

Projeto Final - Engenharia de Software

Prof. Strauss

Sistema de gestão para supermercado

Alunos: Daniel Peçanha Ferreira, Filipe Souza Silva, Iago Ananias Silva

1. Requisitos do Sistema

1.1. Requisitos Funcionais

- **Cadastro de Produtos:**
 - Permitir o registro de novos produtos com atributos como: nome, descrição, código de barras (EAN), categoria, preço de custo, preço de venda, unidade de medida (Kg, L, un), fornecedor e estoque inicial.
 - Possibilitar a edição e exclusão de produtos existentes.
- **Cadastro de Fornecedores:**
 - Permitir o registro de novos fornecedores com informações como: nome, CNPJ, telefone, e-mail e endereço.
 - Possibilitar a edição e exclusão de fornecedores.
- **Gestão de Estoque:**
 - **Entrada de Mercadorias:** Registrar a entrada de novos produtos no estoque, seja por compra de fornecedor ou ajuste.
 - **Baixa de Estoque (Venda):** Subtrair automaticamente a quantidade de produtos vendidos do estoque.
 - **Ajuste de Estoque:** Opção para ajustar manualmente o estoque (ex: perdas, devoluções, inventário).
 - **Consulta de Estoque:** Visualizar a quantidade atual de cada produto em tempo real.
 - **Alerta de Estoque Mínimo:** Notificar quando a quantidade de um produto atingir um limite pré-definido.
- **Ponto de Venda (PDV):**
 - Interface intuitiva para o Operador de Caixa registrar vendas.
 - Leitura de código de barras para adicionar produtos à venda.
 - Cálculo automático do total da compra.
 - Registro de diferentes formas de pagamento (dinheiro, cartão).
 - Emissão de comprovante de venda.
 - Função de cancelamento de item ou da venda completa antes da finalização.

- **Relatórios:**
 - Relatório de vendas por período.
 - Relatório de produtos mais vendidos/menos vendidos.
 - Relatório de produtos com estoque baixo.
 - Relatório de movimentação de estoque (entradas e saídas).

1.2. Requisitos Não Funcionais

- **Segurança e Controle de Acesso:** Implementação de perfis de usuário com permissões claras (Gerente, Operador de Caixa).
- **Usabilidade:** Interface amigável e intuitiva para minimizar a necessidade de treinamento.
- **Desempenho:** Respostas rápidas, especialmente no PDV, para evitar filas e agilizar o atendimento.
- **Confiabilidade:** O sistema deve ser estável e garantir a integridade dos dados, mesmo em caso de falhas.
- **Manutenção:** Código bem estruturado e documentado para facilitar futuras alterações e evoluções.

2. Papéis e Responsabilidades (Hierarquia de Usuários)

2.1. Gerente

O Gerente é o usuário com **privilégios máximos** no sistema.

Funções Exclusivas do Gerente:

- **Gestão Completa de Cadastros:**
 - **Cadastrar, editar e excluir Produtos.**
 - **Cadastrar, editar e excluir Fornecedores.**
- **Gestão de Estoque Total:**
 - **Registrar entradas de mercadorias.**
 - **Realizar ajustes de estoque.**
 - Consultar estoque (todos os produtos).
- **Acesso a Relatórios Gerenciais:**
 - Visualizar **todos os relatórios** (vendas, estoque, movimentação).
- **Gestão de Usuários (Operadores de Caixa):**
 - **Cadastrar novos Operadores de Caixa.**
 - **Redefinir senhas** de Operadores de Caixa.
 - **Ativar/Desativar contas** de Operadores de Caixa.

- **Acesso ao Histórico de Vendas Completo:** Visualizar todas as transações de venda realizadas pelos Operadores de Caixa.

2.2. Operador de Caixa

O Operador de Caixa tem um perfil **restrito e focado na operação de venda**.

Funções Exclusivas do Operador de Caixa:

- **Ponto de Venda (PDV):**
 - Iniciar venda
 - Adicionar produtos à venda
 - Processar pagamentos.
 - Dar baixa automática no estoque ao finalizar uma venda.
 - Cancelar itens ou vendas em andamento.
 - Imprimir comprovantes.
- **Consulta de Preço de Produto:** Apenas consultar o preço de um produto específico (sem acesso a informações de custo ou estoque).

Funções Negadas ao Operador de Caixa:

- Não pode cadastrar, editar ou excluir produtos.
- Não pode cadastrar, editar ou excluir fornecedores.
- Não pode registrar entradas ou realizar ajustes de estoque.
- Não tem acesso a relatórios gerenciais (exceto o histórico das *próprias* vendas, se aplicável).
- Não pode gerenciar outros usuários.

3. Casos de Uso Críticos

- **Caso de Uso: Registrar Nova Compra de Produtos (Gerente)**
 - **Ator Primário:** Gerente
 - **Fluxo Principal:**
 1. Gerente acessa o módulo de Estoque.
 2. Seleciona a opção "Registrar Entrada de Mercadorias".
 3. Informa o fornecedor e a nota fiscal.
 4. Pesquisa e seleciona os produtos recebidos.
 5. Informa a quantidade de cada produto recebido.
 6. Sistema atualiza o estoque dos produtos correspondentes.
 7. Sistema registra a movimentação de entrada.
- **Caso de Uso: Realizar uma Venda (Operador de Caixa)**
 - **Ator Primário:** Operador de Caixa
 - **Fluxo Principal:**
 1. Operador de Caixa acessa o módulo de PDV.

2. Sistema inicia uma nova venda.
3. Operador escaneia o código de barras de cada produto (ou pesquisa manualmente).
4. Sistema adiciona o produto à lista de compra, exibe o preço unitário e calcula o subtotal.
5. Após adicionar todos os produtos, Operador informa a forma de pagamento.
6. Sistema calcula o troco.
7. Operador finaliza a venda.
8. Sistema **dá baixa automática no estoque** dos produtos vendidos.
9. Sistema imprime o comprovante de venda.
10. Sistema registra a venda no histórico.