



Ejercicio 7.1c – Punto

Añade a la clase Punto un constructor con parámetros que copie las coordenadas pasadas como argumento a los atributos del objeto. Así:

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

Copiamos los valores pasados como argumento a los atributos del objeto. Ten en cuenta que int x e int y son variables locales del método, NO son los atributos del objeto. Para hacer referencia a los atributos del objeto hay que utilizar **this**.

Fíjate que ya no será posible hacer *Punto p = new Punto()*. Ahora será obligatorio hacer por ejemplo *Punto p = new Punto(2, 7)*. En el apartado A tenías que recordar asignar valores a x e y tras crear un punto, lo cual no es una buena idea en proyectos grandes con cientos de objetos (es muy fácil equivocarse). Ahora es imposible equivocarse porque Java no te dejará. **Hemos asegurado que todos los puntos siempre tendrán coordenadas.**

Corrige el main y utiliza el constructor con parámetros para instanciar los objetos, pasándole como argumento los valores deseados.

Ejercicio 7.2c – Persona

Añade a Persona el constructor de abajo y corrige el main para utilizarlo:

```
public Persona(String dni, String nombre, String apellidos, int edad) {  
    this.dni = dni;  
    this.nombre = nombre;  
    this.apellidos = apellidos;  
    this.edad = edad;  
}
```

Ten en cuenta que no es obligatorio que los parámetros del constructor se llamen igual que los atributos del objeto (en tal caso no sería necesario utilizar **this**). Podríamos hacerlo así:

```
public Persona(String id, String nom, String ap, int e) {  
    dni = id;  
    nombre = nom;  
    apellidos = ap;  
    edad = e;  
}
```

Tampoco es obligatorio pasar al constructor todos los atributos de la clase. Podríamos decidir por ejemplo que en nuestro software todas las personas deben tener nombre, apellidos y edad, pero no es obligatorio el DNI (recién nacidos y niños). Este constructor también sería válido:

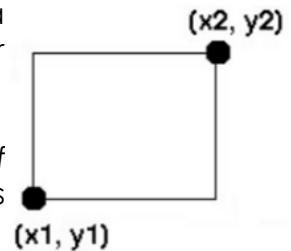
```
public Persona(String nom, String ap, int e) {  
    nombre = nom;  
    apellidos = ap;  
    edad = e;  
}
```

Una clase puede tener tantos constructores como quieras siempre y cuando tengan distinto número y/o tipo de parámetros (para que no haya ambigüedad en cual utilizar).



Ejercicio 7.3c – Rectángulo

En nuestro software necesitamos asegurarnos de que la coordenada $(x1,y1)$ represente la esquina inferior izquierda y la $(x2,y2)$ la superior derecha del rectángulo, como en el dibujo.



Añade a Rectángulo un constructor con los 4 parámetros. Incluye un *if* que compruebe los valores (*). Si son válidos guardará los parámetros en el objeto.

Si no lo son mostrará un mensaje del estilo "ERROR al instanciar Rectángulo..." utilizando `System.err.println(...)`. No podremos evitar que se instancie el objeto pero al menos avisaremos por pantalla.

Corrige el main para utilizar dicho constructor. Debería mostrar un mensaje de error.

(*) **Pista:** Es suficiente con un *if* (condición) && (condición)

Ejercicio 7.4c – Artículo

Añade un constructor con 4 parámetros que asigne valores a nombre, precio, iva y cuantosQuedan.

Dicho constructor deberá mostrar un mensaje de error si alguno de los valores nombre, precio, iva o cuantosQuedan no son válidos. ¿Qué condiciones crees que podrían determinar si son válidos o no? Razónalo e implementa el código.

Corrige el main y prueba a crear varios artículos. Introduce algunos con valores incorrectos para comprobar si avisa del error.