

1.- Crea la BD “dwes_01_libros” utilizando el fichero dwes_01_libros.sql.

2.- Crea una clase Conexion utilizando el patrón **Singleton**.

Como establecer una conexión con la base de datos lleva mucho tiempo y ralentiza la aplicación, usaremos este patrón para restringir la cantidad de instancias que se pueden crear de la clase Conexion a sólo una.

Las particularidades que tiene este patrón son:

- Se utiliza un **constructor privado** para evitar la creación directa de objetos de la clase.
- El proceso de establecer la conexión se realiza dentro del constructor privado.
- La única forma de crear una instancia a partir de la clase es mediante un método estático que crea el objeto solo si aún no se ha creado.

```
<?php
class Conexion
{
    private static $instancia = null;
    private $conexion;

    private $host = 'basedatos';
    private $usuario = 'root';
    private $password = 'root';
    private $basedatos = 'dwes_01_libros';

    //Constructor privado
    private function __construct()
    {
        $opciones = array(PDO::MYSQL_ATTR_INIT_COMMAND => "SET NAMES utf8");
        $this->conexion = new PDO(
            "mysql:host={$this->host}; dbname={$this->basedatos}",
            $this->usuario,
            $this->password,
            $opciones
        );
        $this->conexion->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE,
PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
    }

    public static function getInstancia()
    {
        if (!self::$instancia)
        {
            self::$instancia = new Conexion();
        }
    }
}
```

```
        return self::$instancia;
    }

    public function getConexion()
    {
        return $this->conexion;
    }
}
```

3.- Crea las clases Libro. Los atributos de la clase puedes obtenerlo de las tabla correspondiente de la base de datos.

4.- Crea una clase llamada LibrosDao. En ella simplemente crearemos funciones estáticas de acceso a la base de datos.

Por ejemplo puedes crear una función getLibros que devuelva un array con todos los equipos de la base de datos:

```
public static function getLibros()
{
    $conexion = Conexion::getInstancia()->getConexion();
    $consulta = "select * from libros";

    // ...
    return $libros;
}
```

5.- Construir una aplicación web que se componga de 3 páginas web: index, libros_guardar y libros_datos.

La página web libros tiene el siguiente aspecto:

INSERTE LOS DATOS DEL LIBRO * Campo obligatorio

Título:*	<input type="text" value="Las legiones malditas"/>
Año de edición:*	<input type="text" value="2008"/>
Precio:*	<input type="text" value="22"/>
Fecha de adquisición:*	<input type="text" value="01/10/2018"/>

[Mostrar los libros guardados](#)

Se compone de un formulario, que permite: introducir el título del libro, el año de edición del libro, el precio y la fecha de adquisición (la fecha debe ser correcta). La fecha se puede almacenar en la base de datos como texto, pero deberás hacer la comprobación que el día, mes y año sean correctos.

Una vez rellenado por el usuario se deben enviar los datos a la página `libros_guardar.php` en la que debemos comprobar que todos los campos son correctos y están completos). Por último, si todo está bien, guardará los datos en la base de datos.

Bajo el formulario, aparece otro enlace que cargará la página `libros_datos.php` que mostrará todos los datos que se encuentran en la base de datos dentro de una tabla.

La página **libros_guardar** guarda la información indicada en el formulario, después de haber comprobado que son correctos y mostrará el mensaje **“Datos guardados correctamente”** o un mensaje de error en caso de no haberlos podido guardar.

La página, debe mostrar un enlace que permita volver a la página **index**.

La página web **libros_datos**, muestra una tabla con todos los libros dados de alta en la base de datos.

La página, debe mostrar un enlace que permita volver a la página **index**.

NÚMERO DE EJEMPLAR	TÍTULO	AÑO DE EDICIÓN	PRECIO	FECHA DE ADQUISICIÓN
1	Cien años de soledad	1967	13.90	2018-10-01
2	Las legiones malditas	2008	22.00	2018-10-02
3	Africanus. El hijo del cónsul	2008	22.50	2018-06-14

[Volver](#)