



**PYTHON
NORTE
XXIV**

Data Science: Da API ao Ambiente Cloud com Python e GCP

Python Norte 2024

Agradecimentos



PYTHON
MORTE
XXIV



Sobre Mim



22 anos

Acadêmica de Eng. de Software na UFAM

Desenvolvedora de Software pelo IPE

Gamer e Esportista nas horas vagas



isabelleserique

Overview



Análise
Exploratória

Apresentação do
Conjunto de
Dados

Preparação do
Ambiente

Extração de Dados e
DataFrame com
Pandas

Limpeza e
Manipulação

Exportando
Dados para o
Sheets com Py

Introdução ao
Google Cloud
Platform

Transferindo Dados
para o GCP

Configurando e
Utilizando Serviços de
Armazenamento

Demonstração de
Análise Avançada GCP

Sessão de Perguntas e
Respostas

Mas antes....



Por que o Google Sheets?



- Polo Industrial de Manaus & Zona Franca
- Indústria 4.0
- Automação
- Métodos Ágeis



**PRODUZIDO NO
POLO INDUSTRIAL
DE MANAUS**



Análise Exploratória





O que é?

- Processo fundamental em qualquer projeto de análise de dados;
- Seu objetivo é entender a estrutura, o conteúdo e as principais características de um conjunto de dados;
- Identificação de padrões, tendências, correlações entre variáveis, outliers, valores ausentes, etc.
- A partir desta análise, orienta decisões sobre a limpeza e preparação dos dados, facilitando a escolha dos métodos de análise avançados.



Apresentação do Conjunto de Dados



API's Públicas

- **Disease.sh** - Covid-19
- **World Bank** - Dados econômicos de países, PIB, etc.
- **OpenAQ** - Qualidade do Ar
- **NASA MODIS** - Dados climáticos e ambientais capturados pelos satélites da NASA



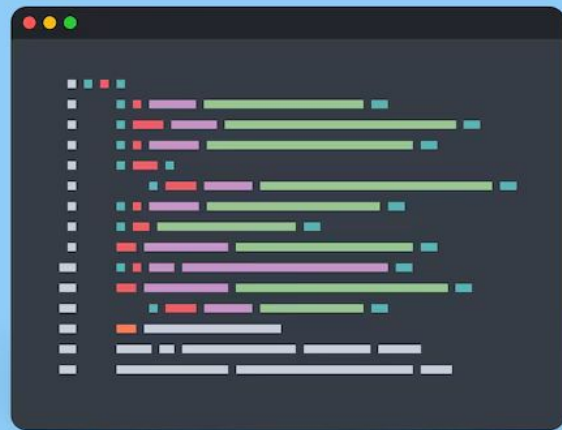
Preparação do Ambiente



Preparação do Ambiente



```
>>> sudo apt install python3.8-venv
>>> python3 -m venv (nome)
>>> (nome)\Scripts\activate - Windows
>>> source (nome)/bin/activate - Linux
>>> pip install --upgrade pip
>>> pip install pandas
>>> pip install requests
>>> pip install gspread google-auth
google-auth-oauthlib
```



Extraindo Dados da API e DataFrame



Limpeza e Manipulação de Dados



Exportando Dados para o Sheets com Python



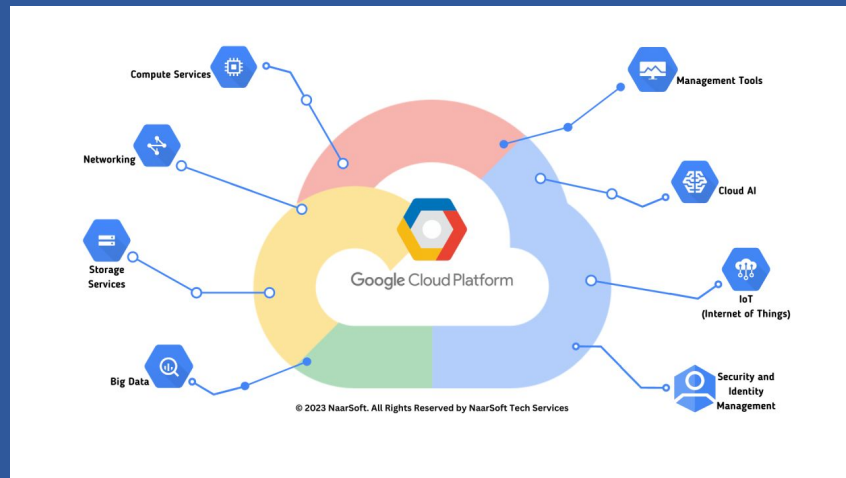
Introdução ao GCP



Introdução ao GCP



- Suíte de serviços de computação em nuvem;
- Escalabilidade, segurança e integração com outras ferramentas de análise de dados;
- Cloud Storage, Big Query, App Engine, Kubernetes, etc...



Transferindo Dados para o GCP



Configurando e Utilizando Serviços no GCP



Demonstração de Análise Avançada



Perguntas?



GitHub



<https://github.com/isabelleserique/pynorte-2024>