# **Documentação do Sistema de Caixa de Supermercado**

**Autor**: Jonas Maia, João Vitor, Vitor Kalel, Rômulo Guilherme

**Versão**: PHP 8.1+ | MySQL 5.7+ | JavaScript ES6+

**Data**: Início: 17/03/25 , Termínio: 30/03/25

## **1. Visão Geral**

Este documento descreve o funcionamento do sistema de gerenciamento de **caixa** (vendas) e **estoque** de um supermercado. O sistema é composto pelos seguintes módulos:

* **Página Inicial**: index.php - Redireciona para os módulos.
* **Módulo Caixa**: caixa.php - Responsável pelo registro de vendas.
* **Módulo Estoque**: estoque.php - Responsável pela gestão de produtos.

## **2. Estrutura do Banco de Dados**

### **2.1. Tabelas Principais**

A base de dados é composta pelas seguintes tabelas:

CREATE TABLE `produtos\_tbl` (

`id` int(11) unsigned zerofill NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`nome` varchar(150) NOT NULL,

`quantidade` int NOT NULL,

`preco` float NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

UNIQUE KEY `id\_UNIQUE` (`id`),

UNIQUE KEY `nome\_UNIQUE` (`nome`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3;

## **3. Backend (PHP)**

### **3.1. Arquivos Críticos**

* config.php: Configuração da conexão com o banco de dados MySQL.
* Caixa.php: Faz as seguintes funções:
* ○Exibe um **formulário para selecionar produtos**.  
  ○ Adiciona produtos ao **carrinho (sessão)** e exibe uma tabela com os itens.  
  ○ Calcula e exibe o **total da compra**.  
  ○ Permite **finalizar a venda** ou **cancelá-la**.
* Processar\_venda.php: Implementa a lógica para:
  + **Adiciona produtos ao carrinho** (verificando se há estoque)..
  + **Se o produto já estiver no carrinho, aumenta a quantidade**.
  + **Se o estoque for insuficiente, exibe um alerta**.
  + **Permite finalizar a venda**, reduzindo o estoque no banco.
  + **Se a finalização falhar, reverte as alterações**.
  + **Permite cancelar a venda**, limpando o carrinho.
* estoque.php: Realiza o CRUD (Create, Read, Update, Delete) de produtos.

## **4. Frontend (HTML/Css/JavaScript)**

### **4.1. Componentes Principais**

#### **Módulo Caixa:**

* Formulário dinâmico para adição de itens via JavaScript.
* Evento onclick para cálculo de troco em tempo real.

#### **Módulo Estoque:**

* Tabela de produtos com busca dinâmica utilizando o evento keyup.

## **5. Instalação**

### **5.1. Requisitos**

* PHP 7.4 ou superior.
* MySQL 5.7 ou superior.

### **5.2. Passos de Instalação**

# 1. Importar o esquema do banco de dados  
mysql -u usuario -p database < schema.sql  
  
# 2. Configurar a conexão no arquivo includes/conexao.php

## **6. Melhorias Sugeridas**

### **6.1. Segurança**

* Implementação de autenticação com password\_hash().

### **6.2. Funcionalidades**

* Geração de cupom fiscal em PDF.
* Relatório de vendas diárias.
* Calcular o troco.

### **6.3. Performance**

* Implementação de paginação na gestão de estoque para otimizar consultas com um grande número de produtos.