



**Professor: Fernando Maia da Mota**

### **Orientações Básicas**

- **Leia atentamente as instruções para cada questão.**
- **A prova deverá ser feita a lápis ou caneta (preta ou azul) em uma folha de rascunho que será fornecida durante a prova.**
- **Não se esqueça de assinar a folha de rascunho, além de inserir a data e seu RGA.**
- **Não converse ou faça gestos que possam prejudicar a sua credibilidade (colas) perante o aplicador da prova.**

**Boa sorte!**

### **PROVA 01**

1. (3.0) Utilizando-se de um teste de mesa, apresente à saída do código Java a seguir:

```
public class Surpresa {
    private int x=0;

    public Surpresa(){
        imprime();
    }

    public int getX() {
        return x;
    }

    public void setX(int x) {
        this.x = x;
    }

    public void imprime(){
        System.out.println( x+10 );
    }
}

public class SurpresaMaior extends Surpresa{
    public SurpresaMaior(int x){
        setX(x);
    }

    public void imprime(){
        System.out.println( getX()+20 );
    }

    public static void main(String args[]){
        Surpresa obj= new SurpresaMaior(5);
    }
}
```

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CÂMPUS DE COXIM  
FUNDAMENTOS EM ORIENTAÇÃO A OBJETOS

R: 20

Obj é instanciado como um objeto de *SurpresaMaior*, ao executar o construtor de *SurpresaMaior* o construtor de *Surpresa* é executado antes, dentro do construtor de *Surpresa* o método *imprime* de *SurpresaMaior* é chamado resultando na resposta da questão, já que x ainda estava com o valor 0 atribuído.

2. (2.0) Complemente a estrutura básica da classe *Carro*.

```
public interface Mobilidade {  
  
    public void andarFrente();  
    public void andarTras();  
    public void parar();  
    public void virarDireita(int graus);  
    public void virarEsquerda(int graus);  
}  
  
public interface Trajeto {  
  
    public void destino(Double latitude, Double longitude);  
}  
  
public class Carro implements Mobilidade, Trajeto{  
  
    public void andarFrente(){  
        //codigo omitido  
    }  
  
    public void andarTras(){  
        //codigo omitido  
    }  
  
    public void parar(){  
        //codigo omitido  
    }  
  
    public void virarDireita(int graus) {  
        //codigo omitido  
    }  
  
    public void virarEsquerda(int graus) {  
        //codigo omitido  
    }  
  
    public void destino(Double latitude, Double longitude) {  
        //codigo omitido  
    }  
}
```

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CÂMPUS DE COXIM  
FUNDAMENTOS EM ORIENTAÇÃO A OBJETOS

3. (2.0) Utilizando-se de um teste de mesa, apresente à saída do código Java a seguir:

```
public class Calcula {  
  
    public void soma(double x, int y){  
        double soma=x+y;  
        System.out.println("A: "+soma);  
    }  
  
    public void soma(double x, double y){  
        double soma=x+y;  
        System.out.println("B: "+soma);  
    }  
  
    public static void main(String args[]){  
        Calcula obj= new Calcula();  
  
        obj.soma(6, 5.0);  
        obj.soma(6.7, 5);  
        obj.soma(6, 5);  
    }  
}
```

R:

B: 11.0  
A: 11.7  
A: 11.0

4. (3.0) Reescreva as classes do pacote *P1*, corrigindo os erros de herança e interface presentes.

```
package P1;  
  
public class Celular {  
    private String serie;  
    private String fabricante;  
}  
  
public interface Smartphone extends Celular{  
    private int tamanhoTela;  
    private String sistemaOperacional;  
    private boolean status;  
  
    public abstract String getLatitudeLongitude();  
  
    public void ligar(){  
        status= true;  
    }  
  
    public void desligar(){  
        status=false;  
    }  
}
```

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CÂMPUS DE COXIM  
FUNDAMENTOS EM ORIENTAÇÃO A OBJETOS

```
public interface Android {
    public void setContaGmail(String email);
    public void setVersao(double versao);
    public void getVersao();
}

public class Iphone extends Smartphone{
    public Iphone(){

    }

    private void faceTimeOn(){
        //codigo omitido
    }

    private void faceTimeOff(){
        //codigo omitido
    }
}

public class S5 extends Smartphone implements Android{
    public S5(){

    }
}
```

R:

```
package P1;

public class Celular {
    private String serie;
    private String fabricante;
}

public abstract class Smartphone extends Celular{
    private int tamanhoTela;
    private String sistemaOperacional;
    private boolean status;

    public abstract String getLatitudeLongitude();

    public void ligar(){
        status= true;
    }

    public void desligar(){
        status=false;
    }
}

public interface Android {
    public void setContaGmail(String email);
    public void setVersao(double versao);
    public void getVersao();
}
```

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - CÂMPUS DE COXIM  
FUNDAMENTOS EM ORIENTAÇÃO A OBJETOS

```
public class Iphone extends Smartphone{
    public Iphone(){

    }

    private void faceTimeOn(){
        //codigo omitido
    }

    private void faceTimeOff(){
        //codigo omitido
    }

    public String getLatitudeLongitude() {
        throw new UnsupportedOperationException("Not supported yet.");
    }
}

public class S5 extends Smartphone implements Android{
    public S5(){

    }

    public void setContaGmail(String email) {
        throw new UnsupportedOperationException("Not supported yet.");
    }

    public void setVersao(double versao) {
        throw new UnsupportedOperationException("Not supported yet.");
    }

    public void getVersao() {
        throw new UnsupportedOperationException("Not supported yet
    }

    public String getLatitudeLongitude() {
        throw new UnsupportedOperationException("Not supported yet.");
    }

}
```