

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática

Paradigmas de Linguagens de Programação
Segunda Prova

André Santos
26 de Outubro de 2022

Nome: _____

CPF: _____

1. (2,0 pontos) Dada a seguinte classe:

```
public class Classe1 {  
    public static int x = 70;  
    public int y = 40;  
    public static void methodOne(int i) {}  
    public void methodTwo(int i) {}  
}
```

responda:

Quais são as variáveis de instância?

- a) as variáveis x e y; b) a variável y; c) a variável x; d) não há variáveis de instância;

Quais são os métodos de instância?

- a) methodOne e methodTwo; b) methodTwo; c) methodOne; d) não há métodos de instância;

2. (2,0 pontos) Qual a saída do seguinte trecho de programa:

```
Classe1 a = new Classe1();  
Classe1 b = new Classe1();  
a.y = 5;  
b.y = 6;  
a.x = 1;  
b.x = 2;  
System.out.println("a.y = " + a.y);  
System.out.println("b.y = " + b.y);  
System.out.println("a.x = " + a.x);  
System.out.println("b.x = " + b.x);  
System.out.println("Classe1.x = " + Classe1.x);
```

a) a.y = 5 b.y = 6 a.x = 2 b.x = 2 Classe1.x = 2	b) a.y = 5 b.y = 6 a.x = 70 b.x = 70 Classe1.x = 70	c) a.y = 5 b.y = 6 a.x = 1 b.x = 2 Classe1.x = 70	d) a.y = 5 b.y = 6 a.x = 1 b.x = 2 Classe1.x = 2
--	---	---	--

3. (1,0 ponto) O código abaixo cria um objeto array e um objeto String.

```
...
String[] students = new String[10];
String studentName = "Peter Parker";
students[0] = studentName;
studentName = null;
...
```

Quantas referências para esses objetos existem depois que o código é executado?

- a) 1 b) 0 c) 10 d) 2

4. (1,0 ponto) Como um programa em Java libera o espaço usado por um objeto depois que ele não é mais necessário?

- a) usando free();
 - b) automaticamente, através de coleta de lixo
 - c) atribuindo null à variável;
 - d) usando delete()

5. (4,0 pontos) Dada a classe Forma, para representar objetos geométricos, que possui uma coordenada de referência (x e y) e métodos para calcular área e mover as coordenadas; e as classes Círculo (que possui um raio) e Retângulo (que possui lados), complete o código abaixo preenchendo a parte sublinhada para que ele possa funcionar corretamente. Pode ser que algumas partes sublinhadas não precisem ser preenchidas, e nesse caso devem ser deixadas em branco.

class Forma { public double PosicaoX, posicaoY;

```
{ public double PosicaoX, posicaoY;
```

double area()

```
    void move(double deltaX, deltaY)  
}
```

class Circulo

```
{ public double raio;
```

public Circulo (double raio)

double area()
}

_____ class Retangulo _____

```
{ public double lado1, lado2;
```

public Retangulo (double lado)

```
double area() {
```