

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS GESTORES DE BASES DE DATOS.

PRACTICA Nº 2 INSTALACIÓN DE SGBD.

FRANCISCO MARCET PRIETO

2ºASIX

INDICE

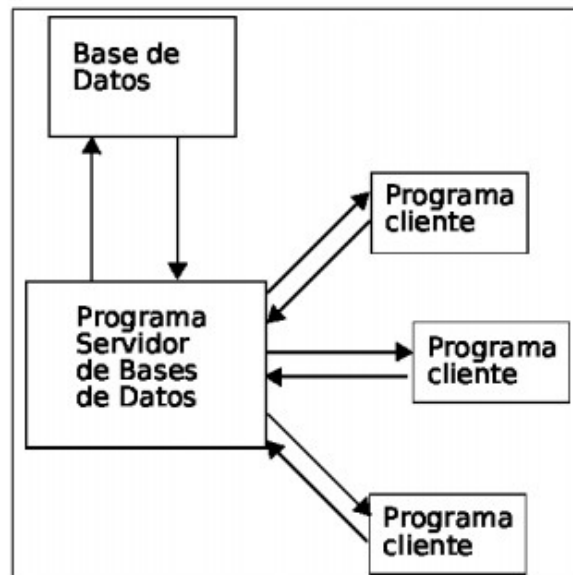
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. ENUNCIADO.....	3
3. MONGODB.....	4
3.1 INSTALACIÓN MONGODB.....	4
3.2 INSTALACIÓN GUI MONGODB.....	6
4. MySQL.....	8
4.1 INSTALACIÓN MySQL SERVER.....	8
4.2 INSTALACIÓN MySQL WORKBENCH.....	13
4. SQLITE.....	14
4.1 INSTALACIÓN SQLITE.....	15
4.2 INSTALACIÓN SQLITE STUDIO.....	15

1. INTRODUCCIÓN

Un Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD1), consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a los mismos

Un SGBD permite el almacenamiento, manipulación y consulta de datos pertenecientes a una base de datos organizada en uno o varios ficheros. En el modelo más extendido (base de datos relacional).

El método de almacenamiento y el programa que gestiona los datos (servidor) son independientes del programa desde el que se lanzan las consultas (cliente)



Esquema Cliente-servidor de una BD

2. ENUNCIADO

Realiza la instalación de los siguientes SGBD en la máquina virtual de Windows 10:

- MongoDB
- MySQL (versión Community)
- SQLite

Instala al menos una herramienta GUI para trabajar mediante una interfaz sobre cada uno de los dos SGBD. Un ejemplo para MySQL sería el MySQL Workbench o HeidiSQL. Averigua acerca de estos dos e instala uno de ellos. Haz lo mismo con las existentes herramientas para MongoDB y SQLite.

3. MONGODB

MongoDB es una base de datos NoSQL orientada a documentos, desarrollada con código abierto.

NoSQL

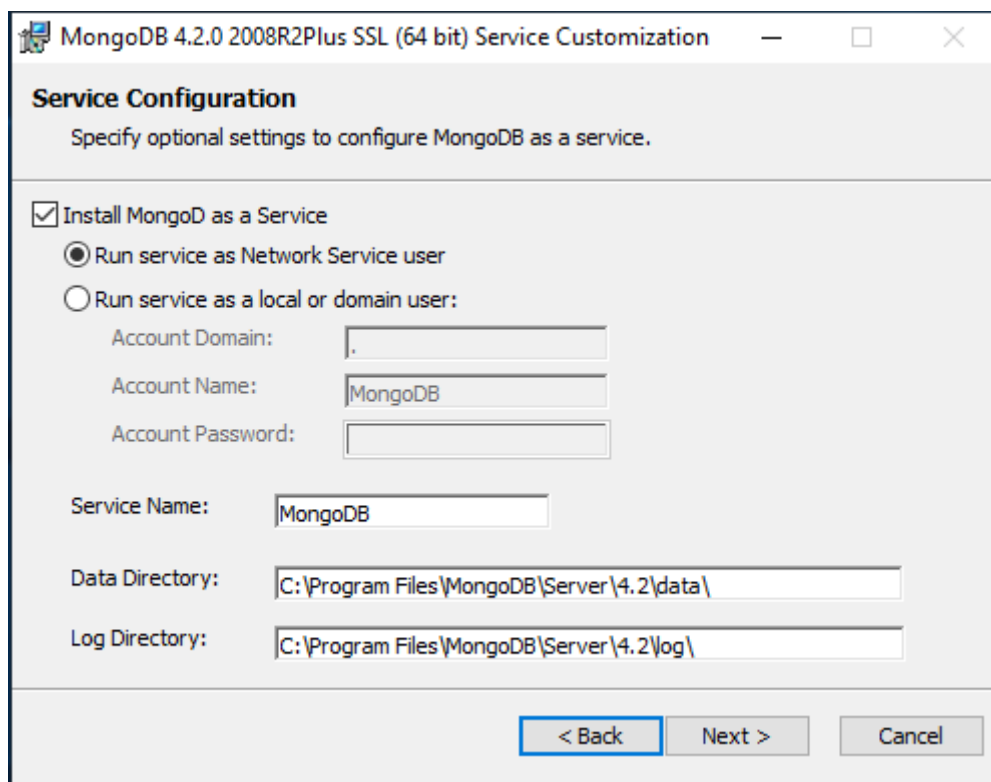
Significa que en lugar de guardar los datos en tablas como se hace en las bases de datos relacionales, MongoDB guarda estructuras de datos en documentos tipo JSON con un esquema dinámico (BSON), haciendo que la integración de los datos en ciertas aplicaciones sea más fácil y rápida.

3.1 INSTALACIÓN MONGODB

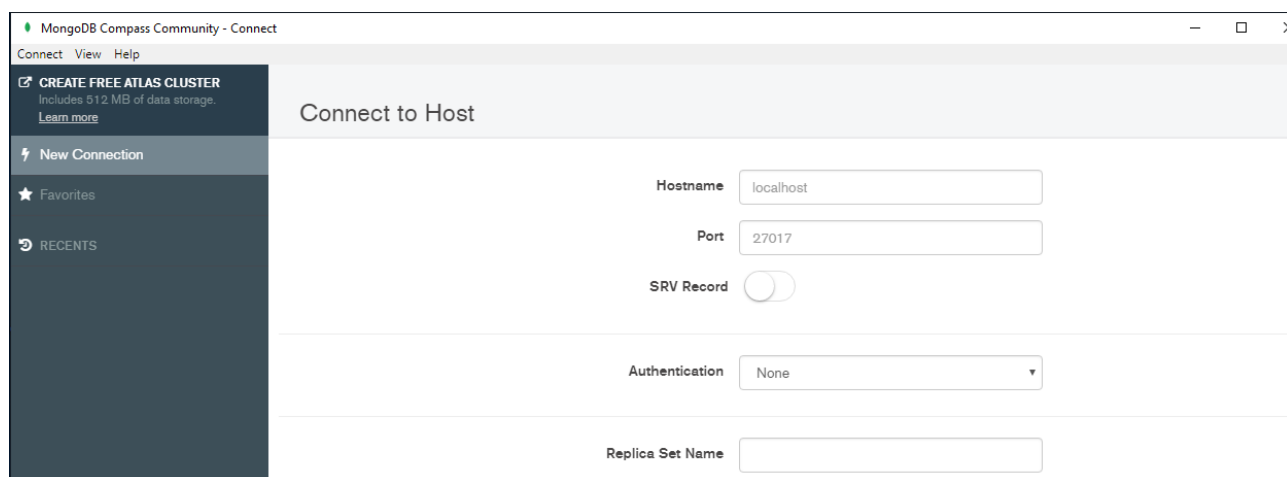
Para iniciar la descarga de MONGODB(), nos dirigimos a la pagina oficial en la cual podremos descargar el instalador.

The screenshot shows the MongoDB Download Center for the Community Server. The page has a dark header with the MongoDB logo and navigation links: Products, Solutions, Customers, Resources, Learn, What is MongoDB?, and a user icon. Below the header, there's a section titled "MongoDB Download Center: Community Server" with tabs for Cloud, Server (selected), and Tools. Under the "Server" tab, it says "Select the server you would like to run:". There are two main options: "MongoDB Community Server" (labeled "FEATURE RICH, DEVELOPER READY.") and "MongoDB Enterprise Server" (labeled "ADVANCED FEATURES, PERFORMANCE GRADE."). Below these, there are dropdown menus for "Version" (set to "4.2.0 (current release)") and "OS" (set to "Select OS"). There is also a "Package" dropdown menu. A green "Download" button is prominently displayed. To the right of the button, there are links for "Release notes", "Changelog", "Download source (tgz)", and "Download source (zip)".

Una vez descargado el cliente de instalación procedemos a dicha instalación.



No tiene ninguna complicación ya que se trata de seguir solamente los pasos del instalador, no tendremos que modificar ningún parámetro a lo largo de la instalación



Una vez finalizada la instalación esta sera su interfaz.

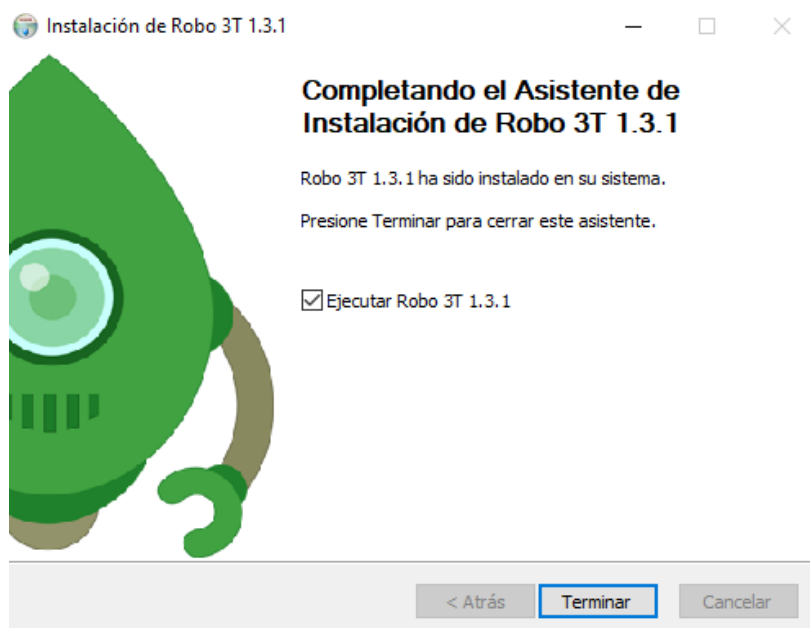
Esta parte de la instalacionn corresponde con el servidor de base de datos asociado a MONGODB

NOTA

Para administrar y gestionar una base de datos el SGBD siempre esta formado por un servidor de base de datos y un cliente o GUI en el cual efectuaremos la gestión de la misma

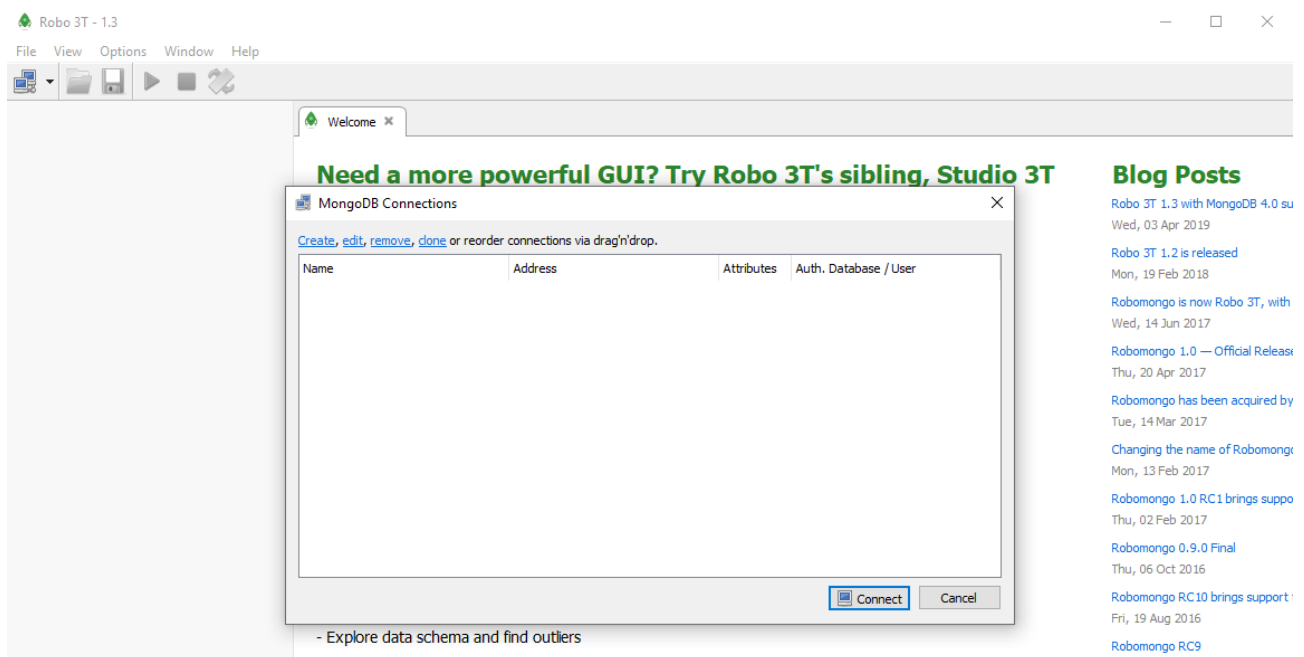
3.2 INSTALACIÓN GUI MONGODB

He seleccionado como cliente para MONGODB , el GUI ROBO 3T ya que es uno de los mas utilizados en el mundo profesional de entornos NoSQL



De nuevo esta instalación no requiere de ningún tipo de conocimiento sobre la materia ya que no tenemos que configurar ningún parámetro

Este seria el aspecto al terminar al instalación



4. MySQL

MySQL es un [gestor de bases de datos](#), y actualmente uno de los más usados y reconocidos del mercado. Especialmente en lo que se refiere a desarrollo web, está clasificada como la base de datos de código abierto más popular del mundo

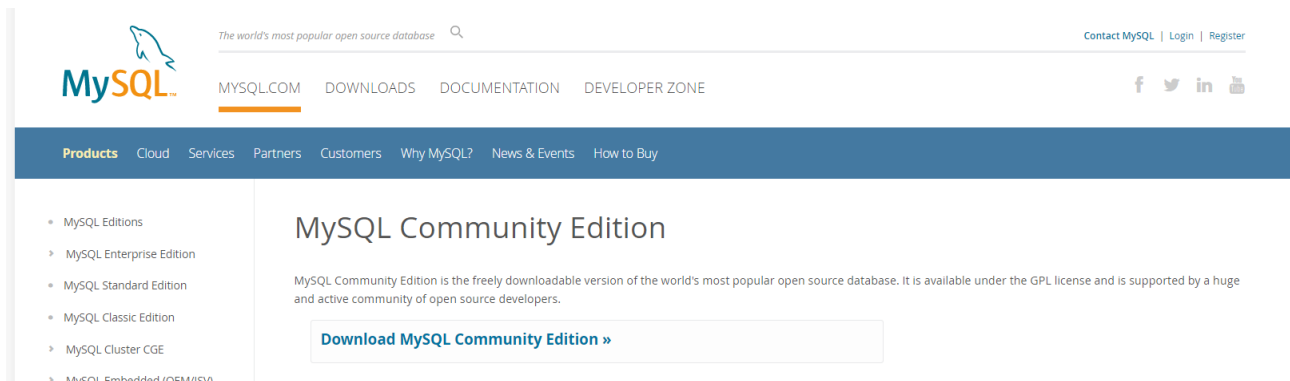
Es mayormente utilizando en conjunción con servidores web donde se lo encuentra relacionado a aplicaciones web o CMS para sitios Online, como Wordpress, Joomla!, Drupal, entre otros. Está muy ligado a [PHP](#) en lo que se refiere a este tipo de desarrollos.

Es una base de datos que presenta rapidez en lectura, sobre todo cuando se utilizan ciertos motores como MyISAM o InnoDB. A pesar de ello, se puede presentar problemas al utilizarla en entornos o desarrollos que presenten una alta concurrencia de modificación.

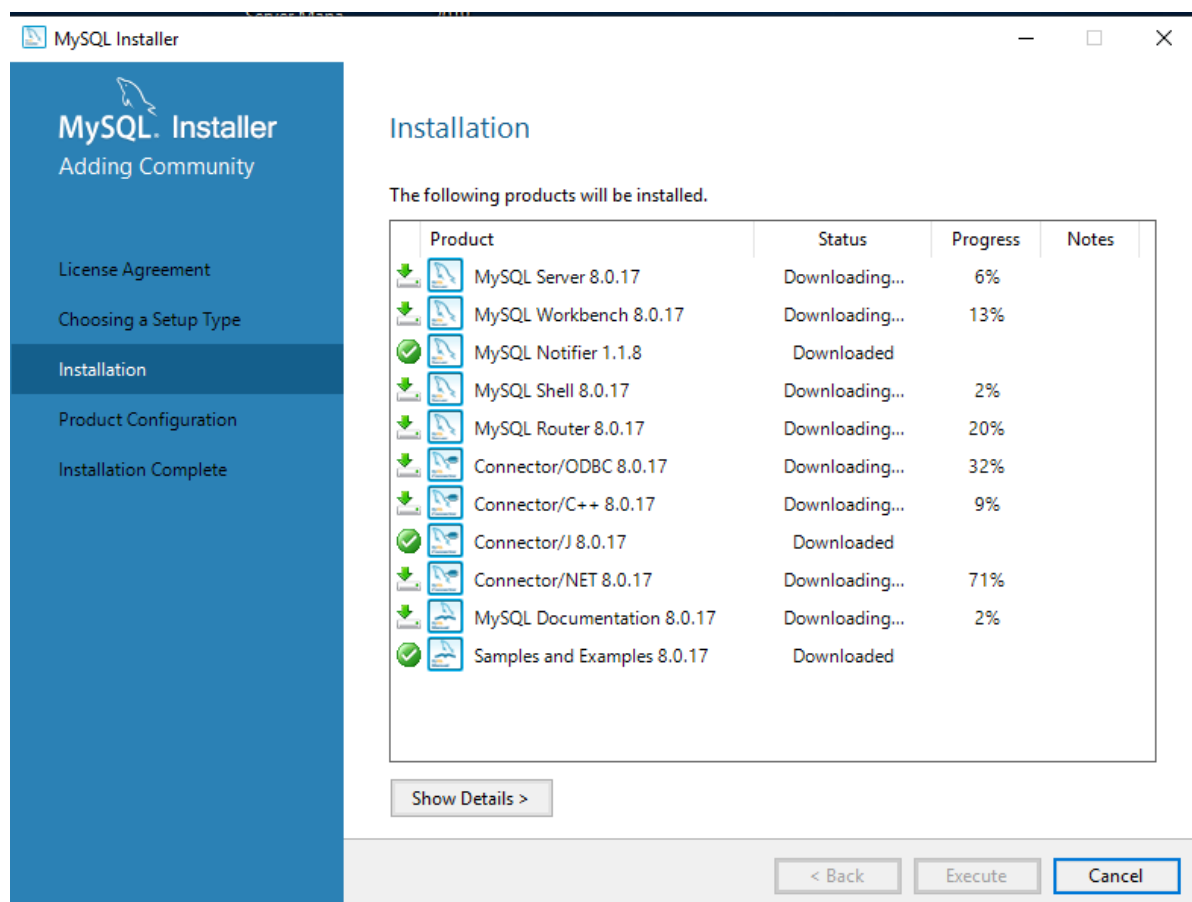
Como en los desarrollos de aplicaciones web no se suele presentar un número elevado de modificaciones de datos, sino mas bien de lectura frecuente de datos, MySQL se presenta como la BD ideal para estos casos.

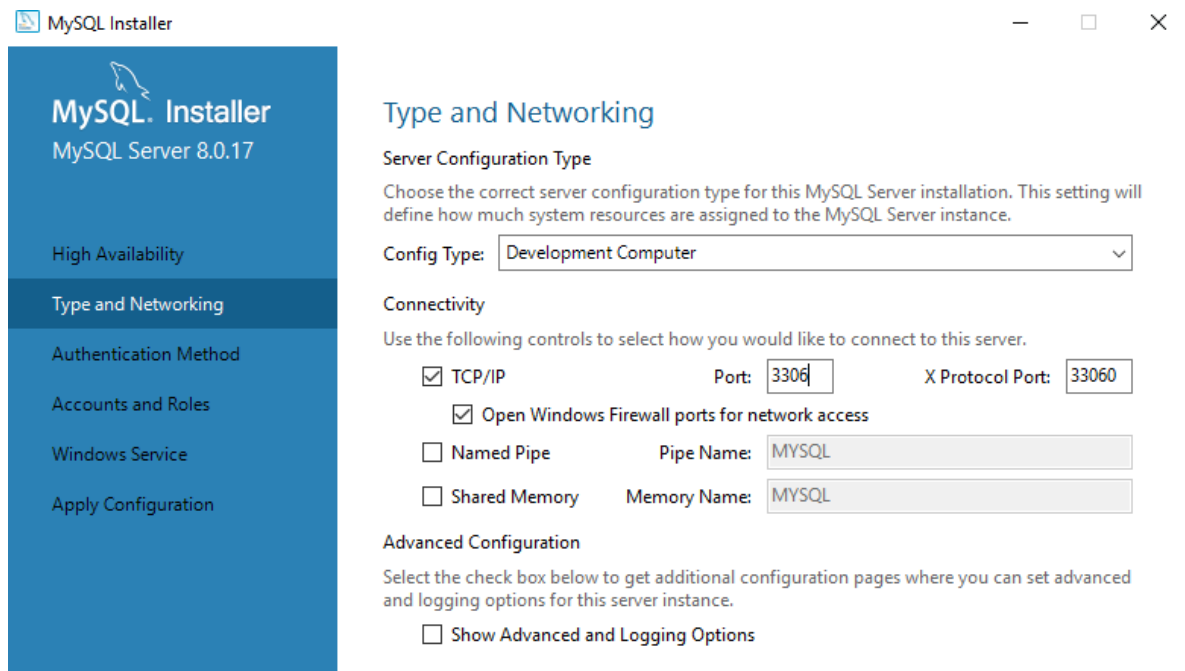
4.1 INSTALACIÓN MySQL SERVER

Para iniciar la descarga de MONGODB(), nos dirigimos a la pagina oficial en la cual podremos descargar el instalador.



Una vez obtenido el instalador procedemos a su instalación

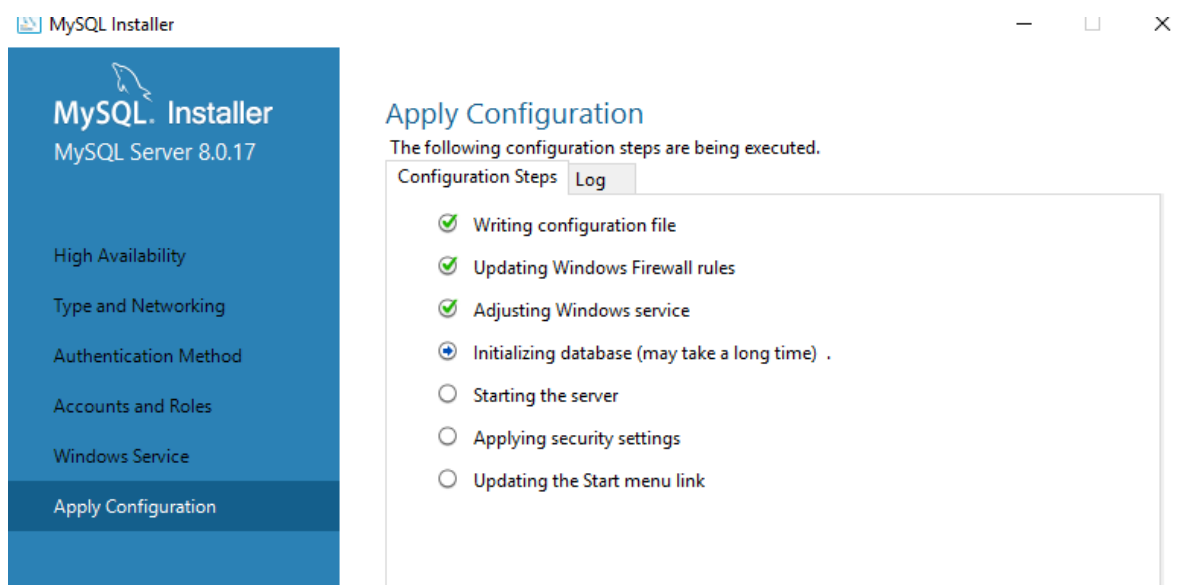




Una vez llegado a este punto de la instalación es de vital importancia para su correcto funcionamiento y es la configuración de la conectividad al servidor.

Esta sera mediante el protocolo TCP/IP, y a través del puerto de 3306, este es el puerto por defecto para la conexiones con el servidor MySQL

Solo cambiaremos el valor del puerto si tuviésemos otro servicio por ese mismo puerto, sino conservaremos el 3306 por defecto.



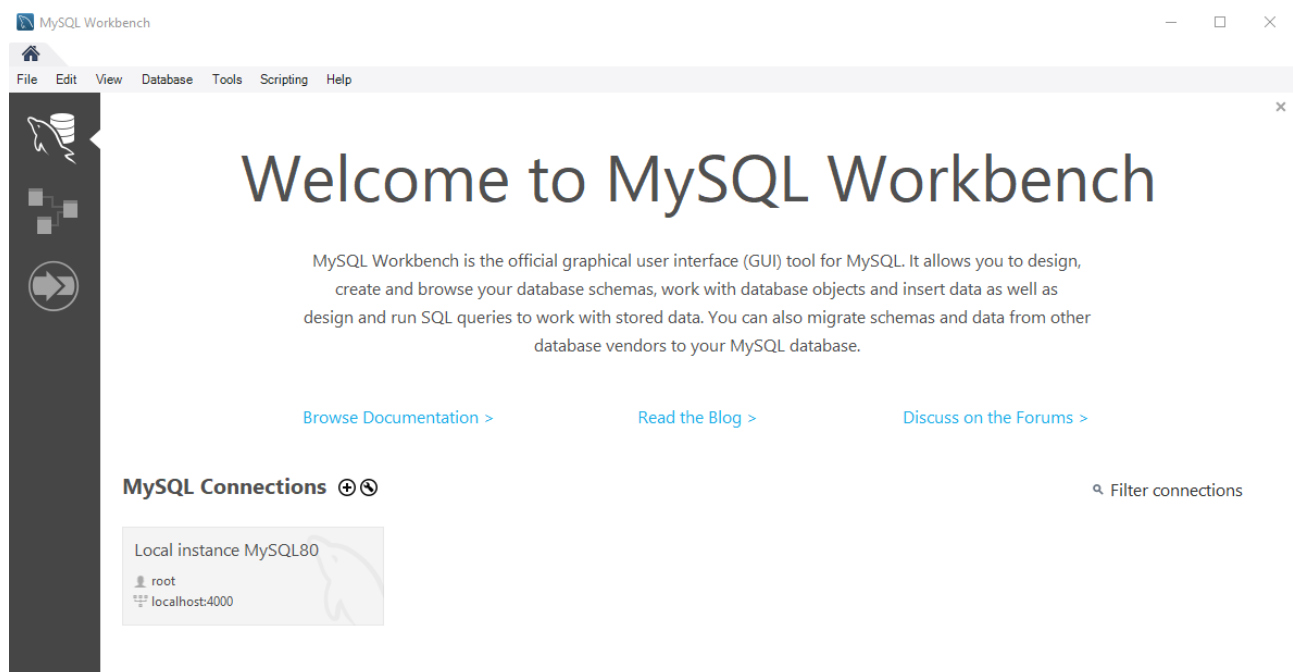
Este es el punto mas critico de la instalación los demás pasos no conllevan ninguna dificultad

4.2 INSTALACIÓN MySQL WORKBENCH

Una vez tenemos instalado nuestro servidor de base de datos MySQL, ahora necesitamos el GUI para su manipulación.

Con esta herramienta se puede elaborar una representación visual de las tablas, vistas, procedimientos almacenados y claves foráneas de la base de datos. Además, es capaz de sincronizar el modelo en desarrollo con la base de datos real

La instalación de este software no conlleva ninguna complicación mas allá de darle a siguiente así que mostrare el resultado finaliza



4.SQLITE

SQLite es un sistema de gestión de **bases de datos relacional compatible** con ACID.

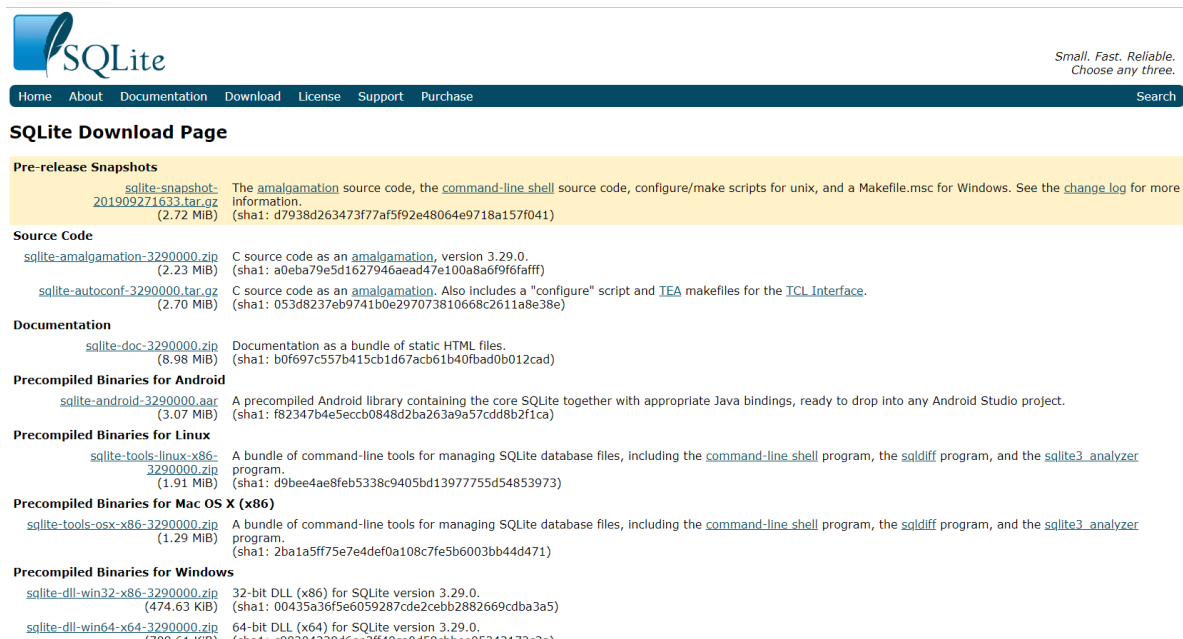
A diferencia de los **sistema de gestión de bases de datos** cliente-servidor, el motor de SQLite no es un proceso independiente con el que el programa principal se comunica. En lugar de eso, la biblioteca SQLite se enlaza con el programa pasando a ser parte integral del mismo. El programa utiliza la funcionalidad de SQLite a través de llamadas simples a subrutinas y funciones. Esto reduce la latencia en el acceso a la base de datos, debido a que las llamadas a funciones son más eficientes que la comunicación entre procesos.

El conjunto de la base de datos (definiciones, tablas, índices, y los propios datos), son guardados como un solo fichero estándar en la máquina host. Este diseño simple se logra bloqueando todo el fichero de base de datos al principio de cada transacción.

SQLite es ideal para pequeñas bases de datos en formato fichero, que el usuario puede manipular fácilmente

4.1 INSTALACIÓN SQLITE

De nuevo nos encontramos con una instalación sin nada destacable, simplemente descargamos el instalador de la pagina oficial y lo ejecutamos



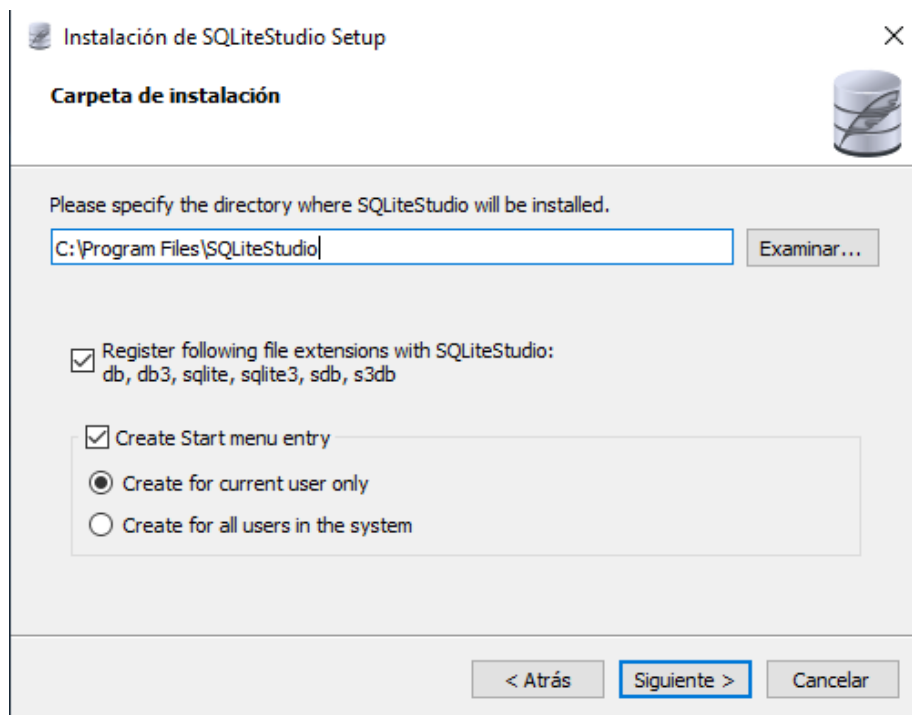
The screenshot shows the SQLite website's download page. At the top is the SQLite logo and the tagline "Small. Fast. Reliable. Choose any three." Below this is a navigation bar with links: Home, About, Documentation, Download, License, Support, Purchase, and a Search bar. The main heading is "SQLite Download Page". Underneath, there are several sections for downloading SQLite:

- Pre-release Snapshots**: A link to `sqlite-snapshot-201909271633.tar.gz` (2.72 MiB) with a description of the amalgamation source code and a SHA1 hash.
- Source Code**: Two links for source code as an amalgamation, version 3.29.0. One is a zip file (`sqlite-amalgamation-3290000.zip`, 2.23 MiB) and the other is a tar.gz file (`sqlite-autoconf-3290000.tar.gz`, 2.70 MiB). Both include a description and a SHA1 hash.
- Documentation**: A link to `sqlite-doc-3290000.zip` (8.98 MiB) with a description and a SHA1 hash.
- Precompiled Binaries for Android**: A link to `sqlite-android-3290000.aar` (3.07 MiB) with a description and a SHA1 hash.
- Precompiled Binaries for Linux**: A link to `sqlite-tools-linux-x86-3290000.zip` (1.91 MiB) with a description and a SHA1 hash.
- Precompiled Binaries for Mac OS X (x86)**: A link to `sqlite-tools-osx-x86-3290000.zip` (1.29 MiB) with a description and a SHA1 hash.
- Precompiled Binaries for Windows**: Two links for DLL files. One is a 32-bit DLL (`sqlite-dll-win32-x86-3290000.zip`, 474.63 KiB) and the other is a 64-bit DLL (`sqlite-dll-win64-x64-3290000.zip`, 700.54 KiB). Both include a description and a SHA1 hash.

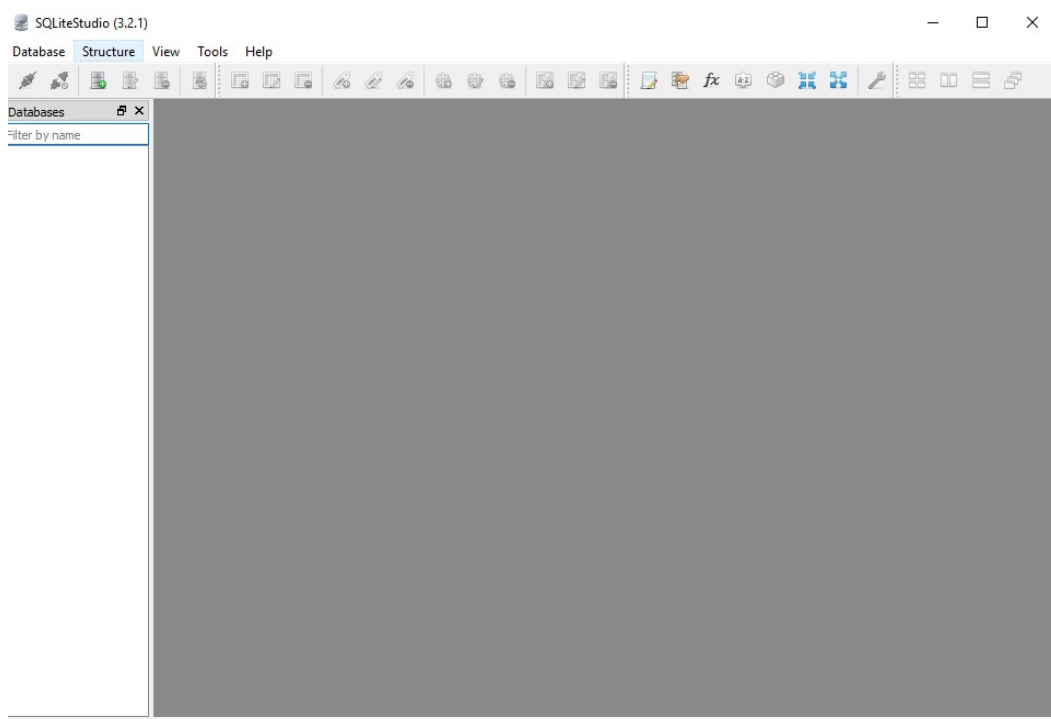
Pulsamos siguiente hasta finalizar, nada más destacable.

4.2 INSTALACIÓN SQLITE STUDIO

Como GUI hemos elegido SQLITE STUDIO , mediante el cual podremos gestionar nuestra base de datos



Pulsando siguiente finalizamos la instalación del mismo



BIBLIOGRAFÍA:

- <http://gplsi.dlsi.ua.es/bbdd/bd1/lib/exe/fetch.php?media=bd1:0910:trabajos:agrsgbdpre.pdf>
- <https://docs.mongodb.com/manual/installation/>
- <ftp.tcrc.edu.tw> › *MySQL* › *doc* › *refman* › *features*
- <http://www.asic.upv.es/sta/Manuales/web/sqlite.htm>
- <http://soyprogramador.liz.mx/clientes-para-sqlite/>