

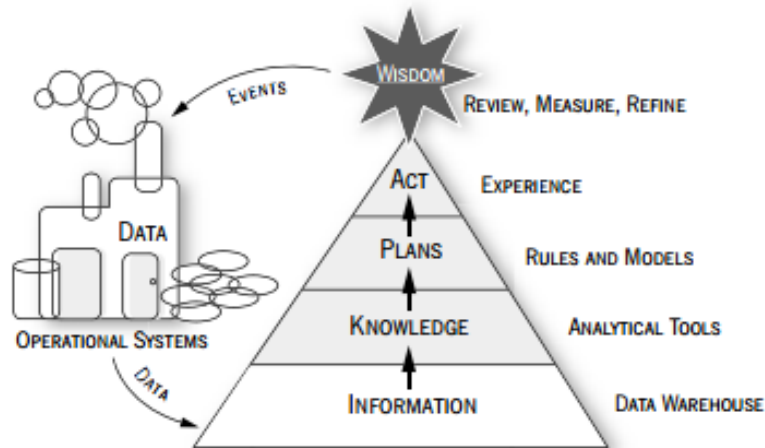
Data Warehouse

Armazém de Dados

Business Intelligence

- “Inteligência de Negócios (BI) pode ser definida como um processo em que os dados internos e externos da empresa são integrados para gerar informação pertinente para o processo de tomada de decisão.” [5]

BI As a Data Refinery



Ferramentas para manipulação de dados

- ▶ OLAP (*Online Analytical Processing*)
- ▶ OLTP (*Online Transaction Processing*)
- ▶ Data Mining (Mineiração de Dados)

O que é Data Warehouse

- ▶ *“Um banco de dados especializado, o qual integra e gerencia o fluxo de informações a partir dos bancos de dados corporativos e fontes de dados externas à empresa.”^[1]*
- ▶ A principal função do Data Warehouse é prover a informação mais adequada para o grupo que analisa as informações tomar uma decisão analítica de suporte ao negócio.

Características

- ▶ Orientado por assunto
 - ▶ Toda a modelagem feita a partir dos principais assuntos da empresa.
 - ▶ Por exemplo, em uma empresa de supermercados, os principais assuntos considerados são: mercadorias, clientes, fornecedores, funcionários, etc.

Características

► Integrado

- Busca pela padronização os dados dos diversos sistemas de uma empresa em uma única representação.
- O DW tem uma única fonte de dados, onde cada dado só é representado uma vez e possui apenas uma abordagem, sem redundâncias, o que facilita a tomada de decisões.

Características

► Não volátil

- Em sistemas de bancos de dados transacionais os dados são constantemente alterados durante o dia.
- Em um Data Warehouse os dados, antes de serem carregados, são filtrados e limpos e permanecem para sempre no banco, para assim serem observadas as modificações que ocorreram com o passar do tempo.
- Os dados nunca podem ser alterados.

Características

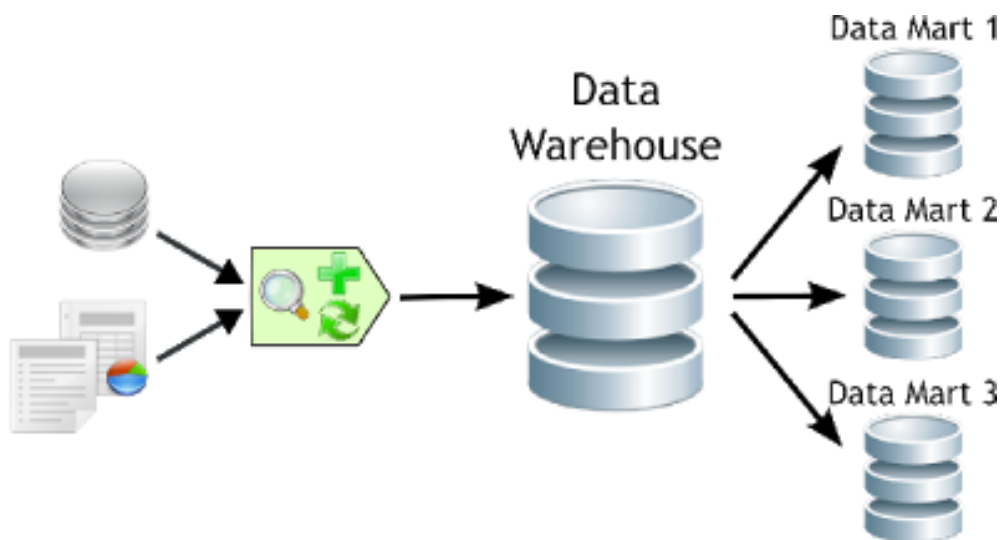
- ▶ Variável com o tempo^[2]
 - ▶ A variação em relação ao tempo consiste na manutenção de um histórico de dados.
 - ▶ Ao analisarmos um dado de um DW, o mesmo sempre estará relacionado a um período determinado de tempo.

Organização

- ▶ Um Armazém de Dados é subdividido em diversas estruturas menores, chamadas de Data Mart's.
- ▶ Cada Data Mart normalmente é relativo à um departamento de uma empresa ou conjunto específico de usuário.^[3]

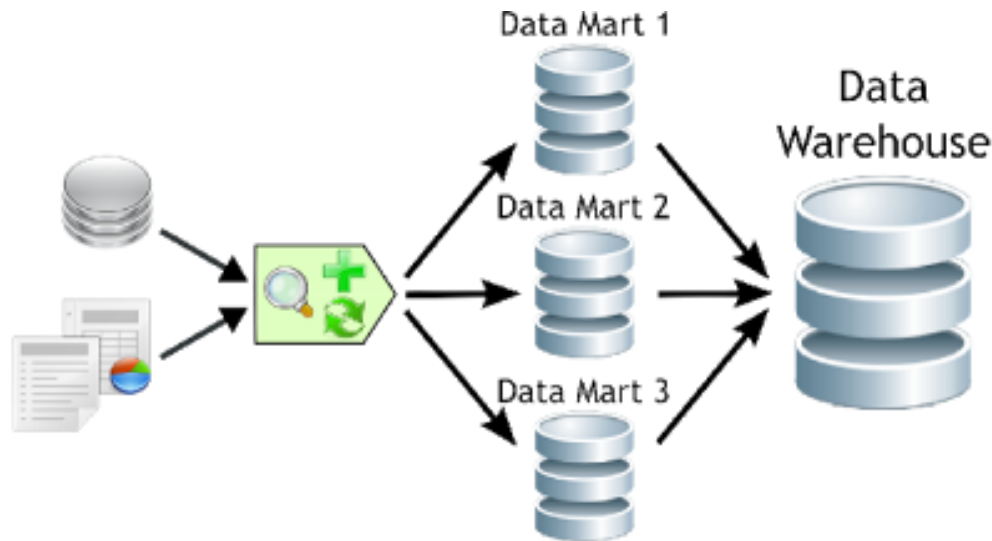
Organização

- ▶ Existem duas abordagens para a criação de um Data Warehouse:
- ▶ Top-down: Monta-se primeiro o Data Warehouse, para que depois seja particionado em vários Data Marts.^[3]



Organização

- Bottom-up: Montam-se os diferentes Data Marts e depois junta-se todos eles num Data Warehouse. [3]



Referências

1. CAVALCANTI, Gabriela; FELL, André; DRONELAS, Jairo **Data Warehouse: uma ferramenta de tecnologia de informação para as organizações**, Novembro 2005.
2. RAMOS, Leandro **Data Warehouse**. Disponível em: <http://www.devmedia.com.br/data-warehouse/12609>. Acessado em 05 de novembro de 2016.
3. GUIMARÃES, Sandro **DataWarehouse (DW) & Data Mart (DM)**, Disponível em: <http://sandrorgguimaraes.blogspot.com.br/2012/03/data-warehouse-dw-data-mart-dm.html>. Acessado em 05 de novembro de 2016.

Referências

4. ECKERSON, W. **Smart Companies in the 21st Century: the secrets of creating successful business intelligent solutions**. Seattle, WA: The Data Warehousing Institute, 2003.
5. PETRINI, M., FREITAS, M. T., e POZZEBON, M. **Inteligência de Negócios ou Inteligência Competitiva? Noivo Neurótico, Noiva Nervosa**. In: 30º EnANPAD, 2006, Salvador. Anais..., 2006.