

Prova 1 – Programação Orientada a Objetos

Professor – Daniel de Oliveira Capanema

Valor: 12 pontos.

O aluno poderá fazer a prova à mão ou no computador. Ao final o aluno deverá gerar um único arquivo pdf e entregar a atividade no portal da universidade. Códigos iguais serão avaliados como 0.

Questão 1 – 1 pontos - Quais dos identificadores abaixo podem ser usados como nomes de classes, atributos, métodos e variáveis em Java? Quais não podem, e por quê?

- A. contador
- B. lcontador
- C. contador de linhas
- D. Contador
- E. count

Questão 2 – 2 pontos - Considere a classe A abaixo. Implemente o método "m" conforme as seguintes regras: o método

retorna true se o valor proposto no parâmetro de m for maior que zero. O método retorna false se o valor proposto no parâmetro de m for menor ou igual à zero. Se o método retornar true então ele deve, também, alterar o valor do atributo a para 10 vezes o valor proposto no parâmetro do método m.

```
public class A {  
    int a;  
    public boolean m(int valor) {  
        // ?  
    }  
}
```

Questão 3 – 2 pontos - Reescreva as classes Conta e TestaConta aplicando o encapsulamento dos atributos da classe Conta, ou seja, modificando o acesso dos mesmos para apenas a própria classe e criando métodos de acesso.

Conta.java	TestaConta.java
<pre>class Conta {     public String titular;     public int numero;     public double saldo;  }</pre>	<pre>class TestaConta {     public static void main(String [] args) {         Conta conta = new Conta();         conta.titular="jose";         conta.numero=6;         conta.saldo=30.50;         System.out.println("Olá "+conta.titular+", seu saldo é de "+conta.saldo);     } }</pre>

Novas classes:

Conta.java	TestaConta.java
<pre>class Conta {  }</pre>	<pre>class TestaConta {     public static void main(String [] args) {      }  }</pre>

Questão 4 – 2 pontos -Implemente a classe ClasseTeste01 de forma a funcionar conforme a saída impressa abaixo. Ou seja, você deverá implementar o método m da classe ClasseTeste01 de forma que ao executar o código abaixo ele imprima conforme apresentado.

```
class Testa {
    public static void main(String [] args) {
        ClasseTeste01 oExercicio = new ClasseTeste01();
        oExercicio.m("Pedro", 7);
        oExercicio.m("Maia", 4);
    }
}
```

.. O fragmento de código acima deve gerar a seguinte saída na tela:

Olá Pedro, você tem 7 anos.

Olá Maria, você tem 4 anos.

Questão 5 – 5 pontos - Crie uma classe denominada Elevador para armazenar as informações de um elevador dentro de um prédio. A classe deve armazenar o andar atual (térreo = 0), total de andares no prédio, excluindo o térreo, capacidade do elevador, e quantas pessoas estão presentes nele. A classe deve também disponibilizar os seguintes métodos:

- ☐ Inicializa(Constructor): que deve receber como parâmetros a capacidade do elevador e o total de andares no prédio (os elevadores sempre começam no térreo e vazio);
- ☐ Entra: para acrescentar uma pessoa no elevador (só deve acrescentar se ainda houver espaço);
- ☐ Sai: para remover uma pessoa do elevador (só deve remover se houver alguém dentro dele);
- ☐ Sobe: para subir um andar (não deve subir se já estiver no último andar);
- ☐ Desce: para descer um andar (não deve descer se já estiver no térreo);
- ☐ Encapsular todos os atributos da classe (criar os métodos set e get).