

Nome _____ Matrícula _____

LISTA DE EXERCÍCIOS 03

Crie uma classe para representar listas, considerando elas duplamente encadeadas. Defina a estrutura da classe e de outros elementos auxiliares constantes que julgar necessários em um arquivo de cabeçalho (extensão .h) e os códigos dos métodos membro e elementos de apoio a estes em um arquivo de código com o mesmo nome do cabeçalho (extensão .cpp). Além desses, crie um programa de exemplo que utilize a classe e execute os métodos implementados conforme se pede:

1. Defina a classe e implemente seu construtor. (1,5):

2. Implemente o método `inserir()` de Lista, que deve inserir um `Info*` na posição especificada, ou na primeira, caso não seja informada a posição. A assinatura do método deve ser (1,5):

```
void inserir (Info* elemento, int posicao=0);
```

3. Implemente o método `obter()` de Lista, que retorna o elemento `Info*` da posição passada como parâmetro, porém mantendo a lista intacta. A assinatura do método deve ser (1,5):

```
Info* obter (int posicao=0);
```

4. Implemente o método `remover()` de Lista, que deve retirar o elemento da posição especificada e retorná-lo. (1,5)

```
Info* remover (int posicao=0);
```

5. Implemente o método `pesquisarPoId()`, que deve varrer a lista e retornar a posição onde ele está, ou -1, caso ele não esteja presente na lista. A assinatura do método deve ser: (1,5)

```
Info* pesquisarPoId (Info* i);
```

6. Sobrecarregue o operador de atribuição de Lista (operador `=`), que deve uma cópia completa da lista atual (deep copy). (1,5)

7. Implemente o destrutor da classe, que deve esvaziar a lista considerando que esta é uma composição, ou seja, os elementos `Info*` da lista só podem existir se a lista existe. (2,0)