

Lista encadeada

Você pode utilizar qualquer ambiente de programação para desenvolver sua atividade. Ao final, **copie e cole o seu código-fonte com a resposta aqui mesmo neste documento**, dentro dos espaços indicados para isso e **preservando a indentação do código**. **Depois que terminar sua avaliação, não se esqueça de entregar sua atividade!** Fique atento ao relógio, pois as atividades entregues com atraso não serão aceitas.

Para resolver esta atividade, [clique aqui para baixar](#) o projeto da aula 7 de laboratório de programação 2, que contém a implementação do TAD ListaEncad para lista encadeada de números inteiros. Na sua solução para a questão abaixo, [você pode utilizar/chamar](#) qualquer uma das operações que estejam disponíveis no projeto (exatamente do jeito que ele se encontra no site da disciplina). Quaisquer outras operações necessárias para a sua resposta devem ser implementadas e incluídas neste documento.

- A) Implementar a operação `void ListaEncad::insereAntesMaior(int val);` que insere o valor `val` antes do nó com maior valor de uma lista simplesmente encadeada com descritor. A operação deve percorrer a lista uma única vez. Em caso de mais de um valor maior, considerar a primeira ocorrência. Imprima uma mensagem de erro caso não seja possível inserir o nó.

Exemplo: Considere uma lista com os valores [3, 2, 5, 12, 7, 9] e `val = 10`. O valor 10 deve ser inserido antes do valor 12 e a lista resultante é [3, 2, 5, 10, 12, 7, 9].

```
void ListaEncad::insereAntesMaior(int val)
{
    if(primeiro != NULL)
    {
        No *maior = primeiro, *ant = NULL, *antMaior = NULL;
        for(No *p = primeiro->getProx(); p != NULL; p = p->getProx())
        {
            if(p->getInfo() > maior->getInfo())
            {
                maior = p;
                antMaior = ant;
            }
            ant = p;
        }
        No *novo = new No();
        novo->setInfo(val);
```

```
        novo->setProx(maior);  
        if(antMaior == NULL)  
            primeiro = novo;  
        else  
            antMaior->setProx(novo);  
        n++;  
    }  
    else  
        cout << "Lista vazia." << endl;  
}
```