# 💻 Configuração para desenvolvimento e execução do código

&emsp;Este projeto tem como objetivo realizar a análise de dados relacionados à Uber utilizando técnicas de processamento de linguagem natural (PLN) e aprendizagem de máquina, rodando uma aplicação em Flask e utilizando a biblioteca Gradio do Python para uma visualização mais clara da interface. Para executar o projeto corretamente, siga as instruções detalhadas abaixo.

&emsp;*Vale citar que a versão final entregue como MVP está localizada na pasta Model\_Sprint\_5*

## 1. Clonar o Repositório

&emsp;Primeiro, é necessário clonar o repositório do projeto para o seu computador local. Abra um terminal e execute o seguinte comando:

git clone https://github.com/Inteli-College/2024-1B-T10-SI06-G03.git  
cd 2024-1B-T10-SI06-G03

## 2. Preparar o Ambiente e Baixar os Datasets

1. **Baixar os Datasets**: Para rodar o notebook corretamente, você precisa baixar os datasets disponíveis no link a seguir: [Datasets](https://drive.google.com/drive/folders/1bm6iQenyZ63gbw_s7j0md8UaHP84O0Vn?usp=sharing). Os datasets necessários são:
   * **cc.en.300.bin**: [Download](https://drive.google.com/file/d/1eM6TfyZIUt6YlCOus5C8nCU1UkmqRu2V/view?usp=sharing) - Este é um arquivo binário contendo palavras pré-treinadas para o FastText, uma biblioteca de vetorização de texto.
   * **tweets\_uber.csv**: [Baixar Arquivo](https://drive.google.com/file/d/1cot0O9YoNDQa6bPpVgboRhMIOOsoh2rI/view?usp=sharing) - Este arquivo contém uma coleção de tweets relacionados à Uber. Note que este dataset foi modificado para fins de análise e não é o original fornecido pela Uber.
2. **Salvar os Datasets**: Após baixar os arquivos, você deve colocá-los na pasta data, que está localizada em src/Notebook/Model\_Sprint5/data. Para encontrar essa pasta, navegue pela estrutura de pastas do projeto até src/Notebook/Model\_Sprint5/data e mova os arquivos baixados para lá.

## 3. Preparar o Ambiente de Desenvolvimento

1. **Instalar Dependências Necessárias para Rodar o Notebook**: O projeto usa várias bibliotecas Python, listadas no arquivo requirements.txt. Para instalar todas elas de uma vez, abra um terminal, navegue até a pasta do projeto e execute o seguinte comando:

* pip install -r requirements.txt
* Este comando instalará todas as bibliotecas necessárias para rodar o notebook.
* Alternativamente, você pode rodar a célula de "Instalação e Importação das Bibliotecas" no notebook para instalar as bibliotecas necessárias quando for rodar tudo.

1. **Instalar Dependências Necessárias para Rodar a Aplicação**: Além das bibliotecas do notebook, a aplicação web requer algumas bibliotecas adicionais. Para instalá-las, execute o seguinte comando no terminal:

* pip install gradio requests pandas matplotlib numpy flask flasgger slack\_bolt sqlalchemy
* Este comando instalará as bibliotecas necessárias para rodar a interface Gradio e o servidor Flask.

## 4. Executar o Notebook

1. **Abrir o Jupyter Notebook**: Para abrir o notebook, navegue até a pasta src/Notebook/Model\_Sprint\_5/ e abra o arquivo Model.ipynb.
2. **Executar o Notebook**: Dentro do Jupyter Notebook, execute todas as células clicando em Executar tudo ou Run All no menu. Este processo executará todo o código passo a passo. No final, este arquivo deve gerar dois arquivos na pasta ***models: xgboost\_negative\_vs\_rest.pkl e xgboost\_positive\_vs\_neutral.pkl***. Além disso, deve gerar mais três arquivos na pasta ***data: cc.en.300.vec, tweets\_uber\_vectorized.csv e tweets\_uber.csv***. Esses arquivos são necessários para as etapas seguintes.

## 5. Executar a Interface Gradio

1. **Abrir um Terminal**: Abra um terminal e navegue até a pasta onde o script gradio\_inteface.py está localizado:

* cd 2024-1B-T10-SI06-G03/src/Notebook/Model\_Sprint\_5/app

1. **Executar o Script**: Execute o script gradio\_inteface.py digitando o seguinte comando no terminal:

* python gradio\_inteface.py
* Isso iniciará a aplicação localmente em http://127.0.0.1:7860/. Abra um navegador e vá até esse endereço para ver a interface Gradio do projeto.

## 6. Executar o Servidor Flask

1. **Abrir Outro Terminal**: Abra outro terminal (ou uma nova aba no terminal atual) e navegue até a mesma pasta onde o script run.py está localizado:

* cd 2024-1B-T10-SI06-G03/src/Notebook/Model\_Sprint\_5/app

1. **Executar o Script**: Execute o script run.py digitando o seguinte comando no terminal:

* python run.py

&emsp;Após executar os passos acima, ao clicar no link http://127.0.0.1:7860/ no navegador, você deve ver a aplicação do projeto em funcionamento.