Lista Duplamente Encadeada

Cabeça

A

B

C

# **Definição das Estruturas de Dados**

struct TpPont

{

char Info[10];

TpPont \*ant, \*prox;

};

## EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO

1. Implemente operações de inclusão ordenada e exclusão de um determinado elemento;
2. Implemente operações de varredura da lista em ordem crescente e decrescente;
3. Dada a lista abaixo, informe o elemento;

Lista

A

B

C

D

E

* 1. Lista->Info =
  2. Lista->prox->Info =
  3. Lista->prox->prox->prox->Info =
  4. Lista->prox->prox->Info =
  5. Lista->prox->prox->prox->prox->prox =
  6. Lista->prox->ant->Info =
  7. Lista->prox->prox->ant->Info =
  8. Lista->prox->ant->prox->prox->Info =
  9. Lista->prox->prox->ant->prox->Info =
  10. Lista->ant =

4 - Considere listas implementadas por encadeamento duplo, então pede-se para implementar funções que:

a. Localize/ Pesquise/Encontre (*search*) elementos;

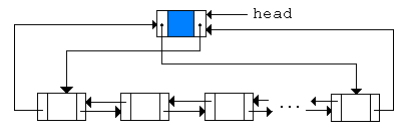
b. Intercalar (*Merge*) duas listas ordenadas com apenas um laço de repetição;

c. Dividir uma lista em várias (‘k’ listas);

d. Copiar uma lista;

e. Ordenar (*sort*) uma lista em ordem crescente/decrescente.

5 - Uma lista duplamente encadeada possui registros que tem ligações com o sucessor e o predecessor na lista. Ainda, é usual ter um “nó *head*”, que é um registro auxiliar que aponta para o “primeiro” e o “último” registro da lista e é apontado por eles.



Construa um conjunto de módulos para busca, inserção e eliminação de elementos.

6 - Implemente um programa ConjuntoInteiros por meio de uma lista duplamente encadeada cujos nós armazenam inteiros e com as operações típicas de união, interseção, diferença e de pertinência de um elemento ao conjunto.

7 - Escreva um módulo, que receba uma lista duplamente encadeada contendo comandos armazenados na forma de cadeias de caracteres e rotacione a lista para a direita e esquerda, tantas vezes quanto for o valor de um inteiro ‘n’ passado como parâmetro. Se o inteiro ‘n’ for positivo a lista deve ser rotacionada ‘n’ vezes para a direita e se for negativo para a esquerda.

8 - Escreva um módulo que implemente uma lista ordenada duplamente encadeada que armazena em cada nó uma chave e um nome. As seguintes operações abaixo devem ser definidas:

a. Buscar um nome dado o valor da chave;

b. Inserir um novo elemento na lista mantendo a ordem;

c. Remover um elemento da lista;

d. Imprimir os valores da lista;

e. Copiar uma lista l1 para uma lista l2;

f. Concatenar uma lista l1 com uma lista l2;

g. Intercalar l1 e l2 ;