

Universidade Federal de Pelotas

Computação - CDTec

Profs. Paulo Roberto Ferreira Jr. e Felipe de Souza Marques

Disciplina: **Programação Orientada a Objetos**

1. **[2.5]** Na tentativa de inverter a ordem dos elementos de um vetor, um programador escreveu o método abaixo. (a) Explique por que esse método não faz o esperado. (b) Escreva o método que faz o que é esperado.

```
public void inverte(int[] v){
    int[] w = new int[v.length];
    for(int i = 0; i < v.length; i++) w[v.length-i-1] = v[i];
    v = w;
}
```

2. **[2.5]** Considere as classes Java, que pertencem ao mesmo pacote, a seguir.

<pre>abstract public class C1 { abstract public Object cria(); public void mostra(){ System.out.print("Poscomp 2014"); } }</pre>	<pre>public class C2 extends C1 { static int i = 0; Integer j; public Object cria() { i++; j = new Integer(i); return j; } public void mostra() { System.out.print("j=" + j); } }</pre>
<pre>public class C3 extends C1 { double d=3.14; Float f; public Object cria() { d = d + 1.0; f = new Float(d); return f; } public void mostra() { System.out.print("f="+f); } }</pre>	<pre>public class PosComp2014 { public static void main(String[] z) { C1 a,b,c; Object o1,o2,o3; a = new C2(); b = new C2(); c = new C3(); o1 = a.cria(); o1 = a.cria(); o2 = b.cria(); o3 = c.cria(); o3 = c.cria(); a.mostra(); System.out.print(" "); b.mostra(); System.out.print(" "); c.mostra(); System.out.print(" " + o1); System.out.print(" " + o2); System.out.print(" " + o3); } }</pre>

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, os valores impressos pela execução desse programa.

(A) O programa está sintaticamente incorreto, não sendo possível executá-lo.

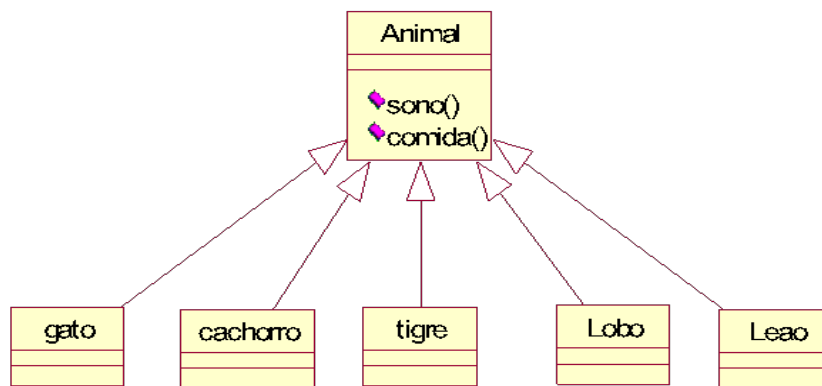
(B) $j = 2$ $j = 1$ $f = 5.14$ 2 1 5.14

(C) $j = 2$ $j = 3$ $f = 5.14$ 2 3 5.14

(D) Poscomp 2014 Poscomp 2014 Poscomp 2014 2 1 5.14

(E) Poscomp 2014 Poscomp 2014 Poscomp 2014 2 3 5.14

3. **[2.5]** Considere o diagrama de classes a seguir. Escreva uma classe que contenha um vetor com animais, pelo menos 1 de cada espécie. Escreva um método que chame os métodos para alimentar os animais, 2 vezes por dia, e os faça dormir uma vez por dia, por 30 dias.



4. **[2.5]** Considere o código a seguir. Existem diversos erros com relação as boas práticas de programação em POO e de programação propriamente dita. Identifique e discuta 4 destes erros.

5.

```
public class Transporte {
    public void exhibeDados();
}

public class Aviao extends Transporte {
    private String empresa = "nao informada";
    public void exhibeDados() {
        System.out.println("Aviao: "+empresa);
    }
}
```

```

public class Navio implements Transporte {
    private int peso = 0;
    public void exhibeDados() {
        System.out.println("Navio: "+peso);
    }
}

public abstract class Onibus implements Transporte {
    public int passageiros = 0;
    public void exhibeDadosDoOnibus() {
        System.out.println("Onibus: "+passageiros);
    }
}

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Navio navios[] = new Navio[3];
        Aviao avioes[];
        Onibus onibus[];
        for (int i = 0; i < avioes.length; i++)
            avioes[i].exibeDados();
        for (int i = 0; i < navios.length; i++)
            System.out.println(navios[i].peso);
    }
}

```