LISTA ENCADEADA

Estruturas de Dados I

LISTA ENCADEADA

- Coleção linear de objetos de um determinado tipo, chamados de nós, conectados por ponteiros.
- É acessada por meio de um ponteiro para o primeiro nó da lista (HEAD/ Cabeça).
- Os nós subsequentes são acessados por meio do ponteiro armazenado em cada nó.
- Por convenção, o ponteiro armazenado no último nó da lista é inicializado em NULL, para marcar o fim da lista (TAIL/Cauda).

LISTA ENCADEADA

- Os dados são armazenados em uma lista encadeada dinamicamente (cada nó é criado de acordo com a necessidade).
- Listas de dados podem ser armazenadas em arrays, mas as listas encadeadas oferecem várias vantagens.
- Uma lista encadeada é apropriada quando é impossível dizer a quantidade de dados a ser armazenada.

LISTA ENCADEADA

OPERAÇÕES

```
#include <stdio.h>
                                              Estrutura
#include <stdlib.h>
                                          autorreferenciada
typedef struct lista{
     int info;
     struct lista *prox;} Lista;
                                             Função de criação
                                                  da lista
Lista* criar_lista(){
     return NULL; }
// recebe a lista que receberá o novo elemento
// retorna a nova lista com inserção no início
Lista* insere_inicio(Lista* I, int i){
     Lista* novo = (Lista*)malloc(sizeof(Lista));
                                                          // cria novo nó na lista
     novo->info = i;
                            // insere o dado a ser armazenado
     novo->prox = 1;
                            // aponta para o início da lista I (I = próximo)
     return novo; }
                            // retorna a nova lista (ponteiro para o novo elemento)
int main(void) {
     Lista *lista;
     lista = criar_lista();
     lista = insere_inicio(lista, 10);
lista = insere_inicio(lista, 20);
lista = insere_inicio(lista, 30); }
```

ISTA ENCADEADA

###