



PROGRAMAÇÃO IMPERATIVA DESCRIÇÃO DO TRABALHO PRÁTICO 1

Imagine que você foi contratado para desenvolver um sistema de força de vendas. O sistema deverá permitir que sejam cadastrados ilimitados clientes, pedidos e produtos. 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 e cada ação deverá estar **separada em uma função**. Os clientes, pedidos e 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:

C - Gerenciar Clientes
P - Gerenciar Produtos
E - Gerenciar Pedidos
S - Sair

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

===== Gerenciar Clientes =====

Digite um comando para prosseguir:

C - Cadastrar um cliente.
L - Listar todos os clientes cadastrados.
B - Buscar cliente já cadastrado.
A - Atualizar um cliente cadastrado.
E - Excluir um cliente 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.

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

===== Gerenciar Pedidos =====

Digite um comando para prosseguir:

C - Cadastrar um pedido.
L - Listar todos os pedidos de um cliente.
D - Listar todos os pedidos em um dia específico.

Gestão de Clientes:

- Um cliente deve ser representado por um struct contendo código, nome, CNPJ ou CPF, 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 cliente e o salve em arquivo.
- No menu de listagem de clientes, o sistema deve apresentar uma listagem contendo todos os clientes cadastrados. Caso não exista nenhum cliente cadastrado ainda, uma mensagem de erro deverá ser exibida. A listagem deverá estar sempre em ordem alfabética do nome do cliente.
- No menu de busca por cliente, o usuário terá a opção de buscar por nome ou código. Caso encontrado, o cliente em questão deve ser exibido na tela para o usuário. Caso contrário, uma mensagem de erro deve ser impressa.
- No menu de atualização de clientes, o usuário deverá informar o código do cliente 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 cliente cadastrado, uma mensagem de erro deverá ser exibida.
- No menu de exclusão de cliente, o usuário deve informar o código do cliente que deseja excluir. Caso o cliente exista, ele deverá ser retirado e todos os posteriores reposicionados para que não haja lacunas. Caso o cliente não exista, uma mensagem de erro deverá ser exibida.

Gestão de Produtos:

- Um produto deve ser representado por um struct contendo código, nome, fornecedor, categoria, quantidade e valor unitário.
- 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.
- 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. 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.

Gestão de Pedidos:

- Um pedido deve ser representado por um struct contendo código, dia, mês, ano, cliente, um vetor de produto e um vetor de inteiros contendo as quantidades respectivas ao vetor de produto. Por exemplo, a posição 0 do vetor quantidades terá a quantidade do produto na posição 0 do vetor produtos no pedido. Cada pedido poderá ter até 20 produtos diferentes.

- No menu de cadastro de pedido, o sistema deverá pedir para que o usuário informe o código ou nome de um cliente. Caso o campo seja deixado em branco, o cliente não será preenchido. Caso o cliente informado não exista, o sistema deve exibir um erro.

Após o preenchimento do cliente, o usuário deverá informar a quantidade de produtos que deseja cadastrar. Em seguida informar o código e a quantidade para cada produto que deseja cadastrar. Se algum código não corresponder a um produto existente, o sistema deverá retornar uma mensagem de erro. Os dados de dia, mês e ano devem ser obtidos no de acordo com a data atual.

- No menu de listagem de pedidos por cliente, o usuário deve informar o código ou nome de um cliente e em seguida listar todos os pedidos cadastrados para aquele cliente em ordem decrescente de ano, mês e dia. Deverão ser apresentados os nomes e quantidades de cada produto de cada pedido.

- No menu de listagem de pedidos por dia, o usuário deverá informar dia, mês e ano de uma data e todos os produtos que correspondam serem listados em ordem alfabética do nome do cliente.