

# Documentação do Sistema de Gerenciamento de Mercado Familiar

## Visão Geral

O projeto consiste em um sistema de gerenciamento para um mercado familiar, desenvolvido em Java. Ele permite operações como gerenciamento de vendas, controle de estoque, registro de produtos e geração de relatórios. A aplicação segue uma abordagem modularizada e orientada a objetos.

## Estrutura do Projeto

O sistema é composto por várias classes organizadas em dois pacotes: `market` e `service`.

---

### Pacote `market`

Este pacote contém as classes principais que gerenciam produtos, vendas, e operações de caixa.

#### 1. `App` (Classe Principal)

Gerencia o ciclo de vida do sistema e oferece um menu interativo para o usuário.

- **Funções principais:**
  - Registrar vendas.
  - Listar produtos.
  - Alterar preços de produtos.
  - Registrar novos produtos.
  - Gerar relatórios.
  - Abrir e fechar o caixa.

#### 2. `Cashier` (Caixa)

Gerencia as operações financeiras do caixa.

- **Atributos:**
  - `initialAmount`: Valor inicial no caixa.

- `currentAmount`: Valor atual no caixa.
  - `totalSales`: Total de vendas realizadas.
  - **Métodos principais:**
    - `openCashRegister(double initialAmount)`: Inicializa o caixa.
    - `recordSale(double saleAmount)`: Registra uma venda no caixa.
    - `closeCashRegister()`: Exibe o resumo financeiro ao encerrar o caixa.
3. **product (Abstrata)**  
Classe base para representar produtos.
- **Atributos:**
    - `code`: Código do produto.
    - `name`: Nome do produto.
    - `unitPrice`: Preço unitário.
    - `stockQuantity`: Quantidade em estoque.
  - **Métodos abstratos:**
    - `displayDetails()`: Exibe os detalhes específicos do produto.
4. **FoodUtensils (Utensílios Alimentícios)**  
Representa produtos perecíveis com prazo de validade.
- **Atributos adicionais:**
    - `validity`: Validade em dias.
5. **Eletric (Eletrônicos)**  
Representa produtos eletrônicos com garantia.
- **Atributos adicionais:**
    - `warrantyMonths`: Garantia em meses.
6. **Sell (Venda)**  
Gerencia os itens adicionados à venda.
- **Atributos:**
    - `saleItems`: Lista de itens na venda.
    - `subtotal`: Total parcial da venda.
  - **Métodos principais:**
    - `addProduct(product, int)`: Adiciona um produto à venda.
    - `completeSale()`: Finaliza a venda e atualiza o estoque.
7. **sale (Item da Venda)**  
Representa um item específico em uma venda.
- **Atributos:**
    - `product`: Produto associado ao item.
    - `quantity`: Quantidade vendida.

## Pacote **service**

O pacote **service** contém classes auxiliares para funcionalidades como relatórios.

### 1. **Reportmanager (Gerenciador de Relatórios)**

Gera relatórios específicos com base no estado atual dos produtos.

- **Métodos principais:**

- `generateExpirationReport(List<product>, int)`: Relatório de produtos perecíveis prestes a expirar.
  - `generateLowStockReport(List<product>, int)`: Relatório de produtos com baixo estoque.
- 

## Funcionalidades do Sistema

### 1. Gerenciamento de Produtos

- Registro de novos produtos.
- Alteração de preços.
- Listagem de produtos com informações detalhadas.

### 2. Gerenciamento de Vendas

- Registro de vendas com suporte a múltiplos itens.
- Atualização automática do estoque ao finalizar uma venda.
- Cálculo de subtotal durante a venda.

### 3. Relatórios

- Produtos próximos ao vencimento.
- Produtos com estoque abaixo de um limite especificado.

### 4. Caixa

- Abertura de caixa com valor inicial.
  - Registro do total de vendas.
  - Fechamento de caixa com resumo financeiro.
- 

## Exemplo de Uso

## Registro de Produto

1. Escolher a opção **Registrar Produto**.
2. Informar o código, nome, preço, quantidade e tipo do produto.
3. Adicionar informações adicionais (validade ou garantia).

## Registro de Venda

1. Escolher a opção **Registrar Venda**.
  2. Selecionar produtos pelo código e especificar a quantidade.
  3. Finalizar a venda, calculando o total e reduzindo o estoque.
- 

## Melhorias Futuras

- Adicionar persistência de dados usando arquivos ou banco de dados.
- Implementar interface gráfica (GUI).
- Suporte para diferentes usuários e permissões.
- Adicionar nova funcionalidade no dia 3/12/2024
- Essa documentação serve como guia para o uso, manutenção e extensão do sistema.