

# Laboratório 1

## Introdução à programação com sockets

Sistemas Distribuídos (MAB-367)  
Prof. Silvana Rossetto

<sup>1</sup>Instituto de Computação/UFRJ

### Introdução

O objetivo deste Laboratório é introduzir a **programação com sockets** usando a linguagem Python.

O **módulo socket** de Python provê acesso à interface Socket POSIX. A função `socket()` retorna um objeto cujos métodos implementam as chamadas de sistema de socket.

[Assista primeiro as vídeo-aulas que apresentam a API Socket e sua implementação em Python.](#) Qualquer dúvida entre em contato por email.

### Atividade 1

**Objetivo:** Desenvolver uma aplicação distribuída básica usando o modelo de interação **requisição/resposta** (ou modo ativo/passivo).

**Roteiro:** A aplicação será um “servidor de *echo*”, que envia de volta para o emissor a mesma mensagem recebida.

1. Implemente o **lado passivo** (“servidor de *echo*”) que coloca-se em modo de espera por conexões, recebe a mensagem do lado ativo e a envia de volta, e repete esse procedimento até que o lado ativo encerre a conexão. Quando a conexão for encerrada, o lado passivo deverá finalizar sua execução.
2. Implemente o **lado ativo** que conecta-se com o “servidor de *echo*” (lado passivo), envia uma mensagem digitada pelo usuário, aguarda e imprime a mensagem recebida de volta.
3. Defina um código para o usuário indicar que não deseja mais enviar mensagens para o servidor de *echo*. Quando esse código for digitado pelo usuário, a aplicação deverá ser encerrada.
4. Experimente sua aplicação executando os processos passivo e ativo em terminais (janelas) distintos na mesma máquina (ou em máquinas distintas quando possível).

**Disponibilize seu código** Disponibilize o código da sua aplicação em um ambiente de acesso remoto (GitHub ou GitLab) e use o formulário de entrega do laboratório para encaminhar as informações solicitadas.