



GUIA DE INSTALACION DE MYSQL COMMUNITY SERVER 8.0

Guía de instalación de MySql Community Server 8.0

Tabla de contenido

1. Visión general de MySql.....	2
2. Instalación de MySql Community Server - paquete instalación Windows.....	3
2.1. Descargar el archivo de instalación MSI Installer de MySql Community Server.	3
2.2. Instalación de MySql Server y de MySql Workbench.	5
2.3. Ubicación de las carpetas de programas, datos y documentación	12
2.3.1. Programas	12
2.3.2. Datos	12
2.3.3. Manual de referencia.....	12
3. Iniciar y parar el servidor MySql Server.....	13
4. Cliente MySql Workbench.....	15
5. Cliente mysql	16
6. Instalación manual desde archivo ZIP	17
7. Instalación en otros sistemas operativos	18
7.1. Sistemas Mac	18
7.2. Sistemas Linux.....	22
8. Instalación como servicio virtualizado con docker	23

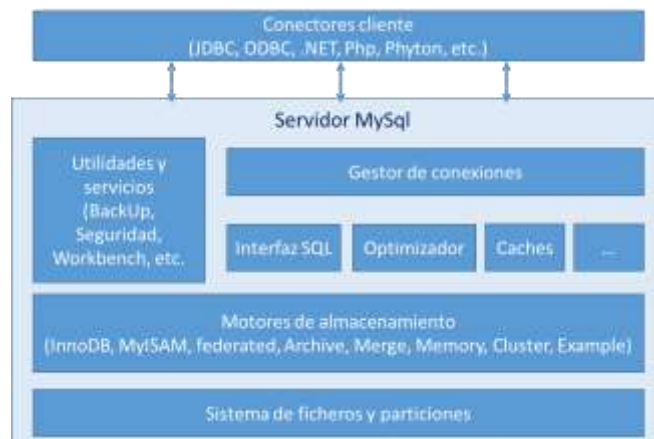
Esta documentación se ha confeccionado con la versión de Mysql Community Server 8.0.19, pero dado que se publican nuevas versiones con cierta frecuencia, es posible que cuando vaya a instalarlo la versión haya avanzado, eso sí, sin grandes cambios en el proceso de instalación.



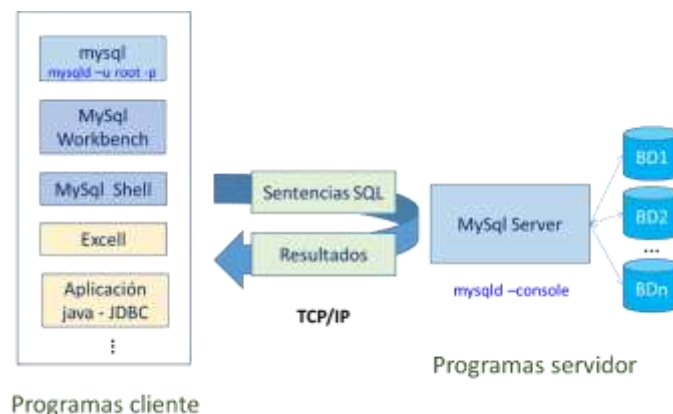
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

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.

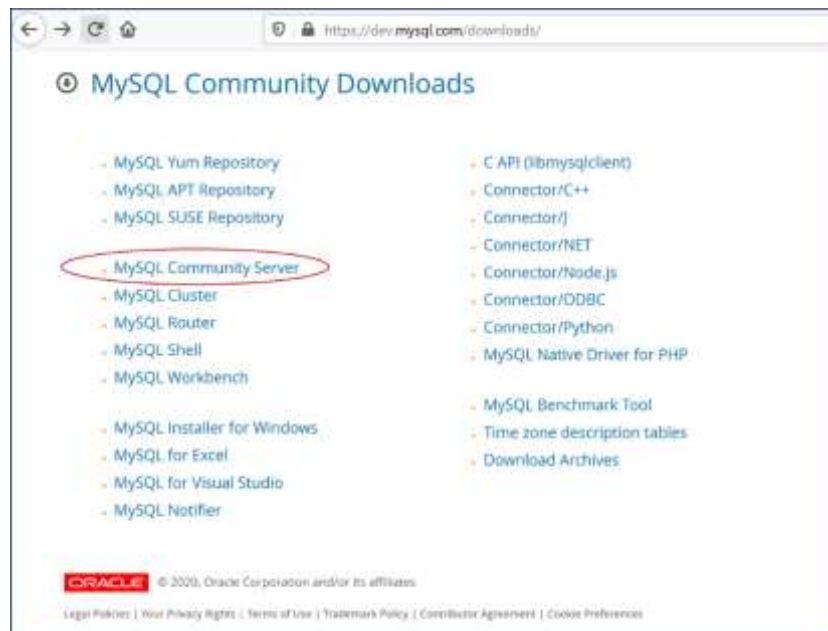
MySQL Server dispone de varios motores siendo InnoDB el más utilizado:

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 to que accede a tablas remotas.
HEAP	Sinónimo del motor MEMORY.
MERGE	Colección de tablas MyISAM usadas como una sola. También conocido como MRG MyISAM.

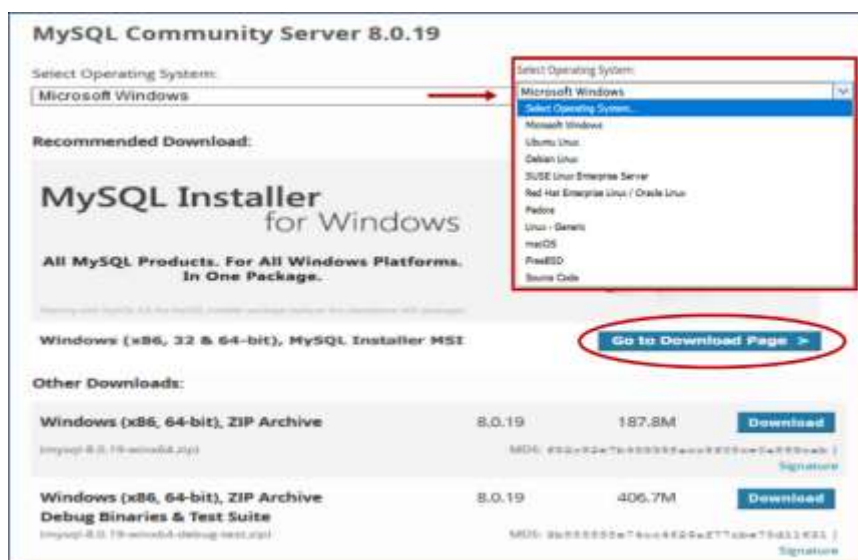
2. Instalación de MySql Community Server - paquete instalación Windows

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.

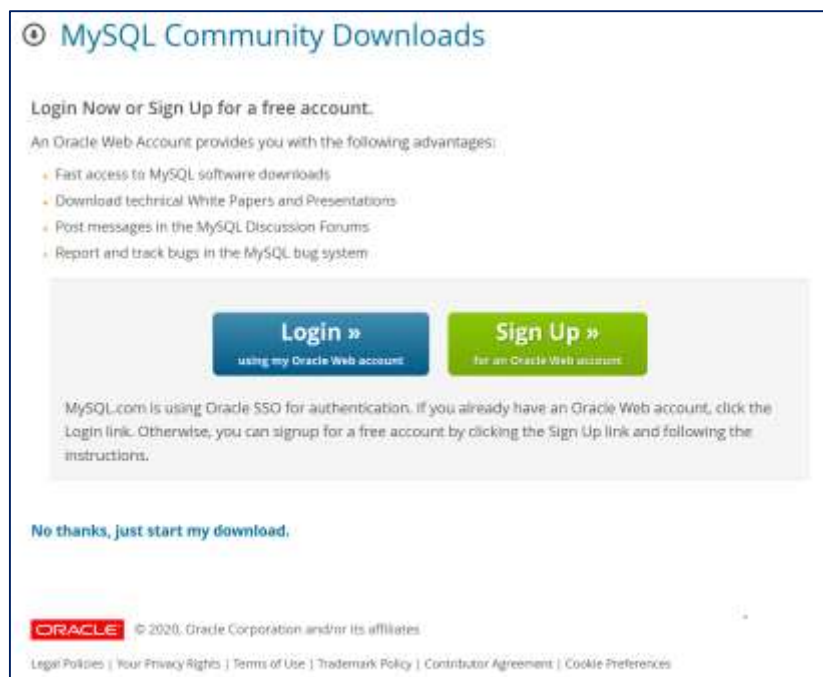


Seleccionar ahora la opción “Go to Download page” para descargar el paquete de instalación. También puede descargarse la versión ZIP Archive.

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.

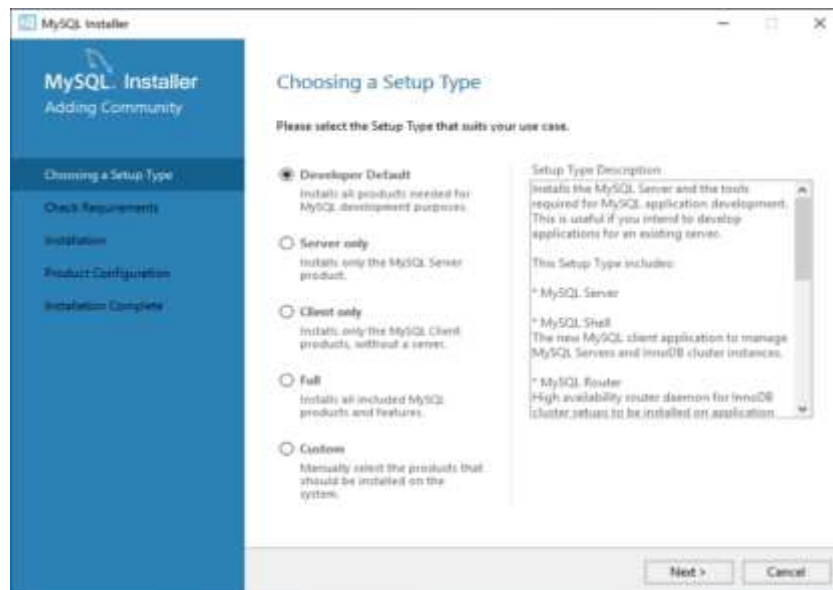


En lugar de crear una cuenta en Oracle o utilizar una si ya se tiene creada, iniciaremos la descarga sin utilizar una cuenta, seleccionando “No thanks, just start my download”.

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

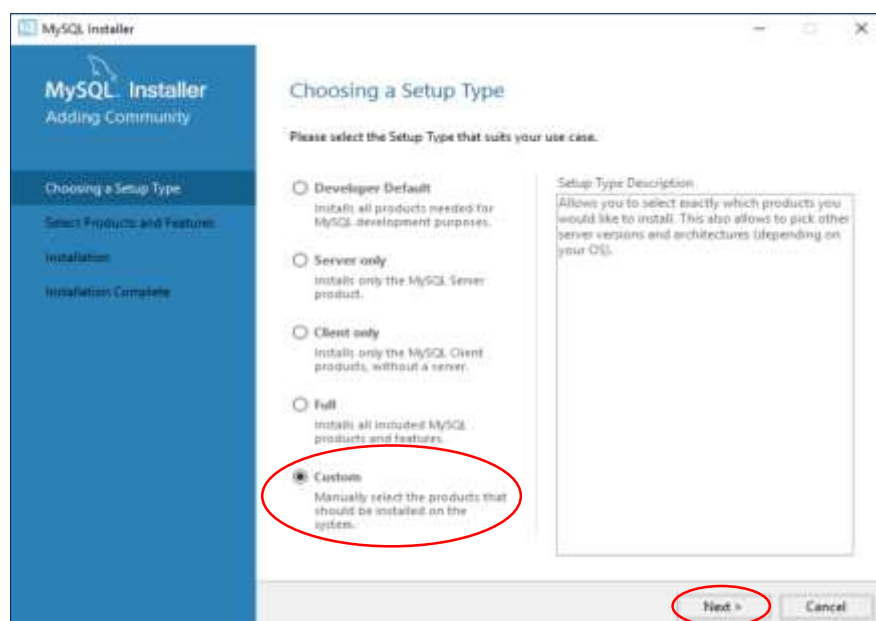
2.2. Instalación de MySQL Server y de MySQL Workbench.

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.

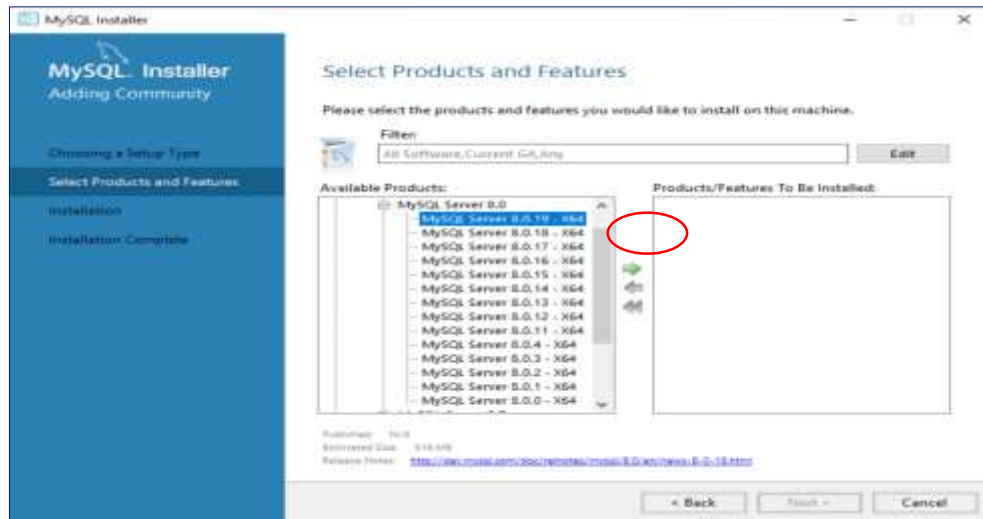


Sin embargo, para seguir el curso de MySQL se recomienda realizar la instalación con tipo **Custom**, en aras a simplificar los componentes instalados. Configuraremos la instalación seleccionando manualmente los componentes de MySQL.

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



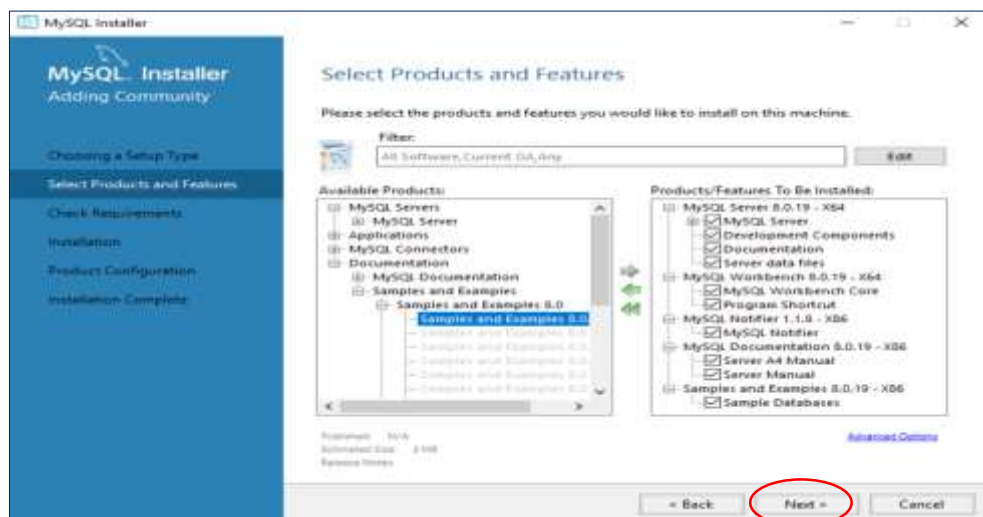
3. Una vez seleccionada el tipo de instalación personalizada (*Custom*), seleccionaremos los siguientes productos disponibles:
 - En “MySQL Servers” seleccionaremos para instalar “MySQL Server 8.0.19” pulsando la flecha de color verde:



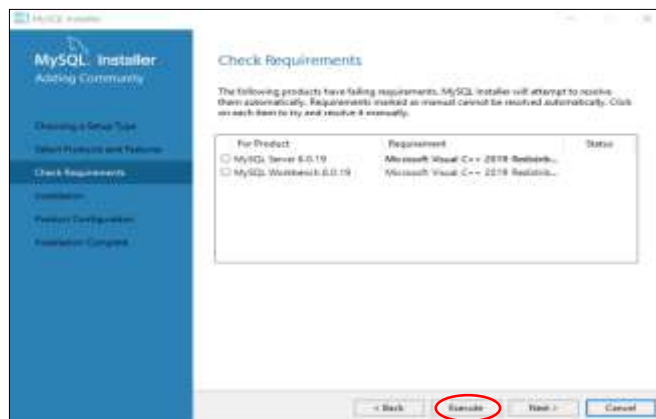
- En *Applications*, seleccionaremos “MySQL Workbench 8.0.19” y “MySQL Notifier 1.1.8”
- También se puede seleccionar en *Documentation* el producto “MySQL Documentation 8.0.19” y bases de datos de ejemplo con “Samples and Examples 8.0.19”.

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*.

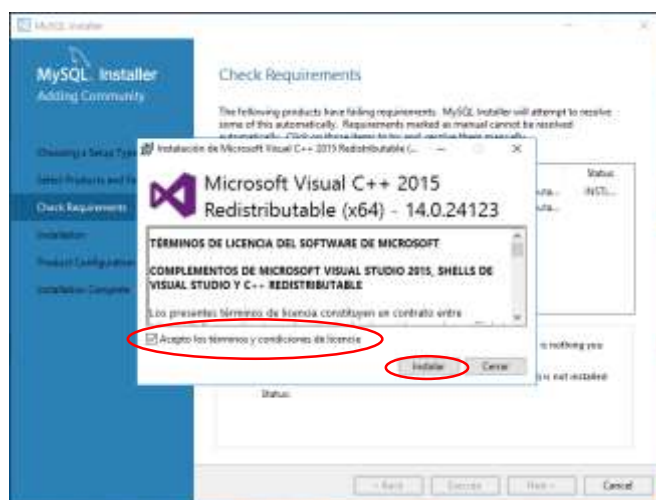
4. Una vez seleccionados los productos, pulsaremos el botón *Next*, para instalarlos.



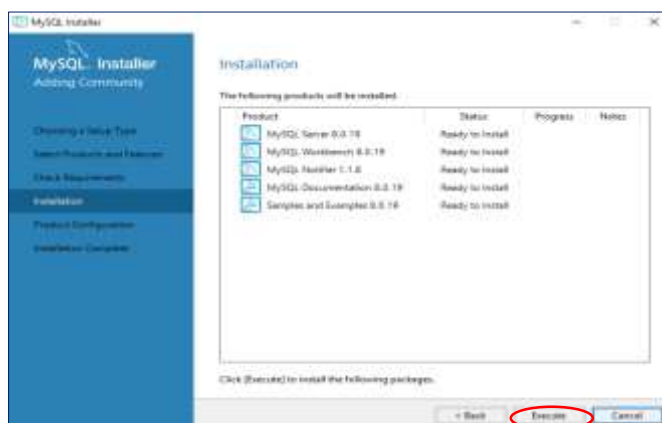
5. En la siguiente ventana muestra los productos que requieren de algún paquete o componente no instalado. Seleccionar la opción *Execute* para instalar los paquetes necesarios automáticamente. Si en la columna *Status* de un producto figura “Manual” el paquete se deberá resolver manualmente, si se quiere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



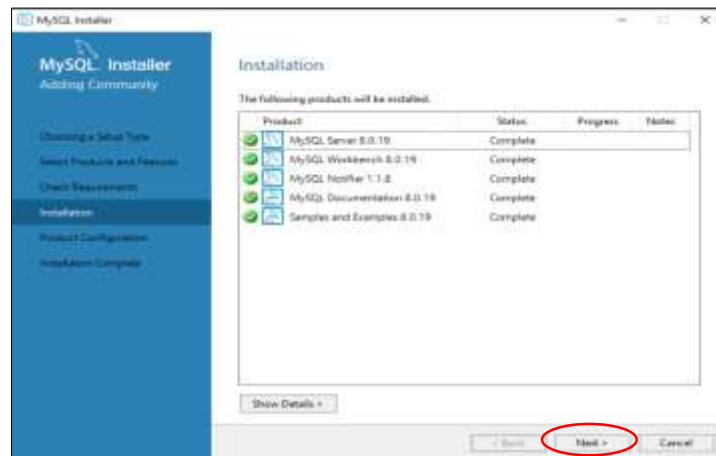
6. Si falta algún componente se procede a su instalación, debiendo aceptar los términos de licencia. En este caso es necesario *Microsoft Visual C++ 2015 Redistributable*. Aceptamos los términos y condiciones de licencia y pulsamos el botón *Instalar*.



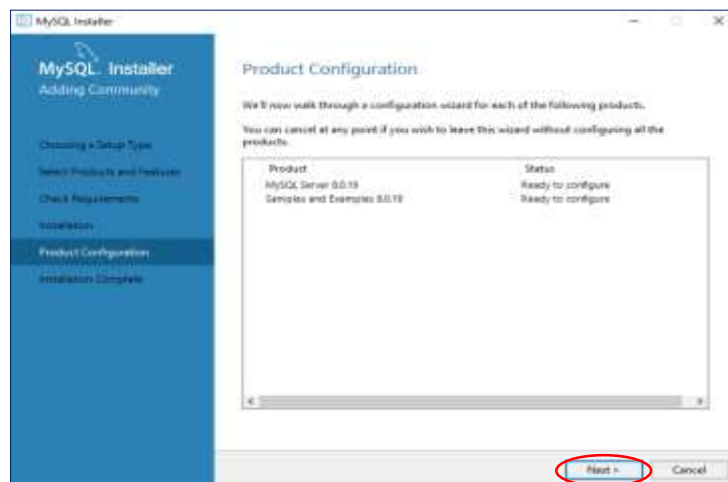
7. Una vez cumplidos los requisitos procederemos a instalar los productos seleccionados pulsando el botón *Execute* en la siguiente ventana:



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



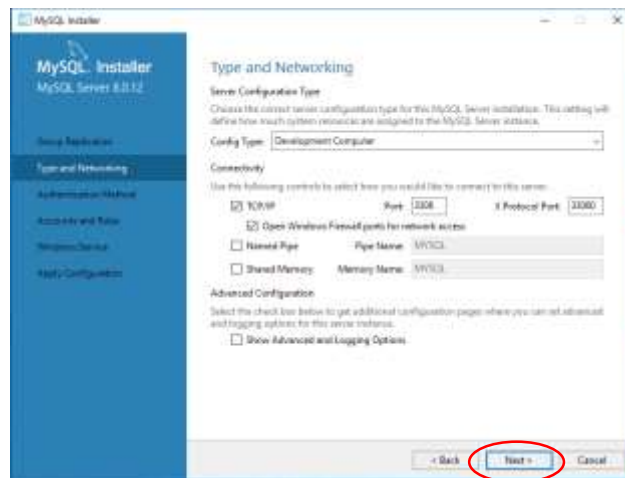
9. A continuación, se procede a configurar los productos de forma guiada, pulsar la opción *Next*.



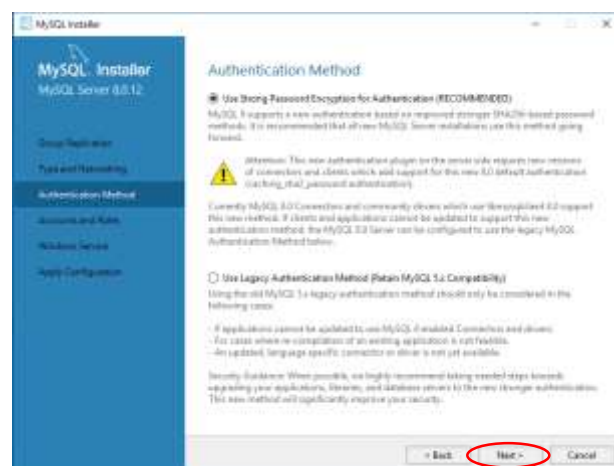
10. En la ventana "High Availability" seleccionar la opción Standalone y pulsar el botón *Next*.



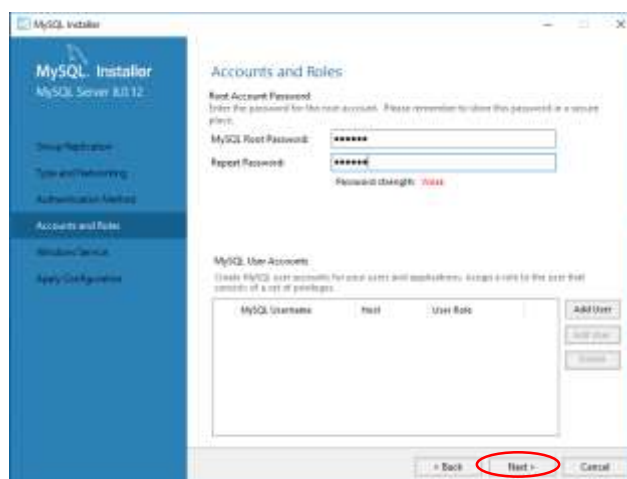
11. En la ventana “Type and Networking” podemos dejar los valores por defecto, con valor por defecto 3306 para puerto de conexión al servidor (campo Port). Pulsar *Next* para continuar.



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*.



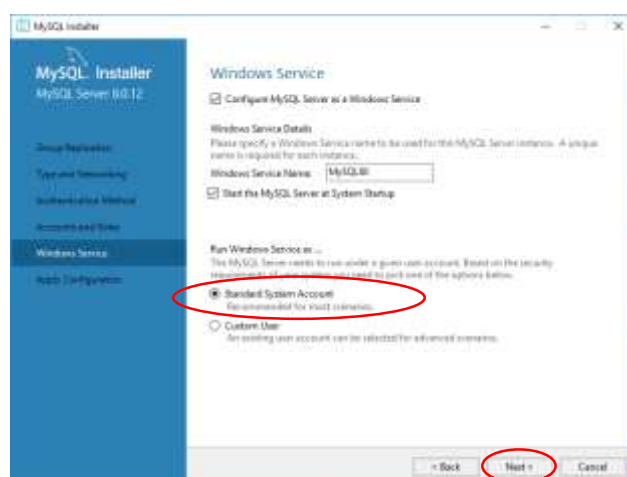
13. A continuación, se debe indicar una contraseña para el usuario root de la instalación de MySQL, usuario con privilegios de administración. Además, podemos agregar si lo deseamos, no es necesario, una cuenta nueva pulsando en el botón “Add User”.



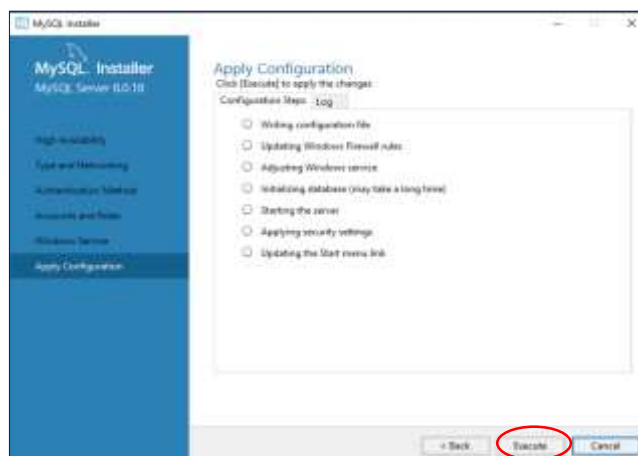
14. Si hemos seleccionado agregar un nuevo usuario debemos indicar sus datos como nombre, contraseña y grupo de usuarios (rol) al que pertenecerá, y finalmente seleccionar el botón *Ok*.



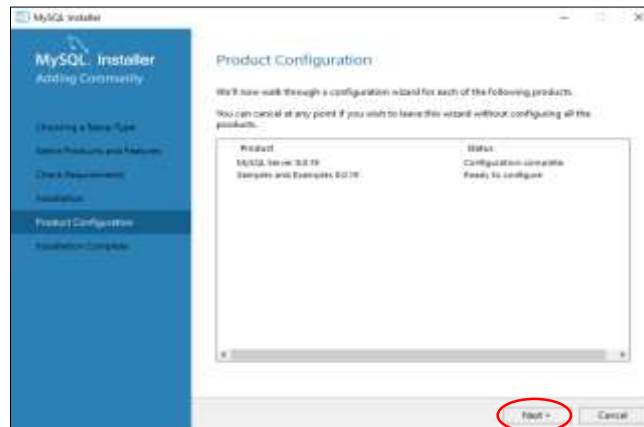
15. Tras haber indicado la contraseña del usuario root, y creado o no nuevos usuarios, seleccionar la opción *Next* en la ventana Accounts and Roles.
16. En la siguiente ventana se puede configurar MySql como servicio de Windows. Se puede dejar marcado o cambiar si se desea, el nombre del servicio, marcar 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*.



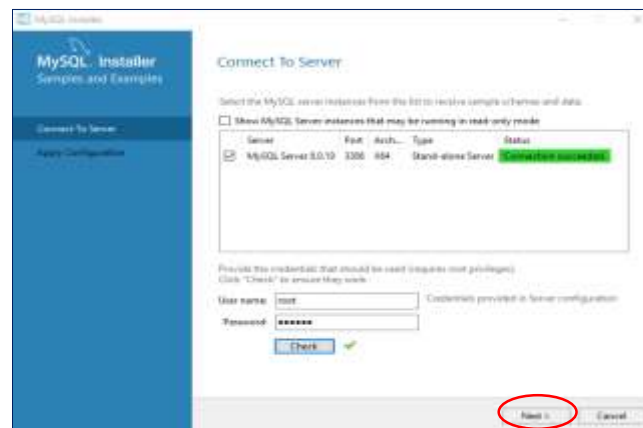
17. Aplicar la configuración definida pulsando *Next* en la siguiente ventana.



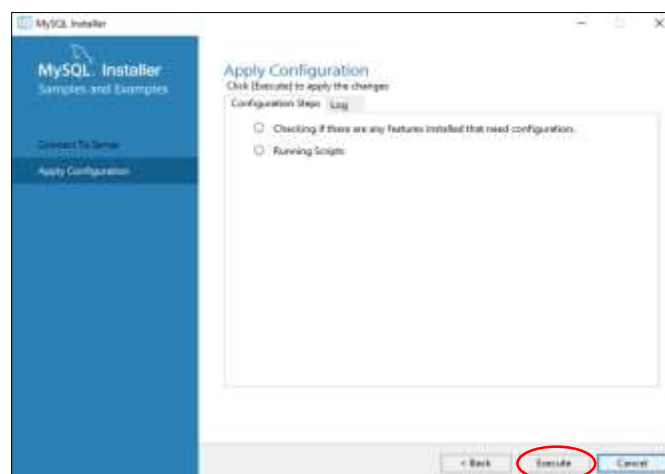
18. Se muestra otra ventana de la instalación en la que pulsaremos en el botón *Finish*, mostrando una venta de configuración del producto, en la que pulsaremos el botón *Next*.



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 encuentra las bases de datos albergadas 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:

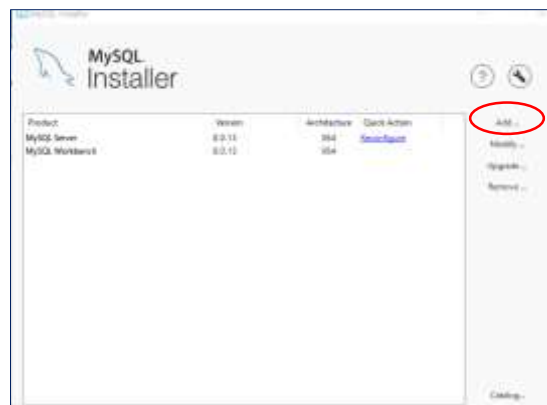
<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>

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`

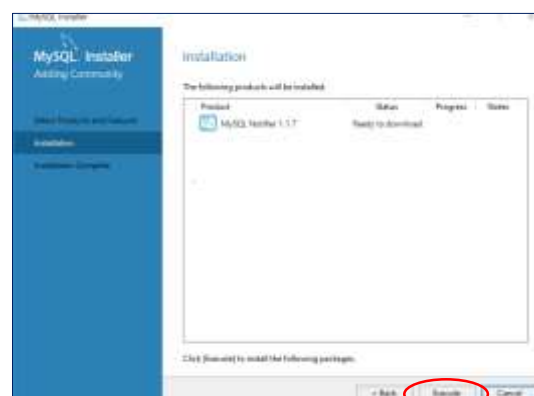
Otra opción es utilizar la aplicación *MySQL Notifier*, si se tiene instalada. Si no se instaló al mismo tiempo que el servidor MySQL, se puede instalar después ejecutando MySQL Installer – Community y seleccionando *Add*.



De entre los productos disponibles seleccionar *MySQL Notifier*.



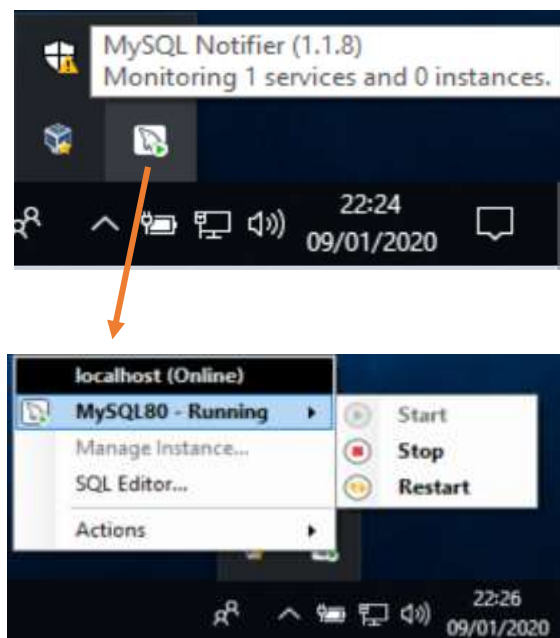
Seleccionar el botón *Next*, y en la siguiente pantalla *Execute*.



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

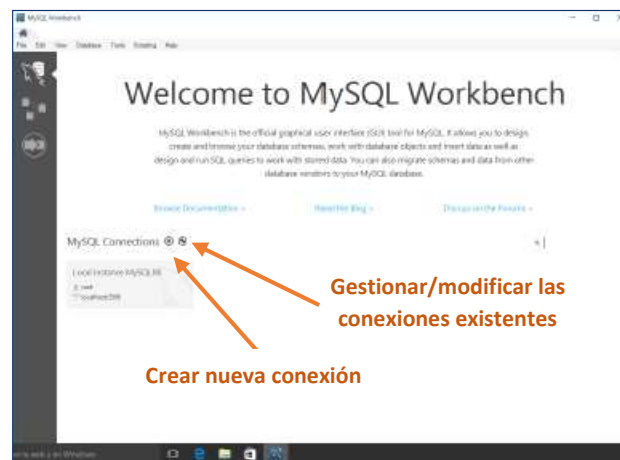


Una vez instalado *MySql Notifier*, podemos acceder a él desde la barra de herramientas o desde Programs. Ejecutándolo como administrador de Windows se puede iniciar y parar el servidor MySQL entre otras acciones.



4. Cliente MySQL Workbench

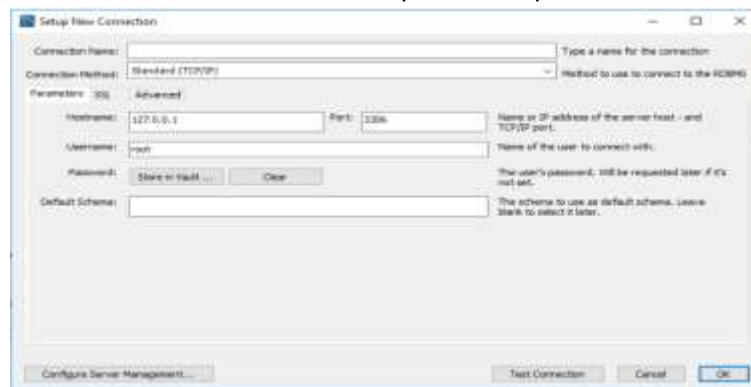
Al iniciar la ejecución de MySQL Workbench aparece la siguiente pantalla donde figuran la conexión creada durante la instalación, *Local instance MySQL*:



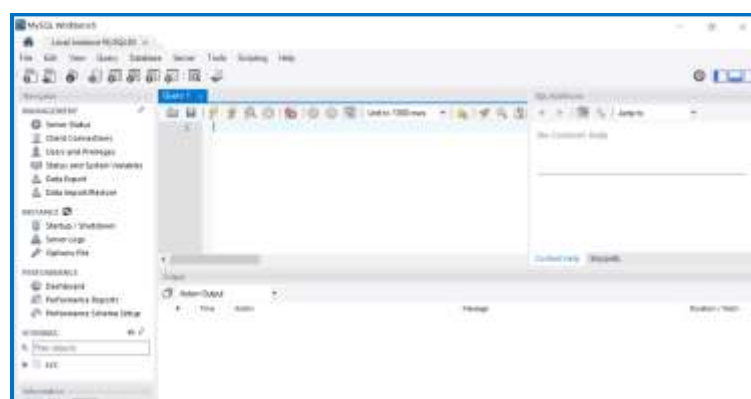
Se pueden crear nuevas conexiones seleccionando el icono con símbolo + o modificar conexiones existentes seleccionando el símbolo de herramienta, por defecto se usará el puerto 3306:

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

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:

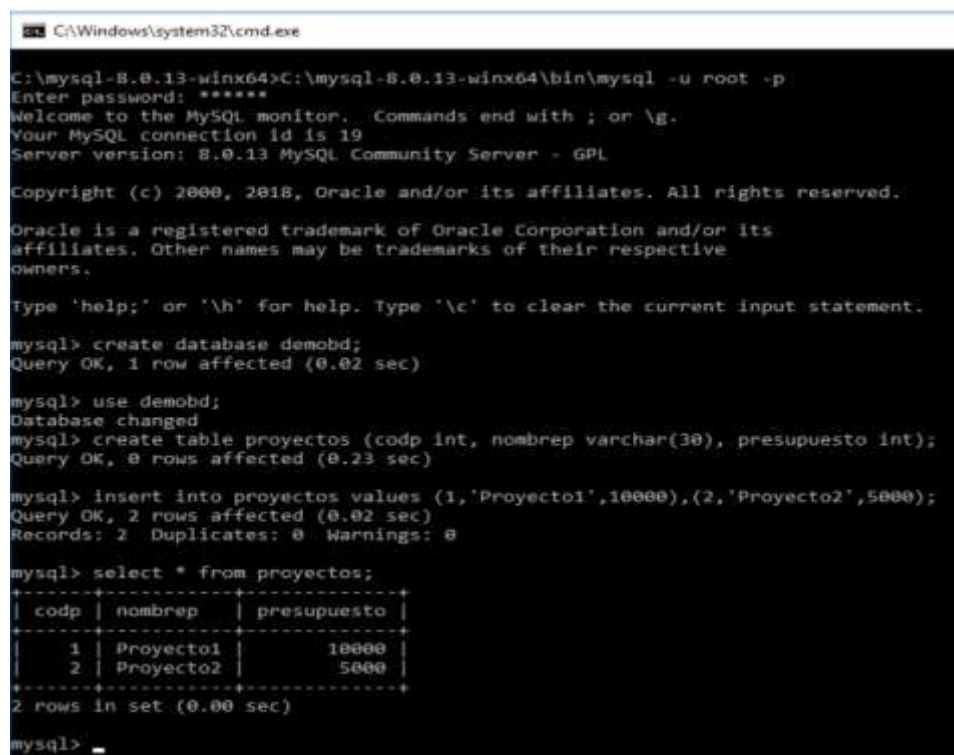
```
C:\mysql-8.0.19-winx64\bin\mysql -u root -p
```

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 (codp int, nombrea vatcha(30), precito int);
mysql> insert into proyectos (1,'Proyecto1', 10000),(2,'Proyecto2',5000);
mysql> select * from proyectos;
```



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\mysql-8.0.13-winx64>C:\mysql-8.0.13-winx64\bin\mysql -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 19
Server version: 8.0.13 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 (codp int, nombrep varchar(30), presupuesto int);
Query OK, 0 rows affected (0.23 sec)

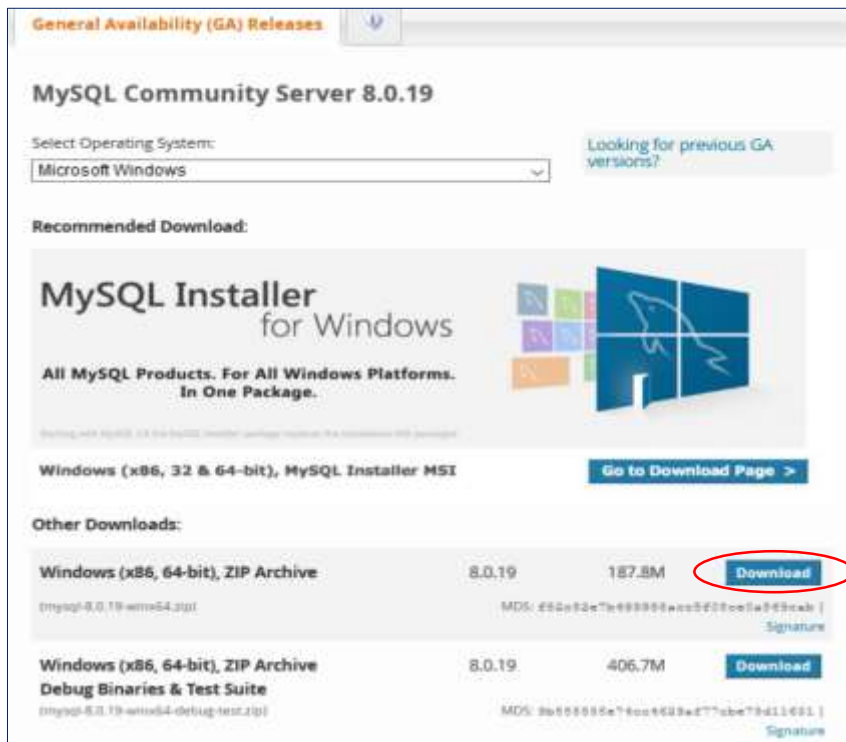
mysql> insert into proyectos values (1,'Proyecto1',10000),(2,'Proyecto2',5000);
Query OK, 2 rows affected (0.02 sec)
Records: 2  Duplicates: 0  Warnings: 0

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

mysql>
```

6. 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:

- 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).
- Fichero `mysql-init.txt` en el que se define la password del usuario root.
- Fichero `MySQLZip_configServer.bat`, se ejecuta solo la primera vez, entre otras cosas crea la carpeta *Data* donde se almacenarán las bases de datos.
- 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.
- Fichero `MySQLZip_iniClient.bat`, sirve para ejecutar el cliente en modo textual.
- Fichero `MySQLZip_LEEME.txt`, con indicaciones para la configuración del servidor MySQL.
- Fichero `MySQLZip_pararServidor.bat`, para el servidor de MySQL.

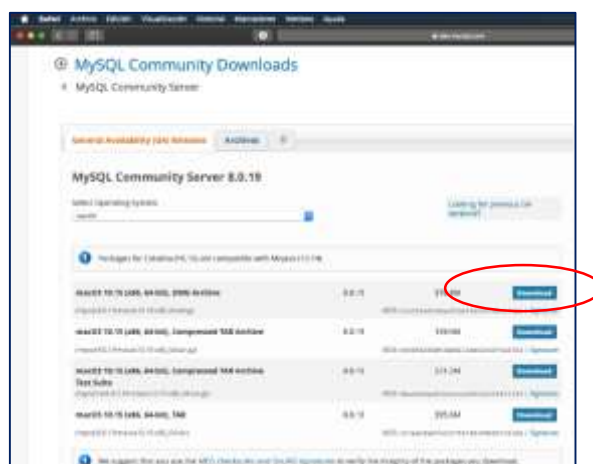
Por otra parte necesitaremos el cliente MySQL Workbench, para ello descargaremos el instalador de MySQL Workbench: <https://dev.mysql.com/downloads/workbench/> o bien lo instalaremos desde el paquete de instalación MySQL Community Server, si no está ya instalado.

7. Instalación en otros sistemas operativos

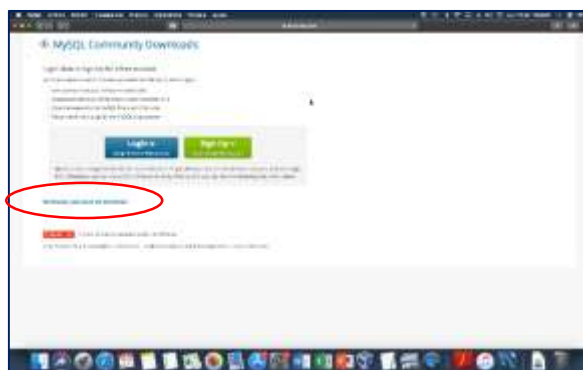
7.1. Sistemas Mac

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 icono que aparece. Aparecerá ahora la pantalla de instalación siguiente en la que seleccionarás el botón *Continuar*:



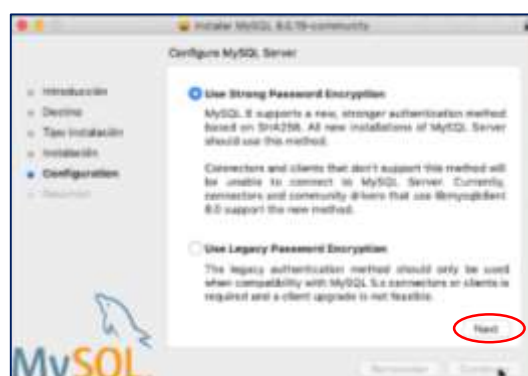
En esta nueva ventana que aparece pulsa también en *Continuar*.



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*.



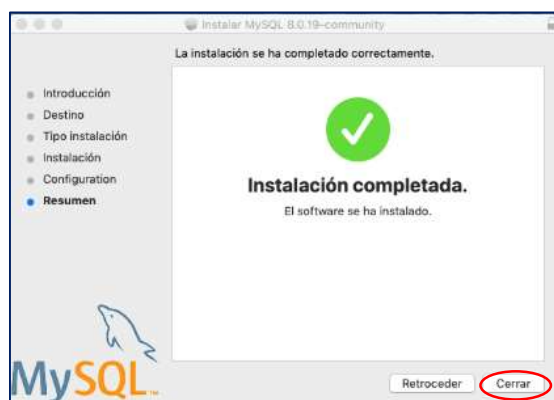
En la siguiente pantalla podríamos elegir el tipo de contraseña, dejaremos la opción por defecto: "Use Strong Password Encryption".



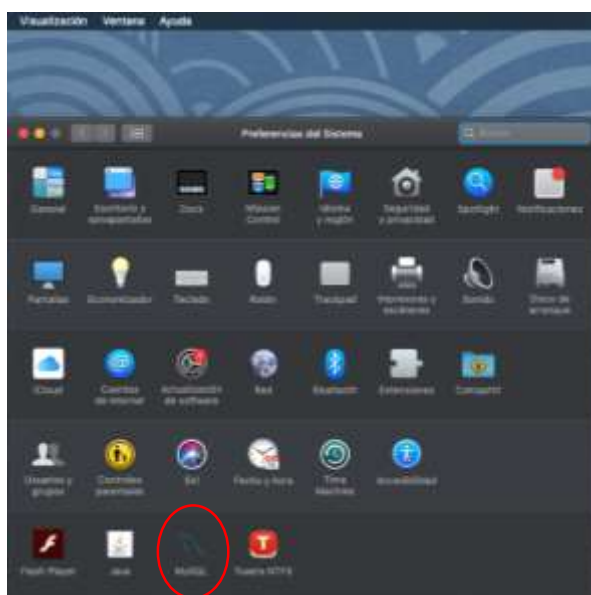
A continuación, debemos especificar la contraseña para el usuario root.



Una vez indicada una contraseña válida, pulsamos la opción *Finish*, y nos aparecerá ña 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 d ela pantalla, seleccionaremos “Preferencias del Sistema”. Se abrirá la ventana de preferencias, y en la parte inferior deberemos encontrar el icono de MySQL.



Seleccionando el icono 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 iniciarlo 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 ellos 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 icono de MySQL situado en la parte izquierda al icono de Applications situado en la parte derecha, u procederá a instalarse MySQL Workbench.

En el Launchpad (aplicaciones) encontraremos el icono 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

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.

Dispones 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/>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.