https://delta.io/

Data Lakehouse na prática

INTRODUÇÃO AO CONCEITO, DISCUSSÃO SOBRE O TEMA E APRESENTAÇÃO DA DEMO

Apresentador

LEANDRO HUMBERTO

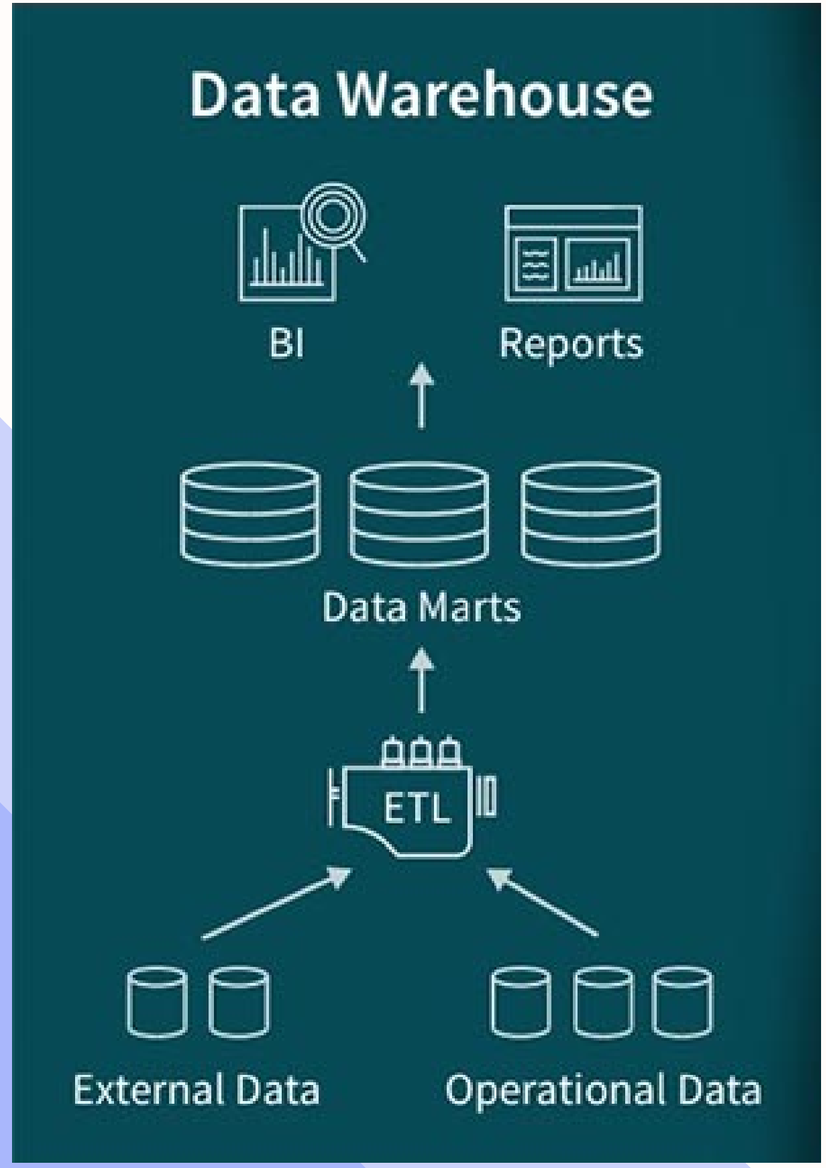
7 anos de experiência em dados

Google Professional Data Engineer

Especialista em dados @ BBTS

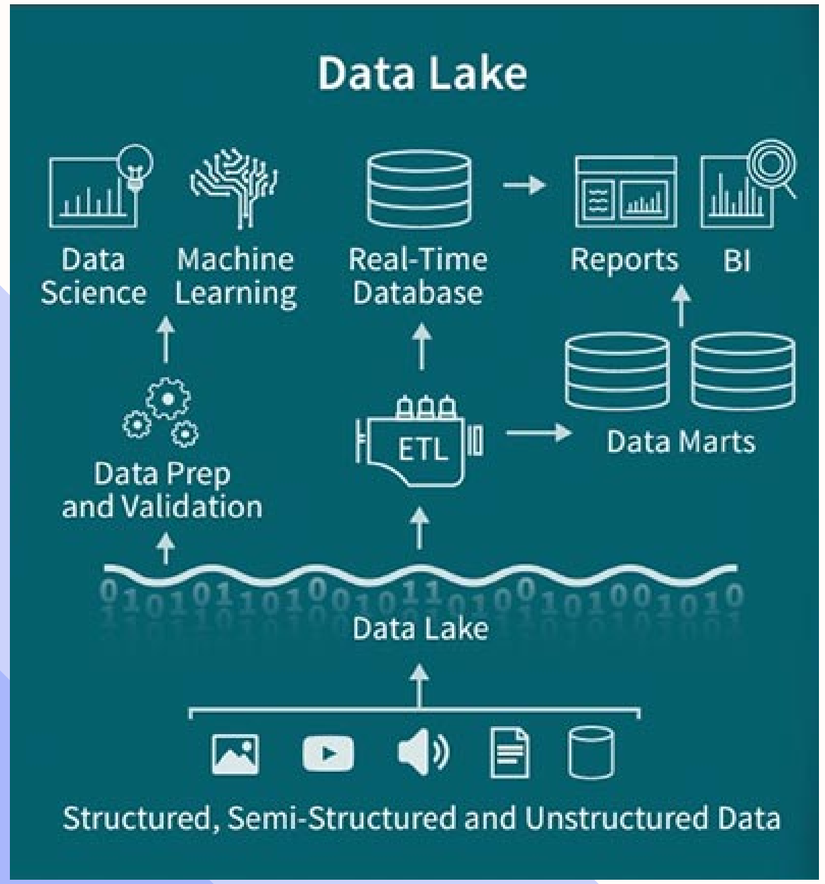
Agenda

- CONTEXTO E PROBLEMA
- DATA LAKE VS DATA WAREHOUSE
- DATA LAKEHOUSE
- DELTA LAKE
- DEMO
- IMPRESSÕES
- DÚVIDAS



DATA WAREHOUSE

- Usados desde a década de 80
- Geração de métricas
- Dados transformados por ETL
- Construído em **bases relacionais**



DATA LAKE

- Necessidade de um repositório central
- Big Data Analytics
- Cloud Computing
- Dados carregados por ELT
- Construído em sistemas de arquivos, sendo o mais comum o HDFS

DW

Dados de alta qualidade

SQL

Schema Enforce

Ecossistema maduro

DL vs DW

DATA LAKE

Facilidade de ingestão

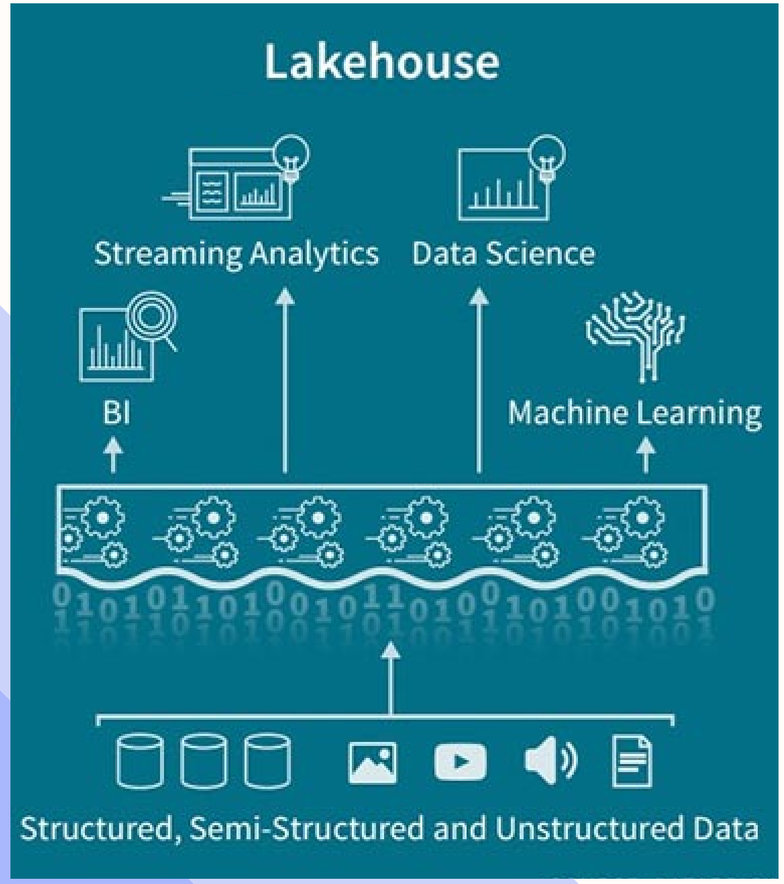
Alto volume e baixo custo

Democratização dos dados

Problema

"Já tenho um DW e agora tenho que manter duas estruturas para fazer analytics?"

"Comprei um cluster enorme para meu Data Lake, agora tenho que adquirir um DW também?"



DATA LAKEHOUSE

- Implementa os benefícios do Data Warehouse sobre o Data Lake
- Uso do mesmo compute para diversos workloads
- Plataforma homogênea, sem problemas de integração
- "Junção das vantagens"

O que é o Delta Lake?

"DELTA LAKE É UMA CAMADA DE ARMAZENAMENTO QUE TRAZ TRANSAÇÕES ACID PARA O APACHE SPARK"- DELTA.IO

DELTA LAKE

Delta Lake Features

ACID TRANSACTIONS

Atomicidade,
Consistência,
Isolamento,
Durabilidade

RUN ON SPARK

Usa um dos frameworks de big data mais adotados do mercado

TIME TRAVEL

É possível realizar um rollback da tabela para versões anteriores

OPEN SOURCE

Pode ser usado no seu Data Center, acoplado no Spark OSS

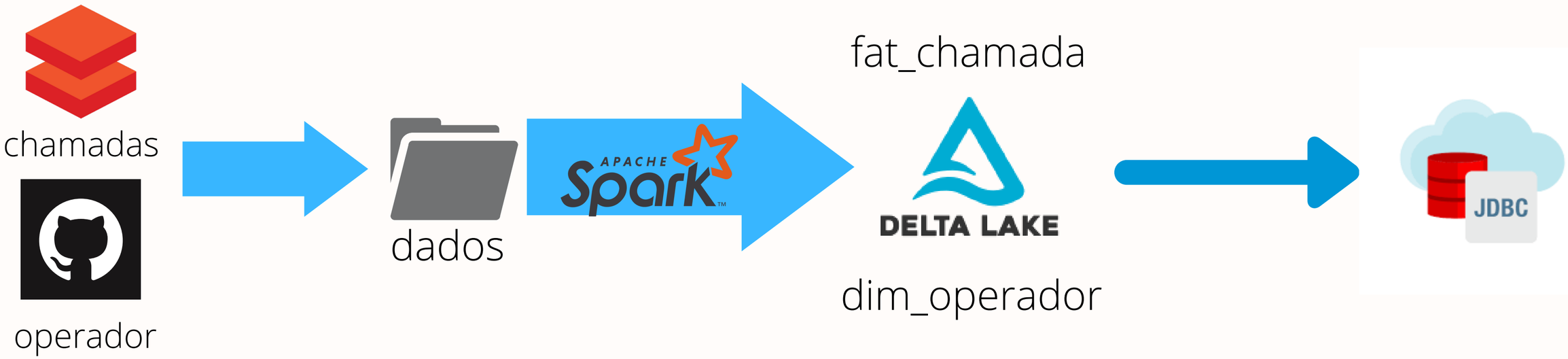
BATCH E STREAMING

Log de transações permite concorrência

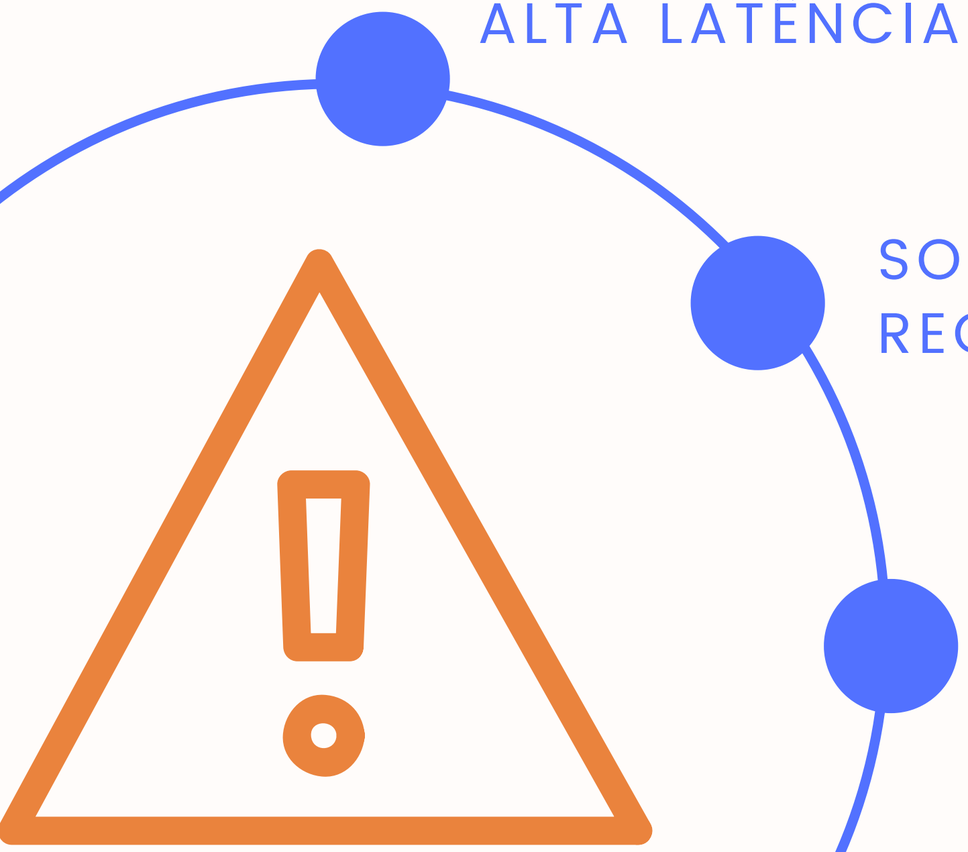
UPDATES E DELETES

Permite operações de banco de dados sobre os arquivos

Demo


chamadas
operador
dados
APACHE Spark
fat_chamada
DELTA LAKE
dim_operador
JDBC

Impressões



ALTA LATÊNCIA DE CONSULTA

SOFTWARE E PARADIGMA MUITO RECENTES

AINDA CARREGA ALGUNS PROBLEMAS DO DATA LAKE

Dúvidas?

LEANDRO HUMBERTO

leandrohmvieira@gmail.com

CONTATO

(62) 981 936 680

/IN/BEDATADRIVEN/

@PROFISSIONALDEDADOS

/LEANDROHMVIEIRA

Referências

http://www.cienciaedados.com/do-data-warehouse-para-o-data-lake/

https://databricks.com/blog/2020/01/30/what-is-a-data-lakehouse.html

https://www.zdnet.com/article/a-standard-for-storing-big-data-apache-spark-creators-release-open-source-delta-lake/

https://docs.delta.io/latest/delta-intro.html

Para mais detalhes acesse:

https://www.slideshare.net/databricks/designing-etl-pipelines-with-structured-streaming-and-delta-lakehow-to-architect-things-right

https://www.youtube.com/watch?v=eOhAzjf__iQ