

Relatório do Projeto

O projeto desenvolvido consiste em uma **API RESTful** utilizando o **Spring Boot** como framework principal, integrada a um banco de dados relacional, permitindo realizar operações de CRUD (Create, Read, Update e Delete) em uma entidade de produtos. A modelagem da aplicação foi baseada na proposta de trabalho, onde se solicitou a criação de 10 produtos fictícios para teste e consumo através de uma interface simples.

A API foi implementada com os métodos HTTP essenciais:

- **POST**, para o cadastro de novos produtos;
- **GET**, para a listagem e consulta de todos os produtos disponíveis no banco de dados;
- **PUT**, para atualização de informações de produtos existentes;
- **DELETE**, para remoção de registros.

A camada de dados foi construída utilizando o **Spring Data JPA**, com uma entidade **Produto**, contendo os atributos id, nome, quantidade e preço. O banco de dados escolhido foi o **PostgreSQL**, garantindo a persistência das informações. Os dados inseridos durante o desenvolvimento consistem em 10 produtos criados para simular uma base de dados funcional.

Para consumo da API, foi desenvolvido um **front-end simples** utilizando **HTML, CSS e JavaScript puro**. A interface gráfica permite ao usuário cadastrar novos produtos, visualizar a lista de produtos cadastrados em uma tabela, além de realizar operações de edição e exclusão. A comunicação entre o front-end e a API foi feita utilizando a função **fetch** do JavaScript, que realiza chamadas assíncronas para os endpoints da API RESTful.

O projeto foi testado amplamente utilizando o **Postman**, onde todas as operações de CRUD foram verificadas com sucesso. Além disso, a execução do front-end mostrou que os dados retornados pela API são carregados corretamente na interface e exibidos ao usuário em tempo real.

Em resumo, o trabalho entrega uma solução completa que integra back-end, banco de dados e uma interface gráfica básica, atendendo aos requisitos estabelecidos. A API está funcional, garantindo a persistência e manipulação dos dados, enquanto o front-end proporciona uma experiência simples e direta para o consumo dos serviços desenvolvidos. O projeto, portanto, cumpre seu objetivo de demonstrar a criação e integração de uma API RESTful com operações de CRUD e a apresentação dos dados em um ambiente visual.