



Ikaskuntza Birtual eta Digitalizatuen LHII  
CIFP de Aprendizajes Virtuales y Digitalizados

# Tarea de Evaluación

## Añadir persistencia con una BDs DAW DWES04

Curso: 2024/25  
Prof. Iker Arana

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA  
Lanbide Heziketako Sailburuordetza

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN  
Viceconsejería de Formación Profesional



## ÍNDICE

1.	OBJETIVO GENERAL .....	1
2.	EJERCICIOS.....	1
2.1.	Ejercicio 1 → Creación de la BDs y conexión .....	1
2.2.	Ejercicio 2 → Acceso a los datos.....	1
2.3.	Ejercicio 3 → Encapsulación de Datos.....	2

## 1. OBJETIVO GENERAL

Añadir persistencia de datos a la aplicación desarrollada en la UD anterior. Realizarás esto mediante la implementación de una base de datos (BD) estructurada MySQL y el desarrollo de la capa de acceso a datos (DAL) completa explicada en la teoría.

## 2. EJERCICIOS

### 2.1. Ejercicio 1 → Creación de la BD y conexión

- Base de Datos:
  - Debes crear un fichero de creación de una base de datos con nombre: *"apellido1\_apellido2\_nombre\_DWES04.sql"*
  - La base de datos debe contener al menos dos tablas y debe implementar claves primarias y foráneas para establecer relaciones entre las entidades.
  - Los tipos de datos de cada columna en las diferentes tablas, deberán adecuarse a los tipos de datos de los diferentes modelos o entidades (INT, VARCHAR, DATE, etc.).
  - Definir restricciones como NOT NULL, UNIQUE y establecer valores predeterminados (DEFAULT) cuando sea necesario.
  - Implementar restricciones y reglas para garantizar la integridad referencial. Por ejemplo:
    - Restricción ON DELETE CASCADE para claves foráneas, asegurando que, al eliminar un usuario, también se eliminen sus pedidos asociados.
- Conexión y Configuración:
  - Crear un fichero de configuración con las credenciales para conectarse a la base de datos. El usuario debe ser "root" y la contraseña debe estar vacía para facilitar la conexión desde otro equipo.
  - Implementar el patrón de diseño Singleton para la conexión PDO (PHP Data Objects).
- Fichero SQL:
  - Debes subir el archivo SQL que contiene el script para crear la base de datos a tu repositorio de GitHub. Este archivo debe poder ejecutarse sin problemas para crear la base de datos.

### 2.2. Ejercicio 2 → Acceso a los datos

- DAO (Data Access Objects):
  - Crea un objeto DAO para acceder a la BDs.
  - Los controladores de la aplicación deberán hacer uso de los objetos DAO para acceder a la capa de datos.
- Comunicación entre Capas:
  - Los controladores deben interactuar con los objetos DAO para acceder y manipular los datos en la base de datos.



### 2.3. Ejercicio 3 → Encapsulación de Datos

- DTO (Data Transfer Objects):
  - Crea objetos DTO para encapsular los datos devueltos por las consultas.
  - Los DTO deben usarse para organizar los datos y enviarlos de manera estructurada a través de la API.
- Serialización a JSON:
  - Los datos deben ser serializados a formato JSON para ser enviados al cliente cuando realice una consulta a uno de los endpoints de la API.

