

Criando o programa Java

Para criar nossas classes de exemplo na linguagem Java vamos utilizar uma IDE, que consiste em uma ferramenta de desenvolvimento, própria para este fim. A IDE que iremos utilizar é o Eclipse, que pode ser baixado do repositório de programas ou em <http://www.eclipse.org>. Neste site também temos toda a documentação referente a ferramenta, além de vários plug-ins para desenvolvimento de soluções mais específicas.

Para utilizarmos o Eclipse, basta descompactar o arquivo baixado, não é necessária a instalação.

Antes, porém, é preciso ter o Java instalado no computador que irá executar o Eclipse. O Java pode ser baixado do seguinte site: <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>

Para fazer a instalação, basta executar o arquivo baixado e seguir os passos do instalador.



Vamos fazer uso do Eclipse para criarmos nosso programa em linguagem Java. Lembrando que, como tudo no Java é um objeto, precisamos criar uma classe para esse nosso exemplo. Vamos ao passo a passo:

1. Vamos criar um projeto chamado "AloMundo6" do mesmo modo como já fizemos anteriormente. Dentro deste projeto, criaremos um pacote chamado "laboratorio".
2. Dentro do pacote "laboratorio", vamos criar uma classe chamada "FiguraGeometrica" e inserir o código abaixo nela:

```
package laboratorio;

public class FiguraGeometrica {
    protected double lado1;
    protected double lado2;

    public FiguraGeometrica(double lado1, double lado2) {
        this.lado1 = lado1;
        this.lado2 = lado2;
    }

    public FiguraGeometrica() {
        this.lado1 = 0;
        this.lado2 = 0;
    }

    public double getLado1() {
```

```

        return lado1;
    }
    public void setLado1(double lado1) {
        this.lado1 = lado1;
    }
    public double getLado2() {
        return lado2;
    }
    public void setLado2(double lado2) {
        this.lado2 = lado2;
    }

    public double calculaArea() {
        return lado1 * lado2;
    }
}

```

3. Vamos agora criar uma nova classe, chamada "Circulo" e inserir o código abaixo nela:

```

package laboratorio;

public class Circulo extends FiguraGeometrica {

    public Circulo(double raio) {

```

```

        super(raio, 0);
        // TODO Auto-generated constructor stub
    }

    @Override
    public double calculaArea() {
        return Math.PI * Math.pow(lado1, 2);
    }
}

```

Obs.: esta é a formula correta da área do círculo, não a que está na aula gravada.

4. Agora vamos criar uma classe chamada “Triangulo” com o seguinte código:

```

package laboratorio;

public class Triangulo extends FiguraGeometrica {

    public Triangulo(double base, double altura) {
        super(base, altura);
        // TODO Auto-generated constructor stub
    }
}

```

```
@Override
public double calculaArea() {
    return lado1 * lado2 / 2;
}
}
```

5. Vamos criar agora uma classe chamada "Main" com o seguinte código. Após criar esta classe, podemos executá-la, pressionando o botão "Run", conforme vimos anteriormente.

```
package laboratorio;

public class Main {

    public void mostraArea(FiguraGeometrica f) {
        System.out.println("Area da figura: " + f.calculaArea());
    }

    public static void main(String[] args) {
        Main m = new Main();

        Circulo c = new Circulo(2);
        Triangulo t = new Triangulo(3, 4);
    }
}
```

```
        m.mostraArea(c);  
        m.mostraArea(t);  
    }  
}
```