

1. Se quiere implementar un simulador de vehículos. Existen dos clases de **Vehiculos: Coche y Camion**.

- a. De todos los **Vehiculos** queremos almacenar la matrícula y la velocidad. En el momento de crearlos, la matricula se recibe como parámetro y la velocidad se pone a 0. En su correspondiente método toString() se devolverá la matrícula y la velocidad. Además se puede **acelerar** pasando como parámetro la cantidad en km/h que se tiene que acelerar.
- b. Los coches tienen además un atributo para el número de puertas que se recibe también como parámetro a la hora de crearlo. Y contiene un método que **devuelve** el número de puertas.
- c. Los camiones tienen un atributo del tipo de **Remolque** que se inicializa a null en el momento de crear el camión para indicar que aún no tiene remolque. Definimos en la clase dos métodos, **ponRemolque** que recibe un Remolque por parámetro y otro **quitaRemolque** que pone el atributo a null. Cuando se muestre la información que lleve remolque, además de matrícula y velocidad debe aparecer información del remolque.
- d. En la clase Camion hay que sobrescribir el método de **acelerar**, de forma que si el camión lleva remolque y la velocidad supera los 100 km/h debe levantarse una excepción del tipo **DemasiadoRapidoExcepcion**.
- e. Hay que implementar la clase Remolque que tiene un atributo de tipo entero que es el peso del remolque y su valor se le asigna a la hora de crear el Remolque. Tendrá su método toString() como todas las demás clases.
- f. Se implementará la clase **DemasiadoRapidoExcepcion**.
- g. Crearemos la clase **PruebaVehiculo** con un método main donde se tenga un menú con las siguientes operaciones (utiliza un ArrayList para guardar los vehículos que se creen desde el menú):

1.- Añadir coche

2.- Añadir camión

3.- Añadir un remolque (de peso en kg el que indique el usuario) a todos los camiones

4.- Muestre la información de todos los vehículos por pantalla.

5.- Borre todos los camiones que tengan un remolque de más de 1000 kg

6.- Añadir un remolque (de peso en kg el que indique el usuario) a un camión concreto

7.- Acelerar un vehiculo (de matrícula la que indique el usuario y los km que indique el usuario)

8.- Salir

Elige una opción:

Para practicar ordenación con interfaces de Java, prueba a mostrar los vehículos ordenados por todos los criterios que se te ocurran.