

# PRÁCTICA 1 BBDD INSTALACIÓN

Hecho por Jesús Padilla

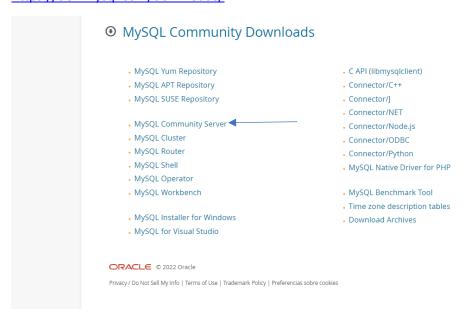
#### INSTALACIÓN MYSQL

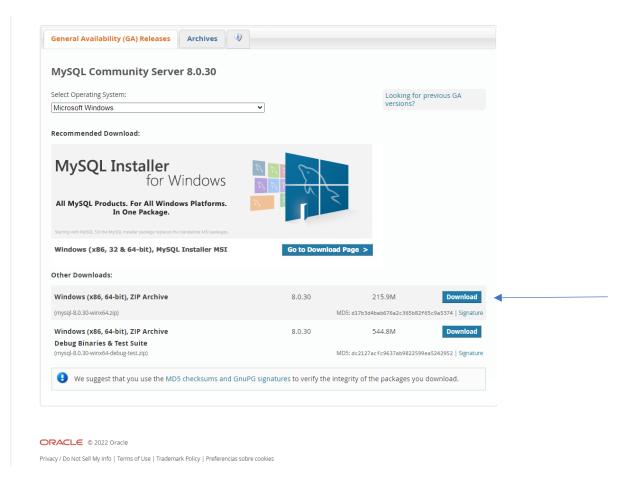
	MySQL 8.0.30 en Windows	MySQL 8.0.30 en Linux
• Determinar si la plataforma donde se desea hacer la instalación está soportada	512 Mb de memoria Ram. 1024 Mb máquina virtual. 1 GB de espacio de disco duro. Sistema operativo: Windows, Linux y Unix. Arquitectura del sistema 32/64 bit. Protocolo de red TCP/IP. También deberemos instalar Microsoft Visual C++ 2015 Redistribute Package (x64), para su correcto funcionamiento	512 Mb de memoria Ram. 1024 Mb máquina virtual. 1 GB de espacio de disco duro. Sistema operativo: Windows, Linux y Unix. Arquitectura del sistema 32/64 bit. Protocolo de red TCP/IP.
• Elegir la distribución que se instalará	MySQL Community Server 8.0.30	Teniendo en cuenta que la versión de Linux Ubuntu (22 jammy) que tenemos, se instalará la versión de MySQL 8.0.30

Primero expondré la instalación para Windows 10 y posteriormente en Ubuntu 22.

En Windows instalaré la versión 8.0.30 que es la última versión estable.

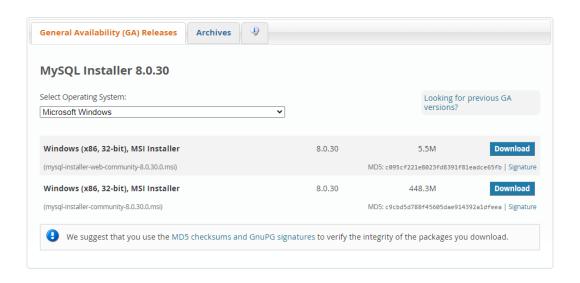
#### https://dev.mysql.com/downloads/





#### MySQL Community Downloads

MySQL Installer



ORACLE © 2022 Oracle

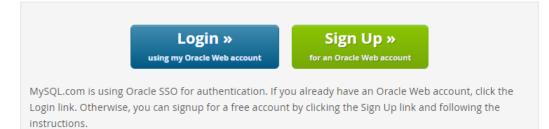
Privacy / Do Not Sell My Info | Terms of Use | Trademark Policy | Preferencias sobre cookies

### MySQL Community Downloads

#### Login Now or Sign Up for a free account.

An Oracle Web Account provides you with the following advantages:

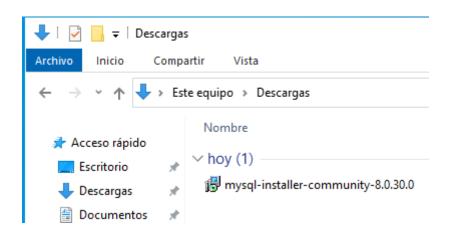
- Fast access to MySQL software downloads
- Download technical White Papers and Presentations
- Post messages in the MySQL Discussion Forums
- · Report and track bugs in the MySQL bug system

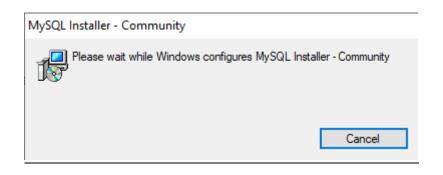


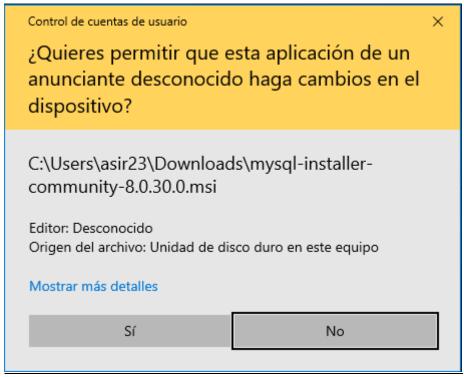
No thanks, just start my download.

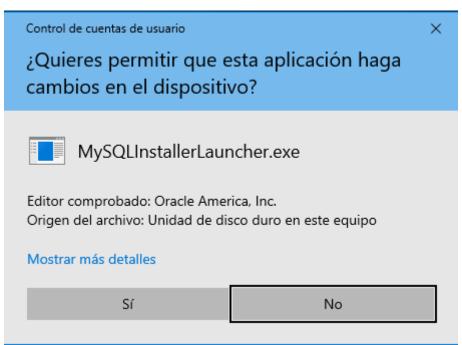


Privacy / Do Not Sell My Info | Terms of Use | Trademark Policy | Preferencias sobre cookies



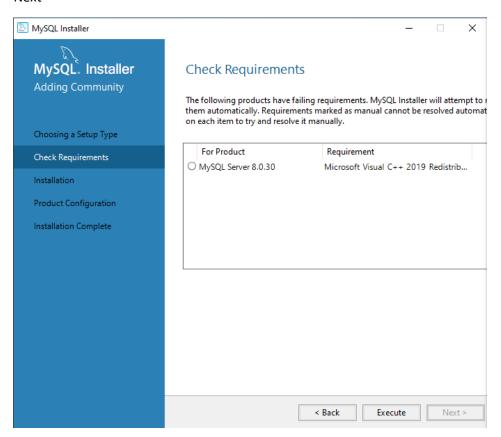








#### Next







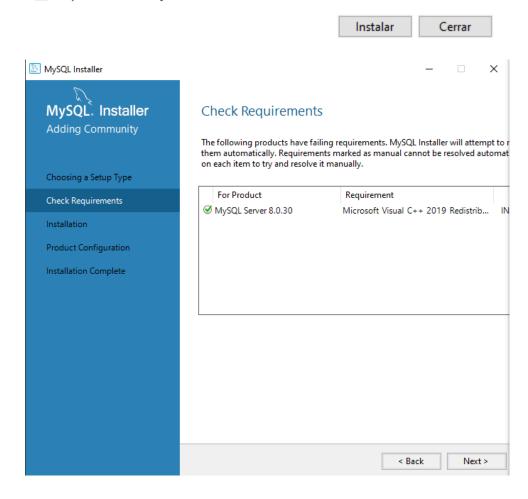
## Microsoft Visual C++ 2015-2019 Redistributable (x64) - 14.29.30139

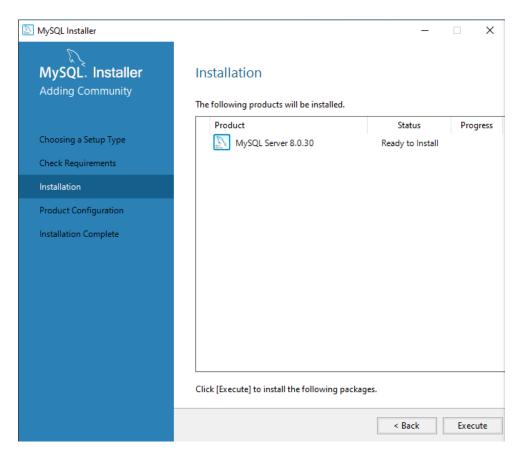
#### TÉRMINOS DE LA LICENCIA DE SOFTWARE DE MICROSOFT

#### MICROSOFT VISUAL C++ 2019 RUNTIME

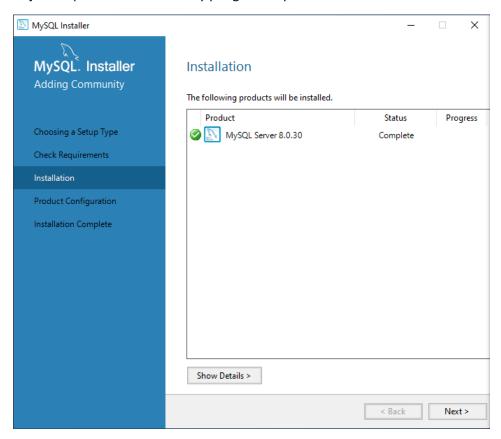
Estos términos de licencia constituyen un contrato entre Microsoft Corporation (o, en función de donde resida, una de sus filiales) y usted. Se

Acepto los términos y condiciones de licencia

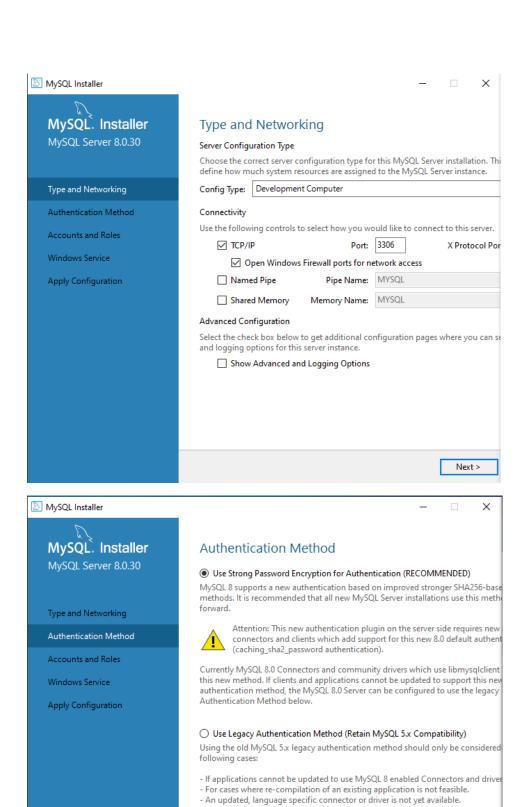




#### Dejamos que acabe de instalar y ponga "Complete"

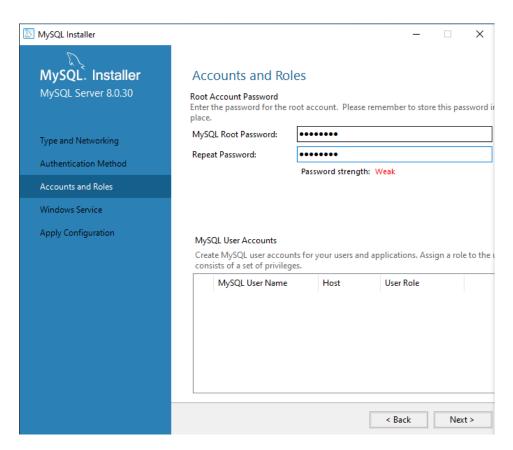


Next

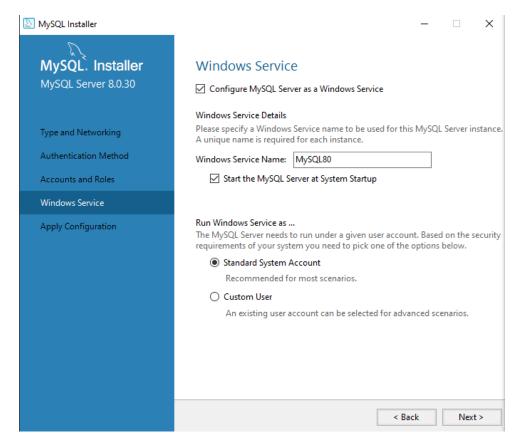


< Back Next >

Security Guidance: When possible, we highly recommend taking needed steps tow upgrading your applications, libraries, and database servers to the new stronger au This new method will significantly improve your security.

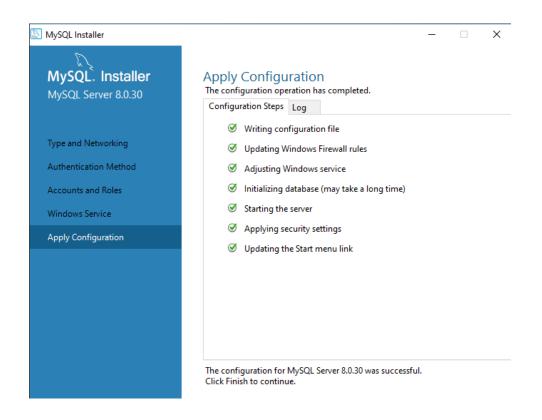


#### Password = rootroot

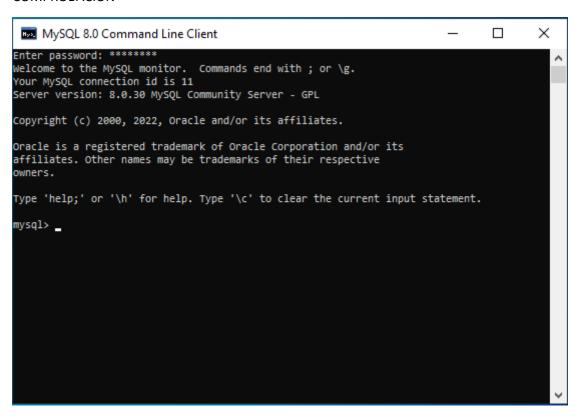


Next

Execute



#### COMPROBACIÓN



Linux→UBUNTU 22.04.1 LTS

Para comprobar la versión de Ubuntu usaremmos el comando: lsb\_realease -a, en mi caso la versión Ubuntu es la 22.04.1 LTS.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ lsb_release -a
No LSB modules are available.
Distributor ID: Ubuntu
Description: Ubuntu 22.04.1 LTS
Release: 22.04
Codename: jammy
```

Para instalar mysql en Linux usaremos dos comandos. El primero será sudo apt-get update para actualizar el respositorio para instalar la última versión.

Posteriormente usaremos el comando: sudo apt-get mysql-server.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:-$ sudo apt-get install mysql-server
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
    libaio1 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7
    libfcgi-bin libfcgi-perl libfcgioldbl libhtml-template-perl libmecab2 libprotobuf-lite23
    mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0
    mysql-common mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0
Paquetes sugeridos:
    libipc-sharedcache-perl mailx tinyca
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
    libaio1 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7
    libfcgi-bin libfcgi-perl libfcgi0ldbl libhtml-template-perl libmecab2 libprotobuf-lite23
    mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0
    mysql-common mysql-server mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0
0 actualizados, 20 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 2 no actualizados.
Se necesita descargar 29,0 MB de archivos.
Se utilizarán 241 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
```

Ahora nos pedirá una confirmación para descargar y ocupar espacio, la cual responderemos con Sí $\rightarrow$ S.

```
¿Desea continuar? [S/n] S
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 mysql-common all 5.8+1.0.8 [7.212 B]
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 mysql-client-core-8.0 amd64 8
.0.30-0ubuntu0.22.04.1 [2.757 kB]
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 mysql-client-8.0 amd64 8.0.30
-0ubuntu0.22.04.1 [22,7 kB]
Des:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 libaio1 amd64 0.3.112-13build1 [7.176
B]
Des:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 libevent-core-2.1-7 amd64 2.1.12-stab
le-1build3 [93,9 kB]
```

Una vez acabado el proceso de instalación veremos que versión de mysql hemos instalado y la versión del Linux. (Indicado en la imagen siguiente.

```
done!

update-alternatives: utilizando /var/lib/mecab/dic/ipadic-utf8 para proveer /var/lib/mecab/dic/d
ebian (mecab-dictionary) en modo automático

Configurando mysql-server-8.0 (8.0.30-0ubuntu0.22.04.1) ... 

update-alternatives: utilizando /etc/mysql/mysql.cnf para proveer /etc/mysql/my.cnf (my.cnf) en
modo automático

Renaming removed key_buffer and myisam-recover options (if present)
mysqld will log errors to /var/log/mysql/error.log
mysqld is running as pid 4295

Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mysql.service → /lib/systemd/system/
mysql.service.

Configurando mysql-server (8.0.30-0ubuntu0.22.04.1) ...

Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...

Procesando disparadores para libc-bin (2.35-0ubuntu3.1) ...
```

Antes de continuar debemos usar el comando sudo mysql en otro terminal para iniciar mysql.

Posteriormente introduciremos el siguiente comando en mysql:

ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql native password by 'XXXXXXX';

```
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with; or \g.
Your MySQL connection id is 13
Server version: 8.0.30-Oubuntu0.22.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2022, Oracle and/or its affiliates.

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> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password by 'rootroot';
Query OK, 0 rows affected (0,01 sec)
```

Este comando es una orden para establecer una contraseña para el usuario root, en nuestro caso estableceremos como contraseña rootroot

Ya que hemos instalado mysql procederemos a configurar el servidor. Para ello utilizaremos el comando: sudo mysql\_secure\_installation. Con este comando podremos establecer una contrasena para el usuario root.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ sudo mysql_secure_installation

Securing the MySQL server deployment.

Connecting to MySQL using a blank password.

VALIDATE PASSWORD COMPONENT can be used to test passwords and improve security. It checks the strength of password and allows the users to set only those passwords which are secure enough. Would you like to setup VALIDATE PASSWORD component?

Press y|Y for Yes, any other key for No:
```

Nos aparecerá una advertencia de si queremos establecer una contraseña para aumentar la seguridad además procederá a comprobar su longitud y dificultad, por lo que responderemos. con Yes→Y.

```
There are three levels of password validation policy:

LOW Length >= 8

MEDIUM Length >= 8, numeric, mixed case, and special characters

STRONG Length >= 8, numeric, mixed case, special characters and dictionary

Please enter 0 = LOW, 1 = MEDIUM and 2 = STRONG:
```

Ahora el programa nos expone las 3 políticas de contraseñas que hay (baja,media,alta) elegiremos en nuestro caso la opción LOW aun que siempre es recomendable establecer una contraseña con alta seguridad.

Responderemos por comando con el número 0 y elegir LOW.

Ahora nos pide que establezcamos una contraseña (en nuestro caso rootroot) y la volvamos a escribir para confirmar.

```
Please enter 0 = LOW, 1 = MEDIUM and 2 = STRONG: 0
Please set the password for root here.

New password:

Re-enter new password:

Estimated strength of the password: 50
```

Nos preguntará que si queremos continuar la configuración con la contraseña que acabamos de poner → pulsando la Y aceptaremos.

La siguiente configuración es si queremos eliminar los usuarios anónimos, responderemos Y.

```
Do you wish to continue with the password provided?(Press y|Y for Yes, any other key for No): y By default, a MySQL installation has an anonymous user, allowing anyone to log into MySQL without having to have a user account created for them. This is intended only for testing, and to make the installation go a bit smoother. You should remove them before moving into a production environment.

Remove anonymous users? (Press y|Y for Yes, any other key for No): Y Success.
```

Ahora debemos responder si queremos deshabilitar el acceso remoto del usuario root – Cómo no sabemos si vamos a necesitar esta función en el futuro responderemos con cualquier tecla diferente a la Y(sirve pulsando ENTER sin nada escrito).

```
Disallow root login remotely? (Press y|Y for Yes, any other key for No):

... skipping.

By default, MySQL comes with a database named 'test' that
anyone can access. This is also intended only for testing,
and should be removed before moving into a production
environment.
```

Posteriormente nos preguntará si deseamos eliminar las bases de datos de prueba, responderemos con ENTER.

```
Remove test database and access to it? (Press y|Y| for Yes, any other key for No): ... skipping. Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far will take effect immediately.
```

Por último nos preguntará si queremos reiniciar las tablas privilegiadas, responderemos que Sí→Y.

```
Reload privilege tables now? (Press y|Y| for Yes, any other key for No) : Y Success.
All done!
```

Hagamos una pequeña comprobación de funcionamiento y seguridad.

Primero intentaremos acceder con el comando sudo mysql para ver si podemos acceder sin registrarnos y usar la contraseña que hemos establecido.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ sudo mysql
[sudo] contraseña para jesuspa:
ERROR 1045 (28000): Access denied for user 'root'@'localhost' (using password: NO)
```

No nos ha dejado acceder, es buena señal.

Ahora accederemos registrando el usuario y la contraseña.

```
jesuspa@jesuspa-VirtualBox:~$ mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 15
Server version: 8.0.30-Oubuntu0.22.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2022, Oracle and/or its affiliates.

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>
```

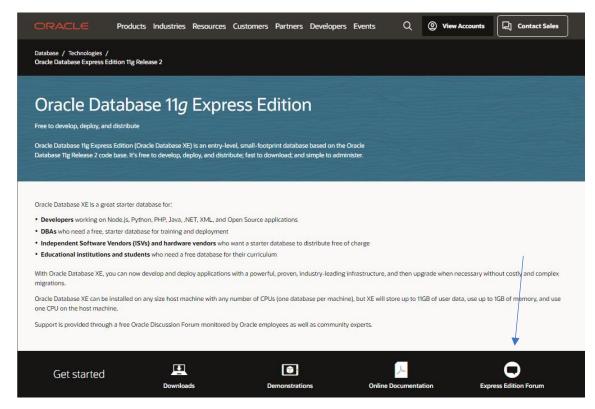
Genial, la contraseña y el registro de usuario funciona.

INSTALACIÓN ORACLE 11g EXPRESS EDITION.

Debido a la falta del link de descarga en la página de la edición 11g

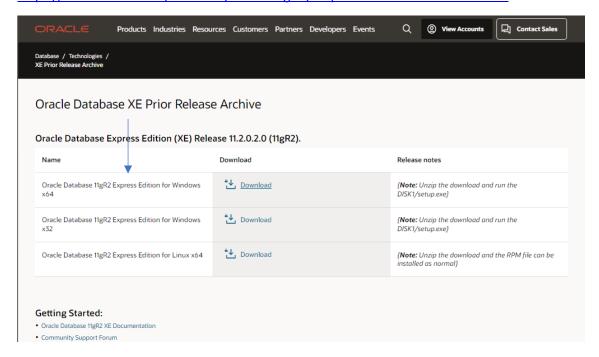
https://www.oracle.com/database/technologies/database-11g-express-edition.html

debemos obtener el link en el espacio del fórum oficial de Oracle.

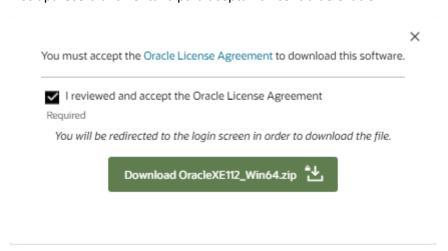


Una vez obtenido el link de la página de descargas, escogeremos la opción para Windows x64

#### https://www.oracle.com/database/technologies/xe-prior-release-downloads.html

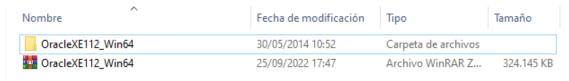


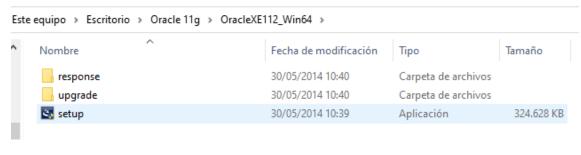
Nos aparecerá una ventana para aceptar la licencia de Oracle.



Debemos crearnos una cuenta de Oracle para poder descargar el archivo.

El archivo descargado se trata de un archivo .rar por lo que debemos descomprimirlo.





#### Ejecutaremos el archivo setup.exe

Oracle Database 11g Express Edition - Install Wizard

#### Welcome to the InstallShield Wizard for Oracle Database 11g Express Edition

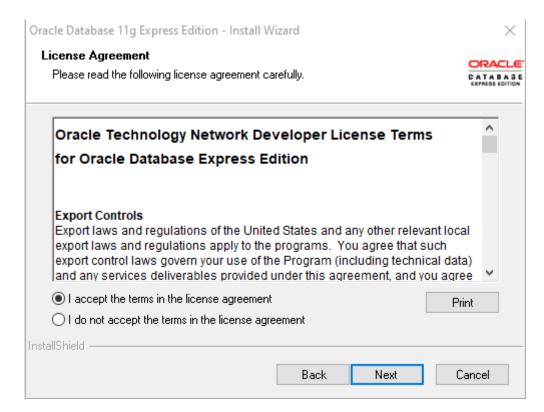
 $\times$ 

The InstallShield® Wizard will install Oracle Database 11g Express Edition on your computer. To continue, click Next.





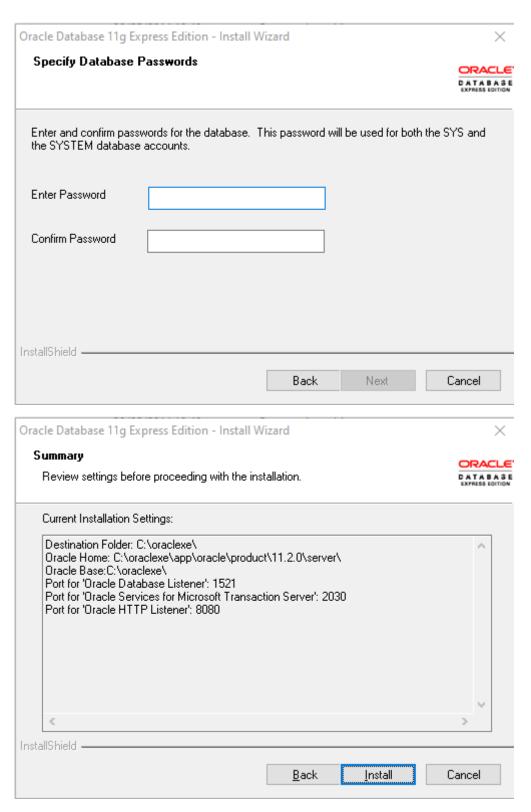
Next



Aceptamos los términos de licencia y Next.

Seleccionamos la ruta donde deseamos instalar el programa y Next.

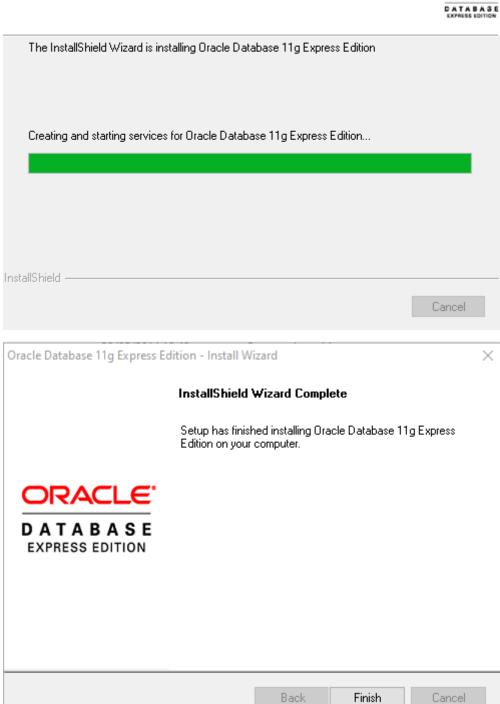
Ahora debemos crear una contraseña.

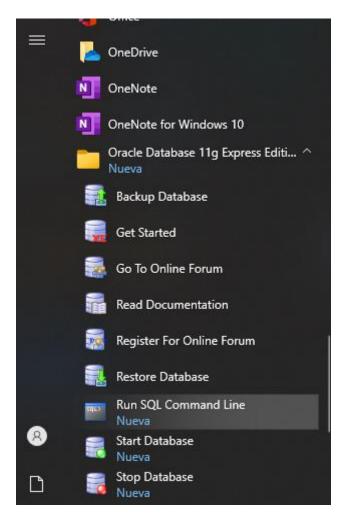


Intall

#### Setup Status





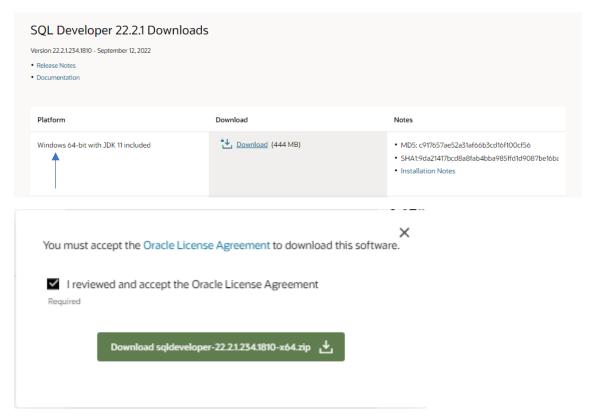


Estupendo, ya tenemos instalado Oracle Express Edition 11g

#### INSTALACIÓN SQL DEVELOPER.

#### https://www.oracle.com/database/sqldeveloper/technologies/download/

Descargamos la versión para Windows x64

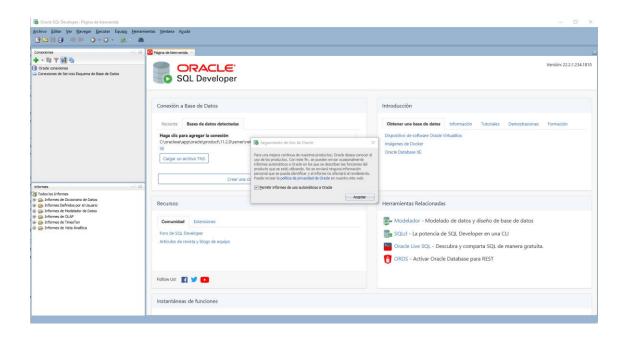


#### Se nos descargará un archivo .zip, debemos extraerlo y ejecutar el instalador.

#### sqldeveloper

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
configuration	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
dataminer	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
dropins	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
equinox	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
external	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
ide ide	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
javavm	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
jdbc	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
jdev jdev	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
<mark> </mark> jdk	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
<mark> </mark> jlib	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
jviews	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
modules	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
netbeans	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
orakafka	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
rdbms	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
sleepycat	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
sqldeveloper	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
sqlj	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
svnkit	25/09/2022 18:23	Carpeta de archivos	
icon	22/08/2022 18:11	Archivo PNG	2 KB
\delta sqldeveloper 🚤	22/08/2022 18:41	Aplicación	92 KB
sqldeveloper	22/08/2022 18:11	Archivo de origen	1 KB





Ya tenemos SQL Developer instalado.

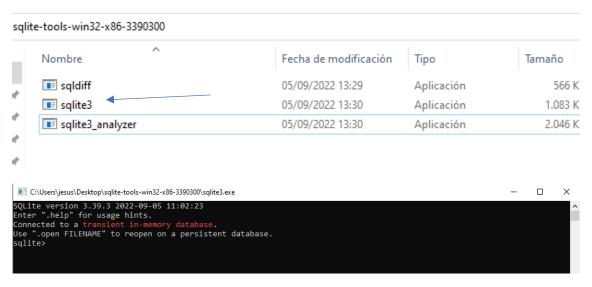
#### INSTALACIÓN SQLITE 3.

#### https://www.sqlite.org/download.html

# Precompiled Binaries for Windows | sqlite-dll-win32-x86- | 3390300.zip (557.66 KiB) | | sqlite-dll-win64-x64- | 64-bit DLL (x64) for SQLite version 3.39.3. | | (893.02 KiB) | | sqlite-tools-win32-x86- | (3390300.zip (1.88 MiB) | | (1.88 MiB) | | (1.88 MiB) | | sqlite-tools-win32-x86- | (1.88 MiB) | | (1.88 MiB) | | sqlite-tools-win32-x86- | (1.88 MiB) | | sqlite

Descargaremos el archivo .zip de los precompilados de Windows. (señalado en la imagen anterior).

Y haremos como los archivos anteriores, descomprimimos el archivo y ejecutamos el instalador.

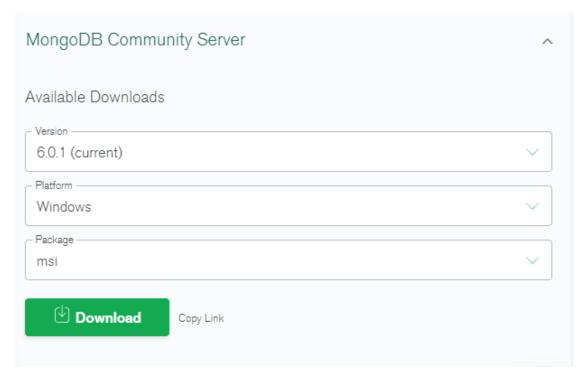


Ya funciona SQLite 3.

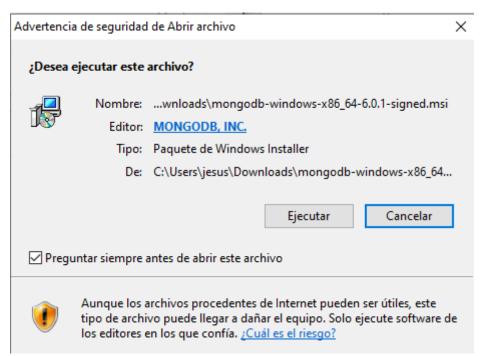
#### INSTALACIÓN MONGODB.

#### https://www.mongodb.com/try/download/community

seleccionamos la opción de Community Server.



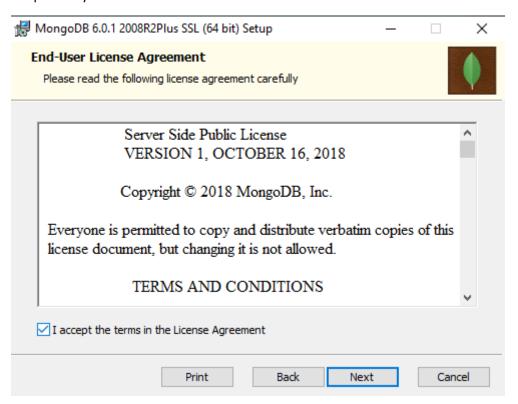
Descargamos el archivo .msi y lo ejecutamos.



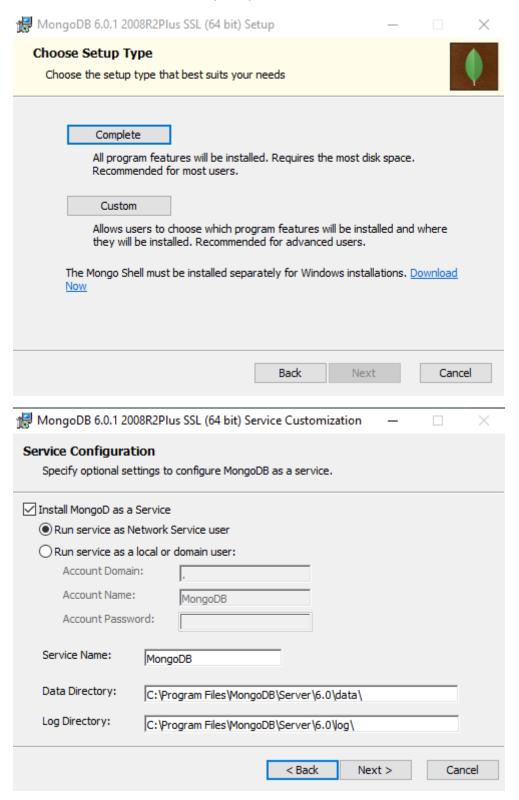


#### Next

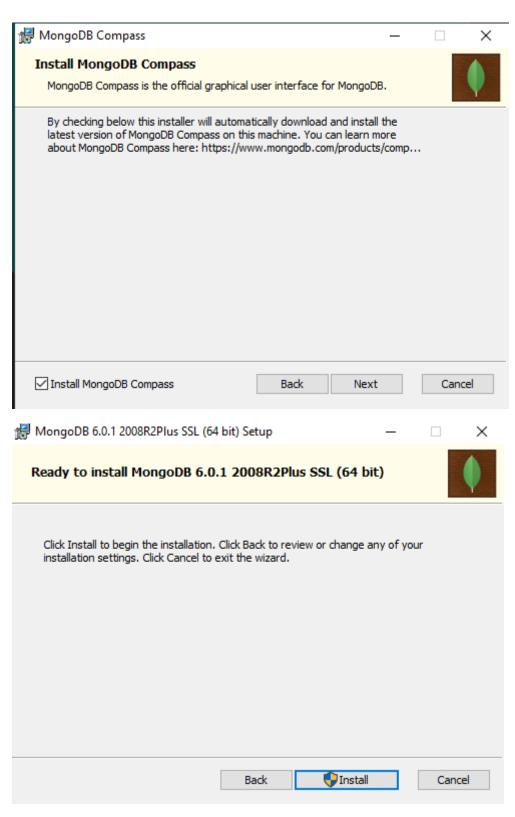
#### Aceptamos y Next



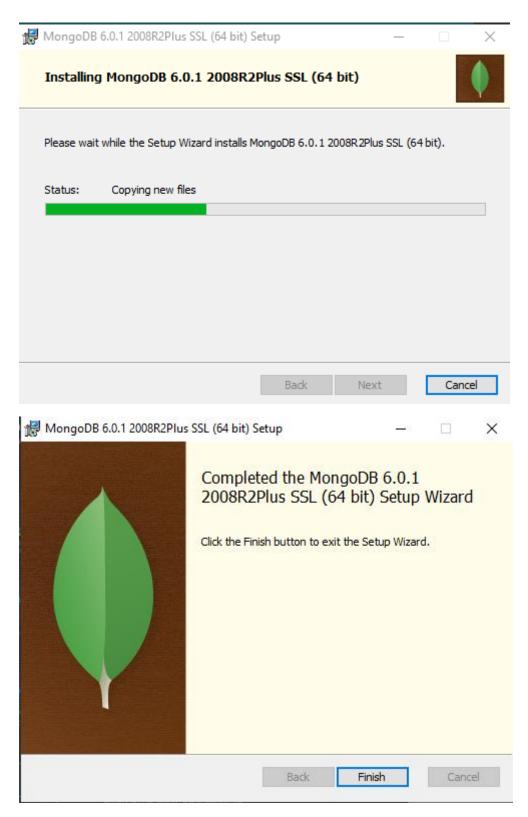
#### Seleccionamos la instalación Completa y Next



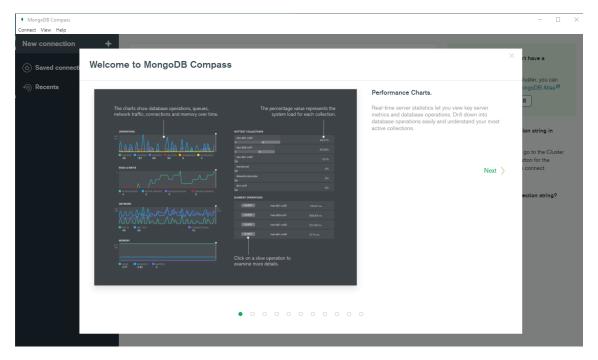
Next



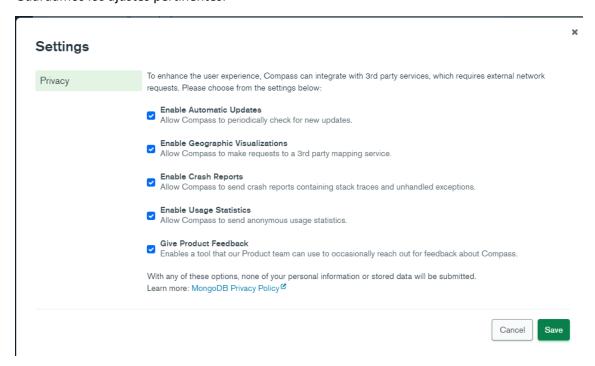
Install



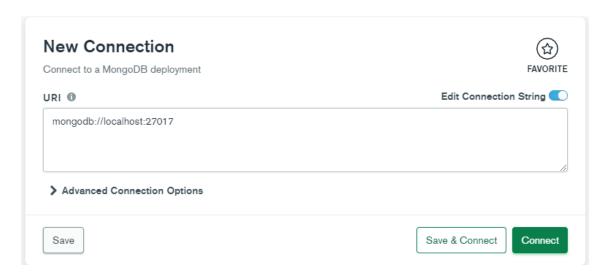
Se nos abrirá la aplicación.



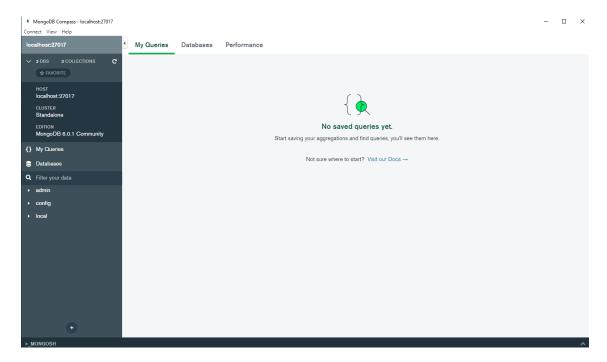
Guardamos los ajustes pertinentes.



Ahora nos detectará una nueva conexión con el sistema.



Le daremos a Connect.



Ya tenemos MongoDB instalado y funcionando.

#### TABLA COMPARATIVA SERVIDORES

COMPARATIVA DE SERVIDORES			
	MySQL	SQLite	MongoDB
Última versión	8.0.30	3.39.3	6.0.1
Requisitos (mínimos) Hardware	<ul> <li>CPU →64 bits</li> <li>RAM→512MB</li> <li>Espacio en Disco Duro→2GB</li> <li>Protocolo TCP/IP</li> </ul>	<ul> <li>CPU →64 bits</li> <li>RAM→512MB</li> <li>Espacio en Disco Duro→2GB</li> <li>Protocolo TCP/IP</li> </ul>	<ul> <li>CPU →64 bits</li> <li>RAM→512MB</li> <li>Espacio en Disco Duro→2GB</li> <li>Protocolo TCP/IP</li> </ul>
¿Permite Transacciones?	SÍ	SÍ	SÍ
Mejor Cualidad	Se trata de una Base de Datos de tipo relacional, lo que le otorga gran velocidad de procesamiento.	Se trata de una arquitectura con latencia muy baja o mínima ya que no es de tipo clienteservidor.	Mongo nos permite guardar los datos en diferentes tipos de documentos dando así un mayor rendimiento y aprovechar al máximo los recursos