

Coleta e Extração de Dados com Power BI

Formação Power BI Analyst

Juliana Mascarenhas

Tech Education Specialist DIO / Owner @Simplificandoredes
e @SimplificandoProgramação

Mestre em modelagem computacional | Cientista de dados

@in/juliana-mascarenhas-ds/

Objetivo Geral

- Identificar e ligar a uma origem de dados
- Obter dados de uma base de dados de diferentes fontes
- Obter dados do Azure Analysis Services
- Selecionar um modo de armazenamento
- Corrigir problemas de desempenho
- Resolver erros de importação de dados



Etapa 1

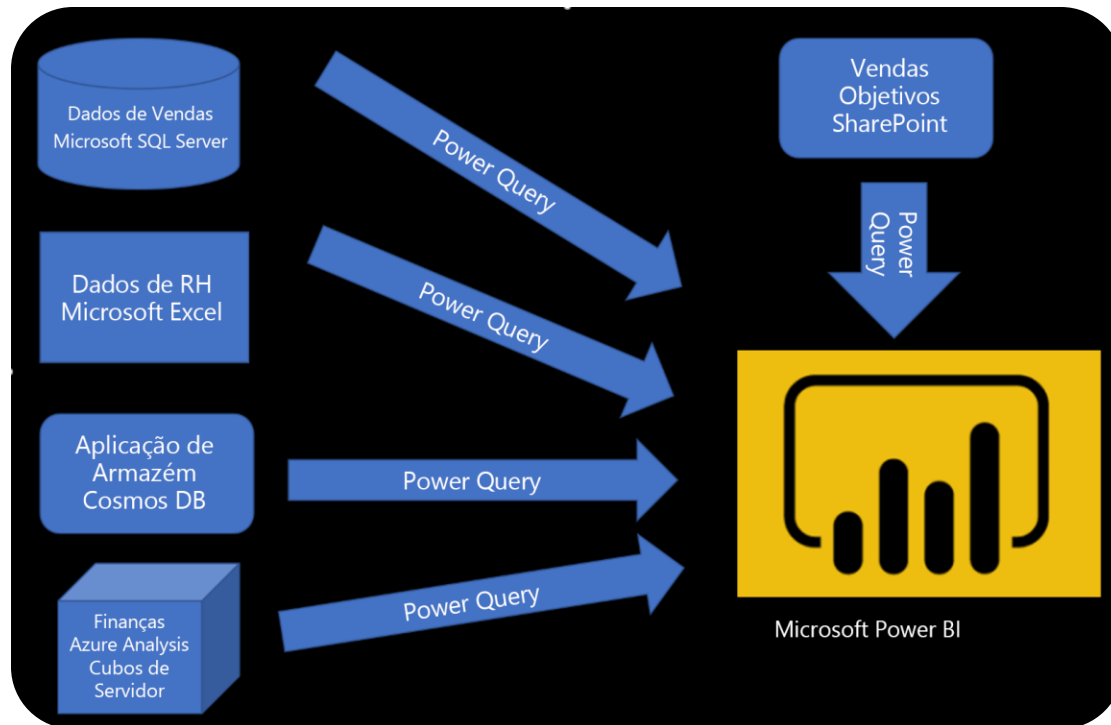
Coletando de fontes distintas com Power BI

// Power BI Analyst

Contextualizando



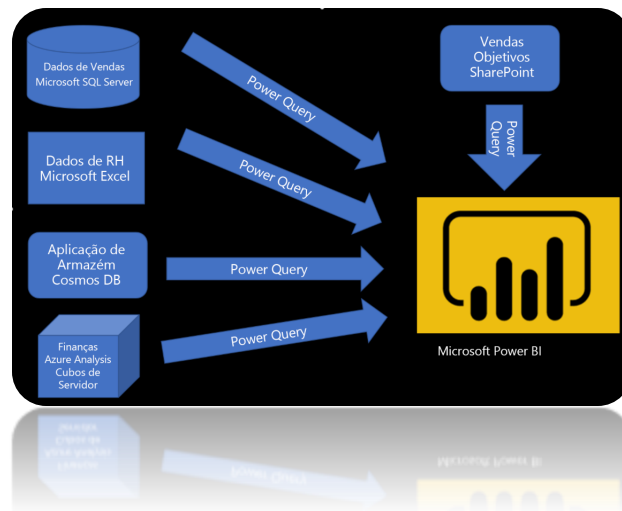
Realidade – Fontes Heterogêneas



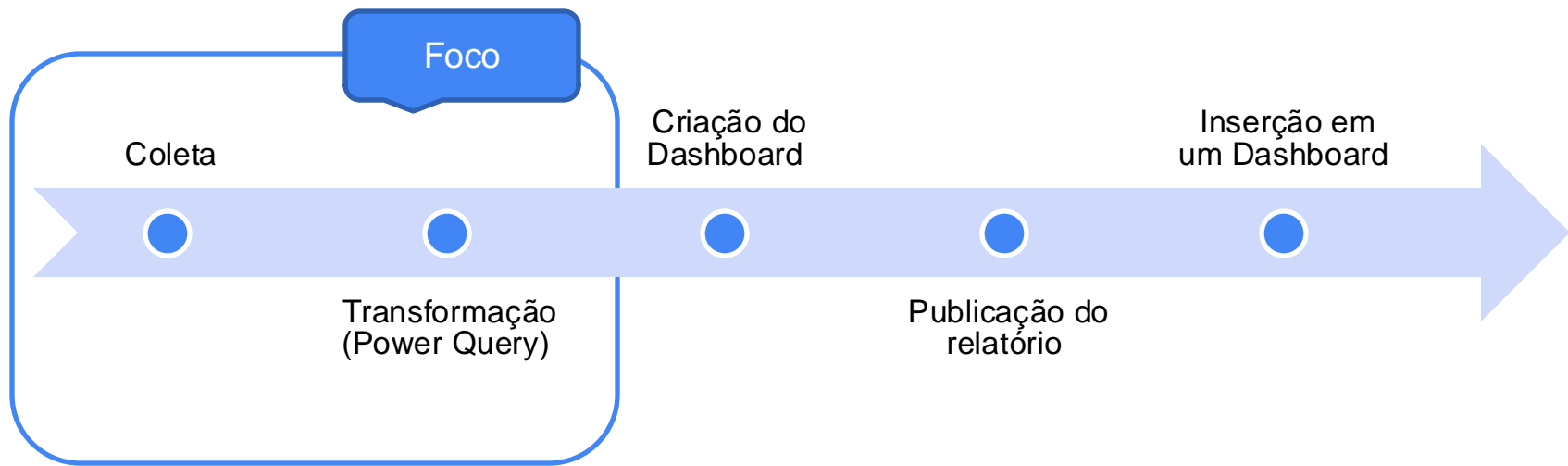
Power Query

Organização dos Dados

- Manipular dados
- Remover erros
- Combinar resultados



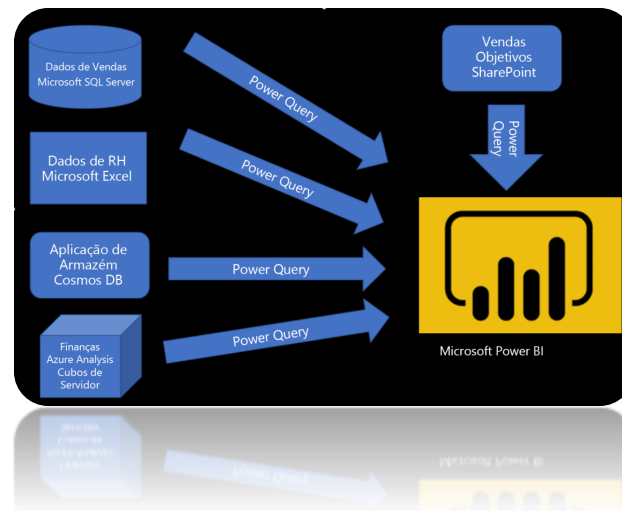
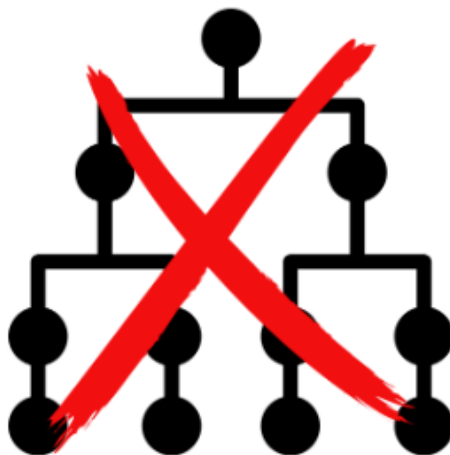
Fluxo de Dados no Power BI



Power Query

Ficheiros

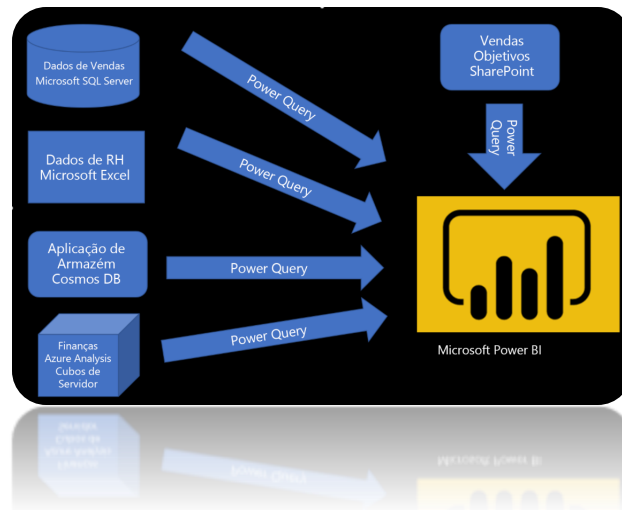
- CSV
- txt
- excel



Power Query

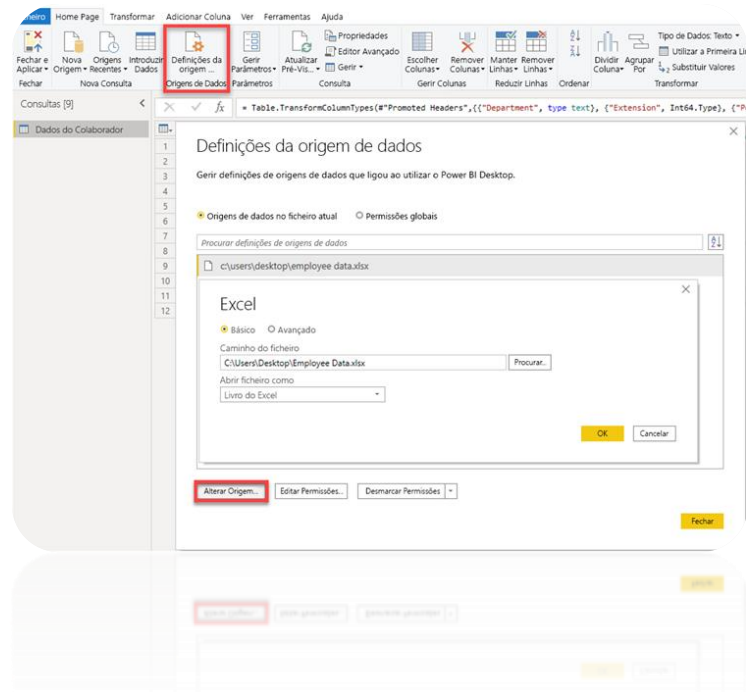
De onde vem?

- Local
- Onedrive (pessoal ou empresa)
- Sharepoint
- Banco de Dados
- Sistemas, APIs,

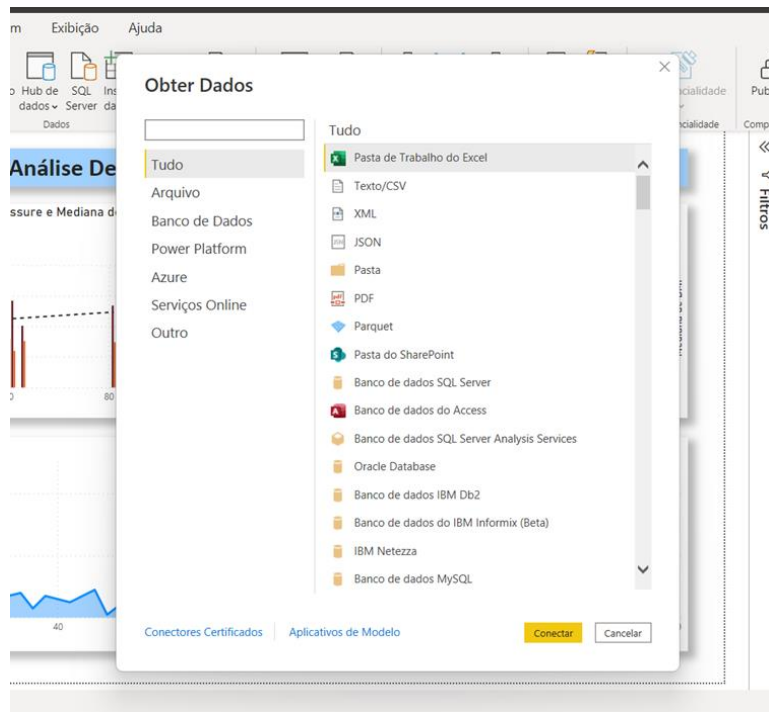


Dataset de origem

- Mudança durante projeto
- Atualização do local do datase



Dataset de origem



Base de dados do SQL Server

Servidor ①

Base de dados (opcional)

Opções avançadas

Tempo limite do comando em minutos (opcional)

Instrução SQL (opcional, requer a base de dados)

SELECT

```
ID  
NAME  
SALESAMOUNT
```

FROM SALES

☒ Incluir colunas de relação

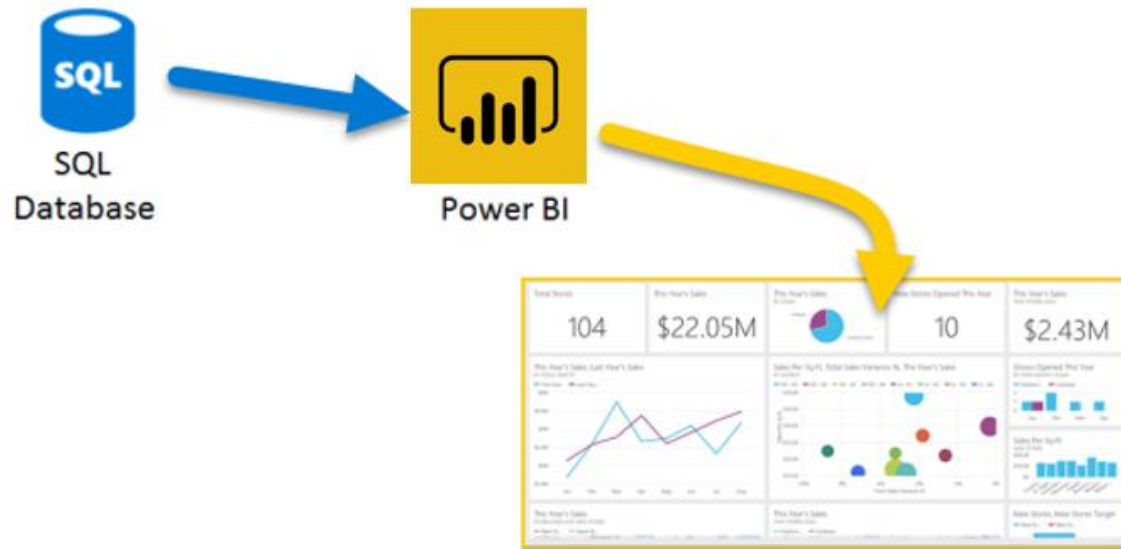
☐ Navegar utilizando hierarquia completa

☐ Ativar o suporte de Ativação Pós-falha do SQL Server

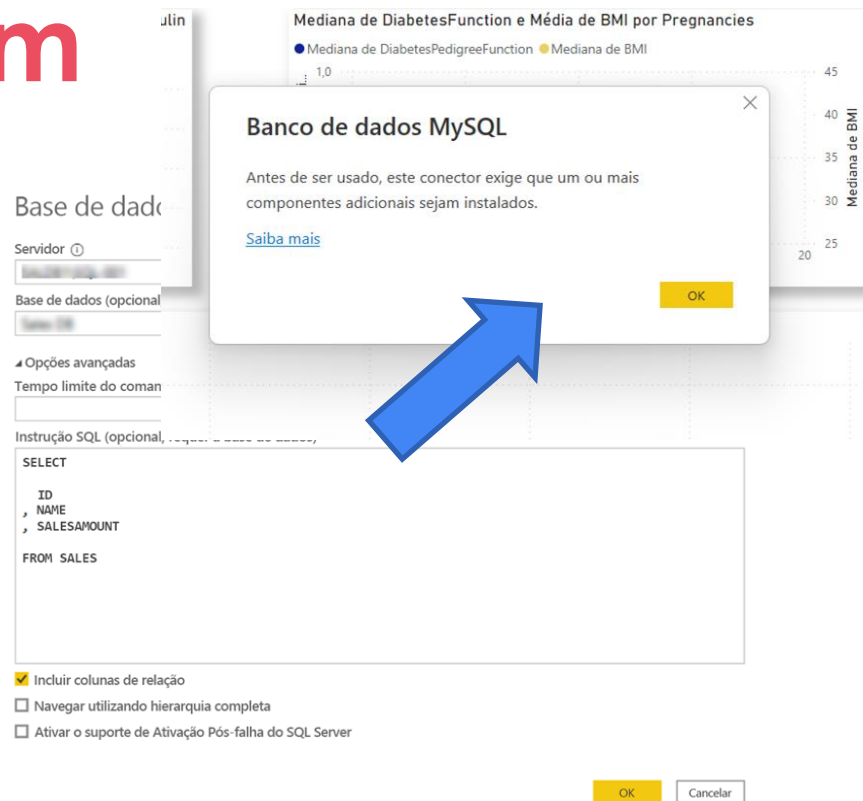
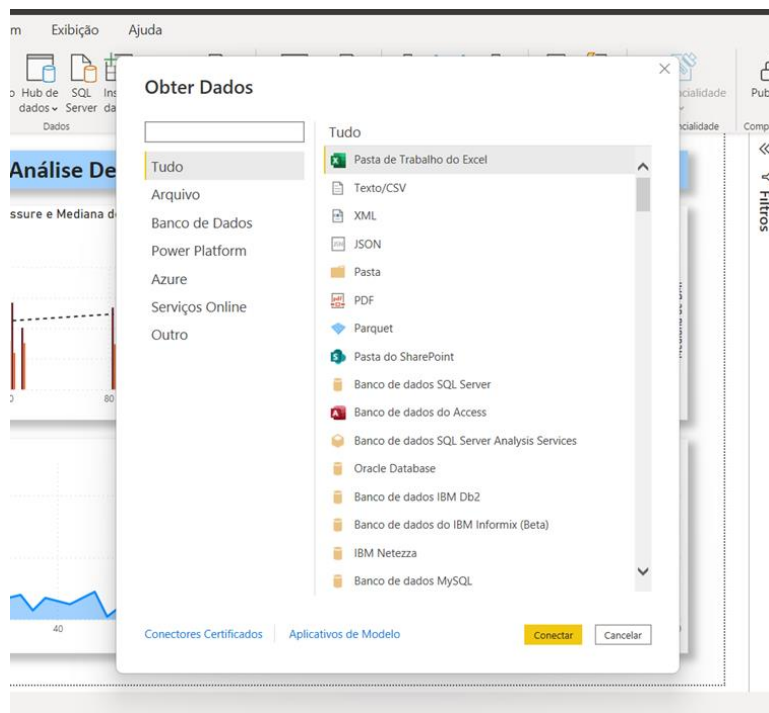
OK

Cancelar

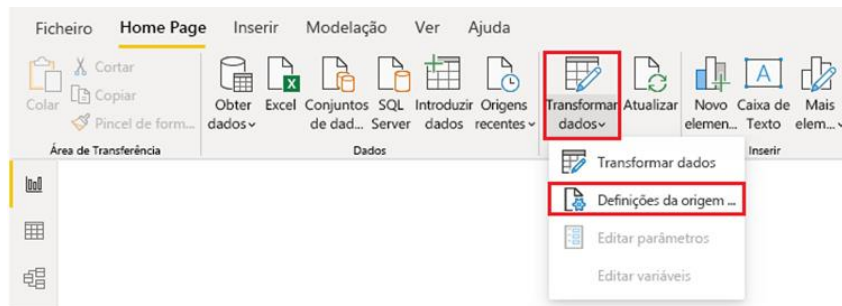
Dataset de origem



Dataset de origem



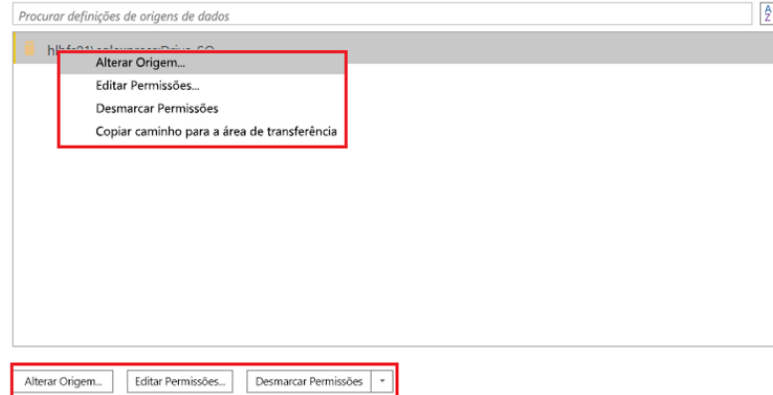
Alterar a origem



Definições da origem de dados

Gerir definições de origens de dados que ligou ao utilizar o Power BI Desktop.

☒ Origens de dados no ficheiro atual ☐ Permissões globais



Fechar

Quando utilizar SQL?

Base de dados desde 2009

Relatório para verificar Metas de Vendas

- Seleção de dados da base
- Carregamento parcial
- Junção de tabelas

Base de dados do SQL Server

Servidor ⓘ

192.168.1.100

Base de dados (opcional)

master

▲ Opções avançadas

Tempo limite do comando em minutos (opcional)

10

Instrução SQL (opcional, requer a base de dados)

SELECT

```
ID  
, NAME  
, SALESMOUNT  
FROM SALES
```

☒ Incluir colunas de relação

☐ Navegar utilizando hierarquia completa

☐ Ativar o suporte de Ativação Pós-falha do SQL Server

OK

Cancelar

Obs sobre SQL

- Teste sua consulta
- Utilize outro meio para teste
- Vista no Power Query ?



Base de dados do SQL Server

Servidor ⓘ

[Redacted]

Base de dados (opcional)

[Redacted]

⌵ Opções avançadas

Tempo limite do comando em minutos (opcional)

[Redacted]

Instrução SQL (opcional, requer a base de dados)

```
SELECT
  ID
  , NAME
  , SALESAMOUNT
FROM SALES
```

☒ Incluir colunas de relação

☐ Navegar utilizando hierarquia completa

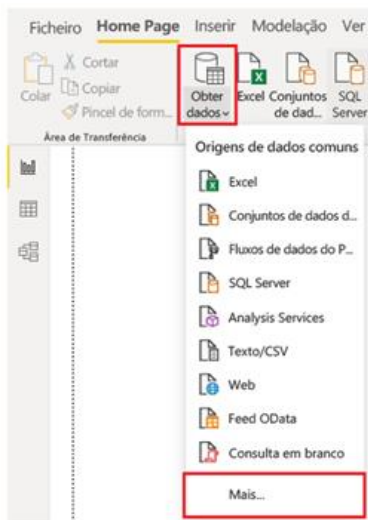
☐ Ativar o suporte de Ativação Pós-falha do SQL Server

OK

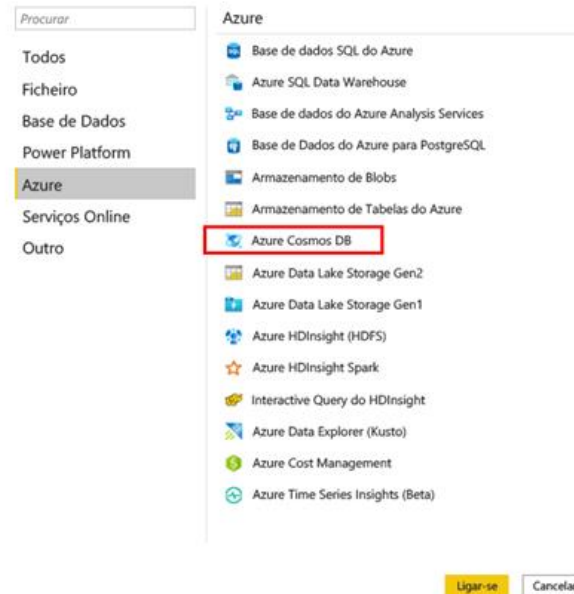
Cancelar

E base NoSQL?

- Document model
- JSON
- SQL Flavor



Obter Dados



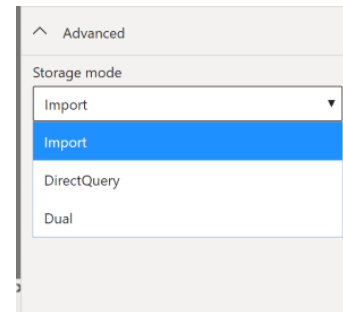
Armazenamento de dados

Como armazenar os dados?

- Importar
- DirectQuery
- Composto

Facilidade x disponibilidade

Acesso aos dados
Tempo de carregamento
Permissão de acesso



Etapa 1

Lidando com Problemas de Desempenho no Power BI

// Power BI Analyst

Issues

Problemas?

O que podemos fazer?

Gargalo de acesso
Tempo de execução
Lentidão no carregamento
Erros de importação
Falhas do disco, server e outros



Dobragem de Consultas

O que podemos fazer?

- Aumento de desempenho
- Transformações controladas pela tool
- Execução no servidor (SQL)



Dobragem de Consultas

O que podemos fazer?





"O motivo para a implementação deste processo é garantir que estas transformações possam acontecer no servidor de origem de dados original sem sobrecarregar os recursos de computação do Power BI."

Microsoft



Dobragem de Consultas

O que podemos fazer?

File	Home	Transform	Add Column	View	Tools	Help
 Diagnose Step ▾ Step Diagnostics	 Start Diagnostics Session Diagnostics	 Stop Diagnostics Session Diagnostics	 Diagnostic Options Diagnostic Options			

Dobragem de Consultas

- Mais eficiência em atualizações de dados
- Compatibilidade automática com modos de armazenamento



Performance

O que podemos fazer?

- Processar dados na origem
- Utilizar SQL nativo
- Separar data e a hora do mesmo campo
- Manter a base a ser utilizada



Etapa 1

Problemas de Importação de Dados

// Power BI Analyst

Erros possíveis

Que erros podemos encontrar?

- Importação de diversas fontes
- Mensagens peculiares
- Falhas de hardware w software
- Falta de conformidade dos dados



Erros possíveis

Tempo de consulta expirado



Tempo de limite expirou



Erros possíveis

O que fazer?

“Se você precisar das linhas, das colunas e da complexidade, considere obter pequenas partes de dados e, em seguida, juntá-las novamente usando o Power Query.”

Microsoft



Erros possíveis

Tempo de limite expirou

We couldn't find any data formatted as a table

To import from Excel into the Power BI service, you need to format the data as a table. Select all the data you want in the table and press Ctrl + T.

[Learn more about solving this issue](#)

Close



Erros possíveis

Falha no arquivo

Refresh



Sheet1

Could not find file 'C:\Users\jke\OneDrive\Desktop\QuizRunners Quiz #3\Automated Scoring System\Scoresheet.xlsx'.

Close

Excel

☒ Basic ☐ Advanced

File path

C:\Users\jke\OneDrive\Desktop\QuizRunners Quiz #3\Automated Scoring System\Scoresheet.xlsx

Browse...

Open file as

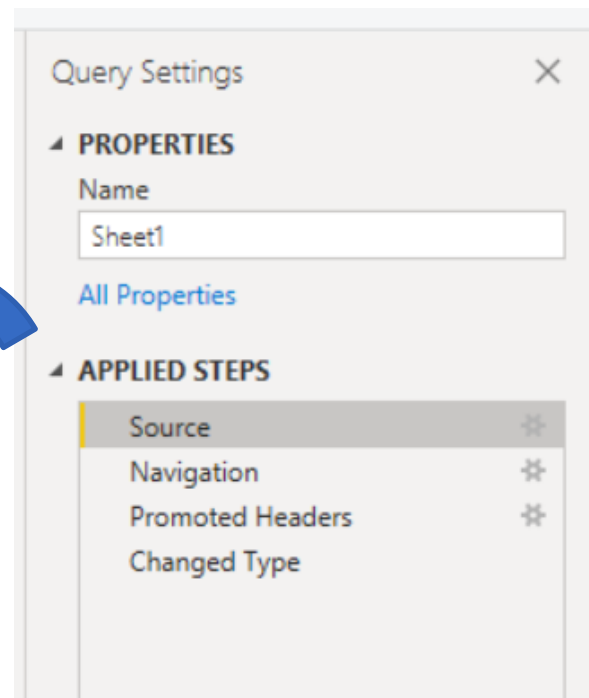
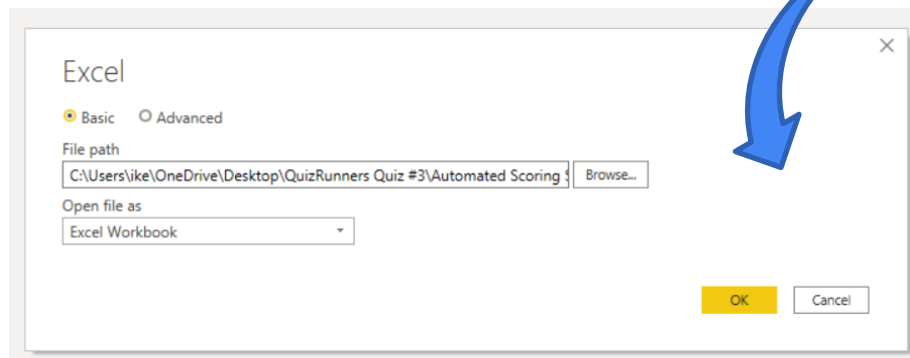
Excel Workbook

OK

Cancel

Erros possíveis

Falha no arquivo



Erros possíveis

Erro de tipo de dados

- Colunas em branco
- Erro de interpretação
- Resolução centrada nos dados



```
SELECT CustomerPostalCode FROM Sales.Customers
```



```
SELECT CAST(CustomerPostalCode as varchar(10)) FROM Sales.Customers
```



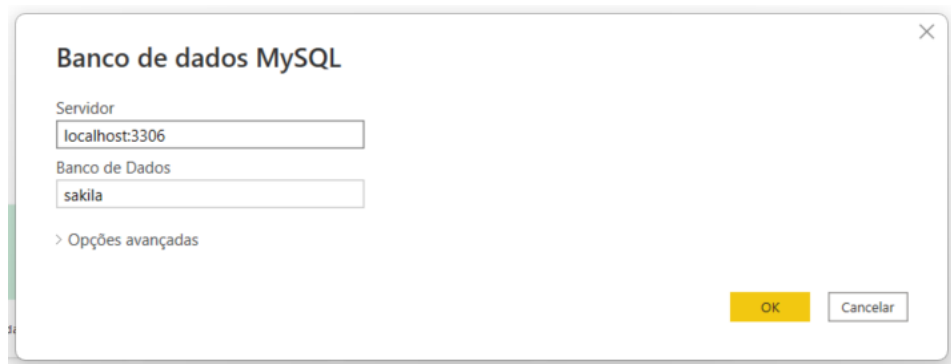
Hands On! Coletando dados do Github

*“Falar é fácil.
Mostre-me o código!”*

Linus Torvalds

Integrando com MySQL

- Instale o Conector MySQL
- Obter dados
- Banco de Dados MySQL
- Forneça os dados de login



A screenshot of a dialog box titled "Banco de dados MySQL". It contains two input fields: "Servidor" with the value "localhost:3306" and "Banco de Dados" with the value "sakila". Below these fields is a link "> Opções avançadas". At the bottom right are two buttons: "OK" (yellow) and "Cancelar" (white with a grey border).

Integrando com MySQL

Windows

Banco de Dados

Banco de dados MySQL

root;sakila

Nome do usuário

Senha

Selecione o nível para aplicar essas configurações

root

Voltar

Conectar

Cancelar

Navegador

Opções de Exibição

localhost:3306: sakila [26]

- ☒ sakila.actor_info
- ☒ sakila.customer_list
- ☒ sakila.film_list
- ☒ sakila.nicer_but_slower_film_list
- ☒ sakila.sales_by_film_category
- ☒ sakila.sales_by_store
- ☒ sakila.staff_list
- ☒ sakila.actor
- ☒ sakila.address
- ☒ sakila.category
- ☒ sakila.city
- ☒ sakila.country
- ☒ sakila.customer
- ☒ sakila.film
- ☒ sakila.film_actor
- ☒ sakila.film_category
- ☒ sakila.film_text
- ☒ sakila.inventory
- ☒ sakila.language

sakila.country

country_id	country	last_update	sakila.ci
1	Afghanistan	15/02/2006 04:44:00	Tabl
2	Algeria	15/02/2006 04:44:00	Tabl
3	American Samoa	15/02/2006 04:44:00	Tabl
4	Angola	15/02/2006 04:44:00	Tabl
5	Anguilla	15/02/2006 04:44:00	Tabl
6	Argentina	15/02/2006 04:44:00	Tabl
7	Armenia	15/02/2006 04:44:00	Tabl
8	Australia	15/02/2006 04:44:00	Tabl
9	Austria	15/02/2006 04:44:00	Tabl
10	Azerbaijan	15/02/2006 04:44:00	Tabl
11	Bahrain	15/02/2006 04:44:00	Tabl
12	Bangladesh	15/02/2006 04:44:00	Tabl
13	Belarus	15/02/2006 04:44:00	Tabl
14	Bolivia	15/02/2006 04:44:00	Tabl
15	Brazil	15/02/2006 04:44:00	Tabl
16	Brunei	15/02/2006 04:44:00	Tabl
17	Bulgaria	15/02/2006 04:44:00	Tabl
18	Cambodia	15/02/2006 04:44:00	Tabl
19	Cameroon	15/02/2006 04:44:00	Tabl
20	Canada	15/02/2006 04:44:00	Tabl
21	Chad	15/02/2006 04:44:00	Tabl
22	Chile	15/02/2006 04:44:00	Tabl
23	China	15/02/2006 04:44:00	Tabl

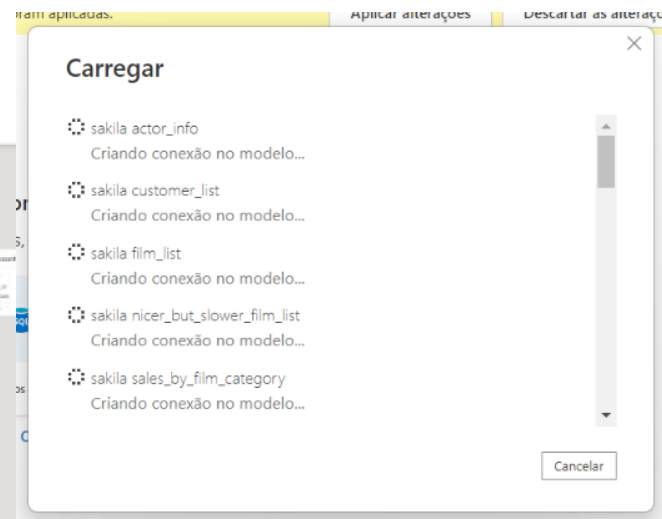
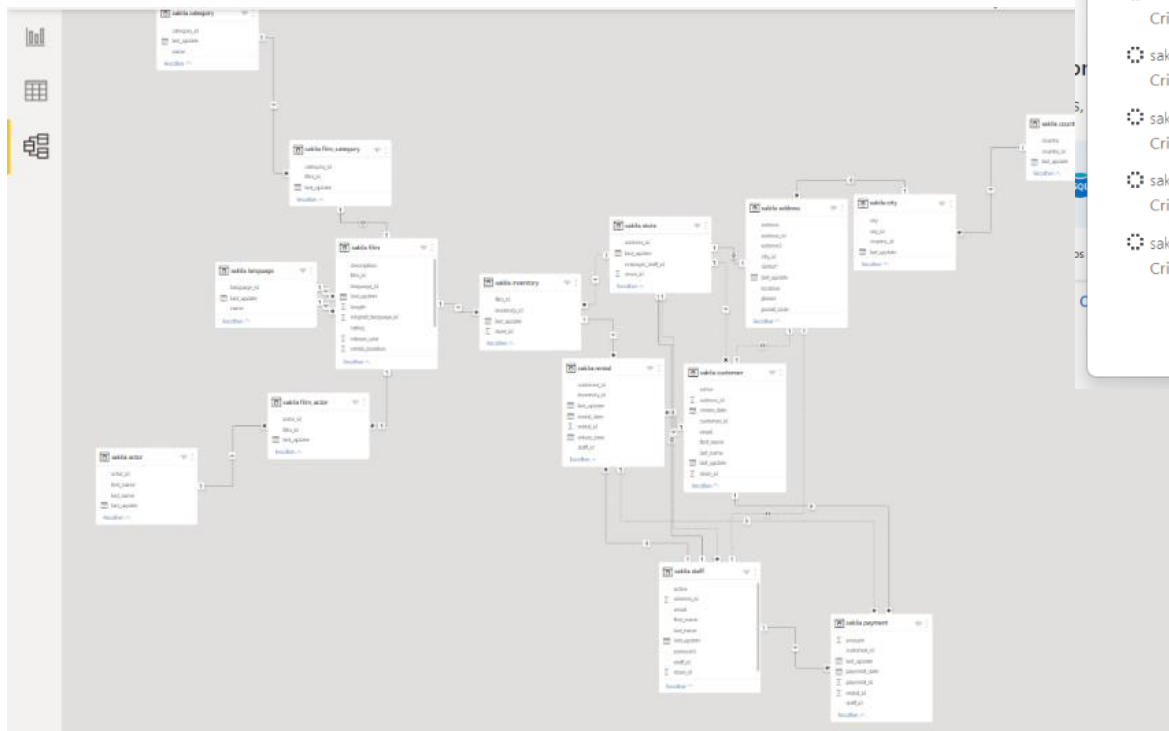
Selecionar Tabelas Relacionadas

Carregar

Transformar Dados

Cancelar

Integração



Links úteis

- <https://dev.mysql.com/downloads/connector/net/>
- <https://learn.microsoft.com/pt-br/training/modules/get-data/dataset-powerbi>