



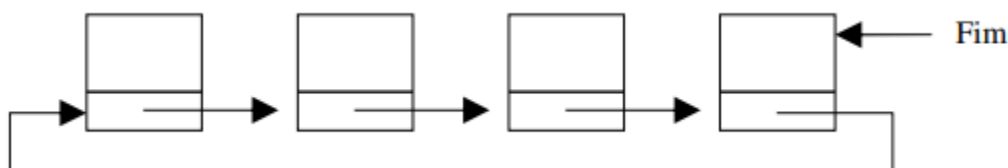
MINISTÈRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ

Criada pela Lei nº 10.435 – 24/04/2002

Algoritmos e Estrutura de Dados I

Lista de Exercício - Número 14

- 1) Em uma LISTA CIRCULAR ENCADEADA, o último nó aponta para o primeiro (e não para NULL). Dessa forma, se queremos implementar uma fila, basta um ponteiro para o FIM, pois o COMEÇO será o seu próximo. Implemente um TAD fila completo (declaração da estrutura e funções) com uma lista circular dinâmica e simplesmente encadeada.



- 2) Considere as variações de lista vistas em sala de aula (simplesmente encadeada, duplamente encadeada e circular simplesmente e duplamente encadeada). Implemente as funções abaixo e, posteriormente, discuta as diferenças. Considere uma lista de números inteiros:
- Inserir um elemento no final da lista – void insereFinal(lista *l, int valor)
 - Remover um elemento do início da lista – int removePrimeiro(lista *l)
 - Remover um dado elemento da lista – void removeElemento(lista *l, int valor)
 - Remover o enésimo elemento da lista – int removePosicao(lista *l, int pos).
 - Combinar duas listas ordenadas em uma única lista ordenada – void combinaListas(lista *l1, lista *l2)
 - Retornar a soma dos inteiros de uma lista, a partir de uma certa posição – int retornaSoma(lista *l, int pos)
 - Retornar o nó, sem retirá-lo da lista, que está em uma determinada posição (retornar o nó e não o valor do dado armazenado no nó) – no *retornaNo(lista *l, int pos)
 - Retornar o nó, sem retirá-lo da lista, que contém um determinado dado – no *retornaNo(lista *l, int valor)
 - Dada uma lista ordenada, atualizar o valor de um nó – void atualizaNo(lista *l, int valor, int novoValor)
 - Trocar dois nós de posição na lista – void trocaPos(lista *l, int valor1, int valor2)
 - Inverter o sentido dos elementos de uma lista (ordenada ou não) – void inverteLista (lista *l)



MINISTÈRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ

Criada pela Lei nº 10.435 – 24/04/2002

- l. Retornar o valor mínimo da lista e sua posição na lista. Para tanto, a função deve receber um vetor de duas posições, onde o valor mínimo será armazenado na primeira posição e a posição na segunda – void mínimo(lista *l, vet *res)
- m. Refazer a questão anterior, retornando os valores sem usar o vetor. Quais são as soluções possíveis?