

## 88 - Clases finales

[Listado completo de tutoriales](#)

En Java podemos sellar una clase para evitar que otras clases hereden de la misma mediante la palabra clave 'final' previo a la declaración de la clase:

```
public final class [Nombre de la clase] {  
}
```

En algunas situaciones donde veamos que no tiene sentido aplicar herencia a la clase que estamos creando podemos declararla de tipo final. Si luego alguien quiere heredar de la misma se genera un error de compilación.

### Problema:

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.

### Programa:

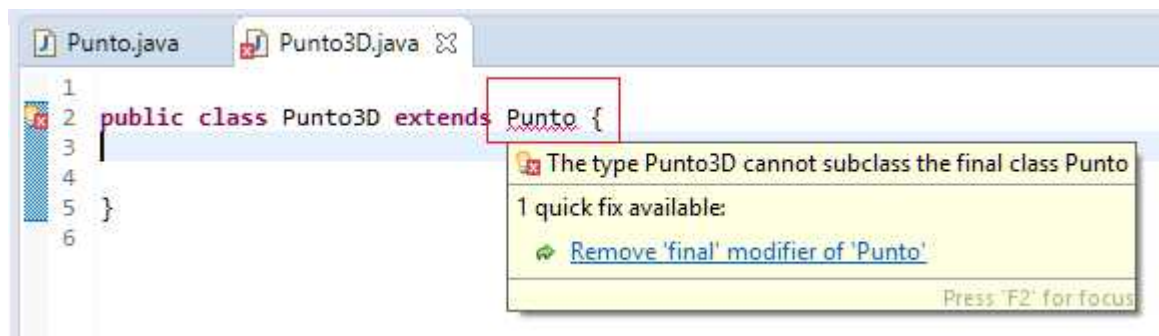
```
public final class Punto {  
    private int x, y;  
  
    public Punto(int x, int y) {  
        this.x = x;  
        this.y = y;  
    }  
  
    void imprimirCuadrante() {  
        System.out.print "[" + x + "," + y + " ] ";  
        if (x > 0 && y > 0)  
            System.out.println("Se 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;
```

Hemos declarado la clase 'Punto' de tipo final para evitar que se puede heredar de ella:

```
public final class Punto {
```

Luego si se intenta heredar de la misma debe generar un error sintáctico:



## Clases finales en el API de Java.

Podemos nombrar que el API de Java tiene una gran cantidad de clases definidas como final:

- System
- Scanner
- String
- Math
- Byte
- Short
- Integer
- Long
- Float
- Double
- Boolean

- Character

Como podemos ver hay numerosas clases en el API de Java que hemos utilizado a lo largo del curso que están pensadas para que no las heredemos.

## Problema propuesto

1. Desarrollar una clase que represente un Cuadrado. Definir dos métodos que retornen la superficie y el perímetro.  
Crear la clase como 'final'.

[Solución](#)

**Retornar**