

Dia:

02/12

Às 16h

# eu vou estar na INOVA 2021!

Trilha: Data Science e IA



A Era das Estratégias  
de Dados

David Braga



Confira a programação completa em:  
[www.inova.mg.gov.br](http://www.inova.mg.gov.br)

INOVA 2021  
4ª SEMANA DE INOVAÇÃO

Realização



Correalização





David Braga  
Líder de Prática IBM  
Serviços e Inteligência de Dados

Buscando obstinadamente!

Eu sou um incentivador de pensadores, preocupado em ajudar pessoas em suas carreiras e compartilhar conteúdos para expandir o conhecimento á todos. Sou Especialista Big Data, atuando em Estratégias de Dados, Arquiteturas e Soluções, suportando organizações em direção á cultura Data Driven e unindo anseios de negócio e entrega de valor.

Em uma jornada onde a Tomada de Decisão embasada por dados está entregando grandes inovações e ajudando a mudar vidas e melhorar nosso mundo, eu fico muito feliz em fazer parte dessa evolução humana!!!

Vamos nos conectar ?

SCAN ME



“

A Criatividade é a Inteligência se divertindo...

”

- Desconhecido -

# Agenda

- Um pouco sobre Cultura Data Driven
- O que é uma Estratégia de Dados
- Componentes de uma Estratégia de Dados
- Ciclo de Vida dos Dados
- LGPD
- Nexo Estratégico de Dados
- Exemplo de Estratégias de Dados



# **Um pouco sobre Cultura Data Driven**

# O que é uma Cultura Data Driven?

Uma Cultura Data Driven é a prática de direcionar e utilizar ferramentas e tecnologias em conjunto com habilidades humanas, embasando e otimizando a **tomada de decisões com o uso constante de dados.**



**Visão de Futuro**

**Aquisição e Otimização das análises sobre os dados**

**01**

**02**

**Estratégias de Dados e Governança para conhecimento dos dados**

**4 Vantagens de ser Orientado a Dados**

**03**

**Descobertas de Insights, Variáveis e Indicadores para novos produtos e abordagens de mercado**

**04**

**Aplicação de Inteligência e predição na tomada de decisão**

# PILARES DE UMA CULTURA DATA DRIVEN

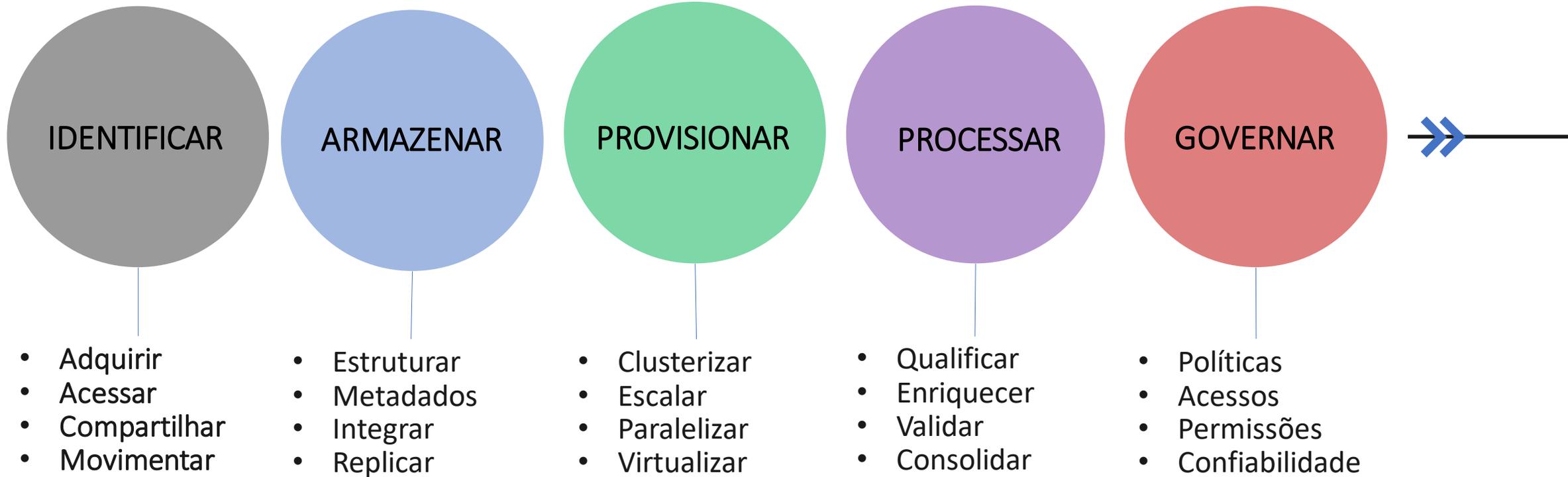


## O que é uma Estratégia de Dados?

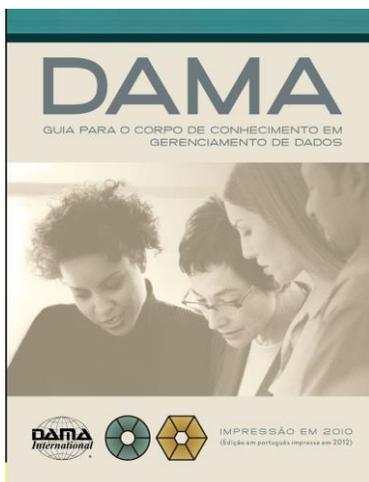
Uma Estratégia de Dados é uma abordagem que direciona a arquitetura e armazenamento de dados em direção a entregar os recursos e informações necessárias para análises, consumos e tomadas de decisão da organização.

A ideia por trás do desenvolvimento de uma estratégia de dados, é garantir que todos os recursos de dados, sejam posicionados de forma que possam ser usados, compartilhados e movidos com facilidade e eficiência. Os dados são vistos como um ativo crítico que permite a tomada de decisões e o impulsionamento de diversas possibilidades em relação ao mercado e a maturidade organizacional.

# Componentes de uma Estratégia de Dados



# **Ciclo de Vida dos Dados**



# Ciclo de Vida dos Dados

## DAMA – PMBOK

### (Project Management Body of Knowledge)

# **LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados**



**LGPD**  
**ART. 5º**

CICLO DE VIDA DOS DADOS		
FASE DO CICLO	ANTES DA LGPD	COM A LGPD
Coleta	Os dados pessoais são coletados indiscriminadamente.	Os dados pessoais coletados devem obedecer ao princípio da necessidade e da finalidade.
Processamento	Os dados podem ser processados sem um tratamento específico.	O processamento de dados só poderá ser realizado se o tratamento estiver enquadrado no Art. 7º da LGPD.
Análise	A análise de dados é feita para entender o mercado, conhecer o perfil das pessoas e definir estratégias para oferecer bens e serviços para o público-alvo.	A análise de dados deve levar em consideração a finalidade da coleta. Devem ser obedecidos os princípios de tratamento, com propósito legítimo, específico e explícito.
Compartilhamento	Os dados pessoais são compartilhados sem a necessidade do consentimento de seus titulares.	O compartilhamento de dados deve ser consentido pelos seus titulares.
Armazenamento	Os dados pessoais são armazenados e mantidos por tempo indeterminado.	Os dados pessoais devem ser armazenados e mantidos por prazos definidos, ou seja, até que finalidade seja alcançada ou deixem de ser necessários ou pertinentes ao alcance da finalidade.
Reutilização	Os dados pessoais são reutilizados sem a necessidade de consentimento de seus titulares.	Um novo consentimento deve ser solicitado sempre que houver mudança de finalidade.
Eliminação	Os dados pessoais são mantidos sem a obrigatoriedade de serem eliminados.	Os dados pessoais devem ser eliminados após o término de seu tratamento.

# LGPD ART. 5º

# **Nexo Estratégico de Dados**

# Nexo de Dados

01  
Big Data

02  
IoT

03  
Inteligência  
Artificial

04  
Cloud

05  
Redes  
Sociais

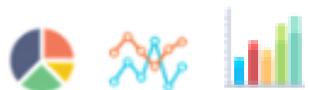


# ANALYTICS

Por meio de metodologias e das melhores práticas de análise e entendimento de negócio, ajudamos nossos clientes no conhecimento e arquitetura de suas informações, agregando valor e otimizando a tomada de decisão.



VALOR AGREGADO



## Descritiva

- Com base em dados ao vivo
- Diz o que é acontecendo em tempo real
- Preciso e prático para gerenciamento de operações
- Fácil de visualizar



## Diagnóstica

- Análise de causa raiz automática
- Explica "por que" as coisas estão acontecendo
- Ajuda a solucionar problemas



## Preditiva

- Diz o que é provável que ocorra
- Com base em dados históricos e assume planos / modelos estáticos de negócios
- Ajuda as decisões de negócios a serem automatizadas usando algoritmos



## Prescritiva

- Define ações futuras - ou seja, "O que fazer a seguir?"
- Com base na análise de dados atual, planos, metas e objetivos futuros predefinidos
- Algoritmos avançados para testar possíveis resultados de cada decisão e recomendar o melhor plano de ação

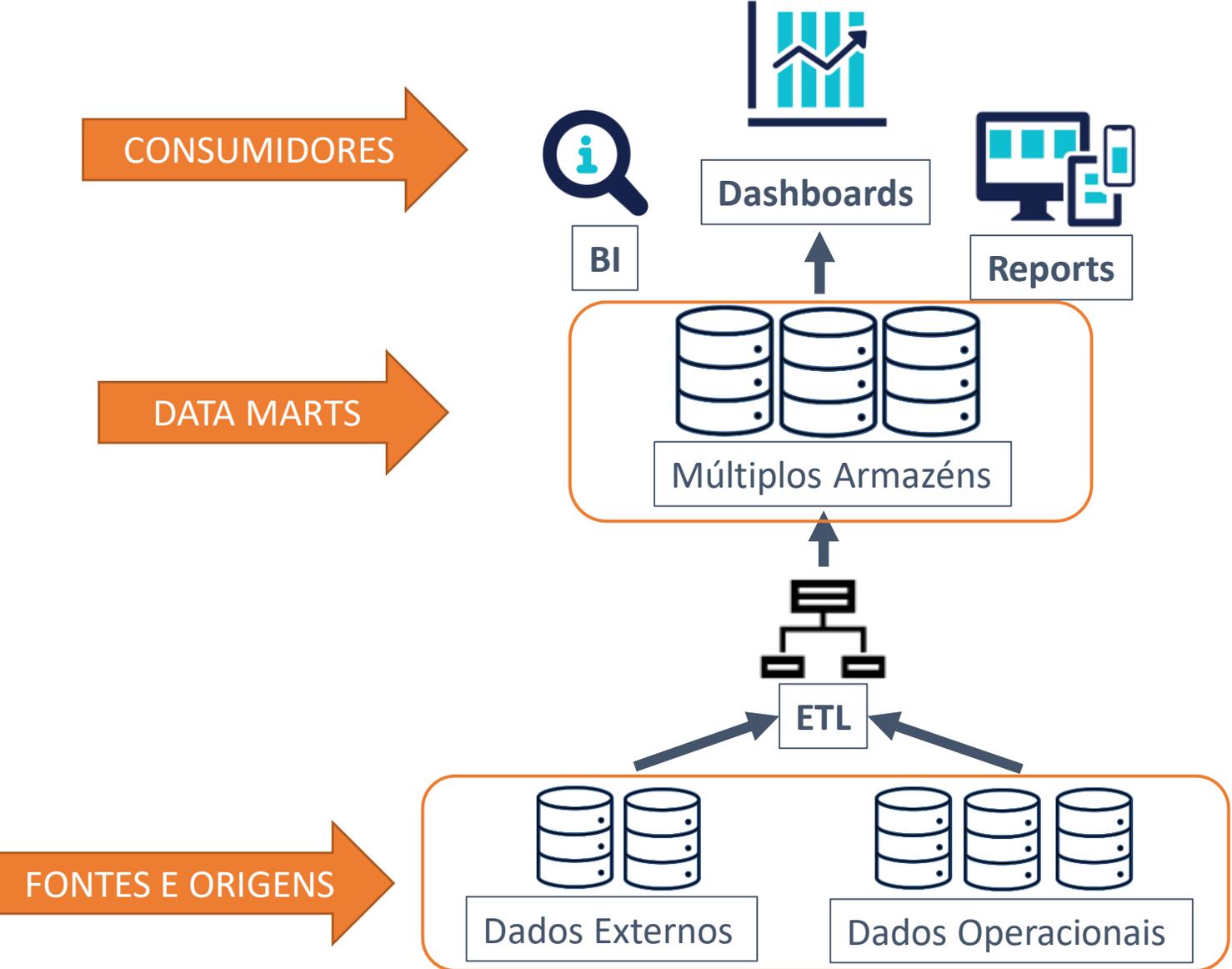
## Cognitiva

- Inteligência Artificial
- Machine Learning
- Deep Learning, para aplicar a inteligência semelhante ao cérebro humano para executar determinadas tarefas

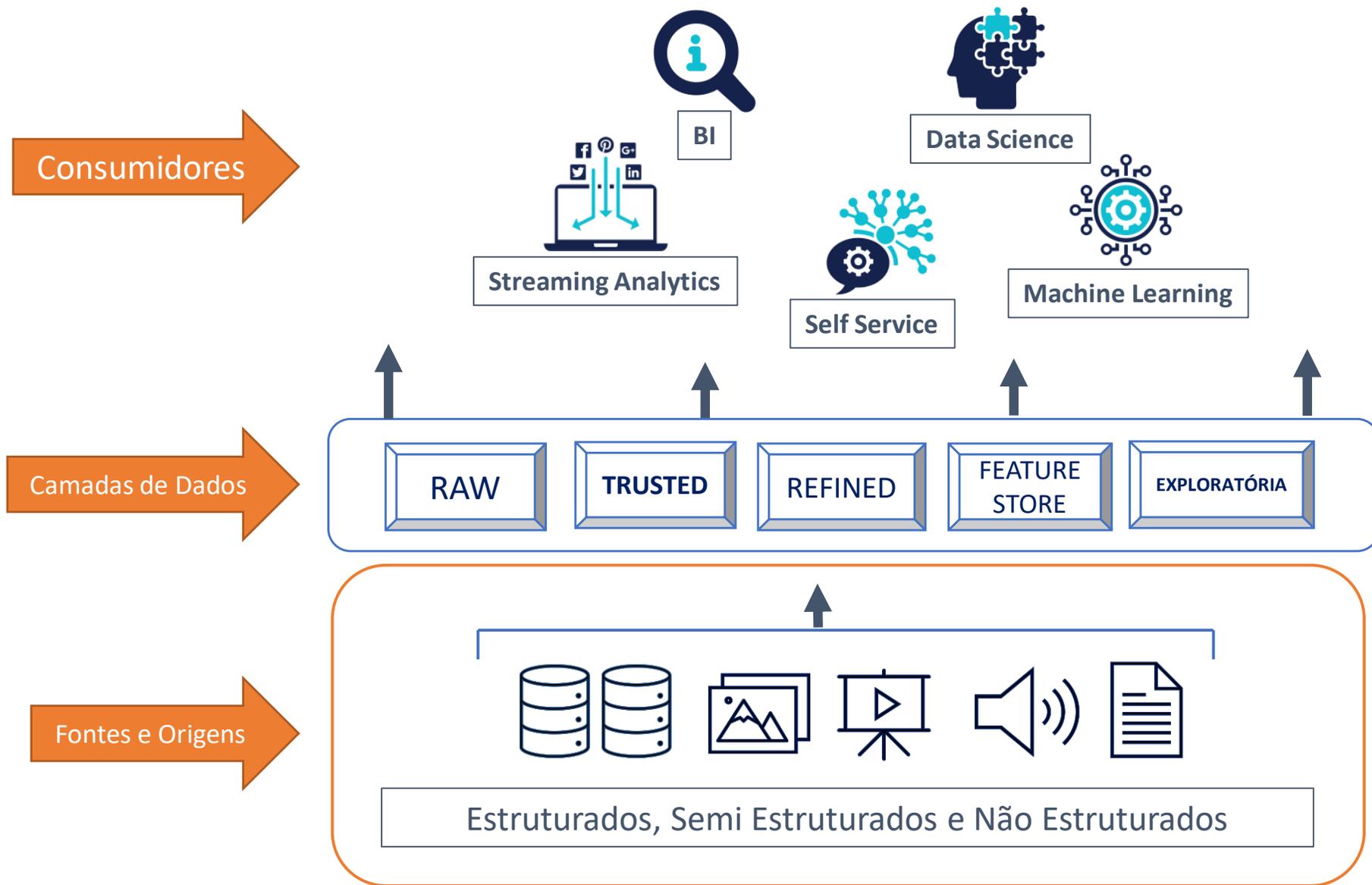
COMPLEXIDADE

# **Exemplos de Estratégias de Dados**

# DATA WAREHOUSE



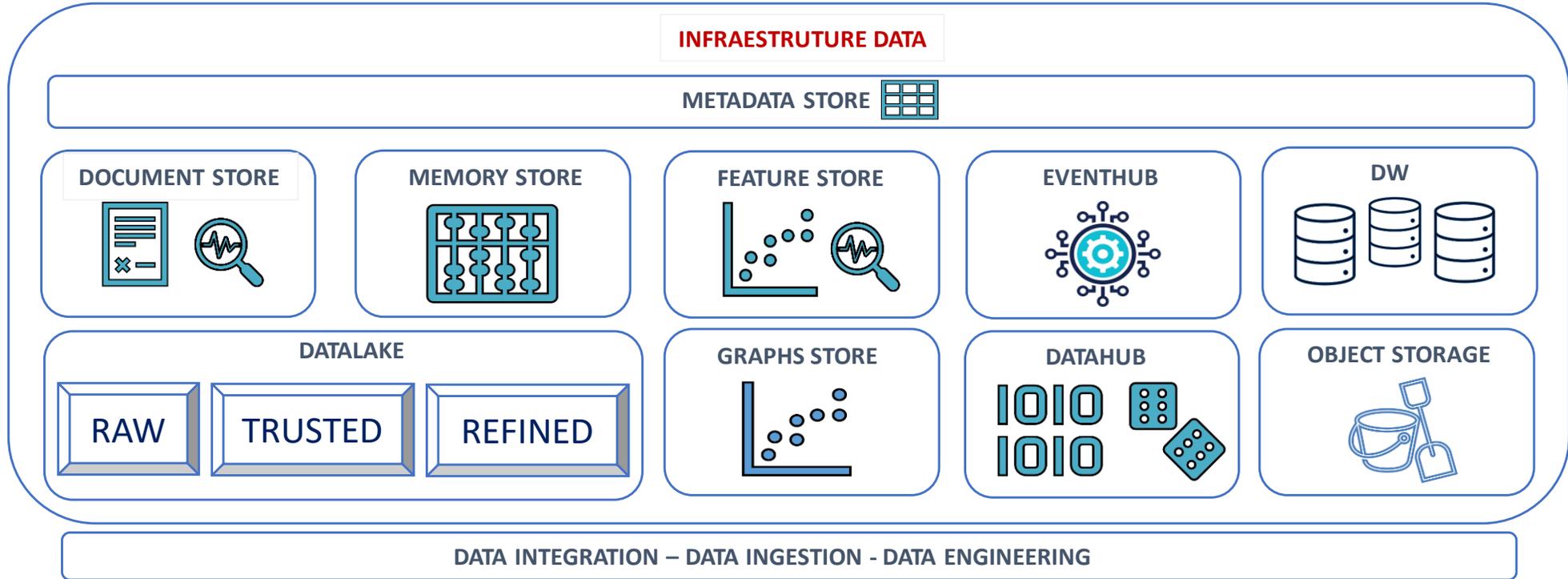
# DATALAKE



# LAKE HOUSE



Arquitetura Data Mesh – Dados como Serviço



# **Estruturando um case Data Lake**

# MAIS Alimentos – Líder do Segmento Atacadista de Alimentos

**MAIS Alimentos** é uma empresa dedicada no abastecimento de produtos alimentícios e perecíveis, desde 2010. A companhia transicionou uma estratégia de vendas online com lotes fechados e leilões para grandes parceiros, onde aumentou em 45% no último ano a receita geral.

## Detalhes Técnicos Atual

Portais e Micro serviços - Site, Intranet e APIs, Scripts Python  
Silos de dados manuais | Informações externas demoradas  
Data Warehouse – SQL Server 20 TB | ETL e cargas D-1  
Ferramenta de Integração - SSIS Integration Service Microsoft  
Ferramenta de Visualização - Power BI

## Solução projetada

Por conta da baixa velocidade de processamento de dados, dificuldades no controle e gestão de estoque, e pouca flexibilidade no uso de informações de mercado, a MAIS Alimentos revisou o modelo informacional e projetou a implementação de um ambiente Big Data com o framework **Hadoop**.

## CASE ESTRATÉGIA DE DADOS

# PREMISSAS

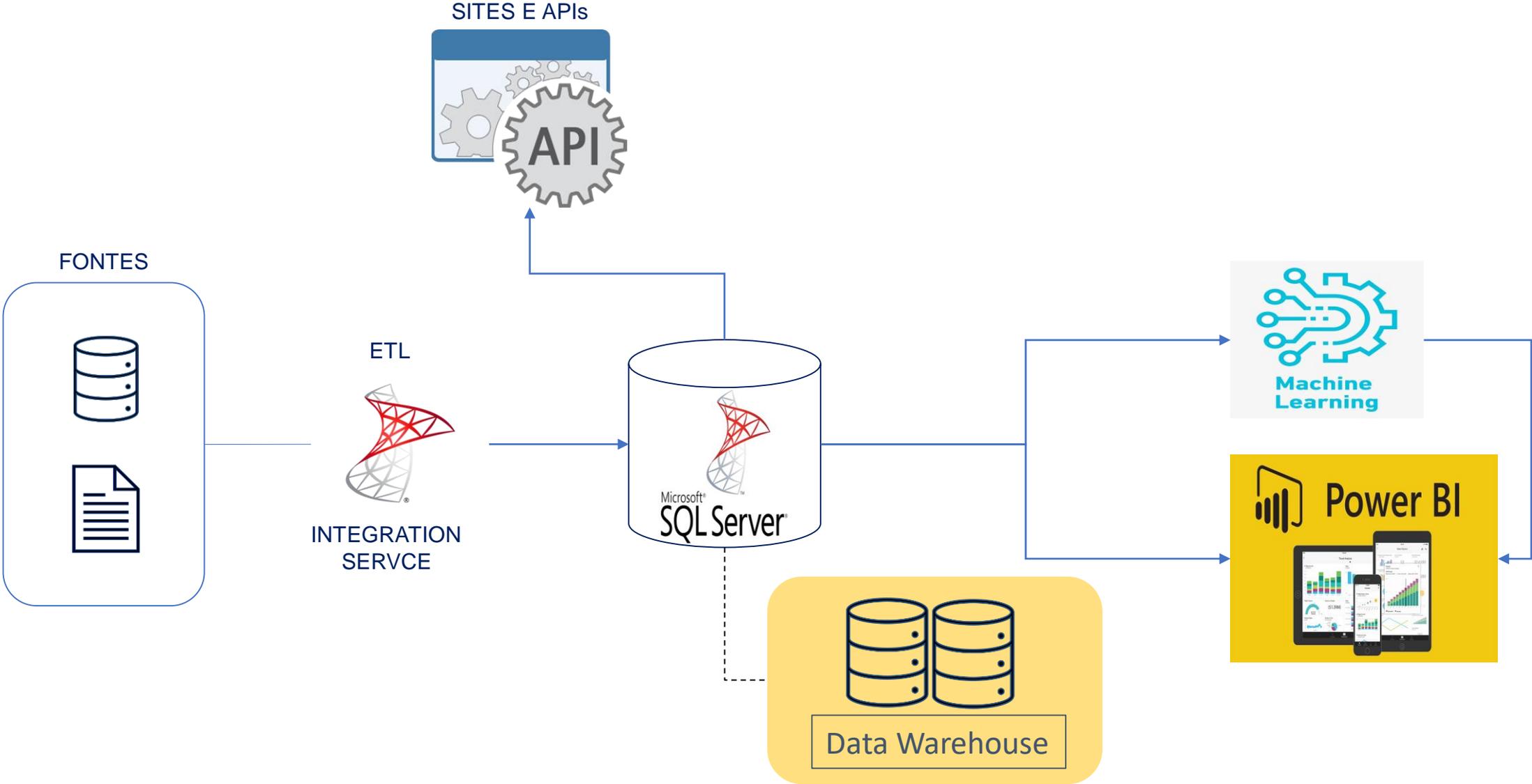
## Requisitos de negócio

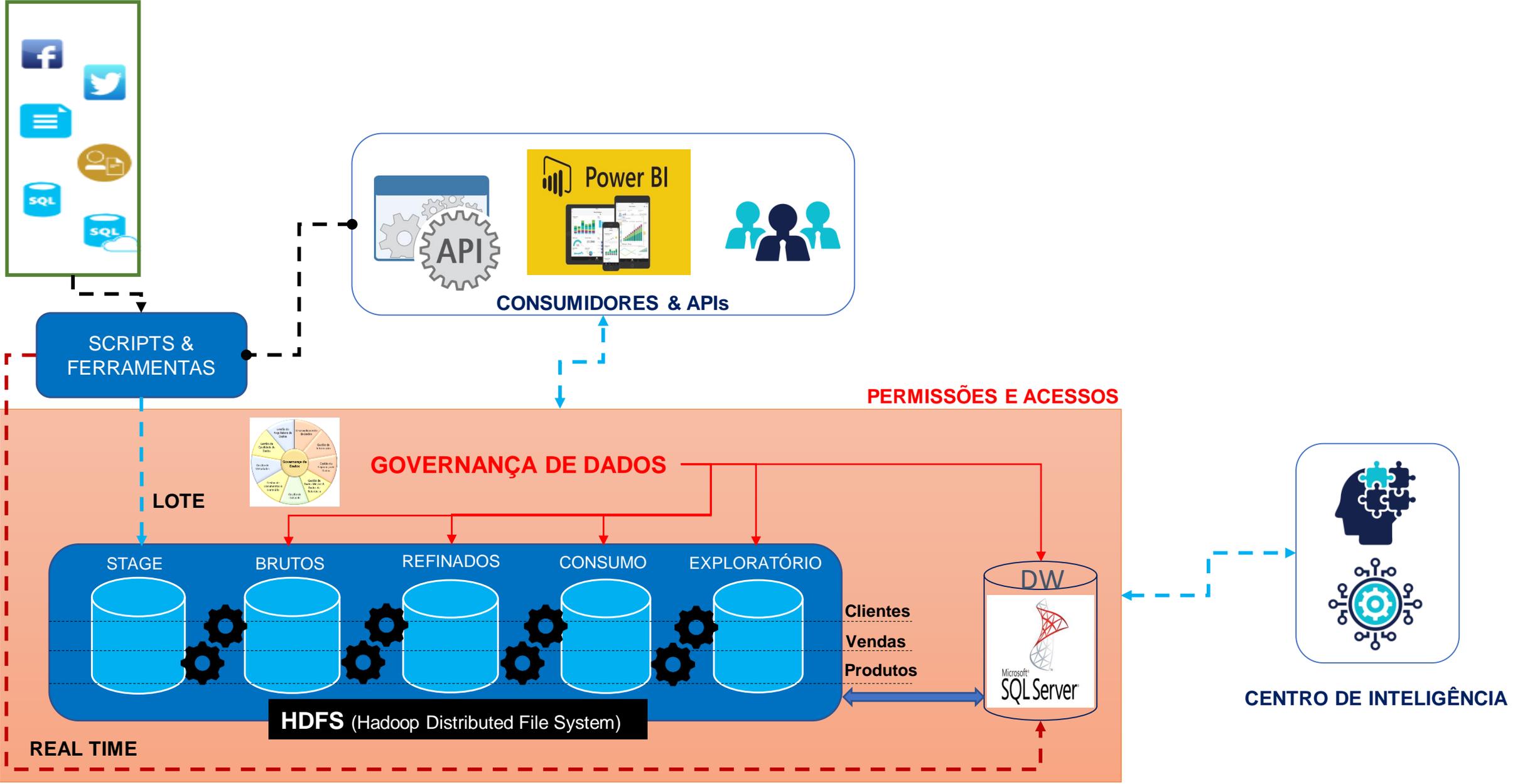
- Centralizar as informações de todos os departamentos
- Suportar novas fontes como APIs e Redes Sociais
- Disponibilizar processos de monitoramento em tempo real
- Habilitar um programa de Governança
- Suportar diferentes velocidades de processamento
- Habilitar o conceito de exploração para a área de Inteligência (Núcleo de Ciência de Dados e Negócio)
- Definir Arquitetura de Dados com base em 3 dimensões, Clientes, Vendas e Produtos
- Expandir o ambiente analítico

## Solicitações

- Manter a ferramenta padrão de relatórios – Power BI
- Manter o Data Warehouse existente
- Estruturar novos fluxos de dados integrados com o DW
- Usar o SQL Server para consumo de informações consolidadas e BI

# SOLUÇÃO ATUAL





## Requisitos de negócio

- Centralizar as informações de todos os departamentos
- Suportar novas fontes como APIs e Redes Sociais
- Disponibilizar processos de monitoramento em tempo real
- Habilitar um programa de Governança
- Suportar diferentes velocidades de processamento
- Habilitar o conceito de exploração para a área de Inteligência (Núcleo de Ciência de Dados e Negócio)
- Definir Arquitetura de Dados com base em 3 dimensões, Clientes, Vendas e Produtos
- Expandir o ambiente analítico

## Solicitações

- Manter a ferramenta padrão de relatórios – Power BI
- Manter o Data Warehouse existente
- Estruturar novos fluxos de dados integrados com o DW
- Usar o SQL Server para consumo de informações consolidadas e BI

**PROJETO  
ENTREGUE COM  
SUCESSO!**

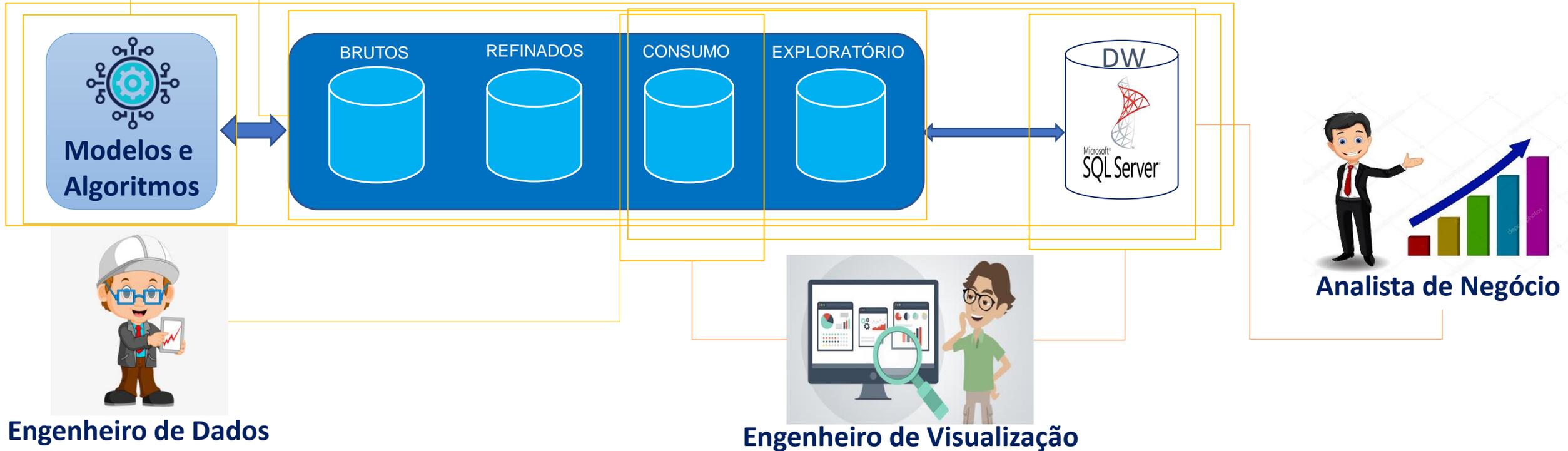
# **Perfis e responsabilidades**



**Engenheiro Machine Learning**



**Cientista de Dados**



**Engenheiro de Dados**



**Engenheiro de Visualização**



**Analista de Negócio**

**Muito Obrigado!**

