



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS CHAPECÓ
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

PAULO EDUARDO RODRIGUES WERLE

Lista 2

**CHAPECÓ
2018.**

1. Em relação aos conceitos de Classificação e Instanciação, qual a diferença entre os conceitos e explique o que seria uma instância.

Classificação é quando temos um conjunto de características que são comuns a todos e, a partir disso, definimos a classe à qual pertencem esses objetos. Instanciação é quando construímos um objeto contendo todas as características de determinada classe.

Instancia: é quando temos um Objeto que pode apresentar as mesmas características.

2. Qual é a diferença entre classe e objeto?

Os Objetos tem suas próprias existência, e suas próprias características, sendo que objetos com a mesma característica pertencem as mesmas classes.

Já as Classes são conjuntos formados por vários objetos com as mesmas características.

3. Para que servem atributos e métodos?

Atributos serve para atribuir determinada característica em um Objeto.

EXEMPLO: `class Conta{
 double saldo, limite, juros;
 int numero;
 String titular;
}`

E os métodos são as funções que determinado objeto pode se realizar.

EXEMPLO: `void deposita(double valor){
 //implementar
}
void sacar(double valor){
 //implementar
}`

4. Observe os objetos a sua volta, escolha um deles e descreva de 3 a 5 características (atributos) e comportamentos (métodos).

Celular
Atributos: Marca; Modelo; Sistema Operacional;

Métodos:

Ligar();

Discar();

Desbloquear();

5. Dois objetos de uma mesma classe, são “IGUAIS”? Dê sua opinião e explique por quê.

Não, pois podem conter informações ou características diferentes.

6. Observe o exemplo da figura abaixo. Agora repita as mesmas representações para as classes: Livro, Celular, Mamífero, Ave e Flor;

Livro:

Autor;

Quantidade de Páginas;

Gênero;

Celular:

Marca;

Modelo;

Sistema Operacional;

Mamífero:

Tamanho;

Peso

Habitabilidade;

Gênero;

Ave:

Tamanho;

Peso;

Cor;

Especie;

Flor:

Espécie;

Tamanho;

Cor;

7. Use como abstração as classes da questão anterior Carro, Flor, Ave e faça:

a) Adicione no mínimo dois métodos para cada classe;

Carro:

Ligar ();

Desligar ();

Abrir Janela ();

Flor:

Fazer fotossíntese ();

Crescer ();

Ave:

Voar ();

Caminhar ();

Comer ();

b) Demonstre a representação (classe, atributos e métodos) em código Java;

```
import java.util.Scanner;
class Carro{

    int numeroPortas;
    String Tipo,Cor,Placa;

    void Ligar(){
        //implementar
    }
    void Desligar(){
        //implementar
    }
    void AbrirJanela(){
        //implementar
    }
}

public class Exer6B {
    public static void main(String[]args){
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        Carro carro1;
        carro1 = new Carro();

        System.out.println("Informe o Tipo do Carro ");
        carro1.Tipo = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe a Cor ");
        carro1.Cor = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe a Placa ");
        carro1.Placa = scanner.nextLine();
    }
}
```

```
        System.out.println("Informe o numero de Portas ");
        carro1.numeroPortas = scanner.nextInt();

        carro1.Ligar();
        carro1.Desligar();
        carro1.AbrirJanela();
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
class Flor{
```

```
    double Tamanho;
    String Espécie,Cor;

    void Fazerfotosintese(){
        //implementar
    }
    void Crescer(){
        //implementar
    }
}
```

```
public class Exer6B {
    public static void main(String[] args){
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        Flor flor1;
        flor1 = new Flor();

        System.out.println("Informe a Espécie da Flor ");
        flor1.Espécie = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe a Cor ");
        flor1.Cor = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe o Tamanho ");
        flor1.Tamanho = scanner.nextDouble();

        flor1.Fazerfotosintese();
        flor1.Crescer();
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;
class Ave{
```

```
    double Tamanho,Peso;
    String Espécie,Cor;

    void Voar(){
        //implementar
    }
    void Caminhar(){
        //implementar
    }
    void Comer(){
        //implementar
    }
}
```

```
public class Exer6B {
```

```

public static void main(String[] args){
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);

    Ave ave1;
    ave1 = new Ave();

    System.out.println("Informe a Especie da Ave ");
    ave1.Especie = scanner.nextLine();
    System.out.println("Informe a Cor ");
    ave1.Cor = scanner.nextLine();
    System.out.println("Informe o Tamanho ");
    ave1.Tamanho = scanner.nextDouble();
    System.out.println("Informe o Peso ");
    ave1.Tamanho = scanner.nextDouble();

    ave1.Voar();
    ave1.Caminhar();
    ave1.Comer();
}
}

```

c) Mostre por meio de um trecho de código Java capaz de instanciar dois objetos diferentes para cada uma das classes demonstradas no item b;

```

import java.util.Scanner;
class Carro{

    int numeroPortas;
    String Tipo,Cor,Placa;

    void Ligar(){
        //implementar
    }
    void Desligar(){
        //implementar
    }
    void AbrirJanela(){
        //implementar
    }
}

public class Exer6B {
    public static void main(String[] args){
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        Carro carro1;
        carro1 = new Carro();

        System.out.println("Informe o Tipo do Carro ");
        carro1.Tipo = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe a Cor ");
        carro1.Cor = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe a Placa ");
        carro1.Placa = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe o numero de Portas ");
        carro1.numeroPortas = scanner.nextInt();
    }
}

```

```

        carro1.Ligar();
        carro1.Desligar();
        carro1.AbrirJanela();

        Carro carro2;
        carro2 = new Carro();

        System.out.println("Informe o Tipo do Carro ");
        carro2.Tipo = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe a Cor ");
        carro2.Cor = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe a Placa ");
        carro2.Placa = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe o numero de Portas ");
        carro2.numeroPortas = scanner.nextInt();

        carro2.Ligar();
        carro2.Desligar();
        carro2.AbrirJanela();
    }
}

```

```

import java.util.Scanner;
class Flor{

```

```

    double Tamanho;
    String Especie,Cor;

    void Fazerfotossintese(){
        //implementar
    }
    void Crescer(){
        //implementar
    }
}

```

```

public class Exer6B {
    public static void main(String[]args){
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        Flor flor1;
        flor1 = new Flor();

        System.out.println("Informe a Especie da Flor ");
        flor1.Especie = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe a Cor ");
        flor1.Cor = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe o Tamanho ");
        flor1.Tamanho = scanner.nextDouble();

        flor1.Fazerfotossintese();
        flor1.Crescer();

        Flor flor2;
        flor2 = new Flor();

        System.out.println("Informe a Especie da Flor ");
        flor2.Especie = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe a Cor ");
        flor2.Cor = scanner.nextLine();
    }
}

```

```

        System.out.println("Informe o Tamanho ");
        flor2.Tamanho = scanner.nextDouble();

        flor2.Fazerfotossintese();
        flor2.Crescer();
    }
}

```

```

import java.util.Scanner;
class Ave{

    double Tamanho,Peso;
    String Espécie,Cor;

    void Voar(){
        //implementar
    }
    void Caminhar(){
        //implementar
    }
    void Comer(){
        //implementar
    }
}

public class Exer6B {
    public static void main(String[]args){
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        Ave ave1;
        ave1 = new Ave();

        System.out.println("Informe a Espécie da Ave ");
        ave1.Espécie = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe a Cor ");
        ave1.Cor = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe o Tamanho ");
        ave1.Tamanho = scanner.nextDouble();
        System.out.println("Informe o Peso ");
        ave1.Peso = scanner.nextDouble();

        ave1.Voar();
        ave1.Caminhar();
        ave1.Comer();

        Ave ave2;
        ave2 = new Ave();

        System.out.println("Informe a Espécie da Ave ");
        ave2.Espécie = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe a Cor ");
        ave2.Cor = scanner.nextLine();
        System.out.println("Informe o Tamanho ");
        ave2.Tamanho = scanner.nextDouble();
        System.out.println("Informe o Peso ");
        ave2.Peso = scanner.nextDouble();

        ave2.Voar();
    }
}

```

```
        ave2.Caminhar();
        ave2.Comer();
    }
}
```

8. Codifique a classe abaixo:

Obs.:

- a) O método discar só efetiva uma ligação se o atributo emLigacao estiver false.
- b) O método desligar só desliga houver uma ligação ativa. Ambos os métodos devem considerar o atributo emLigacao.

```
import java.util.Scanner;
class Celular{

    String Marca,Modelo;
    int numero;
    byte ddd;
    double precoCompra;
    boolean emLigacao;

    void Discar(byte valor1,int valor2) {
        if (emLigacao) {
            System.out.println("Voce esta em uma Ligação, e nao
poderá realizar outra !!!");
        }
        else {
            emLigacao = true;
            System.out.println("Voce esta ligando para " + valor1
+" " + valor2);
        }
    }
    void Desligar() {
        if (emLigacao == false) {
            System.out.println("Voce não esta em uma Ligação, Para
poder desligar !!!");
        }
        else {
            emLigacao = false;
        }
    }
}

class Exer8{
    public static void main(String[]args){
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        //Adicionando o Celular1
        Celular celular1;
        celular1 = new Celular();
        celular1.emLigacao = false;

        //Adicionando o Celular2
        Celular celular2;
```

```

        celular2 = new Celular();
        celular2.emLigacao = false;
        System.out.println("Informe o DDD");
        celular2.ddd = scanner.nextByte();
        System.out.println("Informe o Numero");
        celular2.numero = scanner.nextInt();

        //Testando os metodos
        celular1.Discar(celular2.ddd,celular2.numero);
        celular1.Discar(celular2.ddd,celular2.numero);
        celular1.Desligar();
        celular1.Discar(celular2.ddd,celular2.numero);
        celular1.Desligar();
        celular1.Desligar();

    }
}

```

9. Com a classe codificada crie uma outra classe chamada TesteCelular para:

- a) Instanciar dois objetos do tipo celular;
- b) Ler do teclado os dados de um dos celulares instanciados;
- c) Realize uma discagem e depois desligue;

```

import java.util.Scanner;
class Celular{

    String Marca,Modelo;
    int numero;
    byte ddd;
    double precoCompra;
    boolean emLigacao;

    void Discar(byte valor1,int valor2) {
        if (emLigacao) {
            System.out.println("Voce esta em uma Ligação, e nao
poderá realizar outra !!!");
        }
        else {
            emLigacao = true;
            System.out.println("Voce esta ligando para " + valor1
+" " + valor2);
        }
    }
    void Desligar() {
        if (emLigacao == false) {
            System.out.println("Voce não esta em uma Ligação, Para
poder desligar !!!");
        }
        else {
            emLigacao = false;
        }
    }
}

class TesteCelular{
    public static void main(String[] args){

```

```
Scanner scanner = new Scanner(System.in);

//Adicionando o Celular1
Celular celular1;
celular1 = new Celular();
System.out.println("Informe a Marca");
celular1.Marca = scanner.next();
System.out.println("Informe o Modelo");
celular1.Modelo = scanner.next();
System.out.println("Informe o Preço do Celular");
celular1.precoCompra = scanner.nextDouble();
celular1.emLigacao = false;
System.out.println("Informe o DDD");
celular1.ddd = scanner.nextByte();
System.out.println("Informe o Numero");
celular1.numero = scanner.nextInt();

//Adicionando o Celular2
Celular celular2;
celular2 = new Celular();
System.out.println("Informe a Marca");
celular2.Marca = scanner.next();
System.out.println("Informe o Modelo");
celular2.Modelo = scanner.next();
System.out.println("Informe o Preço do Celular");
celular2.precoCompra = scanner.nextDouble();
celular2.emLigacao = false;
System.out.println("Informe o DDD");
celular2.ddd = scanner.nextByte();
System.out.println("Informe o Numero");
celular2.numero = scanner.nextInt();

//Testando os metodos
celular1.Discar(celular2.ddd, celular2.numero);
celular1.Desligar();

}
```
