



# Arquitetura de Dados



## Projeto de Engenharia de Dados na AWS

Leo Matayoshi

Especialista em Cloud





# AGENDA

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



THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE



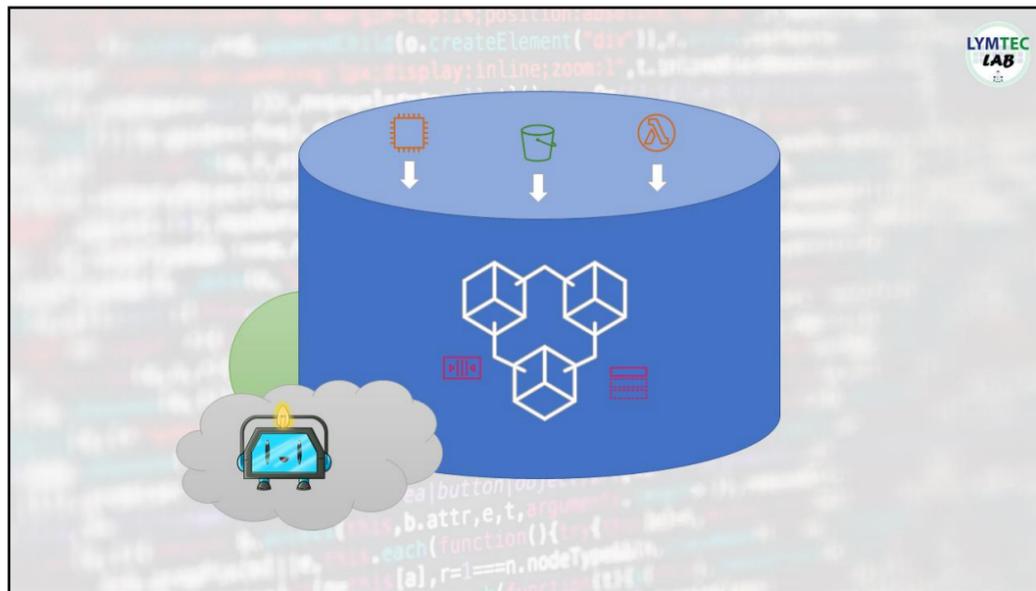
01

Apresentação

# Motivador: Pandemia – Maio de 2020

Aproveitem as oportunidades !!!

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



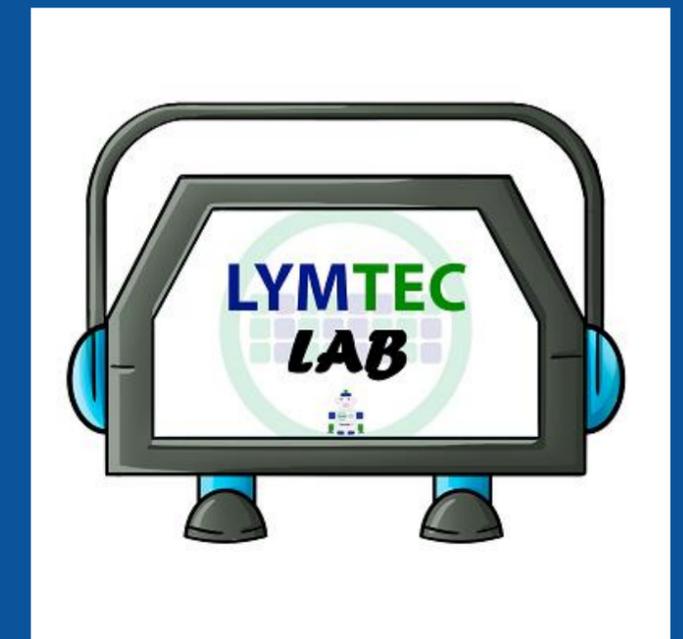
Resultados: Março 2021

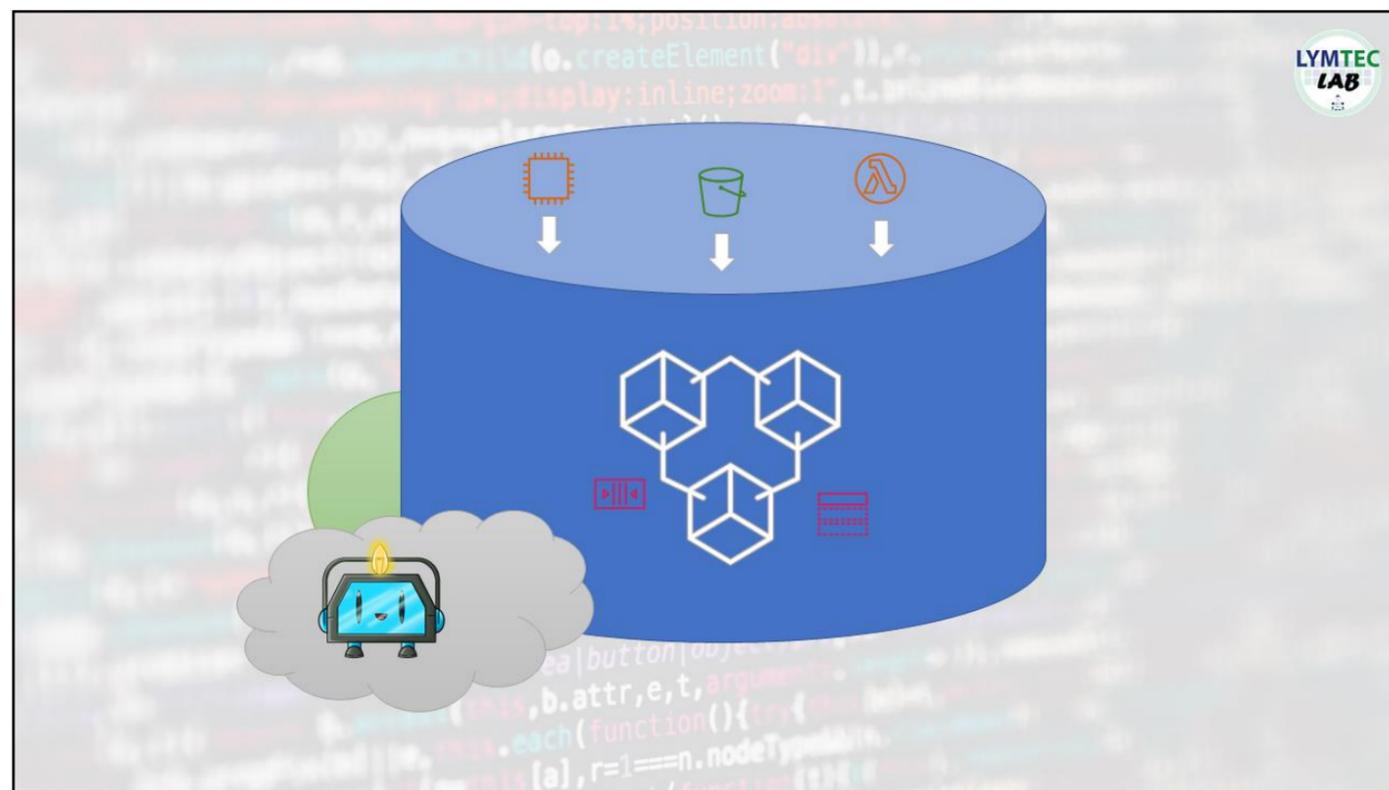
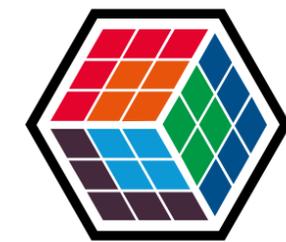
**“Edu, agora eu tenho meu curso online e um curso na Udemy!”**

**“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

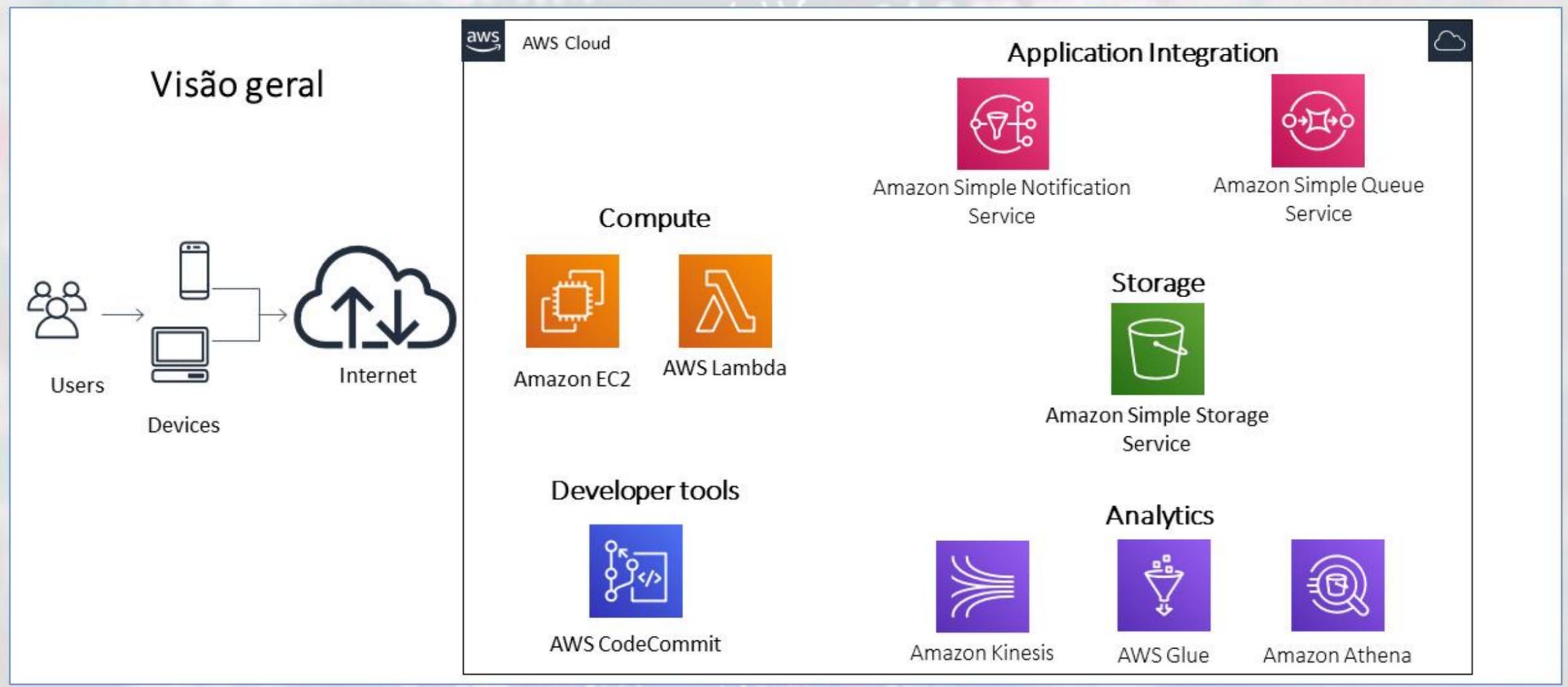
Consultor de dados

Arquiteto de dados

Engenheiro de dados

Cientista de dados

## Projeto de Engenharia de Dados



Data Lake

Big Data

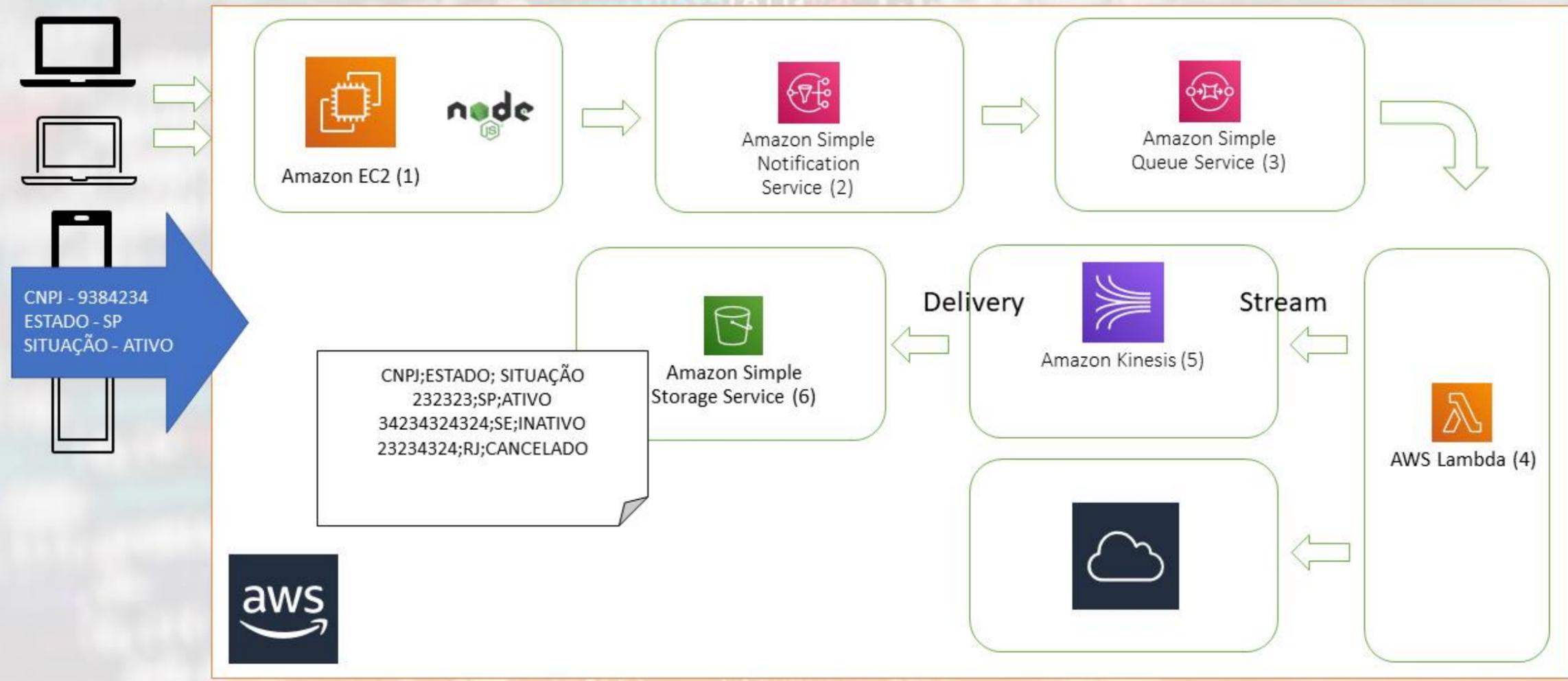
ML



- Ingestão de dados



## Desenho do fluxo – Parte 1 (App)



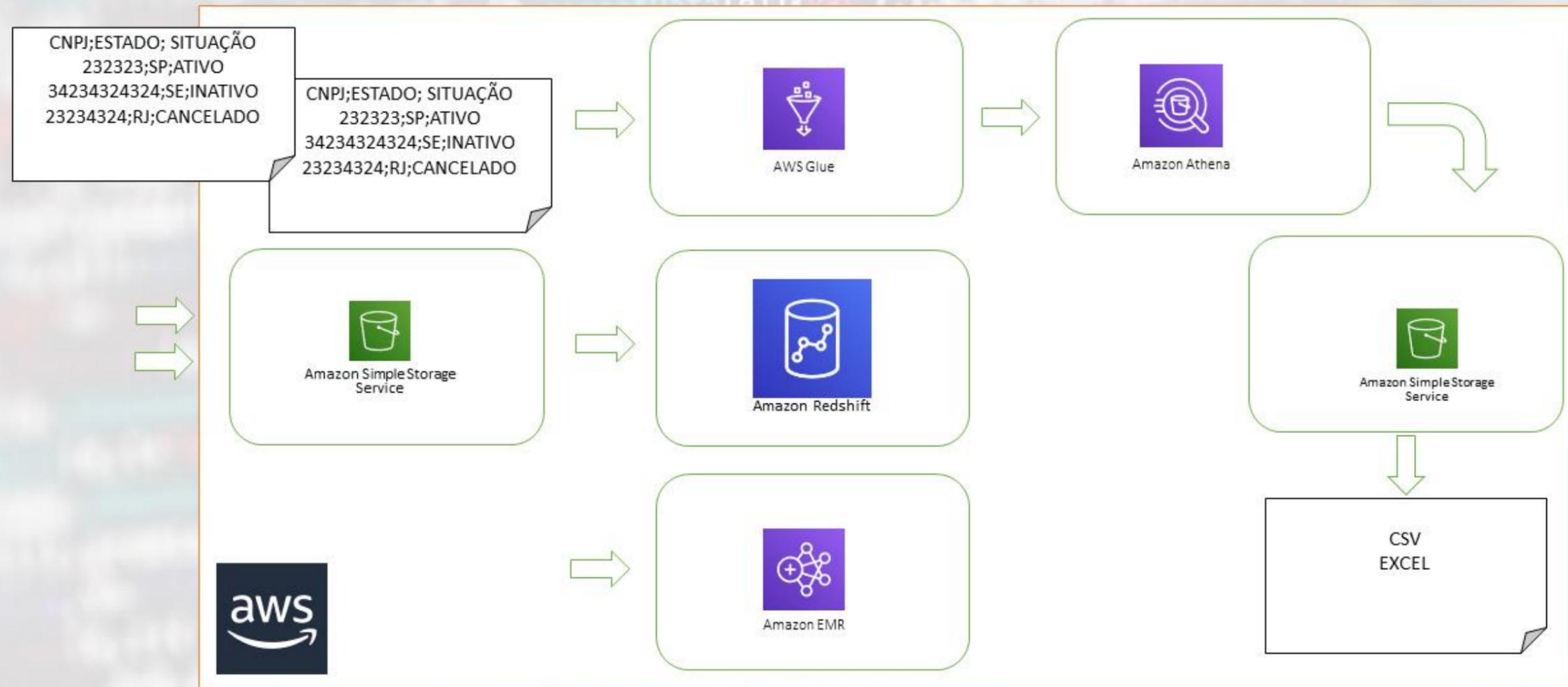
# • Tratamento e transformação



THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE



## Desenho do fluxo – Parte 2 (Data)



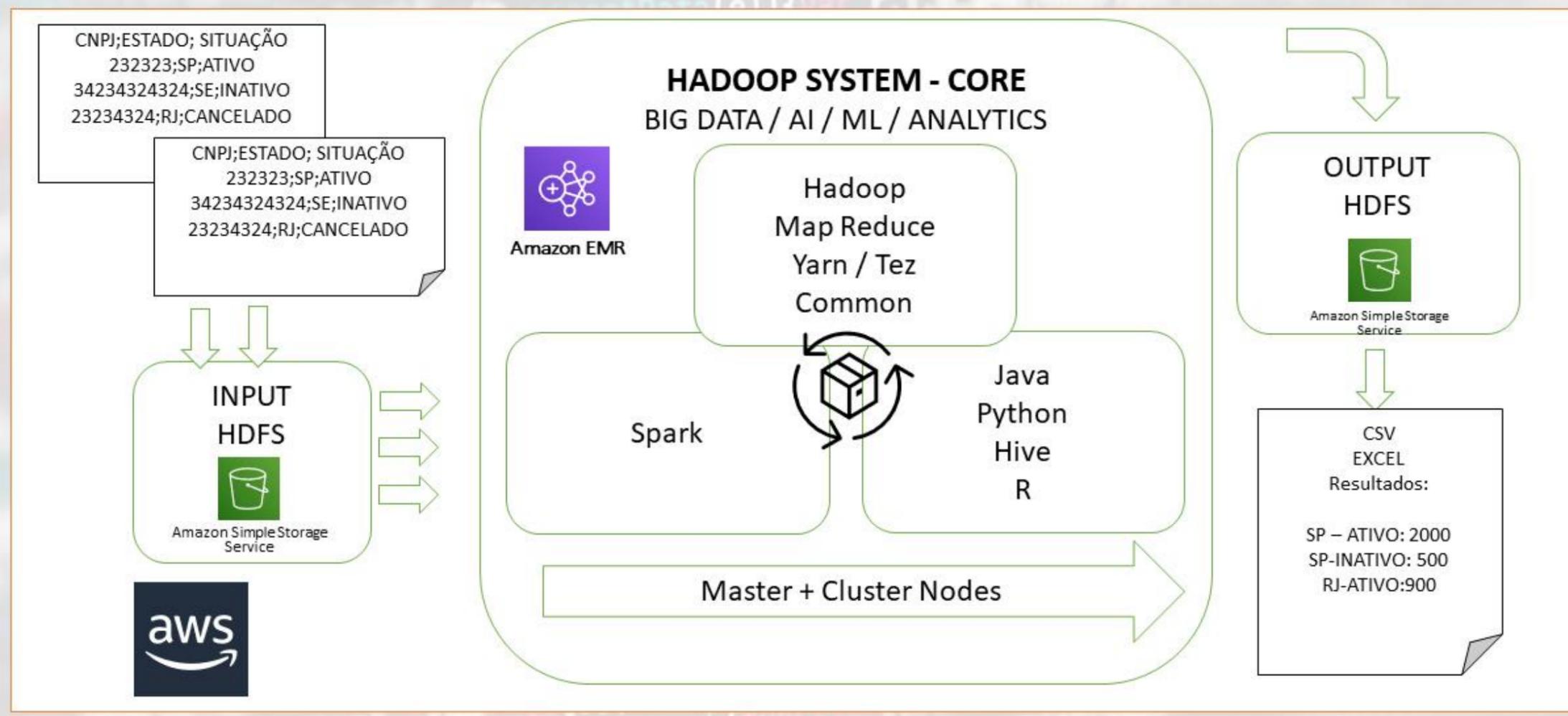
# • Armazenamento e analytics



THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE



## 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 SNS

Integrar o node com o SNS

## 3) Criar o 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 associado ao bucket

## 8) Criar uma instância no Athena

Criar consultar e gerar relatórios



THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE



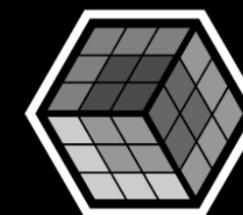
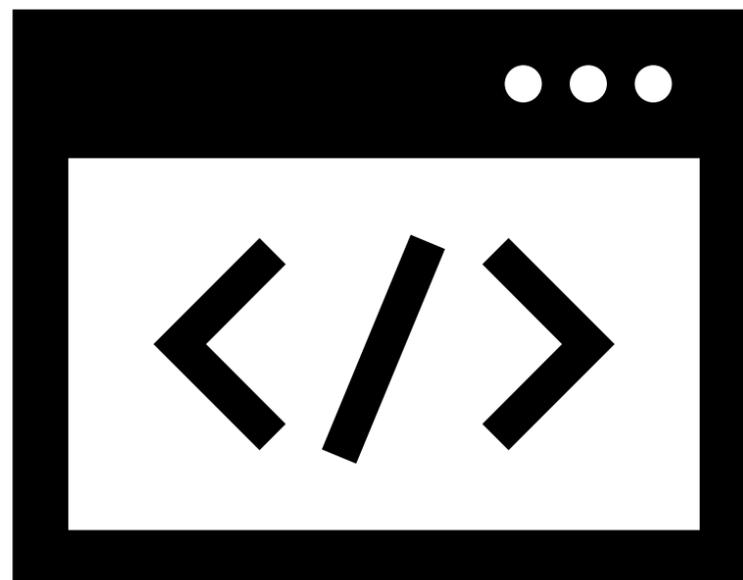
03

# Demonstração

Apresentação do laboratório prático

# Laboratório

Projeto completo



THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE

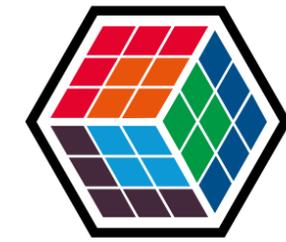
AWS Lab

## Notas:

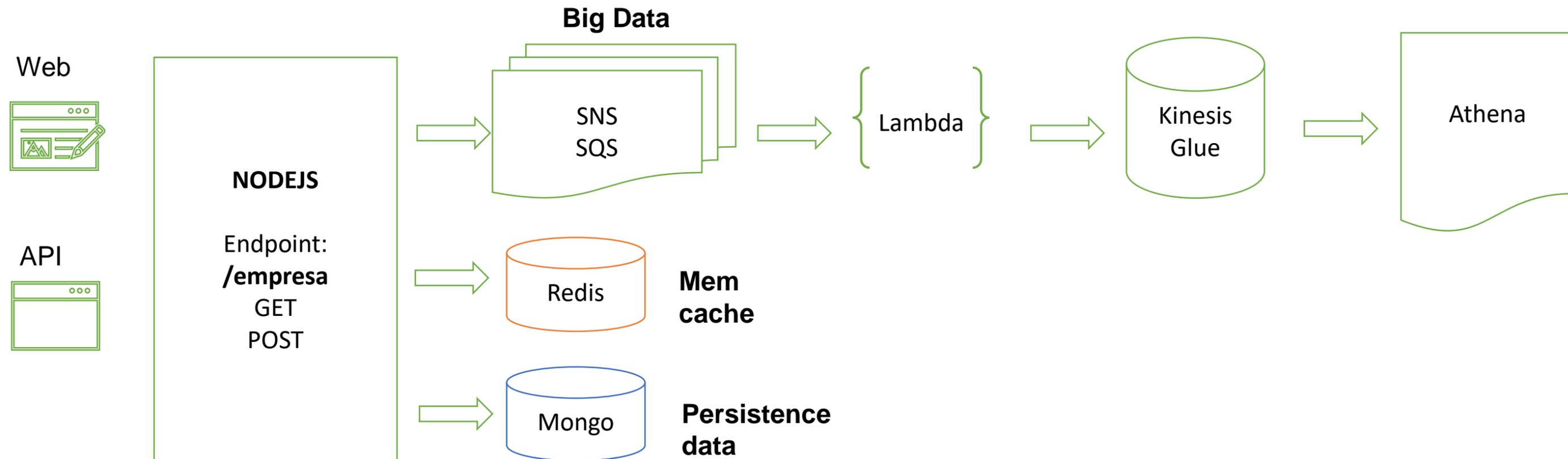
Este laboratório é um exemplo prático usado para fins didáticos, mas que utiliza os componentes que podem ser usados nos projetos reais.

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

# Explicando o código



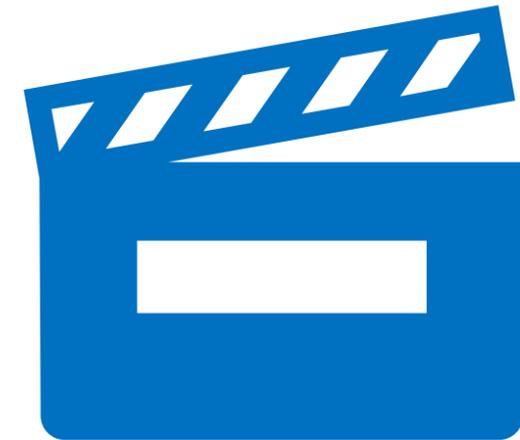
THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE

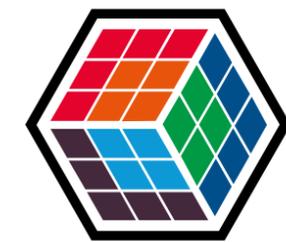




# Vídeos do Demos

- 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



THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE



## Trajectoria profissional

Infraestrutura

DevOps

Setor financeiro

Tecnologia com criatividade



## Empreendedor

Fundador da LYMTEC

Instrutor de Tecnologia



2005



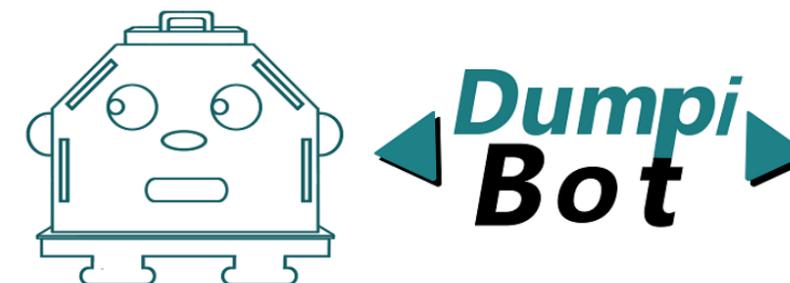
2015



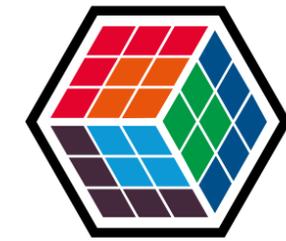
2018



2019



2021



THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE



# Obrigado

## Contatos

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

[www.lymtec.com.br](http://www.lymtec.com.br)

[leonardo@lymtec.com.br](mailto:leonardo@lymtec.com.br)

@lymtec

