

Business Intelligence

FERRAMENTAS OLAP

Business Intelligence - BI

Conteúdo:

- 1) Business Intelligence
- 2) Data Warehouse / Data Mart / Data Lake
- 3) Modelagem Dimensional
- 4) ETLs
- 5) Dimensões alteradas lentamente
- 6) Ferramentas OLAP

Business Intelligence - BI

Conteúdo:

6) Ferramentas OLAP:

- Introdução
- Conceitos
- Regras
- Características

1 - Introdução

FERRAMENTAS PARA EXTRAÇÃO DE DADOS

5 - Ferramentas OLAP

Introdução

- O termo OLAP significa On-Line Analytical Processing;
- Desenvolvimento da linguagem APL pela IBM – final da década de 60;
- O termo OLAP foi usado pela primeira vez por Edgar Frank Codd;
- A característica principal é permitir uma visão conceitual multidimensional dos dados;
- A visão multidimensional é muito mais útil para os analistas do que a tradicional visão tabular utilizada nos sistemas de processamento de transação;

5 - Ferramentas OLAP

Introdução

- Utilizada para apoiar as empresas na análise AD-HOC de suas informações, visando obter novos conhecimentos que são empregados na tomada de decisão.
- Essas ferramentas são capazes de navegar pelos dados de um DATA WAREHOUSE, possuindo uma estrutura adequada tanto para a realização de pesquisas como para a apresentação de informações.

2 – Conceitos

FERRAMENTA OLAP

5 - Ferramentas OLAP

Conceitos

- Os bancos de dados OLAP contêm dois tipos básicos de dados:
 - **MEDIDAS**: São dados numéricos, as quantidades e médias que você usa para tomar decisões comerciais estando bem informado. Exemplos: Total de vendas, média de dias em atraso;
 - **DIMENSÕES**: São as categorias que você usa para organizar essas medidas. Exemplos: Produto, região, vendas, período de tempo, etc;

5 - Ferramentas OLAP

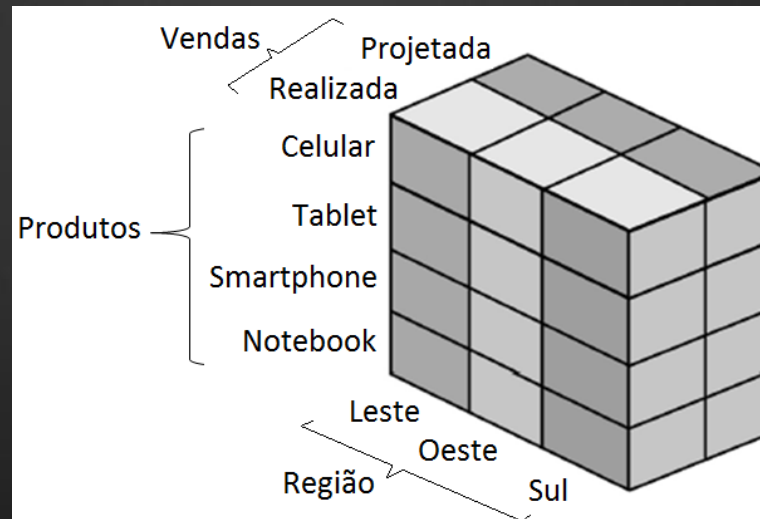
Exemplo de Consultas OLAP

- Quais foram os produtos mais vendidos no mês passado?
- Qual foi o total de vendas o mês passado por região de vinhos tintos importados da Europa?
- Por quais semanas, quais produtos e quais cidades, a variação de venda de produtos em promoção em comparação da semana anterior sem promoção foi 15% maior?

5 - Ferramentas OLAP

Exemplo de Consultas OLAP

- Indicado para responder perguntas do tipo:
- “Quantos celulares foram vendidos em cada região comparando os resultados reais com a projeção de vendas desse produto?”



3 – Regras

CONHECENDO AS REGRAS DE UMA FERRAMENTA OLAP

5 - Ferramentas OLAP

12 Regras para aplicações OLAP

1. Conceito de visão multidimensional;
2. Transparência;
3. Acessibilidade;
4. Performance consistente de relatório;
5. Arquitetura cliente/servidor;
6. Dimensionamento genérico;
7. Tratamento dinâmico de matrizes esparsas;
8. Suporte a multiusuários;
9. Operações de cruzamento dimensional irrestritas;
10. Manipulação de dados intuitiva;
11. Relatórios flexíveis;
12. Níveis de dimensões e agregações ilimitados

5 - Ferramentas OLAP

Gartner Group acrescentou mais 9 regras

1. Dados ARRAYS múltiplos;
2. OLAP JOINS;
3. Ferramentas para gerenciar as bases de dados;
4. Armazenar objetos;
5. Seleção de subconjuntos;
6. Detalhe DRILL-DOWN em nível de linha
7. Suporte a dados locais;
8. REFRESH incremental das bases de dados;
9. Interface SQL.

4 – Características

CONHECENDO AS CARACTERÍSTICAS DAS FERRAMENTAS OLAP

5 - Ferramentas OLAP

Características de uma ferramenta OLAP

- Drill Across;
- Drill Down;
- Drill Up;
- Drill Throught;
- Slice And Dice;
- Alertas;
- Ranking;
- Filtros;
- Sorts;
- Breaks.

5 - Ferramentas OLAP

Características de uma ferramenta OLAP

- **DRILL ACROSS**: Ocorre quando o usuário pula um nível intermediário dentro de uma mesma dimensão;
- **DRILL DOWN**: O Aumenta o nível de detalhe da informação;
- **DRILL UP**: O DRILL UP é o contrário do DRILL DOWN;
- **DRILL THROUGH**: Usuário passa de uma informação contida em uma dimensão para uma outra. Por exemplo: Estou na dimensão de tempo e no próximo passo começo a analisar a informação por região.

5 - Ferramentas OLAP

Características de uma ferramenta OLAP

- **SLICE AND DICE**: Serve para modificar a posição de uma informação, alterar linhas por colunas de maneira a facilitar a compreensão dos usuários e girar o cubo sempre que tiver necessidade;
- **ALERTAS**: São utilizados para indicar situações de destaque em elementos dos relatórios, baseados em condições envolvendo objetos e variáveis;

5 - Ferramentas OLAP

Características de uma ferramenta OLAP

- **RANKING**: Permite agrupar resultados por ordem de maiores / menores, baseado em objetos numéricos (Measures);
- **FILTROS**: Os dados selecionados por uma Query podem ser submetidos a condições para a leitura na fonte de dados;
- **SORTS**: Ordenar uma informação (crescente ou decrescente);
- **BREAKS**: Separam o relatório em grupos de informações (blocos). Por exemplo: O usuário tem a necessidade de visualizar a informação por cidades.

Obrigado!