

# **Relatório: Sistema de Reserva de Viagens**

## **Nomes: Miguel Gomes e Mikenson Thomas**

### **1. Resumo da Abordagem**

O sistema de reserva de viagens desenvolvido consiste em duas partes principais: um “servidor” e um “cliente”. O objetivo é permitir que os clientes escolham datas de viagem, reservem assentos e recebam um comprovante detalhado da reserva.

#### **Servidor**

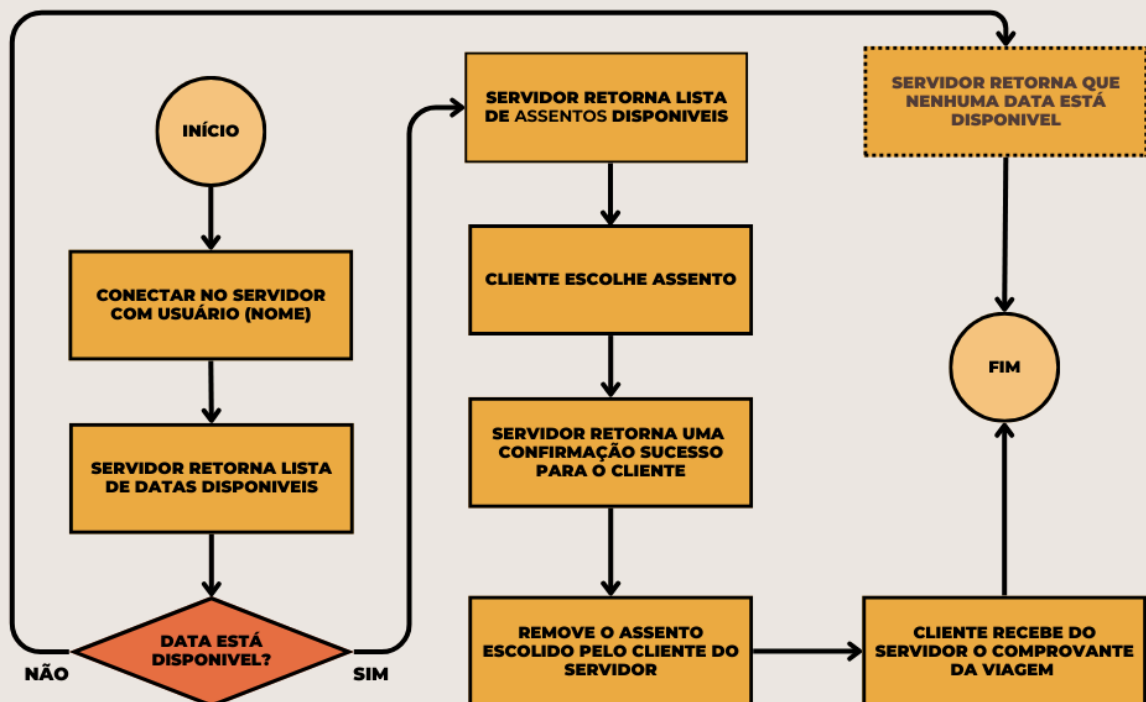
- Mantém um banco de dados de assentos disponíveis para diferentes datas de viagem.
- Gerencia conexões simultâneas de vários clientes utilizando threads, permitindo um atendimento simultâneo.
- Garante a consistência dos dados usando bloqueios (`lock`) para evitar conflitos na reserva de assentos.
- Fornece opções interativas aos clientes, permitindo a escolha de datas e assentos, além de oferecer a opção de encerrar a conexão ou continuar o processo de reserva.

#### **Cliente**

- Conecta-se ao servidor e inicia o processo de reserva.
- Envia o nome do cliente ao servidor.
- Recebe a lista de datas de viagem disponíveis e envia a data escolhida ao servidor.
- Após escolher uma data, recebe a lista de assentos disponíveis para aquela data e escolhe um assento.
- Recebe confirmações do servidor sobre a reserva e um comprovante final com detalhes da viagem.
- Pode optar por encerrar a conexão a qualquer momento ou continuar escolhendo novas opções.

### **2. Diagrama de Solução**

Abaixo está um diagrama que ilustra a comunicação entre o cliente e o servidor, destacando as etapas principais do processo de reserva.



### 3. Considerações Finais

O sistema apresentado oferece uma solução robusta para a reserva de viagens, permitindo o gerenciamento eficiente de múltiplos clientes e a proteção de dados críticos, como a disponibilidade de assentos. O uso de threads e locks é crucial para garantir que o sistema funcione de forma correta e escalável com múltiplos acessos simultâneos.