

Ejercicio: Herencia

Crea una clase **Vehiculo** con los siguientes atributos privados:

- marca
- color
- plazas
- aparcado

El atributo aparcado por defecto tendrá el valor True.

Crea también los siguientes métodos:

- constructor con valor por defecto a cero para las plazas. Las plazas tienen que ser un número entero positivo.
- get y set para los atributos marca, color y plazas. A la hora de establecer las plazas se tiene que controlar que es un número positivo.
- aparcar: que establece el aparcado a True.
- arrancar: que establece el aparcado a False.
- IsAparcado: que devuelve True si el coche está aparcado y False en caso contrario.
- toString: con la información del vehículo.

Para probar la clase crea un fichero nuevo que incluya a la clase **Vehiculo** y que el mismo varios vehículos como una bicicleta, un camión, un patinete eléctrico o una moto y prueba los distintos métodos.

Crea una clase **Coche** que herede de la clase **Vehiculo** con los siguientes atributos privados:

- matricula
- kilometros

El atributo kilómetros por defecto tendrá el valor de 0.

Crea también los siguientes métodos:

- constructor con valor por defecto a cadena vacía para la matrícula. Si al constructor llega una matrícula se tiene que validar la misma
- métodos get y set para la matrícula. Al establecer la matrícula se tiene que validar la misma.
- método puedeCircular. Este método devuelve un booleano que nos indica si el coche puede circular. Para que un coche pueda circular tiene que tener una matrícula válida.
- método viajar. Este método recibe los kilómetros que vamos a viajar y actualiza este atributo de nuestra clase siempre que podamos circular y el coche se encuentre arrancado. No podemos viajar un número de kilómetros negativos.
- toString: con la información del coche.

Para probar la clase utiliza el mismo fichero en el que has creado los vehículos. Crea varios coches y prueba los distintos métodos de la clase.

Validación de la matrícula: Una matrícula es válida si tiene el siguiente formato: 4 números, un espacio en blanco y tres letras en mayúsculas. Dentro de las letras no pueden aparecer las siguientes: A, E, I, Ñ, O, Q, U.