



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 e exibir uma lista com os produtos cadastrados. O programa deve possuir as seguintes funcionalidades:

- **Cadastrar um novo produto na lista**, 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 perguntar o nome, preço e quantidade do produto.
 - Lembre-se de prover uma função que aloque espaço para um produto unitário e outra que aloque espaço para o produto na lista.
 - SUGESTÃO: o produto unitário será um ponteiro e a lista será um ponteiro de ponteiros.
- **Exibir a lista de produtos cadastrados**, mostrando o nome, preço e quantidade em estoque de cada um.
 - Siga a formatação:

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

- **Liberar memória da lista**, de forma a evitar vazamentos de memória ao final do programa. Certifique-se de usar o valgrind para garantir que o programa não sofrerá com esse problema.
 - Lembre-se de fazer uma função que libere a memória alocada para um produto unitário e outra que libere a memória alocada para o produto na lista.
- **Sair do programa.**
- **Menu**, escrevendo um menu com as opções na tela utilizando essa função, de modo que a impressão do menu não seja feita na main.

Considere a seguinte estrutura para representar um produto:

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

Seu menu de opções deve seguir o estilo:

```
===== Sistema de Registro de Produtos =====

1 - Cadastrar produto
2 - Exibir lista de produtos cadastrados
3 - Sair do programa
Escolha uma opcao:
```

OBS.: A quantidade de produtos contidos na lista deverá ser controlada por meio de uma variável do tipo int na main. As funções que necessitarem do tamanho da lista deverão receber também como argumento um ponteiro do tipo int, que será o endereço dessa variável.