



Aula 7

Dashboard Com Power BI

Manuela Lima Viana



Agenda da aula

- ETE
- DAX – Data Analysis Expressions
- Operadores

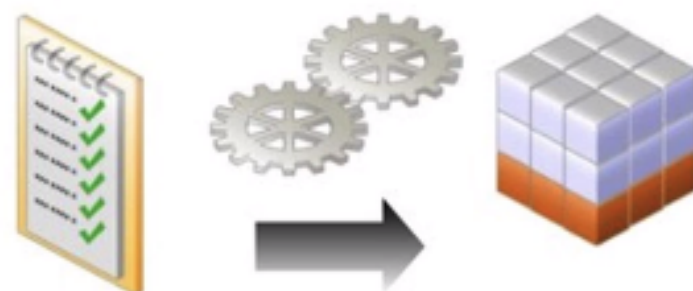
Planejamento de Transformações de Dados

As transformações de dados podem ser feitas no momento da carga de dados (ETL) ou depois durante o processo de análise. Ou podemos ter transformações nesses dois momentos.

Normalmente fazemos transformações mais genéricas no ETL (como anonimizar um campo CPF ou remover registros duplicados).

No processo de análise de dados aplicamos transformações de mais alto nível necessárias para melhorar a compreensão dos dados ou mesmo corrigir problemas não resolvidos no ETL.

O planejamento das transformações deve ser acordado com toda a equipe do projeto de análise de dados.



Plano de Carga de Dados

O Power BI não é um sistema de armazenamento. É um sistema de análise.

Embora possamos carregar dados no Power BI e construir nossos modelos e processo de análise, o ideal é trabalhar com sistemas de armazenamento como bancos de dados relacionais.

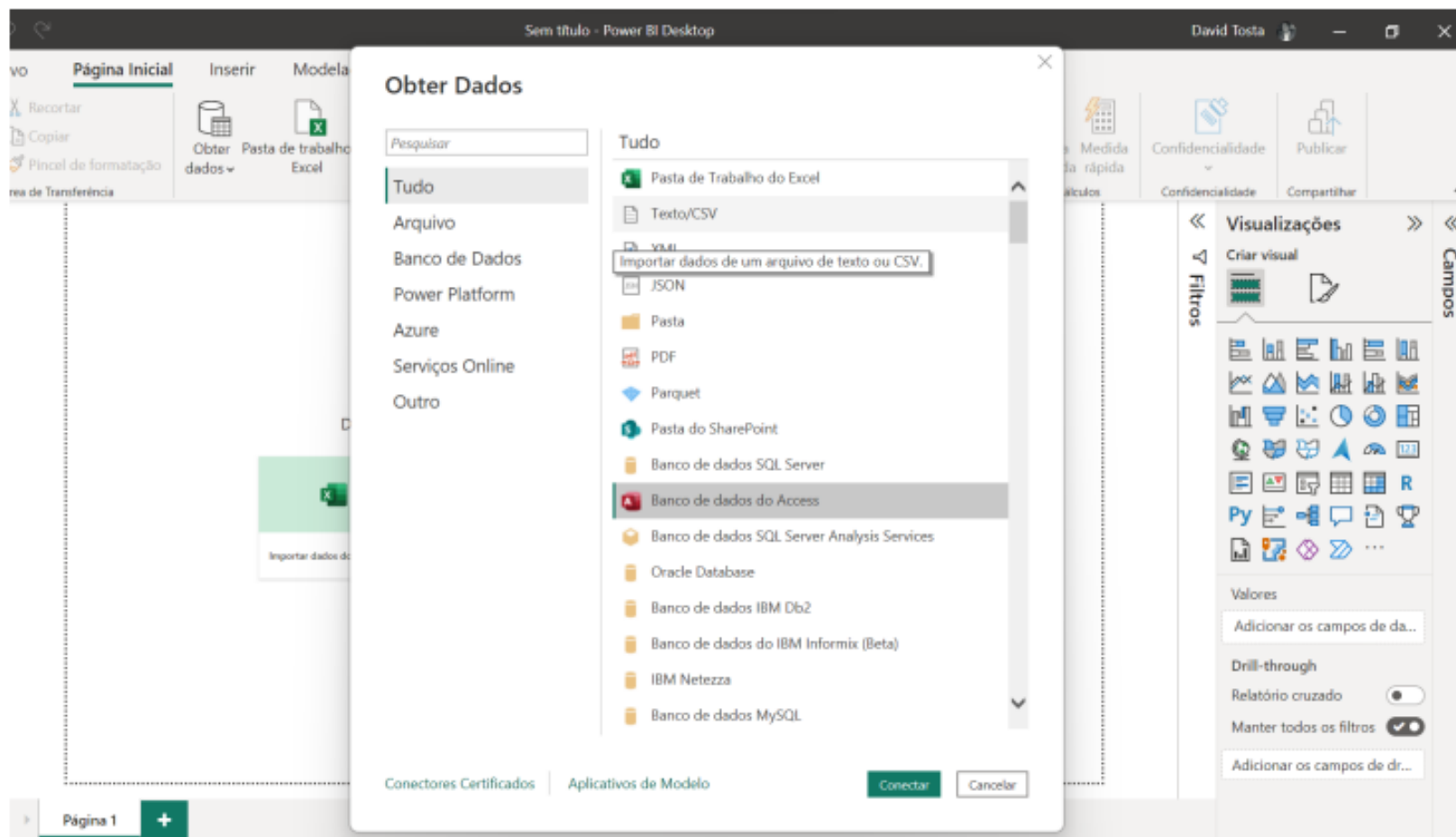
Sendo assim, precisaremos de um Plano de Carga de Dados, como um processo ETL (Extração, Transformação e Carga).

Pode não ser tarefa do Analista de Dados executar cargas ETL e o Plano de Carga de Dados deve ser discutido com a equipe de Engenharia de Dados.



- Usamos ETL para importar dados de planilhas de Excel, banco de dados, arquivos *csv*, *txt*, *json* entre várias outras fontes externas para tratá-las no Power Query.

Em Obter dados click em mais, depois selecione a opção: Banco de dados do Access e clique em conectar



Como o ETL funciona

- 1.Primeiro importamos a base de dados
- 2.Fazemos todos os tratamentos das informações
- 3.Carregamos os dados que foram tratados

DAX – Data Analysis Expressions

- Outro recursos são as medidas, que são cálculos utilizados na análise de dados. Os exemplos frequentemente encontrados em relatórios de empresas incluem somas, médias, valores mínimos ou máximos, contagens ou cálculos mais avançados que cria utilizando uma fórmula de análise de dados (DAX).
- Dentre as possibilidades de construção de uma fórmula utilizando DAX o destaque fica com as funções .

Dax

- <https://dax.guide/>
- <https://learn.microsoft.com/pt-br/dax/dax-operator-reference>

Operadores Aritméticos

🔗 Operadores aritméticos

Para executar operações matemáticas básicas, como adição, subtração ou multiplicação; combinar números; e produzir resultados numéricos, use os operadores aritméticos a seguir.

Operador aritmético	Significado	Exemplo
+ (sinal de adição)	Adição	$3+3$
- (sinal de subtração)	Subtração ou sinal	$3-1-1$
* (asterisco)	Multiplicação	3×3
/ (barra)	Divisão	$3/3$
^ (sinal de interpolação)	Exponenciação	16^4

Estrutura		Formatação	
1 Somar = Dados			
Nome	Valor 1	Somar	
Ana			
Rosiane			
Sabrina			
Amanda	3	9	

- Dados
- Dados[ID]
- Dados[Nome]
- Dados[Valor 1]
- Dados[Valor 2]

Estrutura		Formatação	
1 Somar = Dados[Valor 1] + Dados[Valor 2]			
Nome	Valor 1	Valor 2	Somar
Ana	1	2	
Rosiane	2	9	
Sabrina	5	9	
Amanda	3	9	

- Dados
- Dados[ID]
- Dados[Nome]
- Dados[Valor 1]
- Dados[Valor 2]

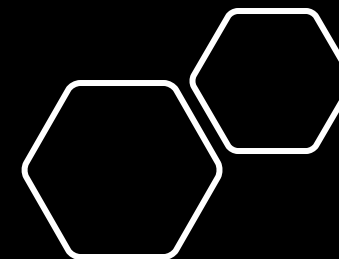
Estrutura		Formatação		Propriedades	
1 Dividir = Dados[Valor 1] / Dados[Valor 2]					
ID	Nome	Valor 1	Valor 2	Somar	Dividir
1	Ana	1	2	3	0,50
2	Rosiane	2	9	11	0,22
3	Sabrina	5	9	14	0,56
4	Amanda	3	9	12	0,33
5	Pedro	2	9	11	0,22
6	João	6	3	9	2,00
7	Carlos	3	4	7	0,75
8	Francielle	1	6	7	0,17

Operador de comparação	Significado	Exemplo
=	Igual a	[Região] = "EUA"
==	Estrito igual a	[Região] == "EUA"
>	Maior que	[Data de vendas] > "Jan 2009"
<	Menor que	[Data de vendas] < "1º Jan 2009"
>=	Maior ou igual a	[Quantidade] >= 20000
<=	Menor ou igual a	[Quantidade] <= 100
<>	Diferente de	[Região] <> "EUA"

Operadores relacionais em Dax

Considere que a variável A contém o valor 10 e a variável B contém 20.

Operador/ Descrição	Exemplo
= Igual	(A == B) é false
== Igual (strings iguais) (A === B) é false	(A != B) é true
<> Diferente	(A > B) é false
> Maior que	(A < B) é true
< Menor que	(A >= B) é false
>= Maior ou igual que	(A <= B) é true
<= Menor ou igual que	



Comparação

Estrutura		Calendários		Relações		Cálculos	
✓		1 Menor ou igual = Vendas[Valor] >= 200					
▼	Cliente ▼	Item ▼	Valor ▼	Igual a ▼	Maior que ▼	Menor que ▼	Menor ou igual ▼
1	Ana	Bolsa	200	False	False	False	True
2	Rosiane	Colar	900	False	True	False	True
3	Sabrina	Sapato	500	False	True	False	True
4	Amanda	Vestido	120	False	False	True	False
5	Pedro	Relógio	300	False	True	False	True
6	João	Notebook	900	True	True	False	True
7	Carlos	Violão	500	False	True	False	True
8	Francielle	Blusa Diluxo	29,99	False	False	True	False
9	Rosana	Moletom Flanelado	40	False	False	True	False

Concatenação de texto

Estrutura			Formatação		
			1 Concat = 'Vendas (2)'[Nome] & " - " & 'Vendas (2)'[Sobrenome]		
ID	Nome	Sobrenome	Item	Valor	Concat
1	Ana	Martins	Bolsa	200	Ana - Martins
2	Rosiane	Alves	Colar	900	Rosiane - Alves
3	Sabrina	Goes	Sapato	500	Sabrina - Goes
4	Amanda	Pereira	Vestido	120	Amanda - Pereira
5	Pedro	Santos	Relógio	300	Pedro - Santos
6	João	Pires	Notebook	900	João - Pires
7	Carlos	Moraes	Violão	500	Carlos - Moraes
8	Francielle	Rodriguês	Blusa Diluxo	29,99	Francielle - Rodriguês
9	Rosana	Nunes	Moletom Flanelado	40	Rosana - Nunes
10	Allan	Gomes	Sapato	190	Allan - Gomes
11	Rubia	Farias	Jaqueta Corta Vento	199	Rubia - Farias
12	Jéssica	Almeida	Calça Legging	29,9	Jéssica - Almeida
13	Larissa	Suzuki	Short MVB Moda	24,9	Larissa - Suzuki
14	Mateus	Ramos	Terno	900	Mateus - Ramos
15	Celso	Cardoso	Chileno	34,9	Celso - Cardoso