🪐🛰️ Análise de dados sobre a trajetória de foguetes da Space X - Fatores que influenciam nas falhas de lançamento.

Ambiente de desenvolvimento: Jupyter Notebook

Linguagem de Programação: **Python**

Passo a passo para o desenvolvimento

1. Criação do container **Docker** com MySQL

*Estrutura da tabela:*

* 1. Id (*Long*)
  2. Nome do foguete (*String*)
  3. Data de lançamento (*String*)
  4. Altitude máxima (*floa*t)
  5. Velocidade máxima (*float*)
  6. Distância Percorrida (*float*)
  7. Tempo de voo (*String*)
  8. Condições Meteorológicas (*int - Chave Estrangeira*)
     1. Id (*Long*)
     2. Temperatura em Fahrenheit (*int*)
     3. Velocidade do vento (*float*)
     4. Umidade relativa (*int*)
     5. Pressão Atmosférica (*int*)
     6. Visibilidade (*String*)
  9. Carga útil. (*boolean*)
  10. Sucesso de Lançamento (*boolean*)

1. Raspar os dados da web com **BeautifulSoup** e **Requests** utilizando sites oficiais da Space X.
2. Importar os dados no banco de dados.
3. Organizar e limpar os dados com **Pandas**.
4. Plotar os gráficos animados de análise com **Plotly**.
   1. Altitude vs Tempo
   2. Velocidade vs Tempo
   3. Distância vs Tempo
   4. Velocidade vs Altitude
   5. Gráfico 3d da trajetória no espaço.
   6. Desvios de Trajetória
   7. Inclinação Orbital
   8. Condições Meteorológicas
5. Modelagem Estatística e Machine Learning com **Scikit-Learn** para prever futuras falhas.
6. Analisar e documentar resultados.

Fonte dos dados

SpaceX Stats: [SpaceX Stats](https://www.spacexstats.xyz/)

Space Launch Now: [Space Launch Now - Previous Launches](https://spacelaunchnow.me/launch/previous/?q=SpaceX)

Universe Monitor: [Rocket Launch Database (universemonitor.com)](https://www.universemonitor.com/launches/)

Launch Library 2: <https://thespacedevs.com/llapi>

[GitHub - ilaki-prog/SpaceX-Falcon9-DataScience-Capstone: SpaceX Falcon 9 first stage Landing Prediction](https://github.com/ilaki-prog/SpaceX-Falcon9-DataScience-Capstone)