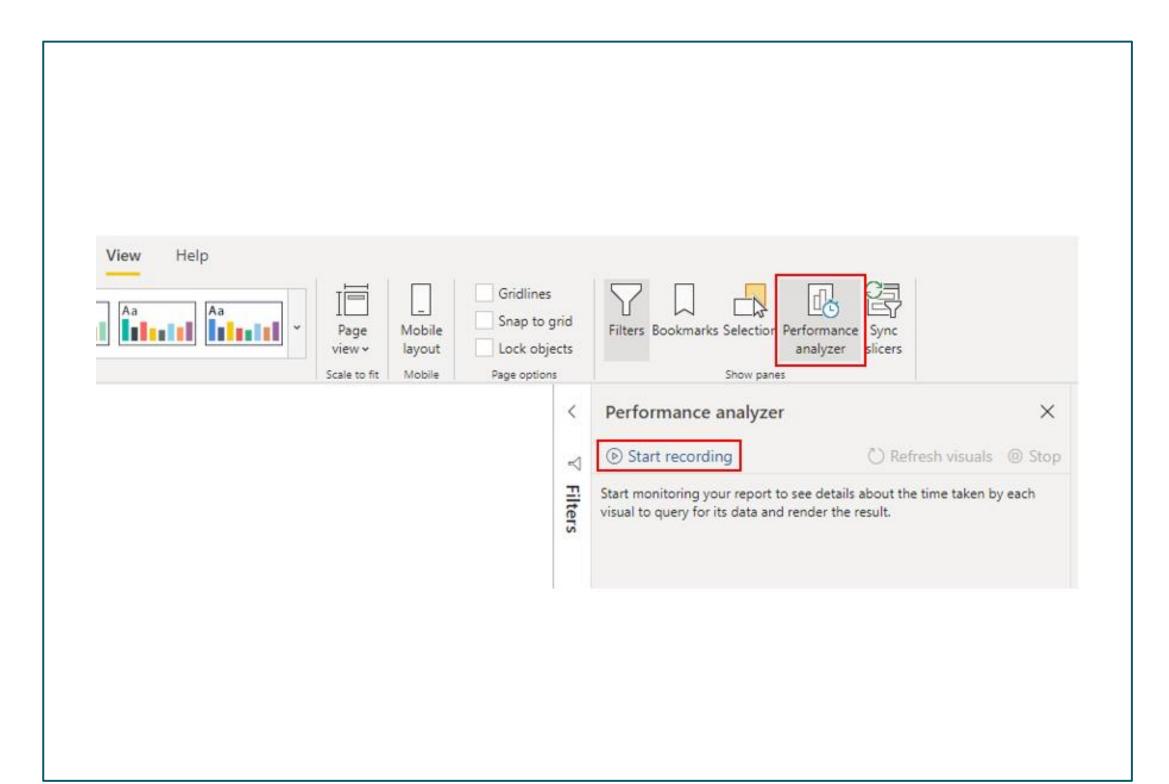
	Year	Month	Total Sales	Total Sales Previous Month
	2015	March	\$39,979.9	\$41,207.2
	2015	April	\$55,699.39	\$39,979.9
	2015	May	\$56,823.7	\$55,699.39
	2015	June	\$39,088	\$56,823.7
	2015	July	\$55,464.93	\$39,088
	2015	August	\$49,981.69	\$55,464.93
	2015	September	\$59,733.02	\$49,981.69
	2015	October	\$70,328.5	\$59,733.02
	2015	November	\$45,913.36	\$70,328.5
	2015	December	\$77,476.26	\$45,913.36

- Q01 Que tipo de funções permitem manipular dados usando períodos de tempo?
- Q02 Quais duas funções o ajudarão a comparar datas com o mês anterior?

Usar variáveis para melhorar o desempenho e a solução de problemas

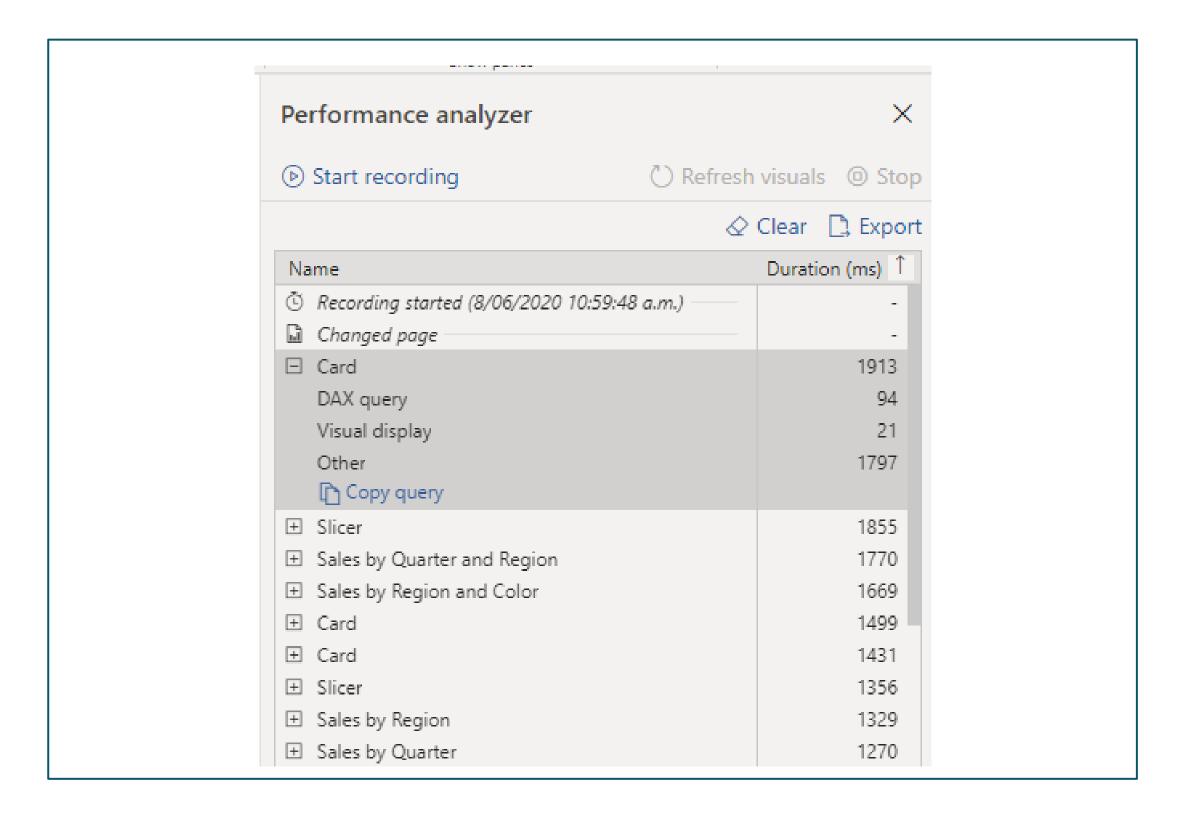
```
Without variable:
Sales YoY Growth =
DIVIDE (
    ([Sales] - CALCULATE ([Sales], PARALLELPERIOD ('Date'[Date], -12, MONTH))),
    CALCULATE ([Sales], PARALLELPERIOD ('Date'[Date], -12, MONTH))
With variable:
Sales YoY Growth =
VAR SalesPriorYear =
    CALCULATE ([Sales], PARALLELPERIOD ('Date'[Date], -12, MONTH))
VAR SalesVariance =
    DIVIDE ( ([Sales] - SalesPriorYear), SalesPriorYear)
RETURN
    SalesVariance
```

Performance Analyzer



- Descubra o desempenho de cada elemento de relatório.
- Meça os elementos do relatório durante a interação do usuário.
- Detecte quais aspectos são menos ou mais intensivos em recursos.

Revise os resultados de desempenho



- As informações de log mostram a duração para concluir cada tarefa.
- O valor de duração indica a diferença entre o carimbo de data/hora inicial e final de cada operação.

Analyze Query Plans

☐ Sales by Year	270
DAX query	2754
Visual display	57
Other	160
Copy query	

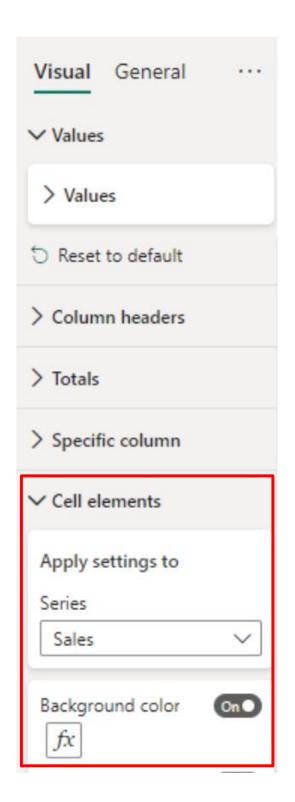
- Count Customers =
- CALCULATE (DISTINCTCOUNT (
 Order[ProductID]), FILTER (
 Order, Order[OrderQty] >= 5))
- Count Customers =
- CALCULATE (DISTINCTCOUNT (
 Order[ProductID]), KEEPFILTERS
 (Order[OrderQty] >= 5))

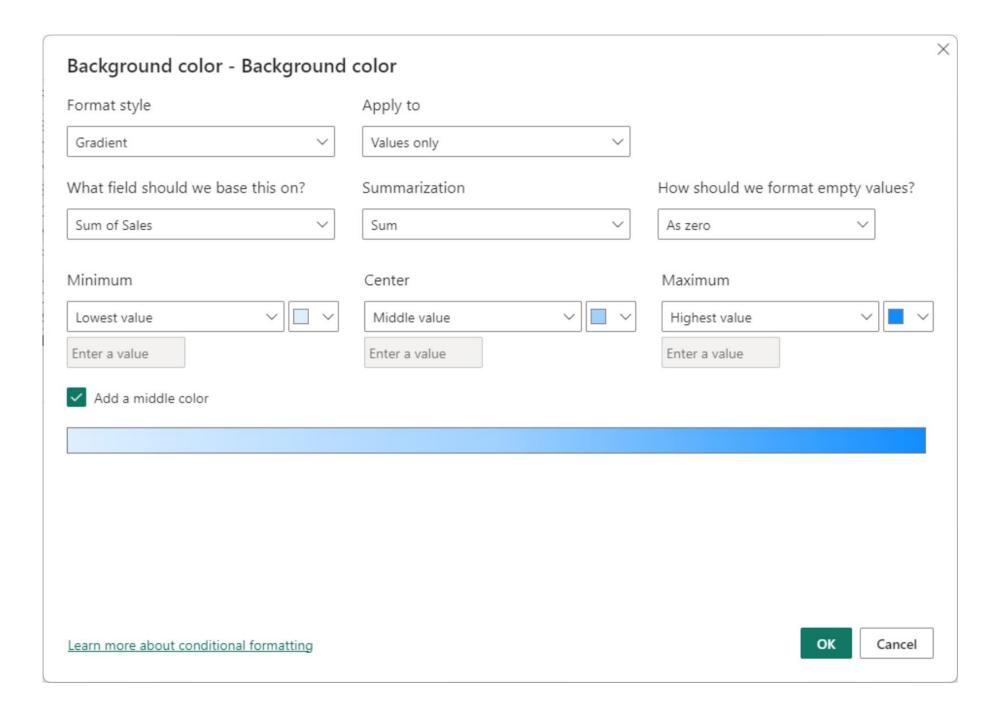
```
Sales by Year
                                                             270
                                                              54
DAX query
                                                              57
Visual display
Other
                                                             160
Copy query
```

 Q01 – Qual ferramenta permite identificar gargalos que existem no código?

- P01 Qual opção do Power BI oferece a opção de enviar menos consultas e desabilitar determinadas interações?
- P02 Além do Power BI, outro local para otimização de desempenho pode ser realizado é onde?
- P03 É possível criar uma relação entre duas colunas se forem colunas TIPO DE DADOS diferentes?

Configure Conditional Formatting





Region	Sales
Australia	\$1,391,025
Canada	\$13,875,633
Central	\$7,633,387
France	\$4,527,840
Germany	\$1,877,743
Northeast	\$6,715,354
Northwest	\$12,004,822
Southeast	\$7,638,607
Southwest	\$18,001,116
United Kingdom	\$3,883,043
Total	\$77,548,570

Tooltip

 P01 – Qual é o benefício de usar uma dica de ferramenta de relatório(tooltip)?

•



Key Performance Indicators

TotalSales and Goal by Month

6.67M~ Goal: \$595,092 (+1020.18%)

TotalSales and Goal by FiscalYear

45.18M⁻

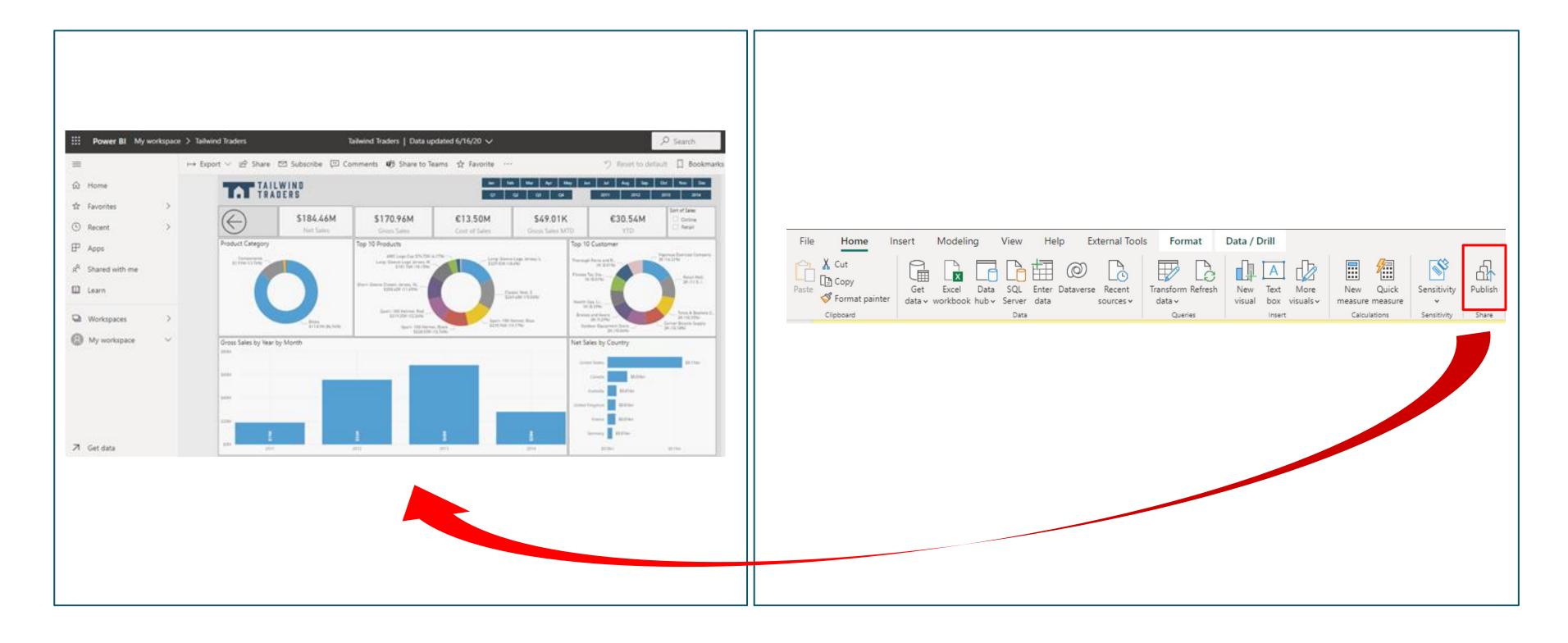
Goal: \$4,461,252 (+912.82%)

TotalUnits and Last Year Sales ...



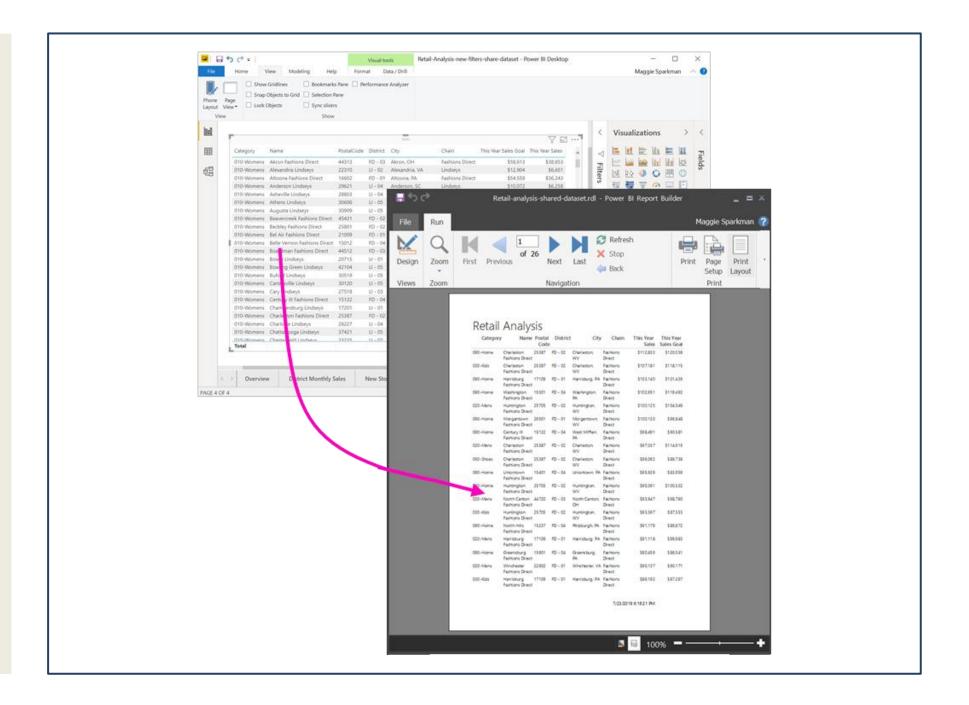
- Uma excelente fonte para ajudar a rastrear um objetivo específico ao longo do tempo.
- Melhor quando usado em uma série (por exemplo, diário, mensal, etc.).

Publish and Export Reports



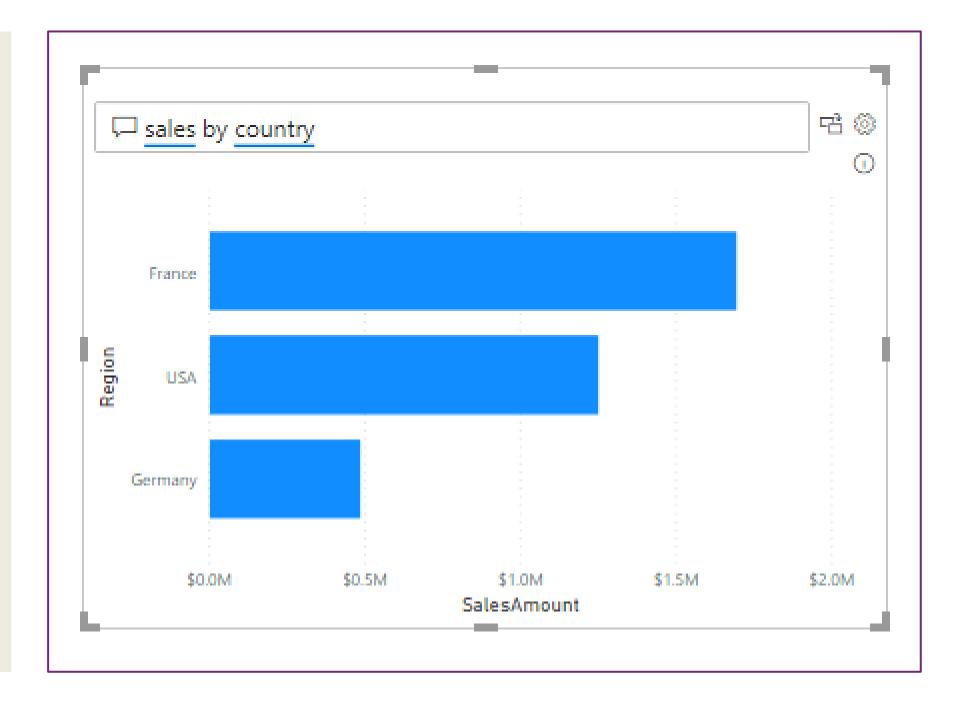
relatórios paginados

- Descendente do SQL Server Reporting Services.
- Criado no Construtor de Relatórios do Power BI.
- Parte do Power BI Premium.



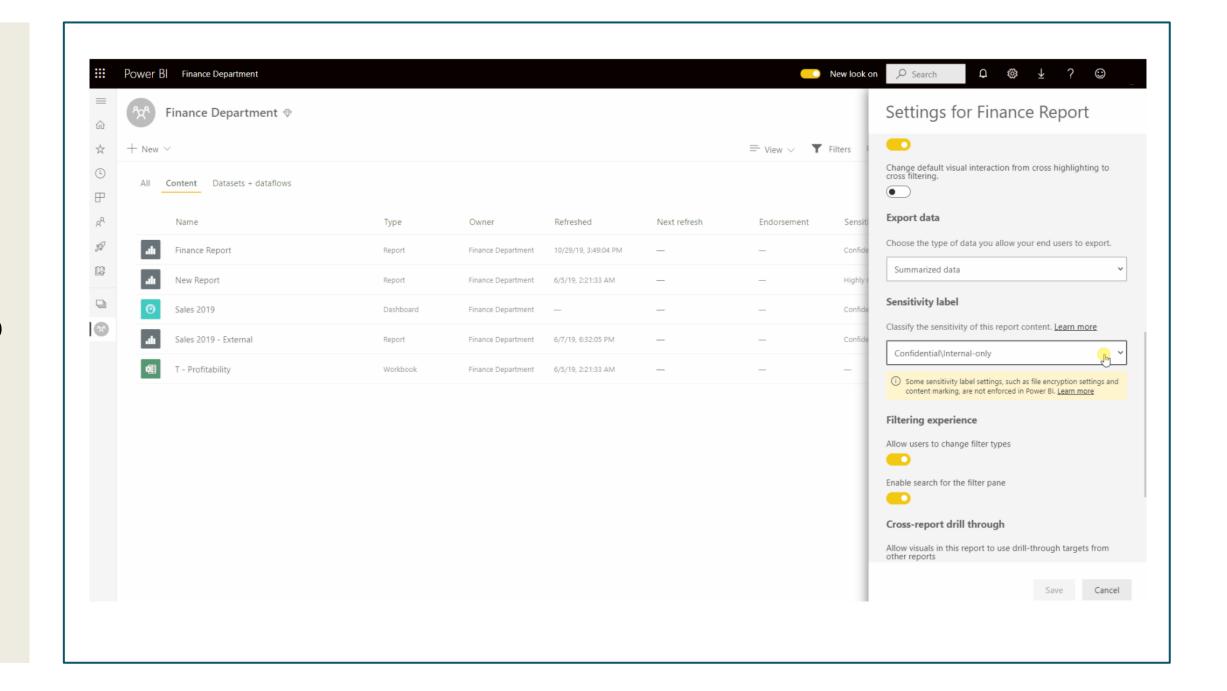
O recurso de perguntas e respostas Q & A

- Explore os dados com suas próprias palavras.
- Faça perguntas em linguagem natural.
- Um recurso de "autoajuda" para insights nos quais o usuário está interessado.



Data Protection

- Classificar e rotular dados confidenciais do Power BI
- Impor políticas de governança mesmo quando o conteúdo do Power BI é exportado
- Monitore e proteja a atividade do usuário em dados confidenciais em tempo real
- Capacitar administradores de segurança



- P01 Que recurso permite que você faça uma consulta em linguagem natural sobre os dados?
- P02 Que recurso em painéis, relatórios e conjuntos de dados é usado para alertar os consumidores sobre a sensibilidade dos dados?

Create a Workspace

Type

Report

Dataset

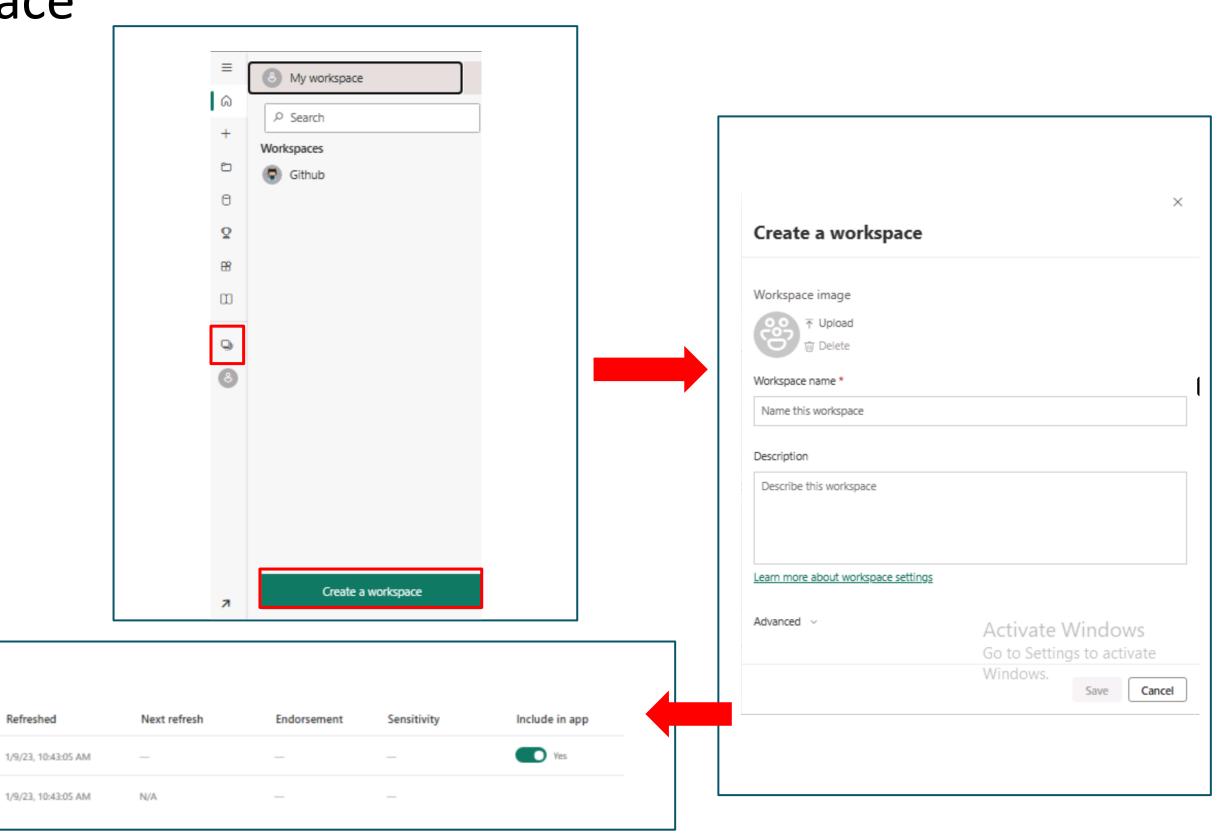
Github

Github

Refreshed

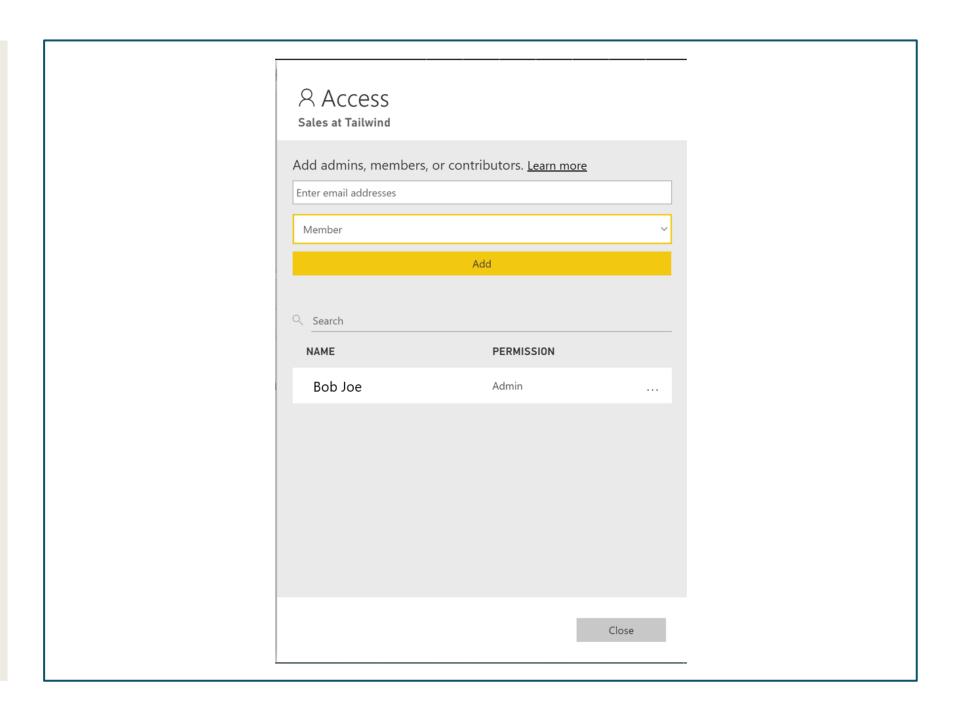
• Torne os relatórios facilmente visíveis e compartilháveis.

Content Datasets + dataflows



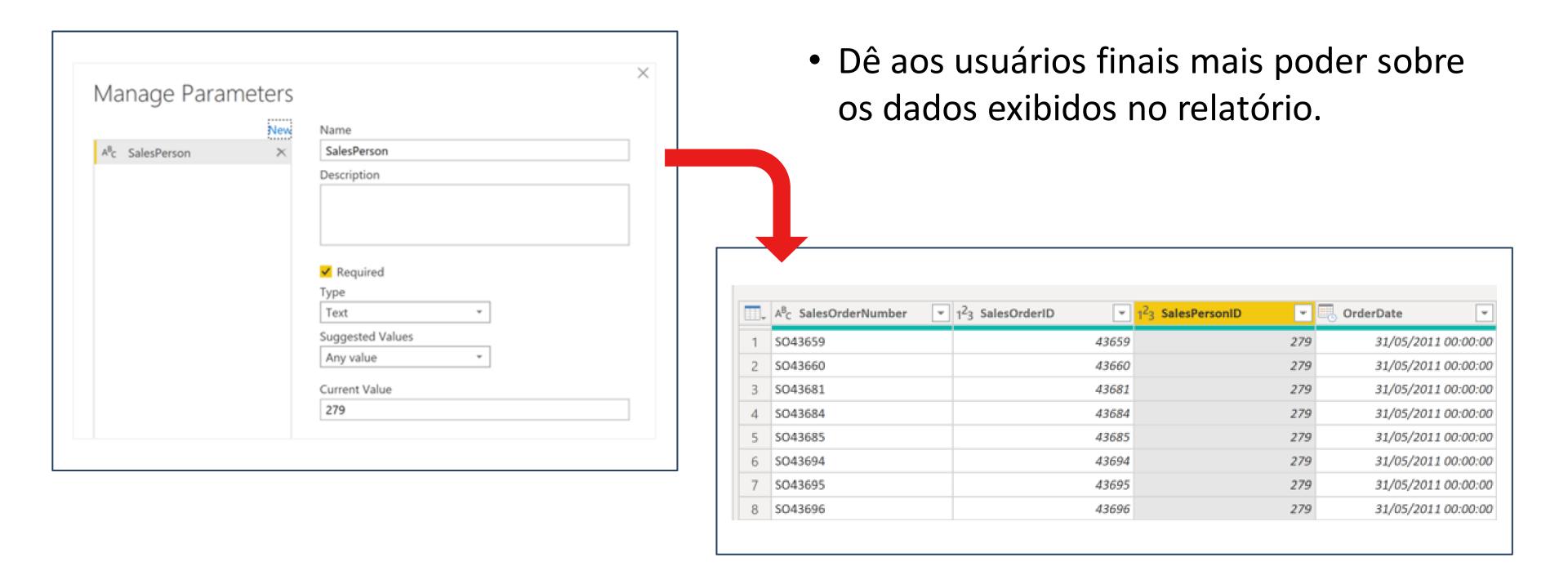
Assign Workspace Roles

- As funções determinam o que um usuário pode fazer em um espaço de trabalho, para que as equipes possam colaborar.
- As principais funções incluem:
- Admin.
- Membro.
- Contribuinte.
- Visualizador.



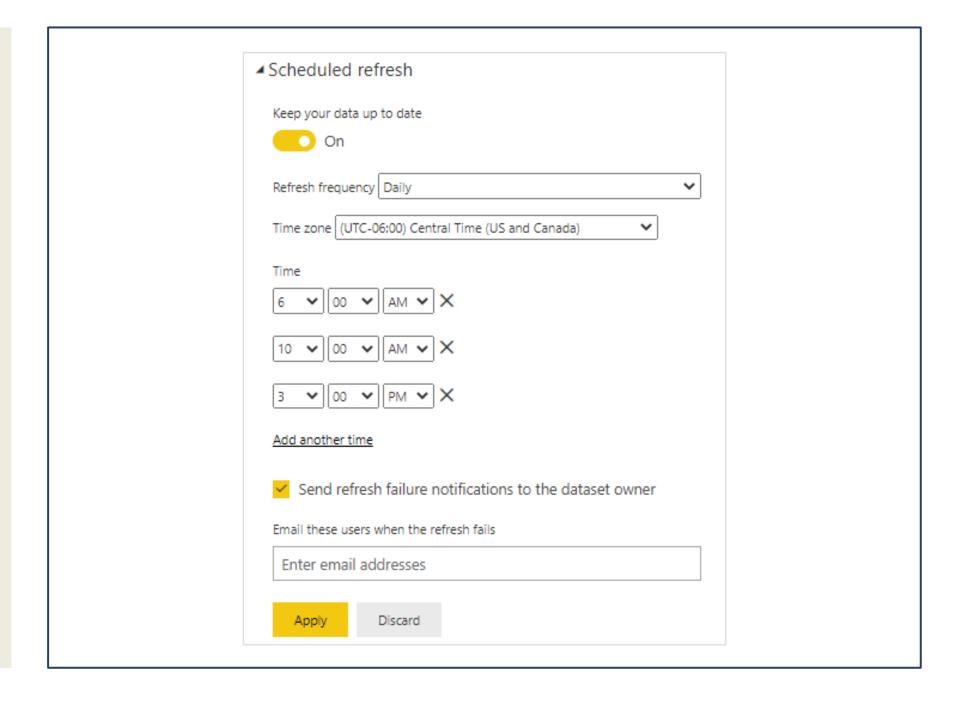
https://learn.microsoft.com/en-us/power-bi/collaborate-share/service-roles-new-workspaces

Relatórios dinâmicos com parâmetros



Atualização agendada do conjunto de dados

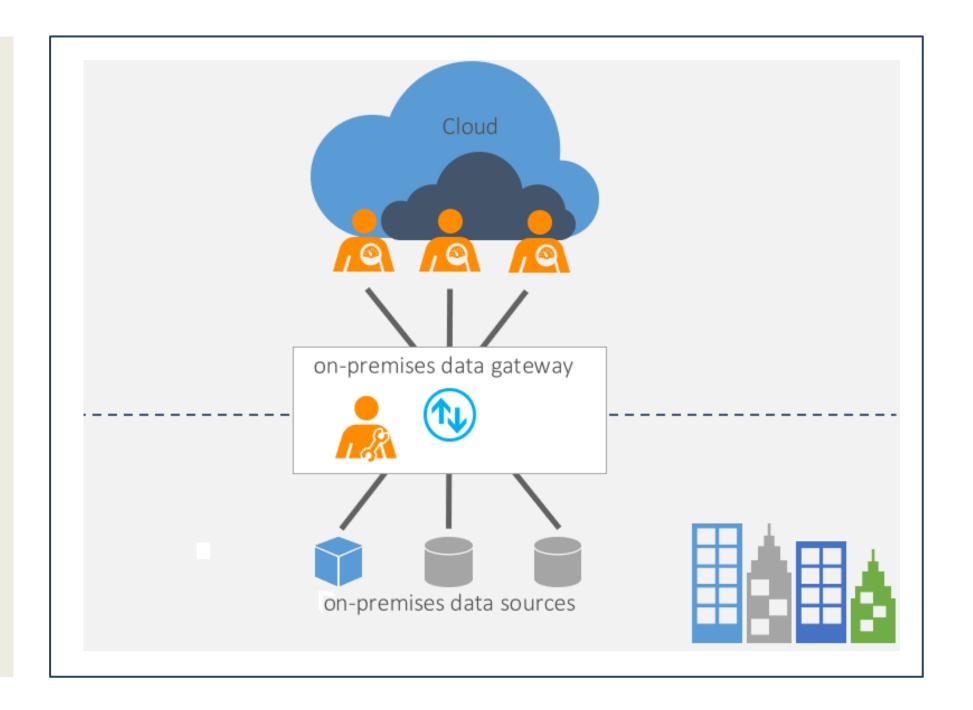
Reimportando dados da fonte de dados original para garantir que os usuários finais tenham os dados mais atualizados.



Q01 – Onde as atualizações agendadas pelo conjunto de dados são configuradas?

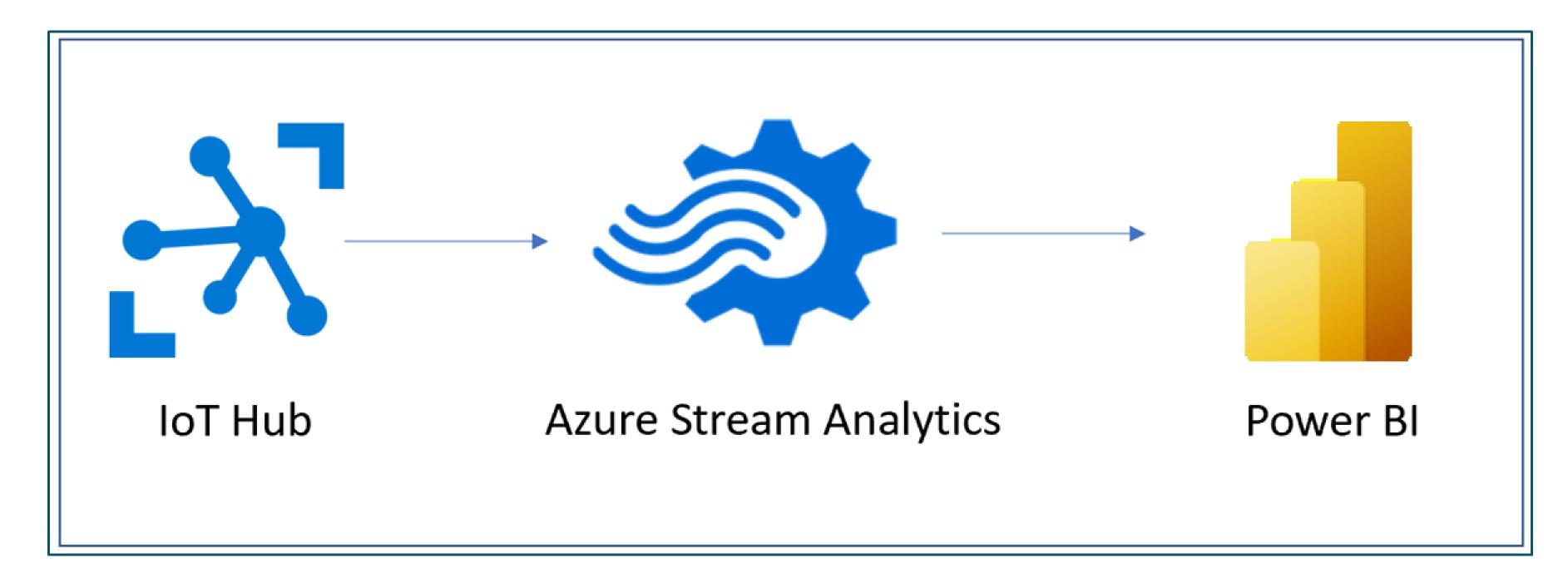
Solucionando problemas de conectividade de serviço

- Dois tipos de gateways locais:
- Modo de organização.
- Modo pessoal.
- Ambos os modos exigem a instalação do gateway de dados local.



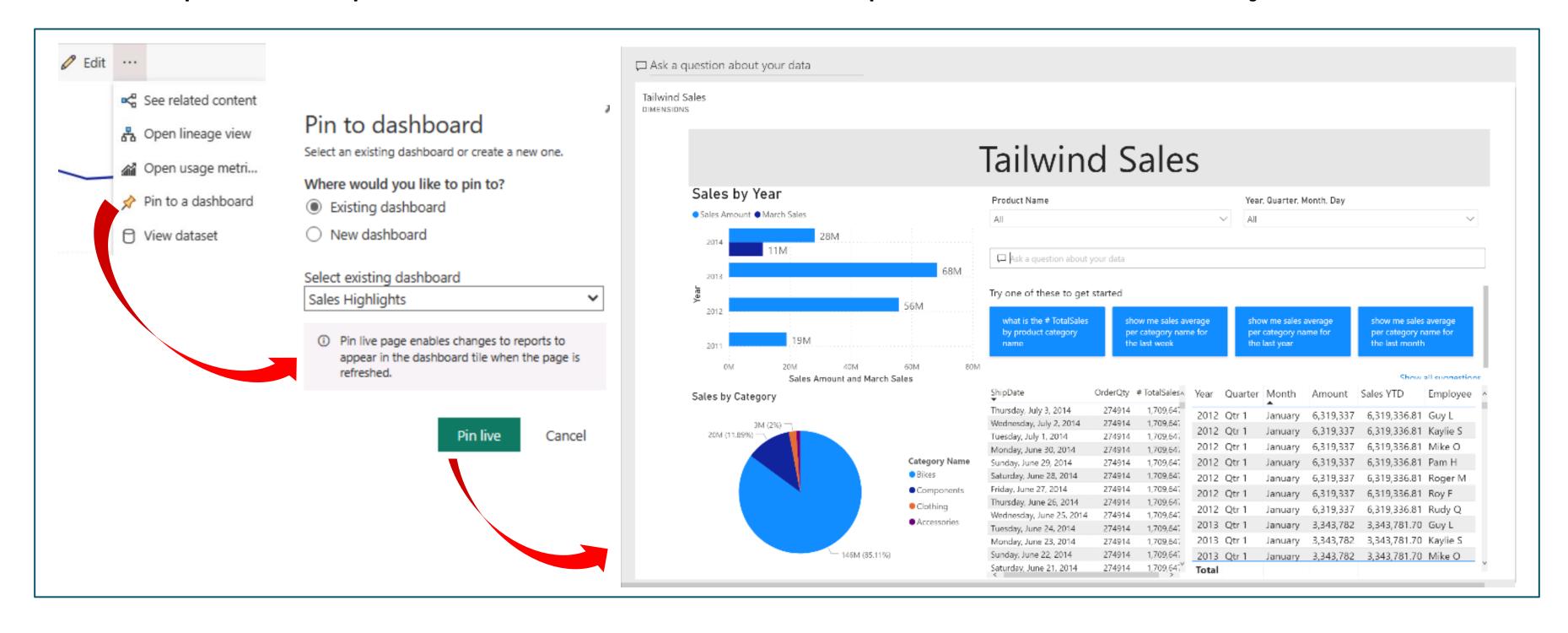
Criar painéis em tempo real

• Transmita dados e atualize painéis assim que os dados forem registrados.



Fixar uma página de relatório dinâmico em um painel

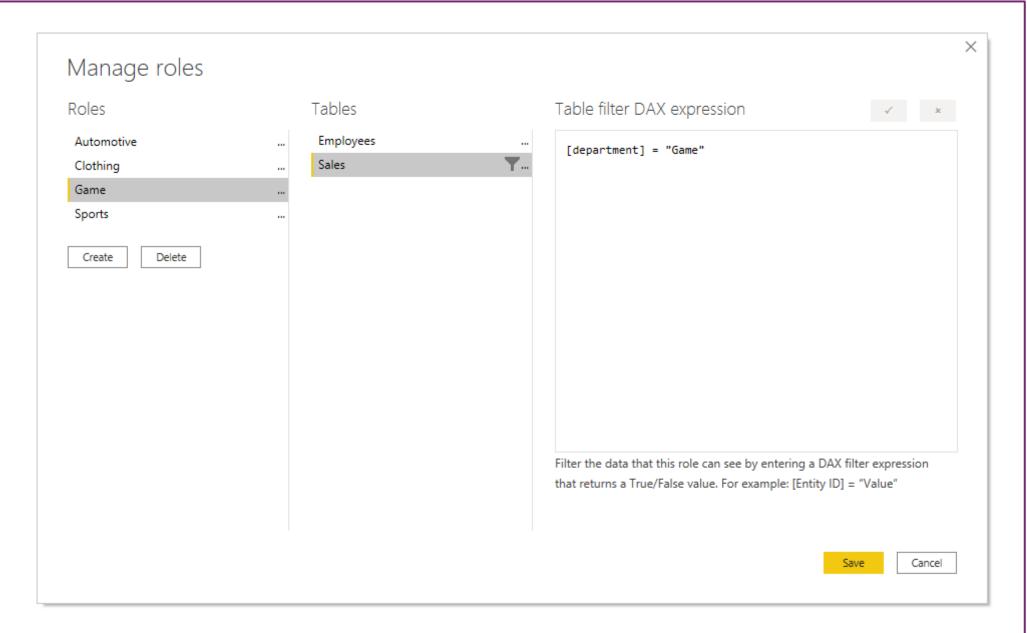
• Certifique-se de que os elementos visuais no seu painel reflitam as alterações ao vivo.



- P01 Qual é um dos principais benefícios dos recursos de streaming em tempo real do Power BI?
- P02 Fixar uma página de relatório inteira em um painel garante o quê?

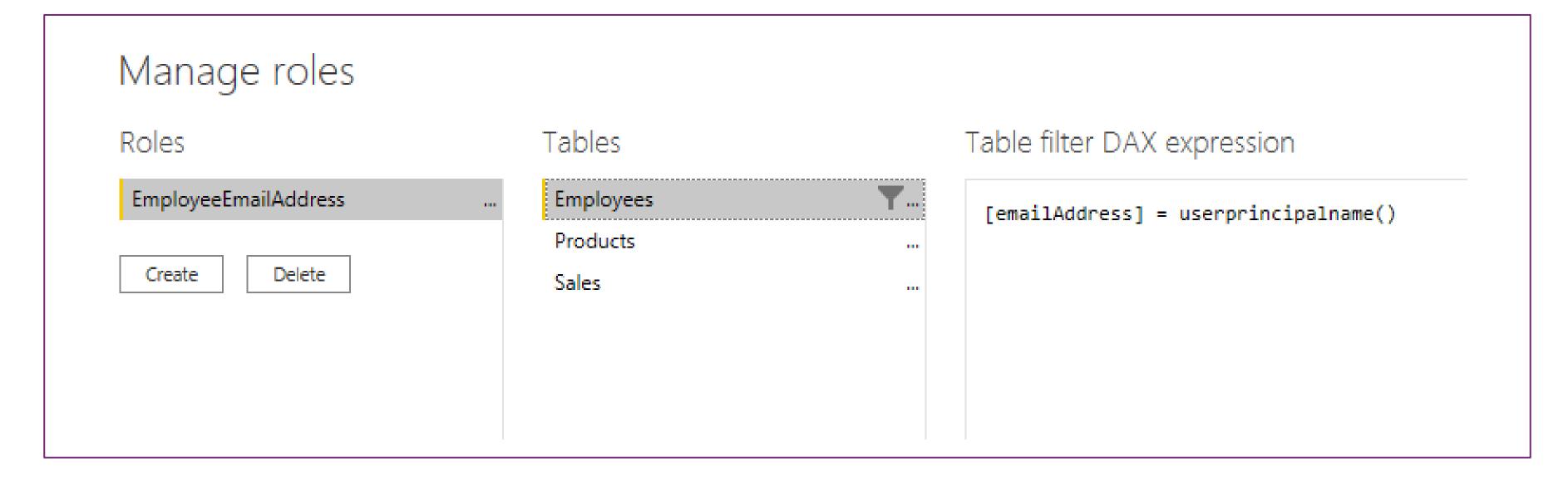
RLS - Método estático

Usa um valor fixo no filtro DAX.



RLS - Método dinâmico

Usa um valor dinâmico no filtro DAX.



Q01 – Qual função informará o nome de usuário conectado no Serviço do Power BI?

Q02 – Onde você pode testar a RLS usando diferentes funções de segurança?

Obrigada!

Sua participação foi Essencial!

Boa Sorte nos estudos!!

