



Fundamentos de Sistemas de Informações

Ms. Eng. Claudio Ferreira de Carvalho

Big Data

- ✓ Não é uma tecnologia nova
- ✓ Evoluiu a partir da evolução de outras tecnologias e conceitos que também evoluíram, entre elas:
 - ✓ Melhorias na capacidades de processamento (processadores mais rápidos).
 - ✓ Evolução de programas de análise e interpretação de dados.
 - ✓ Melhores condições de armazenamento para tornar obtenção de dados mais rápidas.
 - ✓ Barateamento em dispositivos de interligação entre dispositivos e facilidades de fazer interligações via Internet.
 - ✓ Desenvolvimento da Inteligência Artificial.

Data Mining – Mineração de dados

- ✓ Procura dados em banco de dados de maneira a encontrar padrões de comportamento que podem indicar tendencias.
- ✓ Após pesquisa de um produto na Internet sistemas detectam que um usuário está interessado em uma compra.
- ✓ Oferecem o produto através de diversas maneiras (consultas a programas de busca – redes sociais etc.).

O cliente provavelmente acabará efetuando a compra.

Indicam prognósticos

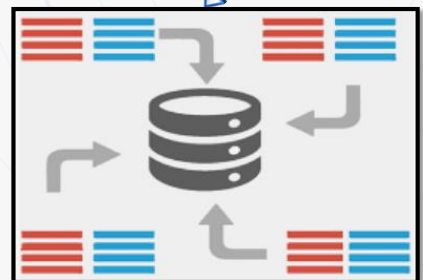


Ms. Eng. Claudio F de Carvalho

Data Warehouse – Armazenamento de dados

- ✓ Interpretação de comportamento de dados ao longo do tempo.
- ✓ Dados referentes a atividades de corporações de forma consolidadas.
- ✓ Normalmente focados em temas específicos.
- ✓ Focado em armazenamentos históricos.
- ✓ São dados não voláteis (não podem ser alterados apenas utilizados para analisar situações).

Apresentam comportamentos passados

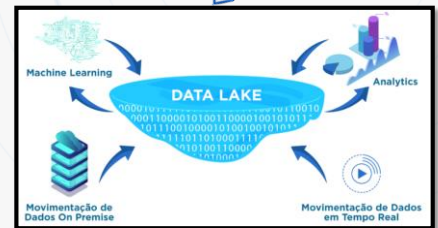


Ms. Eng. Claudio F de Carvalho

Data Lake – Lago de dados

- ✓ Conceito semelhante ao de Data Warehouse, porém os dados não estão ordenados
- ✓ É necessário encontrar e processar os dados no lago.

Necessário encontrar e processar os dados



In-memory computing

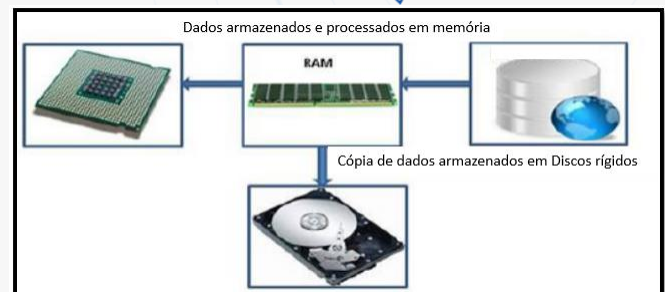
- ✓ Técnica que permite que dados sejam armazenados em memória de grandes computadores.



Dados armazenados e processados na memória

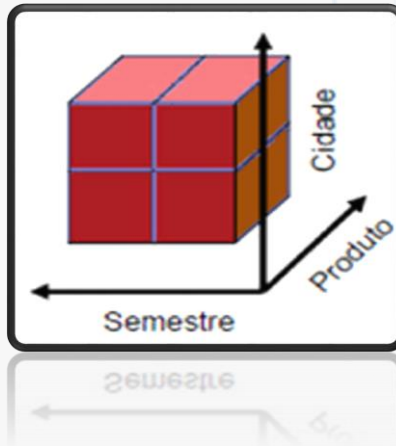
Permitindo muito mais velocidade de leitura e processamento.

Diferentemente de processos anteriores onde dados eram armazenados e processados diretamente em discos rígidos.



Olap – Online Analytical Procsssing

- ✓ Capacidade de analisar grandes volumes de dados sob múltiplas perspectivas.



Internet das Coisas – Internet of Things (IoT)

- ✓ Tecnologia que permite conectar aparelhos utilizados em nosso dia a dia à Internet.

objetivo

Tocar informações e a partir destas executar ações.

- ✓ IoT, Big Data.

Tecnologias antigas

Esperavam a evoluções tecnológicas para serem largamente utilizadas.

- ✓ Exemplo



Embalagem de remédios que se não for aberta no horário correto, manda avisos para os cuidadores.

Inteligência Artificial – Artificial Intelligence (AI)

✓ Capacidade de criar algoritmos de aprendizagem e generalizações.

objetivo

Simular capacidades humanas

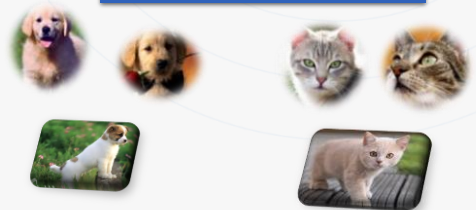
✓ AI

Tecnologia antiga

Esperava evoluções:
Disponibilidades de armazenamentos;
Velocidades de processamento;
Barateamento de sensores;
Melhorias na comunicação (Internet).

✓ Exemplo

Identificar se a foto é de um
cachorro ou gato



Ms. Eng. Claudio F de Carvalho

