

# Solução para uma rede de locadoras de automóveis usando RMI

## OBJETIVO:

Projetar e implementar um sistema distribuído para gerenciamento de uma rede de locadoras de automóveis utilizando o protocolo de comunicação RMI. Toda a comunicação entre cada parte do sistema distribuído só poderá usar RMI.

## ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Os arquivos fonte, na linguagem de preferência do grupo, deverão conter, para cada método ou função da aplicação, comentários abrangendo, pelo menos:

- A funcionalidade do método/função;
- Papel das variáveis, objetos e/ou estruturas de dados utilizadas (loais, globais e parâmetros).

Os programas deverão estar em condições de serem compilados e executados no laboratório, não sendo aceitáveis programas que não funcionem por causa de ambiente computacional inadequado.

Na data da entrega de trabalhos o professor sorteará um dos componentes do grupo para fazer a apresentação.

## Descrição Geral do Sistema

A rede de locadoras de automóveis contará com três filiais distintas. Clientes podem alugar carros em qualquer uma das filiais, sendo que a transação será autorizada se e somente se o cliente não tiver nenhum débito na locadora onde foi originalmente cadastrado.

## Detalhamento

O sistema terá dois módulos distintos:

**Aplicação cliente em cada filial:** A aplicação deve estar apta a cadastrar novos clientes (Número, Nome). O número do cliente deve ser aleatoriamente atribuído, não estando relacionado com a filial em que o cliente se cadastrou.

Inicialmente, o cliente não tem nenhum débito, mas a partir da primeira locação este débito deve ser atualizado a cada locação/devolução. Uma nova locação somente poderá ser efetuada caso não haja débitos na conta do cliente.

Um cliente pode realizar uma locação em qualquer uma das filiais. Adicionalmente, um cliente também poderá solicitar o fechamento da sua conta e a devolução de um automóvel. Toda a informação sobre um determinado cliente é armazenada localmente na filial de origem.

**Servidor de Localização de um cliente:** Dado que os clientes podem realizar locações em filiais diversas, o principal objetivo do servidor é manter, de forma centralizada, a filial onde cada um dos clientes está cadastrado. Ao solicitar uma locação, o sistema deve buscar a filial de origem do cliente. Em posse dessa informação, uma consulta no banco de dados da filial é feita, retornando se será possível ou não alugar um novo veículo. Caso seja possível, a nova situação de débito deverá ser atualizada na filial de origem do usuário.