

DESARROLLO WEB EN ENTORNO SERVIDOR



2º DAW

1.- Una **Bombilla** y un **Coche** son clases muy distintas que no pertenecen al mismo sistema de herencia, pero ambas pueden encenderse y apagarse. Construir una interface "**Encendible**" que incluya los métodos `encender()` y `apagar()`. Crear las dos clases anteriores y hacer que implementen el interface `Encendible` que acabáis de crear.

El coche tendrá los atributos gasolina (litros que tiene), batería y estado (encendido/apagado). La gasolina inicialmente se pone a 0. La batería a 10. El estado inicial del coche es apagado.

El coche se encenderá si tiene gasolina, batería y si su estado es apagado. En caso contrario mostrará un mensaje por pantalla. Cada vez que se enciende el coche disminuye en 1 tanto la gasolina como la batería.

Al llamar a apagar del coche, simplemente habrá que apagarlo (cambiando el estado) en caso que el coche esté encendido. En caso contrario debéis mostrar un mensaje por pantalla.

Además tendréis un método `repostar($litros)` que incrementa la gasolina en los litros recibidos como parámetro.

La bombilla tendrá un atributo `horasDeVida`. En el constructor inicializaremos este atributo con el valor pasado como parámetro. Sólo se encenderá si las `horasDeVida` que le quedan son mayor a 0. Cada vez que se enciende las horas de vida disminuyen en 2. Apagar simplemente muestra un mensaje por pantalla.

Desde otro fichero (`principal.php`) crearemos una función llamada `enciende_algo` que recibirá como parámetro un objeto "Encendible" y simplemente lo encenderá.

```
function enciende_algo (encendible $algo){  
    $algo->encender();  
}
```

Después varios objetos "Encendibles" y llamaremos al método `enciende_algo` pasándoselos como parámetro. A los coches deberéis hacerles un repostaje antes de intentar arrancarlos.

Las interfaces permiten el tratamiento de objetos sin necesidad de conocer las características internas de ese objeto y sin importar de qué tipo son. Simplemente tenemos que saber que el objeto implementa una interfaz.

Vemos como podemos llamar al método `encender()` o `apagar()`, sin importarnos si es un coche o una bombilla lo que hay que poner en marcha o detener; lo único realmente importante es que ambos objetos son "encendibles".