

Guía de estudio CONSULTAS DE LAS BASES DE DATOS

Sitio: [Instituto Superior Politécnico Córdoba](#)

Curso: Programador - TSDWAD - 2022

Libro: Guía de estudio CONSULTAS DE LAS BASES DE DATOS

Imprimido por: Ezequiel Maximiliano GIAMPAOLI

Día: lunes, 13 junio 2022, 6:50

Tabla de contenidos

- [**1. Visión general**](#)
- [**2. Instalación del entorno**](#)
- [**3. Iniciar y parar el servidor MySQL Server**](#)
- [**4. Cliente MySQL Workbench**](#)
- [**5. Cliente MySQL**](#)
- [**6. Instalación manual desde archivo ZIP**](#)
- [**7. Instalación en otros sistemas operativos**](#)
- [**8. Instalación como servicio virtualizado con Docker**](#)
- [**9. Introducción a SQL**](#)
- [**10. DDL: Crear base de datos y tablas**](#)
- [**11. DML: INSERT y SELECT**](#)
- [**12. DML: SELECT con JOIN**](#)
- [**13. DML: UPDATE y DELETE**](#)
- [**14. Restricciones**](#)

1. Visión general

SQL es un lenguaje de modelado de datos universal a la hora de manipular bases de datos relacionales.

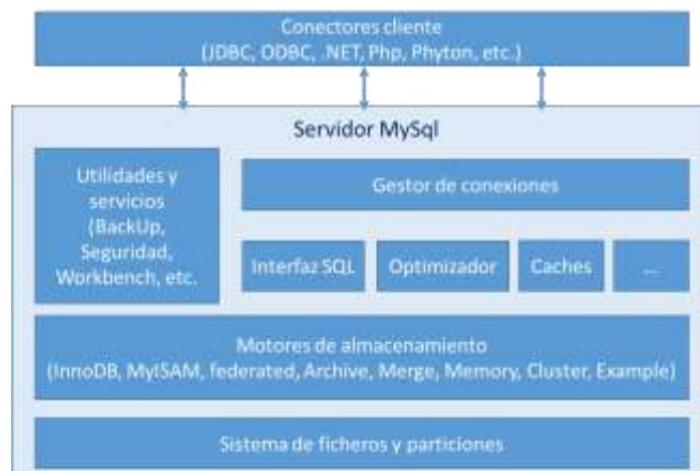
Lo interesante de este lenguaje es que si ustedes deciden utilizar como motor de base de datos MySql, SQL Server, DB2, SQLite, Oracle o cualquier otro motor de base de datos relacional, las consultas a la base de datos se ejecutan de la misma manera haciendo uso del lenguaje SQL.

De igual manera, si ustedes poseen una aplicación desarrollada en un lenguaje de programación, cualquiera sea (JAVA, Python, PHP, etc), la consulta propiamente dicha se realiza con SQL, por lo que aprender a dominar este lenguaje nos servirá independientemente del DBMS o lenguaje de programación que utilicemos.

En el único caso que habrá variación es si usamos un base de datos no relacional, como es el caso de MongoDB.

1. Visión general de MySql

MySQL, es el sistema de gestión de bases de datos SQL de código abierto más popular. Actualmente desarrollado, distribuido y respaldado por Oracle Corporation que ofrece una versión comercial (MySQL Enterprise). Está escrito en C y C++ y está disponible para múltiples plataformas. La siguiente figura muestra la arquitectura de MySql:



Un servidor MySQL puede gestionar múltiples bases de datos y conexiones cliente a las mismas:



Además de MySQL Workbench, existe otro programa cliente popular llamado PhpMyAdmin que también permite administrar y gestionar bases de datos MySQL en diferentes sistemas operativos.

MySQL Server dispone de varios motores siendo InnoDB el más utilizado:

Engine	Descripción
InnoDB	Soporta transacciones, bloqueo a nivel de fila y claves foráneas. Es el motor por defecto
MyISAM	Utilizada para trabajo de solo lectura o principalmente de lectura
MEMORY	Los datos se almacenan en memoria principal.
CSV	Tablas almacenadas en formato de valores separados por comas
ARCHIVE	Motor de almacenamiento de archivo
EXAMPLE	Motor de ejemplo, de utilidad para desarrolladores.
FEDERATED	Motor de almacenamiento que accede a tablas remotas.
HEAP	Sinónimo del motor MEMORY.
MERGE	Colección de tablas MyISAM usadas como una sola. También conocido como MRG MyISAM.

2. Instalación del entorno

GUIA DE INSTALACION DE MYSQL COMMUNITY SERVER 8.0

Instalación de MySql Community Server - paquete instalación Windows

2.1. Descargar el archivo de instalación MSI Installer de MySql Community Server.

1. Abrir un navegador internet con la url <https://dev.mysql.com/downloads> y seleccionar la opción MySQL Community Server.



2. Desplazarse por la página hasta hacer visible la ventana **Generally Available (GA) Releases**, y seleccionar el sistema operativo en el que se desee instalar MySql. También podría descargarse una versión anterior de MySql.



Seleccionar ahora la opción "*Go to Download page*" para descargar el paquete de instalación. También puede descargarse la versión ZIP Archive.

3. En esta página podremos descargar seleccionando la respectiva opción **Download** el fichero para la instalación vía web o el archivo para instalación desde disco, con un tamaño mayor de archivo pero que no requiere conexión a internet durante el proceso de instalación. En el desarrollo de esta guía se ha descargado el fichero de instalación desde disco: **mysql-installer-community-8.0.19.0**.



4. A continuación, se muestra una página en la que podemos utilizar una cuenta de Oracle para iniciar la descarga, o comenzar inmediatamente la descarga sin necesidad de conexión a Oracle, seleccionando la opción **No thanks, just start my download**. En principio, seleccionaremos esta última opción.

④ MySQL Community Downloads

The screenshot shows the MySQL Community Downloads page. At the top, there are links for "Login Now or Sign Up for a free account." Below this, a list of advantages for having an Oracle Web Account is provided. Two prominent buttons are at the bottom: a blue "Login »" button with the subtext "using my Oracle Web account" and a green "Sign Up »" button with the subtext "for an Oracle Web account". A note below the buttons states: "MySQL.com is using Oracle SSO for authentication. If you already have an Oracle Web account, click the Login link. Otherwise, you can sign up for a free account by clicking the Sign Up link and following the instructions." A small link "No thanks, just start my download." is also present.

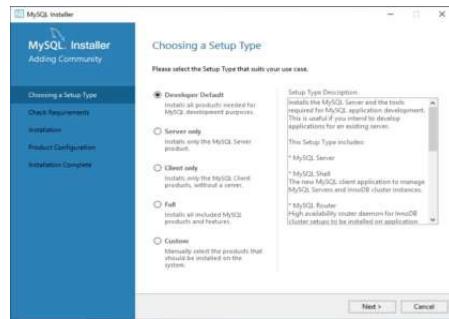
En lugar de crear una cuenta en Oracle o utilizar una si ya se tiene creada, iniciaremos la descarga sin utilizar una cuenta, seleccionando "*No thanks, just start my download*".

5. A continuación, se procederá a la descarga del fichero de instalación, en la carpeta de Descargas o en la carpeta seleccionada...

2.2. Instalación de MySQL Server y de MySQL Workbench.

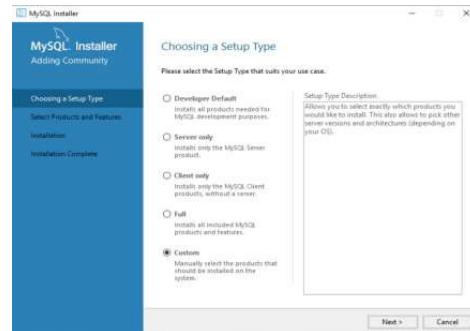
1. Ejecutar el fichero descargado ***mysql-installer-community-8.0.19.0.msi***. Dependiendo de la versión del instalador (web o disco) y del sistema operativo destino, podemos tener un juego de pantallas iniciales diferentes. Las que se muestran en este apartado corresponden a la versión de instalación 8.0.19 desde disco y al sistema Windows 10.

2. El instalador muestra la siguiente ventana, en la que figuran diferentes tipos de instalación de MySQL. Por defecto, viene seleccionado el tipo "**Developer Default**". Esta opción instala tanto el servidor MySQL Server como el cliente MySQL Workbench y otra serie de clientes y conectores enfocados al desarrollo de aplicaciones que accedan una base de datos MySQL.



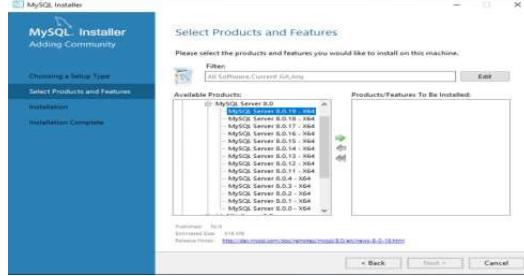
Sin embargo, para seguir el curso de MySQL se recomienda realizar la instalación con tipo **Custom**, esto simplificará los componentes instalados. Configuraremos la instalación seleccionando manualmente los componentes de MySQL.

Seleccionamos el tipo **Custom** y a continuación pulsamos el botón **Next**.



3. Una vez seleccionada el tipo de instalación personalizada (**Custom**), seleccionaremos los siguientes productos disponibles:

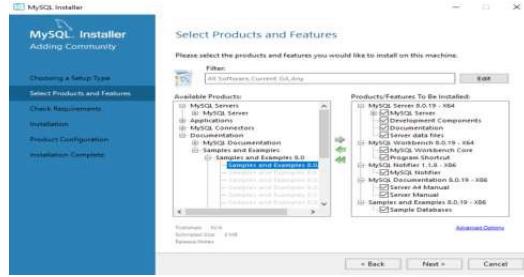
- En "MySQL Servers" seleccionaremos para instalar "MySQL Server 8.0.19" pulsando la flecha de color verde:



- En Applications, seleccionaremos "MySQL Workbench 8.0.19" y "MySQL Notifier 1.1.8"
- También se puede seleccionar en Documentation el producto "MySQL Documentation 8.0.19" y bases de datos de ejemplo con "Samples and Examples 8.0.19".

No obstante, con posterioridad y una vez instalados los productos seleccionados en esta ventana, se podrá ejecutar el instalador de MySQL y añadir, quitar o modificar cualquiera de los productos que comprenden la instalación de MySQL Community Server.

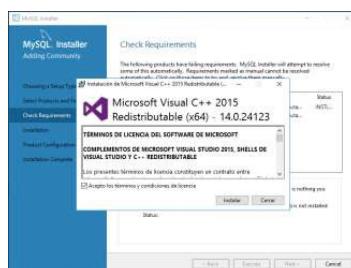
4. Una vez seleccionados los productos, pulsaremos el botón Next, para instalarlos.



5. En la siguiente ventana muestra los productos que requieren de algún paquete o componente no instalado. Seleccionar la opción Execute para instalar los paquetes necesarios automáticamente. Si en la columna Status de un producto figura "Manual" el paquete se deberá resolver manualmente, si se quiere instalar el producto. Para seguir el curso de MySQL únicamente son necesarios MySQL Community Server y MySQL Workbench.



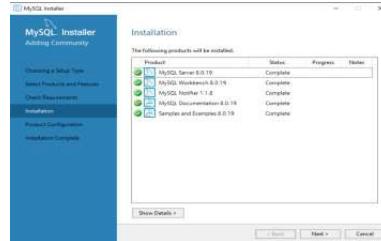
6. Si falta algún componente se procede a su instalación, debiendo aceptar los términos de licencia. En este caso es necesario Microsoft Visual C++ 2015 Redistributable. Aceptamos los términos y condiciones de licencia y pulsamos el botón Instalar.



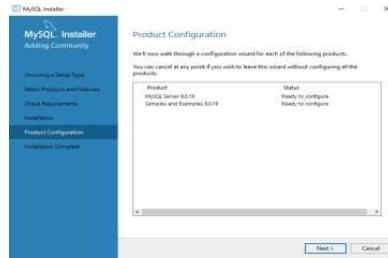
7. Una vez cumplidos los requisitos procederemos a instalar los productos seleccionados pulsando el botón Execute en la siguiente ventana:



8. Si la instalación es correcta se mostrará cada producto con *Status Complete* y un tick verde. Seleccionar la opción *Next*.



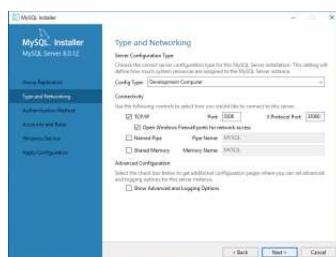
9. A continuación, se procede a configurar los productos de forma guiada, pulsar la opción *Next*.



10. En la ventana "High Availability" seleccionar la opción *Standalone* y pulsar el botón *Next*.



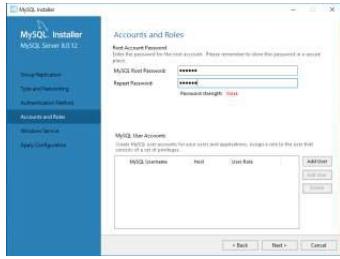
11. En la ventana "Type and Networking" podemos dejar los valores por defecto, con valor por defecto 3306 para puerto de conexión al servidor (campo Port). Pulsar Next para continuar.



12. En la siguiente ventana, "Authentication Method" seleccionar la opción por defecto. Podríamos seleccionar en su lugar "*Use Legacy Authentication Method (Retain MySQL 5.x Compatibility)*" sobre todo si se tienen aplicaciones ya creadas con acceso a motores MySql anteriores. Pulsar el botón *Next*.



13. A continuación, se debe indicar una contraseña para el usuario root de la instalación de MySql, usuario con privilegios de administración. Además, podemos agregar si lo deseamos, no es necesario, una cuenta nueva pulsando en el botón "Add User".



14. Si hemos seleccionado agregar un nuevo usuario debemos indicar sus datos como nombre, contraseña y grupo de usuarios (rol) al que pertenecerá, y finalmente seleccionar el botón "Ok".

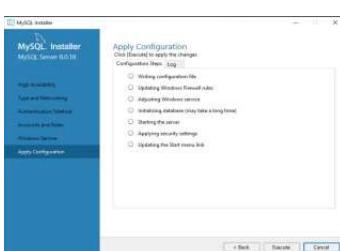


15. Tras haber indicado la contraseña del usuario root, y creado o no nuevos usuarios, seleccionar la opción Next en la ventana Accounts and Roles.

16. En la siguiente ventana se puede configurar MySql como servicio de Windows. Se puede dejar marcado o cambiar si se desea, el nombre del servicio, marcar o desmarcar la casilla "**Start MySQL Server at System Startup**" si se desea iniciar el servicio de MySql al arrancar Windows, y dejar marcada la casilla "**Standard System Account**". En principio, dejaremos las opciones por defecto, y pulsaremos el botón **Next**.

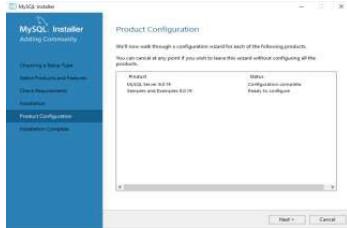


17. Aplicar la configuración definida pulsando **Next** en la siguiente ventana.

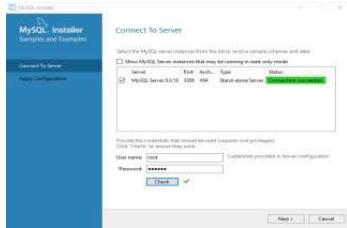


18. Se muestra otra ventana de la instalación en la que pulsaremos en el botón "**Finish**", mostrando una venta de

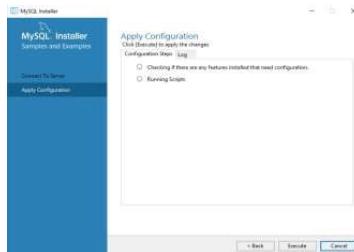
configuración del producto, en la que pulsaremos el botón "Next".



19. A continuación, se visualiza una ventana para probar la conexión con el servidor de MySql. Introduciremos la contraseña del usuario root que establecimos en los pasos anteriores de la instalación, y comprobaremos la correcta conexión al servidor pulsando el botón *Check*.



20. Seleccionamos *Execute* como último paso de configuración de la instalación.



21. En las dos siguientes ventanas pulsamos las opciones *Finish* y *Next*, respectivamente. Se mostrará una última ventana de final de la instalación en la que pulsaremos *Finish*.

2.3. Ubicación de las carpetas de programas, datos y documentación

2.3.1. Programas

En Windows 10, si realizamos la instalación desde el paquete de instalación tendremos el servidor MySql en la carpeta:

C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0

- Y dentro de la subcarpeta bin tendremos todos los programas ejecutables del servidor.

El programa MySql Workbench 8.0 se encontrará en la carpeta:

C:\Program Files\MySQL\MySQL Workbench 8.0 CE

2.3.2. Datos

En la carpeta C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 8.0 se encuentra el fichero de configuración my.cnf en el que podemos cambiar parámetros de configuración que se tienen en cuenta al iniciar el servidor MySql.

Algunos de estos parámetros de configuración que pueden cambiarse son:

- Puerto en el que se establece la conexión con el servicio de MySql, que figura en las líneas 61 y 89: Por defecto corresponde al puerto 3306, pero puede cambiarse su valor.
port=3306
- La carpeta dónde el servidor almacena las bases de datos, en la línea 95:
datadir=C:/ProgramData/MySQL/MySQL Server 8.0/Data
- La carpeta dónde por defecto el servidor busca los ficheros de datos al importar datos con LOAD DATA, en la línea 214
secure-file-priv="C:/ProgramData/MySQL/MySQL Server 8.0/Uploads"

En la carpeta C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 8.0\Data se encuentran las bases de datos alojadas en el servidor

MySQL. No es recomendable hacer ningún tipo de acción sobre estos ficheros, siempre se debe actuar a través del servidor mediante un programa cliente como MySQL Workbench, mysql o PhpAdmin.

2.3.3. Manual de referencia

Por otra parte si al instalar MySQL, se ha seleccionado el producto Documentation, se tendrá en formato pdf el fichero "MySQL 8.0 Reference Manual" en la carpeta:

C:\Program Files (x86)\MySQL\MySQL Documentation 8.0

Esta misma documentación se encuentra, sin necesidad de instalar, en la dirección:

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>

3. Iniciar y parar el servidor MySQL Server

El servicio del servidor de MySQL se inicia al arrancar el Windows, si en el paso 16 del apartado 2.2 se dejó marcada la casilla "Start MySQL Server at System Startup". No obstante, desde el sistema operativo se puede iniciar y parar el servidor MySQL, por ejemplo, en Windows mostrando los servicios y seleccionando el correspondiente a MYSQL80, o bien ejecutando como administrador desde el símbolo del sistema los comandos:

• `net start MYSQL80`

• `net stop MYSQL80`

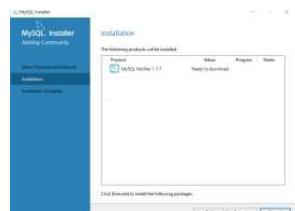
Otra opción es utilizar la aplicación MySQL Notifier, si se tiene instalada. Si no se instaló al mismo tiempo que el servidor MySQL, se puede instalar después ejecutando MySQL Installer – Community y seleccionando Add.



De entre los productos disponibles seleccionar *MySQL Notifier*.



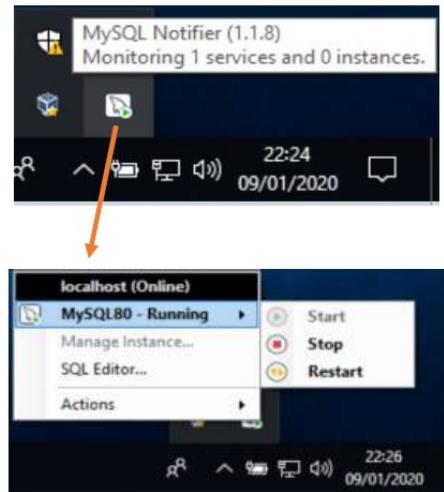
Seleccionar el botón *Next*, y en la siguiente pantalla *Execute*.



Seleccionamos *Next*, y por último *Finish*.



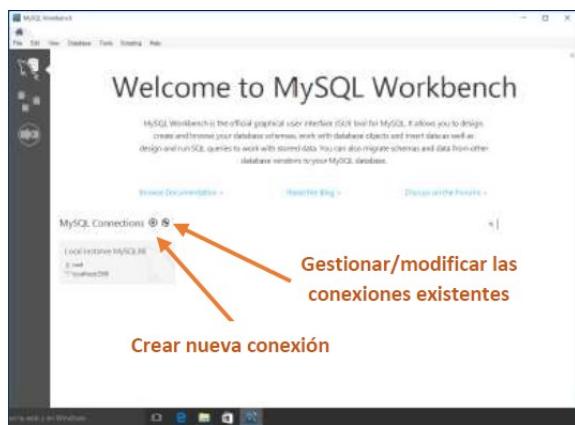
Una vez instalado *MySQL Notifier*, podemos acceder a él desde la barra de herramientas o desde Programs. Ejecutándolo como administrador de Windows se puede iniciar y parar el servidor MySQL entre otras acciones.



4. Cliente MySQL Workbench

Cliente MySQL Workbench

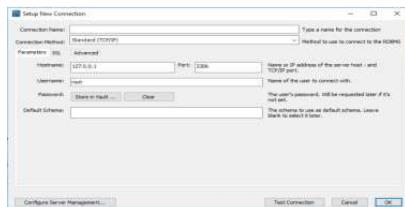
Al iniciar la ejecución de **MySQL Workbench** aparece la siguiente pantalla donde figuran la conexión creada durante la instalación, *Local instance MySQL*:



Se pueden crear nuevas conexiones seleccionando el ícono con símbolo + o modificar conexiones existentes seleccionando el símbolo de herramienta, por defecto se usará el puerto 3306:

MySQL Connections

Para crear una nueva conexión, hay que darle un nombre e indicar nombre o dirección IP del servidor (**hostname**) y el puerto de conexión, por defecto 127.0.0.1 y 3306 respectivamente. Hacer clic en el botón **Ok** para crear la conexión, con el botón **Test Connection** se puede comprobar la conexión.



Al hacer doble clic sobre una conexión ya creada se pide la contraseña del usuario asociado a la conexión. Si la conexión tiene éxito, se mostrará la pantalla principal de *MySQL Workbench*



5. Cliente MySQL

Cliente mysql

Una vez realizada la instalación de MySQL Server, disponemos de un cliente que interactúa con el servidor desde una consola en modo texto, de nombre **mysql**. Se puede lanzar desde **Inicio-Programas-MySQL**, o bien, desde la consola de comandos (**cmd**) indicando el camino donde se encuentra, carpeta **bin** en la carpeta donde esté instalado MySQL Server.

Ejecución del cliente mysql:

```
mysql -u usuario -p
```

Si se ha realizado la instalación de MySQL desde el paquete de instalación, y no se ha cambiado la carpeta de instalación, podemos invocar al cliente mysql de la siguiente manera:

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql -u root -p
```

Si se ha instalado desde el archivo ZIP, por ejemplo:

```
C:\mysql-8.0.19-winx64\bin\mysql -u root -p
```

Ayuda sobre el cliente mysql:

```
mysql --help
```

Una vez iniciado el cliente mysql se pueden ejecutar comandos y sentencias SQL, por ejemplo:

```
mysql> create database demobd;
```

```
mysql>use demobd;
```

```
mysql> create table proyectos (coda int, nombre varchar(30), precio int);
```

```
mysql> insert into proyectos (1,'Proyecto1', 10000),(2,'Proyecto2',5000);
```

```
mysql> select * from proyectos;
```

```
c:\> C:\Windows\system32\cmd.exe
c:\> mysql -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 19
Server version: 8.0.19 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
mysql> create database demobd;
Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

mysql> use demobd;
Database changed
mysql> create table proyectos (coda int, nombre varchar(30), presupuesto int);
Query OK, 0 rows affected (0.23 sec)

mysql> insert into proyectos values (1,'Proyecto1',10000),(2,'Proyecto2',5000);
Query OK, 2 rows affected (0.02 sec)
Records: 2  Duplicates: 0  Warnings: 0

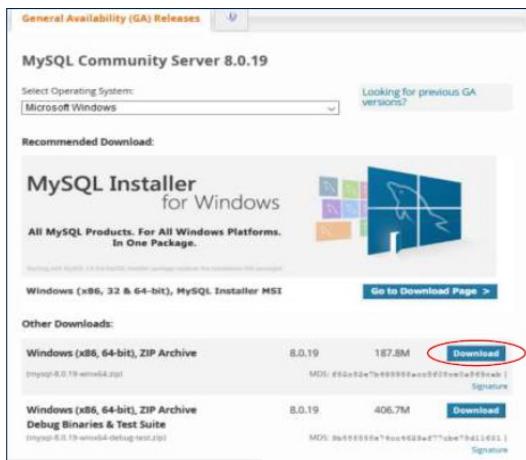
mysql> select * from proyectos;
+----+-----+-----+
| coda | nombre | presupuesto |
+----+-----+-----+
|    1 | Proyecto1 |      10000 |
|    2 | Proyecto2 |       5000 |
+----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

6. Instalación manual desde archivo ZIP

Instalación manual desde archivo ZIP

Podemos descargar un fichero Zip para la configuración manual, sin necesidad de instalación. En la ventana de descarga, mostrada en el **punto 2 del apartado 2.1.**, seleccionaremos la opción "**Windows(x86, 64bit), ZIP Archive**".



Una vez descargado el fichero mysql-8.0.19-winx64.zip procedemos a descomprimir el contenido del fichero descargado en "**C:**" creándose la carpeta "**C:\mysql-8.0.19-winx64**". En dicha carpeta tendremos todos los ficheros necesarios para iniciar el servidor de MySql, sin necesidad de hacer ninguna instalación en el sistema. Para ello, tendremos que descargarnos del Moodle el fichero **MySqlZIP.zip** y seguir los pasos indicados en el fichero **MySqlZip_LEEME.txt**. Descomprimir el fichero ZIP en la misma carpeta "**C:\mysql-8.0.19-winx64**", obteniendo los siguientes ficheros:

- ➊ Fichero my.ini en el que se ha especificado el puerto de conexión como el 3307 (líneas 61 y 89) y el camino de las carpetas Data y Uploads (líneas 93 y 214 respectivamente).
- ➋ Fichero mysql-init.txt en el que se define la password del usuario root.
- ➌ Fichero MySqlZip_configServer.bat, se ejecuta solo la primera vez, entre otras cosas crea la carpeta Data donde se almacenarán las bases de datos.
- ➍ Fichero MySqlZip_iniciarServer.bat, este fichero lo ejecutaremos cada vez que queramos arrancar el servidor para trabajar por ejemplo desde MySql Workbench. Se abre una ventana CMD que lanza el servidor. Cerrando esta ventana se para el servidor.
- ➎ Fichero MySqlZip_iniClient.bat, sirve para ejecutar el cliente en modo textual.
- ➏ Fichero MySqlZip_LEEME.txt, con indicaciones para la configuración del servidor MySql.
- ➐ Fichero MySqlZip_pararServidor.bat, para el servidor de MySql.

Por otra parte necesitaremos el cliente MySql Workbench, para ello descargaremos el instalador de MySql Workbench: <https://dev.mysql.com/downloads/workbench/> o bien lo instalaremos desde el paquete de instalación MySql Community Server, si no está ya instalado.

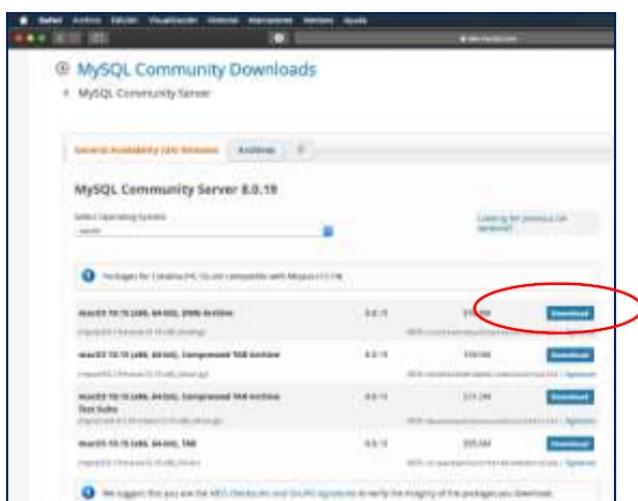
7. Instalación en otros sistemas operativos

Instalación en otros sistemas operativos

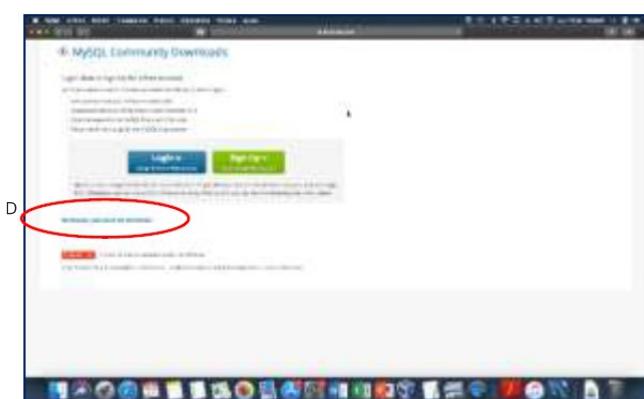
7.1. Sistemas Mac

En el sistema operativo macOS, se descarga por separado el paquete de instalación del servidor MySQL Community Server y el de MySQL Workbench.

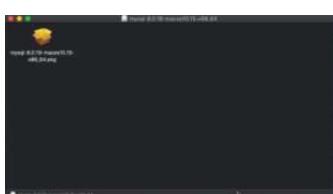
Accede desde el navegador a la página <https://dev.mysql.com/downloads/mysql/> y comprueba que en "**Select Operating System**" aparece macOS



Selecciona la primera de las opciones Download que descargará el fichero de extensión dmg. No hace falta utilizar una cuenta Oracle, simplemente selecciona "**No thanks, just starting download**".



Se descargará el fichero **mysql-8.0.19-macos10.15-x86_64.dmg** en la carpeta de descargas. Abre la carpeta descargas y haz clic en este fichero, apareciendo la ventana siguiente:



Haz doble clic en el ícono que aparece. Aparecerá ahora la pantalla de instalación siguiente en la que seleccionarás el botón *Continuar*:



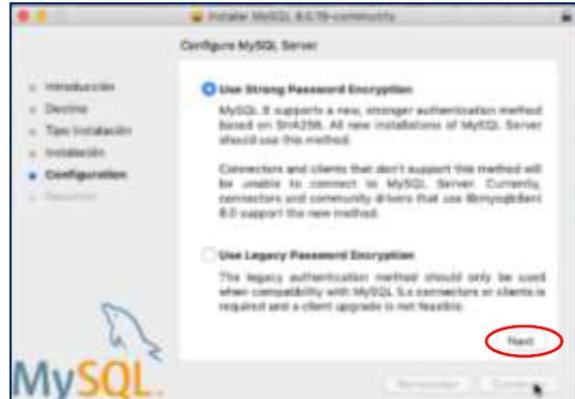
En esta nueva ventana que aparece pulsa también en *Continuar*.



En la siguiente ventana de instalación podríamos configurar otra carpeta de instalación y personalizar la instalación. Es preferible que no cambies nada y directamente selecciones el botón *Instalar*.



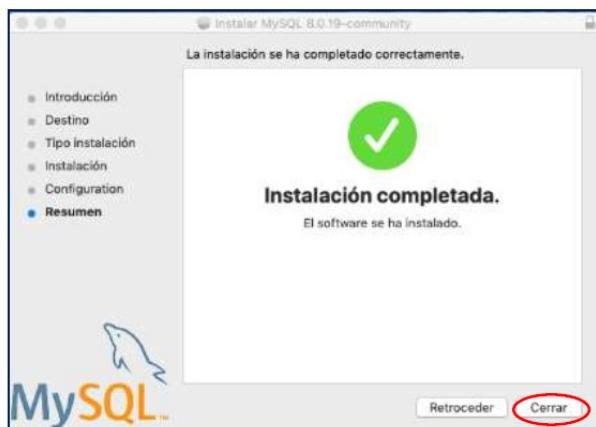
En la siguiente pantalla podríamos elegir el tipo de contraseña, dejaremos la opción por defecto: "**Use Strong Password Encryption**".



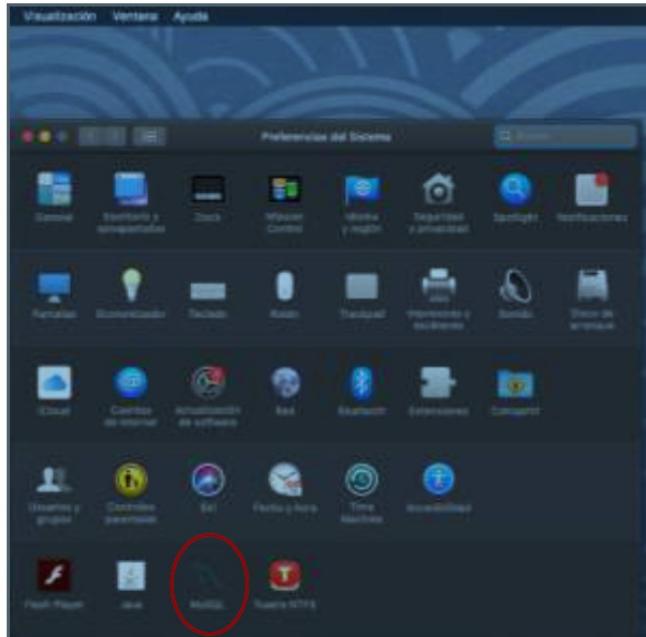
A continuación, debemos especificar la contraseña para el usuario root.



Una vez indicada una contraseña válida, pulsamos la opción *Finish*, y nos aparecerá la pantalla de instalación finalizada en la que pulsaremos *Cerrar*.



Para comprobar la correcta instalación de MySQL Server, desde la manzanita de Apple situada en la esquina superior izquierda de la pantalla, seleccionaremos "Preferencias del Sistema". Se abrirá la ventana de preferencias, y en la parte inferior deberemos encontrar el ícono de MySQL.



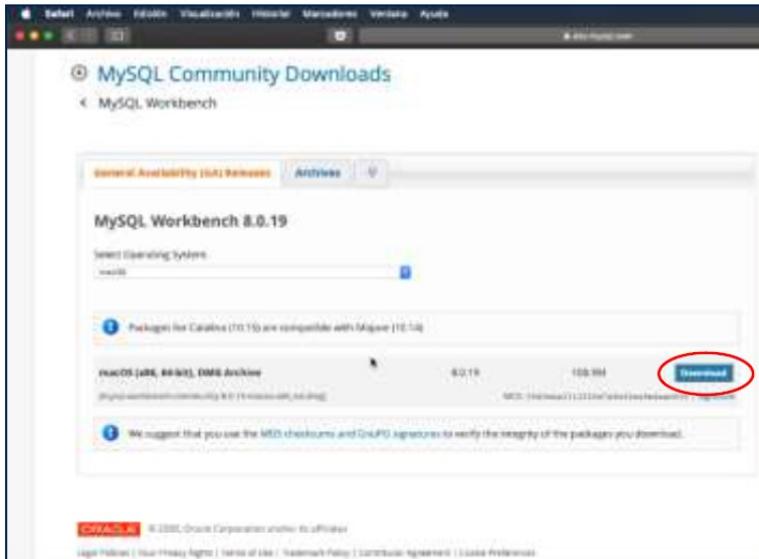
Seleccionando el ícono de MySQL, se abrirá la ventana del servidor:



Si el servidor está iniciado en la parte izquierda aparecerán unos circulitos en color verde. Desde aquí podemos:

- Parar el servidor MySQL Server si está iniciado o iniciararlo si está parado.
- Activar o desactivar el inicio del servidor con el arranque del sistema.
- Inicializar el directorio de bases de datos de la instancia MySQL Server, indicando la contraseña.
- Desinstalar MySQL Community Server del sistema.
- Modificar parámetros de configuración del servidor.

Una vez instalado el servidor de MySQL procederemos a instalar el cliente MySQL Workbench. Para ello accedemos a la página web: <https://dev.mysql.com/downloads/workbench/> asegurándonos que el sistema operativo seleccionado es macOS, pulsaremos en el botón *Download*.



Nos aparecerá la pantalla de descarga en la que no es necesario acceder mediante cuenta Oracle, simplemente seleccionaremos la opción "**No thanks, just start my download**".



Una vez realizada la descarga, encontraremos el fichero de instalación dmg correspondiente a MySQL Workbench en la carpeta de descargas. Haciendo doble clic sobre el fichero **mysql-workbench-community-8.0.19-macos10.15-x86_64.dmg** nos aparecerá la siguiente ventana:



Arrastraremos el ícono de MySQL situado en la parte izquierda al ícono de Applications situado en la parte derecha, u procederá a instalarse MySQL Workbench.

En el Launchpad (aplicaciones) encontraremos el ícono de MySQL Workbench, haciendo doble clic lo iniciaremos. Una vez abierto MySQL Workbench crearemos una nueva conexión indicando como puerto el 3306 y el usuario root, utilizando para

abrir la conexión la contraseña indicada en el proceso de instalación de MySql Server.

7.2. Sistemas Linux

En la documentación web de MySql se describe el proceso de instalación y configuración de **MySql Community Server** en entorno Linux:

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/linux-installation.html>

Si queremos instalar **MySql Workbench** en Linux disponemos de una guía en:

<https://dev.mysql.com/doc/workbench/en/wb-linux.html>

8. Instalación como servicio virtualizado con Docker

Instalación como servicio virtualizado con Docker

Docker es un proyecto de código abierto que permite virtualizar aplicaciones en múltiples sistemas operativos como Linux, Mac y Windows.

Si tenemos instalado docker en nuestro sistema podemos montar un servicio virtualizado de MySQL Server, sin necesidad de instalarlo en nuestra máquina. Para conectarnos con el servidor MySQL sí que tendremos que instalar en nuestro sistema el cliente MySQL Workbench.

Dispone de una guía para instalar Docker en <https://docs.docker.com/install/>

Y para configurar MySQL Server en Docker: <https://hub.docker.com/r/mysql/mysql-server/>

9. Introducción a SQL

Introducción a SQL

Este bloque es el más relevante cuando se trata de la manipulación de bases de datos desde un punto de vista práctico, aunque es muy importante haber pasado por los capítulos anteriores para tener las bases necesarias para abordar este.

Aquí trataremos el lenguaje DDL (Lenguaje de definición de datos) y el DML, (Lenguaje de Manipulación de datos). Tengan presente que la gran diferencia entre estos es que DDL nos permite definir y modificar la base de datos a nivel estructura, es decir, crear bases de datos, crear tablas, modificarlas, etc, mientras que DML son aquellas sentencias que nos permiten manipular los datos propiamente dichos, por ejemplo agregar registros a una tabla, modificar estos registros o mostrarlos.

Base de Datos #5| Lenguaje SQL



CodigoCompilado. (Febrero 2015). Base de Datos #5 | Lenguaje SQL [Vídeo]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=dnP8_OPJmvM

10. DDL: Crear base de datos y tablas

A continuación se presenta un video donde se explica como crear bases de datos y tablas utilizando el lenguaje SQL. En el video se aborda en la plataforma SQL Server, debajo les dejo una presentación realizada por un docente del ISPC, con capturas de pantalla donde se muestra lo mismo realizado en MySQL Workbench tanto de manera visual desde dicho aplicativo como utilizando lenguaje SQL.



CodigoCompilado. (Febrero 2015). Base de Datos #8 | Programación de bd's [Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=S0VDFL4pWJE>

[Presentación: Create Database en MySQL](#)

[Presentación: Create Table en MySQL](#)

11. DML: INSERT y SELECT

En el siguiente video se abordará como insertar datos a nuestra base de datos así como también la sentencia básica para visualizar los mismos. Al igual que en los capítulos anteriores presentamos el video y luego la presentación con lo mismo pero en MySQL. Notarán que SQL es universal y la forma de realizar consultas es la misma.



CodigoCompilado. (Febrero 2015). Base de datos #9 | Insertar y Visualizar datos [Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=BbVQFqkpOXs>

[Presentación de INSERT, UPDATE y DELETE](#)

12. DML: SELECT con JOIN

En este video se aborda la sentencia SELECT, pero esta vez utilizando el JOIN y el WHERE, lo cual nos permite consultar en varias tablas en simultaneo, así como también filtrar nuestros resultados.

Base de datos #10 | Visualizar (select con inner join)



CodigoCompilado. (Febrero 2015). Base de datos #10 | Visualizar (select con inner join) [Vídeo]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=h3gh_gqv4Ds

[Presentación de SELECT](#)

13. DML: UPDATE y DELETE

Al llegar a este punto ya deberían tener una idea de estas 2 sentencias ya que fueron abordada en una de las presentaciones, pero a continuación se abordan en formato de video.

Base de datos #11 | Modificar datos (Update)



CodigoCompilado. (Febrero 2015). Base de datos #11 | Modificar datos (Update) [Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=26p1oruLb2M>

Base de datos #12 | Eliminar (delete drop truncate)



CodigoCompilado. (Febrero 2015). Base de datos #12 | Eliminar (delete drop truncate) [Vídeo]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=5uUbZ_ht_E

14. Resrticcciones

Base de datos #15 | Establecer restricciones (check y like)



CodigoCompilado. (Febrero 2015). Base de datos #15 | Establecer restricciones (check y like) [Vídeo]. Youtube.
https://www.youtube.com/watch?v=_O5Zxa4iVGA