

LISTAS – CONTINUAÇÃO

1

Profa. Fabrícia Damando Santos
fabriadamando@gmail.com

ATÉ AGORA:

- Inserimos
- Excluímos
- Imprimimos
- Vamos melhorar!!!

Inserção antes do K

INSERIR ANTES DE UM NODO DETERMINADO

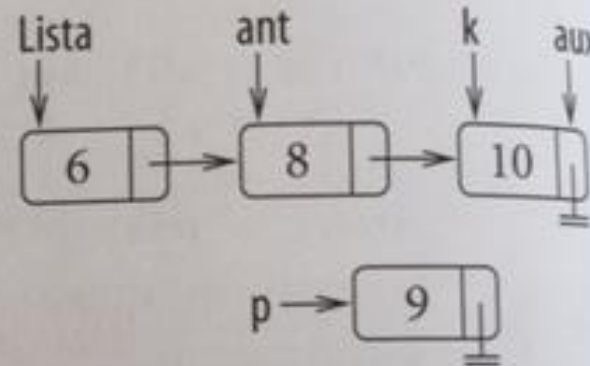
- Receber por parâmetro:
 - o primeiro nodo da lista (início)
 - o endereço de um nodo qualquer da lista (k)
 - o valor a ser inserido
 - e a variável “status”, que indica sucesso ou não da inserção

- O nodo criado deve ser inserido antes do K
- K deve ser procurado na lista
 - Usar laço de repetição enquanto-faça
 - $Aux \neq K$ //aux é uma variável auxiliar
 - Inicialmente aux recebe o endereço do primeiro nodo
 - Enquanto aux não for igual a k, a pesquisa continua avançando K
 - $aux = aux \rightarrow próximo$
 - Usar a variável ant (também como auxiliar) contendo o endereço do nodo anterior
 - Para que todo nodo criado seja encadeado, deve-se atualizar a lista, atualizar o campo próximo deste nodo com o endereço de K e o campo próximo do nodo apontado por ant com o endereço do nodo criado.

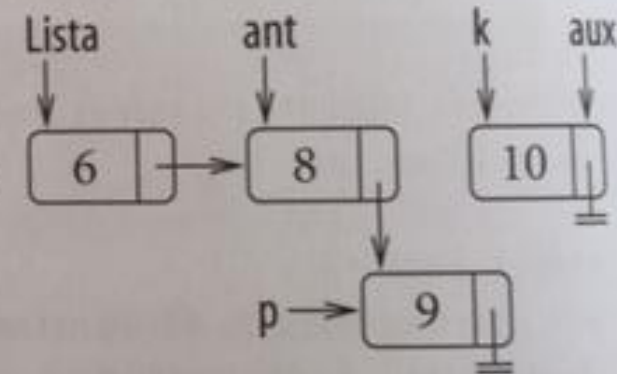
Comandos

Memória

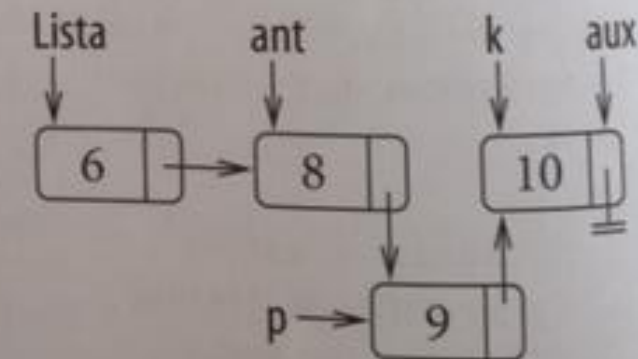
enquanto aux <> k
{percorre a lista até encontrar k}



ant->proximo = p



p->proximo = k



- Percorrer a lista até achar o nodo k ou até chegar ao fim da lista
 - Enquanto (aux<> NULL e aux <> K)
 - ant = aux;
 - Aux = aux->proximo

PRÓXIMA META:

- Inserir ordenado

INSERÇÃO ORDENADO

- Quando inserir um valor:
 - Verificar se a lista está vazia – inserção no início da lista

```
if (inicio == NULL)
{
    // a lista estava vazia
    // e o elemento inserido será o primeiro e o último
    inicio=novo;
    fim=novo;
    novo->prox = NULL;
```

- Se já existe elementos, inserir na lista respeitando a ordenação crescente

```
anterior=NULL;
aux=inicio;
while (aux!=NULL && novo->num > aux->num)
{
    anterior = aux;
    aux = aux->prox;
}
```

- O novo número a ser inserido é maior que todos os números da lista, será inserido no fim

```
else if (aux == NULL)
{
    fim->prox = novo;
    fim = novo;
    fim->prox=NULL;
```

- o novo número a ser inserido é menor que todos os números da lista, será inserido no início

```
if (anterior==NULL)
{
    novo->prox = inicio;
    inicio = novo;
```

- O novo numero a ser inserido será inserido entre dois números que já estão na lista

else

```
{  
  anterior->prox = novo;  
  novo->prox=aux;
```