

**Listas Lineares**  
**LISTA DINAMICAMENTE ENCADEADA**  
**A atividade pode ser realizada em duplas**

Crie o Tipo Abstrato de Dados (TAD) lista linear ordenada (pelo campo chave), em C, de forma modular. Considere sua implementação encadeada dinâmica e inclua procedimentos para:

- (a) Verificar se uma lista está ordenada ou não (a ordem pode ser crescente ou decrescente);
- (b) Fazer uma cópia da lista L1 em uma outra lista L2;
- (c) Fazer uma cópia da lista L1 em outra L2, eliminando os elementos repetidos;
- (d) Inverter uma lista L1 colocando o resultado em L2;
- (e) Intercalar duas listas, L1 e L2, gerando uma lista L3. Considere que L1, L2 e L3 estão ordenadas;
- (f) Dada uma lista L1, gerar uma lista L2 onde cada registro contém dois campos de informação: elem, que contém um elemento de L1 e count, que contém quantas vezes este elemento apareceu em L1;
- (g) Assumindo que os elementos de uma lista L1 são inteiros positivos, fornecer os elementos que aparecem o maior e o menor número de vezes (forneça os elementos e o número de vezes correspondente).
- (h) Dada uma lista encadeada que armazena números inteiros escreva uma função que transforma a lista dada em duas listas encadeadas: a primeira contendo os elementos cujo conteúdo é par e a segunda contendo os elementos com conteúdos ímpares. A função não deve manipular o conteúdo dos nós, ou seja, não deve copiar o conteúdo de lado pra outro; a função deve manipular apenas os ponteiros.

**Obs:** Use as implementações realizadas nas aulas para continuar esta atividade.