



Arquitetura de Dados



Projeto de Engenharia de Dados na AWS

Leo Matayoshi

Especialista em Cloud





THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



AGENDA

- ▶ **Apresentação**
Introdução
- ▶ **Visão geral**
Desenho da solução
- ▶ **Demonstração**
Exemplo prático
- ▶ **Considerações finais**
Dúvidas e sugestões



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

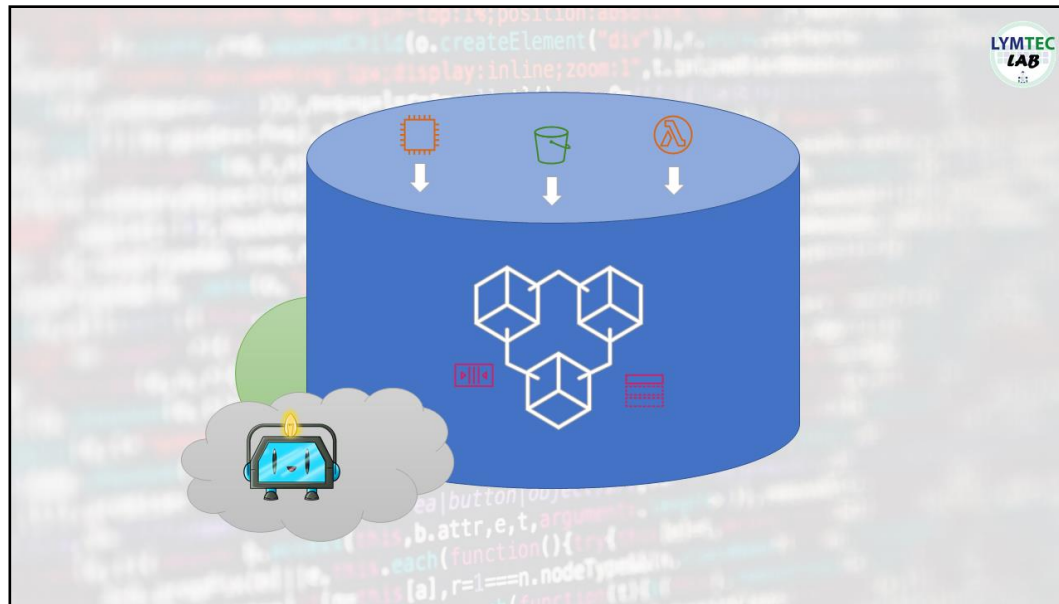


01 Apresentação

Motivador: Pandemia – Maio de 2020

Aproveitem as oportunidades !!!

**“Matayoshi,
preciso de um conteúdo de Engenharia de dados na AWS.
Você pode me ajudar?”**



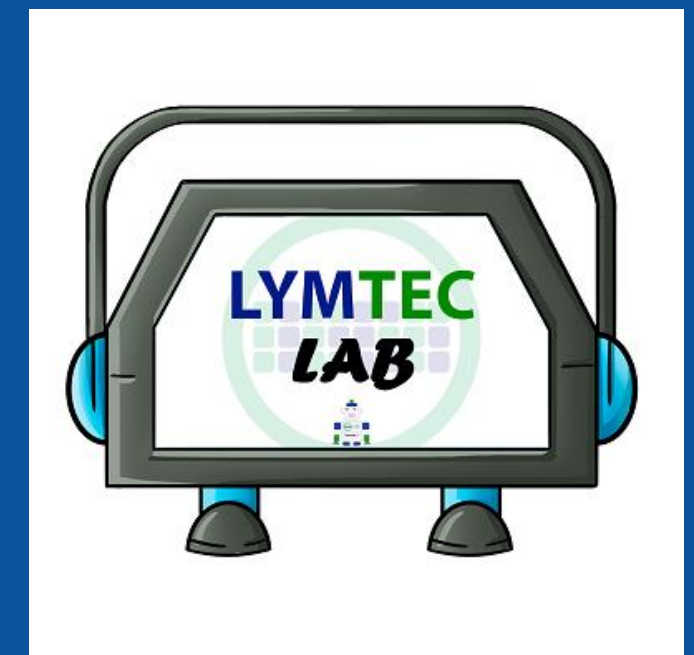
Resultados: Março 2021

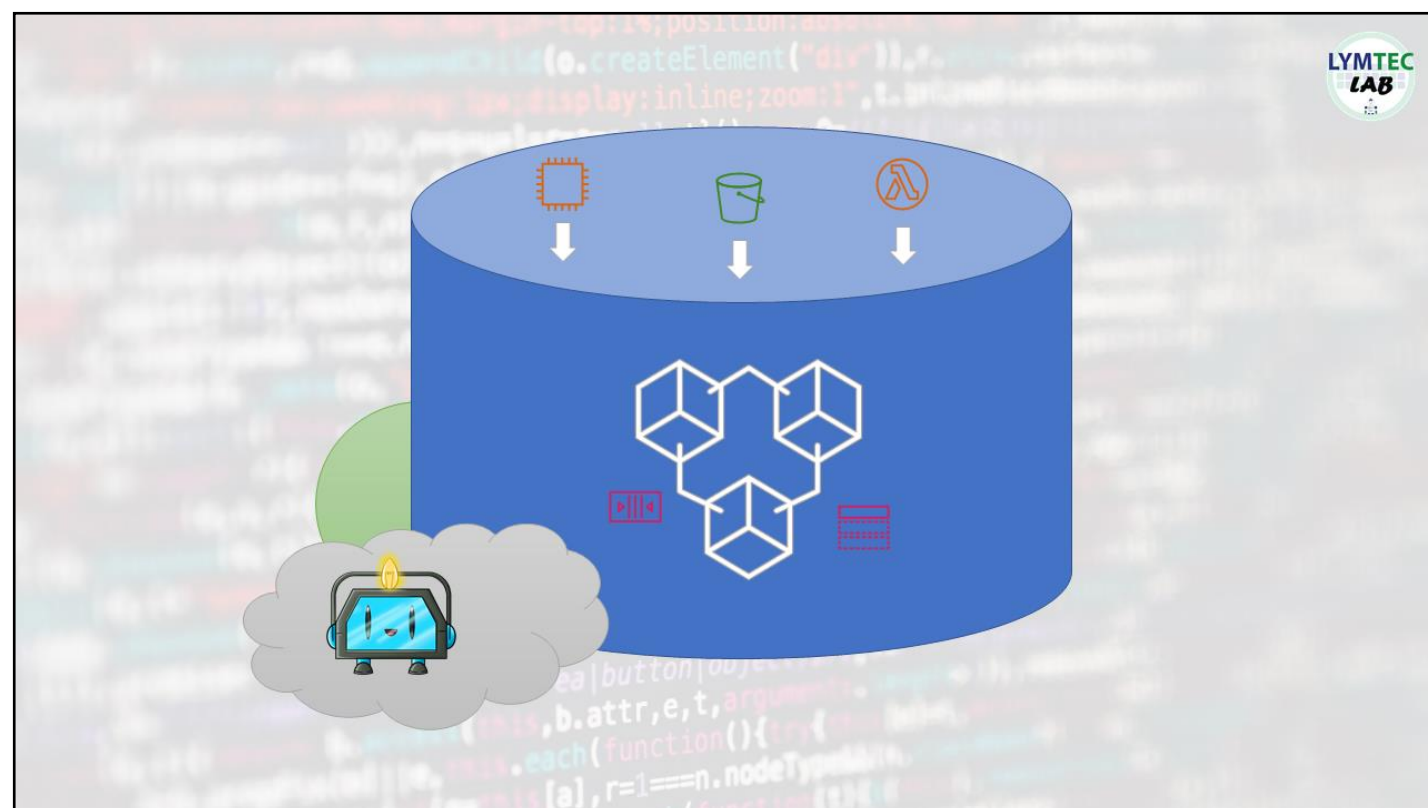
“Edu, agora eu tenho meu curso online e um curso na Udemy!”

“Hoje, estou apresentando meu projeto no TDC Innovation!”



Tecnologia com criatividade





02

Visão Geral

O objetivo desta apresentação é mostrar um **projeto prático** de **Engenharia de Dados**, abordando desde a ingestão do dado, armazenamento, transformação e extração das informações. Usamos os **serviços** EC2, SNS, SQS, Kinesis, Lambda, S3, Glue e Athena na **Cloud AWS**.



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

• Visão Geral

Consultor de
dados

Arquiteto de
dados

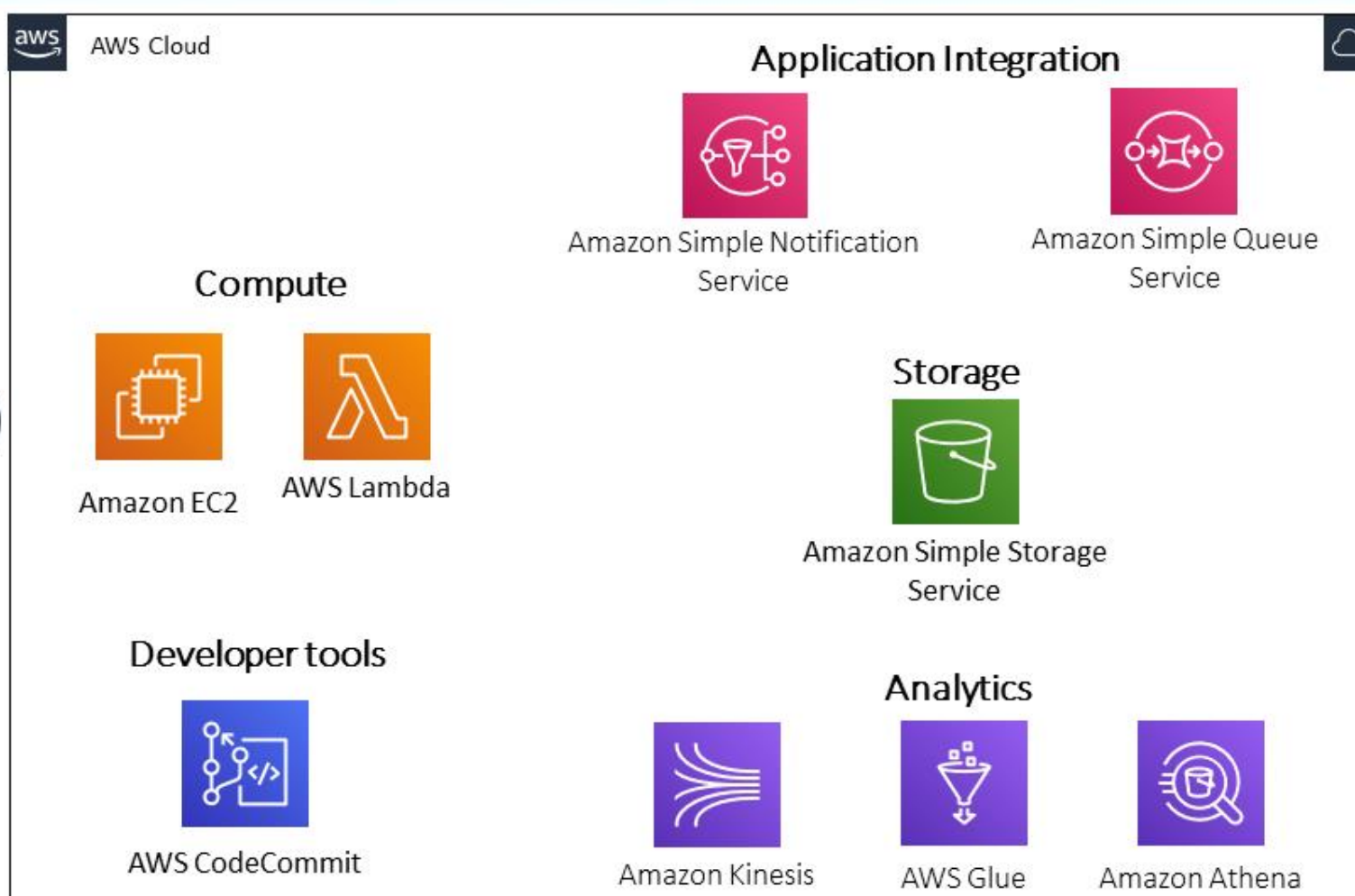
Engenheiro de
dados

Cientista de
dados

Projeto de Engenharia de Dados



Visão geral



Data Lake

Big Data

ML

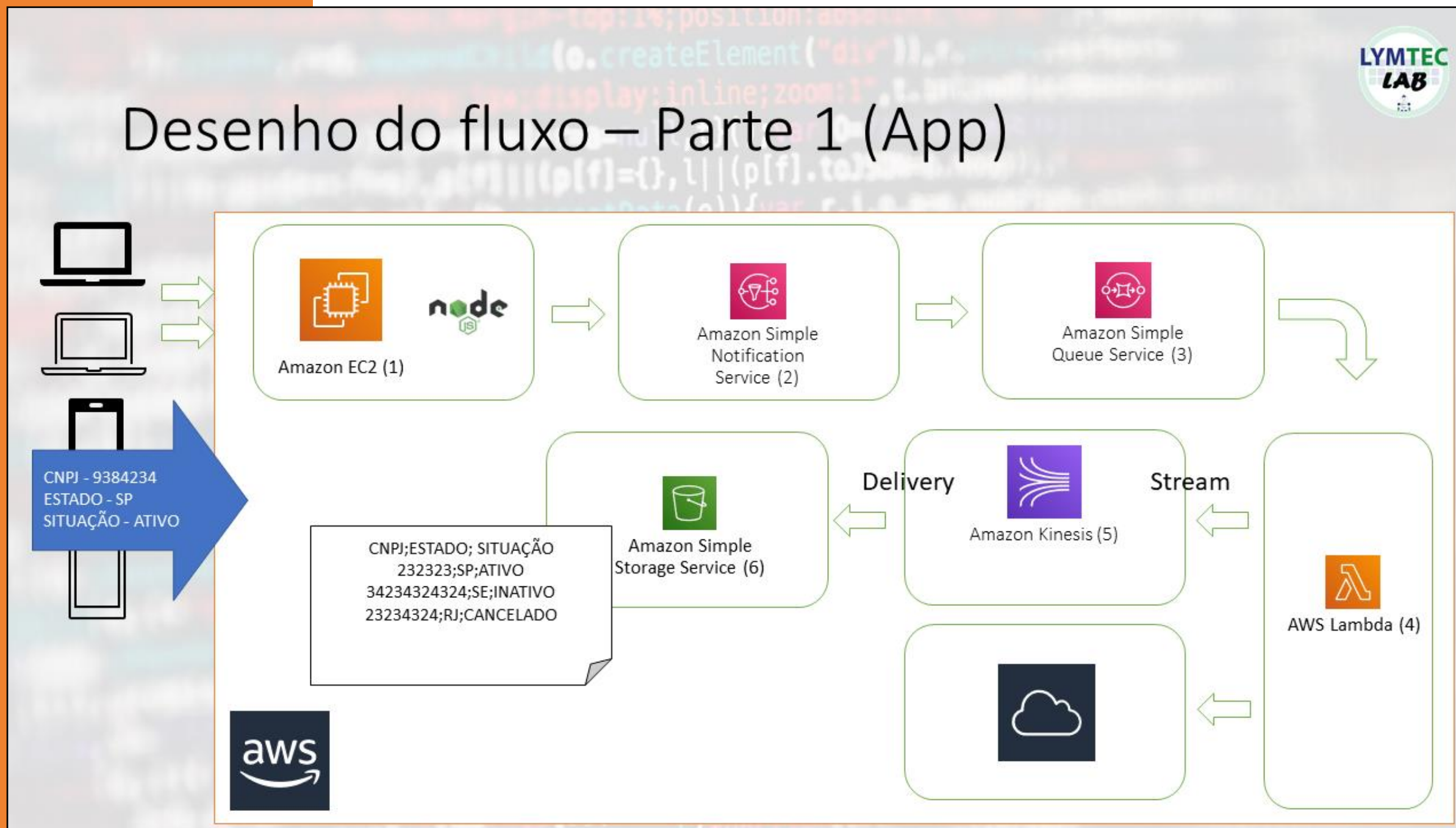
DW

Hadoop



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

- Ingestão de dados

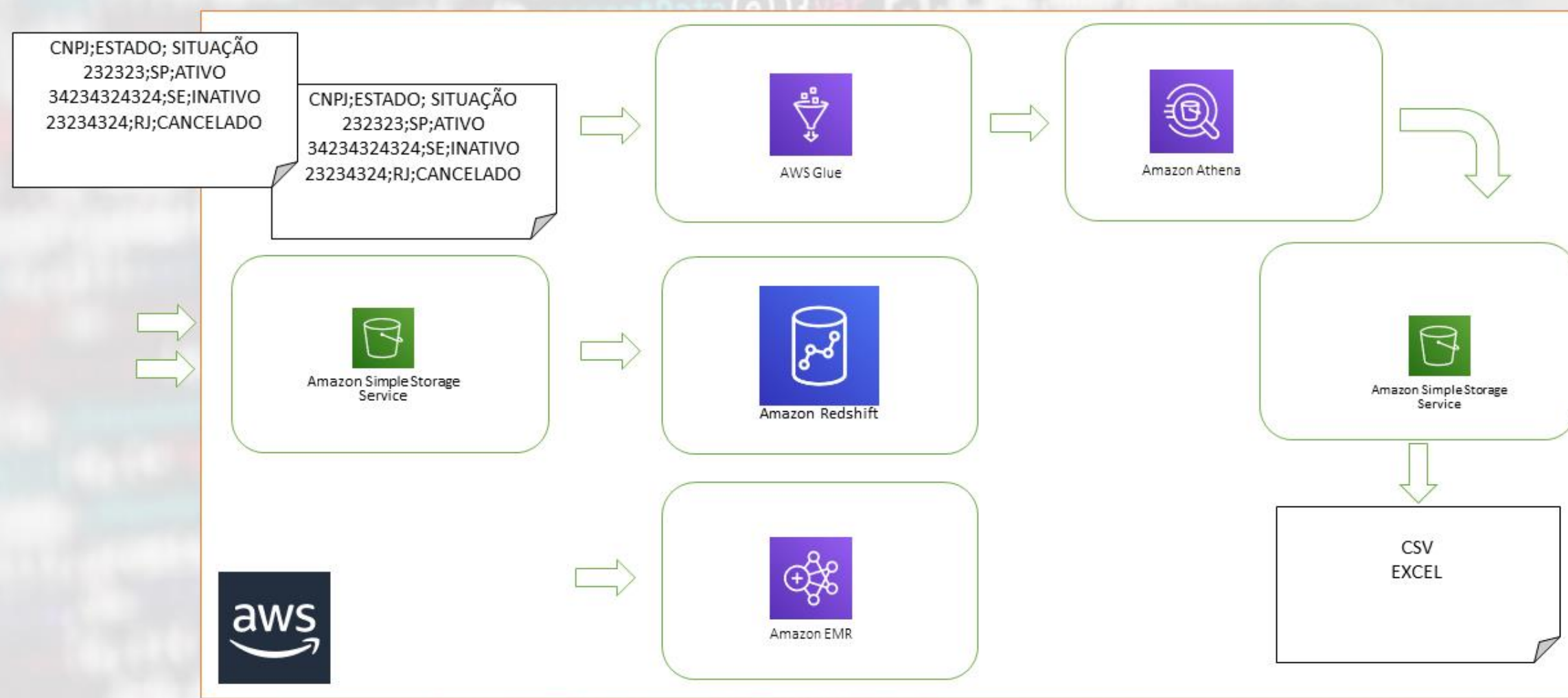




THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

• Tratamento e transformação

Desenho do fluxo – Parte 2 (Data)

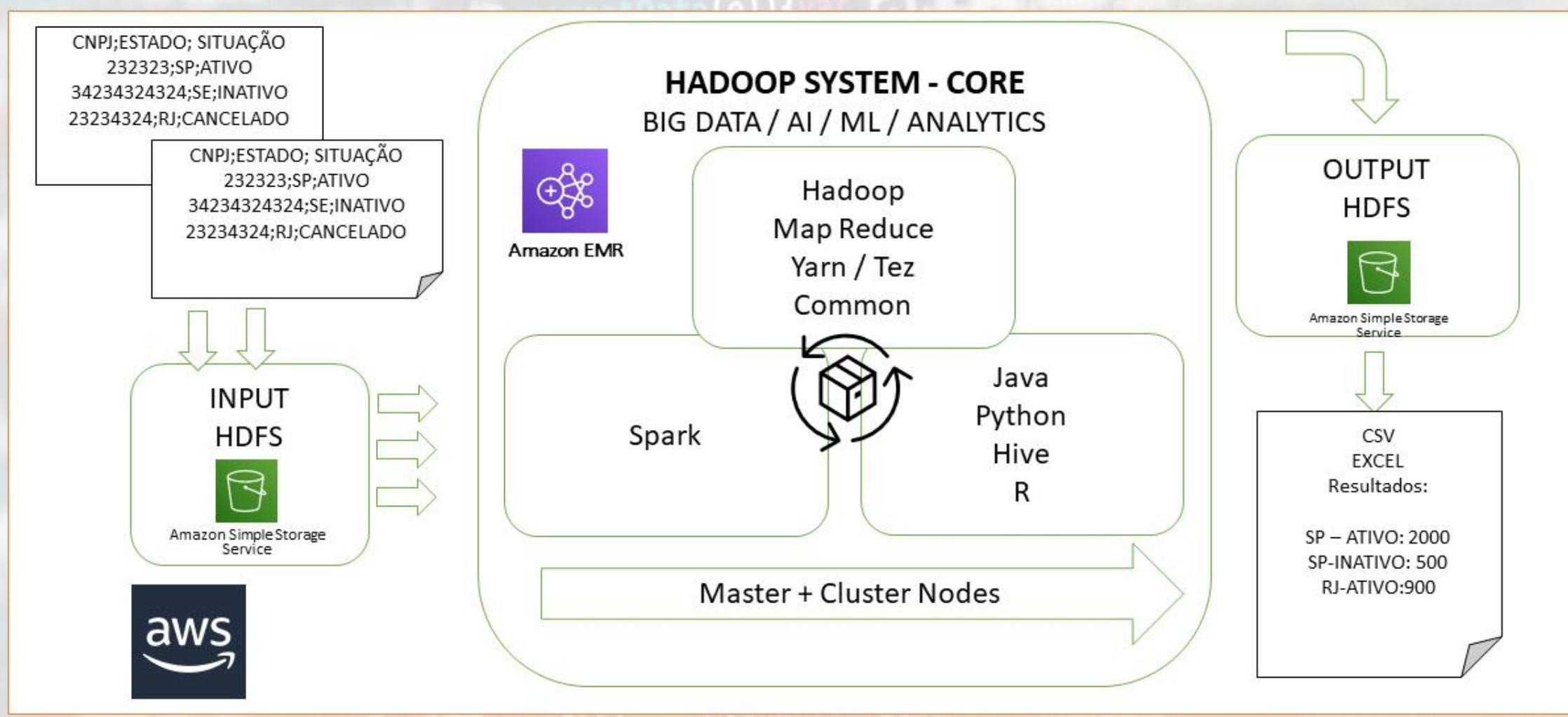




THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

- Armazenamento e analytics

Desenho do fluxo – Parte 3 (Analytics)





THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



• Benefícios

1) Dados na nuvem

Os componentes são acoplados e fáceis de integrar

2) Desenvolvimento

Podem ser usadas diversas linguagens de programação

3) Agilidade e escalabilidade

Criação do ambiente de forma rápida

4) Uso racional

Dispensa a compra de um hardware de alto custo

5) Flexibilidade

Dados e resultados gerados na plataforma

*** A nuvem disponibiliza várias facilidades, mas é recomendado usar com muito cuidado. Faça uso racional dos recursos.**



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



• Passo a passo do Projeto:

1) Criar uma Instância EC2

Rodar o código node JS Front e API

2) Criar o tópico SNS

Integrar o node com o SNS

3) Criar a fila no SQS

Integrar o SQS ao SNS

4) Criar a Fuction

Adicionar o Trigger na function ao chegar mensagem no SQS

5) Criar um bucket S3

Repositório para Data input e output dos arquivos

6) Criar um Kinesis

Criar o data stream e delivery. Adicionar o código na function que insere a informação no Kinesis.

7) Criar um Glue

Criar um Dataset e tabela associados ao bucket de input

8) Criar uma instância no Athena

Criar consultas e gerar relatórios



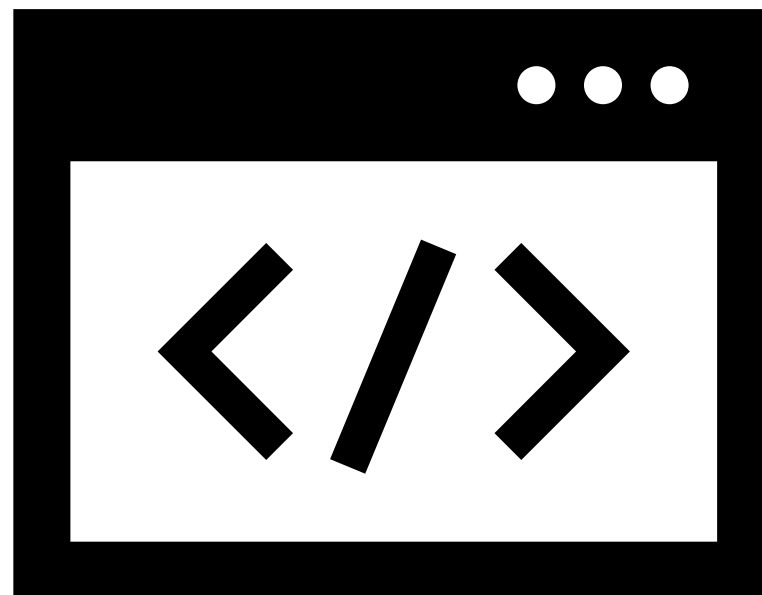
03

Demonstração

Apresentação do laboratório prático

Laboratório

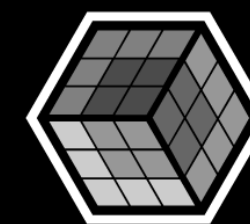
Projeto completo



Notas:

Este laboratório é um exemplo prático usado para fins didáticos, mas que utiliza os componentes que podem ser usados nos projetos reais.

Foram feitas as construções básicas, sendo possível realizar várias melhorias para grandes volumes de dados.



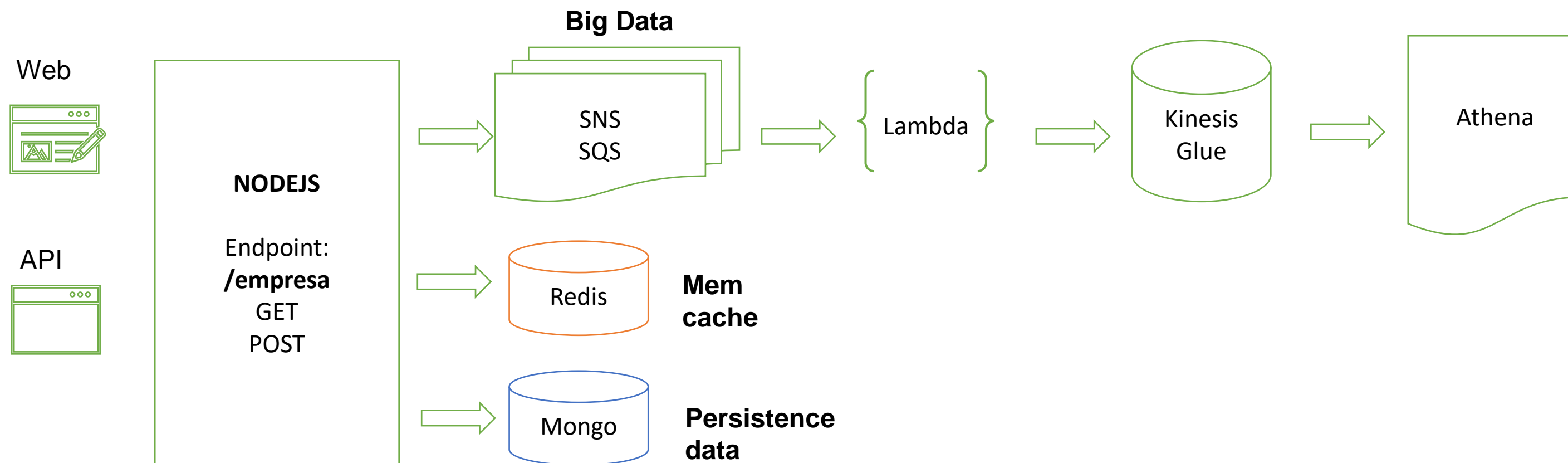
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

AWS Lab

Explicando o código



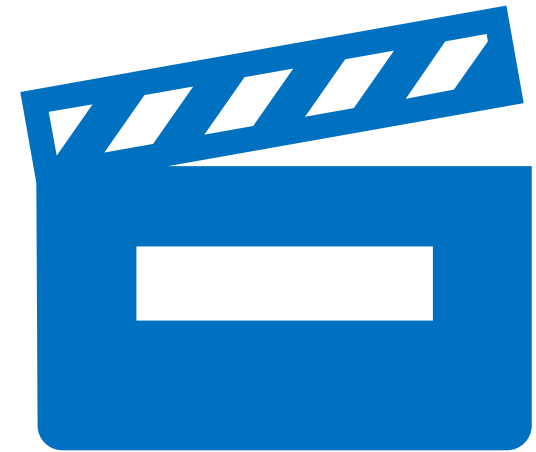
THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE





Vídeos do Demos

- Projeto de Engenharia Dados - Apresentação do Projeto Prático
- <https://youtu.be/13guejqHHAi>
- Projeto de Engenharia Dados - Apresentação do Projeto Prático - parte 1
- <https://youtu.be/ECiq4hh8g7o>
- Projeto de Engenharia Dados - Apresentação do Projeto Prático - parte 2
- <https://youtu.be/BnFTs3PWLkk>





THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



04

Considerações finais

Dúvidas e sugestões

Código no Github:

<https://github.com/leoym>

Disponibilizei um curso sobre o tema em:

<https://www.udemy.com/course/curso-pratico-de-engenharia-de-dados-na-aws/>

Currículo

Minha Carreira



Trajetória profissional

Infraestrutura

DevOps

Setor financeiro



Empreendedor

Fundador da LYMTEC

Instrutor de Tecnologia



2005



2015



2018

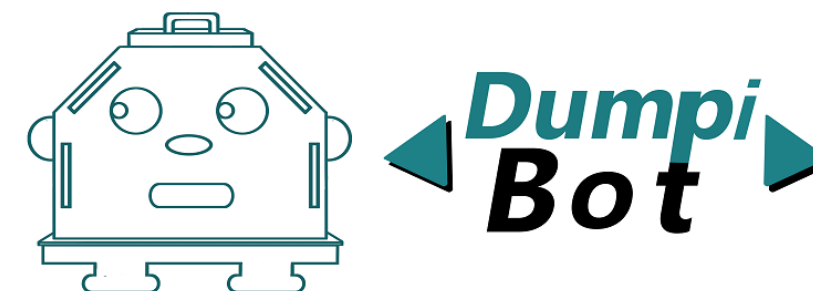


2019



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE

Tecnologia com criatividade



2021



THE
DEVELOPER'S
CONFERENCE



Obrigado

Contatos

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

www.lymtec.com.br

leonardo@lymtec.com.br

@lymtec

