

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 “**iEncendible**” que incluya los métodos encender() y apagar().

Crear las dos clases anteriores y hacer que implementen el interface iEncendible 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 que 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 crear varios objetos “iEncendibles” 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 cómo 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”.