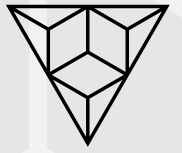


Análise de Dados e Power BI

[LABORATÓRIO – PT. 1 – Aula 07]



MAPA DO CURSO

AULA 1 – MUNDO DOS DADOS

AULA 2 – PENSAMENTO ANALÍTICO

AULA 3 - INTEGRIDADE DE DADOS

AULA 4 – FUNDAMENTOS DE BI

AULA 5 – JORNADA POWER BI - 1

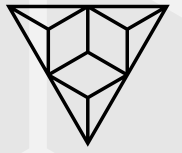
AULA 6 – JORNADA POWER BI - 2

AULA 7 – LABORATÓRIO – Parte 1

AULA 8 – LABORATÓRIO – Parte 2

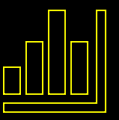
AULA 9 – VISUALIZAÇÃO DE DADOS

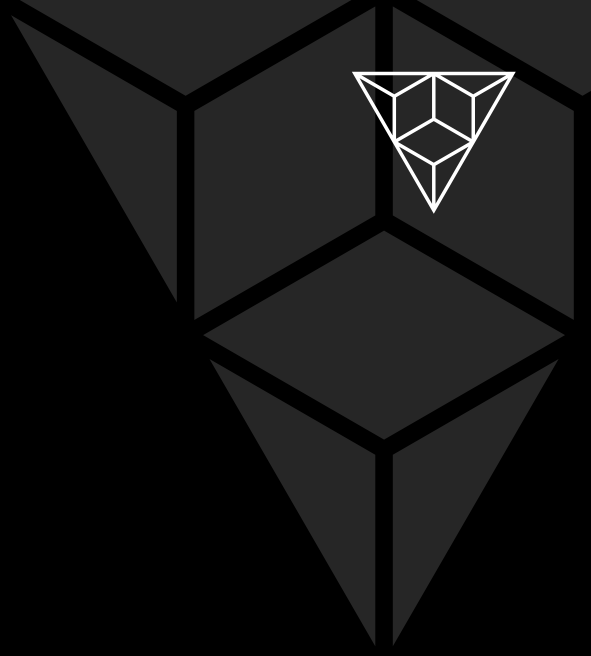
AULA 10 – O ANALISTA FORA DA CURVA



missão da aula

Vamos utilizar a aula para aprender na prática, do início ao fim, como criar relatórios que geram inteligência para uma empresa.





YOU'VE GOT

THE POWER....BI



STAR SCHEME

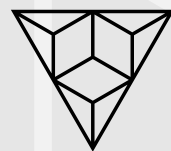
(ESQUEMA ESTRELA)

O esquema em estrela é uma abordagem de modelagem madura amplamente adotada por “data warehouses” **relacionais** (usado para criar relações entre bases)

Muito utilizado para desenvolver modelos de dados no Power BI otimizados para melhor desempenho e usabilidade

Requer que os modeladores classifiquem suas tabelas de modelo como **dimensão** ou **fato**.

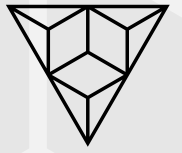




TABELAS

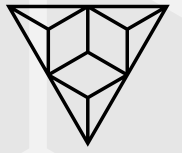
FATO E DIMENSÃO





Tabelas Fato

- ▶ Armazenam observações ou eventos e podem ser ordens de vendas, saldos de ações, taxas de câmbio, temperaturas, etc.
- ▶ As tabelas de fatos geralmente consistem em valores numéricos
- ▶ As tabelas de fatos, podem conter um número muito grande de linhas e continuar crescendo ao longo do tempo.
- ▶ No relacionamento de bases (um pra muitos ou seu inverso): O lado "um" é sempre uma tabela de tipo de dimensão, enquanto o lado "muitos" é sempre uma tabela de tipo de fato.

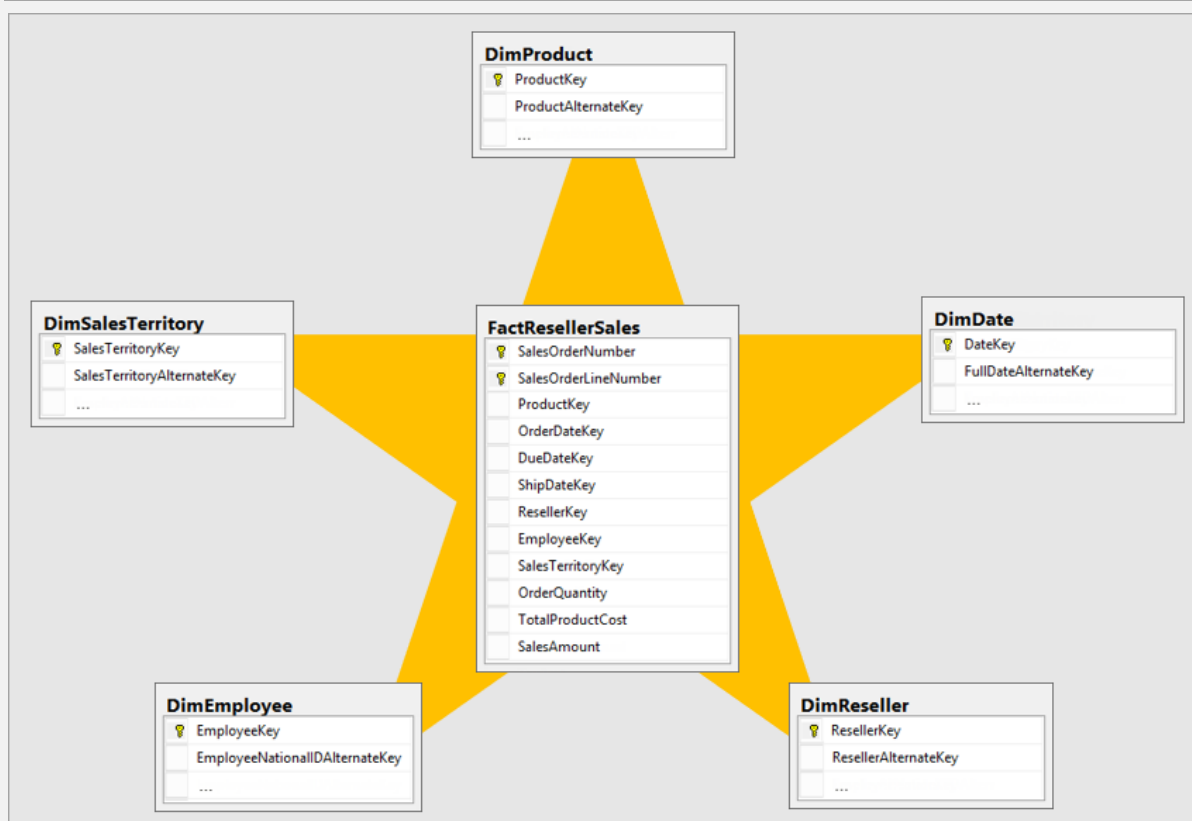
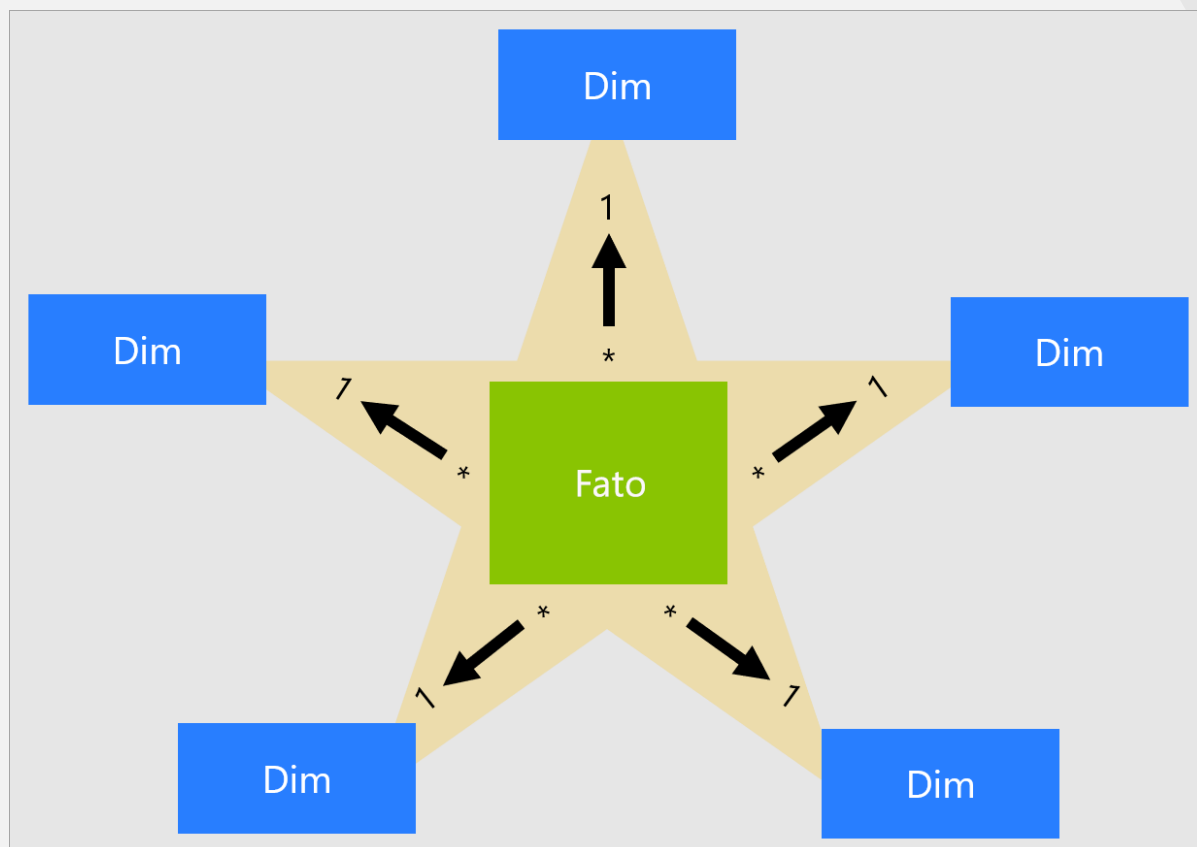
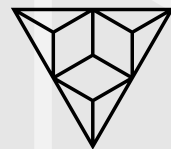


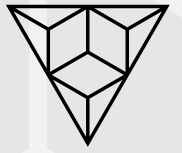
Tabelas Dimensão

- ▶ Descrevem as “entidades de negócios” – os *itens* ou *categorias* que você modela;
- ▶ As “entidades” podem incluir produtos, nomes de pessoas, locais e conceitos, incluindo o próprio tempo;
- ▶ Uma tabela de dimensões contém uma ou mais colunas de chave, que atuam como um identificador exclusivo, e colunas descritivas;
- ▶ Em geral as tabelas contêm um número relativamente pequeno de linhas em comparação com as tabelas fato

TABELAS

FATO E DIMENSÃO



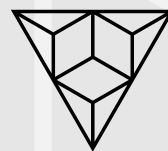


VANTAGENS

1. Consultas **mais simples**
2. **Lógica simplificada** para relatórios de negócios
3. **Ganhos de desempenho** nas análises
4. Agregações/**Relacionamentos rápidos**

DESVANTAGENS

1. Inserções e atualizações erradas podem resultar em anomalias de dados (**falta de integridade**)
2. Pode **não ser tão flexível** em termos de “necessidades analíticas” quanto um modelo de dados normalizado
3. Esquemas em estrela **não suportam facilmente relacionamentos muitos-para-muitos** entre entidades comerciais

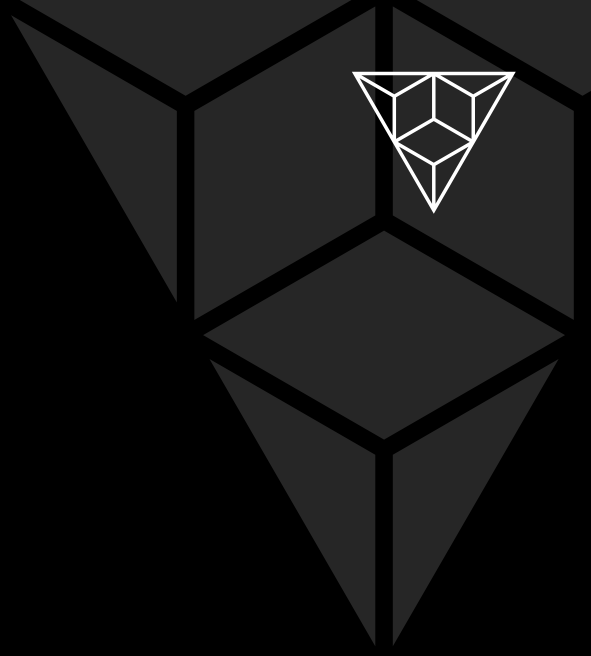


pulo do gato

Um design de modelo bem estruturado deve incluir tabelas que sejam do tipo de dimensão ou do tipo de fato.

Evite misturar os dois tipos em uma única tabela!





YOU'VE GOT

THE POWER....BI

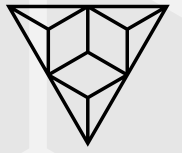


DICA DE OURO

#1

MEDIDAS



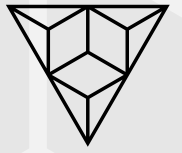


No design de esquema em estrela uma **medida** é uma coluna de tabela de fatos que armazena valores a serem resumidos.

Em um modelo do Power BI, uma **medida** tem uma definição diferente, mas semelhante,. É uma fórmula escrita em [DAX \(Expressões de Análise de Dados\)](#) que realiza o resumo. As expressões de medida geralmente aproveitam funções de agregação DAX como SUM, MIN, MAX, AVERAGE etc. para produzir um resultado de valor escalar no momento da consulta (os valores nunca são armazenados no modelo).

A expressão de medida pode variar de agregações de coluna simples a fórmulas mais sofisticadas que substituem o contexto de filtro e/ou a propagação de relação.

Para obter mais informações, leia o artigo [Noções básicas do DAX no Power BI Desktop](#).

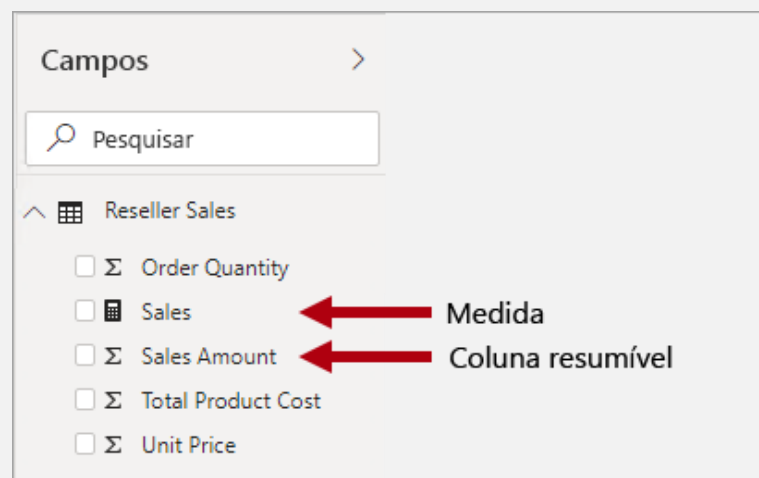


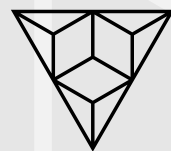
Medidas

> É importante entender que modelos do Power BI dão suporte a um segundo método de obtenção de resumo. Qualquer coluna — e normalmente colunas numéricas — pode ser resumida por um relatório visual ou P e R. Essas colunas são denominadas *medidas implícitas*.

> Elas oferecem uma conveniência para você como desenvolvedor de modelo, já que, em muitas instâncias, você não precisa criar medidas.

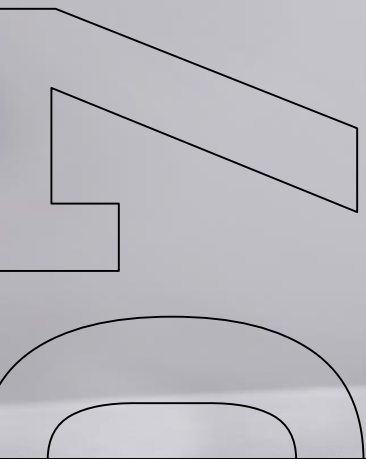
> Por exemplo, a coluna **Valor de Vendas** das vendas do revendedor da Adventure Works pode ser resumida de várias maneiras (soma, contagem, média, mediana, mín., máx. etc.), sem necessidade de criar uma medida para cada tipo de agregação possível.





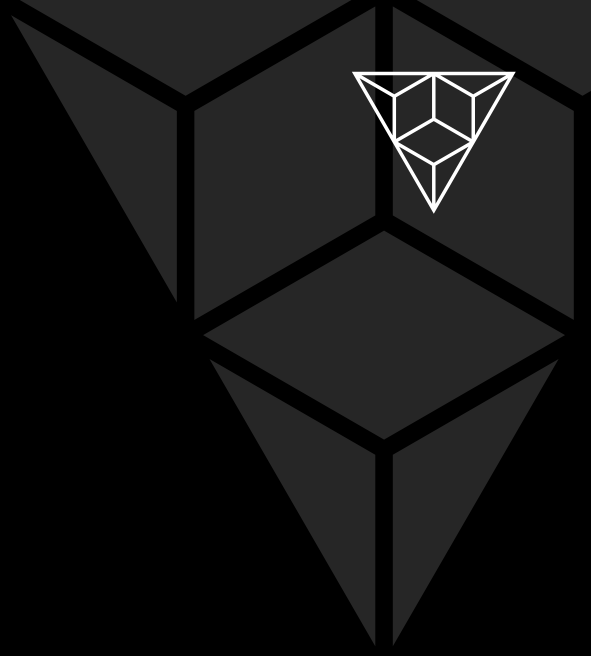
No entanto, há três motivos convincentes para você criar medidas, mesmo para resumos simples em nível de coluna:

- > Quando você souber que seus autores de relatório consultarão o modelo usando MDX (Expressões Multidimensionais), o modelo deverá incluir medidas explícitas. Medidas explícitas são definidas usando o DAX. Essa abordagem de design é altamente relevante quando um conjunto de dados do Power BI é consultado usando o MDX, porque ele não pode obter o resumo dos valores de coluna. Notavelmente, o MDX será usado ao executar Analisar no Excel, pois as Tabelas Dinâmicas emitem consultas MDX.
- > Quando você precisar verificar se os autores de relatórios só podem resumir colunas de maneiras específicas. Por exemplo, a coluna Preço da Unidade de vendas do revendedor (que representa uma taxa por unidade) pode ser resumida, mas somente usando funções de agregação específicas. **Ela nunca deve ser somada**, mas é apropriado resumí-la usando outras funções de agregação, como mín., máx., média etc. Nessa instância, o modelador pode ocultar a coluna de Preço Unitário e criar medidas para todas as funções de agregação apropriadas.



Desafio Conquer #07

- 1) Garanta que você baixou todas bases modelo que utilizamos ao longo dessa aula e faça a importação das bases para o Power BI.
- 2) Faça o tratamento de dados necessário.
- 3) “Modele” os relacionamentos em utilizando o “esquema estrela”.
- 4) Crie os gráficos (visualizações) buscando alinhar aos objetivos da sua análise.



YOU'VE GOT

THE POWER....BI





OU VAI OU VOA



@escolaconquer