

# **Unidad I: Instalación y configuración del sistema gestor de bases de datos en distintas plataformas**

## **1.1 Requerimientos del SGBD**

### **Que Es MySQL**

MySQL es el servidor de bases de datos relacionales más popular, desarrollado y proporcionado por MySQL AB.

Es un sistema administrativo relacional de bases de datos (RDBMS por sus siglas en inglés (Relational Database Management System). Este tipo de bases de datos puede ejecutar desde acciones tan básicas, como insertar y borrar registros, actualizar información ó hacer consultas simples, hasta realizar tareas tan complejas como la aplicación lo requiera.

Es un servidor multi-usuarios muy rápido y robusto de ejecución de instrucciones en paralelo, es decir, que múltiples usuarios distribuidos a lo largo de una red local o Internet podrá ejecutar distintas tareas sobre las bases de datos localizadas en un mismo servidor.

Utiliza el lenguaje SQL (Structured Query Language) que es el estándar de consulta a bases de datos a nivel mundial.

### **2.- Donde Se puede Obtener El Software**

#### **MySQL es Open Source**

Open Source significa que la persona que quiera puede usar y modificar MySQL. Cualquiera puede descargar el software de MySQL de Internet y usarlo sin pagar por ello.

Inclusive, cualquiera que lo necesite puede estudiar el código fuente y cambiarlo de acuerdo a sus necesidades.

MySQL usa la licencia GPL (Licencia Pública General GNU), para definir qué es lo que se puede y no se puede hacer con el software para diferentes situaciones. Sin embargo, si uno está incómodo con la licencia GPL o tiene la necesidad de incorporar código de MySQL en una aplicación comercial es posible comprar una versión de MySQL con una licencia comercial.

### 3.- Cuales Son Los Requerimientos

- Requerimientos basicos para MySQL:
- 512 Mb de memoria Ram
- 1024 Mb maquina virtual
- 1 GB de espacio de disco duro
- Sistema operativo:Windows,Linux y Unix
- Arquitectura del sistema 32/64 bit
- Protocolo de red TCP/IP

### 4.- Como Instalarlo

Bajar la última versión disponible desde <http://dev.mysql.com>

1. Inicialmente se debe dar doble clic en el archive mysql-essential-5.0.51-win32.msi

El servidor MySQL Server 5.0 – Setup Wizard aparece con el mensaje Welcome to the Setup Wizard for MySQL Server 5.0

Clic en siguiente

#### 2. Tipo de instalación

Verifique que “Típica” es seleccionada y continuar.

3. Listo para instalar el programa

Clic en Instalar

4. Instalado MySQL Server 5.0, Espere mientras el asistente instala MySQL

5. MySQL.com Sign-Up

Verifique que "Skip Sign-Up" está seleccionado

6. Asistente Completado

Verifique que "Configurar El Servidor MySQL Server ahora" está activado

Clic Finalizar

7. El asistente de La instancia del Servidor MySQL Server aparece con el mensaje  
Bienvenido al asistente de la configuración de la Instancia de MySQL Server.

Clic en siguiente

8. Por favor seleccionar un tipo de configuración

Verifique que "Configuración Estándar" está seleccionada

Clic siguiente

9. Por favor establezca las opciones

Verifique que "Install as a Windows Service" está seleccionada.

Verifique que "MySQL" es el nombre del servicio de Windows a utilizar.

Verificar que "Launch the MySQL Server automatically" está marcada.

Verificar que "Include Bin Directory in Windows PATH" está seleccionado.

Clic siguiente

10. Por favor configure las opciones de seguridad

Ingrese y confirme (reingrese) su contraseña

Clic siguiente

11. Listo para ejecutar...

Clic en Ejecutar

12. Procesando configuración...

Espere por favor mientras el asistente de configuración configure el Servidor MySQL.

Clic en Finalizar

Connection Error

En algunos casos (usualmente cuando MySQL está siendo instalado sobre versiones previas), la instancia de configuración del Servidor MySQL dice un mensaje similar a “Connection Error”:

En este caso se debe ingresar al menú Todos los programas, reconfigurar la instancia de MySQL Server.

## 1.2 Instalación del SGBD

En lo que a aplicaciones web se refiere los SGBD más utilizados son los relacionales, y de entre ellos el más utilizado con diferencia es MySQL sobre todo cuando se utiliza en conjunción con PHP. Una alternativa puede ser PostgreSQL cuando se requiere soporte para PostGIS u otras características propias.

Evidentemente MySQL se encuentra disponible en el sistema de paquetes de las principales distribuciones de GNU/Linux y su instalación es trivial. Desde que Oracle adquirió a Sun (anterior de MySQL) se especula sobre la posibilidad de

que el desarrollo de la misma esté en contradicción con el principal negocio de su nuevo dueño. Por esta razón, y dado que MySQL utiliza un esquema de licencia dual (GPL y licencia privativa), se ha realizado un fork llamado MariaDB que es plenamente compatible y mantiene un modelo de desarrollo libre.

### **Características**

MySQL utiliza una arquitectura cliente/servidor en la que la comunicación se puede establecer de manera local a través de un Socket Unix o bien a través de la red utilizando el puerto TCP 3306. Incluye su propio cliente para la consola, el programa mysql, pero existen muchas aplicaciones para trabajar con el servidor. Así como bibliotecas que permiten conectar con el servidor desde prácticamente cualquier lenguaje de programación.

Una de las características básicas de MySQL es que puede utilizar diferentes motores de almacenamiento para gestionar las tablas, dos de los más utilizados son MyISAM e InnoDB (o su evolución XtraDB disponible en MariaDB). El primero no soporta transacciones ACID ni integridad referencial, su gran ventaja es la velocidad con la que se ejecutan las consultas. Como en las aplicaciones web la carga típica son consultas (es decir se lee mucho más que se inserta/borra o actualiza) se puede utilizar para ganar en rendimiento.

El motor InnoDB sí que soporta transacciones ACID, integridad referencial y un modelo MVCC con el que trabajar.

### **Directorios de trabajo**

Tras una instalación típica de MySQL encontramos los archivos de configuración en **/etc/mysql**. El fichero principal es **my.cnf**, allí se detallan:

- El puerto y el socket a utilizar para que conecten los clientes
- El directorio en el que se guardarán las tablas. Por defecto: **/var/lib/mysql**
- En qué direcciones de red se atenderán conexiones, o con **skip-networking** si las conexiones por red están deshabilitadas
- Diferentes parámetros para controlar la cantidad de memoria asignada y hacer tuning con los motores de almacenamiento

Los ficheros de registro se encuentran en **/var/log/mysql**.

## 1.3 Configuración del SGBD

El archivo de configuración de phpmyadmin es el archivo:

// Archivo de configuración de phpmyadmin

**/etc/phpmyadmin/config.inc.php**

En dicho archivo de configuración hay que establecer los parámetros que permitirán a phpmyadmin conectar con mysql, que son:

### ***host***

En este parámetro habrá que indicar la IP del servidor mysql. Si el servidor web y el servidor mysql son la misma máquina, se deberá poner 'localhost' ó 127.0.0.1. En el caso de que sean máquinas diferentes, se deberá poner la IP del servidor mysql.

### ***port***

Aquí se especifica el puerto de conexión al servidor mysql. El puerto por defecto por el que sirve datos el servidor mysql es el 3306. Si en la configuración de mysql (archivo /etc/mysql/my.cnf) no se ha cambiado, no es necesario especificarlo ya que se usará el puerto 3306 por defecto.

### ***auth\_type***

Para que phpmyadmin pueda acceder a mysql, es necesario autenticarse. Se admiten tres formas de autenticación:

- **config:** permite que el nombre de usuario y la contraseña se especifiquen en el archivo config.inc.php
- **http:** el usuario deberá introducir nombre y contraseña para acceder a la ruta web

- **cookie:** el usuario deberá introducir nombre y contraseña para acceder a la aplicación

### ***user y password***

En el caso de que hayamos elegido tipo de autentificación 'config', será necesario proporcionar el nombre de usuario y la contraseña con el que phpmyadmin accederá a mysql. En tal caso, la línea del password puede quedar comentada.