

3ª Lista de Exercícios de Estruturas de Dados I

Listas Simplesmente Encadeadas

Questão única: Implemente uma aplicação para criar e manipular o cadastro de clientes de uma loja. Para implementar o cadastro de clientes, utilize uma lista linear simplesmente encadeada. O programa a ser implementado deverá utilizar cinco classes: a classe Cliente, a classe Cadastro, a classe LSENode, a classe LSESemRepetidos e a classe da aplicação.

A classe Cliente deverá ter os seguintes atributos: o cpf (String), o nome (String), um telefone (String) e um e-mail (String).

A classe Cadastro deverá ter as seguintes funcionalidades:

- (1) **Adicionar** um novo cliente no cadastro. Procedimento que insere um novo cliente no final do cadastro (lista). Este procedimento deverá receber como parâmetro o cpf do cliente a ser inserido. O procedimento deverá fazer uma busca no cadastro para verificar se existe algum cliente já cadastrado com o mesmo cpf. Caso seja um cpf já existente, informar que a inserção não pode ser efetuada, pois **não é possível mais de um cliente com um mesmo cpf**. Caso contrário, solicitar o restante das informações e inserir o cliente.
- (2) **Remover** cliente do cadastro. Procedimento que remove um cliente do cadastro (lista). Este procedimento deverá receber como parâmetro o cpf do cliente a ser removido. O procedimento deverá fazer uma busca no cadastro para verificar se existe algum cliente cadastrado com o cpf procurado. Caso encontre, remover da lista o nó que contém o cliente correspondente.
- (3) **Listar** nome, e-mail e telefone de todos os clientes cadastrados.
- (4) **Consultar** os dados de um cliente. Procedimento para exibir os dados de um cliente. Este procedimento deverá receber como parâmetro o cpf do cliente cujos dados deverão ser exibidos. Fazer uma busca e, caso encontre o cpf procurado, exibir o nome, o e-mail e o telefone do respectivo cliente.
- (5) **Alterar** dados do cliente. Procedimento para alterar os dados de um cliente. Este procedimento deverá receber como parâmetro o cpf do cliente cujos dados deverão ser alterados. Fazer uma busca e, caso encontre o cpf procurado, alterar o e-mail e/ou o telefone (o que o usuário desejar) do respectivo cliente.

Lembrete: Implemente um menu e um loop no programa principal para permitir que o usuário manipule o cadastro de clientes da loja.

Menu de opções

- 1 – Cadastrar um novo cliente
- 2 – Remover um cliente
- 3 – Alterar os dados de um cliente
- 4 – Consultar os dados de um cliente
- 5 – Exibir os dados de todos os clientes
- 6 – Sair do programa