

Escribir una clase Coche de la que van a heredar CocheCambioManual y CocheCambioAutomatico.

Los atributos de los coches son la matrícula, la velocidad y la marcha (de 0 a valor_maximo) y número de bastidor.

- Existe un valor máximo para la marcha que es 4 y no se debe poder cambiar y sólo es visible desde las subclases pero no desde clases de otros paquetes
- En el constructor de la clase Coche se recibe el valor de la matrícula por parámetro y
 - se inicializa el valor de la velocidad y la marcha a 0.
 - La matrícula debe tener la forma 3455-FDK, es decir, 4 dígitos, un guión y tres letras de las que se excluyen las vocales. Si no cumple este patrón debe devolver la excepción que hay que crear *MatriculaInvalida*
 - Se debe dar valor al número de bastidor teniendo en cuenta que ha de ser único para cada coche que se cree y debe empezar en 1
- Además se tendrán los siguientes métodos:
 - getMarcha(): devuelve el valor de la marcha
 - getVelocidad(): devuelve el valor de la velocidad
 - acelerar(): recibe por parámetro el valor que hay que acelerar(aumentar velocidad) el coche. Si el valor es negativo hay que frenar en lugar de acelerar
 - frenar(): recibe por parámetro el valor que hay que frenar(disminuir velocidad) el coche. Si el valor es negativo hay que acelerar en lugar de frenar
 - cambiarMarcha() recibe por parámetro la marcha al que se tiene que cambiar el coche y no realiza validaciones. Por ello, esta operación sólo queremos que se vea visible en las subclases y no desde las clases de otros paquetes.
- Las clase CocheCambioManual y CocheCambioAutomatico tienen cada una un constructor que recibe el número de Matrícula
- La clase CocheCambioManual sobrescribe el método cambiarMarcha() para hacerlo público y devolver una excepción *IllegalArgumentException* en caso que la marcha no sea un número válido de marcha
- En la clase CocheCambioAutomatico
 - Se sobrescriben los métodos acelerar() y frenar () para que cambie de marcha automáticamente. Si la velocidad resultante al acelerar o frenar es <10 pone la 1ª marcha, si es <20 pone la 2ª, si es < 30 pone la 3ª y en otro caso pone la 4ª.
- Crear una aplicación (clase con método main) que use las clases anteriores:
 - Creando 2 coches, uno que sea automático y otro que sea manual y los guarde en un vector de longitud variable de la clase Coche. No hace falta recoger los datos por teclado.
 - Arrancar el coche automático, es decir acelerar 10. ¿Permite Cambiar de Marcha? Indica la respuesta razonada en forma de comentarios en el código fuente
 - Arrancar el coche manual, es decir poner marcha 1 y acelerar 10.