

Ejercicio: Simulación de una Carrera de Fórmula 1

Enunciado:

Vas a crear una pequeña simulación de una carrera de Fórmula 1 utilizando Programación Orientada a Objetos (POO). En este ejercicio, debéis crear clases que representen distintos tipos de **vehículos** de carrera (**CocheF1** y **CocheElectricoF1**), con sus atributos y métodos correspondientes.

Los conceptos que se van a aplicar son:

- **Clases** para representar los vehículos.
- **Herencia** para crear diferentes tipos de vehículos que hereden de una clase base.
- Métodos **protegidos** para los cálculos internos de los coches.
- Métodos **públicos** para interactuar con los coches desde el exterior.
- **Constructor** para inicializar los coches con ciertos atributos.
- **Destructor** para indicar cuando un coche se ha "retirado" de la carrera.

Instrucciones:

1. Clase base **VehiculoCarrera**:

- Atributos protegidos:
 - **marca**: La marca del coche.
 - **modelo**: El modelo del coche.
 - **velocidad**: La velocidad máxima del coche.
 - **combustible**: Nivel de combustible.
- Métodos protegidos:
 - **consumirCombustible()**: Método que reduce el combustible al moverse el coche.
- Métodos públicos:
 - **arrancar()**: Arranca el coche.
 - **acelerar()**: Incrementa la velocidad del coche.
 - **detener()**: Detiene el coche.
 - **mostrarEstado()**: Muestra el estado actual del coche (marca, modelo, velocidad y combustible).
- Constructor:
 - Inicializa los atributos `marca`, `modelo`, `velocidad`, y `combustible`.
- Destructor:
 - Muestra un mensaje indicando que el coche se ha retirado de la carrera.

2. Clase hija **CocheF1**:

- Hereda de `VehiculoCarrera`.
- Atributo extra:
 - **alerones**: Indica si tiene alerones mejorados.
- Métodos específicos:
 - **activarDRS()**: Método que simula la activación del DRS para aumentar la velocidad temporalmente.

3. Clase hija **CocheElectricoF1**:

- Hereda de `VehiculoCarrera`.

- Atributo extra:
 - **bateria:** Nivel de batería del coche.
- Métodos específicos:
 - **recargar():** Método que simula la recarga de la batería.