

PROGRAMAÇÃO IMPERATIVA DESCRIÇÃO DO TRABALHO PRÁTICO 1

Imagine que você foi contratado para desenvolver um sistema de controle de estoque. O sistema deverá permitir que sejam cadastrados ilimitados produtos e fornecedores. Os dados devem ser armazenados em arquivo para que fiquem disponíveis mesmo após o encerramento da execução do programa. Deverá haver um **menu** para seleção de ações, cada ação deverá estar **separada em uma função**, e os produtos deverão ser representados através de **struct**.

- No início da execução e no final de cada ação o menu abaixo deverá ser apresentado:

Digite um comando para prosseguir:

F - Gerenciar Fornecedores
P - Gerenciar Produtos
I - Informações Gerenciais
S - Sair

- Ao pressionar a tecla F no menu principal, o usuário será redirecionado para outro menu:

===== Gerenciar Fornecedores =====

Digite um comando para prosseguir:

C - Cadastrar um fornecedor.
L - Listar todos os fornecedores cadastrados.
B - Buscar fornecedor já cadastrado.
A - Atualizar um fornecedor cadastrado.

- Ao pressionar a tecla P no menu principal, o usuário será redirecionado para outro menu:

===== Gerenciar Produtos =====

Digite um comando para prosseguir:

C - Cadastrar um produto.
L - Listar todos os produtos cadastrados.
B - Buscar produto já cadastrado.
A - Atualizar um produto cadastrado.
S - Atualizar estoque de um produto.
E - Excluir um produto cadastrado.

Gestão de Fornecedores:

- Um fornecedor deve ser representado por um struct contendo código, nome, CNPJ, telefone e endereço. O endereço por sua vez deve ser outro struct contendo logradouro, complemento, cep, bairro, cidade e estado (uf).

- No menu de cadastro do fornecedor, o sistema deve pedir para que o usuário informe os dados de um fornecedor e o salve em arquivo.
- No menu de listagem de fornecedores, o usuário poderá informar um estado (uf) para filtrar os dados. Todos os fornecedores correspondentes ao estado informado deverão ser exibidos na tela. Caso o usuário não informe um estado, todos os fornecedores cadastrados deverão ser exibidos. Caso não sejam encontrados fornecedores para o filtro realizado pelo usuário, uma mensagem de erro deverá ser exibida. A listagem deverá estar sempre em ordem alfabética do nome do fornecedor.
- No menu de busca por fornecedor, o usuário terá a opção de buscar por nome ou código. Caso encontrado, o fornecedor em questão deve ser exibido na tela para o usuário. Caso contrário, uma mensagem de erro deve ser impressa.
- No menu de atualização de fornecedores, o usuário deverá informar o código do fornecedor que deseja atualizar. Em seguida, o sistema deverá pedir todos os dados novamente para que possam ser atualizados. Se o usuário deixar um dado em branco, o mesmo não deve ser atualizado. Caso o código informado não seja de um fornecedor cadastrado, uma mensagem de erro deverá ser exibida.

Gestão de Produtos:

- Um produto deve ser representado por um struct contendo código, nome, fornecedor, categoria, valor unitário e quantidade.
- No menu de cadastro do produto, o sistema deverá pedir para que o usuário informe os dados de um produto e o salve em arquivo. O vínculo com o fornecedor deverá ser realizado por referência (não valor). No momento do cadastro o sistema deve pedir o código do fornecedor e realizar o vínculo. Se o código informado não for referente a um fornecedor já cadastrado, deverá ser exibida uma mensagem de erro e o produto não será cadastrado.
- No menu de listagem de produtos, o usuário poderá informar uma categoria para filtrar os dados. Todos os produtos correspondentes à categoria informada deverão ser exibidos na tela. Caso o usuário não informe uma categoria, todos os produtos cadastrados deverão ser exibidos. Caso não sejam encontrados produtos para o filtro realizado pelo usuário, uma mensagem de erro deverá ser exibida. A listagem deverá estar sempre em ordem alfabética do nome do produto.
- No menu de busca por produto, o usuário terá a opção de buscar por nome ou código. Caso encontrado, o produto em questão deve ser exibido na tela para o usuário (bem como os dados de seu fornecedor). Caso contrário, uma mensagem de erro deve ser impressa.
- No menu de atualização de produtos, o usuário deverá informar o código do produto que deseja atualizar. Em seguida, o sistema deverá pedir todos os dados novamente para que possam ser atualizados. Se o usuário deixar um dado em branco, o mesmo não deve ser atualizado. Caso o código informado não seja de um produto cadastrado, uma mensagem de erro deverá ser exibida.
- No menu de atualização de estoque, o usuário deverá informar o código de um produto e em seguida a quantidade atualizada do produto em questão. O produto deverá ser atualizado com a nova quantidade informada.

- No menu de exclusão de produtos, o usuário deve informar o código do produto que deseja excluir. Caso o produto exista, ele deverá ser retirado e todos os posteriores reposicionados para que não haja lacunas. Caso o produto não exista, uma mensagem de erro deverá ser exibida.

Menu de Informações Gerais:

- No menu de informações gerais, acessado pelo menu principal, o sistema deverá retornar os seguintes dados:

- Para cada categoria de produto:

- Total de itens cadastrados;
- Quantidade total de produtos (somatório de quantidades);
- Valor total na categoria.

- Para cada fornecedor:

- Total de itens cadastrados;
- Quantidade total de produtos (somatório de quantidades);
- Valor total na categoria.

- Lista contendo nome do produto, nome do fornecedor e quantidade dos produtos com pouco estoque (quantidade menor que 5).