



PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS Y PROCESOS

Dpto. INFORMÁTICA

NOMBRE:			
CURSO:		NumTema:	

Realizar un programa que se encargue de realizar una carrera de coches, en el que intervienen las siguientes clases:

- Carrera: Al crearse, se calculará la distancia que hay que recorrer para ganar la carrera, siendo un número aleatorio entre 1 y 1000 metros. La carrera termina cuando un coche llegue a la meta.
- Coche: Cada coche al crearse, registra su nombre y el número de metros que avanza en cada iteración, el cual será un número aleatorio entre 1 y 50 metros. Se ejecutará mientras la carrera no haya terminado. Por cada iteración, le dirá a Carrera el número de metros totales que lleva, y Carrera deberá comprobar si el coche en cuestión ha llegado a meta y por tanto ha ganado en cuyo caso mostrará por consola un mensaje del tipo “El coche XXX ha ganado la carrera ¡¡¡¡”, si por contrario no ha ganado, deberá mostrarse por consola, el % de la distancia recorrida. El coche debe llevar un contador interno de la distancia que lleva recorrida. Por cada vez que corre en la carrera, duerme por 1 segundo.
- Principal: Creará los coches que participan en la carrera. En concreto se crearán 3 coches con nombres: Opel, Ford y Seat.

Una vez que los coches hayan finalizado, se debe mostrar el pódium, es decir, que coche fue el más rápido y por tanto ganará el oro, cual fue el segundo y ganará la plata y cuál fue el último siendo el bronce, en función de la distancia total que cada coche recorriera.

Crear un código limpio y comentado. Respetar los nombres y datos indicados. En caso de error deberá mostrarse por consola el error producido y relanzar la excepción en concreto en cada método.

Ejemplo de salida al ejecutar el programa:

```
Distancia carrera: 132
El coche Opel avanza 43 metros cada vez.
El coche Ford avanza 38 metros cada vez.
El coche Seat avanza 32 metros cada vez.
El coche Opel lleva recorrida el 32 % de la distancia
El coche Ford lleva recorrida el 28 % de la distancia
El coche Seat lleva recorrida el 24 % de la distancia
El coche Seat lleva recorrida el 48 % de la distancia
El coche Ford lleva recorrida el 57 % de la distancia
El coche Opel lleva recorrida el 65 % de la distancia
El coche Seat lleva recorrida el 72 % de la distancia
El coche Ford lleva recorrida el 86 % de la distancia
El coche Opel lleva recorrida el 97 % de la distancia
El coche Opel ha ganado la carrera ¡¡¡¡
--- PODIUM ---
ORO: Opel con 172 m.
```



PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS Y PROCESOS

Dpto. INFORMÁTICA

PLATA: Ford con 114 m.
BRONCE: Seat con 96 m.