



Disciplina: **Redes de Computadores II** Período Letivo: **2024.1**

Professor: **Rayner Gomes Sousa** e-mail: **rayner@ufpi.edu.br**

## **Implementação de um Servidor Web**

### **Objetivo:**

- Implementar um servidor web simples em Python usando sockets.
- Compreender os conceitos básicos de comunicação cliente-servidor.
- Aprender a lidar com solicitações HTTP e enviar respostas adequadas.

### **Requisitos:**

- Conhecimento básico de Python.
- Compreensão básica de redes de computadores.
- Ambiente de desenvolvimento Python instalado.
- O cliente e o servidor devem estar em containers diferentes.

### **Características do Servidor a ser implementado:**

- O servidor deve ser implementado usando sockets TCP/IP.
- Deve ser capaz de lidar com solicitações HTTP GET.
- Deve retornar um código de status para as seguintes situações:
  - 400: Bad Request
  - 401: Unauthorized
  - 403: Forbidden
  - 404: Not Found
  - 405: Method Not Allowed
- Deve ser capaz de servir arquivos estáticos, como HTML, CSS, imagens, etc.



**Atividade 01:**

1. Implemente o servidor de forma sequencial.
2. Implemente um cliente que gere N requisições.
3. Avalie o tempo de retorno através de um gráfico feito com PyPlot.

**Atividade 02**

4. Implemente o servidor de forma paralela
  - a. para cada requisição uma nova thread é criada.
5. Implemente um cliente que gere N requisições (utilize-o da Atividade 01).
6. Avalie o tempo de retorno através de um gráfico feito com PyPlot, mostrando o tempo do sequencial e do paralelo.

**Bom trabalho.**