

Laboratório 04 – Lista Duplamente Encadeada (LSE)

ATENÇÃO. O trabalho pode ser feito em **duplas**. Somente **UM dos integrantes da dupla deve submeter** o trabalho no *moodle*. Os nome do arquivo deve ser **Aluno01-Aluno02.zip**.

Problema para o laboratório. Implementar uma função para inserir um número indeterminado de elementos (números inteiros) em uma **lista duplamente encadeada**. A estrutura da lista deve ser:

```
typedef struct tipoNo ptLSE;  
struct tipoNo{  
    int numero;  
    ptLSE *prox;  
    ptLSE *ant;  
};
```

A função `insere()` recebe como parâmetro um ponteiro para o início da lista (`ptInicio`) e um número inteiro (`num`). O critério para inserção é o seguinte. Você deve procurar o número (`num`) na lista. Se o número for encontrado, você deve inserir o valor `num - 1` uma posição antes do número encontrado e `num + 1` uma posição depois do número encontrado. Se o número (`num`) não for encontrado, você deve inserir o número no final da lista. Por exemplo:

Lista Inicial: 1 -> 7 -> 3

Função: `ptIni, 7`

Lista final: 1 -> 6 -> 7 -> 8 -> 3

Passos para testar o laboratório (`main()`):

- Cria lista vazia
- Inserir os elementos na lista (número indeterminado de elementos)
- Exibe a lista do início para o fim
- Exibe a lista do fim para o início**
- Destrói a lista
- Exibe lista

ATENÇÃO AOS CRITÉRIOS DE ENTREGA DO TRABALHO.

- Se você preferir, tome como base o código pronto da última aula.
- O trabalho pode ser feito em um único arquivo .C.