**TEMA 4: MySQL y PHP**

**1. Bases de datos**

Las bases de datos permiten organizar y mantener la información de forma estructurada.

Es un elemento crucial de una aplicación web, ya que PHP puede escribir HTML a partir de la información recogida de una base de datos.

**2. MySQL (MariaDB)**

MySQL es un gestor de bases de datos relacional libre. Junto a PostgreSQL se ha repartido el monopolio en la gestión de bases de datos.

Para realizar el acceso a la base de datos, serán necesarios los siguientes parámetros:

* La dirección desde la que estemos llamando a la base de datos, siendo en un servidor Apache localhost
* El puerto de la base de datos. Por defecto es el 3306 en MySQL.
* El nombre de la base de datos
* El nombre del user
* La contraseña del user

**2.1 Consideraciones sobre seguridad**

* El servidor de base de datos no debe ser accesible de forma pública o directa desde el exterior
* No debe usarse el usuario root públicamente
* Todos los usuarios deben tener contraseña
* Se deben crear distintos usuarios con distintos niveles de seguridad para cada base de datos.

**2.2 Bases de datos en la nube**

Tener una base de datos en la nube tiene una serie de ventajas:

* Si el sistema se ha diseñado con independencia de la base de datos, podrá escalar o cambiar de base de datos de forma inmediata
* Los sistemas de backup y seguridad son mejores en los servicios en la nube.

**3. Conexión a la base de datos con PHP**

Los pasos a seguir son:

* Diseñar una estructura en la base de datos
* Crear la conexión
* Implementar funciones para realizar CRUD (Crear, leer, actualizar y borrar) en la base de datos.

**3.1 Creación de la base de datos**

En PHPMyAdmin podremos crear una base de datos con la que trabajar

**3.2 Crear una conexión**

Para crear una conexión se necesita:

* La librería mysqli (mysql solo se mantiene por retrocompatibilidad)
* Enviar la información básica para la conexión: host, user, password, db y port

**3.3 Creación de queries**

Para enviar peticiones a la base de datos utilizamos la función query, la cual ejecuta una query y almacena la información en el caso de que sea un SELECT.

Para recoger dicho resultado, se utiliza el objeto mysqli\_result, que tiene dos elementos fundamentales:

* num\_rows: Propiedad que devuelve el número de filas de la consulta
* fetch\_assoc: Método que devuelve el resultado de cada fila mediante un bucle for.