Relatório: Sistema de Controle de Estoque para Comércio de Copos Personalizados

1. Introdução

Este relatório descreve o projeto **Controle de Estoque PEX**, desenvolvido para auxiliar um pequeno comerciante especializado em venda e personalização de copos. O sistema foi criado para gerenciar o estoque de produtos, facilitando o controle de entrada, saída e edição de itens, além de fornecer uma visão organizada do inventário.

Objetivo Principal

Automatizar o gerenciamento de estoque, evitando:

- Falhas no controle manual (perda de registros, erros de cálculo).
- Dificuldade em acompanhar produtos personalizados (com diferentes designs).
- Desorganização na reposição de mercadorias.

2. Tecnologias Utilizadas

O projeto foi desenvolvido utilizando:

Backend (API REST)

- **Java + Spring Boot**: Framework robusto para criar APIs escaláveis.
- **Spring Data JPA**: Facilita a interação com o banco de dados.
- **H2 Database**: Banco de dados em memória (para desenvolvimento) ou SQL (MySQL/PostgreSQL em produção).
- **Swagger**: Documentação interativa da API.

Frontend (Interface Web)

- **React.js**: Biblioteca para construção de interfaces dinâmicas.

- **Vite**: Ferramenta de build rápida para React.
- **CSS**: Estilização simples e funcional.

Infraestrutura

- **Docker**: Containerização para facilitar o deploy e reprodução do ambiente.

3. Funcionalidades Implementadas

3.1. Cadastro de Produtos

- Adicionar novos produtos (nome, categoria, quantidade, preço).
- Registrar copos personalizados (com campos específicos, como *tipo de personalização*).

3.2. Gerenciamento de Estoque

- **Editar produtos**: Atualizar quantidade, preço ou descrição.
- **Excluir itens**: Remover produtos do estoque.
- **Filtros**: Buscar por nome ou categoria.

3.3. Visualização Intuitiva

- Tabela responsiva com lista de produtos.
- Feedback visual ao adicionar/editar (sem necessidade de recarregar a página).

3.4. Documentação da API (Swagger)

- Endpoints bem definidos para integração futura (ex: mobile).

4. Como o Sistema Ajuda o Comerciante?

Problema Anterior	Solução com o Sistema
Controle manual em planilhas	Registro automatizado e seguro
Dificuldade em saber o estoque	Visualização em tempo real
Mix de produtos personalizados	Categorização e filtros eficientes
Erros na reposição	Alertas de baixo estoque (futuro)

5. Pré-requisitos e Execução

Backend

1. Requer Java 17+ e Maven.
2. Banco de dados configurável (H2 para testes ou MySQL em produção).
3. API disponível em: `http://localhost:8080`.
4. Swagger UI: `http://localhost:8080/swagger-ui.html`.

Frontend

1. Node.js instalado.
2. Rodar `npm install` e `npm run dev`.
3. Acessar: `http://localhost:3000`.

Docker

- Ambiente unificado com `docker-compose up`.

6. Próximas Etapas (Melhorias Possíveis)

- **Autenticação**: Restringir acesso ao sistema.

- **Relatórios**: Exportar dados em PDF/Excel.
- **Deploy**: Publicar em um servidor (AWS, Vercel, Heroku).
- **Mobile**: Aplicativo para consulta rápida via celular.

7. Conclusão

O **Controle de Estoque PEX** resolve problemas críticos de negócios que dependem de organização e precisão, como comércios de produtos personalizados. A combinação de **Java (Spring Boot)** para o backend e **React** para o frontend garantiu um sistema eficiente, moderno e adaptável a futuras expansões.

Impacto Esperado:

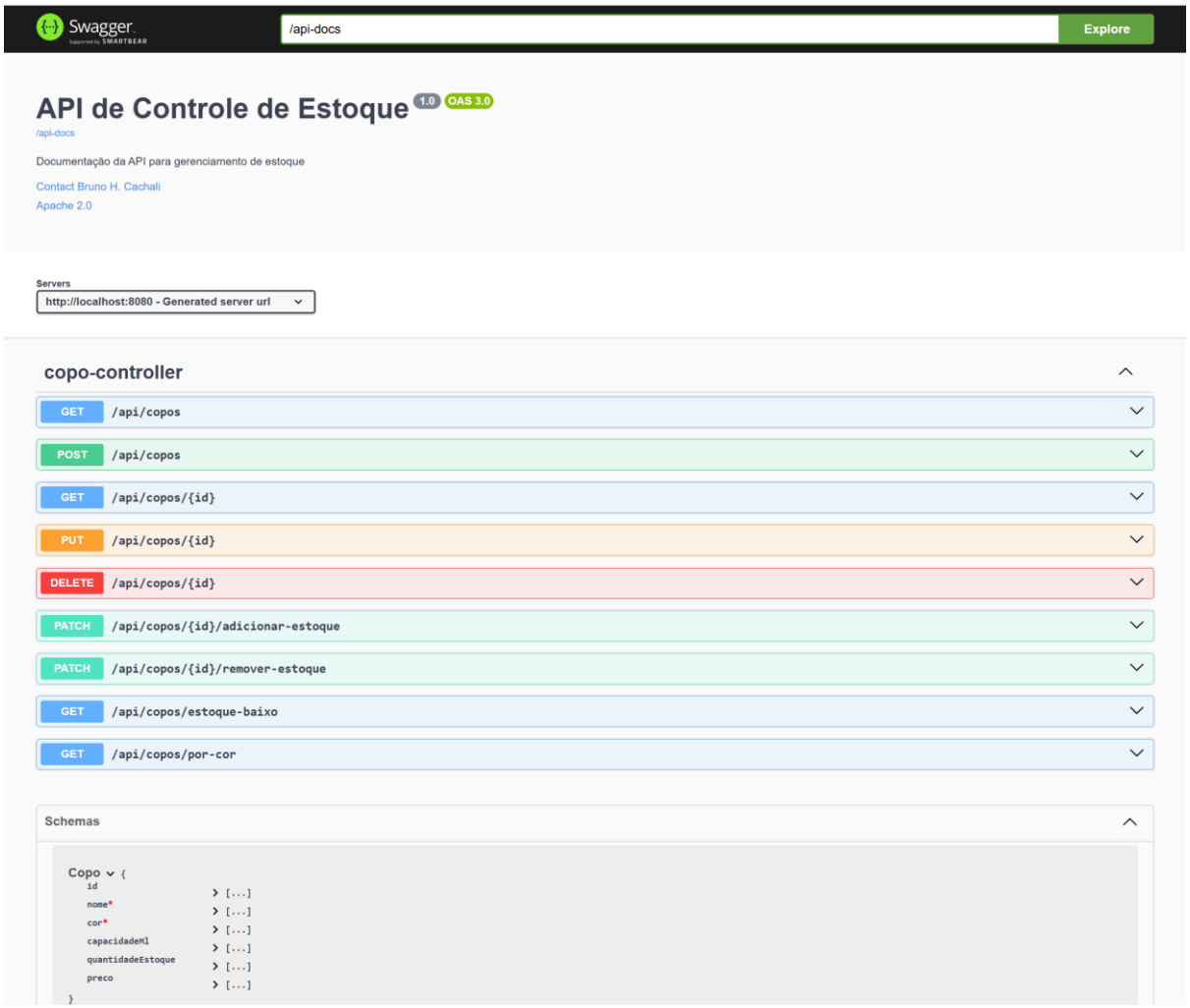
✓ Redução de perdas por desorganização.

✓ Agilidade na tomada de decisões.

✓ Melhoria na experiência do cliente (estoque sempre atualizado).

Anexos

- https://github.com/Bruneivez/controle-estoque-pex.git
- Screenshots (Interface, Swagger, Docker).


Swagger
/api-docs
Explore
API de Controle de Estoque
1.0
OAS 3.0
/api-docs
Documentação da API para gerenciamento de estoque
Contact Bruno H. Cachali
Apache 2.0
Servers
http://localhost:8080 - Generated server url
copo-controller
GET /api/copos
POST /api/copos
GET /api/copos/{id}
PUT /api/copos/{id}
DELETE /api/copos/{id}
PATCH /api/copos/{id}/adicionar-estoque
PATCH /api/copos/{id}/remover-estoque
GET /api/copos/estoque-baixo
GET /api/copos/por-cor
Schemas
Copo { id nome* cor* capacidadeMl quantidadeEstoque preco } [...]

MySQL » mysql » estoque_db » Selecionar: copo

Selecionar: copo

Selecionar dados Mostrar estrutura Alterar estrutura Novo Registro

Selecionar | Procurar | Ordenar | Limite: 50 | Tamanho de texto: 100 | Ação: Selecionar

```
SELECT * FROM `copo` LIMIT 50
```
(0.000 s) Editar

Modify	id	capacidade_ml	cor	nome	preco	quantidade_estoque
editar	1	700	preto	Go Tumbler X	59.99	55
editar	2	650	Verde	Classic Trigger-Action	35.00	26
editar	3	320	cinza	Alien	55.00	37
editar	11	650	violeta	copo de madeira	59.99	355

Resultado completo: 4 registros | Modify: Salvar | Selected (0): Editar Clonar Deletar | Exportar (4)

Importar