



# UNIDAD 1

# Instalación del entorno de trabajo



## Contenidos

<b>ENTORNO DE TRABAJO</b>	<b>1</b>
<b>INSTALACIÓN DE APACHE</b>	<b>2</b>
<b>INSTALACIÓN DE PHP</b>	<b>8</b>
<b>INSTALACIÓN DE MYSQL</b>	<b>14</b>
<b>PROBLEMAS CON EL NUEVO PLUGIN DE AUTHENTICACIÓN DE MYSQL 8</b>	<b>28</b>



Departamento de Informática  
2º Administración de Sistemas Informáticos en Red  
**IMPLANTACIÓN DE APLICACIONES WEB**

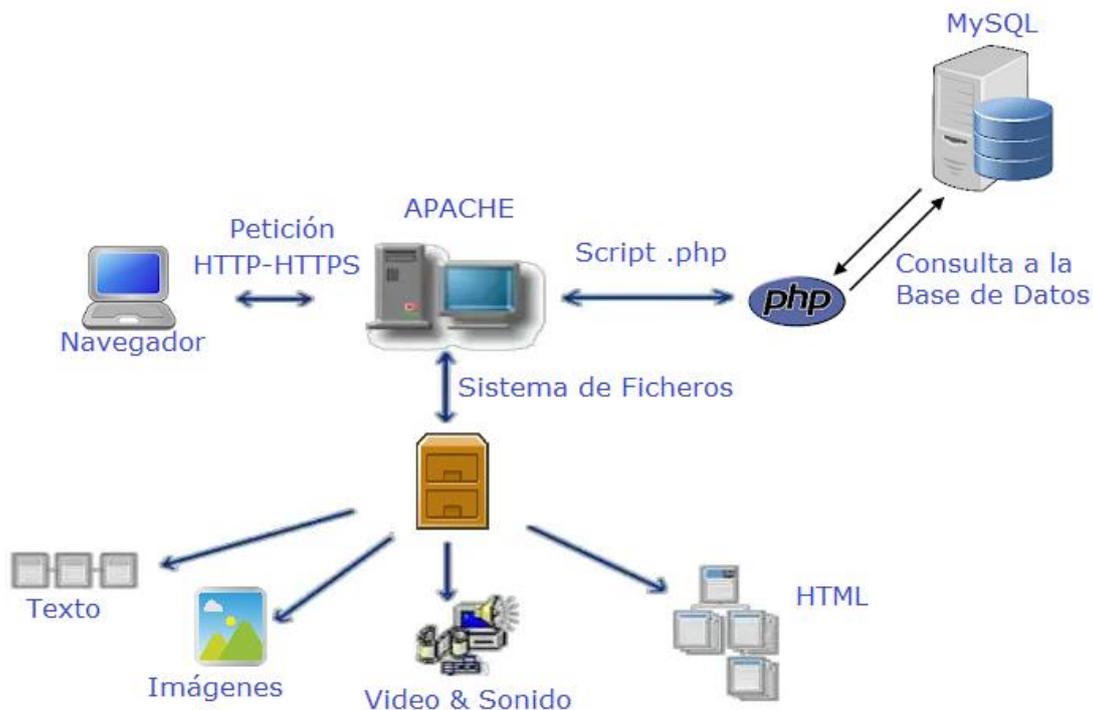


# ENTORNO DE TRABAJO

Los contenidos del módulo se van a trabajar con el siguiente entorno de trabajo instalado en local en nuestro ordenador, bajo sistema operativo Windows. Cualquiera de las aplicaciones que se van a instalar son gratuitas:

- **Apache.** Es el servidor web. Se trata de una aplicación que sirve páginas web (servidor) a los navegadores (clientes) usando los protocolos HTTP o HTTPS. Estas páginas pueden ser estáticas (HTML) o bien dinámicas (PHP), construidas bajo demanda. La carpeta “htdocs” de Apache contiene la información que puede ser accesible a través de un navegador web remoto mediante los protocolos indicados.
- **PHP.** Lenguaje de programación de scripts. Lo instalaremos y enlazaremos para su ejecución a través de Apache, de modo que los scripts o programas creados generen como resultado, la página web que será enviada al navegador. Los scripts serán ficheros de código HTML, CSS, Javascript y PHP que tendrán la extensión “php”. Podemos usar cualquier editor de texto para la programación, aunque instalaremos Notepad++.
- **MySQL.** Sistema Gestor de Bases de Datos Relacional, con el que se almacenará y gestionará toda la información de nuestra aplicación web. La información se gestiona a través de consultas SQL embebidas dentro del código PHP.

Con la configuración TCP/IP adecuada, desde cualquier ordenador será posible acceder al servidor Apache de cualquier compañero de clase.





# INSTALACIÓN DE APACHE

Se van a instalar los binarios para Windows de la versión 2.4.54 de Apache para Windows, compilada con Visual Studio C++ 2019 (VS16), descargados de <http://www.apachelounge.com/download/>. Estos binarios recientes son para las versiones de Windows siguientes: 7 SP1, Vista SP2, 8 / 8.1, 10, Server 2008 SP2 / R2 SP1, Server 2012 / R2, Server 2016/2019/2022.

The screenshot shows the Apache Lounge website. The header includes the Apache logo and the text 'Apache Lounge Webmasters'. The main content area is titled 'Apache 2.4 VS16 Windows Binaries and Modules'. It contains several paragraphs of text explaining the binaries, their compatibility, and how to install them. A sidebar on the left lists recent updates with dates and descriptions. At the bottom, there is a table of download links for different architectures (Win64 and Win32) with their respective file sizes and dates.

**Apache 2.4 VS16 Windows Binaries and Modules**

Apache Lounge has provided up-to-date Windows binaries and popular third-party modules for more than 15 years. We have hundreds of thousands of satisfied users: small and big companies as well as home users. Always build with up to date dependencies and latest compilers, and tested thorough. The binaries are referenced by the ASF, Microsoft, PHP etc. and more and more software is packaged with our binaries and modules.

The binaries, are build with the sources from ASF at [httpd.apache.org](http://httpd.apache.org), contains the latest patches and latest dependencies like zlib, openssl etc. which makes the downloads here mostly more actual then downloads from other places. The binaries **do not run** on XP and 2003. Runs on: 7 SP1, Vista SP2, 8/8.1, 10, 11 Server 2008 SP2 / R2 SP1, Server 2012 / R2, Server 2016/2019/2022.

Build with the latest Windows@ Visual Studio C++ 2019 aka VS16. VS16 has improvements, fixes and optimizations over VC15 in areas like Performance, MemoryManagement, New standard conformance features, Code generation and Stability. For example code quality tuning and improvements done across different code generation areas for "speed". And makes more use of latest processors and supported Windows editions (win7 and up) internal features.

**VS16 is backward compatible**, see [Compatibility VS16](#). You can use a VC15/14 module inside a VS16 binary, for example PHP VC15/14 as module,

**Be sure** you installed latest 14.32.31332 Visual C++ Redistributable Visual Studio 2015-2022 : [vc\\_redist\\_x64](#) or [vc\\_redist\\_x86](#) see [Redistributable](#)

**Apache 2.4 binaries VS16**

**Info & Changelog**

Architecture	File Name	Date	Size
Win64	<a href="#">httpd-2.4.54-win64-VS16.zip</a>	24 June '22	10.641k
Win32	<a href="#">httpd-2.4.54-win32-VS16.zip</a>	24 June '22	9.710k

Antes de proceder a la instalación de Apache, hay que descargar e instalar el software C++ Redistributable for Visual Studio 2019, para la versión de Windows que tengamos instalada, que puede ser x86 o x64 (64 bits en nuestro caso, vc\_redist.x64.exe). Recordar que aunque nuestro Windows sea de 64 bits podemos instalar en él aplicaciones de 32 bits. Así, si pensamos instalar Apache y PHP de 32 bits, instalaremos este software en 32 bits.



← → ↻ 🏠 🔒 https://www.apachelounge.com/download/ 📄 ☆

## Apache Lounge

Webmasters

- Home
- VS16
- VC15
- Additional

---

NEW

**03 July 2022**  
*New C++ Redistributable*

**29 June 2022**  
*ModSecurity fix for mlogc*

**24 June 2022**  
*httpd 2.4.54 Update*

**08 June 2022**  
*httpd 2.4.54*

**05 May 2022**  
*httpd 2.4.53 Update*

**17 March 2022**  
*mod\_qos added*

**16 March 2022**  
*httpd 2.4.53*

### Apache 2.4 VS16 Windows Binaries and Modules

Apache Lounge has provided up-to-date Windows binaries and popular third-party modules for more than 15 years. We have hundreds of thousands of satisfied users: small and big companies as well as home users. Always build with up to date dependencies and latest compilers, and tested thorough. The binaries are referenced by the ASF, Microsoft, PHP etc. and more and more software is packaged with our binaries and modules.

The binaries, are build with the sources from ASF at <http://httpd.apache.org>, contains the latest patches and latest dependencies like zlib, openssl etc. which makes the downloads here mostly more actual then downloads from other places. The binaries **do not run** on XP and 2003. Runs on: 7 SP1, Vista SP2, 8/8.1, 10, 11 Server 2008 SP2 / R2 SP1, Server 2012 / R2, Server 2016/2019/2022.

Build with the latest Windows® Visual Studio C++ 2019 aka VS16. VS16 has improvements, fixes and optimizations over VC15 in areas like Performance, MemoryManagement, New standard conformance features, Code generation and Stability. For example code quality tuning and improvements done across different code generation areas for "speed". And makes more use of latest processors and supported Windows editions (win7 and up) internal features.

**VS16 is backward compatible**, see [Compatibility VS16](#). You can use a VC15/14 module inside a VS16 binary, for example PHP VC15/14 as module,

**Be sure you installed** latest 14.32.31332 Visual C++ Redistributable Visual Studio 2015-2022 : vc\_redist\_x64 or vc\_redist\_x86 see [Redistributable](#)

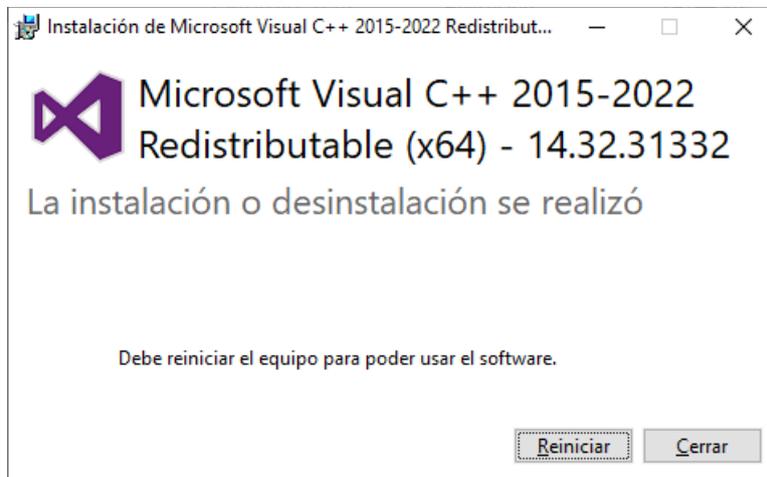
---

### Apache 2.4 binaries VS16

[Info & Changelog](#)

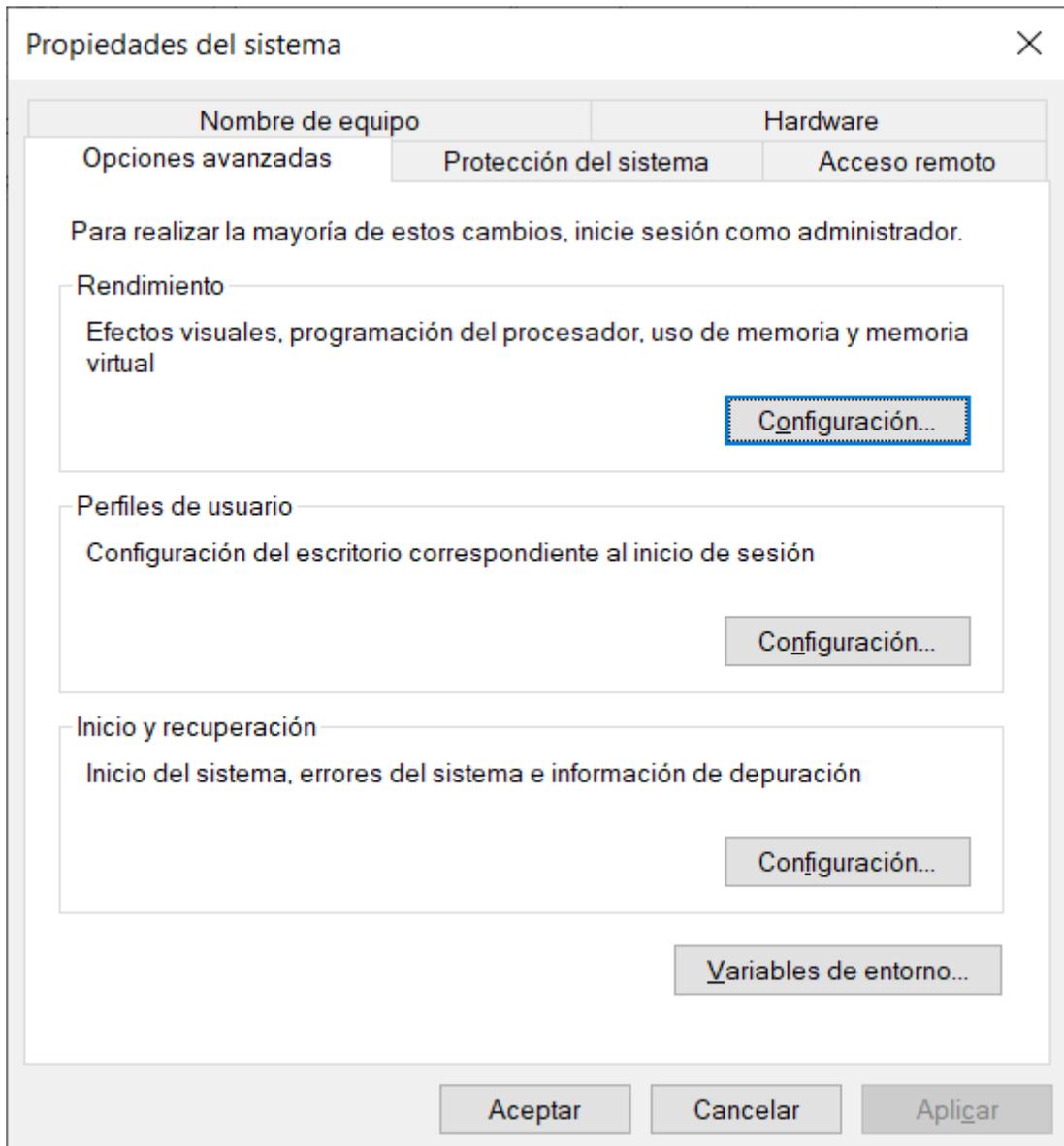
**Apache 2.4.54 Win64**

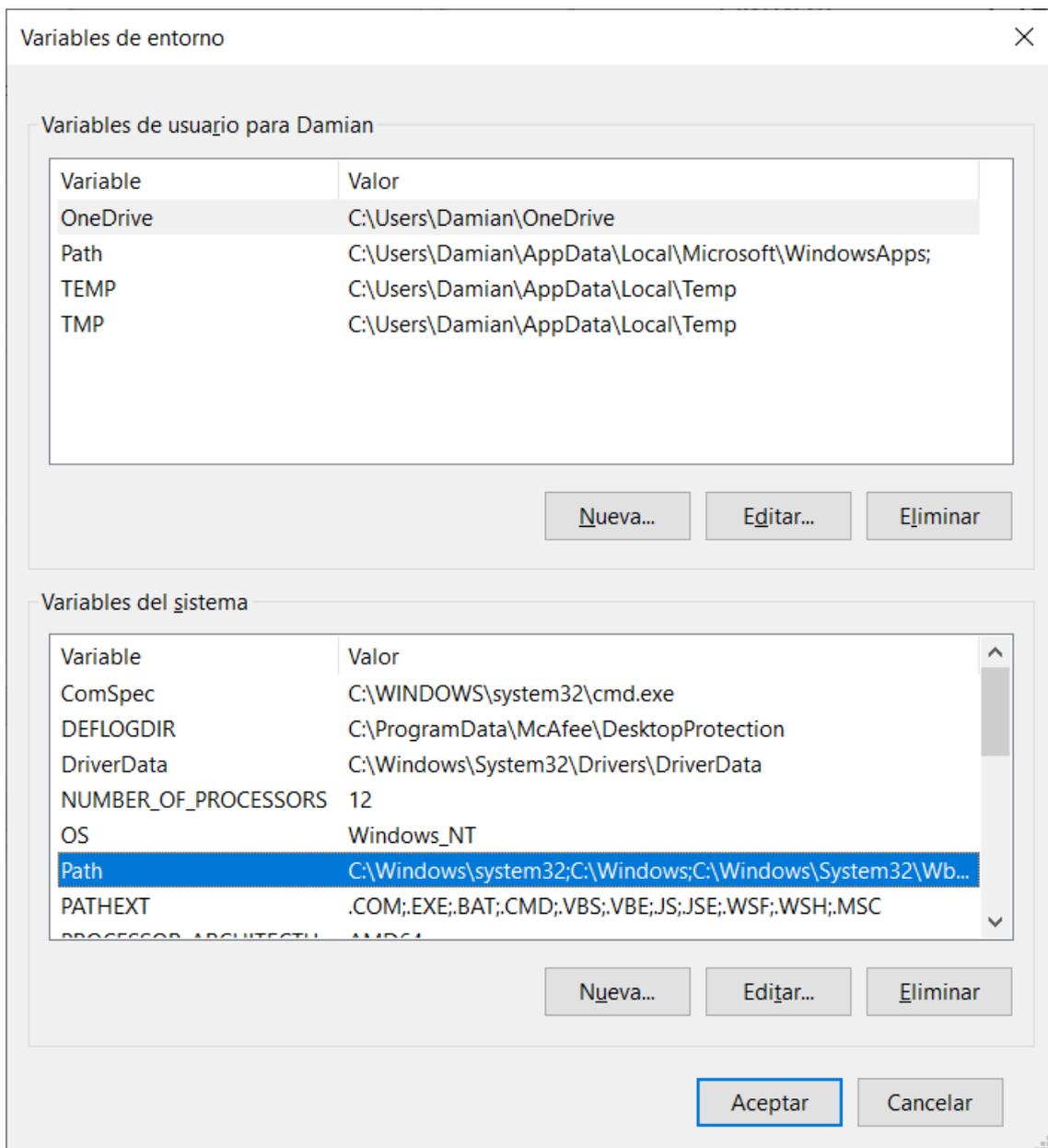
📄 [httpd-2.4.54-win64-VS16.zip](#) 24 June '22 10.641k



A continuación descargamos el fichero comprimido zip de **Apache 2.4.54 Win64**, pues nuestro Windows es de 64 bits, y lo instalamos. La instalación consiste en descomprimir el fichero descargado. El contenido del fichero comprimido es una carpeta Apache24, que dejaremos en la raíz de la unidad C. Por lo tanto, Apache lo tendremos en la ruta **c:\Apache24**

A continuación, agregamos a la variable de entorno de sistema PATH de Windows la ruta de los binarios de Apache, es decir: **c:\apache24\bin**. Abrimos el Panel de control de Windows, y vamos a Sistema y Seguridad, Sistema, Configuración Avanzada del Sistema, y hacemos clic en el botón Variables de entorno:





Buscamos la variable de sistema Path, y hacemos clic en editar. Haciendo clic en el botón nuevo añadimos la ruta **c:\apache24\bin**. Aceptamos los cambios, y vamos cerrando ventanas. Después reiniciamos Windows para que el nuevo Path funcione.

De esta última manera los cambios en el PATH se mantienen aunque reiniciemos el equipo.

Por último, en una ventana de consola ejecutada como Administrador, escribimos el comando:

```
httpd -k install
```

para instalar Apache como servicio de Windows. Si el Firewall de Windows aparece durante la instalación, permitimos el acceso para Apache. Una vez instalado, arrancamos el servicio con

```
httpd -k start
```



NOTA: Si al instalar Apache aparece un mensaje de advertencia como el siguiente, ignorarlo:

AH00558: httpd: Could not reliably determine the server's fully qualified domain

name, using fe80::dc57:2ede:45e7:1ba8. Set the 'ServerName' directive globally

to suppress this message

```
Administrador Símbolo del sistema
C:\Windows\system32>httpd -k restart
AH00558: httpd: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using fe80::b183:1c6f:d383:aff6.
Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
C:\Windows\system32>_
```

También disponemos de los comandos

`httpd -k uninstall`

`httpd -k stop`

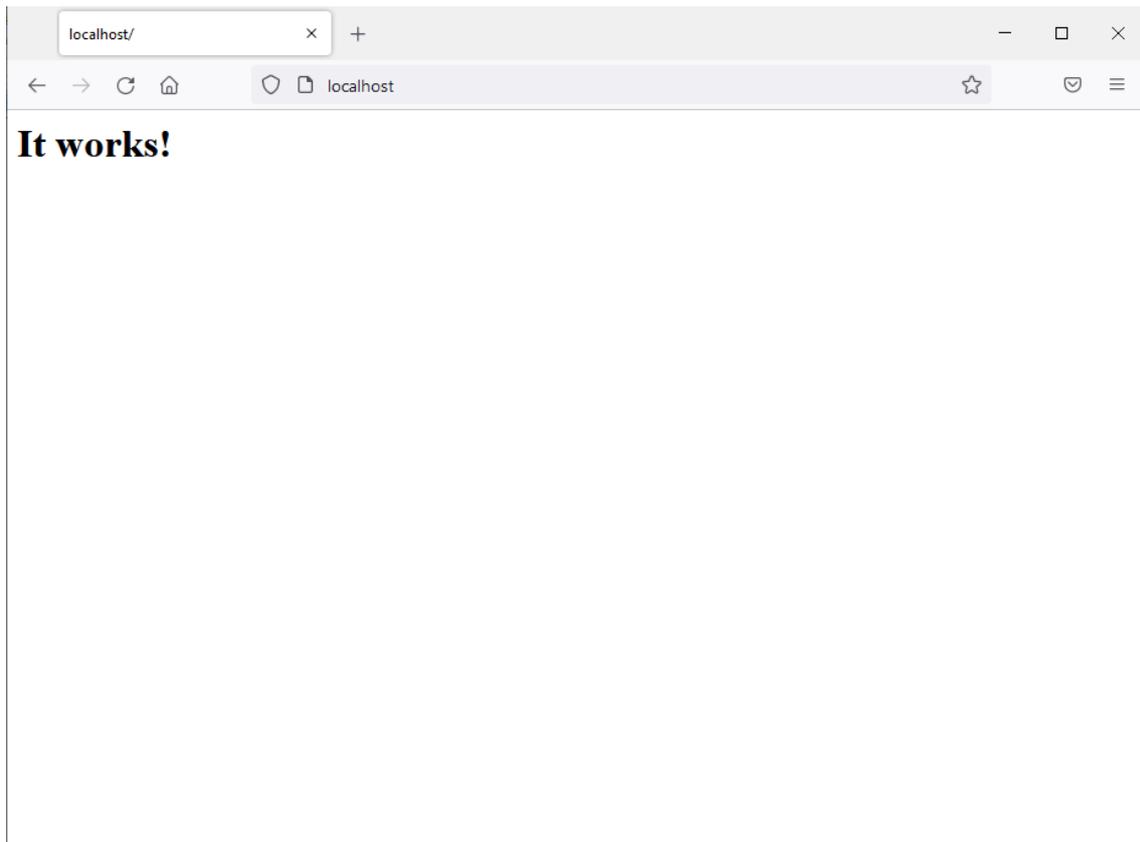
`httpd -k restart`

Para, respectivamente, desinstalar, detener, y reiniciar el servicio de Apache. Obviamente, también podemos gestionar el servicio desde el Administrador de Servicios de Windows una vez que está instalado.

Para verificar la correcta instalación, abrimos una ventana de un navegador, y tecleamos la url

<http://localhost>

Si todo ha ido bien, debe aparecer el contenido de la página por defecto, index.html, con el mensaje ¡It Works!





# INSTALACIÓN DE PHP

Los ficheros de instalación se descargan desde la URL

<http://windows.php.net/download/>

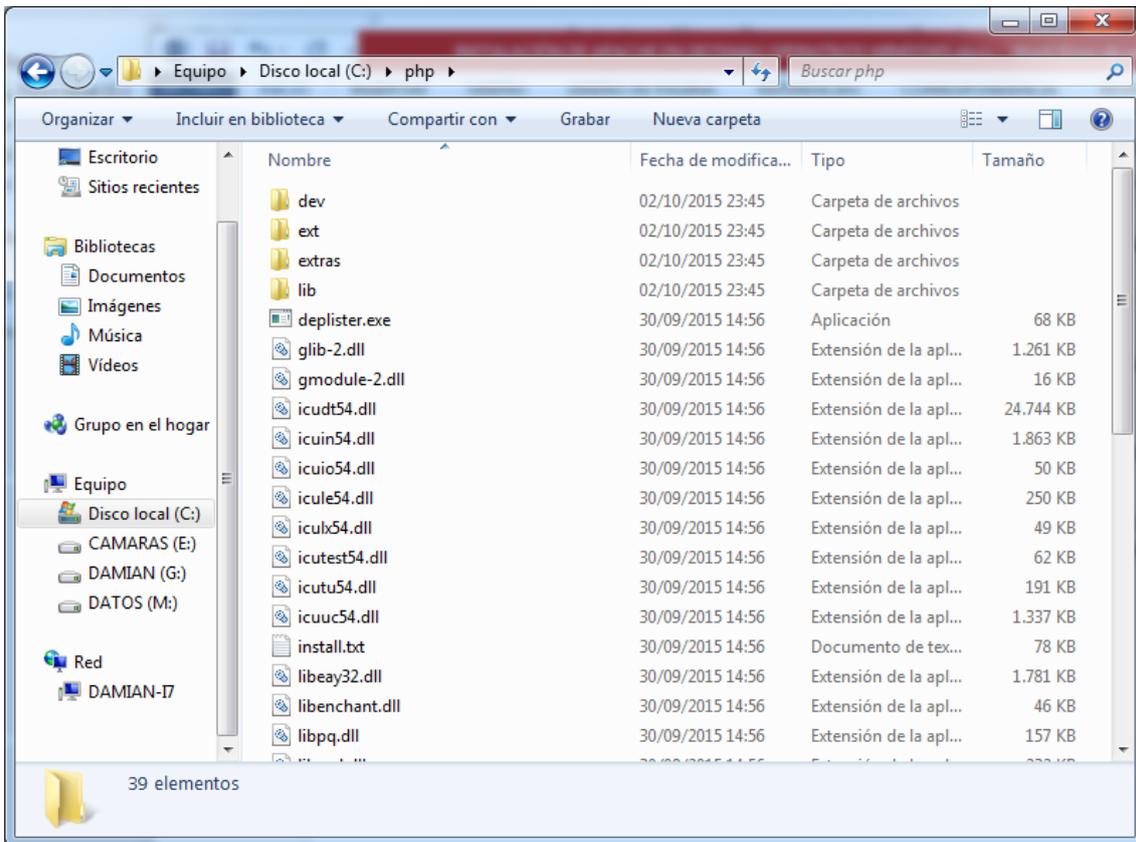
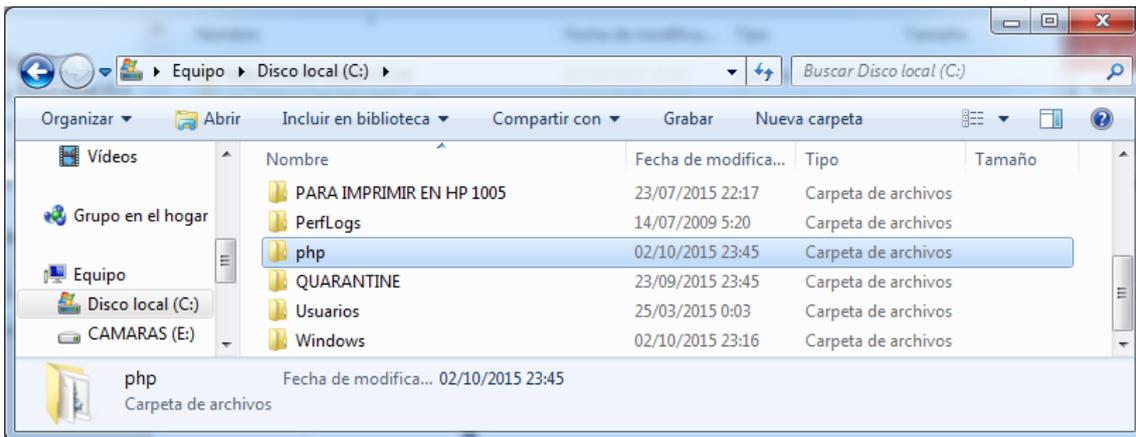
La versión existente al momento de la instalación es PHP 8.1.11. Existen cuatro posibles combinaciones de PHP 8.1.11. En primer lugar, según la versión de Windows que tengamos, x86 o x64, descargaremos la versión de PHP acorde.

En segundo lugar, tenemos versiones ThreadSafe y versiones Non ThreadSafe. Las primeras son las que se deben instalar para ejecutarse con Apache. Las segundas son para ejecutar PHP sobre servidores IIS de Microsoft Windows.

The screenshot shows the 'Windows architectures' section of the PHP download page. It lists two main configurations for PHP 8.1.11:

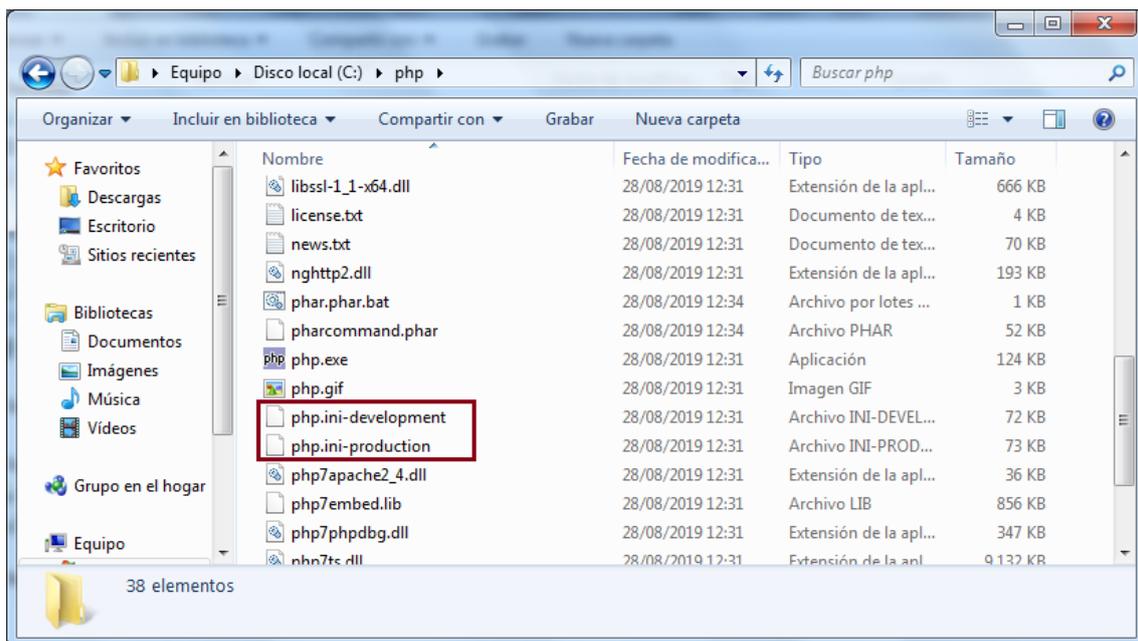
- VS16 x64 Non Thread Safe (2022-Sep-28 11:38:56)**
  - Zip [29.25MB] (sha256: a3904d05700b56186ab9c7f5e472bad9a40ad60cd8ef8fd68be6d55a4a756296)
  - Debug Pack [23.84MB] (sha256: cf2074ccef2ceffaf34940c44610093c499baffaba8e78b36e1d79d97b467b18)
  - Development package (SDK to develop PHP extensions) [1.21MB] (sha256: e92f740408a3a5d90143f4352b05106ee93edfea0d49b59ca8b68342189124f4)
- VS16 x64 Thread Safe (2022-Sep-28 11:42:16)**
  - Zip [29.35MB] (sha256: 516cbb223a54b00f3b020fd3c6767e8ac12a7edb773323d3bf0469583027183f)
  - Debug Pack [23.84MB] (sha256: ee7b75e3a6d8a78c0f8d05d6036b5ae41cf831630e2fedf895d191ce9991253d)
  - Development package (SDK to develop PHP extensions) [1.21MB] (sha256: 7930e8e8d37017995ffc3c6fc980bb1555736274643c47cf52bc4c0da2e95c29)

El software PHP se va a instalar en la carpeta recomendada, **c:\php**. Para ello, descomprimos el ZIP descargado en **c:\php**.



Seguidamente, agregamos `c:\php` y `c:\php\ext` al PATH de Windows:

Ahora debemos establecer el fichero `php.ini`, a partir de uno de los dos existentes en `c:\php`, a saber, `php.ini-production` y `php.ini-development`.



El primero es para entornos en producción, es decir, una vez que las aplicaciones web están depuradas completamente y accediendo los usuarios finales. El segundo es para desarrollo, para la fase de programación y depuración del sitio web, y entre otras cosas, permite ver los errores que se generan en los scripts para corregirlos. Para ello, el fichero `php.ini-development` lo copiamos en la misma ruta donde está, y a la copia le cambiamos el nombre para que se llame `php.ini`.

Cuando queramos hacer cambios en el fichero `php.ini` y no recordemos donde se encuentra, mediante el comando de consola

```
php --ini
```

obtenemos las diferentes ubicaciones en las que es buscado, y desde qué ubicación ha sido cargado.

En el fichero `php.ini` debemos asegurarnos que tenemos la siguiente configuración.

- En primer lugar, debemos tener activos los errores, para que se muestren en la página web cuando se produzcan, y se puedan encontrar fácilmente:

```
display_errors = On
```

- Así mismo, indicamos que se muestren todos los posibles errores (`E_ALL`) excepto los de código obsoleto que no deberíamos usar porque no se va a incluir en futuras versiones de PHP (`E_DEPRECATED`) y los correspondientes a las sugerencias que PHP nos hace sobre el código que estamos usando y que no es el que considera más adecuado (`E_STRICT`):

```
error_reporting = E_ALL & ~E_DEPRECATED & ~E_STRICT
```

- Ubicación de la carpeta que contiene las extensiones (librerías de funciones, por ejemplo, `mysqli` para conectar con una base de datos `Mysql`) de PHP (carpeta `ext`):

```
extension_dir = "c:\php\ext"
```



- Debemos tener activa (descomentada) la extensión para conectar a Mysql. De ellas, la extensión `php_mysql.dll` (.dll en Windows, y normalmente .mod en Linux) es la librería que usa PHP7 para trabajar con BD Mysql.

`extension=php_mysql.dll`

El siguiente paso es modificar el fichero `httpd.conf` de apache, para indicarle como invocar a PHP para ejecutar los scripts con extensión PHP solicitados desde el navegador web al servidor Apache.

Debemos agregar las siguientes líneas, por ejemplo, al final del fichero `httpd.conf`:

```
PHPIniDir "c:\php"
```

```
#Para PHP8
```

```
LoadModule php_module "c:/php/php8apache2_4.dll"
```

```
#Para PHP7
```

```
#LoadModule php7_module "c:/php/php7apache2_4.dll"
```

```
#Para PHP5
```

```
#LoadModule php5_module "c:\php\php5apache2-4.dll"
```

```
<FilesMatch \.php$>
```

```
    SetHandler application/x-httpd-php
```

```
</FilesMatch>
```

Y a continuación reiniciar el servicio de Apache, por ejemplo, desde una consola con permisos administrativos, mediante

```
Httpd -k restart
```

Llegado este punto puede aparecernos el error siguiente, que indica que no se puede cargar el módulo `c:\php\php7apache2-4.dll`:



```
Administrador: Símbolo del sistema

C:\>httpd -k install
Installing the 'Apache2.4' service
The 'Apache2.4' service is successfully installed.
Testing httpd.conf....
Errors reported here must be corrected before the service can be started.
AH00558: httpd: Could not reliably determine the server's fully qualified domain
name, using fe80::b8ba:e04f:49b4:101c. Set the 'ServerName' directive globally
to suppress this message

C:\>httpd -k start
AH00558: httpd: Could not reliably determine the server's fully qualified domain
name, using fe80::b8ba:e04f:49b4:101c. Set the 'ServerName' directive globally
to suppress this message

C:\>httpd -k restart
httpd: Syntax error on line 61 of C:/apache/conf/httpd.conf: Cannot load c:\\php
\\php5apache2-4.dll into server: No se puede encontrar el m\xf3dulo especificado
.

C:\>_
```

Esto puede pasar en algunos Windows de 64 bits, ya que, como se avisa en la página de php, las versiones compiladas para 64 bits están todavía en una fase experimental. Para corregir el error debemos desinstalar e instalar las tres aplicaciones (C++, Apache y PHP) en versiones de 32 bits, a pesar de que nuestro Windows sea x64.

Si la instalación de PHP ha sido libre de errores, podemos crear un script, de nombre index.php, que guardamos en la carpeta htdocs de Apache, y que tendrá el contenido siguiente:

```
<?php
phpinfo();
?>
```

Si el script anterior lo abrimos con el navegador, tecleando la URL <http://localhost/index.php>, veremos una página similar a esta:



PHP Version 8.1.11	
System	Windows NT DESKTOP-VBIBQSU 10.0 build 18363 (Windows 10) AMD64
Build Date	Sep 28 2022 11:05:14
Build System	Microsoft Windows Server 2019 Datacenter [10.0.17763]
Compiler	Visual C++ 2019
Architecture	x64
Configure Command	cmd /c "cd /d %~dp0 & phpinfo()"
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	enabled
Configuration File (php.ini) Path	no value
Loaded Configuration File	C:\php\php.ini
Scan this dir for additional .ini files	(none)
Additional .ini files parsed	(none)
PHP API	20210902
PHP Extension	20210902
Zend Extension	420210902
Zend Extension Build	API420210902.TS.VS16
PHP Extension Build	API20210902.TS.VS16
Debug Build	no
Thread Safety	enabled

Ya tenemos PHP configurado para su ejecución con Apache.



# INSTALACIÓN DE MYSQL

Descargamos MySQL Installer versión actual desde

<https://dev.mysql.com/downloads/windows/installer/>

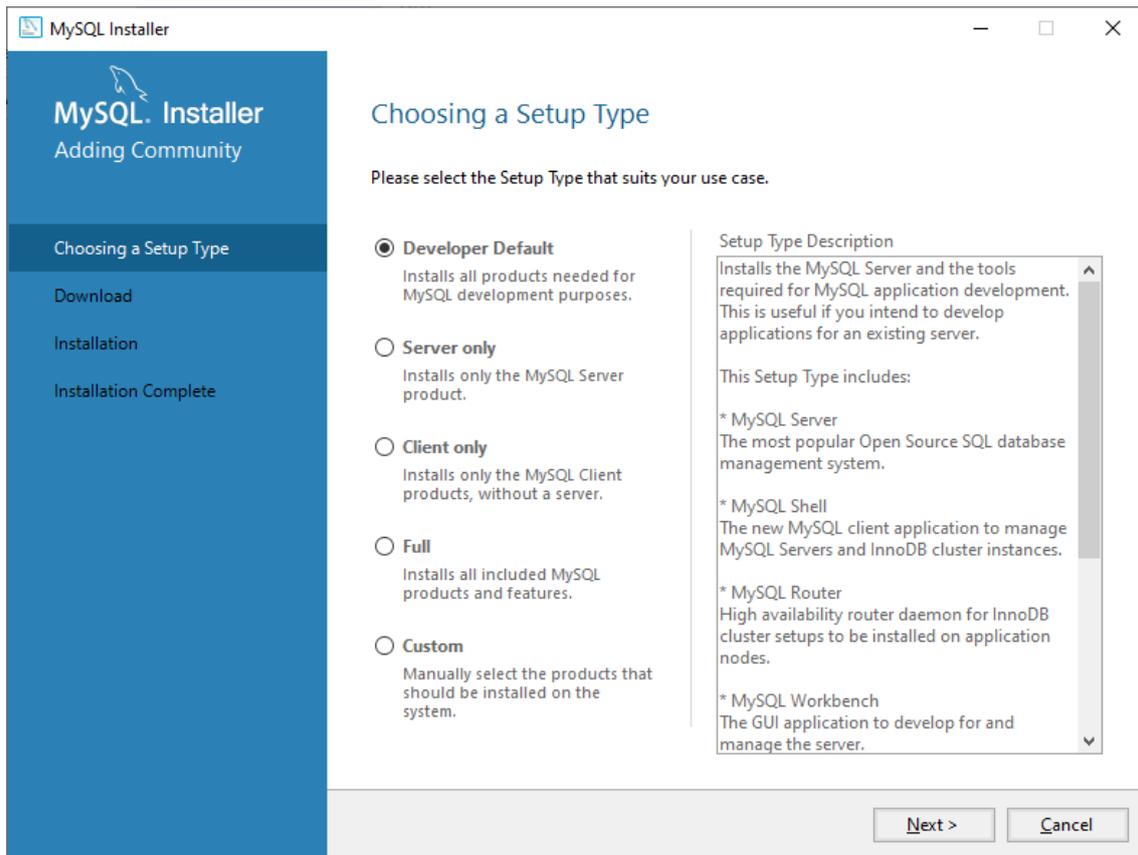
Según la versión de Windows (especialmente si es antigua, como Windows 7), puede ser necesario tener instalado el .NET Framework 4.5.2.

Mejor descargar la versión para instalar OffLine. En este caso, el instalador tiene un tamaño de de poco más de 400 MB. La ventaja es que el instalador incluye todas las opciones de MySQL y permite instalar MySQL sin tener conexión a Internet. Las opciones incluidas son:

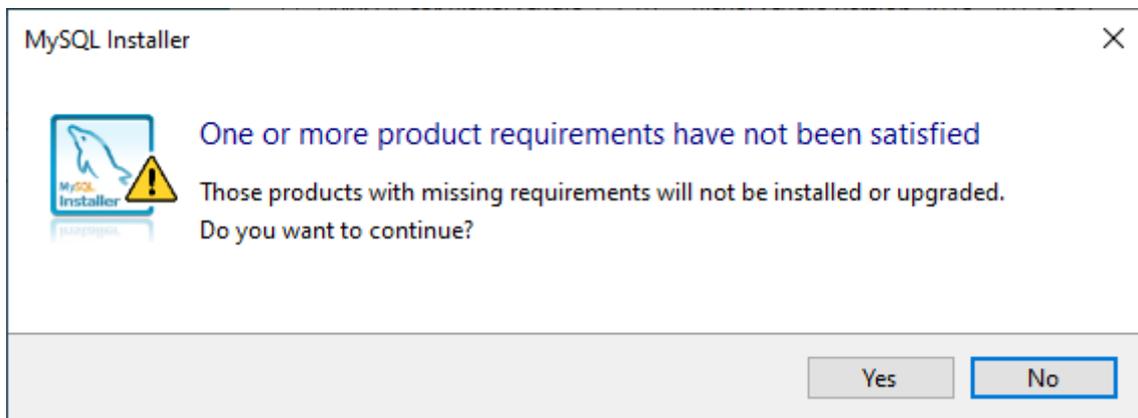
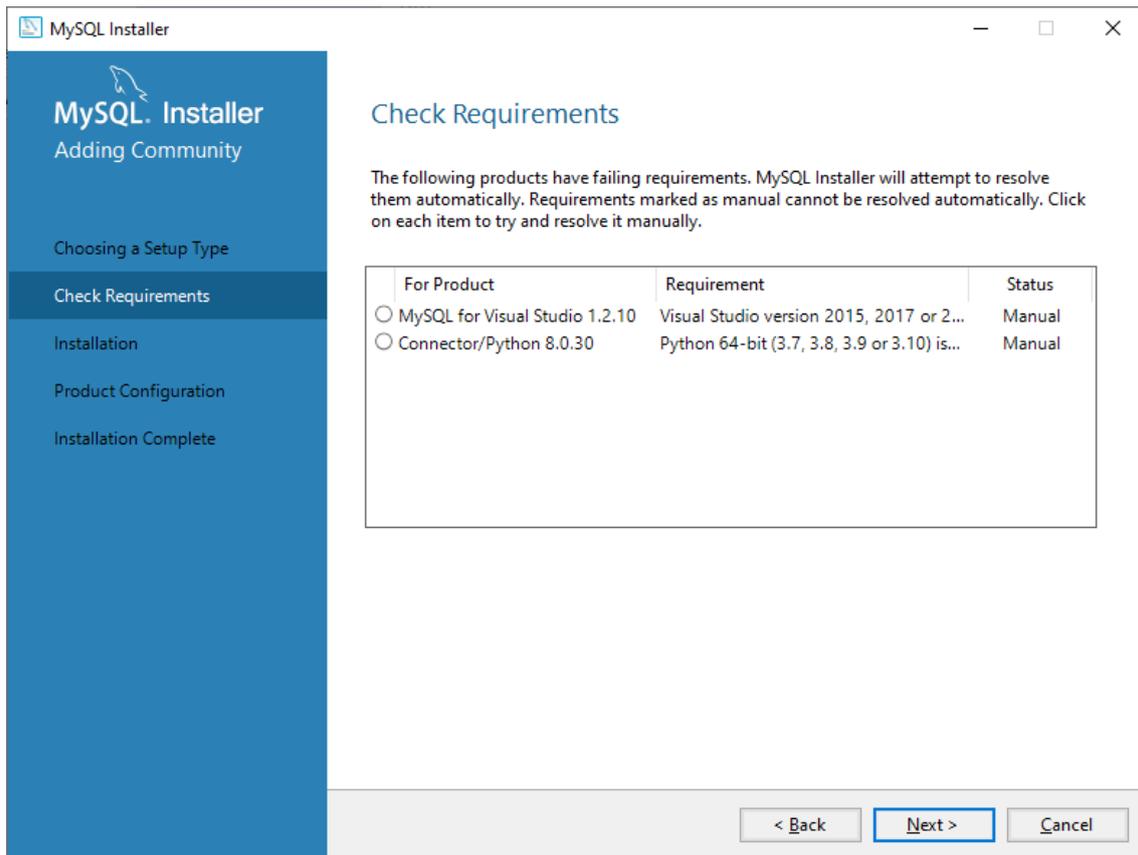
- MySQL Server
- MySQL Connectors
- MySQL Workbench and sample models
- Sample Databases
- MySQL for Excel
- MySQL Notifier
- MySQL for Visual Studio
- Documentation

Se capturan las principales pantallas de la instalación de MySQL 8 y los valores que se han establecido en cada una de ellas.

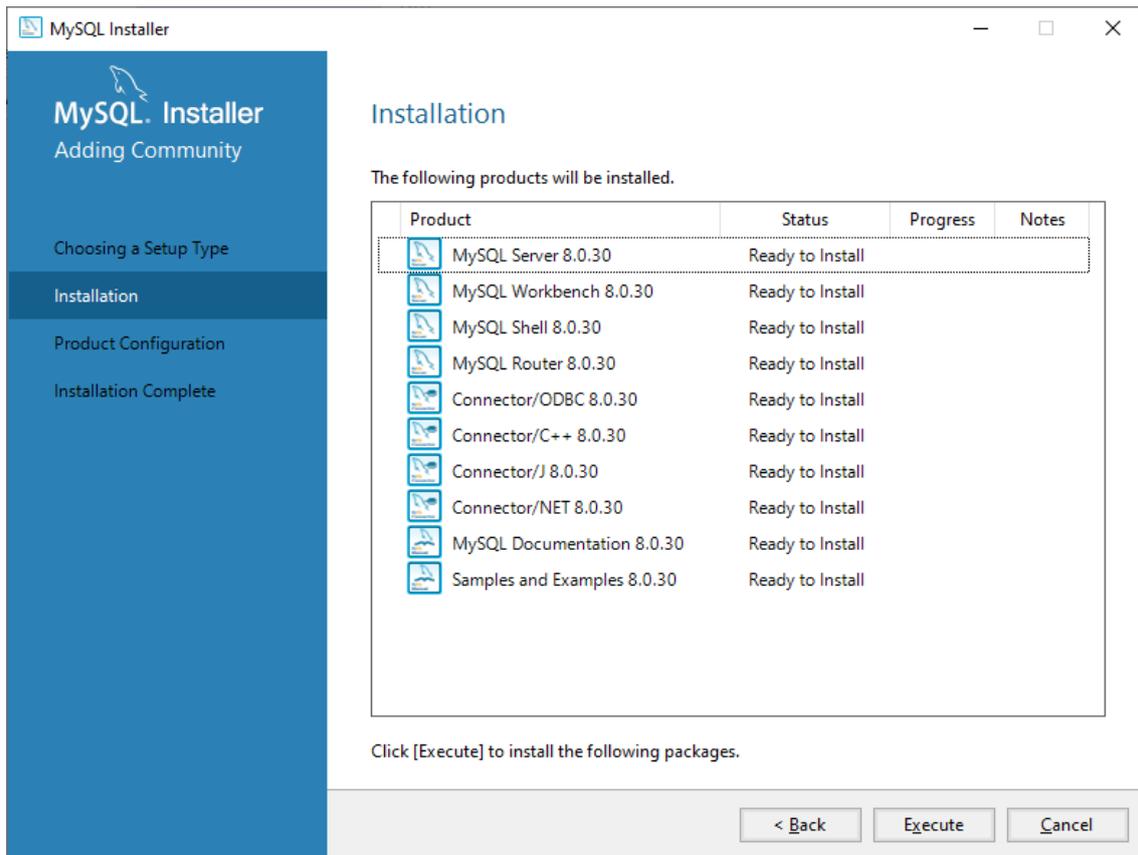
Durante la instalación, elegir para Setup Type (tipo de instalación) elegiremos la opción Developer Default (Desarrollador) o la opción Full (completa), de manera que instalamos servicio, cliente, bases de datos de ejemplo, documentación, el servicio de notificaciones, diferentes plugins o connectors para diferentes estándares de conectividad a BD, ...



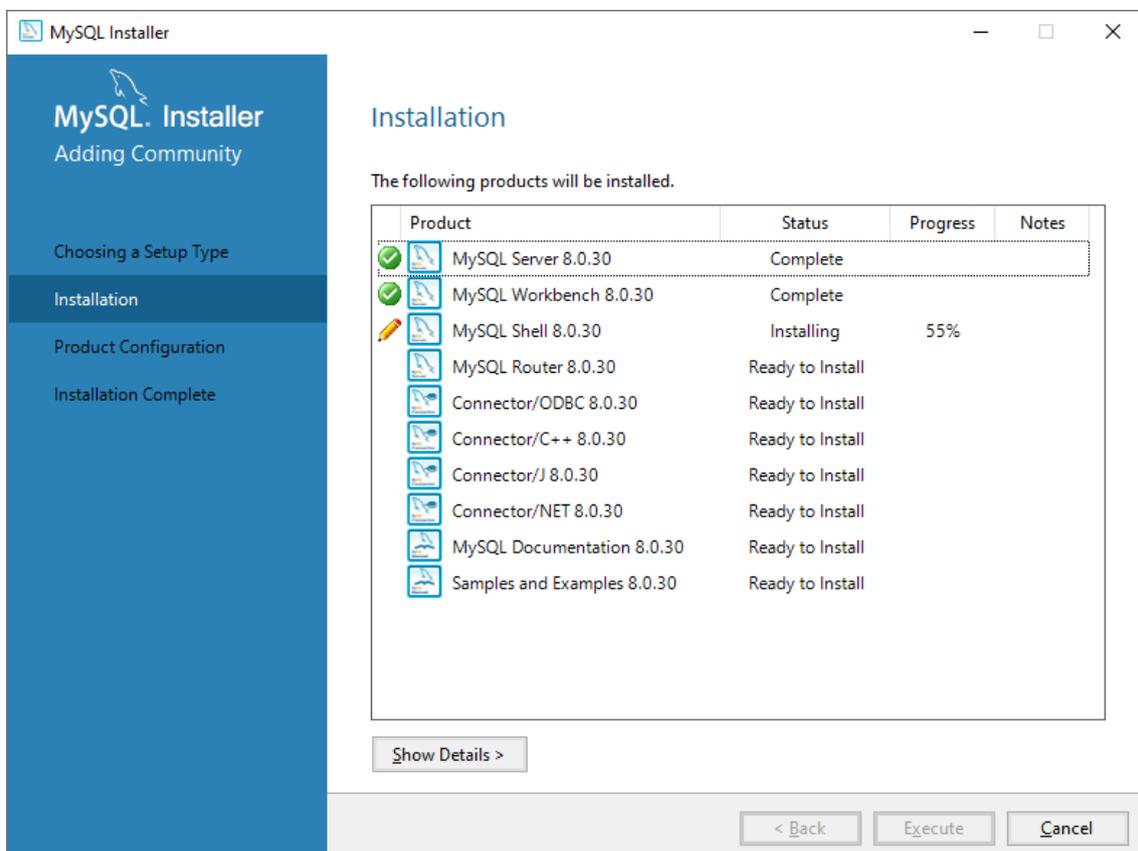
En la pantalla de comprobación de requisitos, es posible que algunas características de MySQL no se puedan instalar por faltar el software indicado en nuestra máquina. Ninguna de las tres características que se indican en la siguiente imagen nos hacen falta. Por lo tanto, continuamos la instalación.



En la siguiente pantalla vemos los elementos que se van a instalar.



Comenzamos la instalación haciendo click en el botón “Execute”.



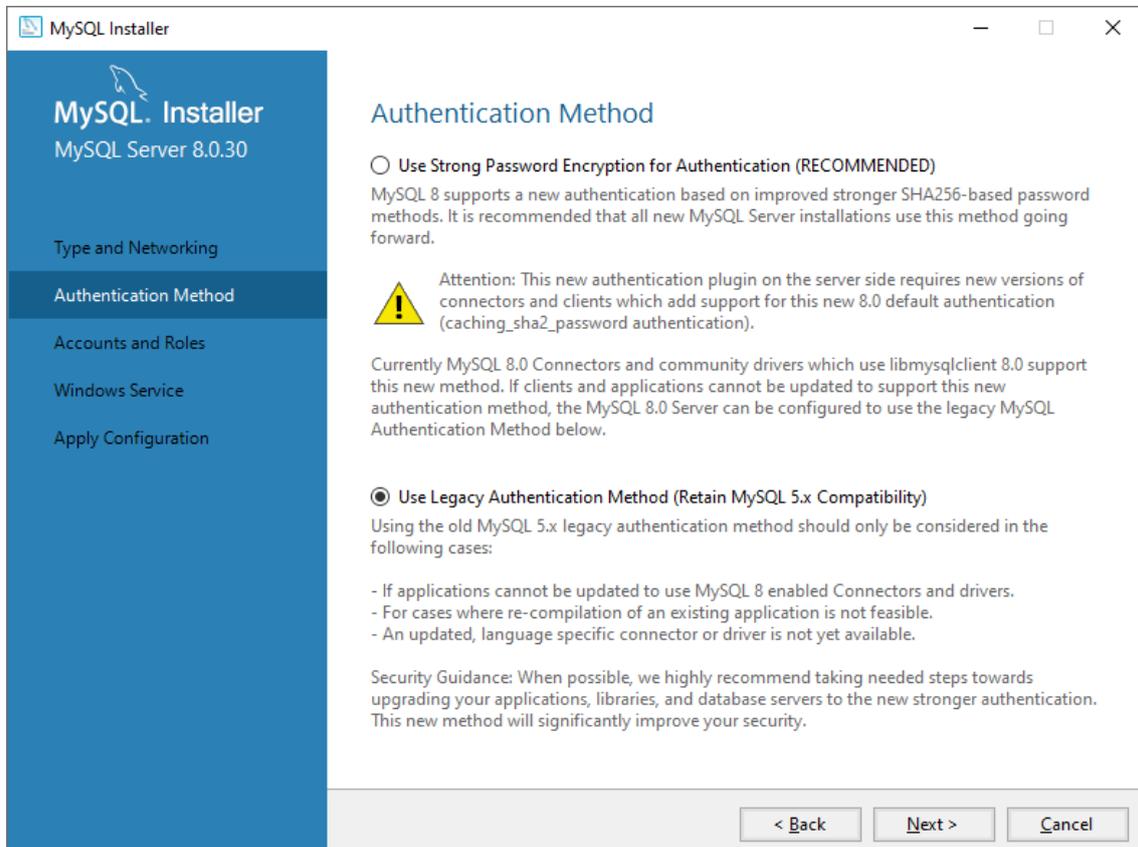
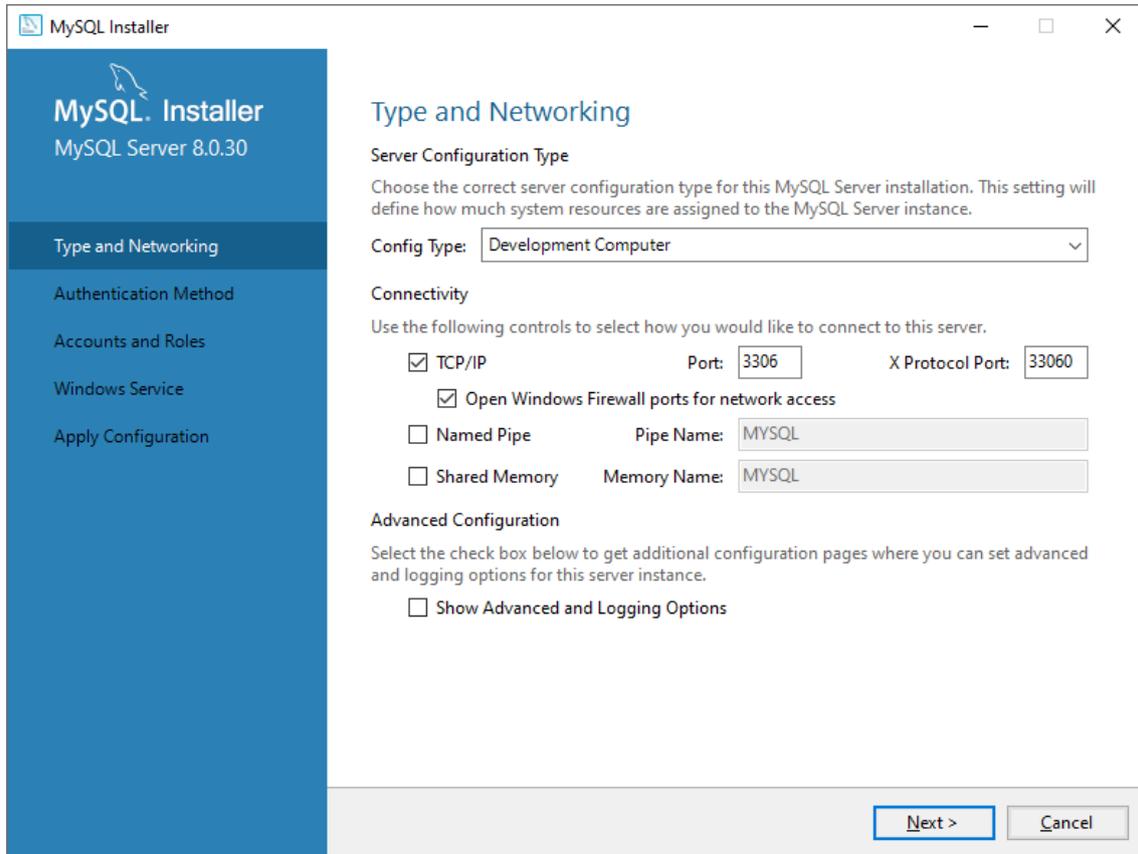


The screenshot shows the MySQL Installer window at the 'Installation' step. The left sidebar has 'Installation' selected. The main area shows a list of products to be installed, all with a status of 'Complete'. A 'Show Details >' button is at the bottom of the list. At the bottom of the window are '< Back', 'Next >', and 'Cancel' buttons.

Product	Status	Progress	Notes
MySQL Server 8.0.30	Complete		
MySQL Workbench 8.0.30	Complete		
MySQL Shell 8.0.30	Complete		
MySQL Router 8.0.30	Complete		
Connector/ODBC 8.0.30	Complete		
Connector/C++ 8.0.30	Complete		
Connector/J 8.0.30	Complete		
Connector/NET 8.0.30	Complete		
MySQL Documentation 8.0.30	Complete		
Samples and Examples 8.0.30	Complete		

The screenshot shows the MySQL Installer window at the 'Product Configuration' step. The left sidebar has 'Product Configuration' selected. The main area shows a list of products to be configured, all with a status of 'Ready to configure'. A 'Next >' button is at the bottom right of the window.

Product	Status
MySQL Server 8.0.30	Ready to configure
MySQL Router 8.0.30	Ready to configure
Samples and Examples 8.0.30	Ready to configure





**MySQL Installer**  
MySQL Server 8.0.30

Type and Networking  
Authentication Method  
**Accounts and Roles**  
Windows Service  
Apply Configuration

### Accounts and Roles

**Root Account Password**  
Enter the password for the root account. Please remember to store this password in a secure place.

MySQL Root Password:

Repeat Password:

Password strength: **Weak**

**MySQL User Accounts**  
Create MySQL user accounts for your users and applications. Assign a role to the user that consists of a set of privileges.

MySQL User Name	Host	User Role
-----------------	------	-----------

< Back   Next >   Cancel

**MySQL Installer**  
MySQL Server 8.0.30

Type and Networking  
Authentication Method  
Accounts and Roles  
**Windows Service**  
Apply Configuration

### Windows Service

Configure MySQL Server as a Windows Service

**Windows Service Details**  
Please specify a Windows Service name to be used for this MySQL Server instance. A unique name is required for each instance.

Windows Service Name:

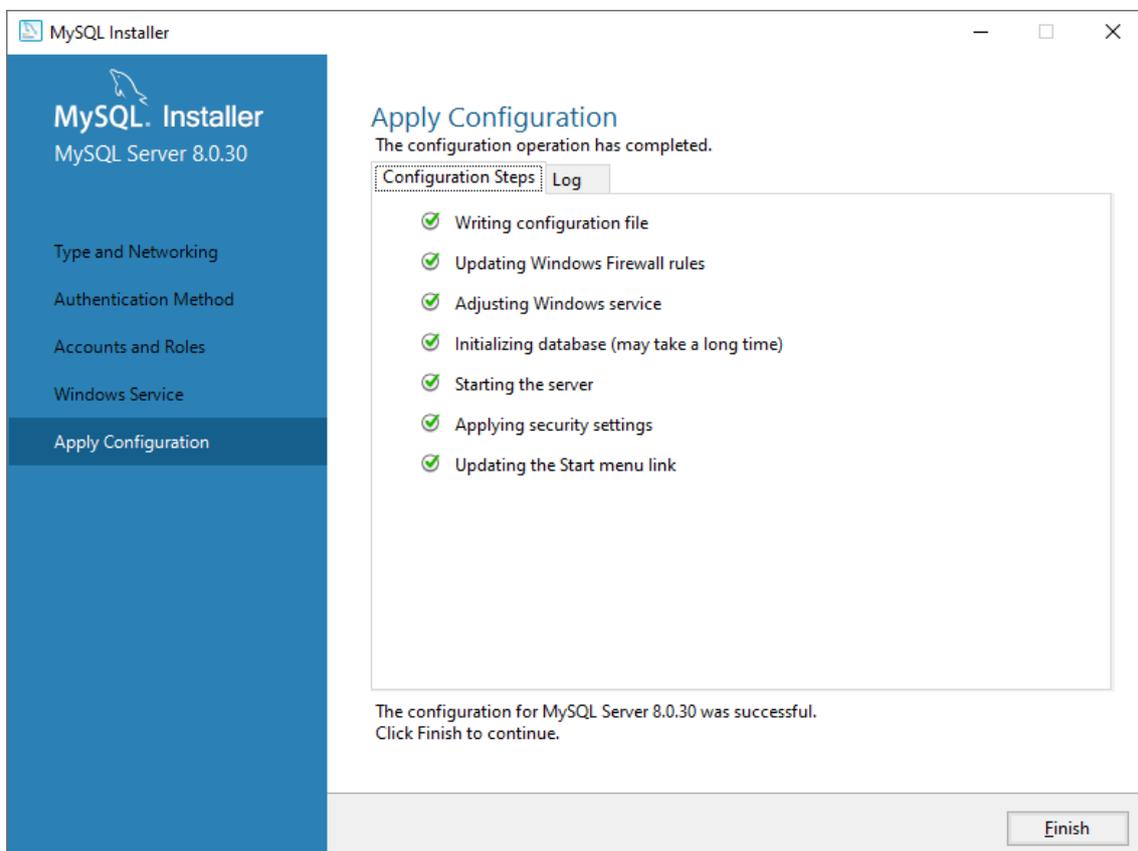
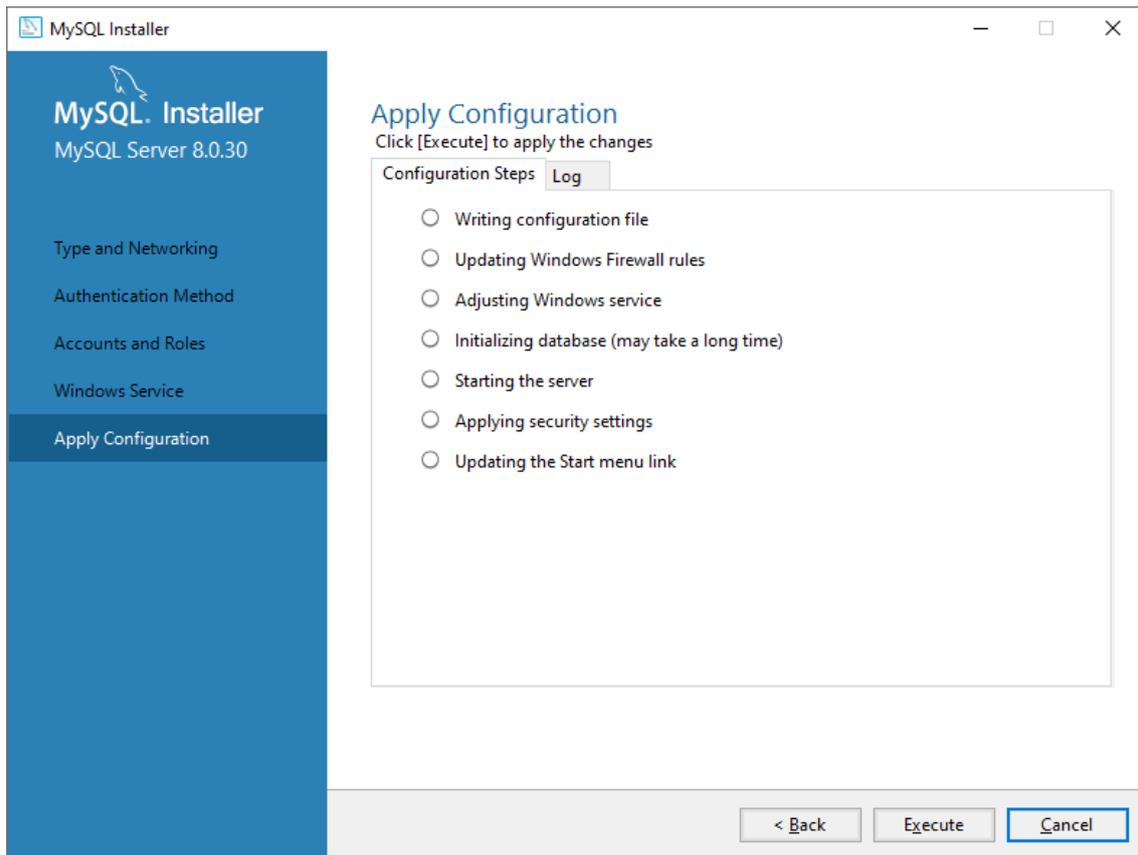
Start the MySQL Server at System Startup

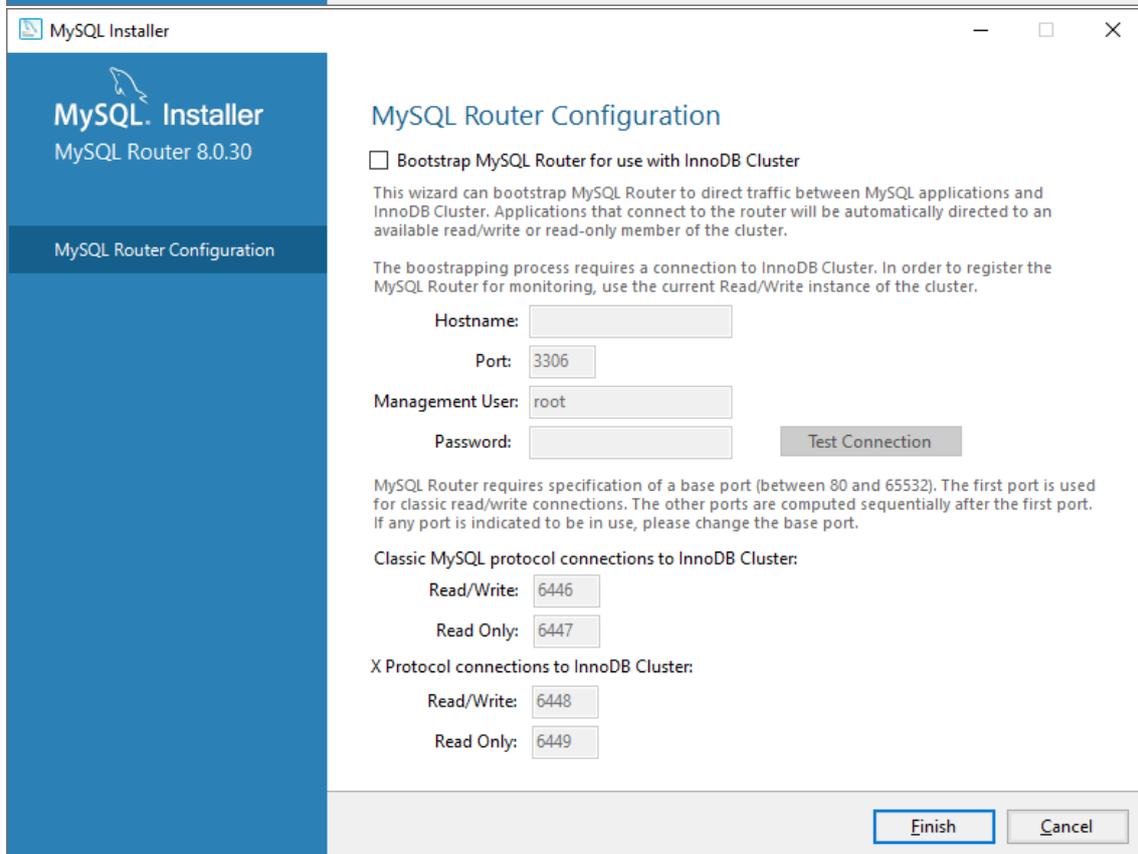
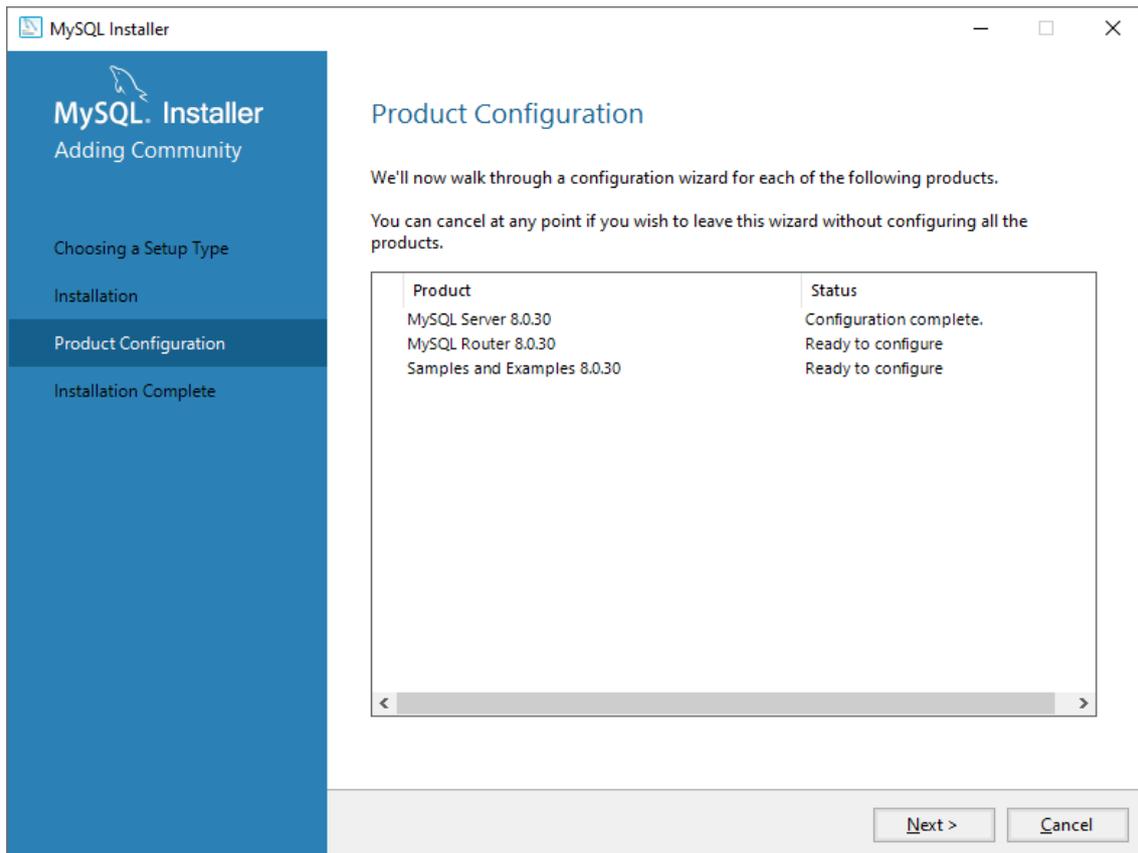
**Run Windows Service as ...**  
The MySQL Server needs to run under a given user account. Based on the security requirements of your system you need to pick one of the options below.

**Standard System Account**  
Recommended for most scenarios.

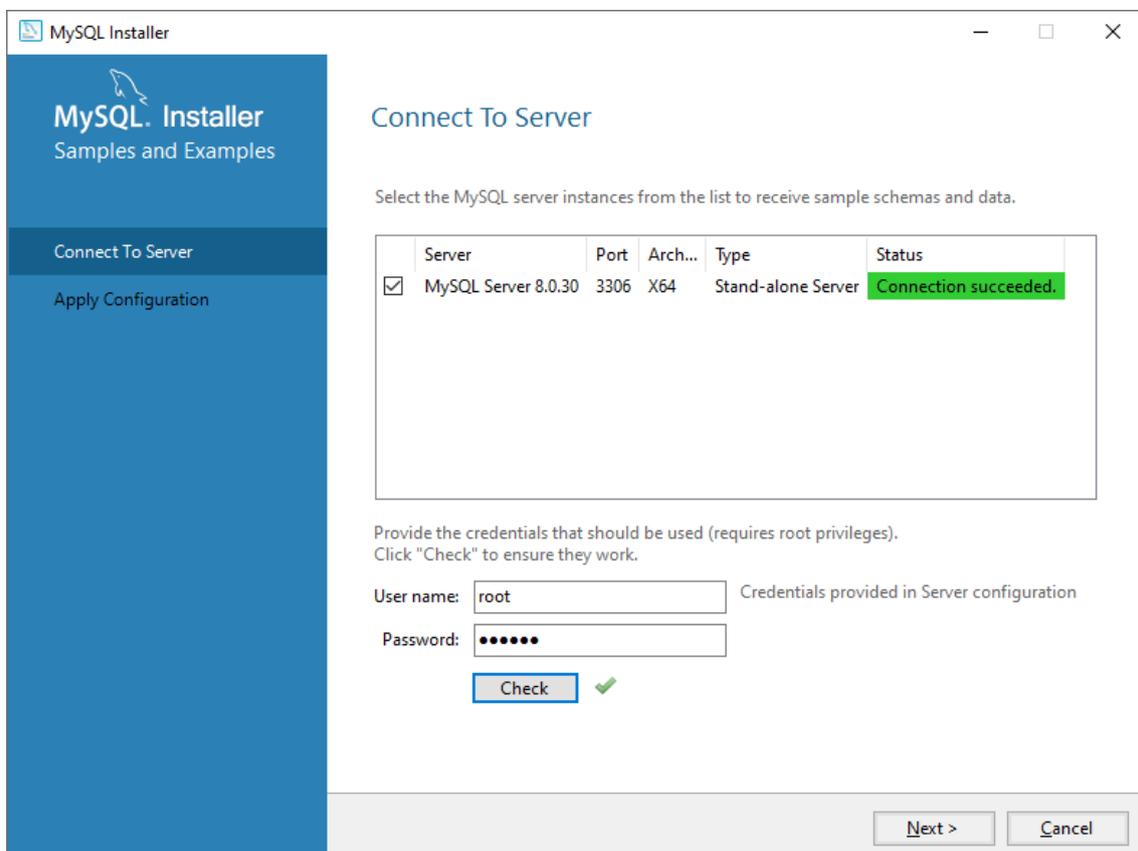
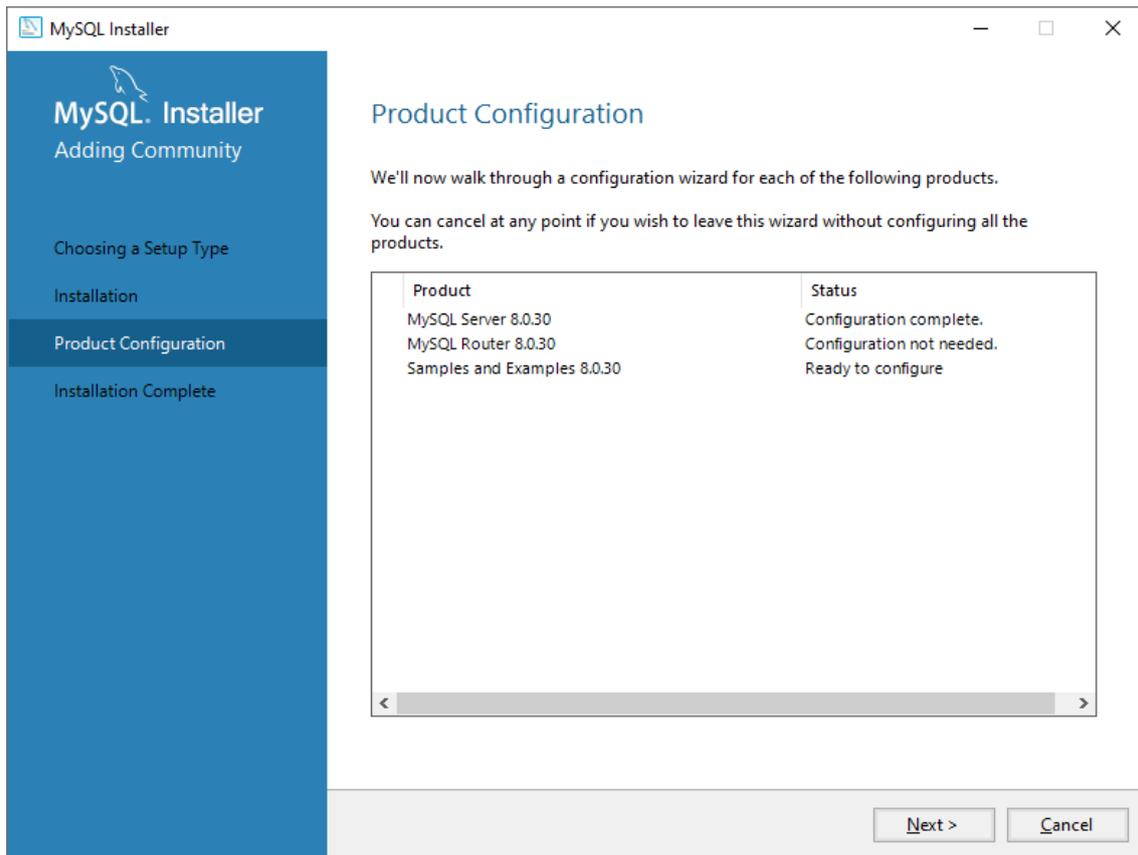
**Custom User**  
An existing user account can be selected for advanced scenarios.

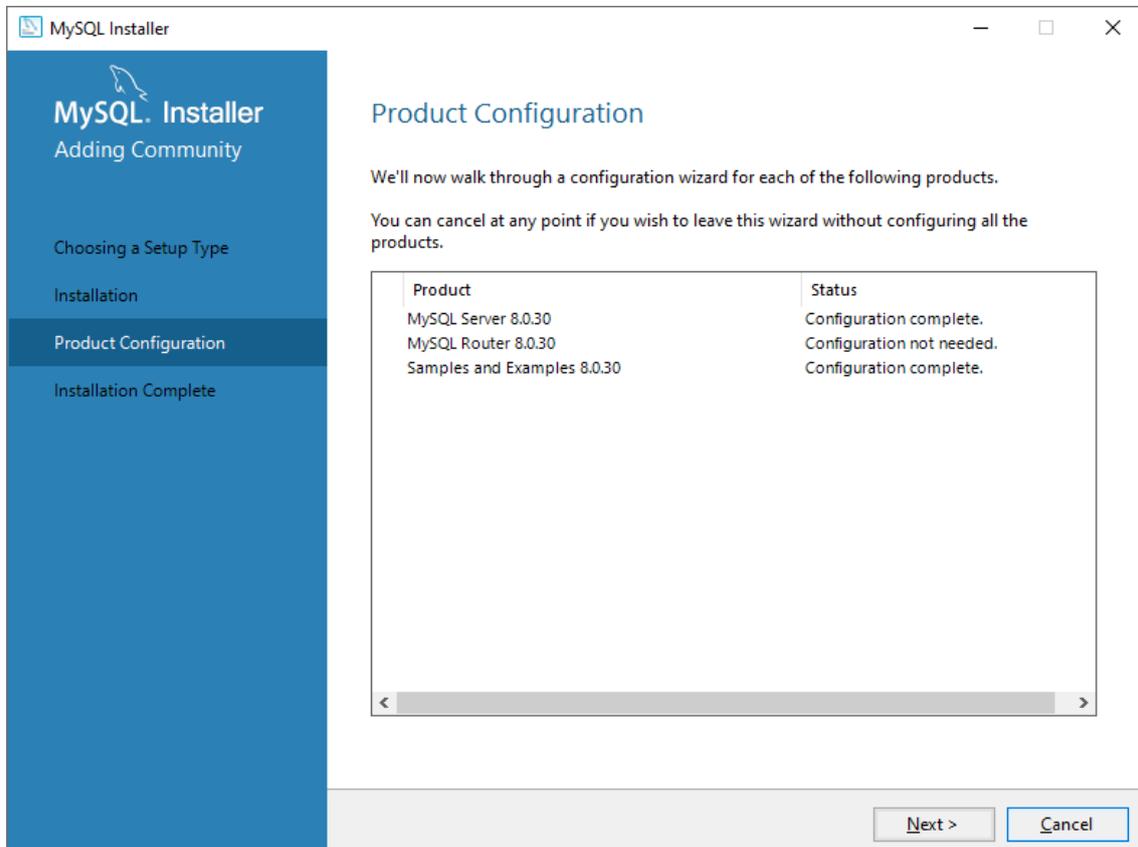
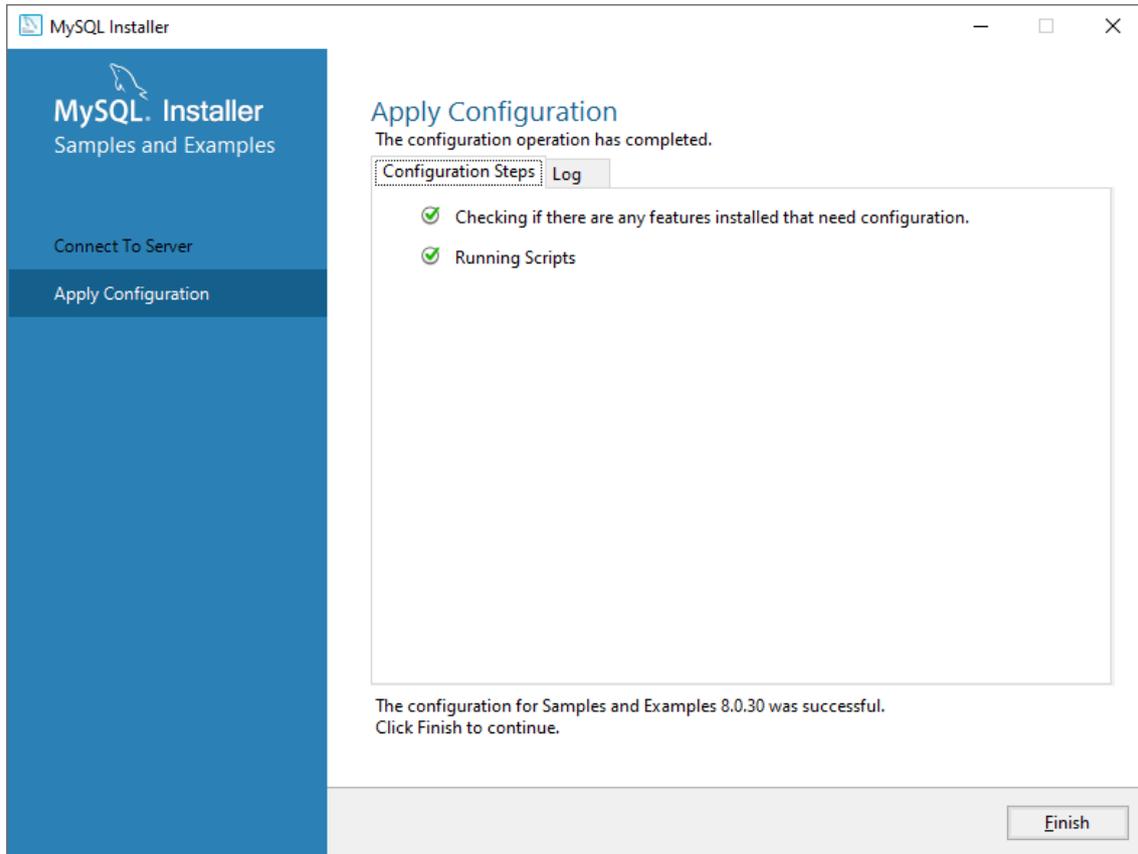
< Back   Next >   Cancel





La herramienta MySQL Router para balanceo de carga no la configuramos de momento.







MySQL Installer

## MySQL. Installer

Adding Community

- Choosing a Setup Type
- Installation
- Product Configuration
- Installation Complete**

### Installation Complete

The installation procedure has been completed.

[Copy Log to Clipboard](#)

Start MySQL Workbench after setup

Start MySQL Shell after setup

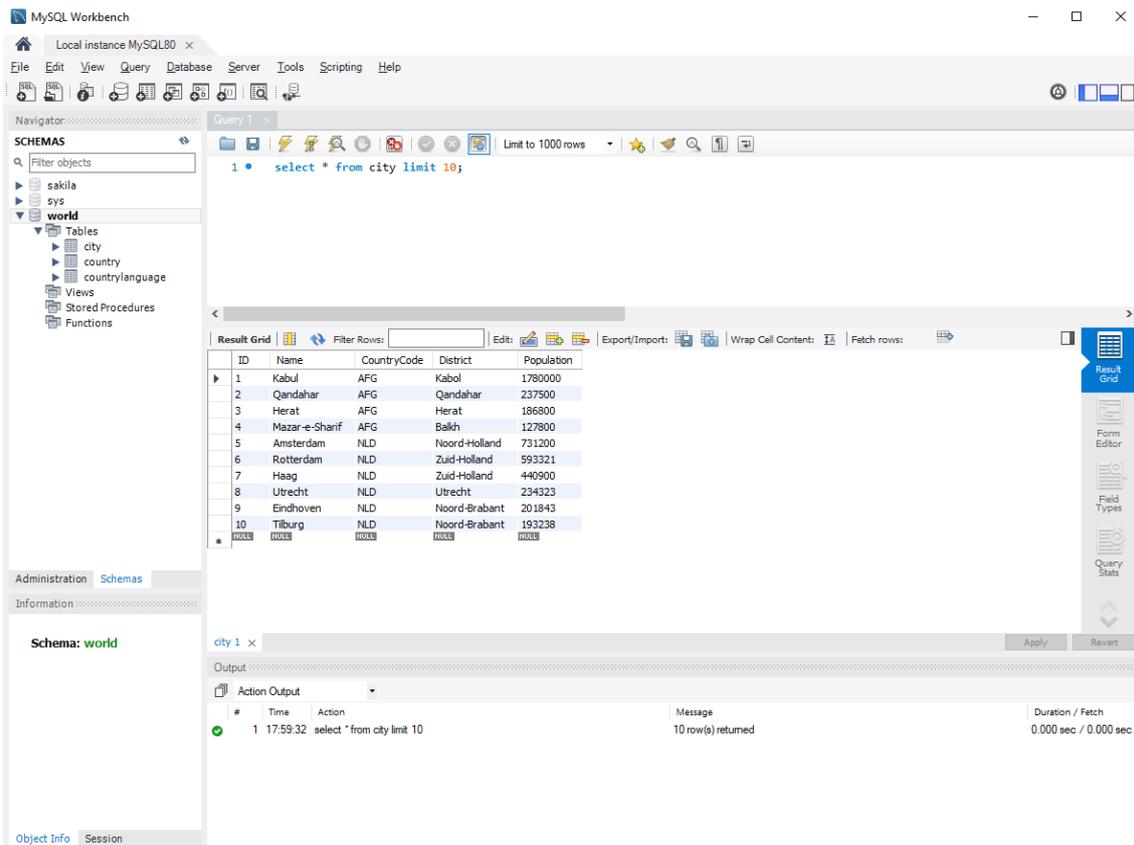
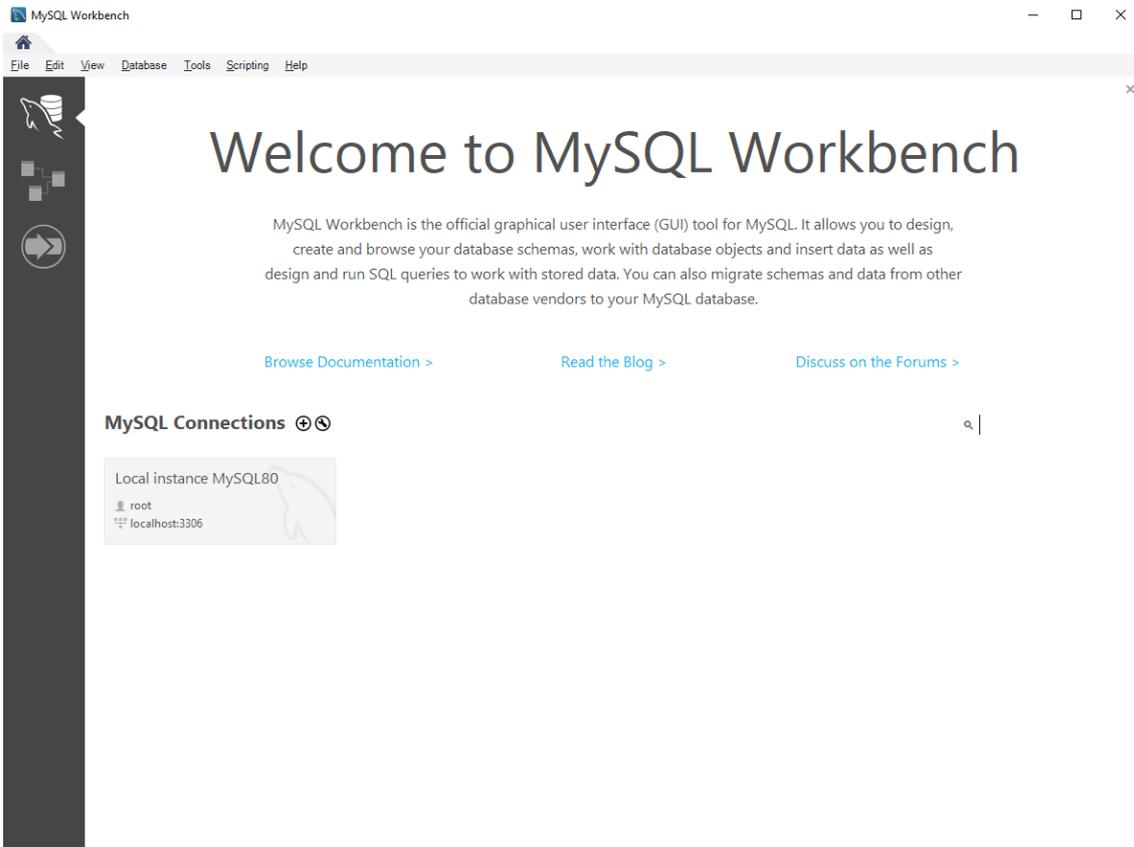
The MySQL Shell is an advanced MySQL client application that can be used to work with single MySQL Server instances. Further, it can be used to create and manage InnoDB Cluster, an integrated solution for high availability and scalability of MySQL databases, without requiring advanced MySQL expertise.

```
graph LR; ClientApp[Client App] --> MySQLRouter[MySQL Router]; MySQLRouter --> MySQLShell[MySQL Shell]; MySQLShell --> InnoDBCluster[InnoDB Cluster];
```

Refer to the following links for documentation, tutorials and examples on MySQL Shell:

- [MySQL Shell Documentation](#)
- [Setting up a Real World Cluster Blog](#)
- [The All New MySQL InnoDB ReplicaSet Blog](#)
- [Changing Cluster Options Live Blog](#)

[Finish](#)





Una vez instalado MySQL (en la misma máquina que Apache y PHP) nos vamos al fichero php.ini, lo abrimos para editarlo, y nos aseguramos que está sin comentar una de las líneas siguientes:

```
extension = php_mysqli.dll
```

o bien en MySQL8:

```
extension=mysqli
```

Así mismo, el parámetro extension\_dir (carpeta ext de PHP) debe estar al valor siguiente:

```
extension_dir = "c:\php\ext"
```

Grabamos los cambios y reiniciamos el servicio de Apache (httpd -k restart).

Ponemos el fichero ejemploBD.php en la carpeta htdocs de Apache, lo editamos para poner los parámetros correctos de conexión con nuestra BD, y verificamos que conecta con la BD World de MySQL mediante la URL

<http://localhost/ejemploBD.php>

Si la instalación ha sido correcta, aparecerá una página HTML con un listado de países:

CODE	NAME	POPULATION	
AFG	Afghanistan	22720000	X
ARE	United Arab Emirates	2441000	X
ARM	Armenia	3520000	X
AZE	Azerbaijan	7734000	X
BGD	Bangladesh	129155000	X
BHR	Bahrain	617000	X
BRN	Brunei	328000	X
BTN	Bhutan	2124000	X
CHN	China	1277558000	X
CYP	Cyprus	754700	X
GEO	Georgia	4968000	X
HKG	Hong Kong	6782000	X
IDN	Indonesia	212107000	X
IND	India	1013662000	X
IRN	Iran	67702000	X
IRQ	Iraq	23115000	X
ISR	Israel	6217000	X
JOR	Jordan	5083000	X
JPN	Japan	126714000	X
KAZ	Kazakstan	16223000	X
KGZ	Kyrgyzstan	4699000	X
KHM	Cambodia	11168000	X
KOR	South Korea	46844000	X



## PROBLEMAS CON EL NUEVO PLUGIN DE AUTENTICACIÓN DE MYSQL 8

Destacar que en las versiones de MySQL  $\geq 8.0.4$  (y por tanto, en nuestra instalación) el plugin de autenticación predeterminado es

```
caching_sha2_password
```

En las versiones  $\leq 8.0.3$ , el plugin predeterminado era

```
mysql_native_password
```

El problema que surge es que la librería `mysqli` de PHP7 no es capaz de trabajar con el nuevo plugin de autenticación, por lo que solo sirve para los usuarios creados con el plugin de autenticación `mysql_native_password`, plugin existente en todas las versiones de MySQL. Por lo tanto, hay que cambiar el plugin predeterminado de `mysql` al anterior, añadiendo la siguiente línea en la sección `[mysqld]` del fichero `my.ini`:

```
default_authentication_plugin=mysql_native_password
```

y reiniciar el servicio MySQL.

Además, si queremos que el usuario `root@localhost` creado durante la instalación de MySQL 8 pueda conectarse desde PHP con `mysqli`, debemos cambiarle su plugin de autenticación, así:

```
ALTER USER root@localhost IDENTIFIED WITH mysql_native_password BY 'clave';
```

En Linux, MySQL, por seguridad, se instala para ser accedido solo en modo local, desde la misma máquina servidora, por lo que el parámetro `bind-address` del fichero `my.conf` está al valor `127.0.0.1`. Para permitir conexiones remotas, el servicio MySQL debe estar en una IP pública, que se supone que será la del servidor. Esto se consigue con la siguiente línea en el fichero `my.conf`:

```
bind-address = ip_servidor
```

O bien podemos ponerle el valor `0.0.0.0` para que el servicio MySQL responda en cualquier IP que tenga el servidor asignada:

```
bind-address = 0.0.0.0
```

Grabamos los cambios y reiniciamos el servicio de MySQL.

Tanto en Linux como en Windows, debemos permitir las conexiones desde máquinas remotas a nuestro servidor MySQL. Mediante comandos de MySQL, esto se consigue con `GRANT` desde MySQL (o sea, una vez conectado a MySQL), así:

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'USERNAME'@'IP' IDENTIFIED BY 'PASSWORD';
```

El comando anterior permite el acceso a `USERNAME` con clave `PASSWORD` a cualquier base de datos del servidor (`*.*`) con todos los permisos (`ALL PRIVILEGES`) desde la dirección de red IP.



El usuario es un usuario de Mysql. Si se quiere permitir el acceso desde cualquier IP, hay que poner % en vez de la IP.

Tras el comando GRANT se debe ejecutar el siguiente para aplicar los cambios (desde MySQL):

FLUSH PRIVILEGES;

#### UBICACIÓN DEL ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN DE MYSQL

El archivo de configuración, my.ini o my.cnf, contiene las opciones de arranque de Mysql. Puede encontrarse en diferentes ubicaciones (y en más de una de ellas) según el sistema operativo y la versión de Mysql, las cuales se leen en un orden establecido. Si una opción está definida en más de uno de ellas, toma precedencia el valor declarado en la última.

A continuación se detallan las ubicaciones más comunes para cada sistema operativo y en el orden en que se leen, pero sin entrar en detalle de la versión de Mysql:

#### En Windows

- **%PROGRAMDATA%\MySQL\MySQL Server X.X\my.ini o my.cnf**
  - %PROGRAMDATA% es el directorio del sistema donde se almacenan los datos de aplicación para todos los usuarios (C:\ProgramData). Es un directorio oculto.
- **%WINDIR%\my.ini o my.cnf**
  - %WINDIR% es el directorio donde está instalado Windows (C:\Windows)
- **C:\my.ini o my.cnf**
- **INSTALLDIR\my.ini o my.cnf**
  - INSTALLDIR es el directorio donde está instalado Mysql. Por lo general es igual a PROGRAMDIR que es el directorio de programas (C:\Program Files)
- **defaults-extra-file**
  - El archivo especificado con el parámetro `–defaults-extra-file=path`
- **%APPDATA%\MySQL\mylogin.cnf**
  - %APPDATA% es el directorio de datos de aplicación de Windows (C:\Users\USUARIO\AppData\Roaming)

#### En Linux

- **/etc/my.cnf**
- **/etc/mysql/my.cnf**
- **SYSCONFDIR/my.cnf**
  - SYSCONFDIR es directorio especificado con la opción SYSCONFDIR cuando se compiló Mysql (Directorio etc dentro del directorio de instalaciones compiladas)



- **\$MYSQL\_HOME/my.cnf**
  - MYSQL\_HOME es una variable de entorno que contiene la ruta al directorio donde el archivo my.cnf se encuentra. Si no está establecido y se inicia el servidor usando mysqld\_safe program, mysqld\_safe intenta establecerla:
    - Siendo BASEDIR el directorio base de Mysql y DATADIR el directorio de datos de Mysql (/usr/local/mysql/data o /usr/local/var)
      - Si existe my.cnf en DATADIR, y no en BASEDIR, mysql\_safe establece MYSQL\_HOME = DATADIR
      - De lo contrario, mysql\_safe establece MYSQL\_HOME = BASEDIR
- **defaults-extra-file**
  - El archivo especificado con el parámetro --defaults-extra-file=path
- **~/my.cnf**
  - ~ es el directorio home del usuario actual. Es igual al valor de \$HOME
- **~/mylogin.cnf**