

Sesión 21: Prog. Orientada a Objetos (I)

Introducción a la Programación
Grado en Ingeniería Informática, EPI Gijón

{jdiez,oluaces,juanjo}@uniovi.es

Departamento de Informática - Universidad de Oviedo en Gijón





Tarea 1

En la Sesión 5 de prácticas, una de las sesiones dedicadas al "Tema 3 – Clases y Objetos", se os mandó crear la clase **Punto** con una serie de atributos y métodos. En esta tarea se pide completar dicha clase añadiéndole los constructores necesarios para poder hacer las siguientes inicializaciones:

```
Punto p1=new Punto();           // X=1, Y=1
Punto p2=new Punto(5,3);        // X=5, Y=3
Punto p3=new Punto(p2);         // X=5, Y=3
```

Tarea 2

Haz un programa de prueba que cree los tres objetos **Punto** anteriores e imprima el valor de sus coordenadas.



Tarea 3

En la Sesión 7 de prácticas se os mandó crear la clase **Rectángulo**. Completar dicha clase añadiéndole los constructores necesarios para poder hacer las siguientes inicializaciones:

```
Rectangulo r1=new Rectangulo();           // (0,0) b=1, a=1  
Rectangulo r2=new Rectangulo(2,3,5,1);    // (2,3) b=5, a=1  
Rectangulo r3=new Rectangulo(r2);         // (2,3) b=5, a=1
```

Tarea 4

Haz un programa de prueba que cree los objetos **Rectángulo** anteriores e imprima el valor de sus respectivas áreas. Comprueba que los resultados obtenidos son correctos.



Pintar un rectángulo

La clase Rectángulo

```
import javax.swing.JPanel;
import java.awt.Graphics;
import java.awt.Color;

public class Rectángulo extends JPanel {
    // Aquí estarán los campos y los métodos set() y get()

    public void paintComponent(Graphics g) {
        super.paintComponent(g);

        g.setColor(Color.red);
        g.fillRect( getX(), getY(), getBase(), getAltura());
        g.setColor(Color.blue);
        g.drawRect( getX(), getY(), getBase(), getAltura());
    }
}
```



Pintar un rectángulo

La clase TestPintando

```
import javax.swing.JFrame;

public class TestPintando {
    public static void main(String[] args) {
        JFrame app = new JFrame("Pintando rectángulo");

        app.setDefaultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
        app.setBounds(0, 0, 300, 200);
        Rectángulo R = new Rectángulo();
        R.setX(40);
        R.setY(25);
        R.setBase(200);
        R.setAltura(100);
        app.add(R);
        app.setVisible(true);
    }
}
```



Pintar un círculo

Tarea 5

Modificar el programa que se ha mostrado en estas transparencias para que en lugar de pintar un objeto de la clase **Rectángulo** pinte un objeto de la clase **Círculo** implementada en la sesión 5.