

Aluno: Caio Viana de Azeredo

Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Matrícula: UC21426941

Tarefa 1) O código da classe FiguraGeometrica:

```
TRABALHO modulo 3 > J FiguraGeometrica.java > FiguraGeometrica
1  abstract class FiguraGeometrica {
2      private String nome;
3
4      abstract double getArea();
5      abstract String getDescricao();
6
7      public String getNome() {
8          return nome;
9      }
10
11     public void setNome(String nome) {
12         this.nome = nome;
13     }
14
15 }
```

Tarefa 2) O código da subclasse Retângulo:

```
1  public class Retangulo extends FiguraGeometrica{
2      private double base;
3      private double altura;
4      public double getArea(){
5          return getBase()*getAltura();
6      }
7      public String getDescricao(){
8          return "Base: " + getBase() + ". Altura: " + getAltura();
9      }
10
11     public double getBase() {
12         return base;
13     }
14     public void setBase(double base) {
15         this.base = base;
16     }
17
18     public double getAltura() {
19         return altura;
20     }
21     public void setAltura(double altura) {
22         this.altura = altura;
23     }
24 }
```

Tarefa 3) O código da subclasse Triangulo:

```
TRABALHO modulo 3 > J Triangulo.java > Triangulo
1  public class Triangulo extends FiguraGeometrica{
2      private double base;
3      private double altura;
4      public double getArea(){
5          double A = (getBase()*getAltura())/2;
6          return A;
7      }
8      public String getDescricao(){
9          return "Base: " + getBase() + ". Altura: " + getAltura();
10     }
11
12     public double getBase() {
13         return base;
14     }
15     public void setBase(double base) {
16         this.base = base;
17     }
18
19     public double getAltura() {
20         return altura;
21     }
22     public void setAltura(double altura) {
23         this.altura = altura;
24     }
25 }
```

Tarefa 4) O código da subclasse Circulo:

```
TRABALHO modulo 3 > J Circulo.java > Circulo > setRaio(double)
● 1  public class Circulo extends FiguraGeometrica{
2      private double raio;
3      public double getArea(){
4          return 3.14*(getRaio()*getRaio());
5      }
6      public String getDescricao(){
7          return "Raio: " + getRaio();
8      }
9      public double getRaio() {
10         return raio;
11     }
12     public void setRaio(double raio) {
13         this.raio = raio;
14     }
15 }
16
```

Tarefa 5) O código do método "main":

```
J main.java 1 X J Triangulo.java J FiguraGeometrica.java J Circulo.java J Retangulo.java
TRABALHO modulo 3 > J main.java > ...
1  import java.util.ArrayList;
2  import java.util.List;
3
4  public class main {
5      public static void main(String[] args) {
6          Circulo circulo = new Circulo();
7          circulo.setNome(nome: "Circulo");
8          circulo.setRaio(raio: 5); //raio de 5
9
10         Retangulo retangulo = new Retangulo();
11         retangulo.setNome(nome: "Retangulo");
12         retangulo.setBase(base: 15); //base de 15
13         retangulo.setAltura(altura: 10); //altura de 10
14
15         Triangulo triangulo = new Triangulo();
16         triangulo.setNome(nome: "Triangulo");
17         triangulo.setBase(base: 10); //base de 10
18         triangulo.setAltura(altura: 10); // altura de 10
19
20         // Adiciona as figuras geometricas em uma lista
21         List<FiguraGeometrica> listaFigurasGeometricas = new ArrayList<>();
22         listaFigurasGeometricas.add( retangulo );
23         listaFigurasGeometricas.add( triangulo );
24         listaFigurasGeometricas.add( circulo );
25
26         // Mostra dados das figuras geometricas
27         for(FiguraGeometrica figuraGeometrica : listaFigurasGeometricas) {
28             System.out.println(figuraGeometrica.getNome());
29             System.out.println( figuraGeometrica.getDescricao() );
30             System.out.printf( format: "Area da figura: %.2f \n", figuraGeometrica.getArea() );
31             System.out.println(x: "\n");
32         }
33     }
34 }
```

Obs: Adicionei um System.out.println(figuraGeometrica.getNome()); e System.out.println("\n"); para facilitar a visualização no print das informações

Mensagens que foram impressas no loop "for":

```
Retangulo
Base: 15.0. Altura: 10.0
Area da figura: 150,00

Triangulo
Base: 10.0. Altura: 10.0
Area da figura: 50,00

Circulo
Raio: 5.0
Area da figura: 78,50
```