

# Lista de Exercícios

## Lista I

Programação Orientada a Objetos

Data de entrega: 29-07-2015

- 1) Defina programação orientada a objetos, diferenciando da programação estruturada.
- 2) Defina: classe, objeto, método e atributo.
- 3) Considerando os tipos de dados nativos em Java, escolha o tipo de dado ou classe mais adequada para representar:
  - O número de municípios de um estado do Brasil.
  - O nome de um estado do Brasil.
  - A população de um estado do Brasil.
  - A área do Brasil em quilômetros quadrados.
  - A população total do mundo.
  - O CEP de um endereço no Brasil.
  - O nome de uma rua em um endereço no Brasil.
  - A altura de uma pessoa em metros.
  - O peso de uma pessoa em quilos.
  - A temperatura corporal de uma pessoa.
  - O sexo de uma pessoa.
  - A altura de uma pessoa em milímetros.
- 4) Crie uma classe DVD, que tenha como características: marca, modelo, peso, se é slim ou não, e o preço.
- 5) Quais os conceitos de orientação a objetos você consegue identificar no código abaixo e onde:

```

public class Q1 {
    private int x,y;
    public Q1(int a, int b) {
        if (a < b) {
            x = a;
            y = b;
        }else {
            x = b;
            y = a;
        }
    }
    public Q1() {
        x = y = 0;
    }
    public void setX(int a) {
        x = a;
    }
    public void setY(int a) {
        y = a;
    }
    // ...
}

```

6) Descreva em no máximo 200 palavras o que é um automóvel e o que ele faz. Liste os substantivos e verbos separadamente. Cada substantivo corresponde a um objeto que precisará ser construído para implementar um sistema, nesse caso, um carro. Selecione 5 dos objetos que você listou e, para cada um, liste vários atributos e comportamentos. Descreva brevemente como esses objetos interagem entre si e com outros objetos na sua descrição. Estes passos que você seguiu são típicos do projeto orientado a objetos.

7) A fim de representar empregados em uma firma, crie uma classe chamada Empregado que inclui as três informações a seguir como atributos:

- um primeiro nome,
- um sobrenome, e
- um salário mensal.

Sua classe deve ter um construtor que inicializa os três atributos. Forneça um método set e get para cada atributo.

8) Represente, em Java, a seguinte afirmação: "A classe B é composta pelos objetos o1 e o2 que pertencem, respectivamente, às classes A e C".

9) 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) {  
        // ?  
    }  
}
```

10) Qual é o valor da variável x após a invocação do método "m" dentro do método "t"?

```
public class C {  
  
    public void m(int x) {  
        x = x + 5;  
    }  
  
    public void t() {  
        int x;  
  
        x = 10;  
        m(x);  
        // qual o valor de x agora?  
    }  
}
```

Bom estudo!!!