

## Exercício Teste (Listas Encadeadas, Arquivos, Alocação Dinâmica)

Faça um programa que leia um arquivo .txt que contenha a base de dados do estoque de uma loja. O arquivo desta base de dados descreve cada item em estoque em uma linha do arquivo. Cada linha possui a seguinte estrutura:

`codigo,estoque,valorcompra,margemlucro`

Assumir, para simplificação que todos os valores são armazenados na forma de inteiros. Por exemplo:

`001,10,23,10`

`024,8,12,7`

Significa que a loja dispõe, em estoque, 10 itens de código 001 e 8 itens código 024. O valor de aquisição de cada item código 001 foi de 23 \$ e o do código 024 foi de 12 \$. A margem de lucro para venda do item 001 é de 10% e do item 024 de 7%.

O programa, ao iniciar, deve ler os dados do arquivo e manter as informações de cada item em uma lista encadeada. Observar que a lista seja ordenada em função do código do item. Durante a execução do programa, as seguintes opções devem ser dadas ao usuário:

- v: registrar venda de um produto
- a: adicionar itens ao estoque
- s: salvar a lista
- r: gerar relatório de vendas
- x: salvar a lista e sair do programa

As ações a serem tomadas são as seguintes:

- Venda de um produto: ler o código de item vendido e a quantidade. Subtrair a quantidade do que existe em estoque. Se a quantidade de itens em estoque chegar a 0 (zero), retirar o item da lista.
- Adicionar item ao estoque: ler código de item a ser adicionado, valor de compra e margem de lucro. Se o item não existir na lista, incluir. Se já existir, atualizar as informações conforme os dados informados pelo usuário.
- Salvar a lista: renomear o arquivo lido na entrada para a extensão .bak (de backup) e gravar com o nome original as novas informações.
- Gerar relatório de vendas: criar um arquivo .txt que contenha, um item por linha, o estrato das vendas realizadas, informando, para cada item a quantidade ainda em estoque, a quantidade vendida e o valor arrecadado. Todas as informações separadas por virgulas.
- Sair do programa: salvar a lista e gerar o relatório de vendas. Então sair do programa.

Caso necessitem tem um arquivo .c no zip com um pouco do código.