



FINANCE TECH
BOOST

Inteligência Artificial e Análise de Dados.

Liderando as Finanças do Futuro

Disclaimer

A Responsabilidade pela idoneidade, originalidade e licitude dos conteúdos didáticos apresentados é do especialista.

A graphic on the left side of the slide featuring three concentric circles. The innermost circle is a light blue, the middle one is a medium blue, and the outermost one is a dark blue. The text 'FINANCE TECH' is written in white, uppercase, sans-serif font across the middle circle. Below it, the word 'BOOST' is written in a larger, bold, blue, uppercase, sans-serif font, spanning across the middle and outer circles.

FINANCE TECH
BOOST

Big Data e Infraestrutura de Dados

AGENDA

01

Fundamentos e Contexto

02

Arquitetura e Componentes Principais

03

Governança e Monitoramento

04

Conclusão





● Fundamentos & Contexto

Introdução

Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados

Big Data no Setor Financeiro



- O setor financeiro gera quantidades massivas de dados diariamente
- No mercado financeiro, a velocidade é crucial
- Lidamos com dados estruturados, semi-estruturados e não estruturados
- Em finanças, dados imprecisos podem custar milhões
- O objetivo final é transformar dados brutos em insights acionáveis

Evolução dos Dados no Setor Financeiro

Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados



1960s

Mainframes



1980s

PCs



2000s

Internet



2010s

Mobile



Presente

IA/Cloud



PASSADO

- Registros em papel
- Processos manuais
- Dados limitados



TRANSIÇÃO

- Digitalização
- Automação básica
- Dados estruturados



PRESENTE

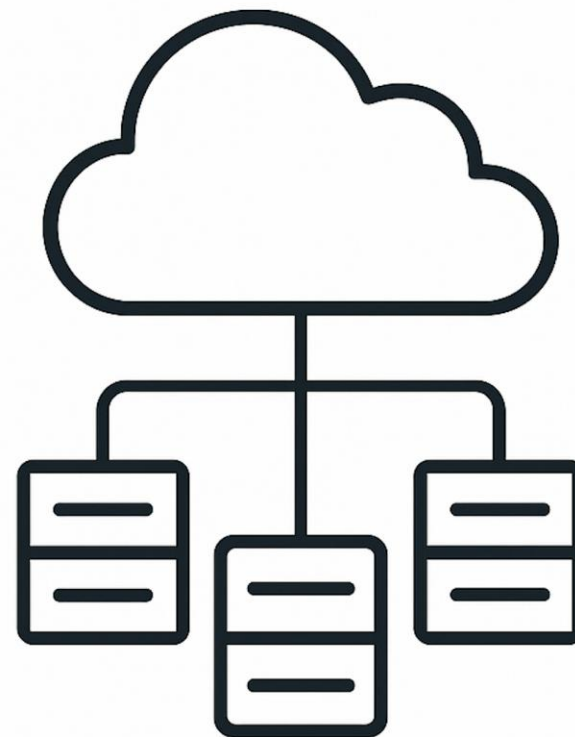
- Cloud Computing
- Tempo real
- Dados diversos

Infraestrutura de dados

Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados

O que é infraestrutura de dados

- Uma base tecnológica que organiza o ciclo de vida dos dados
- Permite que os dados fluam com segurança, qualidade e velocidade
- Flexível, escalável e resiliente
- Cada vez mais construída na nuvem





● Arquitetura Moderna

Arquitetura de Dados Moderna

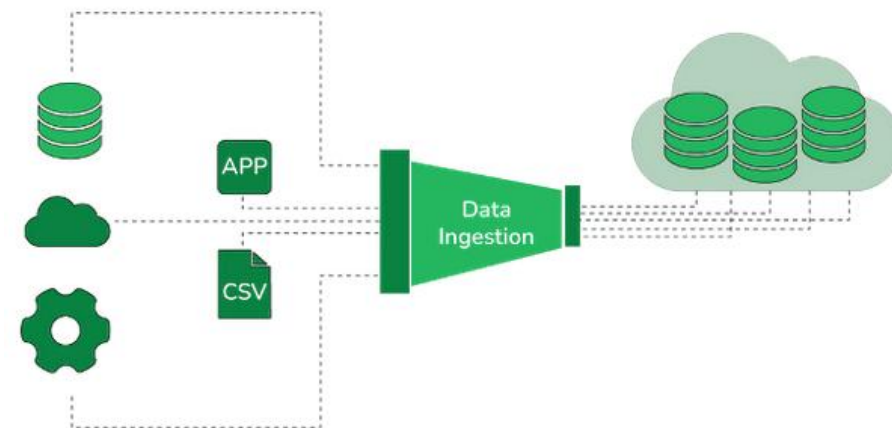
Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados



- A arquitetura de dados moderna é organizada em **camadas funcionais**
- Cada camada tem um papel específico no ciclo de vida dos dados
- O fluxo dos dados segue uma lógica: **entrada** → **tratamento** → **armazenamento** → **uso**
- Essa arquitetura garante escalabilidade, governança e eficiência
- Vamos explorar agora as quatro camadas principais dessa estrutura

Ingestão de Dados

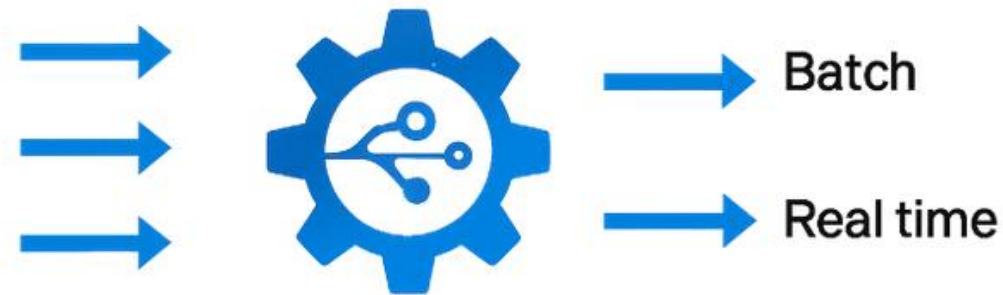
Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados



- **Porta de entrada** dos dados na infraestrutura
- Coleta dados de **diversas fontes**: sistemas, APIs, sensores, redes sociais
- Lida com **diferentes formatos**: estruturados, semi-estruturados e não estruturados
- Suporta dados em lote (batch) e em tempo real (streaming)
- Atua como um funil: organiza, padroniza e direciona os dados
- Precisa ser **flexível e garantir qualidade** — erros aqui afetam toda a análise

Processamento de Dados

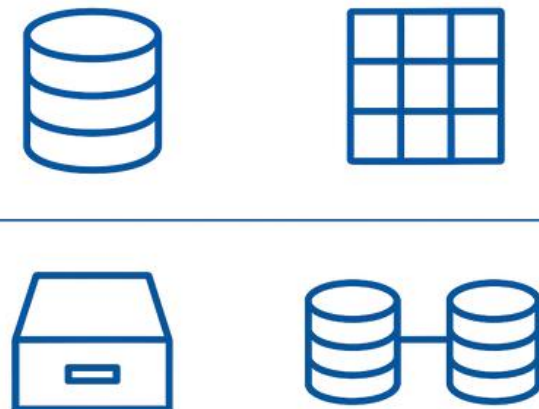
Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados



- Os dados capturados ainda não estão prontos para uso
- Passam **por limpeza, transformação e padronização**
- Podem **ser enriquecidos com outras fontes**
- Geração de **contexto e valor** para o dado
- Dois tipos principais de processamento:
 - **Em lote (batch):** análises periódicas e relatórios
 - **Em tempo real (streaming):** resposta imediata e decisões críticas
- As abordagens podem coexistir na mesma infraestrutura
- Deve ser **flexível, escalável e adaptável** a diferentes formatos e volumes
- Transforma dados brutos em **informações estruturadas e utilizáveis**

Armazenamento de Dados

Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados



- Responsável por guardar os dados de forma **segura e acessível**
- Armazena dados brutos, tratados ou prontos para análise
- Suporta **diferentes tipos de armazenamento**, de acordo com o uso:
 - Históricos e logs (armazenamento bruto)
 - Consultas analíticas (estruturas otimizadas)
 - Dados transacionais (bancos relacionais ou NoSQL)
- Deve garantir segurança, integridade e acesso eficiente
- Serve como base para análises, relatórios e machine learning

SQL e NoSQL

Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados



SQL



NoSQL

- **SQL:** dados estruturados, modelo relacional
- **NoSQL:** flexível para dados semi ou não estruturados
- Escolha depende do tipo de dado e necessidade de consulta
- SQL ideal para transações e integridade
- NoSQL ideal para escala horizontal, agilidade e diversidade

Data Lake

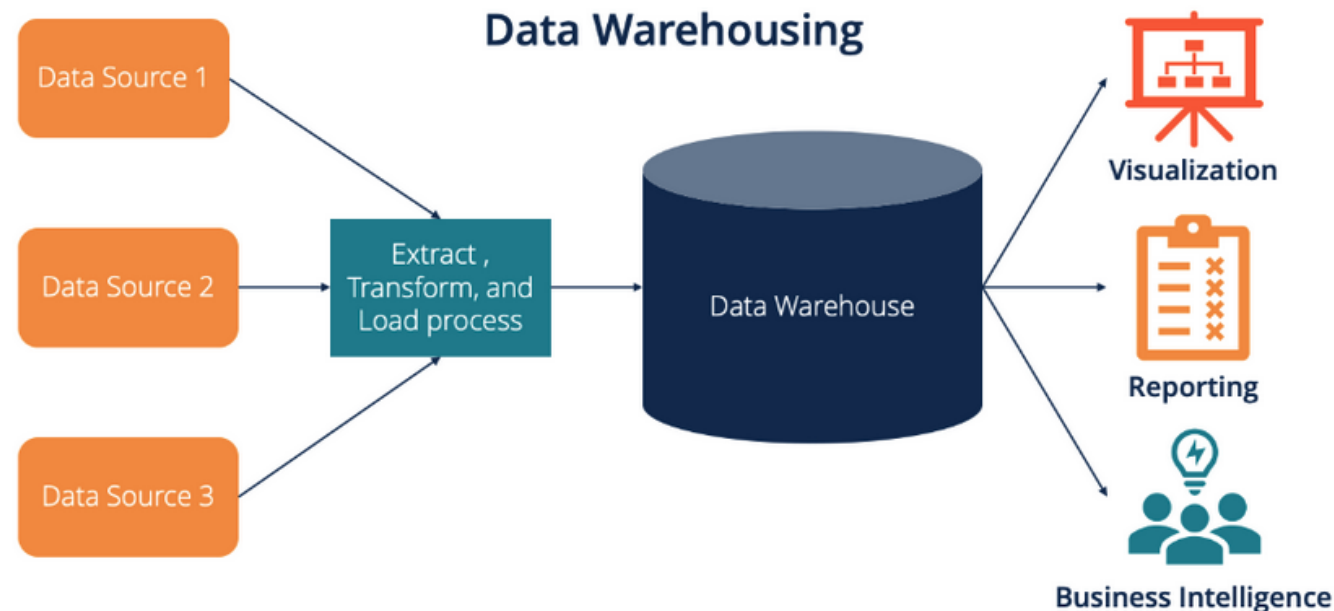
Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados



- **Repositório central** para todos os tipos de dados
- Suporta dados estruturados, semi e não estruturados
- Ideal para **armazenar grandes volumes** com baixo custo
- Permite ingestão antes do tratamento (**schema-on-read**)
- Base para análises exploratórias, IA e machine learning

Data Warehouse

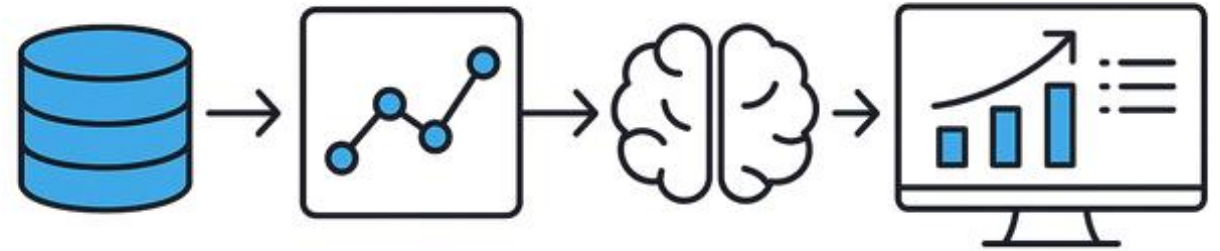
Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados



- Armazena dados tratados e organizados para análise
- Estrutura relacional otimizada para performance e consistência
- Suporta relatórios, BI, dashboards e análises corporativas
- Usa processos de **ETL/ELT**: extrair, transformar e carregar
- Garante qualidade, padronização e governança

Analytics

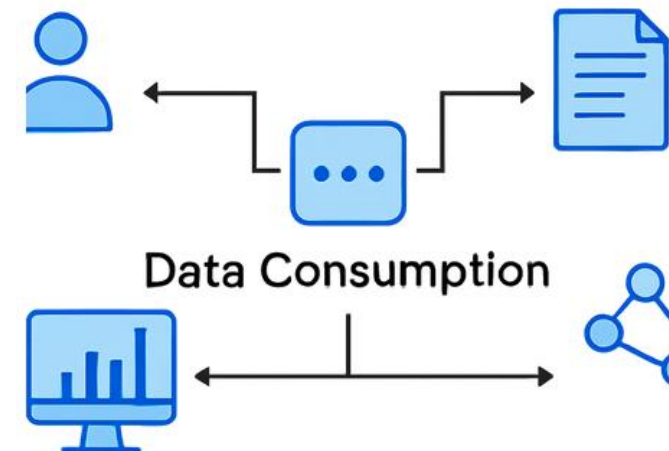
Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados



- Dados armazenados ganham valor quando transformados em **insights**
- Analytics conecta **negócio e tecnologia**
- Apoia decisões operacionais, táticas e estratégicas
- Pode ser descritivo, preditivo ou prescritivo
- Base para BI, IA, automação e inovação

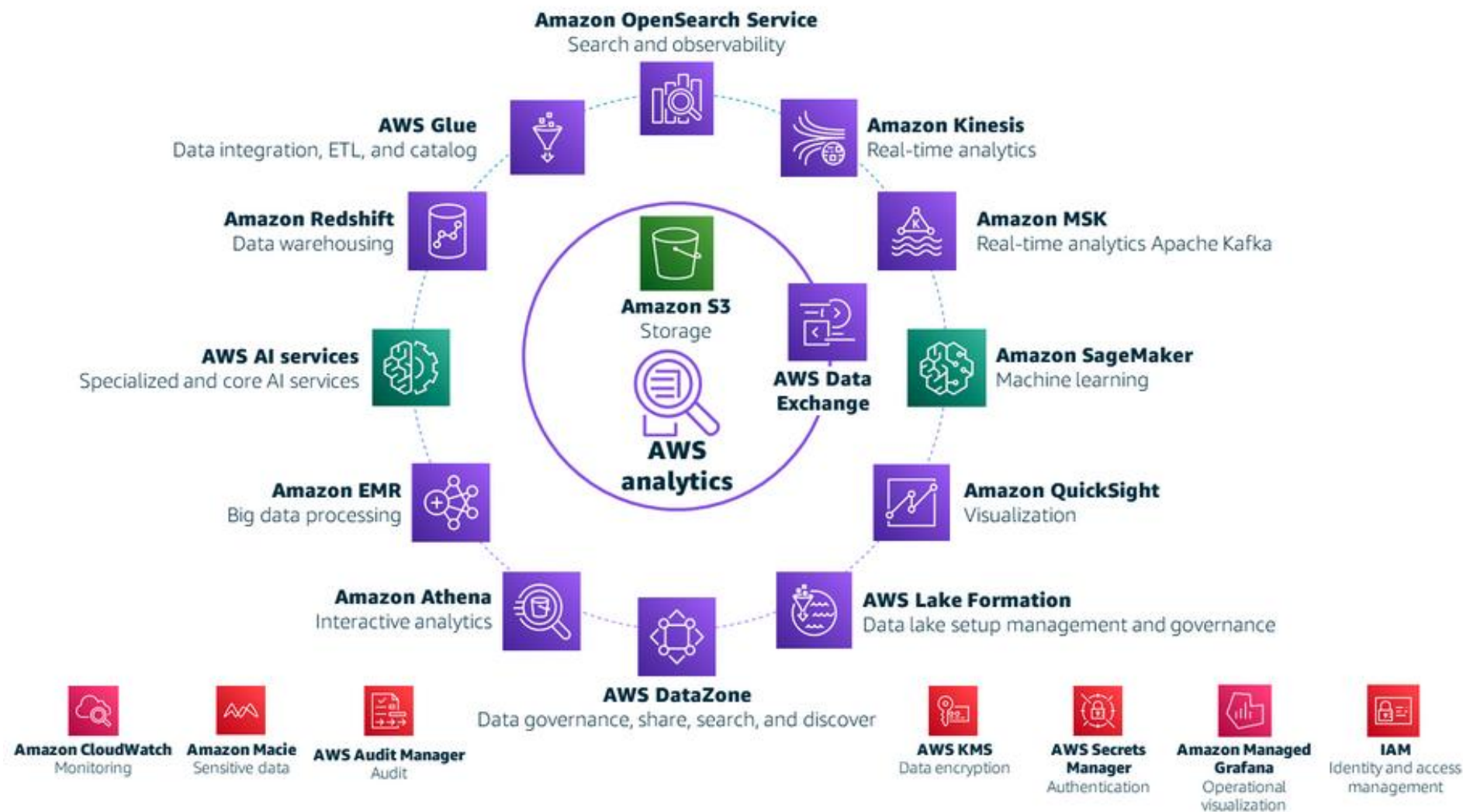
Camada de Consumo de Dados

Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados



- **Transforma dados em valor:** decisões, insights e automações
- Disponibiliza dados para pessoas, sistemas e modelos analíticos
- Precisa ser **rápida, segura e adaptável** ao perfil de quem consome
- Suporta diferentes formas de acesso: dashboards, APIs, relatórios, notebooks
- **Representa o ponto final da cadeia** — onde o dado vira ação

AWS modern data architecture





Governança & Monitoramento

Governança de Dados

Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados



- **Políticas** – diretrizes e responsabilidades
- **Segurança** – proteção contra vazamentos e acessos indevidos
- **Privacidade** – uso responsável de dados pessoais (LGPD)
- **Compliance** – alinhamento com leis e auditorias
- **Metadata** – rastreabilidade e catálogo de dados
- **Qualidade** – dados corretos, completos e confiáveis

Data Mesh

Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados

Data Mesh: Uma Nova Forma de Pensar Dados em Escala



Propriedade
Orientada
a Domínio



Dados como
Produto



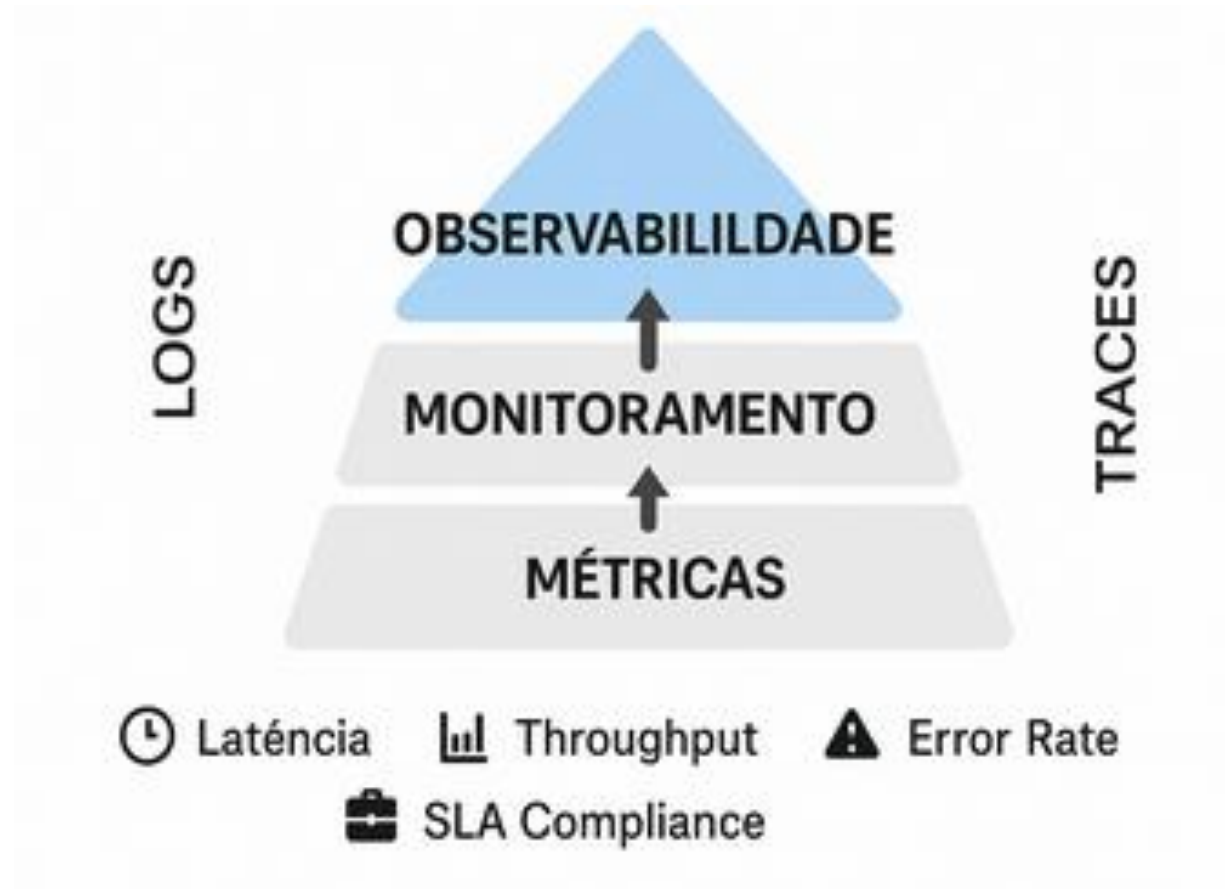
Infraestrutura
de Dados
Autosserviço



Governança
Federada

Monitoramento e Observabilidade

Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados



Conclusão

Curso: Inteligência Artificial e Análise de Dados

- Dados são **ativos estratégicos** — precisam de infraestrutura robusta e governança sólida
- Uma boa arquitetura de dados viabiliza **analytics, IA e automação**
- **Monitoramento e observabilidade** garantem confiança e continuidade
- Governança e qualidade são a base para uso ético e responsável
- Infraestrutura moderna é o **alicerce** da inteligência financeira

The logo consists of the words "FINANCE TECH" in a white, uppercase, sans-serif font, positioned above the word "BOOST" in a larger, bold, blue, uppercase, sans-serif font. The text is centered within a dark blue circle, which is itself surrounded by a lighter blue ring. The background of the entire slide is dark blue with several overlapping circles of different shades of blue.

FINANCE TECH
BOOST

Muito
Obrigado!



Contato



Silvio Nunes



<https://www.linkedin.com/in/silvion/>

