

# Ejercicio Clases Finales

1. Desarrollar una clase que represente un punto en el plano y tenga los siguientes métodos: constructor, imprimir en que cuadrante se encuentra dicho punto (concepto matemático, primer cuadrante si  $x$  e  $y$  son positivas, si  $x < 0$  e  $y > 0$  segundo cuadrante, etc.)

Sellar la clase para evitar que se pueda aplicar herencia en la misma.

2. Desarrollar una clase que represente un Cuadrado. Definir dos métodos que retornen la superficie y el perímetro.

Crear la clase como 'final'.

## SOLUCIÓN

### Ejercicio1.

```
public final class Punto {
    private int x, y;

    public Punto(int x, int y) {
        this.x = x;
        this.y = y;
    }

    void imprimirCuadrante() {
        System.out.print "[" + x + ", " + y + " ] ";
        if (x > 0 && y > 0)
            System.out.println("Se encuentra en el primer cuadrante.");
        else if (x < 0 && y > 0)
            System.out.println("Se encuentra en el segundo cuadrante.");
        else if (x < 0 && y < 0)
            System.out.println("Se encuentra en el tercer cuadrante.");
        else if (x > 0 && y < 0)
            System.out.println("Se encuentra en el cuarto cuadrante.");
        else
            System.out.println("El punto no está en un cuadrante.");
    }

    public static void main(String[] ar) {
        Punto punto1;
        punto1 = new Punto(4, 5);
        punto1.imprimirCuadrante();
        Punto punto2;
        punto2 = new Punto(-4, 5);
        punto2.imprimirCuadrante();
    }
}
```

## Ejercicio2.

```
public final class Cuadrado {  
  
    private int lado;  
  
    public Cuadrado(int lado) {  
        this.lado = lado;  
    }  
  
    public int retornarPerimetro() {  
        return lado * 4;  
    }  
  
    public int retornarSuperficie() {  
        return lado * lado;  
    }  
  
    public static void main(String[] ar) {  
        Cuadrado cuadrado1 = new Cuadrado(20);  
        System.out.println("El perímetro de un cuadrado de lado 20 es " +  
            cuadrado1.retornarPerimetro());  
        System.out.println("La superficie de un cuadrado de lado 20 es " +  
            cuadrado1.retornarSuperficie());  
    }  
}
```