



IBD-016 – BANCO DE DADOS - NÃO RELACIONAL

Prof. Me. Anderson Vanin



Introdução ao Data Warehouse

- Data Warehouse (DW) ou Enterprise Data Warehouse (EDW) são repositórios, armazéns de dados empresariais consolidados, tratados com níveis de segurança absolutos para garantir a integridade do negócio e sua operação.
- DW permite a integração dos dados corporativos distribuídos pelos nós da rede, capturando, armazenando dados e os tornando acessíveis aos usuários de níveis decisórios.
- As DW possuem alto custo operacional, com hardware e software confiáveis, e são configuradas, administradas e mantidas seguras por profissionais especializados em tecnologia, como especialistas em banco de dados, governança de TI, administradores de redes e gerentes de sistemas corporativos entre outros.

Características do Data Warehouse

- A tecnologia Data Warehouse é hoje a base dos processos conhecidos como Business Intelligence (BI) para análise de dados e tomadas de decisão.
- Dados nunca são apagados de uma DW, mas sempre acrescentados novos que chegam diariamente, para manter a história dos dados que são a vida da empresa.

Características do Data Warehouse

- Os dados em uma Data Warehouse podem estar armazenados de forma centralizada (em um único banco de dados facilitando a busca) ou distribuídos (por área de interesse como vendas, mkt, financeira) e por níveis de detalhes(classificados para facilitar o acesso dos usuários).

Características do Data Warehouse

1. Fornecer suporte à tomada de decisões, principalmente as gerenciais.
2. Disponibilizar dados relevantes, consolidados, completos, consistentes e de qualidade.
3. Dar suporte à análise de dados do passado, histórico dos anos anteriores, para uma projeção do futuro da empresa.

Características do Data Warehouse

4. Orientar, organizar e armazenar os dados por temas empresariais, considerando que as buscas e pesquisas são baseadas nesta lógica, como produtos, serviços, contas, clientes, etc.
5. Agrupar vários bancos de dados em um único local, com uma interface padrão para acesso e geração de relatórios comparativos para a tomada de decisão.

Características do Data Warehouse

6. Realizar a junção de fontes de dados não normatizados e padronizá-los. Exemplo, o campo Estado, pode estar abreviado como “SP” em uma base, e em outra escrita por extenso como “São Paulo”.
7. Facilitar acesso aos dados com interfaces de alto nível que ofereçam segurança associada a cada tipo de pesquisa.

Características do Data Warehouse

8. Evitar a volatilidade dos dados, não permitindo alterações, considerando, filtrando e limpando os dados antes de serem armazenados.
9. Manter variação em relação ao tempo, o que significa que ao analisarmos um dado, este deve estar relacionado a um período de tempo, indicando a data que esses dados foram extraídos (ano, mês, dia, e mesmo horário).

ETL – Extrair, Transformar, Carregar

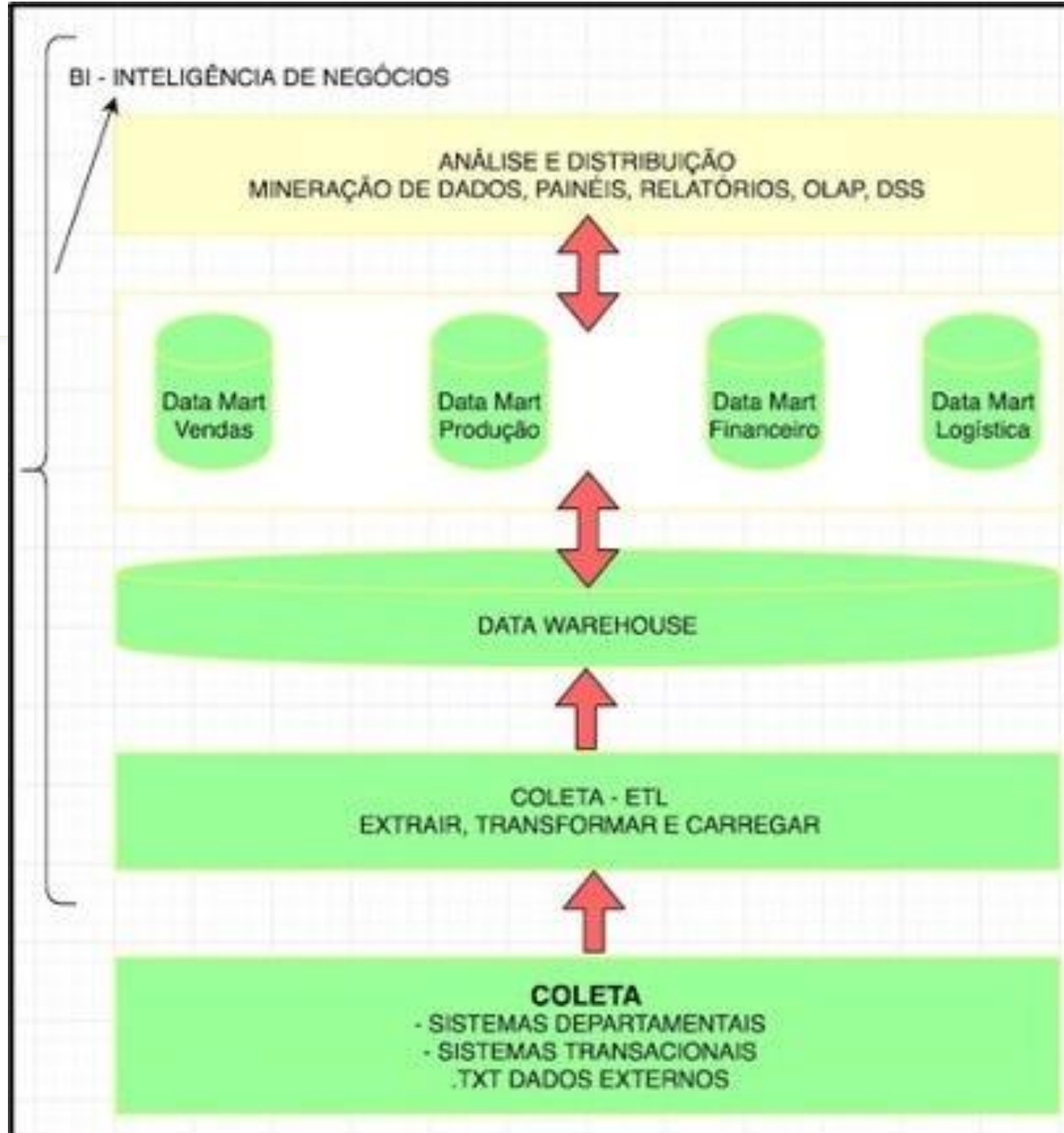
Antes dos dados serem armazenados de forma consolidada, eles passam por um processo de extração, filtragem, padronização e integração com os demais dados existentes.

A maior parte das fontes de dados são provenientes de bancos de dados, mas ETL precisa extrair dados das mais diversas fontes, ler arquivos em diferentes formatos, manter a qualidade e os padrões, organizá-los para serem utilizados posteriormente, e preparar um formato final de apresentação para que os usuários e desenvolvedores possam avalia-los para a tomada da decisão.

Inteligência nos Negócios – BI

A principal finalidade da existência do Data Warehouse, é fornecer suporte para as decisões de usuários finais, como gerentes, administradores e analistas de negócios. As atividades desenvolvidas para estes “usuários especializados” são conhecidas como “Business Intelligence” (BI) ou “Inteligência nos Negócios”.

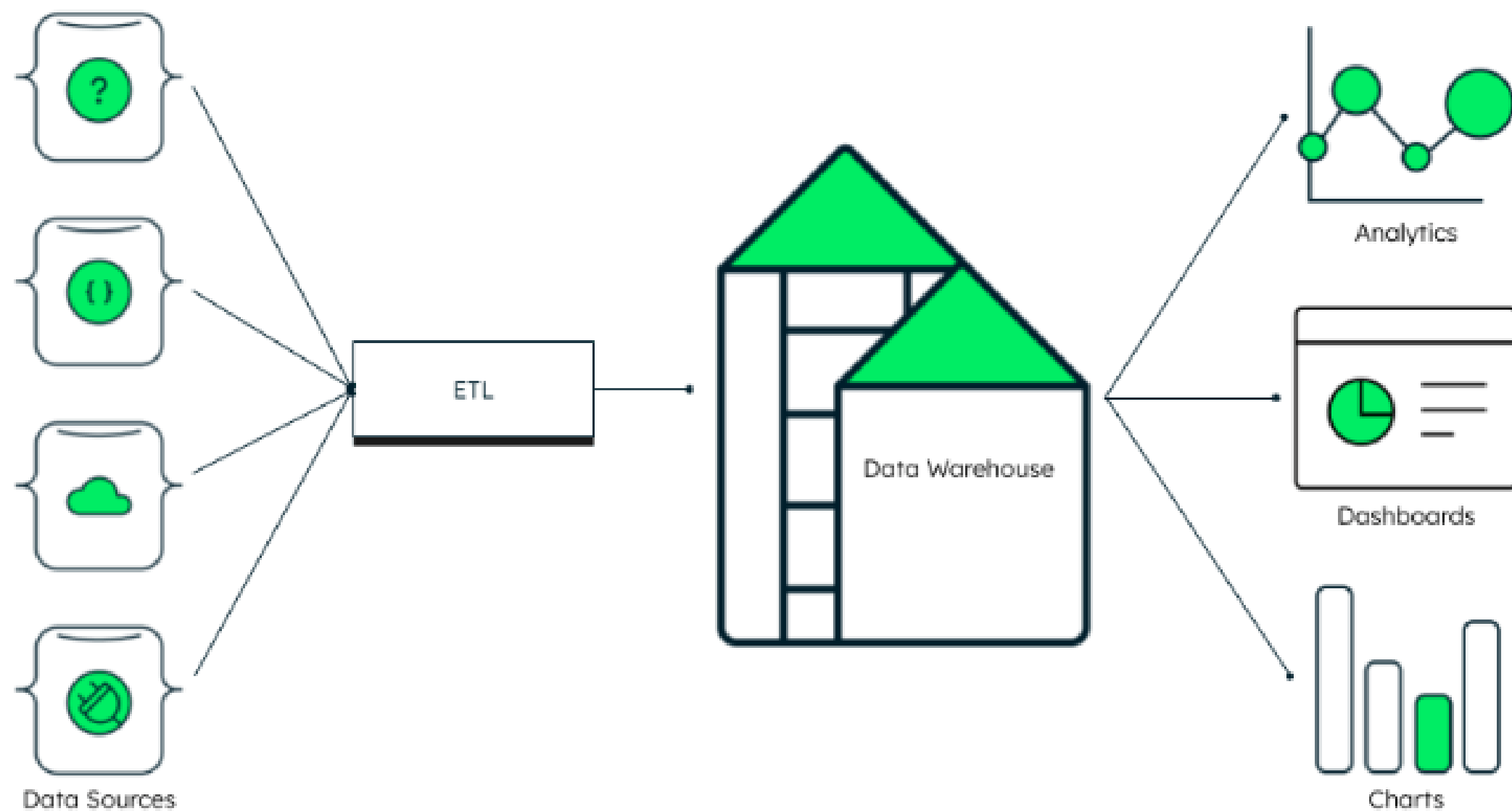
BI são técnicas, métodos, ferramentas e tecnologias disponíveis para usuários analisar dados procedentes da DW, que servirão aos processos decisórios da empresa.



Inteligência nos Negócios – BI

O acesso, extração e recuperação dos dados de uma DW, do ponto de vista de BI, podem ser feitas das seguintes formas:

- 1. Ferramentas de Consulta e Emissão de Relatórios**
- 2. Dashboards (Painéis Digitais)**
- 3. Ferramentas OLAP**
- 4. Ferramentas de Data Mining**
- 5. DSS e EIS**



Pesquisar...

1. Faça uma pesquisa sobre as Etapas de ETL que são:

- A. Extrair
- B. Transformar
- C. Carregar

Pesquisar...

2. Com relação a BI, explique resumidamente como são utilizados:

- A. Ferramentas de Consulta e Emissão de Relatórios
- B. Dashboards (Painéis Digitais)
- C. Ferramentas OLAP
- D. Ferramentas de Data Mining
- E. DSS e EIS

Vídeos interessantes

- <https://www.youtube.com/watch?v=Q81zwSmaJo0>
- <https://www.youtube.com/watch?v=V07Pk4de-5M>
- <https://www.youtube.com/watch?v=geukqBXbluI>