

Laboratório 1

Introdução à programação com sockets

Sistemas Distribuídos (ICP-367 e MAB-733)

Prof. Silvana Rossetto

¹Instituto 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.

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. Use a string `'fim'` como comando para o usuário indicar que não deseja mais enviar mensagens para o servidor de *echo*. Quando esse comando for digitado pelo usuário, a conexão deverá ser fechada e a aplicação encerrada. **Não é necessário enviar o comando para o lado passivo.**
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.