

BDs Operacionais x Analíticos

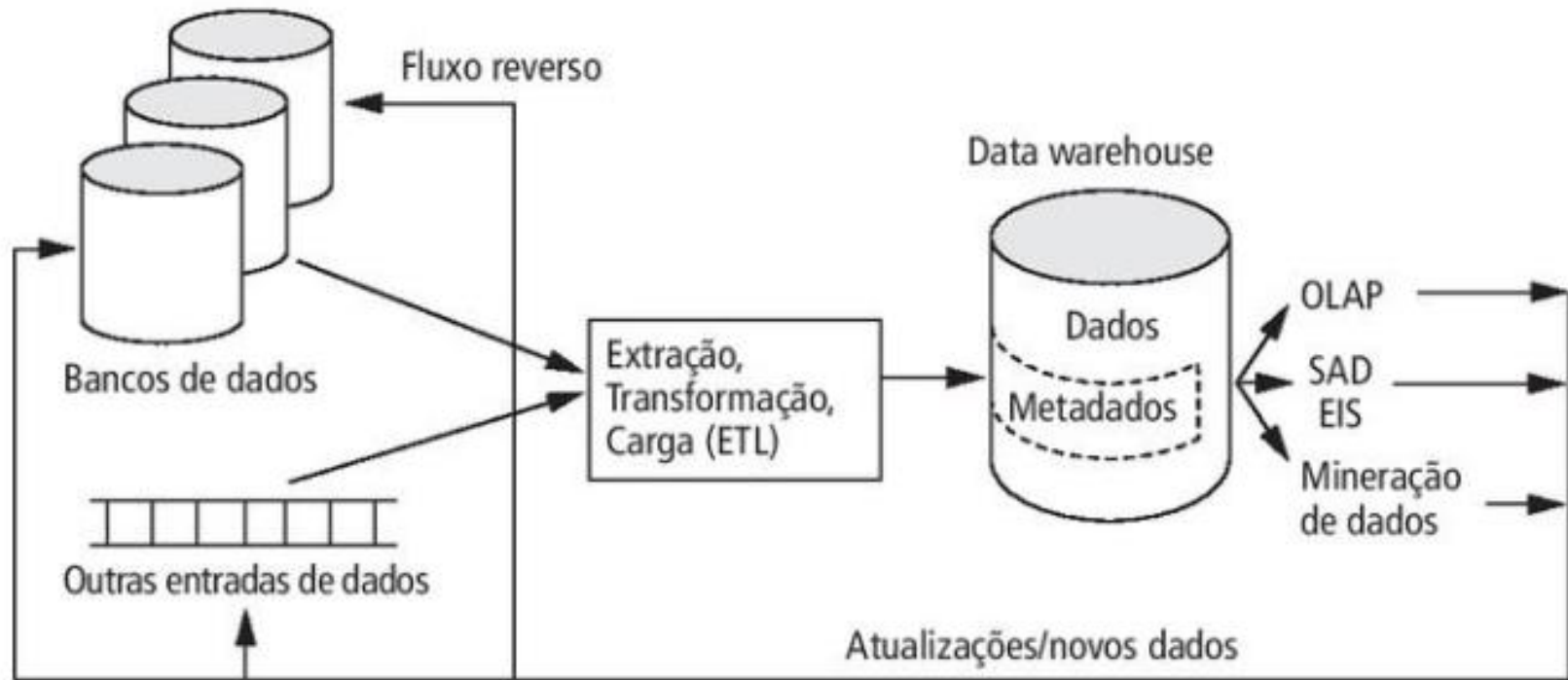
Prof. Álisson R. Arantes

Data Warehouses

- O que deseja quem toma as decisões organizacionais?
 - Conhecer clientes, mercado, ...
 - Identificar, diferenciar, interagir, ...
- Classificar os clientes para personalizar o tratamento

Data Warehouses

- De outra forma:
 - Por que perdi meu cliente?
 - Por que meu produto não foi vendido?
- Data Warehouse: repositório de dados que armazena a história da empresa, disponível e acessível para consultas e análises



Arquitetura geral de um DW.
Fonte: Elmasri e Navathe (2019)

Data Warehouses

- Segundo W. H. Inmon:

“... uma coleção de dados orientada a assunto, integrada, não volátil, variável no tempo para apoio às decisões da gerência.”

Data Warehouses

- OLAP (*On Line Analytical Processing*): ferramentas que permitem:
 - análise de dados
 - descoberta de nova informação
 - visualização dos dados sob diferentes perspectivas
 - capacidade de navegar no nível de detalhe dos dados armazenados

Dados Operacionais x Analíticos

Operacional:

- Sistemas de processamento de transação on-line (OLTP)
- Processamento de transações e consultas

Analítico:

- Técnicas de processamento analítico on-line (OLAP)
- Análise de tendências e comportamento

Dados Operacionais x Analíticos

Operacional:

- Usuários: pessoal operacional
- Contém dados atuais, detalhados demais para uso na tomada de decisão

Analítico:

- Usuários: pessoal gerencial
- Dados sumarizados e históricos, disponíveis em diferentes níveis de granularidade

Dados Operacionais x Analíticos

Operacional:

- Projeto (modelagem) conceitual (ER)
- Foco nos dados atuais

Analítico:

- Projeto (modelagem) multidimensional
- Foco em dados históricos

Dados Operacionais x Analíticos

Operacional:

- Projeto voltado para a aplicação
- Eliminação periódica de dados

Analítico:

- Projeto voltado para temas / assuntos / dimensões
- Tendência a grande volume de dados

Dados Operacionais x Analíticos

Operacional:

- Dados normalizados (consultas requerem muitos joins, o que leva a respostas mais lentas)
- Privilegia o armazenamento

Analítico:

- Dados sumarizados, o que leva a redundância
- Privilegia o desempenho

Características de um DW

1. Orientado por assuntos: assuntos de interesse da organização

transacional

produtos, estoque

pedidos, maquinário

empregados,
promoções

analítico

→ Vendas

→ Produção

→ RH

Características de um DW

2. Variação no tempo: resultados operacionais em determinado momento (dados históricos)
3. Não volátil: dados não podem ser atualizados pelos usuários
4. Integração: integração de várias fontes de dados preexistentes (ferramentas ETL) (Extract – Transform – Load ou Extrair – Transformar – Carregar)



PUC Minas
Virtual