




# Microsoft POWER BI

Aula 4  
Prof. Luiz Roberto Nogueira Junior




# Introdução ao

- esquema estrela



# Objetivos da Aula

Compreender o esquema estrela e como aplicar a normalização de dados criando relações entre tabelas.



# Esquema em Estrela

O esquema em estrela facilita análise dos dados pois forma uma visão centralizada dos  **fatos**  e cria categorias explicativas das  **dimensões**  utilizadas.

- ▶ **Tabela fato:** Possui informações geradas de forma frequente como despesas, receitas, marcação de ponto entre outros. Geralmente contém datas.
- ▶ **Tabelas dimensão:** Contém dados organizacionais com os nomes de funcionários, nomes de cidades, listas de produtos e outros dados que identificam algo.

# Criação de Relações

O processo de criar as relações entre as tabelas é conhecido como normalização pois as relações nas tabelas devem ser realizadas com o uso de colunas com valores idênticos.

Os passos para normalização são:

- ▶ Criar um esquema estrela
- ▶ Normalizar os campos de índices
- ▶ Criar relações

Relacionamentos bem definidos garantem integridade e agilidade nas consultas.

# Relacionamentos: Cardinalidade

A cardinalidade define como as tabelas se relacionam entre si influenciando diretamente os resultados de cálculos e visualizações.

- ▶ Um para um
- ▶ Um para muitos
- ▶ Muitos para muitos
- ▶ Muitos para um

# Direção do Filtro Cruzado

A direção dos filtros determina como os dados fluem entre as tabelas. O uso correto evita inconsistências em análises interativas.

- ▶ Única direção
- ▶ Dupla direção

Geralmente a direção do filtro e a cardinalidade são sugeridas automaticamente se a consulta foi normalizada.

# O impacto das consultas de referência e duplicadas

É um método utilizado para criar novas consultas que podem ser utilizadas como filtros nos relatórios ou para classificar dados.

- ▶ São criadas com base em outras consultas
- ▶ Geralmente é utilizada para criar tabelas de fatos
- ▶ Cria um vínculo com a tabela original

As consultas de referência e as consultas duplicadas podem causar lentidão no carregamento dos dados, caso isso ocorra crie fluxos de dados individuais, isso irá reduzir o impacto resultante nas consultas.



# Aula prática

- ▶ Importar a base de dados de estados e cidades.
- ▶ Criar tabelas de fatos e dimensões com os dados.
- ▶ Criar relacionamentos entre as tabelas.
- ▶ Criar uma hierarquia de dados.

# Referências

- ▶ Entenda o esquema em estrela e a importância para o Power BI - <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/guidance/star-schema>
- ▶ Criar e gerenciar relações no Power BI Desktop - <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/transform-model/desktop-create-and-manage-relationships>
- ▶ Relações de modelo no Power BI Desktop - <https://learn.microsoft.com/pt-br/power-bi/transform-model/desktop-relationships-understand>