

Aula Prática: Lista Linear Dinâmica/Encadeada

(ENCADEAMENTO CIRCULAR E DUPLO)

Objetivo: Capacitar ao aluno desenvolver as operações básicas de listas lineares, utilizando a implementação dinâmica/encadeada com o uso do encadeamento circular e do encadeamento duplo.

Exercícios:

1. A) Implementar, utilizando a alocação dinâmica e o acesso encadeado (com encadeamento circular), o TAD lista linear não-ordenada de números inteiros definido na aula teórica, que deve contemplar as operações básicas: *inicializar_lista*, *lista_vazia*, *insere_final*, *remove_inicio* e *imprime_lista*.

B) Desenvolver um programa aplicativo para testar a TAD lista linear não-ordenada com a seguinte sequência de operações:

- Inicialize a lista;
- Insira (no final) os elementos da lista na seguinte sequência: 5,4,5,6,3
- Imprima a lista;
- Remova o elemento do inicio;
- Imprima o valor do elemento removido;
- Imprima a lista;
- Remova o elemento do inicio;
- Imprima o valor do elemento removido;
- Imprima a lista;

2. A) Implementar, utilizando a alocação dinâmica e o acesso encadeado (com encadeamento duplo), o TAD lista linear não ordenada de números inteiros definido na aula teórica, que deve contemplar as operações básicas: *inicializar_lista*, *lista_vazia*, *insere_elem* e *remove_elem* e *imprime_lista*.

B) Desenvolver um programa aplicativo para testar a TAD lista linear não-ordenada com a seguinte sequência de operações:

- Inicialize a lista;

- Insira os elementos da lista na seguinte sequência: 5,4,5,6,3
- Imprima a lista;
- Remova o elemento 5;
- Imprima a lista;
- Remova o elemento 5;
- Imprima a lista;

C) Complementar a TAD lista linear não-ordenada do exercício 1 (alocação dinâmica e o acesso encadeado com encadeamento circular), implementando a função tamanho(). Essa função recebe uma lista linear e retorna o número de elementos da lista. Repetir o programa aplicativo descrito no exercício 1, acrescentando a impressão do tamanho da lista sempre que for imprimir os elementos da lista.

D) Complementar a TAD lista linear não-ordenada do exercício 2 (alocação dinâmica e o acesso encadeado com encadeamento duplo), implementando a função tamanho(). Essa função recebe uma lista linear e retorna o número de elementos da lista. Repetir o programa aplicativo descrito no exercício 2, acrescentando a impressão do tamanho da lista sempre que for imprimir os elementos da lista.