



Exercícios – Lista 1

Disciplina: INE5402/5603 (20072) - Programação Orientada a Objetos I
Professora: Carla Merkle Westphall

Turma: D

- Questões teóricas:
 - O que é um objeto? Dê exemplos.
 - Defina classe. Exemplifique.
 - O que significa “modelar uma classe”?
 - Caracterize a diferença entre “classe” e “objeto”.
 - Quais as Operações de Abstração? Dê um exemplo de uso de cada uma delas.
 - Exemplifique como você faria a modelagem da Classe Cliente – quais os atributos e métodos dessa classe?
- Crie a classe Bolo. Ela deve ter os seguintes métodos:
 - `public void recebaPrecoPorQuilo(double preco)`
Este método deve preencher o atributo `precoPorQuilo` com o valor do parâmetro
 - `public double informePrecoPorQuilo()`
Este método deve retornar o valor do atributo `precoPor`
 - `public double calculePrecoBolo(double peso)`
Este método deve calcular e retornar o preço do bolo considerando o peso total do bolo.
 - `public static void main(String[] args)`
Este método deve instanciar um objeto Bolo, definir o preço por Quilo com o valor R\$20,00, chamar o método `calculePrecoBolo` e mostrar na tela o preço total do bolo.
- Copie e cole o seguinte código em um arquivo chamado `Circulo.java`. Depois execute o exemplo e observe o funcionamento do programa.

```
// Declaração da classe Circulo
public class Circulo{
    // atributo raio
    private double raio;

    // Declaração dos métodos
    public Circulo() { // método construtor
        raio = 0.0;
    }

    public double forneçaArea(){
        double area;
        area = 3.1415 * raio * raio;
        return area;
    }

    public void recebaValorRaio(double vRaio) {
        raio = vRaio;
    }
}
```

```

public static void main(String[] args) {
    Circulo umCirculo;
    double valorRaio, valorArea;

    // Exemplo de uso da classe String – trata seqüência de caracteres
    String nome, aux;
    nome = "Programa Círculo";
    aux = " do Livro do Prof. Isaías";
    String nomeCompleto = nome + aux; // junta as strings
    System.out.println(nomeCompleto);

    valorRaio = 3.4;
    umCirculo = new Circulo();
    umCirculo.recebaValorRaio(valorRaio);
    valorArea = umCirculo.forneceArea();
    System.out.println(valorArea);
}
}

```

4. Escreva um programa que determine o volume de uma esfera de raio R. A esfera deve ser tratada como um objeto e seu volume é dado por:

$$\text{Volume} = (4 * \text{PI} * \text{R}^3) / 3$$
5. Dadas as seguintes informações de um funcionário: nome, idade, cargo e seu salário bruto. Considere que:
 - a) O salário bruto teve um reajuste de 38%.
 - b) O funcionário receberá uma gratificação de 20% do salário bruto.
 - c) Sobre o salário total existe um desconto de 15%.

Escreva uma classe Funcionario que tenha os métodos necessários para executar um programa que imprime: nome, idade, cargo, o valor do salário bruto e o valor do salário líquido.