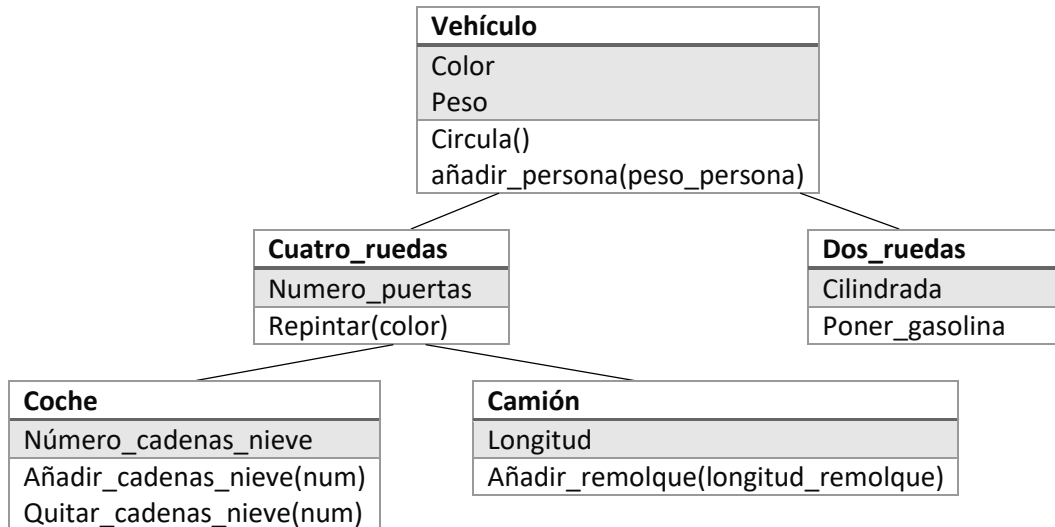


## ACTIVIDADES OBLIGATORIAS DEL TEMA 3

El total hay 5 actividades con pesos 1, 1, 5, 5, 9.

### Ejercicio 1

Crea las cinco clases del esquema teniendo en cuenta su herencia. Todos los métodos son públicos y los atributos son privados.



### Ejercicio 2: continuación del ejercicio 1

Crea los accesos de todos los atributos. crea un constructor en la clase vehículo que tome como argumento el color y el peso. Modifica el método `circula()` para que Muestra "El vehículo circula". Modifica el método `añadir_persona(peso_persona)` para que cambie el peso del vehículo en función del peso de la persona que pasa como argumento.

Crea la página `mostrar.php` y un vehículo negro de 1500 kg. Haz que circule.

Añade una persona de 70 kg y muestra el nuevo peso del vehículo.

### Ejercicio 3: continuación del ejercicio 2

Aplica el método `repintar(color)` para cambiar el color definido en la clase Vehículo. Ejecuta el método `poner_gasolina(litros)` para cambiar el peso definido en la clase Vehículo. En este ejercicio, un litro equivale a un kilo.

Aplica los métodos `añadir_cadenas_nieve()` y `quitar_cadenas_nieve()` modificando el atributo `numero_cadenas_nieve`.

Aplica el método `añadir_remolque(longitud_remolque)` modificando el atributo `longitud`.

En la página `mostrar.php`, crea un coche verde de 1400 kg. Añade dos personas de 65 kg cada una. Muestra su color y su nuevo peso.

Retoma el coche en rojo y añade dos cadenas para la nieve.

Muestra su color y su número de cadenas para la nieve.

Crea un objeto `Dos_ruedas` negro de 120 kg. Añade una persona de 80 kg. Pon 20 litros de gasolina.

Muestra el color y el peso de dos ruedas.

Crea un camión azul de 10000 kg y de 10 metros de longitud con 2 puertas. Añade un remolque de 5 metros y una persona de 80 kg.

Muestra su color, su peso, su longitud y su número de puertas.

### **Ejercicio 4: continuación del ejercicio 3**

Convierte en abstractos la clase Vehículo y su método añadir\_persona(peso\_persona).

Define el método añadir\_persona(peso\_persona) en la clase Dos\_ruedas para que este método añada el peso de la persona, más 2 kg del casco del dos ruedas.

Define el método añadir\_persona(peso\_persona) en la clase Cuatro\_ruedas para hacer lo mismo que en la clase vehículo.

Crea un método público estático en la clase Vehículo que se designe como ver\_atributo.

Este método toma como argumento un objeto y muestra el valor de todos sus atributos (si existen), es decir, el color, el peso, el número de puertas, la cilindrada, la longitud y el número de cadenas para la nieve.

En la página mostrar.php crea un dos ruedas rojo de 150 kg.

Añade una persona de 70 kg y muestra su peso total.

Cambia a verde el color de dos ruedas. Incluye una cilindrada de 1000.

Muestra todos los valores de los atributos del dos ruedas con la función ver\_atributo.

Crea un camión blanco de 6000 kg.

Añade una persona de 84 kg. Vuelve a pintarlo, en color azul. Incluye 2 puertas.

Muestra todos los valores de los atributos del camión con la función ver\_atributo.

### **Ejercicio 5: continuación del ejercicio 4**

Añade un constructor en la clase Cuatro\_ruedas que tome como argumento el color, el peso y el número de puertas.

Sustituye el método público añadir\_persona(peso\_persona) en la clase Coche. Este método ejecuta el método añadir\_persona(peso\_persona) de la clase Cuatro\_ruedas y da como resultado "Atención, ponga 4 cadenas para la nieve." si el peso total del vehículo es mayor o igual a 1500 kg y si hay 2 cadenas para la nieve o menos.

Añade una constante SALTO\_DE\_LINEA = '<br />' en la clase Vehículo y modifica el método ver\_atributo(\$objeto) para sustituir los '<br />'.

Añade un atributo estático protegido en esta clase que se llame numero\_cambio\_color e inicializa a 0.

Este atributo representa el número de veces que va a cambiar el color, sea cual sea el objeto al que cambia de color. Este cambio de color se realiza con el método setColor().

Cambia el acceso setPeso() de la clase Vehículo para que el peso total del coche tenga como máximo 2100 kg.

Crea un coche verde de 2100 kg con 4 puertas en la página mostrar.php.

Añade 2 cadenas para la nieve y una persona de 80 kg.

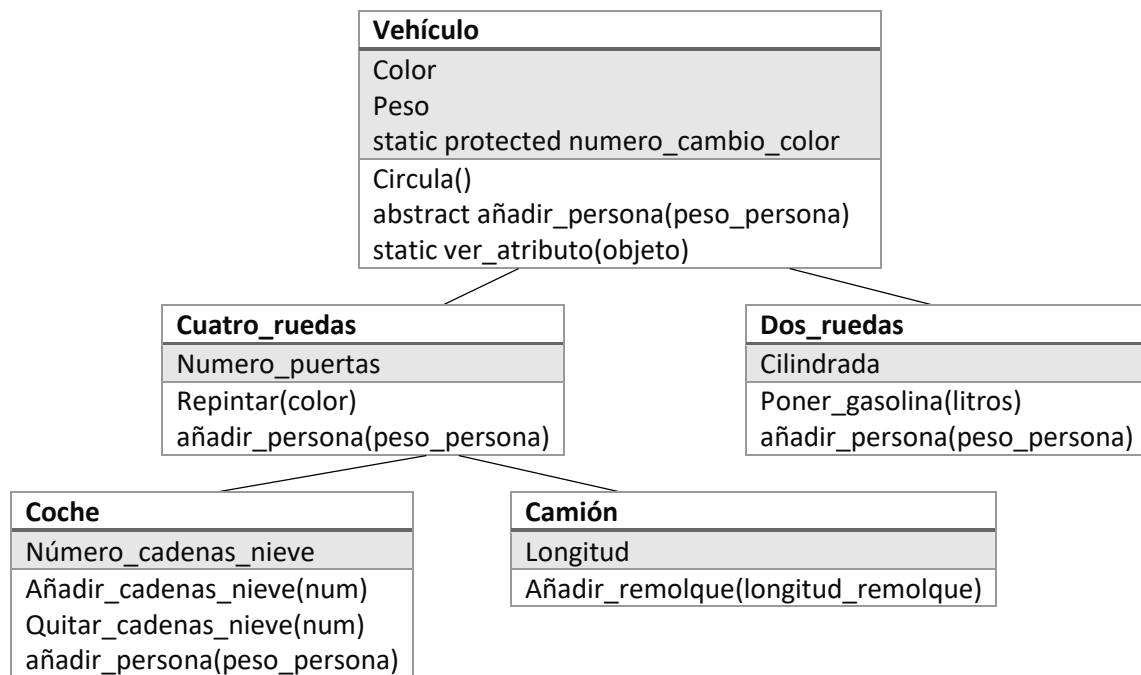
Cambia el color del coche a azul.

Quite 4 cadenas para la nieve.

Vuelve a pintar el coche en color negro.

Muestra todos los atributos del coche y el número de veces que se cambia el color con el método `ver_atributo($objeto)`.

El nuevo modelo es:



Los accesos no se representan.