

Laboratório 3

Aplicação cliente/servidor básica usando RPC

Sistemas Distribuídos (ICP-367)

Profa. Silvana Rossetto

¹IC/CCMN/UFRJ

Objetivo e tarefa

O objetivo deste Laboratório é praticar a abstração de Chamada Remota de Procedimento (RPC).

Vamos reimplementar o **dicionário remoto** do Laboratório 2 (com algumas alterações, descritas abaixo), agora usando um **middleware RPC (RPyC)**. As chaves e valores do dicionário serão strings. O dicionário deverá ser armazenado em disco para ser restaurado em uma execução futura.

O **lado servidor** da aplicação deverá oferecer as seguintes funcionalidades de um **dicionário remoto**:

- **consulta**: o usuário informará uma **chave** e receberá como resposta a **lista de valores** associados a essa chave, em ordem alfabética (lista vazia caso a entrada não exista).
- **escrita**: o usuário informará um par **chave e valor** e receberá como resposta a confirmação que a nova entrada foi inserida, ou que o novo valor foi acrescentado em uma entrada existente.
- **remoção**: o usuário informará uma **chave** e receberá como resposta a confirmação que a entrada foi removida, ou que se tratava de uma entrada inexistente.

As operações de escrita e remoção deverão ser salvas em disco de forma automática pelo servidor.

O servidor deverá ser **multithreading**: deverá tratar cada nova conexão de cliente como um novo fluxo de execução e atender as requisições desse cliente dentro do novo fluxo de execução.

O **lado cliente** deverá oferecer uma **interface** de acesso para as funcionalidades descritas acima.

Disponibilize seu código

Disponibilize o código da sua aplicação em um ambiente de acesso remoto (GitHub ou GitLab) e envie o link para a professora, **usando o formulário de entrega desse laboratório**.