

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM COMPUTAÇÃO**

**LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO II  
Sistema de Gerenciamento de Supermercado**

**RECIFE  
2024**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM COMPUTAÇÃO**

**Flávia Hercília da Silva**

**Jacqueline Navarro da Silva**

**Maria Eduarda Martins Ribeiro Carneiro da Silva**

**Maryana Hermínio de Carvalho**

Detalhamento do projeto (atividade 1) apresentado à Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção de nota da disciplina (VA01): Laboratório de Programação II.

**Docente:** Paulo Anselmo da Mota Silveira Neto<sup>1</sup>.

**RECIFE  
2024**

# SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE SUPERMERCADO

## DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO

Nosso projeto visa desenvolver um Sistema de Gerenciamento de Supermercado em Java. Esse software será projetado para auxiliar na administração eficiente de um supermercado, simplificando várias tarefas e melhorando a experiência tanto para os funcionários quanto para os clientes.

Se você deseja otimizar a gestão do seu supermercado, nosso software será uma excelente escolha!

## REQUISITOS DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE SUPERMERCADO

### 1. Cadastro de Cliente (CRUD):

a) Nome: Cadastro de Cliente

b) Passos:

1. Permitir a inserção de novos clientes no sistema.
2. Permitir a atualização dos dados de clientes existentes.
3. Permitir a exclusão de clientes do sistema.
4. Permitir a consulta dos dados de clientes cadastrados.

### 2. Realização de Venda:

a) Nome: Realização de Venda

b) Passos:

1. Selecionar um cliente existente ou cadastrar um novo cliente.
2. Adicionar itens à venda selecionando-os do catálogo de produtos.
3. Confirmar a venda e registrar a data e hora da venda.
4. Emitir um recibo para o cliente.

### 3. Cancelamento de Venda:

a) Nome: Cancelamento de Venda

b) Passos:

1. Localizar a venda a ser cancelada no sistema.
2. Verificar se a venda já foi concluída.
3. Se a venda ainda não foi concluída, cancelar a venda e registrar a data de cancelamento.
4. Se a venda já foi concluída, impedir o cancelamento e informar ao usuário.

### 4. Cancelamento de Produto:

a) Nome: Cancelamento de Produtos a pedido do cliente (no caixa)

b) Passos:

1. Localizar o produto a ser excluído na lista de compras do cliente
2. Permitir a exclusão de produtos no sistema, por desistência do cliente.

5. **Cadastro de Produtos (CRUD):**
  - a) Nome: Cadastro de Produtos
  - b) Passos:
    1. Permitir a inserção de novos produtos no sistema.
    2. Permitir a atualização dos dados de produtos existentes.
    3. Permitir a exclusão de produtos do sistema.
    4. Permitir a consulta dos dados de produtos cadastrados.
6. **Venda não pode ser cancelada se já foi concluída:**
  - a) Nome: Restrição de Cancelamento de Venda
  - b) Passos:
    1. Antes de cancelar uma venda, verificar se a venda já foi concluída.
    2. Se a venda já foi concluída, impedir o cancelamento e informar ao usuário.
7. **Cadastro de Funcionário (CRUD):**
  - a) Nome: Cadastro de Funcionário
  - b) Passos:
    1. Permitir a inserção de novos funcionários no sistema.
    2. Permitir a atualização dos dados de funcionários existentes.
    3. Permitir a exclusão de funcionários do sistema.
    4. Permitir a consulta dos dados de funcionários cadastrados.
8. **Cálculo do Salário do Funcionário:**
  - a) Nome: Cálculo do Salário do Funcionário
  - b) Passos:
    1. Para funcionário assalariado: o salário é fixo e já definido no sistema.
    2. Para funcionário comissionado: calcular a porcentagem das vendas realizadas no mês.
    3. Para funcionário por hora: calcular o salário com base nas horas trabalhadas.
    4. Para funcionário com salário base e comissão: somar o salário fixo ao valor da comissão das vendas do mês.
9. **Relatório de Vendas por Cliente:**
  - a) Nome: Relatório de Vendas por Cliente
  - b) Passos:
    1. Permitir a seleção de um cliente específico.
    2. Listar todas as vendas realizadas pelo cliente selecionado.
    3. Para cada venda, listar os itens comprados, a data de emissão e o status.
    4. Calcular o valor total gasto pelo cliente em todas as suas compras.
10. **Relatório de Vendas por Produto:**
  - a) Nome: Relatório de Vendas por Produto
  - b) Passos:
    1. Listar todos os produtos vendidos durante um período específico.
    2. Para cada produto, mostrar a quantidade vendida, o total de receita gerada e a média de vendas.

11. **Restrição de Quantidade de Produtos em Estoque:**
  - a) Nome: Restrição de Quantidade de Produtos em Estoque
  - b) Passos:
    1. Antes de realizar uma venda, verificar se há estoque suficiente para os produtos selecionados.
    2. Se a quantidade desejada exceder o estoque disponível, impedir a conclusão da venda e informar ao usuário.
12. **Validação de CPF no Cadastro de Cliente:**
  - a) Nome: Validação de CPF no Cadastro de Cliente
  - b) Passos:
    1. Ao cadastrar um novo cliente, verificar se o CPF fornecido é válido.
    2. Impedir o cadastro se o CPF já estiver registrado no sistema.
13. **Restrição de Data de Emissão na Venda:**
  - a) Nome: Restrição de Data de Emissão na Venda
  - b) Passos:
    1. Ao criar uma nova venda, garantir que a data de emissão seja a data atual do sistema.
    2. Impedir a inserção de datas retroativas ou futuras.
14. **Restrição de Valor Cobrado no Item Venda:**
  - a) Nome: Restrição de Valor Cobrado no Item Venda
  - b) Passos:
    1. Ao adicionar um item à venda, verificar se o preço cobrado é o mesmo que o preço do produto cadastrado.
    2. Impedir a adição se os preços forem diferentes e informar ao usuário.
15. **Relatório de Vendas por Funcionário:**
  - a) Nome: Relatório de Vendas por Funcionário
  - b) Passos:
    1. Listar todas as vendas realizadas por cada funcionário.
    2. Para cada funcionário, mostrar o número de vendas, o valor total das vendas e a comissão recebida.
16. **Restrição de Status de Venda para Cancelamento:**
  - a) Nome: Restrição de Status de Venda para Cancelamento
  - b) Passos:
    1. Permitir o cancelamento apenas de vendas com status "Em Aberto" ou "Pendente".
    2. Impedir o cancelamento de vendas com status "Concluída" ou "Cancelada" e informar ao usuário.
17. **Relatório de Clientes por Faixa de Valor Vendido:**
  - a) Nome: Relatório de Clientes por Faixa de Valor Vendido
  - b) Passos:
    1. Agrupar os clientes por faixas de vendas concluídas (por exemplo: até R\$ 500,00; de R\$ 501 a R\$ 1.000,00; acima de R\$ 1001,00); etc
    2. Para cada faixa de venda, mostrar o número de clientes e a porcentagem em relação ao total.

**18. Validação de Endereço de Entrega:**

a) Nome: Validação de Endereço de Entrega (para compras efetuadas na loja física e cliente deseja entrega)

b) Passos:

1. Ao realizar uma venda, verificar se o endereço de entrega é válido e completo.
2. Impedir a conclusão da venda se o endereço estiver incompleto ou inválido.

**19. Validação de frete:**

a) Nome: Validação de frete (para compras efetuadas na loja física e cliente deseja entrega)

b) Passos:

1. Ao realizar uma venda (para entrega), verificar se para o endereço de entrega o frete será gratuito ou não.
2. Impedir a conclusão da venda se o frete estiver incompleto ou inválido.

**20. Relatório de Vendas por Mês:**

a) Nome: Relatório de Vendas por Mês

b) Passos:

1. Listar o número de vendas realizadas em cada mês.
2. Mostrar um gráfico de barras ou linha para visualizar a distribuição das vendas ao longo do tempo.

**21. Relatório de Funcionários do Mês por Valor Ganho:**

a) Nome: Relatório de Funcionários do Mês por Valor Ganho

b) Passos:

1. Calcular o valor total ganho por cada funcionário no mês atual.
2. Listar os funcionários em ordem decrescente de valor ganho.
3. Mostrar o valor total de comissões e salários recebidos por cada funcionário.

**22. Relatório de Funcionários do Mês por Número de Vendas:**

a) Nome: Relatório de Funcionários do Mês por Número de Vendas

b) Passos:

1. Contar o número total de vendas realizadas por cada funcionário no mês atual.
2. Listar os funcionários em ordem decrescente de número de vendas.
3. Mostrar o número de vendas realizadas por cada funcionário.

**23. Relatório de Funcionários do Mês por Média de Produtos Vendidos:**

a) Nome: Relatório de Funcionários do Mês por Média de Produtos Vendidos

b) Passos:

1. Calcular a média de produtos vendidos por cada funcionário no mês atual.
2. Listar os funcionários em ordem decrescente de média de produtos vendidos.
3. Mostrar a média de produtos vendidos por cada funcionário.

#### **24. Relatório de Funcionários do Mês por Número de Produtos**

##### **Vendidos por Dia:**

a) Nome: Relatório de Funcionários do Mês por Número de Produtos

Vendidos por Dia

b) Passos:

1. Calcular o número total de produtos vendidos por cada funcionário em cada dia do mês atual.
2. Listar os funcionários e seus respectivos números de produtos vendidos por dia.
3. Mostrar um gráfico de barras para visualizar a distribuição de vendas ao longo do mês.

#### **25. Reconhecimento do Funcionário do Mês:**

a) Nome: Reconhecimento do Funcionário do Mês

b) Passos:

1. Ao final de cada mês, identificar o funcionário com o melhor desempenho com base em critérios como valor ganho, número de vendas, média de produtos vendidos, etc.
2. Premiar o funcionário do mês com um reconhecimento especial, como um certificado, bônus financeiro, ou outro incentivo definido pela empresa.
3. Divulgar o funcionário do mês para toda a equipe como forma de incentivo e reconhecimento pelo seu trabalho.

## **REFERÊNCIA**

Modelo dos requisitos, disponibilizado previamente no *Google Classroom*, pelo docente da disciplina<sup>1</sup>.