



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

ESCOLA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Abner Vidal Medeiros de Negreiros

Carlos Fernandes Pinheiro Júnior

Docente: Prof. Igor Rosemberg de Medeiros Silva

DESENVOLVIMENTO DE UM API REST SPRINGBOOT PARA ÓTICAS: DIGIOTICA

Resumo: Este artigo faz parte de um trabalho prático das disciplinas Desenvolvimento de Sistemas para Internet e Banco de Dados para WEB com a finalidade de criar uma API REST SPRINGBOOT para o gerenciamento de uma ótica denominado DIGIOTICA, utilizando as ferramentas apresentadas ao longo da disciplina.

NATAL/RN

2023

CONCEITOS INTRODUTÓRIOS

O que é uma API?

É uma interface de programação de aplicação (API) que define as regras que você precisa seguir para se comunicar com outros sistemas de software.

Os desenvolvedores expõem ou criam APIs para que outras aplicações possam se comunicar com suas aplicações programaticamente.

Por exemplo, a aplicação de planilha de horas expõe uma API que solicita o nome completo de um funcionário e um intervalo de datas. Ao receber essas informações, processa internamente a planilha de horas do funcionário e retorna o número de horas trabalhadas nesse intervalo de datas.

Podemos pensar em uma API da Web como um gateway entre clientes e recursos na Web.

- Clientes:

São usuários que desejam acessar informações da Web. O cliente pode ser uma pessoa ou um sistema de software que usa a API.

Por exemplo, desenvolvedores podem escrever programas que acessam dados meteorológicos de um sistema meteorológico. Ou você pode acessar os mesmos dados do seu navegador ao visitar o site meteorológico diretamente.

- Recursos:

Recursos são as informações que diferentes aplicações fornecem aos seus clientes. Os recursos podem ser imagens, vídeos, textos, números ou qualquer tipo de dado.

APIs ajudam a determinar quais clientes têm acesso a recursos internos específicos.

O que é REST?

Representational State Transfer (REST – transferência de estado representacional) é uma arquitetura de software que impõe condições sobre como uma API deve funcionar.

Possibilita uma comunicação confiável e de alta performance em escala. Podendo ser implementada e modificada facilmente, trazendo visibilidade e portabilidade entre plataformas para qualquer sistema de API.

As APIs REST permitem que você desenvolva qualquer tipo de aplicativo da web com todas as operações CRUD (criar, recuperar, atualizar, excluir) possíveis.

O que é Springboot?

Configurar uma aplicação java pode ser um trabalho complexo e demorado. Às vezes são horas de configurações e apenas alguns minutos de codificação.

O Spring Boot veio para resolver esta situação utilizando convenções e configurações padrão para abstrair o máximo possível das configurações necessárias de uma aplicação Spring.

Basta você definir qual tipo de aplicação deseja criar, escolher o starter apropriado, que o Spring se encarrega das configurações básicas necessárias da aplicação que escolheu.

O maior benefício deste framework é que permite o desenvolvedor se preocupar com o ponto mais importante da aplicação, as regras de negócio.

O que são Banco de Dados?

Os bancos de dados são caracterizados pelo armazenamento de informações em massa e pela utilização de linguagens como SQL.

Esses sistemas permitem a coleta de dados e o armazenamento simultâneo a fim de prover acesso simplificado por meio de diversos meios e comandos específicos como: guardar, gerenciar, atualizar e recuperar diferentes conjuntos de dados (CRUD).

- ***Relacional*** – Os dados são armazenados em tabelas com linhas e colunas específicas que definem os dados.
- ***Não relacional*** – Os campos não são limitados igual ao SQL. Os dados são alocados em pastas, fator que possibilita a definição de um esquema personalizado.

API REST SBRINGBOOT DIGIOTICA

Conceito

O projeto surgiu da situação problema de gerenciamento de uma ótica que possui parceria com uma clínica. O objetivo da aplicação WEB é unificar as informações digitalizadas separadamente por ótica e clínica, criando um dinamismo importante para o relacionamento entre as três partes: ótica, clínica e cliente/paciente.

Estruturação

O projeto é centrado na criação de um banco de dados relacional que compõe as entidades de cada um dos componentes desse trio: ótica, clínica e cliente/paciente. Centralizando as informações em uma entidade chamada ORDEM DE SERVIÇO. Nela, estarão todas as informações das outras entidades de maneira relacional.

A estrutura de acesso foi criada de forma a dar o controle geral a um usuário administrador e controles limitados a cada uma das etapas de venda do óculos para as demais entidades, relacionadas da seguinte forma:

- ADMIN: Acesso total a todas as entidades (tabelas)
- OFTALMO: Acesso as requisições CRUD do cliente/paciente e do respectivo grau e todas suas características.
- VENDEDOR: Acesso as requisições CRUD do cliente/paciente e a ordem de serviço.
- CLIENTE/PACIENTE: não tem acesso (inicialmente) as requisições, sendo relacionada apenas ao cadastro das informações.