


Trabalho nº1



Sistema de apoio a Decisão

Prof: Raquel Mesquita
Nome: Ricardo Mira
Curso: Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informático

Índice

Introdução	3
Sistemas de Suporte à Decisão (SSD)	4
Características principais:	4
Exemplos de uso:	4
Big Data	5
Aplicações:	5
Data Mining	6
Etapas principais:	6
Exemplos de uso:	6
Data Warehouse (DW)	7
Características:	7
Vantagens:	7
Exemplo:	7
Conclusão	8

Introdução

Vivemos em uma era onde a informação é um dos principais recursos estratégicos para organizações de todos os setores. Gerir grandes volumes de dados e transformá-los em decisões inteligentes e ações concretas é essencial para a competitividade. Neste trabalho, exploraremos quatro conceitos fundamentais no campo da tecnologia da informação: Sistemas de Suporte à Decisão, Big Data, Data Mining e Data Warehouse. Cada um desempenha um papel específico no processamento, armazenamento e análise de dados, possibilitando um melhor suporte à tomada de decisões.

Sistemas de Suporte à Decisão (SSD)

Os Sistemas de Suporte à Decisão (SSD) são ferramentas computacionais que ajudam gestores e analistas a tomar decisões fundamentadas em dados. Eles combinam dados, modelos analíticos e técnicas interativas para resolver problemas complexos.

Características principais:

- Integram dados internos e externos à organização.
- Utilizam modelos analíticos para simular cenários e prever resultados.
- Oferecem suporte na tomada de decisões estruturadas, semiestruturadas ou não estruturadas.

Exemplos de uso:

- Planejamento estratégico em grandes empresas.
- Gestão de operações logísticas.
- Monitoramento de desempenho organizacional.

Big Data

Big Data refere-se ao processamento e análise de conjuntos massivos de dados, muitas vezes não estruturados, que excedem a capacidade dos sistemas tradicionais de gerenciamento de dados. O conceito é baseado nos "5 Vs":

1. **Volume:** Grande quantidade de dados.
2. **Velocidade:** Necessidade de processar dados em tempo real.
3. **Variedade:** Diversidade de formatos (texto, vídeo, áudio, etc.).
4. **Veracidade:** Qualidade e confiabilidade dos dados.
5. **Valor:** Extração de insights úteis a partir dos dados.

Aplicações:

- Análise de comportamento de consumidores.
- Previsão de tendências de mercado.
- Monitoramento de redes sociais para análise de opinião.

Data Mining

Data Mining, ou mineração de dados, é o processo de descobrir padrões, relações e insights úteis a partir de grandes conjuntos de dados. Ele utiliza algoritmos estatísticos e de aprendizado de máquina para analisar informações.

Etapas principais:

1. Coleta e preparação dos dados.
2. Identificação de padrões.
3. Validação e interpretação dos resultados.

Exemplos de uso:

- Segmentação de clientes para campanhas de marketing.
- Previsão de falhas em equipamentos industriais.
- Detecção de fraudes em sistemas financeiros

Data Warehouse (DW)

Um Data Warehouse (DW) é um sistema de armazenamento projetado para consolidar grandes volumes de dados provenientes de diferentes fontes. Ele organiza as informações de forma estruturada, facilitando consultas e análises rápidas.

Características:

- Armazena dados históricos.
- É otimizado para consultas analíticas, não para transações.
- Suporta ferramentas de Business Intelligence (BI).

Vantagens:

- Agilidade na tomada de decisão.
- Centralização de informações críticas.
- Redução de redundâncias nos dados.

Exemplo:

Uma empresa pode usar um DW para reunir dados financeiros, de vendas e de marketing em uma única plataforma, permitindo análises integradas.

Conclusão

Os conceitos abordados neste trabalho demonstram como a tecnologia pode transformar dados em ferramentas estratégicas para organizações. Desde a gestão de grandes volumes de dados com Big Data até a utilização de SSD e Data Mining para análises complexas, essas tecnologias são fundamentais para melhorar a eficiência, precisão e competitividade das empresas no mundo moderno. O uso de Data Warehouses, por sua vez, centraliza as informações, tornando-as acessíveis e úteis para decisões baseadas em dados.