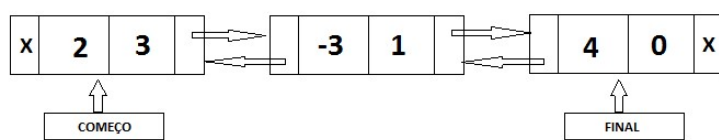


LISTA DE EXERCÍCIOS DE LISTAS ENCADEADAS

1. Os dados relativos aos resultados de uma votação foram organizados em uma lista linear. Inicialmente estes dados foram organizados na ordem alfabética dos nomes dos candidatos. Escreva algoritmos para, a partir desta lista inicial, ordenar a lista a partir do campo que indica o número de votos recebido pelo candidato. Considere que a lista está implementada sob forma de uma lista duplamente encadeada (nos dois sentidos).

2. Considere a existência de uma lista duplamente encadeada onde cada nó de informação armazena um polinômio $P(x)$. Cada nó desta lista contém, além dos campos de ligação (anterior e próximo), dois valores que são o coeficiente numérico (real) e o expoente ou índice do termo (inteiro). Os termos estão colocados ordenadamente dentro da lista de acordo com o seu índice. O maior índice está no começo da lista e o menor no final. Para uma lista desta natureza, escreva um algoritmo que recebe um valor x real qualquer e solucione o polinômio para este valor. Por exemplo, se o polinômio for $2x^3 - 3x + 4$ e o algoritmo recebe o valor $x=2$, o seu algoritmo deve calcular $2 \cdot 2^3 - 3 \cdot 2 + 4$ e dar 14 como resposta. Veja essa lista armazenada em memória e seu objeto:



```
struct No{
    float coef; // Coef. do termo
    int exp;    // Expoente do termo
    No eloa, elop;
}
```

3. Considere um conjunto de números inteiros implementado através de listas duplamente encadeadas. Escreva os seguintes operadores:

- Conjunto União
- Conjunto Intersecção
- Conjunto Pertence
- Conjunto Diferença

4. Considere uma lista duplamente encadeada em que cada elemento armazena um caractere. Escreva um método TrocaPalavra (Palavra P, ListaEnc Q) que troca todas as ocorrências da palavra P por Q na lista.

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

- a. Localize/ Pesquise/Encontre (search) elementos
- b. Concatenar/intercalar (Merge) duas listas
- c. Dividir uma lista em várias (k)
- d. Copiar uma lista
- e. Ordenar (sort) uma lista por ordem crescente/decrescente