

CONSTRUÇÃO DE SOFTWARE – AVALIAÇÃO N2

Disciplina: Construção de Software

Sistema: Gestão de Estoque e Caixa

Formato: Documentação de arquitetura

Aluno: Daniel Douglas Melo Gomes Neto e José Carlos Vaz

Data: 17/11/2025

1. VISÃO GERAL

Sistema web cliente-servidor para controle de estoque, vendas e usuários, com autenticação baseada em perfis (Admin/Operador).

2. ARQUITETURA TÉCNICA

- Frontend: Angular com PrimeNG (formulários reativos, guards de rota).
- Backend: Spring Boot (REST API, camadas: Controller → Service → Repository).
- Banco de Dados: H2 (desenvolvimento).
- Autenticação: Sessão frontend (localStorage) com validação backend.

3. COMPONENTES PRINCIPAIS

- Login: Autenticação simples com e-mail/senha.
- Módulo Admin: CRUD de usuários, produtos, movimentações de estoque.
- Módulo Operador: Registro de vendas (caixa) com baixa automática de estoque.
- Relatórios: Consultas filtradas com somatórios (acesso para ambos os perfis).

4. FLUXO DE AUTENTICAÇÃO

1. Usuário faz login (e-mail/senha).
2. Backend valida credenciais e retorna perfil/nome.
3. Frontend armazena sessão no localStorage e redireciona conforme perfil.
4. Guards bloqueiam acessos não autorizados.

5. MODELO DE DADOS (ENTIDADES)

- Usuário: nome, e-mail, senha (criptografada), perfil, status.
- Produto: código, nome, categoria, quantidade, preço.
- Movimentação: produto, tipo (ENTRADA/AJUSTE), quantidade, motivo, data.
- Venda: itens (produto, quantidade), total, valor recebido, troco, data, usuário.

6. REGRAS E VALIDAÇÕES

- Senha: 8 caracteres, 1 maiúscula, 1 número.
- E-mail único e válido.
- Estoque não negativo.
- Vendas só permitem quantidade \leq estoque disponível.

7. SEGURANÇA E ACESSO

- Rotas protegidas por guards no frontend.
- Backend valida perfil para operações sensíveis (ex.: CRUD de usuários).
- Criptografia de senhas no banco.