

**Atividade 3 de Estruturas de Dados I**  
**Listas lineares simplesmente encadeadas**

**Questão única:** Implemente um programa para gerenciar uma agenda de contatos. Para cada contato, a agenda permitirá armazenar o nome, um telefone e um e-mail. Os contatos ficarão armazenados na agenda por ordem alfabética crescente de nomes. **Não é possível mais de um contato com um mesmo nome.** Utilize uma lista linear simplesmente encadeada para implementar a agenda. A agenda deverá ter as seguintes funcionalidades:

- (1) **Adicionar** um novo contato na agenda. Procedimento que insere um novo contato na agenda na posição correta de forma que a agenda sempre esteja ordenada após a inserção.
- (2) **Remover** contato da agenda. Este procedimento deverá solicitar o nome do contato a ser removido. O procedimento deverá fazer uma busca na agenda para verificar se existe algum contato cadastrado com o nome procurado. Caso encontre, deve remover. Caso contrário, informa ao usuário que o contato não foi encontrado.
- (3) **Listar** nome, e-mail e telefone de todos os contatos cadastrados na agenda.
- (4) **Exibir** um contato. Este procedimento deverá solicitar o nome do contato cujos dados deverão ser exibidos. Fazer uma busca e, caso encontre um contato com o nome procurado, exibir o e-mail e o telefone do respectivo contato.
- (5) **Alterar** dados do contato. Este procedimento deverá solicitar o nome do contato cujos dados deverão ser alterados. Fazer uma busca e, caso encontre o nome procurado, alterar o e-mail e/ou o telefone (o que o usuário desejar) do respectivo contato.
- (6) **Copiar** agenda. Implemente uma **função** para criar uma cópia da agenda. A função deverá retornar uma referência para a nova agenda.

O programa deverá utilizar as seguintes classes: LSENode, LSEOrdenada, Contato, Agenda e GerenciaAgenda (aplicação).

**Lembrete:** Implemente um menu e um loop no programa principal para permitir que o usuário execute os sub-programas quantas vezes desejar.