

Sistemas Distribuídos - UFRPE

Sistema Distribuído para Controle de Reservas

Alunos: Lucas Araujo
Matheus Fidelis

1. Introdução

Este documento apresenta uma visão geral detalhada do projeto que utiliza autenticação JWT com Django, um servidor para envio de e-mails com Python e uma API REST para o cadastro de hotéis, quartos e reservas utilizando Spring Boot do Java.

O objetivo principal deste projeto é fornecer uma solução escalável e segura para gerenciamento de hotéis e reservas, que possa ser facilmente acessada pelos usuários. Para atingir esse objetivo, o projeto combina uma série de tecnologias e frameworks.

O Django é um framework web de alto nível escrito em Python, que oferece um conjunto completo de recursos para o desenvolvimento de aplicativos web. Neste projeto, o Django é usado para fornecer autenticação JWT, uma abordagem de autenticação baseada em token que é amplamente utilizada na indústria de TI. A autenticação JWT permite que os usuários se autenticuem sem enviar informações de credenciais em cada solicitação, tornando a autenticação mais segura e eficiente.

O servidor de envio de e-mails em Python é usado para enviar e-mails automáticos para os usuários, como confirmações de reserva, cancelamentos e outros tipos de notificações. O servidor é configurado com as informações do provedor de e-mail e integrado ao projeto Django para enviar e-mails automaticamente. Essa abordagem automatizada ajuda a reduzir o esforço manual, aumentando a eficiência do sistema.

A API REST do Spring Boot é usada para fornecer uma interface para cadastro de hotéis, quartos e reservas. O Spring Boot é um framework Java que fornece uma maneira fácil de criar aplicativos de microserviços com foco em desempenho e escalabilidade. A API REST do Spring Boot é projetada para fornecer uma interface de programação de aplicativos simples e intuitiva para o cadastro de hotéis, quartos e reservas. Essa abordagem de desenvolvimento permite que os desenvolvedores possam integrar facilmente com outras ferramentas e sistemas.

Além disso, o projeto utiliza um banco de dados relacional para armazenar informações de hotéis, quartos e reservas. O banco de dados é integrado ao projeto Django e Spring Boot, permitindo que os dados possam ser facilmente recuperados e armazenados.

No geral, o projeto visa fornecer uma solução completa e escalável para gerenciamento de hotéis e reservas. A combinação de autenticação JWT com Django, servidor de envio de e-mails com Python e API REST com Spring Boot do Java, juntamente com um banco de dados relacional, oferece um sistema altamente eficiente e seguro para os usuários.

Além disso, o projeto pode ser facilmente escalável, permitindo que mais hotéis e usuários possam ser facilmente adicionados ao sistema. O projeto também pode ser facilmente integrado com outras ferramentas e sistemas, permitindo que os

desenvolvedores possam customizar o sistema de acordo com suas necessidades específicas.

2. Comunicação

Abaixo temos o fluxo principal de comunicação entre os processos que estão compondo o sistema. A entrada dos sistema se dá através da url <http://localhost:8000/login/>, essa url nos leva até a tela de login, que foi implementada utilizando o django. Após fazer login o super usuário poderá ver os usuários cadastrados no sistema e acessar o menu de gerenciamento.

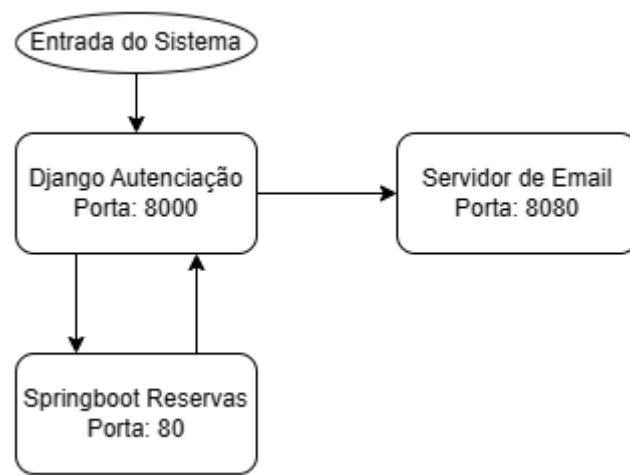


figura 1: fluxo de comunicação entre processos

O django é o processo responsável por fazer o login, criar usuários e fazer acesso ao menu. A partir do menu podemos acessar as funcionalidades hospedadas no processo da porta 80. Por motivos de diversidade de comunicação resolvemos rodar um html dentro de cada aplicação além de utilizar requisições para outro processo através de json.

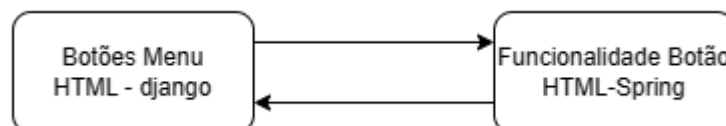


figura 2: Comunicação entre menu e funcionalidades

Cadastrar Reserva o processo desenvolvido no spring boot faz uma consulta ao django para coletar o email dos usuários que estão cadastrados no sistema. Após coletar esses endereços de e-mail, ele pode então redirecionar para a tela de cadastro de uma reserva. Esse cadastro é feito selecionando o hotel, quarto e usuário para fazer a reserva.

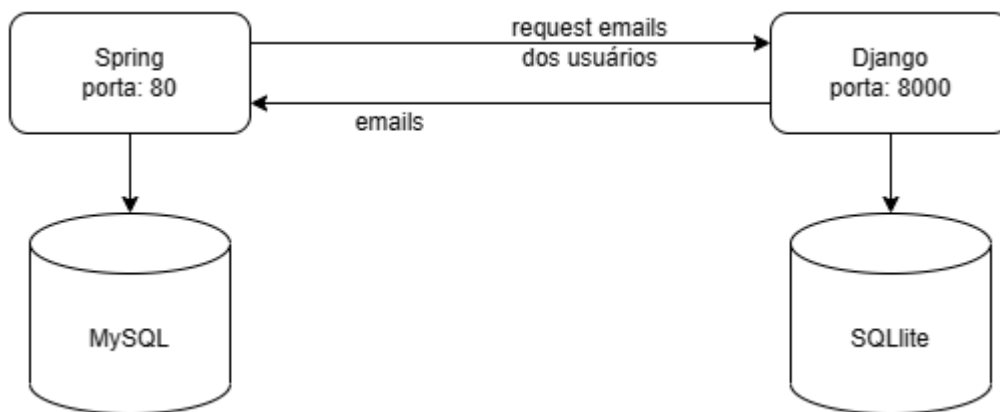


figura 3: Cadastro de Reserva

Quando é necessário fazer o cancelamento de uma reserva, há uma comunicação entre os três processos. O spring que faz as operações de CRUD do negócio, envia uma requisição para o processo feito em Django e esse faz a comunicação com o servidor de email. O envio de email pode partir diretamente da aplicação Django também.

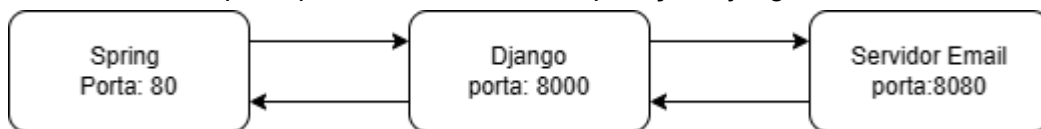


figura 4: Envio de Email

3. Telas

Hotel

Email

Senha

Entrar

figura 5: Página de Login

Lista de clientes:

Menu - Hotel

Enviar Email Criar cliente

Email: rsrsr@gmail.com

Email: atatat@gm.com

Email: ata@gm.cm

Email: bob@gmail.com

Bem-vindo ao menu

Escolha uma opção:

Criar reserva

Criar hotel

Criar quarto

Cancelar reserva

Voltar

Hotel Costa do Mar

Hotel

Quartos

Usuario

Data de Saída

Cadastrar

Hotel Costa do Mar

Nome

Sigla

Estado

Endereço

Descrição

Palavras-chave

Cadastrar

Hotel Costa do Mar

Hotel

Numero
Máximo
de
Pessoas

Descrição

Cadastrar

Hotel Costa do Mar

Hotel

Selecione Reserva e Faça o Cancelamento

Salvar Cancelamento

4. Links

[LucasAraujoBR/s.d_projeto \(github.com\)](https://github.com/LucasAraujoBR/s.d_projeto)