**Ejercicios de Introducción a Objetos**

1. Crear una clase denominada **Coche**, con los atributos potencia, nombre, modelo, marca, peso, color y velocidad. Los atributos serán privados y se acceden con funciones get y set. Se podrán pintar de 5 colores, cada color será una constante estática tipo String.

La clase coche tendrá la función acelerar que recibe un entero con el porcentaje que se pisa el acelerador, y incrementará la velocidad multiplicando la velocidad por dicho porcentaje dividido por 100.

Tendrá otra función que será pintar, recibe un color y modifica el color y añade al final del nombre el color

Para testear las funciones de los objetos se utilizará otra clase de pruebas.

1. Crear una clase denominada **Rueda**, con los atributos, marca, radio, perfil, tipo,desgaste,presion, precio.

Crear una clase denominada **Suspensión**, con los atributos, marca, dureza, carga, compresión, posición.

La posición será un entero que podrá tener 4 valores distintos, representando cada valor una posición del coche (DELANTERA\_DERECHA 0, DELANTERA\_IZQUIERDA 1, TRASERA\_DERECHA 2,TRASERA\_IZQUIERDA 3), dichas posiciones serán variables enteras estáticas de la clase Coche

Cada coche tendrá un array de 4 ruedas, y otro array de 4 suspensiones, dependiendo de la posición dentro del array en la que esté una rueda, indicará la posición del coche en la que esta instalada, así, si una rueda esta en la posición 0 del array, indica que es la rueda delantera derecha.

Coche tendrá las siguientes funciones:

**int cambiarRueda(int posicion, Rueda rueda)** que cambiara la rueda en la posición introducida, devolverá true si ha ido bien y false si la posición no existe o la rueda no tiene los campos correctos.

**int cambiarSuspension(int posición, Suspensión suspension)** igual que cambiar rueda pero con suspensión.

**int ajustarPresion(int posicion, int presion)** incrementa o disminuye en la cantidad introducida la presión de la rueda del coche que está en la posición introducida, devolverá true si va todo bien false si la posición no es correcta o la presión es mayor de 100 o inferior a 0.

El constructor vacio de la clase rueda y de la clase suspension creará por defecto una rueda y una suspensión de competición.

Para cada Clase se creará un constructor vacío que rellene los valores aleatoriamente y otro que reciba todos los valores.

Se creará una clase denominada CarrerasPruebas que tendrá un main en el cual probar el correcto funcionamiento de las clases y sus funciones.