

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

CAMPUS – CORAÇÃO EUCARÍSTICO

Curso de Graduação Bacharelado em Engenharia de Software

Alunos

--X--

Matheus Arantes Coimbra

Victor Lucas Tornelli

Trabalho Prático Interdisciplinar

Disciplinas

Algoritmos e Estruturas de Dados I && Fundamentos de Engenharia de Software

Belo Horizonte

2023

Documentação do Programa

1. Objetivo do Programa

O objetivo do programa é a gestão de estoque e registro de vendas diárias. O programa deve permitir apenas a venda de produtos em estoque, registrar as vendas do dia, gerar um relatório de meias em estoque e um relatório de vendas do dia com o lucro obtido.

2. Detalhes de Implementação

A) Estrutura de Dados

Matriz Produtos:

Matriz Produtos	Tipo de Produto	Quantidade no Estoque	Preço de venda	Custo de Produção	Quantidade de Vendas
Função do campo					
	Meia Infantil Lisa	[0][0]	[0][1]	[0][2]	[0][3]
	Meia Infantil Estampada	[1][0]	[1][1]	[1][2]	[1][3]
	Meia Adulta Lisa	[2][0]	[2][1]	[2][2]	[2][3]
	Meia Adulta Estampada	[3][0]	[3][1]	[3][2]	[3][3]

Vetor Relatorio:

0	1	2	3
Restante no Estoque	Total de Vendas	Preço Total da Produção	Receita

B) Métodos Planejados

- inicializarEstoque:** Este método é responsável por inicializar a matriz que representa o estoque de meias. Cada linha da matriz representa um produto, e cada coluna contém dados numéricos, como a quantidade em estoque, custo de produção e preço de venda.
 - Parâmetros de Entrada:**
 - Nenhum.
 - Tipo de Retorno:**
 - Nenhum.
- vendaProduto:** Este método registra uma venda de um produto específico, atualizando a quantidade em estoque e registrando a venda diária.
 - Parâmetros de Entrada:**
 - tipo:** tipo da meia (infantil ou adulto).
 - estampa:** tipo da estampa (lisa ou estampada).

- **quantidade:** quantidade de meias vendidas.
 - **Tipo de Retorno:**
 - Nenhum.
3. **gerarRelatorioEstoque:** Este método gera um relatório das meias em estoque.
- **Parâmetros de Entrada:**
 - Nenhum.
 - **Tipo de Retorno:**
 - Nenhum.
4. **gerarRelatorioVendas:** Este método gera um relatório das vendas do dia e o lucro obtido.
- **Parâmetros de Entrada:**
 - Nenhum.
 - **Tipo de Retorno:**
 - Nenhum.
5. **registraVenda:** Este método registra uma venda de produtos, atualizando o estoque, as vendas específicas, e gerando relatórios financeiros.
- **Parâmetros de Entrada:**
 - quantidadeDaVenda (float): Quantidade de produtos vendidos em uma transação.
 - rep (int): Índice do produto na lista. O índice é ajustado subtraindo 1
 - **Tipo de Retorno:**
 - Nenhum.

C) Como Executar o Programa

Para executar o programa, siga as etapas abaixo:

1. Compile o programa usando um compilador C compatível com seu sistema.
2. Execute o programa gerado.
3. Forneça os dados para a inicialização (matriz produtos)
4. Escolha uma das opções que o programa oferece
5. Para Encerrar o programa, digite o valor atrelado a opção sair

D) Testes Realizados

1. Venda Bem-Sucedida:

- Escolha a opção 1 para vender um produto.
- Selecione um tipo de meia disponível no estoque.
- Digite uma quantidade válida para venda (menor ou igual à quantidade em estoque).
- Verifique se o relatório de vendas e lucro é atualizado corretamente.

Resultados esperados:

- A quantidade de meias vendidas deve ser subtraída do estoque.
- O relatório de vendas e lucro deve ser atualizado corretamente.

2. Venda sem Estoque:

- Tente vender um produto que está fora de estoque.
- Verifique se o programa fornece a mensagem correta informando que não há produtos suficientes no estoque.

Resultados esperados:

- O programa deve informar que não há produtos suficientes no estoque.
- O estoque e o relatório de vendas/lucro não devem ser alterados.

3. Entrada de Dados Inválida:

- Insira dados inválidos durante a inicialização do estoque, como caracteres em vez de números.
- Verifique se o programa lida corretamente com entradas inválidas.

Resultados esperados:

- O programa deve lidar adequadamente com entradas inválidas, por exemplo, solicitando novamente a entrada se um valor não numérico for inserido.

4. Relatório de Estoque:

- Escolha a opção 2 para imprimir o relatório de estoque.
- Verifique se o relatório exibe corretamente as quantidades de cada tipo de meia em estoque.

Resultados esperados:

- O relatório de estoque deve exibir as quantidades corretas de cada tipo de meia em estoque.

5. Relatório de Vendas e Lucro:

- Escolha a opção 3 para imprimir o relatório de vendas e lucro.
- Verifique se o relatório exibe corretamente as vendas, arrecadação bruta, custo total de produção e lucro líquido.

Resultados esperados:

- O relatório de vendas e lucro deve exibir corretamente as vendas, arrecadação bruta, custo total de produção e lucro líquido.

6. Escolha de Produto Inválida:

- Tente vender um produto que não está na lista (fora do intervalo de 1 a 4).
- Verifique se o programa fornece a mensagem correta informando que o produto não foi encontrado.

Resultados esperados:

- O programa deve informar que o produto não foi encontrado e não deve realizar alterações no estoque ou relatórios.

7. Encerramento do Programa:

- Escolha a opção 5 para sair do programa.

Resultados esperados:

- O programa deve exibir a mensagem de encerramento e terminar a execução.

E) Decisões de Implementação

- A matriz utilizada para representar o estoque foi implementada com uma dimensão fixa, considerando a quantidade predefinida de produtos. As colunas da matriz representam diferentes atributos dos produtos.
- A matriz utilizada para armazenar informações do relatório foi implementada com uma dimensão fixa, considerando a quantidade predefinida de dados solicitados.

3. Resultados dos Testes

1: Venda Bem-Sucedida

```
Oque Gostaria de Fazer?
1 - Vender Produto
2 - Imprimir Relatorio de Estoque
3 - Imprimir Relatorio de Vendas e Lucro
4 - Imprimir Ambos os Relatorios
5 - Sair
--> 1

Entre com o tipo de meia vendida!
(1)-Infantil Lisa == 10 | (2)-Infantil Estampada == 10 | (3)-Adulta Lisa == 10 | (4)-Adulta Estampada == 10 |
1

Digite a quantidade de produtos vendida: 5

Oque Gostaria de Fazer?
1 - Vender Produto
2 - Imprimir Relatorio de Estoque
3 - Imprimir Relatorio de Vendas e Lucro
4 - Imprimir Ambos os Relatorios
5 - Sair
--> 4

Estoque:
Infantil Lisa = 5
Infantil Estampada = 10
Adulta Lisa = 10
Adulta Estampada = 10

Relatorio:
5 Vendas de Infantis Lisas = R$100.00
0 Vendas de Infantis Estampadas = R$0.00
0 Vendas de Adultas Lisas = R$0.00
0 Vendas de Adultas Estampadas = R$0.00

Arrecadação Bruta = R$100.00
Custo Total de Produção = R$375.00

Lucro Liquido = R$-275.00
```

2: Venda Sem Estoque

```
Entre com o tipo de meia vendida!
(1)-Infantil Lisa == 10 | (2)-Infantil Estampada == 10 | (3)-Adulta Lisa == 10 | (4)-Adulta Estampada == 10 |
1

Digite a quantidade de produtos vendida: 11

Não a produtos suficientes no estoque!
```

3: Entrada de dados invalida

```
Oque Gostaria de Fazer?
1 - Vender Produto
2 - Imprimir Relatorio de Estoque
3 - Imprimir Relatorio de Vendas e Lucro
4 - Imprimir Ambos os Relatorios
5 - Sair
--> 10
Escolha uma alternativa valida!
```

4: Relatório de Estoque

```
Oque Gostaria de Fazer?
1 - Vender Produto
2 - Imprimir Relatorio de Estoque
3 - Imprimir Relatorio de Vendas e Lucro
4 - Imprimir Ambos os Relatorios
5 - Sair
--> 2

Estoque:
Infantil Lisa = 10
Infantil Estampada = 10
Adulta Lisa = 10
Adulta Estampada = 10
```

5: Relatório de Vendas e Lucro

```
Oque Gostaria de Fazer?
1 - Vender Produto
2 - Imprimir Relatorio de Estoque
3 - Imprimir Relatorio de Vendas e Lucro
4 - Imprimir Ambos os Relatorios
5 - Sair
--> 3

Relatorio:
0 Vendas de Infantis Lisas = R$0.00
0 Vendas de Infantis Estampadas = R$0.00
0 Vendas de Adultas Lisas = R$0.00
0 Vendas de Adultas Estampadas = R$0.00

Arrecadação Bruta = R$0.00
Custo Total de Produção = R$200.00

Lucro Liquido = R$0.00
```

6: Escolha de Produto Inválida

```
Oque Gostaria de Fazer?
1 - Vender Produto
2 - Imprimir Relatorio de Estoque
3 - Imprimir Relatorio de Vendas e Lucro
4 - Imprimir Ambos os Relatorios
5 - Sair
--> 1

Entre com o tipo de meia vendida!
(1)-Infantil Lisa == 10 | (2)-Infantil Estampada == 10 | (3)-Adulta Lisa == 10 |
6

Produto não encontrado!
```

7: Encerramento do Programa

```
Oque Gostaria de Fazer?
1 - Vender Produto
2 - Imprimir Relatorio de Estoque
3 - Imprimir Relatorio de Vendas e Lucro
4 - Imprimir Ambos os Relatorios
5 - Sair
--> 5
Encerrando Sistema!
```

4. Legibilidade do Código

A. Comentários:

- Comentários foram adicionados antes do início do código, fornecendo o objetivo do programa, o nome do programador e a data de escrita.
- Cada método possui um comentário explicando sua finalidade e como deve ser utilizado.

B. Indentação:

- A indentação foi utilizada para mostrar a estrutura lógica do programa, melhorando a legibilidade do código.

C. Nomes de Variáveis e Métodos:

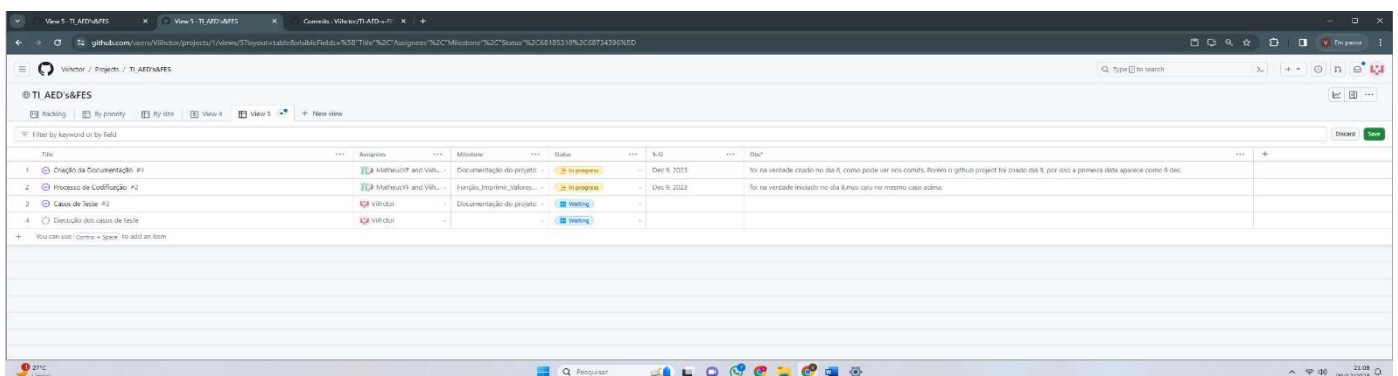
- Foram escolhidos nomes representativos para variáveis e métodos, facilitando a compreensão do código.

D. Espaços e Linhas em Branco:

Espaços e linhas em branco foram utilizados para melhorar a

5. Product Backlog

- Nós optamos por fazer 3 sprints de dois dias, tendo a ultima um dia a mais para a revisão final antes da entrega. Os comits e atualizações só foram feitos no ultimo dia de cada sprint.
- O product backlog que utilizamos leva a forma de tabela, pois assim podemos visualizar mais informações, mas tivemos também o quadro kanban.
- 9/12



Title	Assignee	Milestone	Status	Due	Due
1. Criação de Documentação - #1	Mathewcrist and Vilh...	Documentação do projeto	In progress	Dec 9, 2023	foi na verdade criado no dia 8, como pode ver nos comits. Review o github project foi criado dia 9, por isso a primeira data aparece como 8 dec.
2. Processo de Codificação - #2	Mathewcrist and Vilh...	Fornça Imprimi, Valen...	In progress	Dec 9, 2023	foi na verdade iniciado no dia 8 mas caiu no mesmo caso acima.
3. Caso de Teste - #3	Vilh...	Documentação do projeto	Waiting		
4. Decisão dos casos de teste	Vilh...		Waiting		

- 11/12

	Assignees	Milestone	Status	9-12	11-12	Última Atualização	Obs*
Documentação #1	MatheusVF and Vilh...	Documentação do projeto	In progress	Dec 9, 2023		Dec 9, 2023	foi na verdade criado no dia 8, como pode ver nos comits. Porém o github project foi criado dia 9, por isso a primeira data aparece como 9 dec.
Codificação #2	MatheusVF and Vilh...	Função: imprimir Valores...	In progress	Dec 9, 2023	Dec 11, 2023	Dec 11, 2023	foi na verdade criado no dia 8 mas caiu no mesmo caso acima.
Caso de teste #3	Vilhctor	Documentação do projeto	Waiting				
Validação dos Códigos #4	MatheusVF	Codificação do projeto	Waiting				

- 13/12 & 14/12

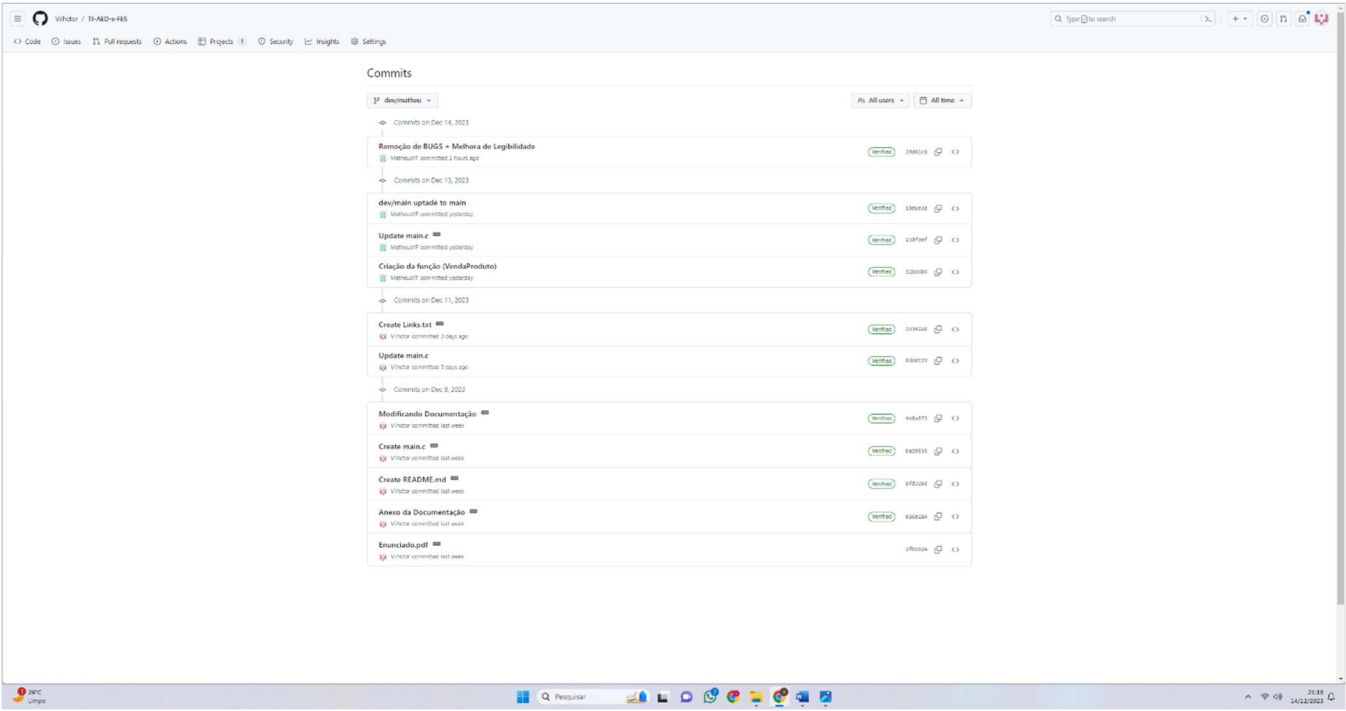
Title	Assignees	Milestone	Status	9-12	Última Atualização	Obs*
1 - Criação da Documentação #1	MatheusVF and Vilh...	Documentação do projeto	Done	Dec 9, 2023	Dec 14, 2023	foi na verdade criado no dia 8, como pode ver nos comits. Porém o github project foi criado dia 9, por isso a primeira data aparece como 9 dec.
2 - Processo de Codificação #2	MatheusVF and Vilh...	Função: imprimir Valores...	Done	Dec 9, 2023	Dec 13, 2023	foi na verdade criado no dia 8 mas caiu no mesmo caso acima.
3 - Caso de Teste #3	Vilhctor	Documentação do projeto	Done	Dec 12, 2023	Dec 13, 2023	inseridos na documentação dia 13/12, junto com os primeiros testes.
4 - Execução dos casos de teste	Vilhctor		Done	Dec 13, 2023	Dec 13, 2023	
5 - Revisão e Indentação dos Códigos #4	MatheusVF	Codificação do projeto	Done	Dec 13, 2023	Dec 14, 2023	

Prints dos comits e milestone, que comprovam que as sprints foram feitas nas datas:

Comits na main:

Commit Message	Author	Date
Update main.c	Vilhctor	Dec 11, 2023
Add files via upload	Vilhctor	Dec 11, 2023
Alteração de data de Edição	MatheusVF	Dec 11, 2023
Correção de Bugs + Melhorias de Legibilidade	MatheusVF	Dec 11, 2023
Update Passagem de Parametro	MatheusVF	Dec 11, 2023
Merge pull request #5 from Vilhctor/dev/matheus	MatheusVF	Dec 11, 2023
Criação da função (VendaProduto)	MatheusVF	Dec 11, 2023
Create Link.txt	Vilhctor	Dec 11, 2023
Update main.c	Vilhctor	Dec 11, 2023
Modificando Documentação	Vilhctor	Dec 11, 2023
Create README.md	Vilhctor	Dec 11, 2023
Anexo da Documentação	Vilhctor	Dec 11, 2023
Emendado.pdf	Vilhctor	Dec 11, 2023

Comits na branch feita pelo Matheus:



Milestones (Como os comits foram feitos no dia posterior cada sprint, consta um atraso ‘Past due’ de um dia relacionado a cada sprint.)

