



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JOÃO PESSOA  
BACHARELADO EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Álvaro Nóbrega Marques Rolim  
(RGM: 28690176)

João Victor Nunes de Moura  
(RGM: 28994281)

João Vitor Ramos Almeida de Araújo  
(RGM: 30081939)

Letícia Beatriz Machado dos Anjos  
(RGM: 29065020)

Heitor Augusto da Rocha Loureiro  
(RGM: 29020492)

Laboratório e técnicas de Desenvolvimento de algoritmos

JOÃO PESSOA

2022

**Álvaro Nobrega Marques Rolim**  
**João Victor Nunes de Moura**  
**João Vitor Ramos Almeida de Araújo**  
**Letícia Beatriz Machado dos Anjos**  
**Heitor Augusto da Rocha Loureiro**

**Laboratório e técnicas de Desenvolvimento de algoritmos**

Estudo dirigido realizado no curso da disciplina de  
Laboratório e técnicas de Desenvolvimento de  
algoritmos como requisito parcial para a obtenção  
de êxito nesta no semestre 2022.2  
Professor Dr. Leonardo Ângelo Virginio de Souto  
e Prof. Wallace Sartori Bonfim

**JOÃO PESSOA**

**2022**

## Sumário

1	Introdução . . . . .	4
2	Resultados . . . . .	4
2.1	Funcionamento do Código . . . . .	4
2.2	Dificuldades Encontradas . . . . .	7
2.2.1	Estrutura do Código Principal . . . . .	7
2.2.2	Armazenamento dos Dados. . . . .	7
2.2.3	Salvar as alterações feitas. . . . .	7
3	Descrição Geral do Projeto. . . . .	8

## **1 - Introdução**

O presente trabalho desenvolvido em grupo tem por finalidade a documentação das atividades de desenvolvimento de aplicação em linguagem C para um projeto de livre escolha. O trabalho realizado começa apresentando o projeto escolhido para desenvolvimento de um sistema para gestão de supermercado, onde é possível incluir, excluir, alterar, selecionar e listar itens para um sistema de gerenciamento, com base no que foi estudado em sala e conhecimentos dos alunos, foi possível fazer todo o sistema com 824 linhas de código, separado e estruturado por funções.

## **2 - Resultados**

### **2.1 - Funcionamento do Código**

O projeto imita um gerenciamento de estoque de um mercado e possui 5 funções distintas, mais uma opção “Sair”, sendo elas:

- Inserir (1)
- Alterar (2)
- Excluir (3)
- Consultar (4)
- Listar (5)

### *Menu Inicial:*

```
#####
#                                     #
#               SuperMercado         #
#             Gestão de Estoque      #
#                                     #
#####

Digite uma das opcoes

1 - Incluir
2 - Alterar
3 - Excluir
4 - Consultar
5 - Listar
6 - Sair

Opcao:
```

- Tela de apresentação do Programa

### *Inserir():*

```
Opcao: 1
Digite o código do produto: 1
Digite a descrição do produto: Leite
Digite o valor do produto: R$ 5,00_
```

- Função responsável por adicionar um produto, sua descrição, valor e quantidade a lista

*Alterar():*

```
Opcao: 2
Digite o que deseja Alterar:
1 - código
2 - Descrição
3 - Valor
4 - quantidade:
escolha:1
Digite o código do produto que deseja alterar:1
Cod: 1 --- Descricao: Leite --- marca: R$ --- quantidade: 5,00
Digite o novo codigo do produto: 2_
```

- Função responsável por alterar algum elemento do produto já adicionado

*Excluir():*

```
Opcao: 3
Digite o código do produto que deseja excluir: 1
Cod: 1 --- Descricao: Leite --- valor: 5 --- quantidade: 2
Deseja Excluir o produto acima?
1 - sim
2 - não _
```

- Função responsável por excluir algum produto escolhido da lista

*Listar():*

```
Opcao: 5
Cod: 1 --- Descricao: Leite --- valor: 5 --- quantidade: 2
Cod: 2 --- Descricao: Arroz --- valor: 6 --- quantidade: 3
Cod: 3 --- Descricao: Refrigerante --- valor: 7 --- quantidade: 1
Cod: 4 --- Descricao: Chocolate --- valor: 4 --- quantidade: 5
Pressione qualquer tecla para continuar. . . _
```

- Função responsável por listar todos os produtos já adicionados e suas características

## **2.2 - Dificuldades encontradas**

### **2.2.1-Estruturação do código principal**

Inicialmente foram propostos diversos tipos de sistemas para o Supermercado, com funções distintas, em razão do trabalho ser realizado em equipe.

A partir de um esboço da funcionabilidade do código, definiu-se quais seriam as atividades desenvolvidas para distribuição das tarefas entre os integrantes da equipe, bem como a criação de um repositório eletrônico para armazenar os códigos gerados, o GitHub.

### **2.2.2-Armazenamento dos dados**

O armazenamento de dados em variáveis e matrizes é temporário. Esses dados são perdidos quando um programa é encerrado. Uma solução foi o uso de arquivos, que são estruturas de dados que permitem que os dados sejam armazenados, persistidos, de forma permanente. Na linguagem C, cada arquivo é uma sequência de bytes, em que cada linha termina com um marcador de fim de linha (EOF do inglês end of file).

### **2.2.3-Salvar as alterações feitas**

A leitura da lista de produtos acessa um arquivo do tipo texto (.txt) para retornar cada produto no estoque atual do mercado. Porém para fazer a alteração, foi preciso criar um arquivo (.txt) temporário para poder salvar os dados com as alterações feitas nele e, só no final, fazer a troca entre o arquivo temporário e o arquivo principal, assim, salvando as alterações feitas.

### **3 - Descrição Geral do Projeto**

Código desenvolvido para o uso de simulação de gestão de estoque de um supermercado, usando as funcionalidades "Incluir" para o usuário incluir um item do mercado, juntamente com seu código, quantidade e preço, "Alterar" para o usuário modificar um item do supermercado, juntamente do seu código, preço ou quantidade, "Excluir" para escolher um item da lista para ser apagado por completo, "Consultar" para o usuário executar apenas um item inserido, "Listar" para o usuário poder analisar todos os itens incluídos e salvos pelo usuário e por fim "Sair" para finalizar o programa.

Usando como característica principal a manipulação de um arquivo de texto (.txt), com os códigos "r, w, a" para abrir o arquivo em modos diferentes (modo de leitura, escrita e modo de inclusão) e os códigos "r+, a+, w+" para abrir o arquivo nos modos de leitura e escrita.

### **4 - Apêndice**

```
#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <locale.h>

#include <time.h>

#include <windows.h>

#include <string.h>

#include <conio.h>


void incluir(void);

void listar(void);

void consultar(void);

void alterar(void);

void excluir(void);

void sair(void);


void main(void)
```



```

{
setlocale(LC_ALL, "Portuguese");

int opcao;

do
{
do
{
system("cls");

printf("\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n");

printf("\t#####\n");

printf("\t#                               #\n");

printf("\t#         SuperMercado           #\n");
printf("\t#         Gestão de Estoque        #\n");
printf("\t#                               #\n");

printf("\t#####\n\n\n");

printf("\n Digite uma das opcoes\n\n");

printf("\n 1 - Incluir");
printf("\n 2 - Alterar");
printf("\n 3 - Excluir");
printf("\n 4 - Consultar");
printf("\n 5 - Listar");
printf("\n 6 - Sair");

printf("\n\n\n Opcao: ");

scanf("%d", &opcao);

} while (opcao < 1 || opcao > 6);

switch (opcao)
{

case 1:
incluir();

break;

case 2:
alterar();

break;

```

```

case 3:

excluir();

break;

case 4:

consultar();

break;

case 5:

listar();

break;

case 6:

sair();

break;

}

} while (1);

}

void incluir()

{

char produto[4][20], produto1[4][20], nome[4][20] = {"o código", "a descrição", "o valor", "a quantidade"};

int escolha, i, quantidade_produto = 0;


FILE *fp;

fp = fopen("produtos.txt", "r+"); // Abre o arquivo produtos.txt

if (fp == NULL)

{
arquivo // Caso não tenha nenhum

fp = fopen("produtos.txt", "w+"); // Cria um novo arquivo produtos.txt

fclose(fp);

return;

}

fclose(fp);


for (i = 0; i < 4; i++)

```

```

{
printf("Digite %s do produto: ", nome[i]); // Vai receber os valores do item
scanf("%s", &produto[i]);
}

fp = fopen("produtos.txt", "r"); // Abre o arquivo produtos.txt

while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto1[0], &produto1[1], &produto1[2], &produto1[3]) != EOF)
{ // Verifica se o código do produto já foi cadastrado percorrendo por todo o arquivo Enquanto não estiver no
fim do arquivo,

if (strcmp(produto1[0], produto[0]) == 0)
{
quantidade_produto++;
}
}

if (quantidade_produto > 0) // Se existir um produto com o mesmo código
{
printf("Código já cadastrado! digite: \n1 - para continuar cadastro \n2 - para alterar cadastro existente");
scanf("%d", &escolha);
while (escolha < 1 || escolha > 2) // Pede para escolher entre
{
printf("Opção inválida! digite: \n1 - para continuar cadastro \n2 - para alterar cadastro existente");
scanf("%d", &escolha);
system("cls");
}
switch (escolha)
{
case 1:
fclose(fp);
fopen("produtos.txt", "a");
fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
fclose(fp);
printf("produto cadastrado com sucesso!");
Sleep(5000);

```

```

break;

case 2:
fclose(fp);

alterar();

break;

}

}

else

{

fclose(fp);

fopen("produtos.txt", "a");

fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);

fclose(fp);

}

}

```

```

void listar()

{ // Listar todos os itens

char produto[4][20], quantidade_produto;

FILE *fp;

fp = fopen("produtos.txt", "r+");

if (fp == NULL)

{ // Caso não ache nenhum arquivo chamado produtos.txt, retorna ao menu

printf("Arquivo inexistente!");

return;

}

```

```

while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre
todo o arquivo

{

printf("Cod: %s --- Descricao: %s --- valor: %s --- quantidade: %s\n", produto[0], produto[1], produto[2],
produto[3]); // E printa eles

}

fclose(fp);

```

```
system("pause");
```

```
}
```

```
void consultar() // Consulta o produto de pelo código ou pelo nome
```

```
{
```

```
char produto[4][20], codigo[20];
```

```
int escolha = 0, quantidade_produto = 0;
```

```
FILE *fp = fopen("produtos.txt", "r"); // Abre o arquivo
```

```
if (fp == NULL) // Caso retorne NULL
```

```
{
```

```
printf("Arquivo inexistente!");
```

```
return; // Retorna ao menu
```

```
}
```

```
while (escolha < 1 || escolha > 2) // Enquanto a opção não for 1 ou 2
```

```
{
```

```
printf("Digite:\n 1 - para usar o código\n 2 - para usar a descrição  ");
```

```
scanf("%d", &escolha);
```

```
system("cls");
```

```
}
```

```
switch (escolha)
```

```
{
```

```
case 1:
```

```
printf("Digite o Código do Produto: ");
```

```
scanf("%s", &codigo);
```

```
break;
```

```
case 2:
```

```
printf("Digite o nome do Produto: ");
```

```
scanf("%s", &codigo);
```

```
break;
```

```
}
```

```
while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre  
linha por linha até o fim do código
```

```
{
```

```
if (escolha == 1) // Caso deseja consultar pelo código, irá comparar linha por linha até achar um código igual ao do produto desejado
```

```
{
```

```
if (strcmp(produto[0], codigo) == 0)
```

```
{
```

```
printf("Cod: %s --- Descricao: %s --- valor: %s --- quantidade: %s\n", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
```

```
quantidade_produto++;
```

```
}
```

```
}
```

```
else // Caso deseja consultar pelo nome do produto, irá comparar linha por linha até achar o nome do produto igual ao do produto desejado
```

```
{
```

```
if (strcmp(produto[1], codigo) == 0)
```

```
{
```

```
printf("Cod: %s --- Descricao: %s --- valor: %s --- quantidade: %s\n", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
```

```
quantidade_produto++;
```

```
}
```

```
}
```

```
}
```

```
if (quantidade_produto == 0) // Se não for encontrado nenhum produto, vai perguntar se quer ver todos os produtos
```

```
{
```

```
printf("produto não encontrado! \nDeseja ver todos os produtos cadastrados? \n1 - Sim \n2 - não");
```

```
scanf("%d", &escolha);
```

```
if (escolha == 1)
```

```
{
```

```
listar();
```

```
}
```

```
}
```

```
system("pause");
```

```
}
```

```
void alterar() // Alterar
```

```

{

char produto[4][20], codigo1[20], descricao1[20], valor1[20], quantidade1[20], newcodigo[20],
newdescricao[20], newvalor[20], newquantidade[20];

int escolha1, escolha2, quantidade_produto = 0, posicao_cursor;

FILE *fp, *fp1;


fp = fopen("produtos.txt", "r"); // Abre o arquivo de produtos para leitura
if (fp == NULL) // Caso não exista, irá retornar para o menu
{
printf("Arquivo inexistente!");
return;
}

fclose(fp);

printf("Digite o que deseja Alterar: \n1 - código \n2 - Descrição \n3 - Valor \n4 - quantidade: \nescolha:");
scanf("%d", &escolha1);

switch (escolha1)
{
case 1: // Alterar código
fp = fopen("produtos.txt", "r+"); // Abrindo o arquivo para alteração

printf("Digite o código do produto que deseja alterar:"); // Obtêm o código do produto para alterar o código
do produto

scanf("%s", &codigo1);

while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre
todas as linhas em busca do produto com o código informado

{
if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0)
{

printf("Cod: %s --- Descricao: %s --- marca: %s --- quantidade: %s\n", produto[0], produto[1], produto[2],
produto[3]);

quantidade_produto++;

}

}

fclose(fp);

if (quantidade_produto > 1) // Caso exista mais de um produto com o código informado

```

```

{

printf("Deseja alterar o código de todos os produtos acima? \n1 - sim \n2 - não"); // Confirma se quer alterar
ou não o código dos produtos

scanf("%d", &escolha2);

while (escolha2 < 1 || escolha2 > 2) // Enquanto a escolha não for válida
{

printf("Opção Invalida!");

printf("Deseja mesmo alterar o código atual? \n1 - sim \n2 - não");

scanf("%d", &escolha2);

}

if (escolha2 == 1) // Se for sim,
{

printf("Digite o novo código do produto: "); // Pede o novo código do produto

scanf("%s", &newcodigo);

fp = fopen("produtos.txt", "r+"); // Abre o arquivo para a leitura

fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+"); // Cria e abre o arquivo secundario para a alteração

while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre a
base de produtos principal toda
{

if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0) // E procura o código do produto para alteração e escreve no arquivo
secundario
{

fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", newcodigo, produto[1], produto[2], produto[3]);

}

else
{

fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);

}

}

fclose(fp);

fclose(fp1);

fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+"); // Abre os dois arquivos produtos

fp = fopen("produtos.txt", "w+"); // pore, apenas o principal para alteração.

```



while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // percorre todo o arquivo secundario e escreve por cima do principal, alterando o codigo do produto desejado

{

fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);

}

fclose(fp1);

fclose(fp);

}

else

{

printf("Digite a descrição do produto que deseja alterar o código:"); // Pede a descrição do produto para especificar qual dos produtos que deseja alterar o codigo

scanf("%s", &descricao1);

printf("Digite o novo codigo do produto: "); // Pede o novo codigo para a alteração

scanf("%s", &newcodigo);

fp = fopen("produtos.txt", "r+");

fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+");

while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre todos os produtos e cria uma copia com a alteração feita no fp1

{

if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0 && strcmp(produto[1], descricao1) == 0)

{

fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", newcodigo, produto[1], produto[2], produto[3]);

}

else

{

fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);

}

}

fclose(fp);

fclose(fp1);

fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+");

fp = fopen("produtos.txt", "w+");

```

while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre
por todos os produtos do arquivo copia
{

fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]); // Escreve no arquivo de
produtos principal os produtos já alterados.

}

fclose(fp1);

fclose(fp);

}

}

else if (quantidade_produto == 1) // Caso exista apenas 1 produto com o código informado
{

printf("Digite o novo codigo do produto: "); // Pede o novo codigo do produto

scanf("%s", &newcodigo);

fp = fopen("produtos.txt", "r+");

fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+"); // Cria um arquivo temporario

while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre
todos os produtos do arquivo principal
{

if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0) // Procura o codigo do produto que vai ser alterado e escreve no
temporario

{

fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", newcodigo, produto[1], produto[2], produto[3]);

}

else

{

fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);

}

}

fclose(fp);

fclose(fp1);

fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+");

fp = fopen("produtos.txt", "w+");

while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Escreve
por cima do arquivo principal os dados alterados do arquivo temporario

```

```

{
fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
}

fclose(fp1);

fclose(fp);

}

else // Caso não exista um produto com o código informado
{
printf("Produto não encontrado, verifique novamente:");

Sleep(2000);

}

break;

case 2: // Alterar descrição

fp = fopen("produtos.txt", "r+");

printf("Digite o código do produto que deseja alterar:"); // Pede o código do produto

scanf("%s", &codigo1);

while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre
por todos os produtos
{

if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0) // Acha o produto com o código informado
{

printf("Cod: %s --- Descricao: %s --- valor: %s --- quantidade: %s\n", produto[0], produto[1], produto[2],
produto[3]);

quantidade_produto++;

}

}

fclose(fp);

if (quantidade_produto > 1) // Caso tenha mais de um produto
{

printf("Deseja mesmo alterar a descrição atual de todos produtos acima? \n1 - sim \n2 - não"); // Pede
confirmação para alterar o nome de todos os produtos

scanf("%d", &escolha2);

while (escolha2 < 1 || escolha2 > 2) // Pede confirmação até que tenha uma opção válida.

{

```

```

printf("Opção Invalida!");

printf("Deseja mesmo alterar a descrição atual? \n1 - sim \n2 - não");

scanf("%d", &escolha2);

}

if (escolha2 == 1) // Caso sim,
{
printf("Digite a nova descrição do produto: "); // Pede uma nova descrição

scanf("%s", &newdescricao);

fp = fopen("produtos.txt", "r+");

fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+");

while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre
por todo arquivo dos produtos
{
if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0) // Procura o código do produto que vai ser alterado e escreve no arquivo
temporario
{
fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], newdescricao, produto[2], produto[3]);
}
else
{
fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
}
}

fclose(fp);

fclose(fp1);

fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+");

fp = fopen("produtos.txt", "w+");

while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre
o arquivo temporario e escreve uma copia no arquivo principal
{
fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
}

fclose(fp1);

fclose(fp);

```

```

}

else // Caso não,

{

printf("Digite a descrição do produto que deseja alterar:"); // Pede para ser mais específico, pedindo a
descrição

scanf("%s", &descricao1);

printf("Digite a nova descrição: "); // pede a nova descrição

scanf("%s", &newdescricao);

fp = fopen("produtos.txt", "r+");

fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+");

while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre o
arquivo principal dos produtos

{

if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0 && strcmp(produto[1], descricao1) == 0) // cria uma cópia do arquivo
principal com a alteração feita

{

fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], newdescricao, produto[2], produto[3]);

}

else

{

fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);

}

}

fclose(fp);

fclose(fp1);

fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+");

fp = fopen("produtos.txt", "w+");

while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre
o arquivo temporário

{

fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]); // e sobrescreve o arquivo
principal.

}

fclose(fp1);

fclose(fp);

```

```

}

}

else if (quantidade_produto == 1) // caso tenha apenas um produto
{
    printf("Digite a nova descrição: "); // Pede uma nova descrição
    scanf("%s", &newdescricao);
    fp = fopen("produtos.txt", "r+");
    fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+");
    while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre
        por todo arquivo dos produtos
    {
        if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0) // Procura o código do produto que vai ser alterado e escreve no arquivo
            temporario
        {
            fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], newdescricao, produto[2], produto[3]);
        }
        else
        {
            fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
        }
    }
    fclose(fp);
    fclose(fp1);
    fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+");
    fp = fopen("produtos.txt", "w+");
    while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre
        o arquivo temporario e escreve uma copia no arquivo principal
    {
        fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
    }
    fclose(fp1);
    fclose(fp);
}

else // Caso não tenha encontrado nenhum produto

```

```

{
printf("Produto não encontrado, verifique novamente:");
Sleep(2000);
}
break;

case 3: // Alterar o valor
fp = fopen("produtos.txt", "r+");
printf("Digite o código do produto que deseja alterar:"); // Pede o código do produto que deseja alterar
scanf("%s", &codigo1);

while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre
por todo arquivo de produtos
{
if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0) // Procura um produto que tenha o mesmo codigo informado
{
printf("Cod: %s --- Descricao: %s --- valor: %s --- quantidade: %s\n", produto[0], produto[1], produto[2],
produto[3]);
quantidade_produto++;
}
}

fclose(fp);

if (quantidade_produto > 1) // Caso tenha mais de um produto
{
printf("Deseja mesmo alterar a marca de todos os produtos acima? \n1 - sim \n2 - não"); // Pede uma
confirmação se quer alterar todos de uma vez
scanf("%d", &escolha2);

while (escolha2 < 1 || escolha2 > 2)
{
printf("Opção Invalida!");
printf("Deseja mesmo alterar o código atual? \n1 - sim \n2 - não");
scanf("%d", &escolha2);
}

if (escolha2 == 1)
{

```

```

printf("Digite o novo valor do produto: ");

scanf("%s", &newvalor);

fp = fopen("produtos.txt", "r+");

fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+");

while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
{
if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0)
{
fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], newvalor, produto[3]);
}
else
{
fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
}
}

fclose(fp);

fclose(fp1);

fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+");

fp = fopen("produtos.txt", "w+");

while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
{
fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
}

fclose(fp1);

fclose(fp);
}

else
{
printf("Digite a descrição do produto que deseja alterar:");

scanf("%s", &descricao1);

printf("Digite a nova marca: ");

scanf("%s", &newvalor);

fp = fopen("produtos.txt", "r+");

```



```

fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+");
while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
{
if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0 && strcmp(produto[1], descricao1) == 0)
{
fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], newvalor, produto[3]);
}
else
{
fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
}
}
fclose(fp);
fclose(fp1);
fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+");
fp = fopen("produtos.txt", "w+");
while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
{
fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
}
fclose(fp1);
fclose(fp);
}
else if (quantidade_produto == 1)
{
printf("Digite a nova marca: ");
scanf("%s", &newvalor);
fp = fopen("produtos.txt", "r+");
fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+");
while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
{
if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0)

```

```

{
fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], newvalor, produto[3]);
}
else
{
fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
}
}
fclose(fp);
fclose(fp1);
fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+");
fp = fopen("produtos.txt", "w+");
while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
{
fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
}
fclose(fp1);
fclose(fp);
}
else
{
printf("Produto não encontrado, verifique novamente:");
Sleep(2000);
}
break;
case 4: // Alterar quantidade
fp = fopen("produtos.txt", "r+");
printf("Digite o código do produto que deseja alterar:");
scanf("%s", &codigo1);
while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
{
if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0)
{

```

```

printf("Cod: %s --- Descricao: %s --- valor: %s --- quantidade: %s\n", produto[0], produto[1], produto[2],
produto[3]);

quantidade_produto++;

}

}

fclose(fp);

if (quantidade_produto > 1)

{

printf("Deseja mesmo alterar a marca de todos os produtos acima? \n1 - sim \n2 - não");

scanf("%d", &escolha2);

while (escolha2 < 1 || escolha2 > 2)

{

printf("Opção Invalida!");

printf("Deseja mesmo alterar o código atual? \n1 - sim \n2 - não");

scanf("%d", &escolha2);

}

if (escolha2 == 1)

{

printf("Digite a nova quantidade do produto: ");

scanf("%s", &newquantidade);

fp = fopen("produtos.txt", "r+");

fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+");

while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)

{

if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0)

{

fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[1], newquantidade);

}

else

{

fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);

}

}

}

```

```

fclose(fp);

fclose(fp1);

fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+");

fp = fopen("produtos.txt", "w+");

while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
{
    fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
}

fclose(fp1);

fclose(fp);
}

else
{
    printf("Digite a descrição do produto que deseja alterar:");

    scanf("%s", &descricao1);

    printf("Digite a nova quantidade: ");

    scanf("%s", &newquantidade);

    fp = fopen("produtos.txt", "r+");

    fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+");

    while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
    {
        if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0 && strcmp(produto[1], descricao1) == 0)
        {
            fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], newquantidade);
        }
        else
        {
            fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
        }
    }

    fclose(fp);

    fclose(fp1);

    fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+");

```

```

fp = fopen("produtos.txt", "w+");

while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
{
    fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
}

fclose(fp1);
fclose(fp);
}
}

else if (quantidade_produto == 1)
{
    printf("Digite a nova quantidade: ");
    scanf("%s", &newquantidade);
    fp = fopen("produtos.txt", "r+");
    fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+");
    while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
    {
        if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0)
        {
            fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], newquantidade);
        }
        else
        {
            fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
        }
    }
    fclose(fp);
    fclose(fp1);
    fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+");
    fp = fopen("produtos.txt", "w+");
    while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
    {
        fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
    }
}

```

```

}

fclose(fp1);
fclose(fp);
}

else
{
printf("Produto não encontrado, verifique novamente:");
Sleep(2000);
}

break;
}
}

void excluir() // Apagar produto
{
char codigo1[20], produto[4][20], descricao[20];
int quantidade_produto = 0, escolha2;
FILE *fp, *fp1;

printf("Digite o código do produto que deseja excluir: "); // Pede o código do produto
scanf("%s", &codigo1);

fp = fopen("produtos.txt", "r+");

while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF) // Percorre
todo arquivo produtos
{
if (strcmp(produto[0], codigo1) == 0) // procura um produto com o código igual ao informado
{
printf("Cod: %s --- Descricao: %s --- valor: %s --- quantidade: %s\n", produto[0], produto[1], produto[2],
produto[3]);
quantidade_produto++;
}
}

fclose(fp);

```

```

if (quantidade_produto > 1) // Caso tenha mais de um produto
{
    printf("Deseja Excluir todos os produtos acima? \n1 - sim \n2 - não"); // Pergunta ao usuário se deseja excluir
    todos os produtos selecionados

    scanf("%d", &escolha2);

    while (escolha2 < 1 || escolha2 > 2)
    {
        printf("Opção Invalida!");

        printf("Deseja Excluir todos os produtos acima? \n1 - sim \n2 - não");

        scanf("%d", &escolha2);
    }

    if (escolha2 == 1) // Caso sim
    {
        fp = fopen("produtos.txt", "r+");
        fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+");

        while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
        {
            if (strcmp(produto[0], codigo1) != 0)
            {
                fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
            }

            else
            {
                Sleep(1);
            }
        }

        fclose(fp);

        fclose(fp1);

        fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+");
        fp = fopen("produtos.txt", "w+");

        while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
        {
            fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
        }
    }
}

```

```

}

fclose(fp1);

fclose(fp);

}

else

{

printf("Digite a descrição do produto que deseja excluir:");

scanf("%s", &descricao);

fp = fopen("produtos.txt", "r+");

fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+");

while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)

{

if (strcmp(produto[0], codigo1) != 0 && strcmp(produto[1], descricao) != 0)

{

fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);

}

else

{

Sleep(1);

}

}

fclose(fp);

fclose(fp1);

fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+");

fp = fopen("produtos.txt", "w+");

while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)

{

fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);

}

fclose(fp1);

fclose(fp);

}

}

```



```

else if (quantidade_produto == 1)
{
printf("Deseja Excluir o produto acima? \n1 - sim \n2 - não ");
scanf("%d", &escolha2);
while (escolha2 < 1 || escolha2 > 2)
{
printf("Opção Invalida!");
printf("Deseja Excluir o produto acima? \n1 - sim \n2 - não ");
scanf("%d", &escolha2);
}
if (escolha2 == 1)
{
fp = fopen("produtos.txt", "r+");
fp1 = fopen("produtos2.txt", "w+");
while (fscanf(fp, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
{
if (strcmp(produto[0], codigo1) != 0)
{
fprintf(fp1, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
}
else
{
Sleep(1);
}
}
fclose(fp);
fclose(fp1);
fp1 = fopen("produtos2.txt", "r+");
fp = fopen("produtos.txt", "w+");
while (fscanf(fp1, "%s %s %s %s", &produto[0], &produto[1], &produto[2], &produto[3]) != EOF)
{
fprintf(fp, "%s %s %s %s ", produto[0], produto[1], produto[2], produto[3]);
}
}

```

```
fclose(fp1);
fclose(fp);
}
}
else
{
printf("produto não encontrado!");
Sleep(2000);
}
}

void sair()
{
exit(EXIT_SUCCESS);
}
```