



Preditiva.ai

SQL

Como os dados são organizados

Tópicos

- ❑ Sistemas de informação
- ❑ Sistema transacional
- ❑ Sistema analítico
- ❑ Arquitetura de dados e Governança



Como os dados são organizados

Sistemas de Informação



Podemos entender que um sistema de informação é um conjunto de soluções que nos permite **coletar, processar, armazenar e transmitir informações**.

Essencialmente podemos dividir os sistemas de informação em dois grupos:

- **Sistemas Transacionais:** são os sistemas que fazem a empresa “rodar”. Em outras palavras, estes sistemas existem para:
 - Fabricar uma peça
 - Emitir nota fiscal
 - Realizar uma venda
- **Sistemas Analíticos:** existem para ir além do operacional. Existem para:
 - Gestão e acompanhamento de KPIs
 - Melhoria contínua



Preditiva.ai

SQL

Sistemas Transacionais

Sistemas Transacionais

ERP - Enterprise Resource Planning



- ERP = Planejamento de Recursos Empresariais
- Teve sua origem no MRP (Planejamento de Recursos de Materiais)
- São sistemas que controlam os processos operacionais:
 - Produtivos
 - Administrativos
 - Comerciais
 - Contábeis
 - Recursos Humanos



Sistemas Transacionais

CRM



- CRM = Customer Relationship Management
- Focado na gestão comercial
- *“CRM é uma estratégia de negócio voltada ao entendimento e antecipação das necessidades e potenciais de uma empresa.” – Gartner Group*



Sistemas Transacionais

Outros exemplos e Considerações

- Sistemas para atendimento ao cliente
- Gerenciamento de treinamentos
- Ações de marketing
- Transporte
- Consultas médicas
- Desenhos engenharia





Preditiva.ai

SQL

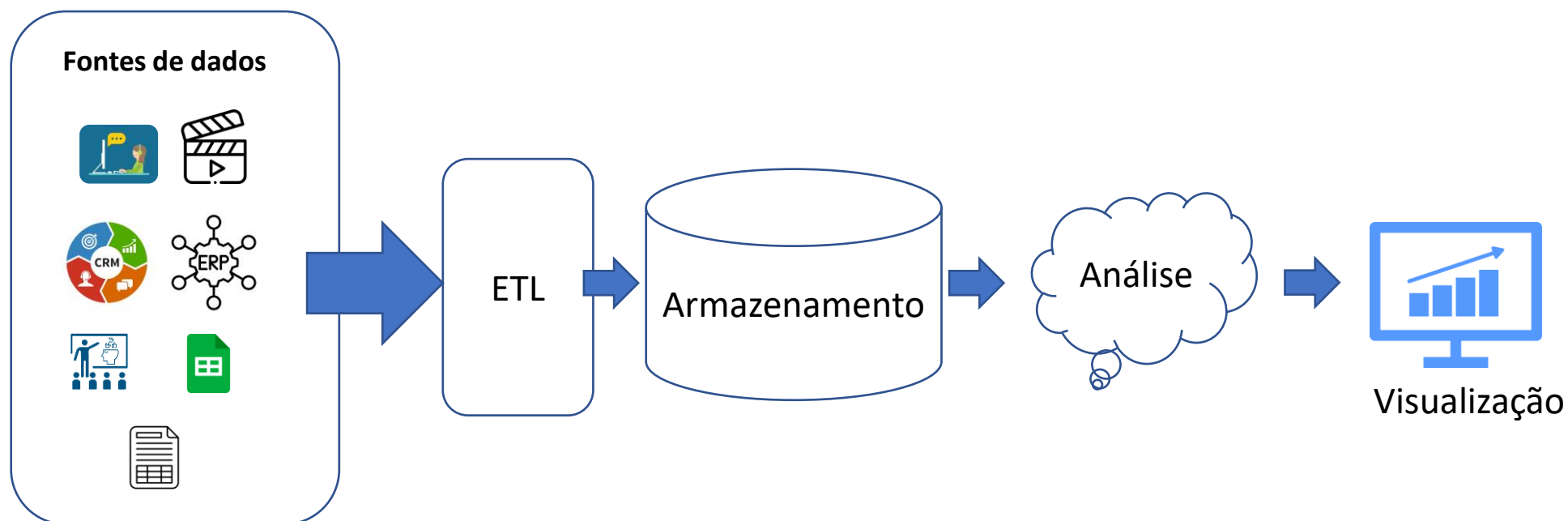
Sistemas Analíticos

Como os dados são organizados

Sistemas Analíticos



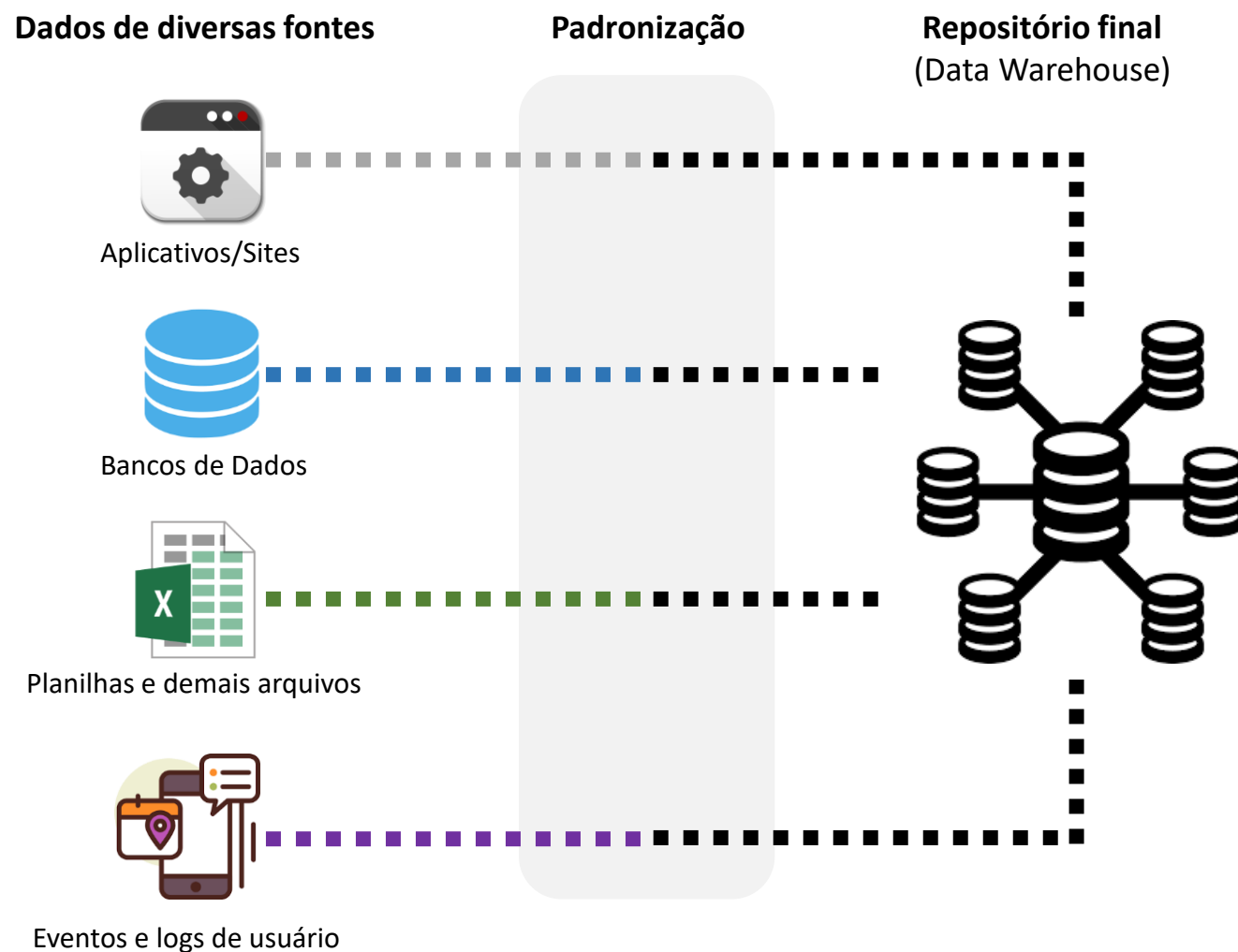
- Foco na análise
- O dado é a matéria-prima e o produto final é conhecimento para negócio
- Envolve etapas de: coleta/ ingestão; armazenamento; análise; visualização



Como os dados são organizados

Ingestão de dados

- Tudo começa com o processo de **Ingestão de Dados** (também conhecido como **Data Integration**)
- Consiste em transportar os dados de diferentes fontes da empresa para um repositório único.
- Geralmente um ambiente chamado **DW (Data Warehouse)** onde todos os usuários podem acessar as informações e realizar suas análises.

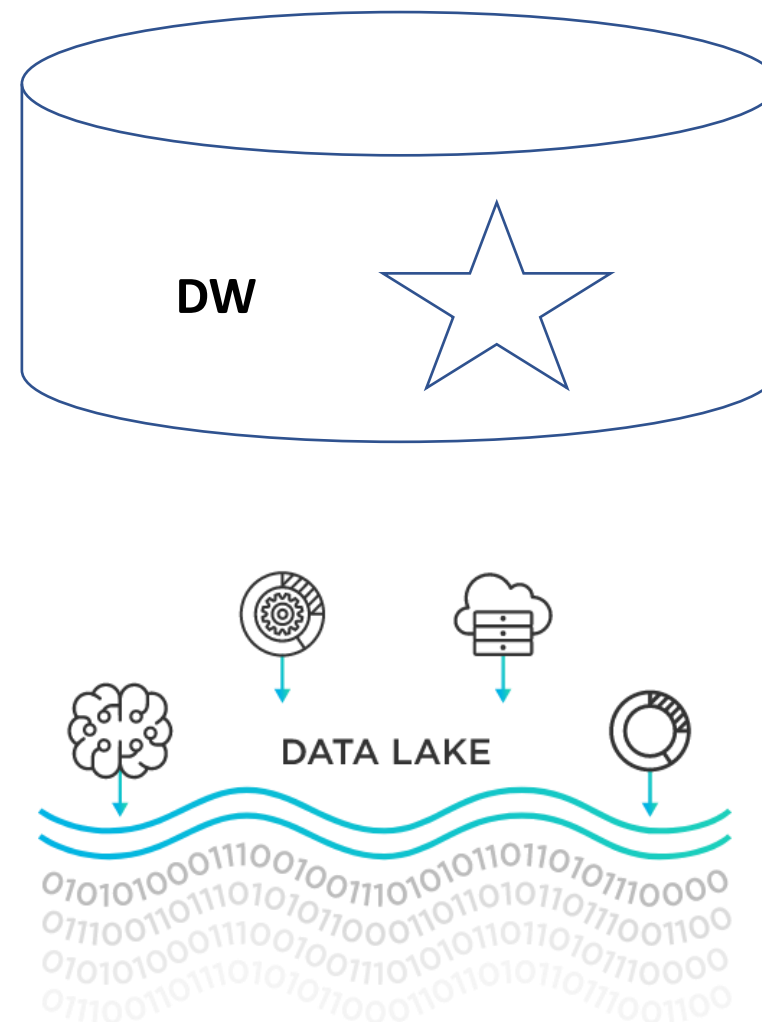


Como os dados são organizados

Armazenamento



- Tradicionalmente os dados eram tratados e depois armazenados nos **DW**.
 - Normalmente em schemas organizados para análise
 - Organização de tabelas
- Com a demanda de coletar, armazenar e processar mais dados temos é comum termos também os **Data Lakes**, onde salvamos dados estruturados e não estruturados



Como os dados são organizados

Análises



- Uma vez que os dados estão coletados e armazenados é possível utiliza-los para análises
- O objetivo é responder a questões de negócio



Como os dados são organizados

Visualização de dados

- Uma etapa importante de qualquer trabalho é a comunicação/ visualização
- Somos visuais (*“1 imagem vale mais do que mil palavras”*)
- Envolve a construção/ manutenção de dashboards



Source: Gartner (March 2022)



Preditiva.ai

SQL

Arquitetura de dados e Governança

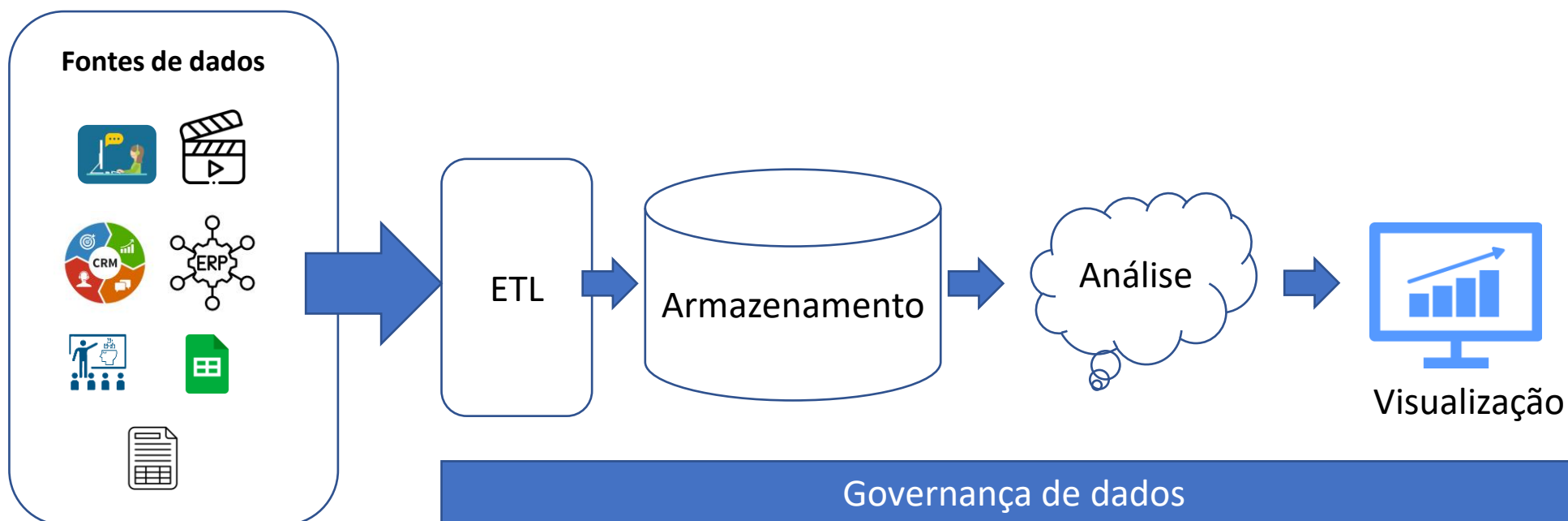
Como os dados são organizados

Arquiteturas de dados



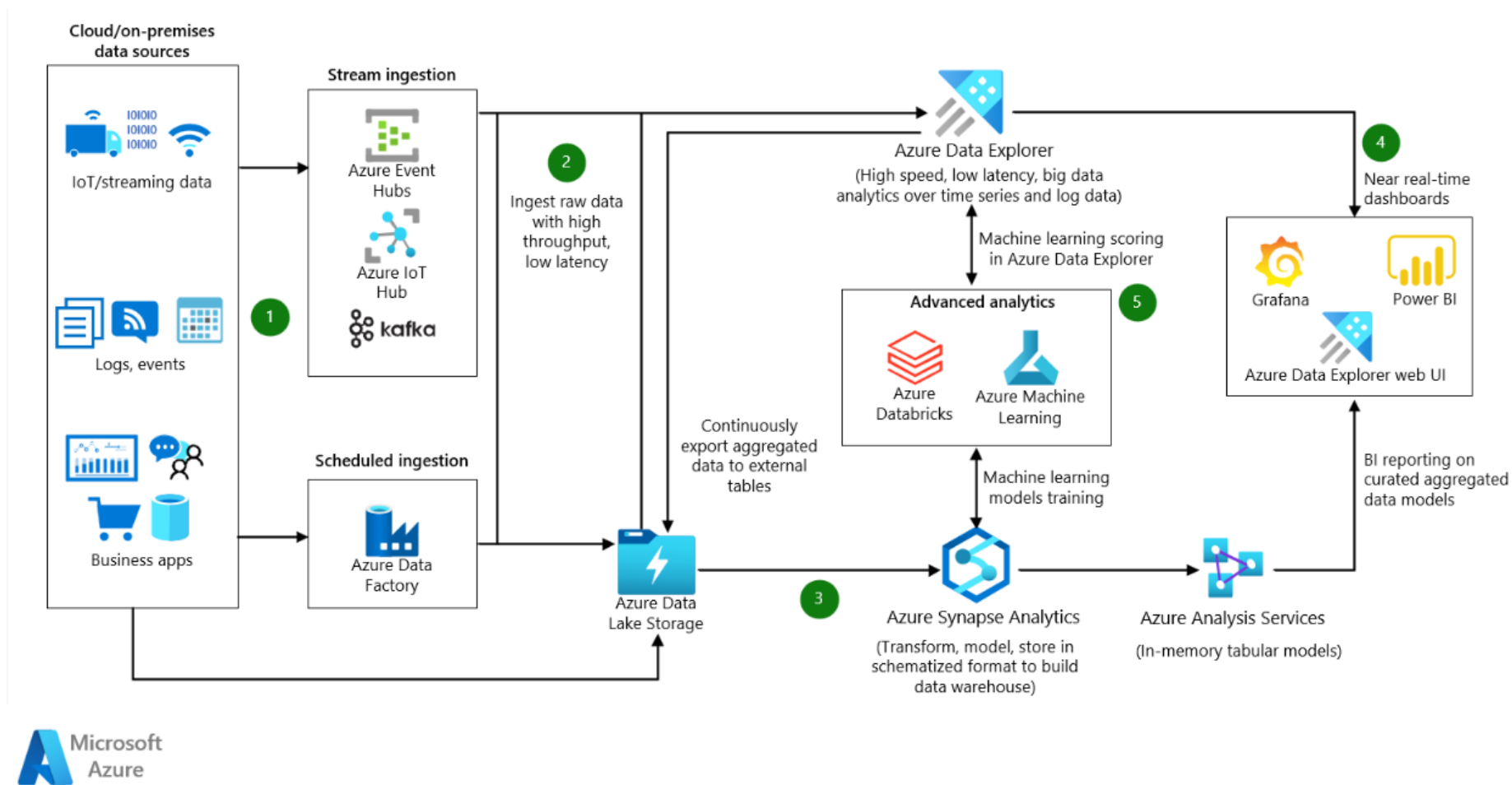
Uma arquitetura de dados descreve como os dados são gerenciados, desde a coleta até a transformação, a distribuição e o consumo. Ela define o plano para os dados e a maneira como eles irão fluir pelos sistemas de armazenamento de dados.

IBM: <https://www.ibm.com/br-pt/topics/data-architecture>



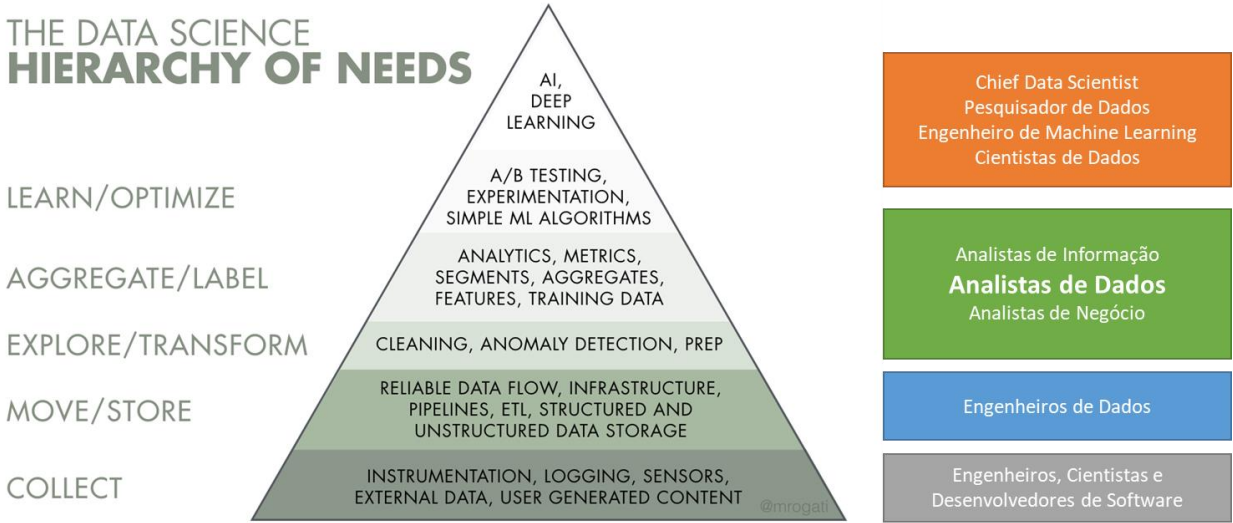
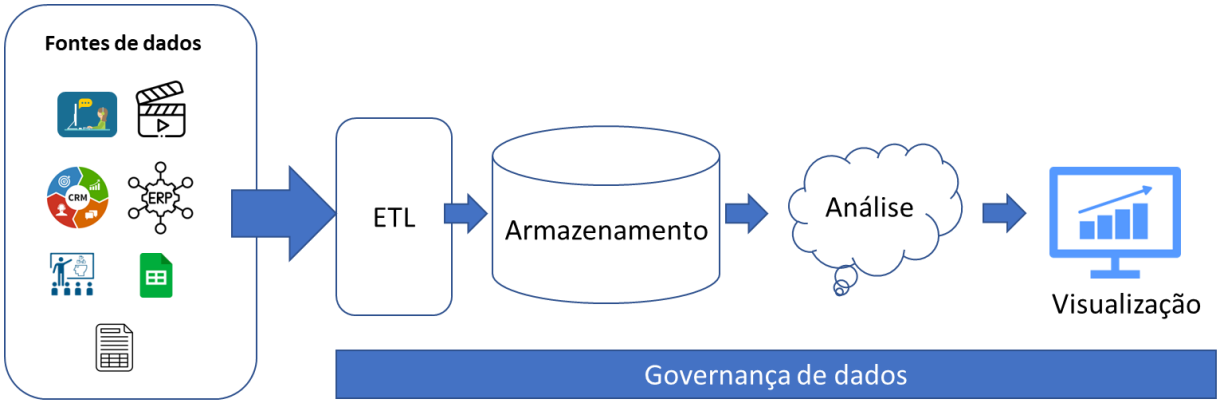
Como os dados são organizados

Arquiteturas de dados - Exemplo



Como os dados são organizados

Cargos & Responsabilidades

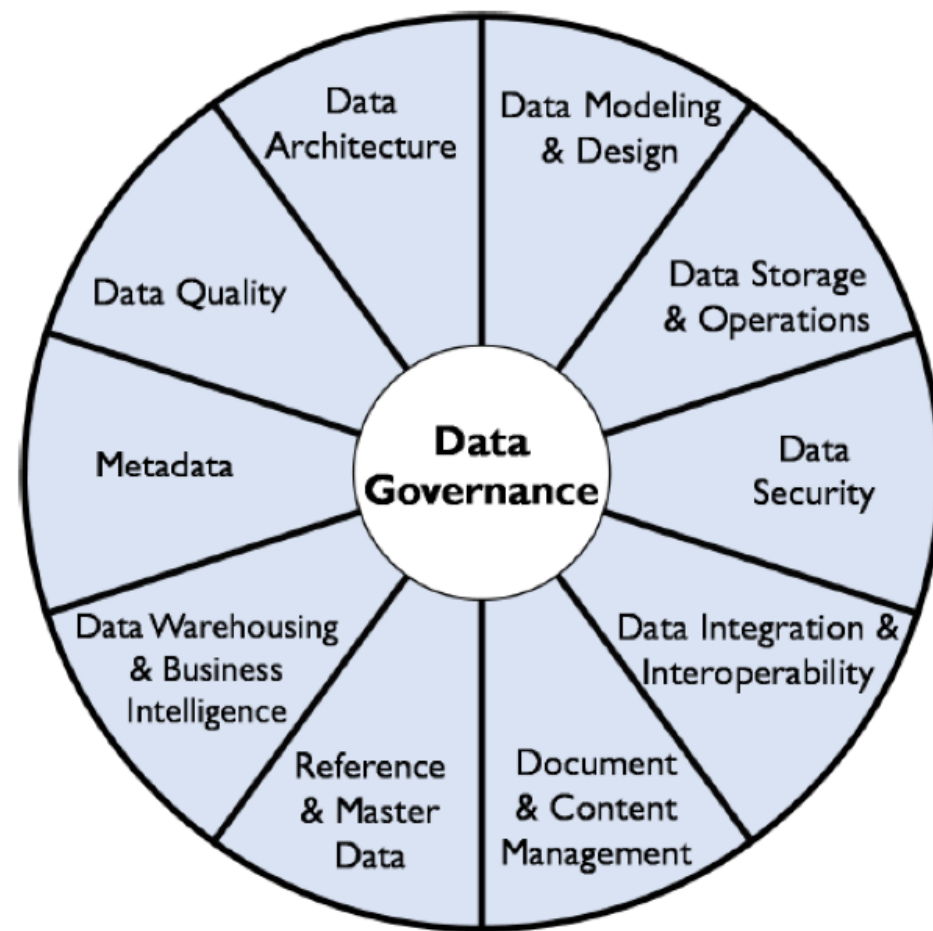


Como os dados são organizados

Governança de Dados



Sobre um olhar mais amplo, temos a **governança de dados**, que tem o papel de olhar para toda a jornada do dados e estipular políticas e diretrizes de como lidar com ele.





Preditiva.ai