

Programación

UT4 - TAREA1

(9 puntos) En Eclipse, crea la clase **Coche** que aparece en el ejemplo del apartado 1.3. de los apuntes/diapositivas. Ahora haz las siguientes tareas con esa clase:

1. **Añade** a dicha clase el **atributo modelo** (es de tipo String) y los **dos constructores** que aparecen en el ejemplo del apartado 3.3.1. de los apuntes/diapositivas.
2. **Modifica** el método **arrancar()** para que muestre también el modelo del coche.
3. **Modifica** los dos constructores que añadiste para que lleven la cuenta de los coches que se crean.
4. **Añade** a dicha clase el **método principal main()** en el que se haga lo siguiente:
 - a) Se crea un nuevo coche sin marca ni modelo.
 - b) Se muestra por pantalla cuántos coches se han creado usando el método correspondiente de la clase Coche que proporciona dicha información.
 - c) Se crea un nuevo coche de la marca Seat.
 - d) Se muestra por pantalla cuántos coches se han creado usando el método correspondiente de la clase Coche que proporciona dicha información.
 - e) Se crea un nuevo coche de la marca Toyota y modelo Corolla.
 - f) Se muestra por pantalla cuántos coches se han creado usando el método correspondiente de la clase Coche que proporciona dicha información.
 - g) Se arrancan los tres coches en el mismo orden en que fueron creados.

Tras ejecutar el programa, la salida será similar a la siguiente:

```
Se han creado 1 coches.  
Se han creado 2 coches.  
Se han creado 3 coches.  
El coche Desconocido Desconocido está arrancando  
El coche Seat null está arrancando  
El coche Toyota Corolla está arrancando
```

(1 punto) A la vista del resultado anterior, ¿Consideras que habría que hacer alguna modificación o añadido en la implementación de la clase Coche?

Tal vez en el constructor donde solo se especifica la marca, establecer un determinado texto de acompañamiento para el modelo como “no identificado” para que no salga “null”.

Una vez terminado el programa, deberás subir su fichero java correspondiente a Aula Virtual.

IMPORTANTE: Recuerda añadir el comentario a nivel de clase donde indiques tu nombre y la fecha en que creaste el archivo.

```
1  /**
2   * @author Carlos Guaraca Nagua
3   * @since 20/11/25 - 13:05
4   */
5  public class Coche {
6
7      static int cantidadCoches;
8
9      String marca;
10     String modelo;
11
12     //Constructor sin marca, sin modelo
13     public Coche() {
14         marca = "desconocida";
15         modelo = "desconocido";
16         cantidadCoches++;
17     }
18
19     //Constructor con marca, sin modelo
20     public Coche(String marca) {
21         this.marca = marca;
22         this.modelo = "no identificado";
23         cantidadCoches++;
24     }
25
26     //Constructor con marca, con modelo
27     public Coche(String marca, String modelo) {
28         this.marca = marca;
29         this.modelo = modelo;
30         cantidadCoches++;
31     }
32
33     // Método de instancia (Arranque)
34     public void arrancar() {
35         System.out.println("El coche marca " + marca + " modelo " + modelo + " está arrancando");
36     }
37
38     // Método estático (Cantidad)
39     public static int getCantidadCoches() {
40         return cantidadCoches;
41     }
42
43     public static void main(String[] args) {
44
45         Coche coche1 = new Coche();
46
47         System.out.println("Coches creados: " + Coche.getCantidadCoches());
48
49         Coche coche2 = new Coche("Seat");
50
51         System.out.println("Coches creados: " + Coche.getCantidadCoches());
52
53         Coche coche3 = new Coche("Toyota", "Corola");
54
55         System.out.println("Coches creados: " + Coche.getCantidadCoches());
56
57         coche1.arrancar();
58         coche2.arrancar();
59         coche3.arrancar();
60
61     }
62
63 }
```