

Biblioteca Digital: Sistema Integrado de Gestão de Livros

Nome do Aluno: Jorge Toshio

Tutor: Vitor de Jesus, Vitor Jansen

Documentação do Projeto

1. Introdução

Este documento apresenta o **Sistema Biblioteca Digital**, um projeto desenvolvido para modernizar a gestão de livros de uma biblioteca municipal. A solução foi construída utilizando **Spring Boot** no back-end, **Thymeleaf** no front-end e **MySQL** como banco de dados.

O sistema permite que os usuários realizem operações essenciais, como cadastro, consulta, edição e exclusão de livros, além de gerenciar empréstimos e devoluções de forma eficiente.

2. Objetivo e Desafios

Objetivo:

Criar um sistema integrado para facilitar a administração do acervo da biblioteca, oferecendo uma interface simples e eficaz para usuários e administradores.

Desafios resolvidos:

- Implementação de um sistema digital para substituir processos manuais.
- Cadastro estruturado de usuários e controle de estoque de livros.
- Automação da gestão de empréstimos, garantindo registros corretos.
- Integração entre front-end e back-end, com comunicação via API REST.

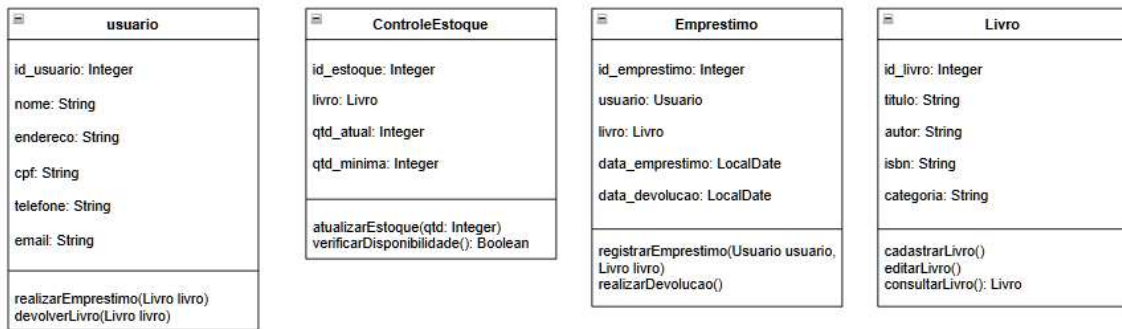
3. Diagrama de Classes e Justificativas

Diagrama UML:

O diagrama abaixo representa a estrutura do sistema, incluindo as principais entidades (**Usuario**, **Livro**, **Emprestimo**, **ControleEstoque**) e seus relacionamentos.

Justificativa:

O modelo foi baseado nos princípios da **Programação Orientada a Objetos (POO)**, garantindo encapsulamento, associação entre classes, e uma estrutura modular para facilidade de manutenção.



4. Detalhamento da Implementação Técnica

- **Back-end:** Desenvolvido com **Spring Boot**, utilizando JPA para acesso ao banco de dados e controladores REST para facilitar a comunicação.
- **Front-end:** Implementado com **Thymeleaf**, garantindo uma experiência de usuário intuitiva e responsiva.
- **Banco de Dados:** Utiliza **MySQL**, com tabelas bem definidas e operações CRUD totalmente funcionais.
- **Segurança:** Implementação de validações no back-end para garantir a integridade dos dados inseridos.

5. Como Rodar o Sistema (Configuração e Execução)

Passos para executar localmente

1. Baixar o código

- Acesse o repositório GitHub ou baixe o arquivo ZIP com o projeto.
- https://github.com/JorgeToshio/Biblioteca_digital.git

2. Configurar o ambiente

- Instale Java JDK 17 ou superior e Spring Boot.
- Configure um banco de dados MySQL local e importe a estrutura do banco.

3. Executar a aplicação

- No terminal, navegue até o diretório do projeto e execute: `mvn spring-boot:run` ou no IntelliJ clicar em run
- Acesse a aplicação pelo navegador: <http://localhost:8080>

4. Interagir com o sistema

- Use a interface web para cadastrar, editar e gerenciar livros e empréstimos.