

## Enunciado T2: Modelo Cliente/Servidor usando RPC/RMI

Usar o código exemplo visto em aula para desenvolver um sistema distribuído baseado no modelo Cliente/Servidor utilizando RMI que simule a criação de contas de clientes e transações bancárias nestas contas (quem preferir pode usar outras linguagens, mas o protocolo tem que ser do tipo RPC/RMI). O sistema deve ter no mínimo 3 tipos de processos: administração, agência e caixa automático. Devem ser implementadas as seguintes funcionalidades:

- Processo Administração: realiza abertura e fechamento de contas (para agências), autentica que contas já existem (tanto para agências e caixas automáticos) e também executa as operações de manipulação destas contas (saques e depósitos). Deve garantir semântica de execução *exactly once* para operações que sejam não-idempotentes;
- Processo Agência: solicita abertura, autenticação e fechamento de contas e também pode solicitar depósito, retirada e consulta de saldo em conta existente. A abertura de conta, o depósito e a retirada devem ser operações garantidamente não-idempotentes (semântica de execução *exactly once*);
- Processo Caixa Automático: solicita depósito, retirada e consulta de saldo em conta existente. As duas primeiras devem ser operações garantidamente não-idempotentes (semântica de execução *exactly once*) mesmo que ocorra algum erro na confirmação da operação (simular com injeção de falhas).

A avaliação do trabalho será feita com base no acompanhamento do desenvolvimento do trabalho em laboratório e no envio de um relatório técnico via Moodle.

Formato do relatório técnico:

- arquivo formato .pdf;
- cabeçalho reduzido com identificação do grupo e do trabalho;
- primeira página coluna dupla com margens reduzidas (2cm) e fonte 10;
- segunda página com dumps de tela mostrando interface e mensagens do programa em funcionamento;
- a partir da terceira página código fonte formatado em coluna simples (sem limite).

Dicas para formatar o código: copiar o código do VS Code e colar no Word, ele mantém toda a formatação. Depois ajustar o tamanho da fonte e o espaçamento entre as linhas para economizar espaço. Outra opção é usar o overleaf que já importa o arquivo formatado.

Foco do relatório:

- descrever como o problema foi mapeado no modelo cliente servidor;

- descrever como foi implementado e testado o controle de idempotência.

O trabalho pode ser realizado em grupos de até 3 integrantes.