

Para essa atividade de laboratório você deve utilizar um framework para desenvolvimento de APIs REST em Python. Sugere-se o uso do framework Flask (visto em aula) ou do framework FastAPI. Você também deverá utilizar o software Postman para criar uma documentação e coleção de testes para sua API.

Esta tarefa deve ser realizada em **grupos de duas ou três pessoas**. Cada grupo implementará uma API e consumirá a API criada por outro grupo.

Data **FINAL** de apresentação: **até 08/04/2024**

Forma de Entrega: Apresentação para o professor em laboratório

### **Etapa 1 – Criação de uma API Restful utilizando Python (4,0)**

Essa etapa consiste na criação de uma API Rest que vai disponibilizar um conjunto de dados (selecionado pelo grupo) contemplando consulta, inserção, deleção e atualização de dados. Para executar essa etapa do trabalho o grupo deve:

- I. Escolher um conjunto de dados público que vai utilizar no trabalho e validar a escolha com o professor antes de iniciar o desenvolvimento. Cada grupo deve trabalhar com um conjunto de dados distinto, caso mais de um grupo de alunos queira trabalhar com o mesmo dataset a prioridade será do grupo que comunicar o professor primeiro.
- II. Criar uma API Rest em Python que permita:
  - a. (1 Ponto) Consulta;
  - b. (1 Ponto) Atualização;
  - c. (1 Ponto) Inserção;
  - d. (1 Ponto) Deleção.

**Atenção:** Não é necessário armazenar os dados em um banco de dados. Manter os dados em memória é suficiente.

### **Etapa 3 – Documentação da API utilizando Postman (2,0)**

Essa etapa consiste na criação de uma documentação utilizando o software Postman para a API criada na etapa 1.

A coleção no Postman deve conter exemplos de requisições para cada uma das funcionalidades da API Rest (get, post, put, delete, etc). Esta coleção servirá como parte da documentação de uso para outros grupos consumidores de sua API na etapa 4.

### **Etapa 2 – Hospedagem web da API (2,0)**

Essa etapa consiste em hospedar a API criada em um servidor web **gratuito**. O objetivo é que os endpoints da API estejam disponíveis via web e não apenas localmente, tornando possível que outras pessoas consumam seus serviços sem conhecer a implementação.

Alguns serviços de hospedagem gratuitos sugeridos:

- Koyeb: <https://www.koyeb.com/>
- Render: <https://render.com/>
- Fly.io: <https://fly.io/>

Em geral, você irá precisar um repositório no github contendo sua aplicação e mais alguns arquivos necessários (dependendo do serviço utilizado) para realizar a build da sua aplicação automática e colocar o servidor no ar.

#### **Etapa 4 – Consumo de APIs Restful (2,0)**

Essa etapa consiste na criação de um script Python que seja capaz de consumir todas as funcionalidades da API (criação, atualização, inserção e deleção) criada na etapa 1 e hospedada na etapa 2 por **outro grupo**.

O endereço de acesso aos endpoints da API deve ser o endereço na web criado na etapa 2 e a documentação base deve ser a documentação criada no Postman pelo grupo fornecedor da API na etapa 2.

NÃO é permitido ter acesso direto ao código da API para a implementação do script necessário nesta etapa.