



Olá, aluno(a)!
Seja bem-vindo(a) à aula interativa!

Você entrará na reunião com a câmera e o microfone desligados.

Sua presença será computada através da enquete.
Fique atento(a) e não deixe de respondê-la!

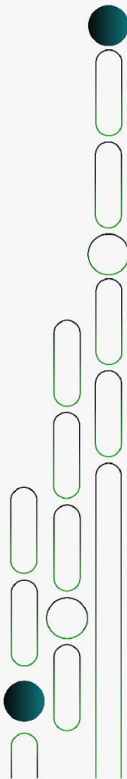


Aprenda com quem faz

> Serviços de Armazenamento, Banco de Dados e Analytics

Primeira Aula Interativa

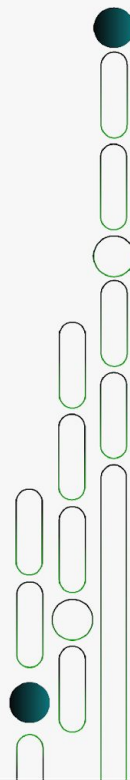
Prof. Marcelo Maffra





Gestão de dados

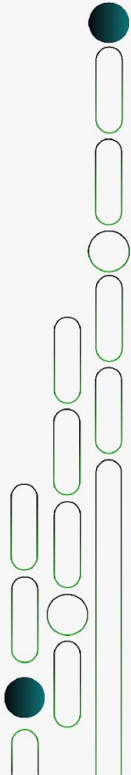
- O que é gestão de dados?
- Importância da gestão dos dados.
- Desafios para implementar uma gestão de dados.
- Técnicas e ferramentas para gestão de dados.
- Estudo de caso.





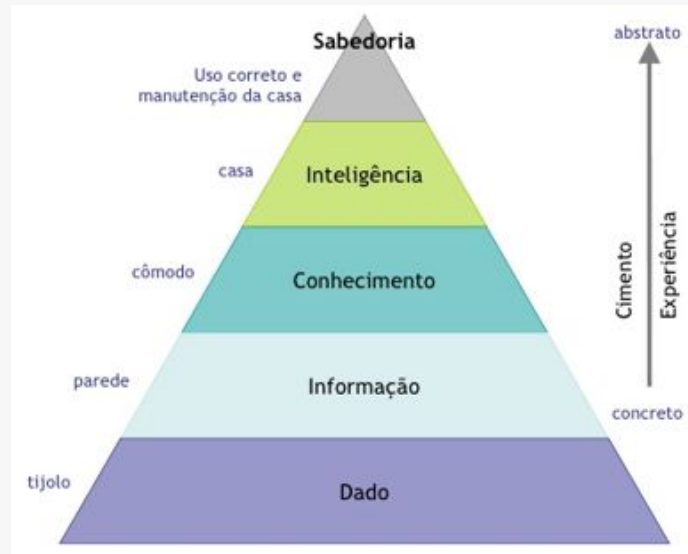
Gestão de dados

- Dados chegam às organizações através de diversas fontes.
- O volume de dados é cada vez maior.
- Transformar os dados em recursos valiosos ainda é um desafio para muitas empresas.
- Como transformar dados em sabedoria para o negócio?
- Qual a importância da gestão dos dados para o negócio?
- Soluções para armazenamento e processamento, técnicas e ferramentas.



Gestão de dados

- Pirâmide do conhecimento

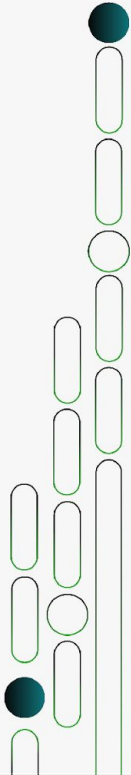




Gestão de dados

O que é gestão de dados?

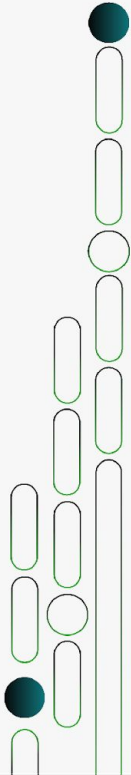
- A gestão de dados é um conjunto de práticas que controla e administra os dados criados e coletados por uma organização para que eles possam se tornar um recurso estratégico para o negócio.
- A gestão de dados acompanha o dado ao longo de todo o seu ciclo de vida, desde sua coleta, na origem, até sua visualização ou descarte.
- Coleta ➡ Armazenamento ➡ Limpeza e Enriquecimento ➡ Curadoria ➡ Integração ➡ Análise e Processamento ➡ Visualização.





Gestão de dados

- Gerenciar dados de forma eficaz requer estratégias confiáveis para acessar, integrar, limpar, controlar, armazenar e preparar dados para análise.
- Uma boa gestão de dados inclui metodologia, processos, profissionais e ferramentas.
- Implementar uma boa solução para armazenamento e processamento desse volume.
- Desenvolvimento de uma arquitetura de dados.
- Modelagem, operação e integração dos dados, governança dos dados, qualidade e segurança.



Gestão de dados

Importância da gestão dos dados

- “Dados são o novo petróleo.”
(Clive Humby, matemático londrino especialista em ciência dos dados)
- Dados são recursos estratégicos para o negócio.
- Conhecer melhor o comportamento do negócio.
- Auxilia na tomada de decisões estratégicas de negócio.
- Redução de custos.
- Assegurar uma gestão eficaz de recursos.

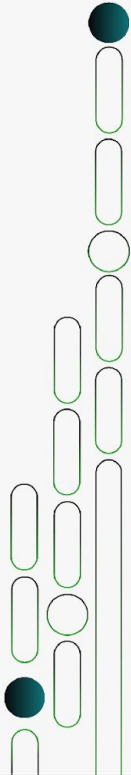




Gestão de dados

Importância da gestão dos dados

- Requisitos de conformidade regulatória (LGPD).
- Maximizar o desempenho.
- Garantir disponibilidade e confiabilidade.
- Quanto melhor for a capacidade de coletar, armazenar, processar e analisar esses dados, mais conhecimento sobre o negócio se tem.
- No fim, o importante não é a fonte, qualidade ou formato do dado, mas o que você faz com ele.

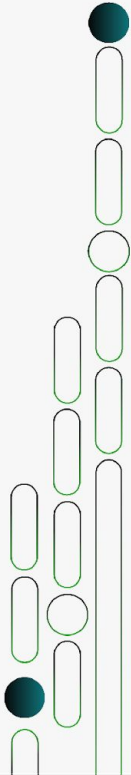




Gestão de dados

Desafios para implementar uma gestão de dados

- Deve ser compartilhada com as áreas de negócio.
- A TI ainda é a maior responsável.
- Como armazenar e manusear todos esses dados?
- Desenvolvimento de ferramentas com maiores capacidades de armazenamento, velocidades de acesso, sistemas de armazenamentos mais rápidos.
- Ambiente deve ser continuamente monitorado para garantir desempenho e segurança.

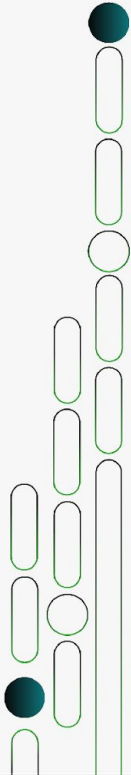




Gestão de dados

Técnicas e ferramentas para gestão de dados

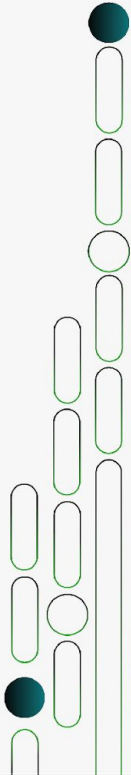
- Sistemas de gerenciamento de bancos de dados: implantar e administrar bancos de dados (SGBD) relacionais, adequados para dados estruturados, ou bancos de dados NoSQL, adequados para dados não estruturados.
- Big Data: ideal para gerenciar os grandes e crescentes volumes de dados, com variedades de dados onde soluções de bancos de dados tradicionais não conseguem atender adequadamente. Geralmente usam bancos de dados NoSQL.



Gestão de dados

Técnicas e ferramentas para gestão de dados

- Data Warehouse: armazém de dados para gerenciar dados analíticos. Método mais tradicional para armazenar informações de uma empresa de forma consolidada. Unifica todos os sistemas da empresa em uma base única para montagem de relatórios. Geralmente, faz uso de um banco de dados relacional para armazenar dados estruturados, tratados e padronizados de diferentes fontes. Utiliza soluções de Business Intelligence (BI) de mercado como núcleo dos sistemas de informações gerenciais e apoio à decisão .

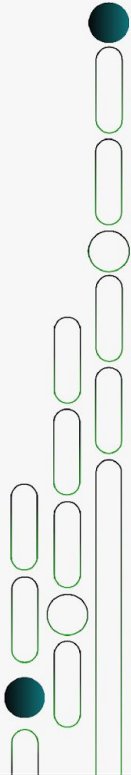




Gestão de dados

Técnicas e ferramentas para gestão de dados

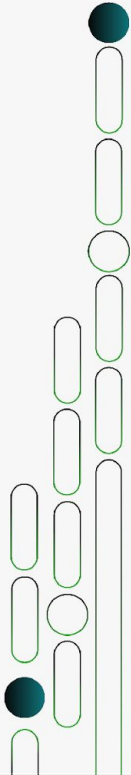
- Data Lake: repositório de dados para gerenciar dados analíticos. Usado para armazenar um número elevado de dados brutos de categorias diferentes em um só lugar. Usado para modelagem preditiva, aprendizado de máquina e outros aplicativos analíticos avançados. Os cientistas de dados e outros analistas, normalmente, fazem seu próprio trabalho de preparação de dados para usos analíticos específicos.



Gestão de dados

Técnicas e ferramentas para gestão de dados

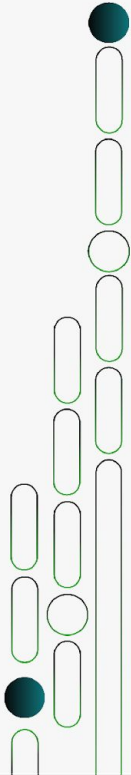
- Soluções em Cloud: podem ser acessados remotamente. Recurso relativamente novo (mais ou menos uma década). Elimina a necessidade do investimento em recursos de TI como racks de servidores, eletricidade permanente, segurança de acesso, backup, manutenção e atualização de software. A nuvem oferece mais flexibilidade sobre os tipos de dados que podem ser armazenados. Cloud Computing e Big Data tornam o enorme volume de dados acessível ao usuário de forma mais assertiva e rápida possível. Devido ao volume de dados, a migração para bancos de dados em nuvem e plataformas de Big Data pode ser cara e complicada para algumas empresas (Snowball Family).



Gestão de dados

Técnicas e ferramentas para gestão de dados

- Modelagem de dados: processo crucial para gestão de dados. São criados para mapear os fluxos de trabalho e os relacionamentos em conjuntos de dados (diagramas) . É a forma como as informações são organizadas visando às necessidades de negócio. Desenha os relacionamentos entre os elementos de dados e mostra como eles navegam através dos sistemas. Um banco de dados mal modelado pode comprometer a performance e a manutenção.
- Integração de dados: a mais usada é a ETL (extract, transform and load ou extrair, transformar e carregar). São processos de integração em lote, executados em intervalos programados.

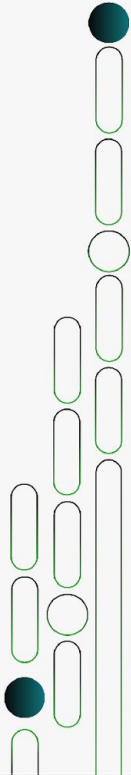




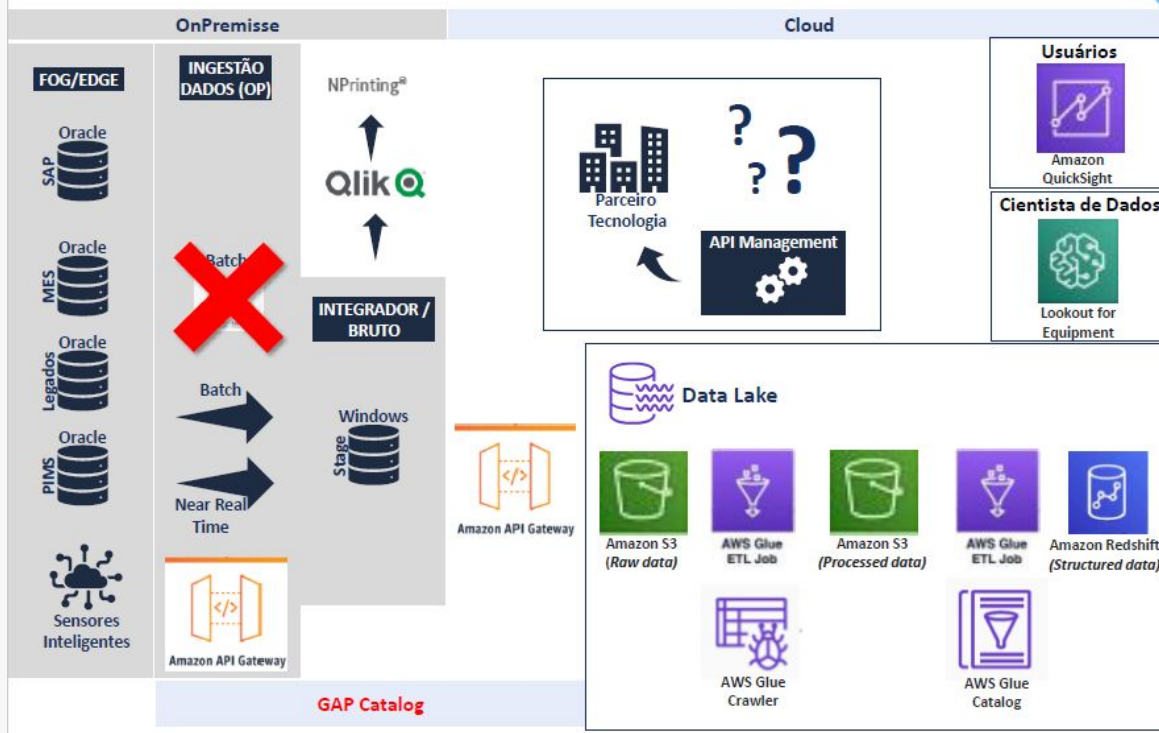
Gestão de dados

Técnicas e ferramentas para gestão de dados

- Governança de dados: fator crítico na estratégia de gerenciamento de dados, especialmente quando estão distribuídos em diferentes sistemas. Define políticas de uso e procedimentos para garantir que os dados sejam consistentes entre todos os sistemas da organização. Processo diretamente ligado aos esforços de melhoria da qualidade dos dados (verificar e identificar erros e inconsistências de dados). Limpeza e validação. Os dados que estão armazenados têm que ter qualidade e credibilidade.



Proposta Estrutura de Dados - AWS





Conclusão

- Tenham em mente a importância cada vez maior de se fazer um gerenciamento eficiente e eficaz dos dados, desde o processamento e armazenamento até a governança de como os dados são formatados, visualizados e usados, para garantir o uso inteligente dos dados que vão nortear as decisões estratégicas das organizações.

