

## Trabalho 2

O proprietário de uma cantina necessita de um sistema que o ajude a controlar a venda de seus produtos. Ao executar o sistema pela primeira vez, o usuário deverá informar o estoque de cada produto e o seu valor.

O sistema deve exibir o seguinte menu:

- 1- Vender**
- 2- Cadastrar novo produto**
- 3 - Remover produto do estoque**
- 4- Consultar estoque**
- 5- Consultar lucro**
- 6- Repor estoque**
- 0- Sair**

Os itens do menu devem seguir as seguintes regras:

1- Em Venda, o cliente deve escolher qual produto irá comprar pelo NOME. O sistema irá exibir o valor do produto e solicitará que o usuário informe a quantidade que deseja comprar. O sistema irá verificar se o estoque atual atende àquela venda e, caso atenda, mostrar o valor total da compra e baixar o estoque do produto, caso contrário, exibe a mensagem **“Não há estoque disponível para atender a venda”**.

2 - Possibilite que o usuário entre com um novo produto em estoque. Os campos que o usuário deve cadastrar são: (i) Nome do Produto; (ii) Valor de compra; (iii) Valor de Venda; (iv) Quantidade em estoque; (v) Quantidade vendida. Como teste inicial, Considere os seguintes produtos:

Id - Nome

01 - suco,

02 - refrigerante,

03 - salgadinho frito,

04 - salgadinho assado

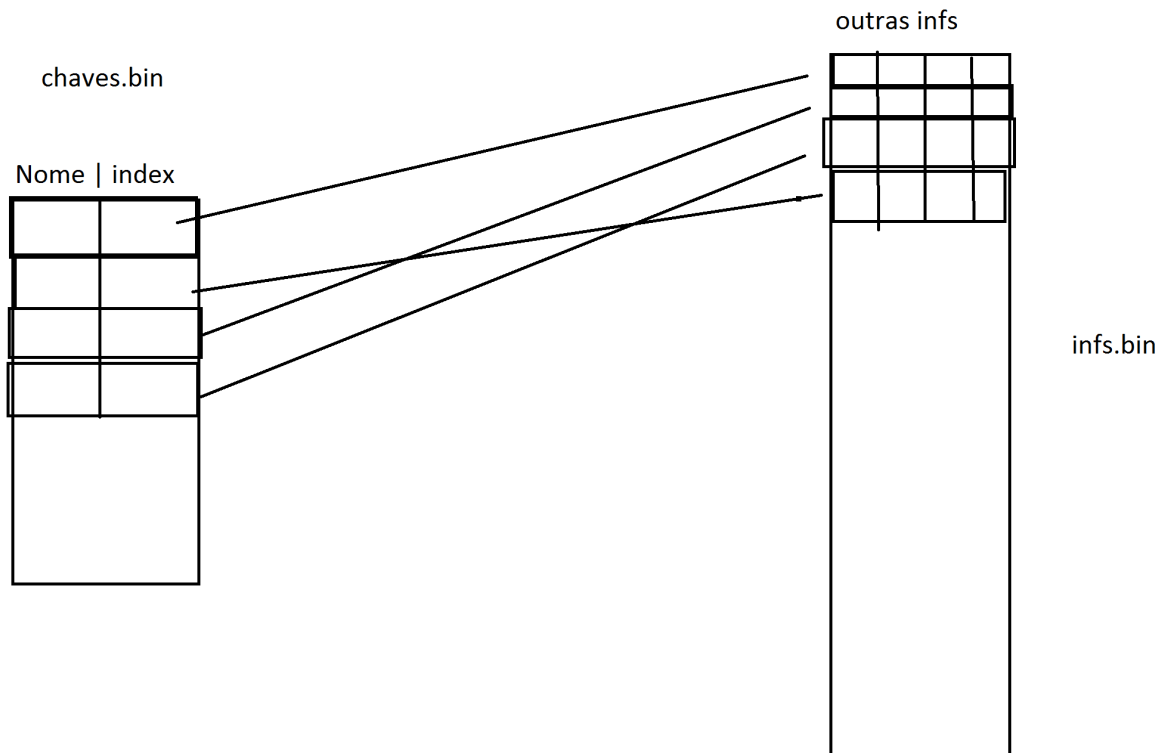
05 - doce

Sinta-se à vontade para adicionar qualquer valor aos outros campos.

A chave primária será o NOME DO PRODUTO (string de até 50 caracteres). Salve a chave primária em um arquivo binário (tabela) separado, chamado **chave.bin**, e o restante das informações em um arquivo binário (tabela) chamado **infs.bin**. Cada linha (registro) em chave.bin terá o nome do produto e um inteiro informando a linha onde o restante das informações do respectivo produto está em infs.bin (veja a figura abaixo). Mantenha os registros de chaves.bin ORDENADOS pelo nome do produto (ordem crescente). Utilize o Quick Sort para isso.

Quando um registro novo for inserido, você terá que inserir a chave primária no arquivo chave.bin e o restante das informações em infs.bin. Para isso, antes de inserir, verifique se existe algum registro excluído no arquivo infs.bin para re-aproveitar o espaço. Veja o item 3 para mais detalhes.

Repare que os arquivos são binários, então você utilizará ESTRUTURAS como abstração para inserir e recuperar os itens. Considere registros de tamanho fixo, ou seja, limite o tamanho de cada campo, por ex, 50 caracteres para o nome, 4 bytes para o código do produto, etc. Dessa maneira, registros previamente deletados poderão ser reaproveitados sem problemas em relação a diferenças no tamanho.



3 - Para remover um produto do estoque, remova a chave do arquivo chaves.bin e reordene o arquivo inteiro. Entretanto, não remova o registro de infos.bin, simplesmente adicione um campo binário especial em cada registro chamado **deletado**, e, quando um registro for deletado, modifique o valor do campo para TRUE. Quando você for inserir um novo produto, NÃO INSIRA O REGISTRO NO FINAL DO ARQUIVO, percorra o arquivo para procurar registros previamente deletados, e escreva por cima.

4-O sistema irá mostrar cada produto, a sua quantidade em estoque, o valor total de cada produto em estoque e o valor total do estoque. Os produtos devem ser exibidos em ordem alfabética (repare que chaves.bin já está em ordem alfabética).

5-O sistema mostrará o quanto (em R\$) foi vendido de cada produto.

6-O usuário deverá escolher qual produto irá repor informar a quantidade a ser reposta e então mostrar o estoque novo do produto. **Não devem ser aceitas quantidades menores ou iguais à zero.** UTILIZE BUSCA BINÁRIA PARA ENCONTRAR O REGISTRO EM CHAVES.BIN

0- Encerra a aplicação e mostra o total de vendas efetuadas, a quantidade vendida de cada produto, o quanto ficou de cada produto no estoque, seu valor e o seu valor total em estoque e o lucro total do dia.