

PRÁCTICA 3 POO ~ HERENCIA

Clase Figura

```
1. //Ma José Medina Hernández GITT
2. //Importamos
3. import java.awt.Color;
4.
5. public class Figura
6. { //Atributos de Clase
7.
8.     //Atributos de instancia
9.     Boolean relleno;
10.    int x;
11.    int y;
12.    //Componentes RGB para generar color
13.    int r;
14.    int g;
15.    int b;
16.    Color color = new Color(255, 255, 255);
17.
18.    //Constructores
19.
20.    public Figura(int x, int y, Boolean relleno, int r, int g, int b)
21.    { this.setX(x);
22.      this.setY(y);
23.      this.setRelleno(relleno);
24.      this.setColor(r, g, b);
25.    }
26.    public Figura()
27.    { this(10, 10, false, 255, 255, 255);
28.
29.    }
30.
31.    //Métodos de instancia
32.    //Getters y setters
33.
34.    public void setX(int x)
35.    { this.x = x;
36.
37.    }
38.    public int getX()
39.    { return x;
40.
```

```
41.  }
42.
43.  public void setY(int y)
44.  { this.y = y;
45.
46.  }
47.  public int getY()
48.  { return y;
49.
50.  }
51.
52.  public void setRelleno(Boolean relleno)
53.  { this.relleno = relleno;
54.
55.  }
56.  public Boolean isRelleno()
57.  { return relleno;
58.
59.  }
60.  public void setColor(int r, int g, int b)
61.  { color = new Color(r, g, b);
62.
63.  }
64.
65.  //Método pintar: devuelve la información sobre la figura
66.
67.  public String pintar()
68.  { return "\nCoordenadas: (" + x + "," + y + ")\nRelleno: " + relleno + "\nColor: " + color;
69.
70.  }
71.
72.
73.
74. }
75.
```

Clase Cuadrado

```
1. //Mª José Medina Hernández GITT
2. //Importamos
3. import java.awt.Color;
4. public class Cuadrado extends Figura
5.
6. { //Atributos de Clase
7.
```

```
8. //Atributos de instancia
9. int lado;
10. //Componentes RGB para generar color
11. int r;
12. int g;
13. int b;
14.
15. //Extendemos el constructor de figura para crear un cuadrado
16. //Utilizamos el propio constructor de Figura y añadimos el lado
17. public Cuadrado(int x, int y, int lado, Boolean relleno, int r, int g, int b)
18. { super(x,y,relleno,r,g,b);
19.   this.lado = lado;
20. }
21.
22. public Cuadrado()
23. { this(10, 10, 10, true, 255, 255, 255);
24. }
25. }
26.
27. //Método pintar: devuelve la información sobre el cuadrado
28. @Override
29. public String pintar()
30. { return "INFORMACION DEL CUADRADO: \n" + super.pintar() + "\nLa
    do: " + lado;
31. }
32. }
33.
34. }
35.
```

Clase Círculo

```
1. //Ma José Medina Hernández GITT
2. //Importamos
3. import java.awt.Color;
4. public class Circulo extends Figura
5.
6. { //Atributos de Clase
7.
8.   //Atributos de instancia
9.   int radio;
10.  //Componentes RGB para generar color
11.  int r;
```

```
12. int g;
13. int b;
14.
15. //Extendemos el constructor de figura para crear un círculo
16. //Utilizamos el propio constructor de Figura y añadimos el radio
17. public Circulo(int x, int y, int radio, Boolean relleno, int r, int g, int b)
18. { super(x,y,relleno,r,g,b);
19.   this.radio = radio;
20. }
21.
22. public Circulo()
23. { this(10, 10, 10, true, 255, 255, 255);
24.
25. }
26.
27. //Método pintar: devuelve la información sobre el cuadrado
28. @Override
29. public String pintar()
30. { return "INFORMACION DEL CIRCULO: \n" + super.pintar() + "\nRadio:
   " + radio;
31.
32. }
33.
34. }
35.
```

AppDibujo01

```
1. //Ma José Medina Hernández 2º GITT
2. //Aplicación para mostrar la información sobre figuras
3.
4. public class AppDibujo01
5. { public static void main(String args[])
6. { //Declaración de variables
7.   //Vector de círculos y cuadrados
8.   Figura figuras[] = new Figura[3];
9.
10.  //Metemos círculos y cuadrados en el vector de figuras
11.  figuras[0] = new Cuadrado(10, 10, 10, true, 255, 255, 255);
12.  figuras[1] = new Circulo(20, 20, 20, true, 0, 255, 255);
13.  figuras[2] = new Cuadrado(30, 30, 10, false, 255, 0, 255);
14.
15.  for (int i = 0; i<3; i++)
```

```
16.     { System.out.println(figuras[i].pintar());
17.
18.     }
19.
20. }
21.
22. }
23.
```

AppDibujo02

```
1. //Mª José Medina Hernández 2º GITT
2. //Aplicación para mostrar la información sobre figuras
3.
4. public class AppDibujo02
5. { public static void main(String args[])
6.     { //Declaración de variables
7.         //Vector de círculos y cuadrados
8.         Figura figuras[] = new Figura[3];
9.
10.        //Metemos círculos y cuadrados en el vector de figuras
11.        figuras[0] = new Cuadrado(10, 10, 10, true, 255, 255, 255);
12.        figuras[1] = new Circulo(20, 20, 20, true, 0, 255, 255);
13.        figuras[2] = new Cuadrado(30, 30, 10, false, 255, 0, 255);
14.
15.        for (int i = 0; i<3; i++)
16.            { System.out.println(figuras[i].pintar());
17.                //Espera 1 segundo
18.                Util.wait(1);
19.
20.            }
21.
22.    }
23.
24. }
25.
```