

Lista de exercícios

- 1- O que significa alocação estática de memória para um conjunto de elementos?
- 2 - Qual a diferença, em relação aos endereços de memória, entre alocação sequencial e alocação encadeada de elementos?
- 3 - Quais as vantagens de se utilizar alocação encadeada para um conjunto de elementos?
Quais as possíveis desvantagens?
- 4- Considere a estrutura de Lista encadeada discutida em sala de aula, usando alocação dinâmica. Utilizar o que for possível das operações definidas em sala. F
- 4.1) Explique o que acontece nas atribuições abaixo (dica: use desenhos)
 - a) $p \rightarrow \text{Prox} = q$;
 - b) $p \rightarrow \text{Prox} = q \rightarrow \text{Prox}$;
 - c) $p \rightarrow \text{Item} = q \rightarrow \text{Item}$;
 - d) $p = q$;
 - e) $p \rightarrow \text{Prox} = \text{NULL}$;
 - f) $p = p \rightarrow \text{Prox}$;
 - g) $p = p \rightarrow \text{Prox} \rightarrow \text{Prox}$;
- 5 - Dada uma lista L1 encadeada alocada dinamicamente e uma lista duplamente encadeada, escreva funções em C que:
 - a) verifique se L1 está ordenada ou não (a ordem pode ser crescente ou decrescente)
 - b) faça uma cópia da lista L1 em uma outra lista L2;
 - c) faça uma cópia da Lista L1 em L2, eliminando elementos repetidos, considerando L1, L2 ordenadas;
 - d) inverta L1 colocando o resultado em L2;
 - e) intercale L1 com a lista L2, gerando a lista L3. Considere que L1, L2 e L3 são ordenadas.
 - f) gere uma lista L2 onde cada registro contém dois campos de informação: *elem* contém um elemento de L1, e *count* contém quantas vezes este elemento apareceu em L1.
 - g) elimine de L1 todas as ocorrências de um elemento dado, L1 ordenada.
 - h) assumindo que os elementos de L1 são inteiros positivos, forneça os elementos que aparecem o maior e o menor número de vezes (forneça ambos: os elementos e o número de vezes).

6 - Um polígono geométrico pode ser considerado como uma lista de vértices. Para desenhar tal polígono, basta traçar uma reta ligando vértices adjacentes. Projete um TAD para armazenar esse polígono (defina as operações necessárias). Considere a necessidade de desenhar um polígono, eliminar arestas e incluir novas arestas.

Observação: São as funções necessárias para desenhar o polígono. Não é necessário desenhá-lo.

