**Documentação do Projeto Desafio CNAB**

**Descrição**

O projeto Desafio CNAB é uma aplicação Spring Boot que permite o processamento de arquivos CNAB para importação de transações financeiras e o cálculo de saldos em contas. Ele inclui um backend para o processamento de arquivos e um frontend para exibição dos resultados.

**Requisitos**

* Java 17
* Spring Boot 3.1.3
* PostgreSQL
* Maven

**Estrutura do Projeto**

O projeto está estruturado em pacotes e classes da seguinte forma:

**Pacote com.ByCodersTec.model**

Neste pacote, estão definidas as classes de modelo que representam as entidades do projeto. A classe principal é TransacaoModel, que representa uma transação financeira. Esta classe inclui campos como tipo, data, valor, CPF, cartão, hora, dono da loja e nome da loja.

**Pacote com.ByCodersTec.repository**

Este pacote contém a interface TransacaoRepository, que estende o JpaRepository do Spring Data JPA. Esta interface permite a interação com o banco de dados para operações relacionadas a transações.

**Pacote com.ByCodersTec.service.Impl**

Neste pacote, está a classe TransacaoServiceImpl, que implementa a interface TransacaoService. Ela contém a lógica de negócio para processar e salvar as transações financeiras a partir de arquivos CNAB. Além disso, a classe realiza a soma e subtração dos valores das transações de acordo com o tipo de transação.

**Pacote com.ByCodersTec.service**

Este pacote contém a interface TransacaoService, que define os métodos para processar e listar transações financeiras.

**Pacote com.ByCodersTec.enuns**

Neste pacote, está a enumeração TipoTransacao, que representa os diferentes tipos de transações financeiras. Ela é usada para identificar o tipo de transação e aplicar a lógica adequada.

**Pacote com.ByCodersTec.dto**

Neste pacote, estão definidas as classes DTO (Data Transfer Object) para representar as transações em formato de solicitação (TransacaoRequestDTO) e resposta (TransacaoResponseDTO). As classes auxiliam na conversão entre objetos de modelo e objetos de transferência.

**Pacote com.ByCodersTec.controller**

Este pacote contém a classe TransacaoController, que define os endpoints da API REST. Ela inclui endpoints para fazer upload de arquivos CNAB e listar as transações importadas.

**Pacote com.ByCodersTec.config**

Neste pacote, estão definidas as classes de configuração do projeto.

* CorsConfig: Configuração para permitir solicitações de qualquer origem, método e cabeçalho (CORS).
* SecurityConfig: Configuração de segurança que desabilita o CSRF e permite todas as solicitações (somente para fins de desenvolvimento).
* WebConfig: Configuração do Spring MVC que adiciona configurações CORS para todas as URLs.

**Dependências do Projeto**

As principais dependências do projeto são:

* Spring Boot Starter Data JPA: Para acesso ao banco de dados e gerenciamento das entidades.
* Spring Boot Starter Validation: Para validação de entrada de dados.
* Spring Boot Starter Web: Para desenvolvimento de aplicativos web.
* PostgreSQL: Banco de dados utilizado para armazenar as transações.
* Lombok: Biblioteca para simplificar a criação de classes Java com menos código.
* Spring Boot Starter Test: Para testes da aplicação.

**Como Executar o Projeto**

Para executar o projeto, siga os passos abaixo:

1. Clone o repositório do projeto.
2. Certifique-se de que o PostgreSQL esteja instalado e em execução. Você pode configurar as credenciais do banco de dados no arquivo application.properties.
3. No diretório raiz do projeto, execute o seguinte comando para compilar e executar a aplicação:



1. Acesse o frontend em http://localhost:8080 para fazer upload de arquivos CNAB e listar as transações importadas.

## Frontend do Projeto Desafio CNAB

O frontend do projeto Desafio CNAB é uma aplicação web simples desenvolvida em React para interagir com o backend. Ele permite o envio de arquivos CNAB para processamento e a exibição das transações importadas.

### Estrutura do Projeto Frontend

O projeto frontend está estruturado em componentes React no diretório src/components e é composto pelos seguintes arquivos:

#### styles.css

O arquivo styles.css contém estilos CSS que são aplicados aos componentes da aplicação, incluindo estilos para a tabela de transações.

#### TransacoesListComponent.js

O componente TransacoesListComponent é responsável por exibir a lista de transações importadas em uma tabela. Ele recebe as transações como uma prop e mapeia os dados para renderizar as linhas da tabela.

#### UploadComponent.js

O componente UploadComponent é responsável por permitir que o usuário faça o upload de arquivos CNAB. Ele inclui um botão para selecionar o arquivo e uma função de manipulação para enviar o arquivo para o backend quando o botão "Enviar" é clicado.

#### App.js

O componente App é o componente principal da aplicação. Ele inclui a lógica para listar as transações importadas do backend e exibi-las usando o TransacoesListComponent. Também inclui o UploadComponent para fazer upload de arquivos CNAB. O estado uploadStatus é usado para exibir feedback sobre o status do upload.

### Como Executar o Frontend

Para executar o frontend do projeto Desafio CNAB, siga os seguintes passos:

1. Certifique-se de ter o Node.js e o npm (ou yarn) instalados em seu sistema.
2. Navegue até o diretório raiz do projeto frontend (onde está localizado o arquivo package.json).
3. Execute o seguinte comando para instalar as dependências do projeto:



Ou



1. Após a instalação das dependências, execute o seguinte comando para iniciar o servidor de desenvolvimento:



Ou



1. O frontend será executado e estará acessível no navegador em http://localhost:3000.

### Uso da Aplicação

* Na página inicial, você verá a seção "Upload do arquivo CNAB", onde você pode selecionar um arquivo CNAB no formato .txt usando o botão "Escolher arquivo".
* Após selecionar o arquivo, clique no botão "Enviar" para fazer o upload do arquivo CNAB.
* Você receberá feedback sobre o status do upload, que indicará se o arquivo foi enviado com sucesso ou se ocorreu algum erro.
* Abaixo do feedback do upload, você verá a seção "Lista de Transações Importadas", onde as transações importadas serão exibidas em uma tabela.
* A tabela inclui colunas para Tipo, Data, Valor, CPF, Cartão, Hora, Dono da Loja e Nome da Loja.
* As transações são exibidas na tabela assim que são importadas com sucesso.

**Conclusão**

O projeto Desafio CNAB é uma aplicação que permite a importação e processamento de arquivos CNAB para registrar transações financeiras e calcular saldos em contas. Ele oferece um backend robusto com lógica de negócio para processar as transações e um frontend simples para interagir com a aplicação.