

# **TRABALHO DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS**

Evandson Silva da Cruz

evandson.silva.cruz@gmail.com

Matheus Ferreira do Nascimento

matheusferreira\_mfn@hotmail.com

# REGRAS DE NEGÓCIO

- Regra 1: Toda compra deve ter nela vinculada o funcionário que a realizou.
- Regra 2: Todo produto obtido deve ser passado pelo Caixa, sendo realizado o pagamento pelo mesmo;
- Regra 3: O cliente poderá realizar o pagamento com dinheiro, cartão de crédito ou cartão de débito.
- Regra 4: Qualquer produto a ser comprado deve previamente estar registrado.
- Regra 5: O estoquista deve realizar periodicamente uma conferência do estoque real com o estoque estimado.
- Regra 6: Periodicamente deve ser feito um levantamento com os produtos mais vendidos e que renderam mais lucro.
- Regra 7: Produtos danificados ou vencidos devem ser debitados da contagem do estoque.

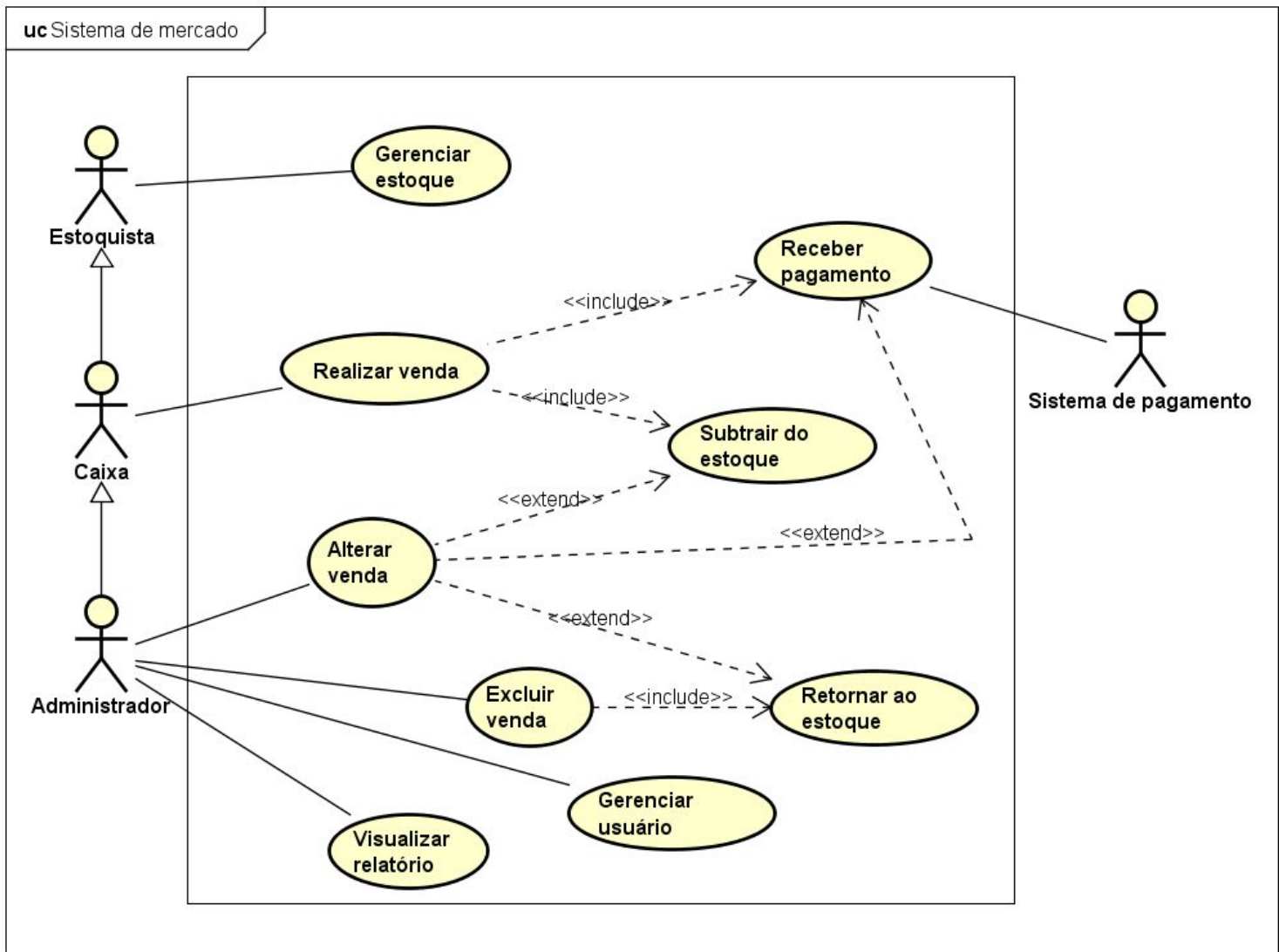
## REQUISITOS FUNCIONAIS

RF01	O sistema deverá realizar vendas de produtos.
RF02	O sistema deverá gerenciar o estoque dos produtos.
RF03	O sistema deverá notificar os produtos em baixa.
RF04	A venda só pode ser realizada por um funcionário logado como Caixa.
RF05	O sistema fará backup periodicamente.
RF06	O usuário administrador é o único que pode gerenciar outros usuários (estoquista, caixa e administrador).
RF07	O sistema deverá gerar relatórios sobre as vendas realizadas.
RF08	O sistema poderá alterar ou excluir uma venda já realizada.

## REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

NRF01	O cliente poderá informar se desejar o CPF para nota fiscal.
NRF02	O sistema deverá gerar uma nota fiscal para cada venda realizada.
NRF03	O sistema deverá usar SQL como banco de dados
NRF04	O sistema deverá ser programado na linguagem Java.
NRF05	A senha do usuário deverá estar criptografada no banco de dados.
NRF06	O sistema não deverá exibir o relatório geral das compras para usuários que não sejam administradores.
NRF07	O sistema deverá estar disponível sempre que o mercado estiver em horário de expediente.

# DIAGRAMA DE CASO DE USO



## DESCRIPTIVOS DOS CASOS DE USO

<b>Sistema:</b> Software de Mercado
<b>Caso de Uso:</b> CSU01 - Gerenciar Estoque
<b>Atores:</b> Estoquista
<b>Requisitos:</b> RF02, RF03
<b>Descrição:</b>  Este caso de uso representa o processo pelo qual um funcionário mantém os produtos no estoque.
<b>Pré-condições:</b>  O funcionário deve estar logado com a função de estoquista ou superior.
<b>Pós-condições:</b>  Um produto será mantido no estoque.

Fluxo Básico	
1	O estoquista seleciona a opção de gerenciar estoque.
2	O sistema exibe uma tela com os produtos e as opções disponíveis.
3	O estoquista seleciona a opção Cadastrar Produto.
4	O sistema exibe a tela com o formulário sobre o produto.
5	O estoquista seleciona a categoria do produto.
6	O sistema atualiza o formulário com as informações sobre aquela categoria.
7	O estoquista preenche os campos.
8	O sistema solicita confirmação.
9	O estoquista confirma o cadastro.
10	O sistema exibe uma mensagem de êxito.

11	O sistema retorna para a tela com os produtos e as opções disponíveis.
<b>Fluxo Alternativo</b>	
1	O estoquista seleciona a opção de gerenciar estoque.
2	O sistema exibe uma tela com os produtos e as opções disponíveis.
3	O estoquista seleciona um produto e a opção Adicionar ao Estoque.
4	O sistema exibe a tela com os campos sobre a quantidade a ser adicionado, assim como a data da adição.
5	O estoquista preenche os campos.
6	O sistema solicita confirmação.
7	O estoquista confirma a adição.
8	O sistema exibe uma mensagem de êxito.
11	O sistema retorna para a tela com os produtos e as opções disponíveis.
<b>Fluxo de Exceção</b>	
1	O estoquista seleciona a opção de gerenciar estoque.
2	O sistema exibe uma tela com os produtos e as opções disponíveis.
3	O estoquista seleciona a opção Cadastrar Produto.
4	O sistema exibe a tela com o formulário sobre o produto.
5	O estoquista seleciona a categoria do produto.
6	O sistema atualiza o formulário com as informações sobre aquela categoria.
7	O estoquista preenche os campos.
8	O sistema exibe uma mensagem de que o campo Código de Barras não está preenchido corretamente.
9	O estoquista preenche o campo solicitado pelo sistema.
10	O sistema solicita confirmação.
11	O estoquista confirma a alteração
12	O sistema exibe uma mensagem de êxito.
13	O sistema retorna para a tela com os produtos e as opções disponíveis.

<b>Sistema:</b> Software de Mercado
<b>Caso de Uso:</b> CSU02 - Realizar Venda
<b>Atores:</b> Caixa
<b>Requisitos:</b> RF01, RF04
<b>Descrição:</b>  Este caso de uso representa o processo pelo qual um funcionário realiza a venda de produtos.
<b>Pré-condições:</b>  O funcionário deve estar logado com a função de estoquista ou superior. Deve haver ao menos um produto cadastrado no sistema.
<b>Pós-condições:</b>  Os produtos vendidos serão subtraídos do estoque.

Fluxo Básico	
1	O caixa seleciona a opção de realizar venda.
2	O sistema exibe a tela de venda de produtos.
3	O estoquista entra com o código de barras do produto a ser vendido, assim como sua quantidade.
4	O sistema adiciona o produto a ser vendido, sua quantidade e o valor na tela.
5	O sistema atualiza o valor total da compra.
6	O caixa seleciona a opção Finalizar Compra.
7	O sistema solicita a confirmação do pagamento.
8	O caixa confirma o pagamento.
9	O sistema emite uma mensagem de êxito.
10	O sistema subtrai os produtos comprados do estoque.
11	O sistema emite a nota fiscal da compra.

12	O sistema limpa a tela de venda de produtos.
<b>Fluxo Alternativo</b>	
1	O caixa seleciona a opção de realizar venda.
2	O sistema exibe a tela de venda de produtos.
3	O caixa entra com o código de barras do produto a ser vendido, assim como sua quantidade.
4	O sistema adiciona o produto a ser vendido, sua quantidade e o valor na tela.
5	O sistema atualiza o valor total da compra.
6	O caixa seleciona a opção de remover produto da compra
7	O sistema remove o produto da compra.
8	O sistema atualiza o valor total da compra.
9	O caixa seleciona a opção Finalizar Compra.
10	O sistema solicita a confirmação do pagamento.
11	O caixa confirma o pagamento.
12	O sistema emite uma mensagem de êxito.
13	O sistema subtrai os produtos comprados do estoque.
14	O sistema emite a nota fiscal da compra.
15	O sistema limpa a tela de venda de produtos.
<b>Fluxo de Exceção</b>	
1	O caixa seleciona a opção de realizar venda.
2	O sistema exibe a tela de venda de produtos.
6	O caixa seleciona a opção Finalizar Compra.
7	O sistema exibe a mensagem de que não há nenhum produto a ser vendido.
13	O sistema retorna para a tela de venda de produtos.



<b>Sistema:</b> Software de Mercado
<b>Caso de Uso:</b> CSU03 - Alterar Venda
<b>Atores:</b> Administrador
<b>Requisitos:</b> RF08
<b>Descrição:</b>  Este caso de uso representa o processo pelo qual um funcionário altera uma venda já realizada.
<b>Pré-condições:</b>  O funcionário deve estar logado com a função de administrador ou superior. Deve haver ao menos uma venda cadastrada no sistema.
<b>Pós-condições:</b>  As alterações dos produtos da venda afetarão também o estoque.

Fluxo Básico	
1	O administrador seleciona a opção de Gerenciar Vendas.
2	O sistema exibe a tela com as vendas realizadas.
3	O administrador seleciona uma venda e seleciona a opção Alterar Venda.
4	O sistema abre uma tela com as informações sobre a venda.
5	O administrador seleciona a opção de remover produto da venda.
6	O sistema remove o produto da venda.
7	O sistema atualiza a diferença entre o valor total da compra antiga e o valor total da nova compra.
8	O caixa seleciona a opção Finalizar Compra.
9	O sistema solicita a confirmação do pagamento da diferença entre a compra antiga e a compra após a-alteração.
10	O caixa confirma o pagamento.
11	O sistema emite uma mensagem de êxito.
12	O sistema faz as alterações necessárias no estoque.

Fluxo Alternativo	
1	O administrador seleciona a opção de Gerenciar Vendas.
2	O sistema exibe a tela com as vendas realizadas.
3	O administrador seleciona uma venda e seleciona a opção Alterar Venda.
4	O sistema abre uma tela com as informações sobre a venda.
5	O administrador seleciona a opção de remover produto da venda.
6	O sistema remove o produto da venda.
7	O sistema atualiza a diferença entre o valor total da compra antiga e o valor total da nova compra.
8	O administrador entra com o código de barras do novo produto a ser vendido, assim como sua quantidade
9	O sistema atualiza a diferença entre o valor total da compra antiga e o valor total da nova compra.
10	O caixa seleciona a opção Finalizar Compra.
11	O sistema solicita a confirmação do pagamento da diferença entre a compra antiga e a compra após a alteração.
12	O caixa confirma o pagamento.
13	O sistema emite uma mensagem de êxito.
14	O sistema faz as alterações necessárias no estoque.
Fluxo de Exceção	
1	O administrador seleciona a opção de Gerenciar Vendas.
2	O sistema exibe a tela com as vendas realizadas.
3	O administrador seleciona uma venda e seleciona a opção Alterar Venda.
4	O sistema abre uma tela com as informações sobre a venda.
5	O administrador entra com o código de barras do novo produto a ser vendido, assim como sua quantidade
6	O sistema exibe que essa quantidade não está disponível no estoque.

<b>Sistema:</b> Software de Mercado
<b>Caso de Uso:</b> CSU04 - Excluir venda
<b>Atores:</b> Administrador
<b>Requisitos:</b> RF08
<b>Descrição:</b>  Este caso de uso representa o processo pelo qual um funcionário exclui uma venda já realizada.
<b>Pré-condições:</b>  O funcionário deve estar logado com a função de administrador ou superior. Deve haver ao menos uma venda cadastrada no sistema.
<b>Pós-condições:</b>  As exclusões dos produtos da venda afetarão também o estoque.

Fluxo Básico	
1	O administrador seleciona a opção de Gerenciar Vendas.
2	O sistema exibe a tela com as vendas realizadas.
3	O administrador seleciona uma venda e seleciona a opção Excluir Venda.
4	O sistema exibe uma mensagem de confirmação de exclusão.
5	O administrador seleciona a opção confirmar
6	O sistema faz as alterações necessárias no estoque.
7	O sistema emite uma mensagem de êxito.
Fluxo Alternativo	
1	O administrador seleciona a opção de Gerenciar Vendas.
2	O sistema exibe a tela com as vendas realizadas.
3	O administrador seleciona uma venda e seleciona a opção Excluir Venda.
4	O sistema exibe uma mensagem de confirmação de exclusão.
5	O administrador recusa a opção confirmar

6	O sistema não faz alteração nenhuma
7	O sistema emite uma mensagem de cancelamento
<b>Fluxo de Exceção</b>	
1	O administrador seleciona a opção de Gerenciar Vendas.
2	O sistema exibe mensagem que não houve vendas realizadas.

<b>Sistema:</b> Software de Mercado
<b>Caso de Uso:</b> CSU05 - Gerenciar usuário
<b>Atores:</b> Administrador
<b>Requisitos:</b> RF06
<b>Descrição:</b>  Este caso de uso representa o processo pelo qual um administrador consegue gerenciar usuário.
<b>Pré-condições:</b>  O funcionário deve estar logado com a função de administrador.
<b>Pós-condições:</b>  

<b>Fluxo Básico</b>	
1	O administrador seleciona a opção de gerenciar usuário.
2	O sistema exibe uma tela com as opções Visualizar, Criar, Alterar e Excluir.
3	O administrador seleciona a opção Criar.
4	O sistema exibe a tela de criação de usuário.
5	O administrador seleciona o privilégio do usuário (Administrador, Caixa ou Estoquista)
6	O administrador preenche os campos do usuário

7	O administrador seleciona o botão gerar
8	O sistema salva no banco de dados
9	O sistema exibe na tela mensagem de êxito
10	O sistema exibe na tela a senha gerada automaticamente
<b>Fluxo Alternativo</b>	
1	O administrador seleciona a opção de gerenciar usuário.
2	O sistema exibe uma tela com as opções Visualizar, Criar, Alterar e Excluir.
3	O administrador seleciona a opção Excluir.
4	O sistema exibe a tela de exclusão de usuário.
5	O administrador seleciona o usuário que deseja excluir
6	O sistema exibe uma tela de confirmação de exclusão
7	O administrador seleciona a opção confirmar
8	O sistema exibe na tela mensagem de êxito
<b>Fluxo de Exceção</b>	
1	O administrador seleciona a opção de gerenciar usuário.
2	O sistema exibe uma tela com as opções Visualizar, Criar, Alterar e Excluir.
3	O administrador seleciona a opção Criar.
4	O sistema exibe a tela de criação de usuário.
5	O administrador seleciona o privilégio do usuário (Administrador, Caixa ou Estoquista)
6	O administrador preenche os campos do usuário
7	O administrador seleciona o botão gerar
7	O sistema exibe na tela que há um campo preenchido incorretamente.
8	O administrador altera o campo incorreto.
9	O administrador seleciona o botão gerar novamente
10	O sistema salva no banco de dados
11	O sistema exibe na tela mensagem de êxito
12	O sistema exibe na tela senha gerada automaticamente

<b>Sistema:</b> Software de Mercado
<b>Caso de Uso:</b> CSU06 - Visualizar relatório
<b>Atores:</b> Administrador
<b>Requisitos:</b> RF07
<b>Descrição:</b>  Este caso de uso representa o processo pelo qual um administrador consegue visualizar os relatório gerados pelo sistema.
<b>Pré-condições:</b>  -O funcionário deve estar logado com a função de administrador. -Deve ter havido pelo menos uma venda antes para gerar relatório
<b>Pós-condições:</b>

<b>Fluxo Básico</b>	
1	O administrador seleciona a opção visualizar relatórios.
2	O sistema exibe uma tela com os tipos de relatórios disponíveis.
3	O administrador seleciona a opção Produtos mais vendidos.
4	O sistema exibe a tela com os produtos mais vendidos.
<b>Fluxo Alternativo</b>	
1	O administrador seleciona a opção visualizar relatórios.
2	O sistema exibe uma tela com os tipos de relatórios disponíveis.
3	O administrador seleciona a opção Relatório por período.
4	O sistema exibe a tela que o administrador pode selecionar o período desejado.
5	Administrador seleciona o período desejado
6	O sistema exibe a tela com o relatório do período desejado

1	O administrador seleciona a opção visualizar relatórios.
2	O sistema exibe uma tela com os tipos de relatórios disponíveis.
3	O administrador seleciona a opção Produtos mais vendidos.
4	O sistema exibe a tela com os produtos mais vendidos.

## PROTÓTIPOS DE TELA

## Gerenciamento de Estoque



 Cadastrar Produto

[illegible]



## Cadastro de Produto

Categoria\*

Categorias... ▼

Nome\*

Nome do produto

Preço\*

Preço do produto

Quantidade\*

Quantidade estoque

Descrição

Descrição do produto (opcional)

Finalizar

Venda

Nome do produto	R\$Preço	Qtdd	<input type="text" value="Quantidade"/>	R\$Subtotal	 Excluir
Nome do produto	R\$Preço	Qtdd	<input type="text" value="Quantidade"/>	R\$Subtotal	 Excluir
Nome do produto	R\$Preço	Qtdd	<input type="text" value="Quantidade"/>	R\$Subtotal	 Excluir
Nome do produto	R\$Preço	Qtdd	<input type="text" value="Quantidade"/>	R\$Subtotal	 Excluir

FINALIZAR

R\$TOTAL

## Gerenciamento de vendas

1	Cod venda	CPF comprador	Cod Func	Nome Func	R\$ Total	Alterar   Excluir
2	Cod venda	CPF comprador	Cod Func	Nome Func	R\$ Total	Alterar   Excluir
3	Cod venda	CPF comprador	Cod Func	Nome Func	R\$ Total	Alterar   Excluir
4	Cod venda	CPF comprador	Cod Func	Nome Func	R\$ Total	Alterar   Excluir
5	Cod venda	CPF comprador	Cod Func	Nome Func	R\$ Total	Alterar   Excluir

## Gerenciar usuário

Visualizar

Criar

Alterar

Excluir

Privilégio



Option 1

Option 2

Option 3

Option 4

Campo1

Campo2

Campo3

Campo4

Gerar

# Relatórios

Produtos mais vendidos

Por período

< October 2017 >						
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Produto x  
Quantidade: ???

Produto y  
Quantidade: ???

Produto z  
Quantidade: ???