

La aplicación MySQL

Una de las opciones más útiles de PHP es la posibilidad de gestionar **bases de datos** en ordenadores remotos.

Existen multitud de programas de *servidores* de **bases de datos** y PHP dispone de funciones para el manejo de muchos de ellos tales como:

- FilePro
- dBase
- DBM
- Microsoft SQL
- PostgreSQL
- mSQL
- InterBase
- MySQL

Nuestra opción por **MySQL** obedece a que es uno de los gestores de bases de datos SQL más populares, es muy eficiente y, además, es gratuito (*Open Source*).

El sintagma **SQL** es el acrónimo de *Structured Query Language*, es decir, *Lenguaje estructurado de consultas*.

Bases de datos y tablas

Como habrás podido ver en la columna de la derecha, una **base de datos** no es otra cosa que *un directorio* que contiene **tablas**.

Las **tablas** son las que contienen los datos y en consecuencia son el elemento verdaderamente importante, dado que no es demasiado relevante que esos datos estén en uno u otro directorio, lo verdaderamente importante es que **estén** y que sean accesibles y manejables.

Si es este tu primer contacto con el mundo de las bases de datos, quizá sea importante conocer su *argot* ya que en adelante tendremos que referirnos a tablas, campos, registros e índices y quizá no esté de más explicar un poco esas ideas.

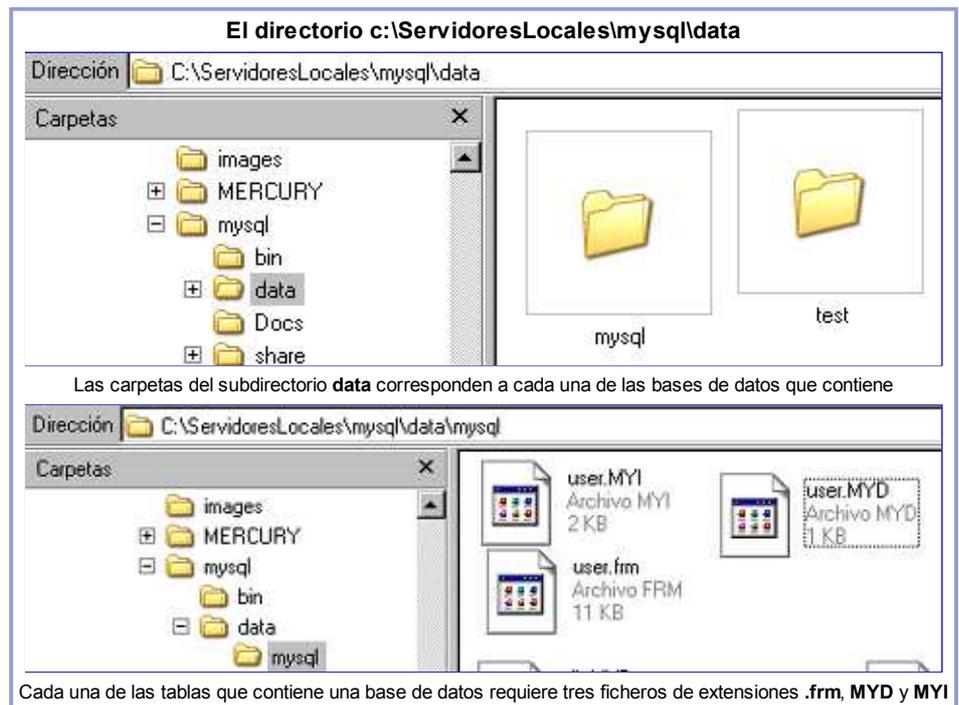
Pensemos en la base de datos –directorio– como un armario archivador de nuestro Centro e imaginemos que dentro de él hay una serie de *cajones* –**tablas**– en los que se puede guardar una buena cantidad de documentos con formato idéntico –**registros**– tales como: matrículas, fichas de alumnos, etcétera.

Cada uno de estos fines de

Organización de la información

Hemos instalado MySQL en el directorio **c:\mysql** y durante el proceso de instalación se creó un subdirectorio llamado **data** que es el destinado a *albergar todas las bases de datos* que vayamos creando.

Como puedes ver en la tabla siguiente, durante la instalación se crearon dos bases de datos llamadas **mysql** y **test**.



Los ficheros con extensión **.frm** contienen la estructura de cada tabla, los **MYD** los datos y los que tienen extensión **.MYI** contienen los índices de esa tabla.

En la instalación también se crearon veintitrés tablas en la base de datos **mysql**. Una de ellas (puedes verla en la imagen) es **user**.

La tabla **user** –la más importante para nuestros fines– contiene información sobre los usuarios, desde qué máquinas pueden acceder a nuestro servidor MySQL, sus claves y contraseñas y los *permisos* de acceso de cada uno de ellos.

Las restantes contienen información sobre las máquinas que pueden acceder al sistema, las bases de datos a las que tendrá acceso cada usuario y las limitaciones o restricciones que eventualmente pudieran establecerse.

¡Cuidado!

El uso de los tres ficheros anteriores, es condición de las tablas tipo **MyISAM** que es el tipo, por defecto, que utiliza MySQL 5.1. Otros tipos, que veremos en temas posteriores, tales como **InnoDB** almacenan la información con una estructura diferente.

La tabla user

Activemos nuestro servidor MySQL de la forma que **se indica aquí** si tu sistema operativo es **Linux Ubuntu** , o, **aquí** si se trata de **Windows**.

documento tendría las mismas **casillas –campos–**, con la única diferencia de que los **datos** contenidos en esos **campos** –de igual forma, dimensión y tamaño en todos los **registros–** serían los que diferenciarían un documento de otro.

En una tabla MySQL el fichero con extensión **.frm** contiene precisamente el **documento original** de los registros y, de la misma forma que ocurre con los impresos originales, contiene la forma, dimensión y tamaño de cada una de las **casillas (campos)** de cada **formulario (registro)**.

El fichero **.MYD** contiene los **datos**, es decir todo lo que hay escrito en cada una de las casillas de cada uno de los impresos de ese cajón (**tabla**) concreto.

No hemos aludido aún a los ficheros con extensión **.MYI** y son un elemento importante. Contienen los **índices**, que –como su propio nombre indica– cumplen una función idéntica a los índices de los libros. A través de ellos resulta mucho más rápido encontrar una determinada información y al igual que ocurre con los libros –índice general, onomástico, etcétera– pueden ser varios y con contenidos distintos.

¿Cómo empezar con las bases de datos?

De igual modo que ocurriría en el símil anterior, al instalar MySQL ya creamos el armario archivador –el directorio **data–** y también dos **cajoncitos** –las bases de datos **mysql** y **test–** pero por pura cuestión de orden vamos a necesitar **algún otro armario** para poder **guardar nuestras cosas**.

Lo razonable será empezar creando nuestros armarios (**bases de datos**) para que posteriormente podamos ir diseñando los documentos –los campos y la estructura– de cada uno de los tipos de impreso (tablas) que vayamos a manejar.

Nuestras bases de datos

Utilizaremos dos bases de datos distintas. Una de ellas –a la que llamaremos **ejemplos–** contendrá todos los ejemplos que vayamos desarrollando y la otra –**prácticas–** será donde habrás de insertar las tablas que irás elaborando en los ejercicios y en la Actividad Final del Curso.

Los ejemplos aún no están creados y serás tú quien lo vaya haciendo medida que avancemos en esta parte del curso. Lo haremos de forma muy similar a la que hemos visto en páginas anteriores.

Una vez **activos el servidor MySQL y Apache** ya podemos utilizar **phpMyAdmin**. Lo habíamos instalado en un subdirectorio de htdocs llamado **phpmyadmin**. Así que accedamos a través de la dirección: <http://localhost/phpmyadmin/> y se nos abrirá una página como la que sigue:



Allí vemos la tabla **user** y un enlace activo que dice **Examinar**. Si pulsamos sobre el podremos ver un contenido similar a este que vemos aquí debajo.

	Host	User	Password
<input type="checkbox"/>	localhost	root	
<input type="checkbox"/>	127.0.0.1	root	
<input type="checkbox"/>	localhost		
<input type="checkbox"/>	localhost	pepe	*C38E402D61D6E5B30487546DBED41C181C4267E1

↑ Marcar todos/as / Desmarcar todos. Para los elementos que están marcados.

Como ves, hay cuatro usuarios y dos de ellos como nombre **root** y ninguna contraseña han sido creados automáticamente durante la instalación. El cuarto de ellos –el usuario **pepe–** es el que hemos creado durante el proceso de instalación

Esta configuración es insegura ya que con los nombres de usuario por defecto –**root–** y sin contraseña cualquiera podría acceder y manipular las bases de datos.

Más adelante podremos borrar esos usuarios pero, por el momento, dejémoslos así y añadamos un nuevo usuario.

Si pulsamos la opción editar (el icono en forma de lápiz que hay a la derecha de la casilla de verificación del usuario sin nombre se nos abrirá una página como esta:

Campo	Tipo	Función	Nulo	
Host	char(60)	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	localhost
User	char(16)	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	jose
Password	char(41)	PASSWORD <input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	josefa
Select_priv	enum	--	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y
Insert_priv	enum	--	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y
Update_priv	enum	--	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y
Delete_priv	enum	--	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y
Create_priv	enum	--	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y
Drop_priv	enum	--	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y
Reload_priv	enum	--	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y
Shutdown_priv	enum	--	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> N <input checked="" type="radio"/> Y
Process_priv	enum	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y
File_priv	enum	--	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/> N <input type="radio"/> Y

Según vayamos desarrollando los contenidos, insertaremos ejemplos de código fuente –de forma similar a la de temas anteriores– y cuando sea necesario crear bases de datos o tablas pondremos un **recuadro rojo** sobre el que **deberás ir pulsando para auto generar los ejemplos**.

En tales casos, no olvides hacerlo pues esa será la forma en la que progresivamente vayamos creando elementos necesarios para ser utilizados en los ejemplos posteriores.

Servidores activos

De ahora en adelante, para seguir el Curso vamos a necesitar tener siempre activos tanto el servidor Apache como MySQL. De no hacerlo así, nos aparecerá un mensaje de error diciendo:

Can't connect to MySQL server on 'localhost' (10061)

Si ello te ocurriera, comprueba el *semáforo*. Probablemente esa será la causa del error.

Escribamos **localhost** en el campo *Host*, **jose** en el campo *User*, **josefa** en el campo *Password* y marquemos **todas las opciones** –una lista bastante larga por cierto– como YES (Y) y **–muy importante–** seleccionemos la función PASSWORD para el campo del mismo nombre.

Una vez realizado el proceso anterior deberá quedarnos como aparece en la imagen. Pulsaremos en el botón *Continúe* que hay al final de la página y habremos dado de alta al usuario **jose** con todos los privilegios para gestionar las bases de datos.

Si regresamos de nuevo a *Examinar* veremos que ya ha sido incluido el nuevo usuario y que el campo contraseña aparece encriptado como consecuencia de haber aplicado la función PASSWORD para *garantizar* la privacidad del usuario. MySQL requiere esta encriptación.

Respecto a los YES, la explicación es sencilla. Esas opciones permiten habilitar permisos para determinadas operaciones dentro de las bases de datos y lo único que hemos hecho ha sido conceder todas la facultades de gestión al usuario **pepe**.

Creación de un fichero INCLUDE

En los scripts PHP con los que manejemos las bases de datos vamos a necesitar insertar continuamente: nombre del servidor, nombre de usuario y contraseña.

Tanto la comodidad como la privacidad que hemos mencionado en páginas anteriores aconsejan *guardar los datos de usuario en lugar seguro*. Así que vamos a crear un fichero –llamémosle **mysql.inc.php**– idéntico al que tenemos aquí debajo,(podemos *copiar y pegar*) y guardémoslo en nuestro directorio de seguridad que –como recordarás– estaba en:

C:/ServidoresLocales/Apache/seguridad.

```
<?
mysql_server="localhost";
mysql_login="pepe";
mysql_pass="pepa";
?>
```

[Anterior](#)



[Índice](#)



[Siguiete](#)

