

Arquitetura da Solução

1. Visão Geral

A solução consiste em um sistema para gestão de fila de espera no SIAC, desenvolvido utilizando Spring Boot para o backend e um banco de dados POSTGRESQL. O sistema permite a emissão de senhas, chamada de próximas senhas, atendimento e cancelamento, garantindo a rastreabilidade por meio de logs armazenados no banco de dados.

2. Tecnologias Utilizadas

Backend: Spring Boot

Banco de Dados: MySQL

Mensageria: Apache Kafka (para registro de logs)

ORM: Hibernate (JPA)

3. Componentes Principais

3.1. Módulo de Atendimento

- Chamar próxima senha
- Concluir atendimento
- Cancelar senha

3.2. Módulo de Fila

- Emitir nova senha

- Obter posição na fila
- Listar senhas pendentes

3.3. Módulo de Logs

- Registra todas as ocorrências do sistema
- Logs salvos no banco de dados e enviados via Apache Kafka

4. Modelagem de Dados

A modelagem segue os seguintes principais relacionamentos:

- Guichê (1) → (N) Atendimentos
- Serviço (1) → (N) Senhas
- Senha (1) → (1) Guichê (quando em atendimento)

5. Fluxo de Atendimento

O cliente retira uma senha.

A senha é adicionada à fila de espera.

O atendente chama a próxima senha disponível.

O atendimento é concluído ou a senha é cancelada.

Todas as ações são registradas no sistema de logs.

6. Considerações Finais

A arquitetura foi projetada para garantir escalabilidade, rastreabilidade e segurança no processo de atendimento ao público no SIAC. A integração com Apache Kafka permite um melhor monitoramento das atividades do sistema.