



Avaliação - 2º Bimestre

Professor: Fábio José Rodrigues Pinheiro

Aluno: _____

1. (1 ponto) De que forma o polimorfismo contribui no desenvolvimento de sistemas orientado a objetos?

2. (1 ponto) A Orientação a Objeto possui dois forte conceitos de otimização de código: a sobrecarga e a sobrescrita. Defina-os. Diga em que situações se aplica cada um deles e cite exemplos.

3. (2 pontos) Analise o programa feito em linguagem Java, a seguir:

```
1 public class Mensagem {  
2     public void escreverMensagem(){  
3         System.out.println("Mensagem");  
4     }  
5     public final void escreverMensagem2(){  
6         System.out.println("Mensagem");  
7     }  
8     public void escreverMensagem(String destino){  
9         System.out.println("Mensagem 3 para " + destino);  
10    }  
11 }  
12
```

```

13     public class NovaMensagem extends Mensagem{
14         public void escreverMensagem(String origem, String destino){
15             System.out.println("Nova Mensagem de " + origem + " para: " + destino);
16         }
17         public void escreverMensagem(String destino) {
18             System.out.println("Nova Mensagem para " + destino);
19         }
20     }
21

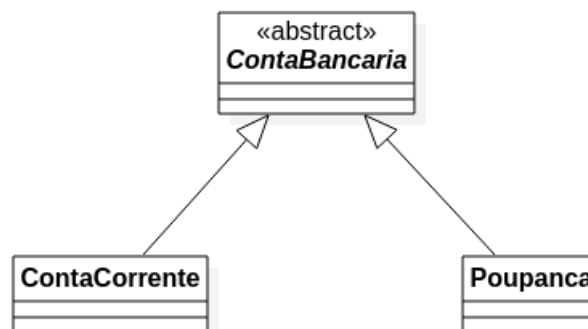
```

Considere as seguintes afirmativas:

- I Na classe **Mensagem** o método **escreverMensagem2()** não é considerada uma sobrecarga do método **escreverMensagem()**, apesar de ter a mesma funcionalidade
- II O método **escreverMensagem(String destino)** da classe **Mensagem** é uma sobrecarga do método **escreverMensagem()** da mesma classe, pois possui o mesmo nome e assinatura diferente
- III Na classe NovaMensagem, o método **escreverMensagem(String origem, String destino)** também representa uma sobrecarga do método **escreverMensagem()** da classe **Mensagem**, mesmo ocorrendo em uma herança
- IV O método **escreverMensagem(String destino)** da classe **NovaMensagem** representa uma sobreposição de método, pois sobrescreve o método de mesma assinatura da classe mãe **Mensagem**

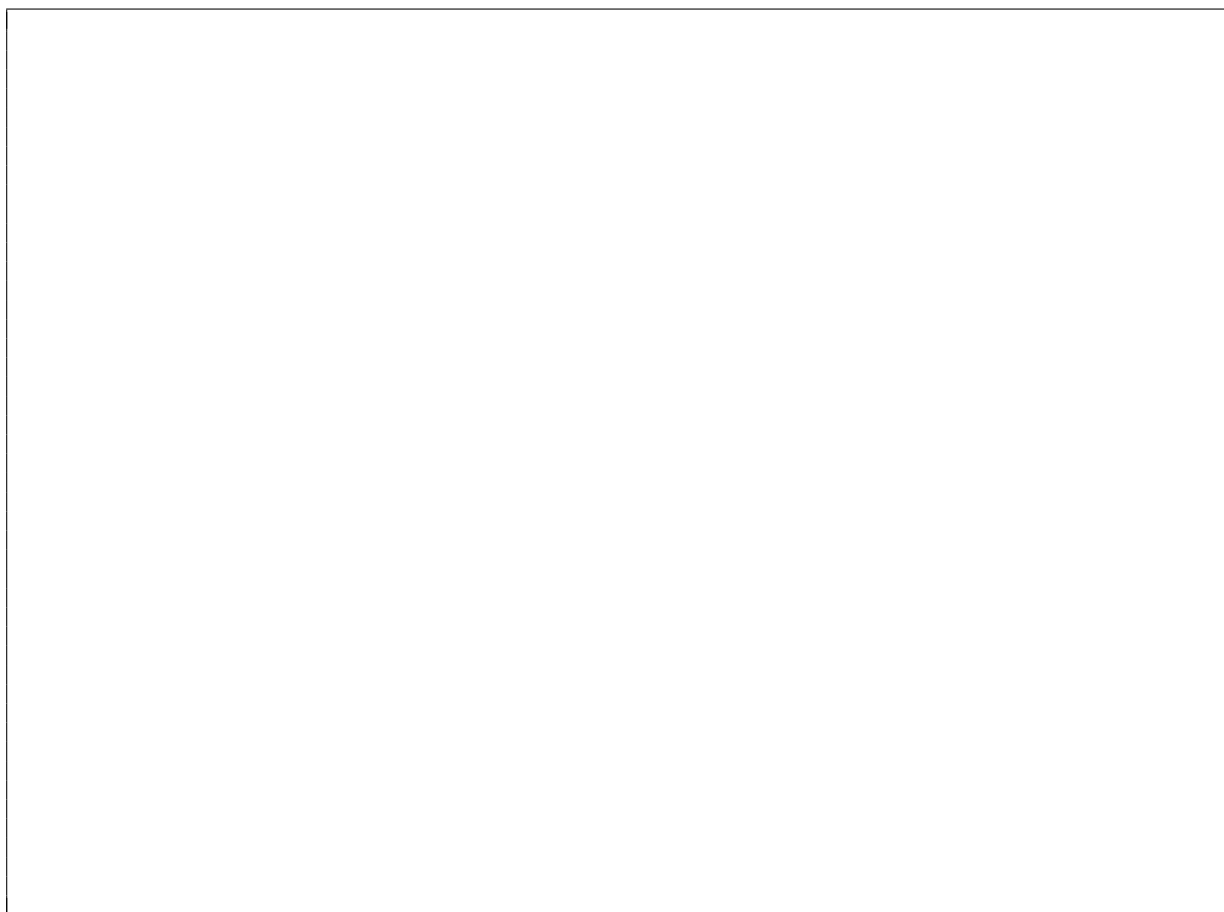
Assinale a alternativa verdadeira:

- A. Todas as afirmativas estão corretas
 - B. Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas
 - C. Apenas as afirmativas I e IV estão corretas
 - D. Apenas as afirmativas II e IV estão corretas
 - E. Apenas a afirmativa II está correta
4. (3 pontos) Analise abaixo o diagrama de classes de um sistema de Contas em um Banco:



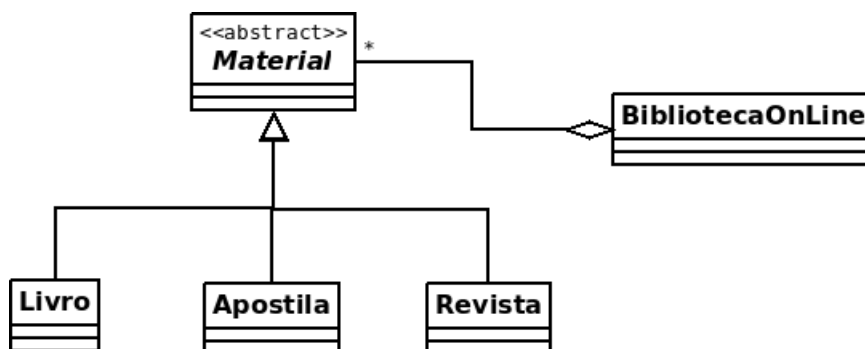
A partir do diagrama, considere as seguintes descrições:

- Conta Bancária: possui os atributos número da conta, agência, titular, senha; e possui as operações de sacar, consultar saldo, fazer depósito e transferência de valor.
 - Conta Corrente: possui o atributo "cheque especial", que é um limite extra além do saldo real. Por exemplo: se o cliente tem saldo de 600 reais e "cheque especial" de 5000 reais, o saldo final dele é de 5.600. Sendo assim, ele pode sacar até esse valor. No entanto, o cliente paga 1 real de taxa a cada operação efetuada: saque ou transferência.
 - Poupança: não possui "cheque especial". O saldo é apenas o que ele possui de fato. A classe Poupança possui o atributo de data de criação da conta, que é a data que a poupança recebe os juros mensais (nenhuma operação é necessária nesse sentido).
- (a) Considerando a diferença de algumas operações entre Conta Corrente e Poupança, quais métodos você julga interessante serem definidos como abstratos na classe Conta Bancária?
- (b) Implemente as classes descritas acima. Crie uma classe Principal, instanciando objetos das classes desenvolvidas, e apresentando a execução de algumas operações implementadas.





5. (3 pontos) Considere o diagrama de classes abaixo que representa uma pequena parte de um sistema de Biblioteca OnLine



- (a) Implemente o diagrama ilustrado acima, onde a classe abstrata deve possuir, ao menos, 01 método abstrato.
- (b) Considere uma interface chamada **MaterialDigital** que represente qualquer tipo de material da biblioteca que, além do item físico, pode ser disponibilizado de forma digital. Esta interface deve possuir métodos que permitam que o conteúdo do material possa ser visualizado online. Altere o diagrama de classes original, acrescentando esta interface, e faça a associação desta com a classe **Revista**. Em seguida, implemente estas alterações (interface e classe)

