

LISTA DUPLAMENTE ENCADEADA

ao iniciarmos o programa nos é apresentado esse menu com as seguintes opções:

```
0 - Sair
1 - Inserir no Inicio
2 - inserir no Fim
3 - Remover
4 - Imprimir
5 - Buscar
```

ao selecionarmos 0, o **programa encerra**.

ao digitar INSERIR NO INÍCIO OU NO FIM se for o primeiro elemento a ser colocado ele vai ser o unico então a ordem não importa, mas digitando 5 e IMPRIMINDO nos é apresentado a estrutura da lista e a lista atual:

```
ESTRUTURA: ['1', '2', '3', ..., '33']
```

```
Lista: ['5']
```

```
(Pressione enter para sair...)
```

agora que a lista há um elemento 5, se escolhermos INSERIR NO INÍCIO com o número 2, percebe que o 2 agora é o primeiro elemento:

```
ESTRUTURA: ['1', '2', '3', ..., '33']
```

```
Lista: ['2', '5']
```

```
(Pressione enter para sair...)
```

se escolhermos INSERIR NO FIM com o valor 77, perceba que o 77 agora é o último elemento da lista:

```
ESTRUTURA: ['1', '2', '3', ..., '33']  
  
Lista: ['2', '5', '77']  
  
(Pressione enter para sair...)
```

ao buscarmos o valor 7 com BUSCAR, nos é informado que o elemento não foi encontrado pois ele não existe na lista:

```
Digite um valor a ser buscado: 7  
Elemento nao encontrado!  
  
(Pressione enter para sair...)
```

ao buscarmos o valor 77 com BUSCAR, nos é informado que ele foi encontrado porque foi inserido anteriormente, essa função é bastante útil quando temos uma lista com mil ou mais elementos (ainda mais se estiver desordenadas) porque aí só digitamos o elemento que queremos achar e não só o procurar de um em um na lista:

```
Digite um valor a ser buscado: 77  
Elemento encontrado: 77  
  
(Pressione enter para sair...)
```

ao escolhermos REMOVER e o número 77 que sabemos que está na lista, se imprimirmos vemos que o número 77 (ÚLTIMO ELEMENTO DA LISTA) foi removido:

```
ESTRUTURA: ['1', '2', '3', ..., '33']  
  
Lista: ['2', '5']
```

ao escolhermos REMOVE e o número 2, se imprimirmos vemos que o número 2 (PRIMEIRO ELEMENTO DA LISTA) foi removido:

```
ESTRUTURA: ['1', '2', '3', ..., '33']  
Lista: ['5']
```

com isso concluímos que o programa insere elementos no início e no fim do programa, assim como remove qualquer elemento desejado se estiver na lista, imprime a lista e busca elementos e informa se estão na lista ou não.