**Lista de Exercícios 03.1**

**Questão 1**

Implemente o diagrama de classes a seguir para exercitar e testar a manipulação de listas estáticas e duplamente encadeadas.

Uma imagem contendo Diagrama

Descrição gerada automaticamente

1. Crie uma classe chamada RedeSocial com um método “main” que irá inserir, remover, buscar um elemento (Publicacao) pela data e buscar uma Publicacao por sua posição na lista. Para cada uma das operações demonstre o tempo de execução e a quantidade de memória utilizada.   
   Observações:   
    - Para essa implementação utilize um Lista Encadeada  
    - Insira pelo menos 550000 publicações.
2. Crie uma classe chamada DiarioClasse com um método “main” que irá inserir, remover, buscar um elemento (Aluno) pelo Nome e buscar um Aluno por sua posição na lista. Para cada uma das operações demonstre o tempo de execução e a quantidade de memória utilizada.  
   Observações:   
    - Para essa implementação utilize um Lista Estática  
    - Insira pelo menos 550000 Alunos.

Após realizar as duas implementações, realize a comparação entre elas e registre qual teve melhor desempenho (tempo e consumo de memória):  
a) Para inserir todos os elementos;  
b) Para remover um elemento;  
c) Para encontrar um elemento;  
d) Para encontrar o índice de um elemento;  
f) Para obter a quantidade de elementos;