

Fatos, Dimensões e Métricas

Prof. Álisson R. Arantes

Modelagem Multidimensional

- Modelagem de dados em bancos transacionais: modelagem conceitual (ER)
 - foco nas aplicações
- Modelagem de dados para DW: modelagem (multi)dimensional
 - foco nas análises dos dados

Modelagem Multidimensional

- Data Warehouse: orientado a assunto
- Consultas sobre o DW: análise de algum aspecto da organização

Modelagem Multidimensional

- Modelagem alicerçada em três conceitos básicos:
 - fato
 - dimensão
 - métrica

Modelagem Multidimensional

- O que será avaliado/analísado:
 - fatos
- Como será avaliado/analísado:
 - dimensões (do negócio)
- Indicadores de desempenho para as avaliações/análises:
 - métricas

Exemplo (uma rede de lojas)

- Principal aspecto a ser analisado: venda
- A venda é, portanto, um fato

Exemplo (uma rede de lojas)

- Possíveis dimensões:
 - tempo: permite analisar as vendas ao longo do tempo;
 - produto: permite analisar as vendas por produto;
 - loja: permite analisar as vendas por cada loja componente da rede;

Exemplo (uma rede de lojas)

- Possíveis dimensões (cont.):
 - vendedor: permite analisar as vendas por vendedor;
 - cliente: permite analisar as vendas por cliente;

Exemplo (uma rede de lojas)

- Possíveis métricas:
 - faturamento: permite avaliar as vendas de acordo com o faturamento e as dimensões relacionadas;
 - unidades: permite avaliar as vendas de acordo com o número de unidades vendidas e as dimensões relacionadas.

Exemplo (um banco de sangue)

- Principal aspecto a ser analisado: doações de sangue
- As doações são, portanto, um fato

Exemplo (um banco de sangue)

- Possíveis dimensões:
 - tempo: permite analisar as doações ao longo do tempo;
 - tipo sanguíneo: permite analisar as doações por tipo sanguíneo;
 - faixa etária: permite analisar as doações pela faixa etária dos doadores;

Exemplo (um banco de sangue)

- Possíveis dimensões (cont.):
 - sexo: permite analisar as doações pelo sexo dos doadores;
 - região: permite analisar as doações pela região em que residem os doadores;

Exemplo (um banco de sangue)

- Possíveis métricas:
 - volume: permite avaliar as doações de acordo com o volume de sangue doado e as dimensões relacionadas;
 - unidades: permite avaliar as doações de acordo com o número de doadores e as dimensões relacionadas.

Dimensão x Granularidade

- Níveis hierárquicos de uma dimensão
- Permitem definir a granularidade dos dados
- Tempo: ano, semestre, mês, semana, dia, ...
- Região: região, estado, cidade, bairro, ...



PUC Minas
Virtual