



Exercício:

Você foi contratado para desenvolver um sistema de registro de produtos de uma loja. Crie um programa em C que permita cadastrar novos produtos, armazenando suas informações em um arquivo binário. O programa deve possuir as seguintes funcionalidades:

- **Cadastrar um produto**, solicitando ao usuário o nome, preço e quantidade em estoque. O programa deve alocar dinamicamente memória para armazenar as informações do produto e adicioná-las a um vetor de produtos.
 - Ao cadastrar, o programa deve ler o nome, preço e quantidade do produto em uma mesma linha.
 - Produtos com o mesmo nome devem ser agrupados e o preço mais recente deve ser usado.
- **Exibir a lista de produtos cadastrados**, mostrando o nome, preço e quantidade em estoque de cada um na seguinte ordem: valor do estoque decrescente e ordem alfabética. O valor do estoque é obtido multiplicando a quantidade pelo preço.
 - Siga a formatação:

```
Lista de produtos cadastrados:  
Produto 1:  
Nome: banana  
Preço: 10.00  
Quantidade em estoque: 2  
  
Produto 2:  
Nome: maca  
Preço: 12.00  
Quantidade em estoque: 1
```

- **Salvar a lista de produtos em um arquivo binário** chamado "produtos.bin".

Dica: Salve no arquivo as seguintes informações: Tamanho do vetor de produtos e em seguida o vetor de produtos.

- **Ler a lista de produtos em um arquivo binário** chamado "produtos.bin". O conteúdo do arquivo binário lido deverá substituir qualquer lista ativa no programa.
- **Sair do programa.**

Considere a seguinte estrutura para representar um produto:

```
typedef struct {  
    char nome[50];  
    float preco;  
    int quantidade;  
} Produto;
```

Seu menu de opções deve seguir o estilo:

```
===== Sistema de Registro de Produtos =====  
  
1 - Cadastrar produto  
2 - Exibir lista de produtos cadastrados  
3 - Salvar lista de produtos em arquivo  
4 - Ler lista de produtos de arquivo  
5 - Sair do programa  
Escolha uma opcao:
```

Exemplo de Entrada/Saída:

Entrada	Saída
1 Banana 10.00 2 1 Maca 12.00 3 3 4 2 5	==== Sistema de Registro de Produtos ==== 1 - Cadastrar produto 2 - Exibir lista de produtos cadastrados 3 - Salvar lista de produtos em arquivo 4 - Ler lista de produtos de arquivo 5 - Sair do programa Escolha uma opcao: ==== Sistema de Registro de Produtos ==== 1 - Cadastrar produto 2 - Exibir lista de produtos cadastrados 3 - Salvar lista de produtos em arquivo 4 - Ler lista de produtos de arquivo 5 - Sair do programa Escolha uma opcao: ==== Sistema de Registro de Produtos ==== 1 - Cadastrar produto 2 - Exibir lista de produtos cadastrados 3 - Salvar lista de produtos em arquivo 4 - Ler lista de produtos de arquivo 5 - Sair do programa Escolha uma opcao: Lista de produtos salva no arquivo 'produtos.bin'. ==== Sistema de Registro de Produtos ==== 1 - Cadastrar produto 2 - Exibir lista de produtos cadastrados 3 - Salvar lista de produtos em arquivo 4 - Ler lista de produtos de arquivo 5 - Sair do programa Escolha uma opcao: ==== Sistema de Registro de Produtos ==== 1 - Cadastrar produto 2 - Exibir lista de produtos cadastrados 3 - Salvar lista de produtos em arquivo 4 - Ler lista de produtos de arquivo 5 - Sair do programa Escolha uma opcao: Lista de produtos cadastrados: Produto 1:

	<p>Nome: Maca Preco: 12.00 Quantidade em estoque: 3</p> <p>Produto 2: Nome: Banana Preco: 10.00 Quantidade em estoque: 2</p> <p>===== Sistema de Registro de Produtos =====</p> <p>1 - Cadastrar produto 2 - Exibir lista de produtos cadastrados 3 - Salvar lista de produtos em arquivo 4 - Ler lista de produtos de arquivo 5 - Sair do programa Escolha uma opcao: Encerrando o programa.</p>
--	---