

SGBD	TIPO	LENGUAJES SOPORTADOS	SOPORTE DE PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS	SOPORTE DE TRANSACCIONES	SISTEMAS SOPORTADOS	FUENTES
MySQL	Es un Sistema de base de datos relacional de código abierto (cualquier persona puede usarlo y modificarlo). Está escrito en una mezcla de C y C++	Lenguaje de consulta estructurado (SQL) es el estándar pero también soporta muchos lenguajes de programación con APIs de lenguaje específico incluyen bibliotecas para acceder a bases de datos MySQL (Java, visual Basic, Phython, C#...)	Soporta procedimientos almacenados desde la versión 5.0 mediante motores nativos (MyISAM, Falcon, Merge, InnoDB, BDB, Memory/heap, MySQL Cluster, Federated, Archive, CSV, Blackhole y Example), desarrollados por partners (solidDB, NitroEDB, ScaleDB, TokuDB, Infobright (antes Brighthouse), Kickfire, XtraDB, IBM DB2) y desarrollados por la comunidad (memcache, httpd, PBXT y Revision)	Si que soporta transacciones de manera nativa mediante los motores de almacenamiento y podemos elegir para cada tabla el motor de almacenamiento que queramos.	Multiplataforma: <ul style="list-style-type: none"> • AIX • BSD • FreeBSD • HP-UX • Kurisu OS • GNU/Linux • Mac OS X • NetBSD • OpenBSD • OS/2 Warp • QNX • SGI IRIX • Solaris • SunOS • SCO OpenServer • SCO UnixWare • Tru64 • eBD • Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10 y Windows Server • OpenVMS⁴⁶ 	https://es.wikipedia.org/wiki/MySQL https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/ https://www.mysql.com/products/enterprise/techspec.html

SQL Server	Es un sistema de gestión de base de datos relacional, desarrollado por la empresa Microsoft y que funciona como un servidor que da servicio a otras aplicaciones de software que pueden funcionar ya sea en el mismo ordenador o en otro ordenador a través de una red (incluyendo Internet)	El lenguaje de desarrollo utilizado (por línea de comandos o mediante la interfaz gráfica de Management Studio) es Transact-SQL (TSQL), una implementación del estándar ANSI del lenguaje SQL, utilizado para manipular y recuperar datos (DML), crear tablas y definir relaciones entre ellas (DDL).	Los procedimientos son scripts de comandos de TSQL, que pueden ser ejecutados con distintos parámetros, proporcionar resultados de parámetros, devolver conjuntos de resultados individuales o múltiples y devolver valores.	SQL Server funciona en los modos de transacción siguientes (TRANSAC-SQL): Transacciones de confirmación automática, transacciones explícitas, transacciones implícitas, transacciones de ámbito de lote	SQL Server ha estado tradicionalmente disponible solo para sistemas operativos Windows de Microsoft, pero desde 2016 está disponible para GNU/Linux , y a partir de 2017 para Docker también.	https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server https://openwebinars.net/blog/que-es-sql-server/ https://docs.microsoft.com/es-es/sql/t-sql/language-elements/transactions-transact-sql?view=sql-server-ver15
-------------------	--	--	--	---	--	---

Oracle	Es un sistema de gestión de base de datos de tipo objeto-relacional desarrollado por Oracle Corporation.	Admite SQL, JSON, XML y lenguajes de procedimiento (por ejemplo, PL/SQL, Java, C/C++)	Oracle permite acceder y manipular información de la base de datos definiendo objetos procedurales (subprogramas) que se almacenan en la base de datos. Estos objetos procedurales son unidades de programa PL/SQL: Funciones y Procedimientos almacenados. Los procedimientos o funciones son bloques PL/SQL con nombre, que pueden recibir parámetros y pueden ser invocados desde distintos entornos: SQL*PLUS, Oracle*Forms, desde otros procedimientos y funciones y desde otras herramientas Oracle y aplicaciones.	Oracle es un sistema de base de datos puramente transaccional, de tal forma, que la instrucción <code>BEGIN TRANSACTION</code> no existe. Durante la transacción, todas las modificaciones que hagamos sobre base de datos, no son definitivas, más concretamente, se realizan sobre un tablespace especial que se denomina tablespace de <code>ROLLBACK</code> , o RBS (RollBack Segment). Este tablespace tiene reservado un espacio para cada sesión activa en el servidor, y es en ese espacio donde se almacenan todas las modificaciones de cada transacción. Una vez que la transacción se ha finalizado, las modificaciones temporales almacenadas en el RBS, se vuelcan al tablespace original, donde está almacenada nuestra tabla. Esto permite que ciertas modificaciones que se realizan en varias sentencias, se puedan validar todas a la vez, o rechazar todas a la vez.	Las plataformas aceptadas por este sistema gestor son Windows, Linux, Mac Os X, BSD y Unix .	https://www.nete.c.com/que-es-oracle https://docs.oracle.com/es-ww/iaas/nosql-database/doc/key-features.html https://es.wikipedia.org/wiki/Oracle Database http://www.udb.edu.sv/udb_files/recursos_guias/informatica-ingenieria/base-de-datos-ii/2019/ii/guia-6.pdf
---------------	--	---	---	--	---	--

Microsoft Access	<p>Es un sistema de gestión de bases de datos incluido en el paquete ofimático denominado Microsoft 365, sucesor de <i>Embedded Basic</i>. Utiliza los conceptos de bases de datos relacionales y pueden manejarse por medio de consultas e informes. Está adaptado para recopilar datos de otras utilidades como Excel, SharePoint, etc.</p>	<p>Se utiliza principalmente el lenguaje SQL aunque también es posible almacenar datos que se pueden consultar desde varios lenguajes de programación, como ASP, PHP o .NET, siempre desde ordenadores o servidores con sistema Windows.</p>	<p>Si soporta procedimientos almacenados pero con una excepción que el motor de base de datos de Microsoft Access no admite el uso de CREATE PROCEDURE, ni las instrucciones DDL, con bases de datos que no sean del motor de bases de datos Microsoft Jet.</p> <p>Consiste en una cláusula PROCEDURE que especifica el nombre del procedimiento, una lista opcional de definiciones de parámetros y una única instrucción SQL.</p>	<p>El motor de base de datos de Access admite transacciones a través de los métodos BeginTrans, CommitTrans y Rollback de DAO del objeto Workspace.</p> <p>Las transacciones no se inician automáticamente. Para iniciar una transacción, debe hacerlo explícitamente con BEGIN TRANSACTION.</p> <p>Las transacciones se pueden anidar hasta cinco niveles. Para iniciar una transacción anidada, use BEGIN TRANSACTION en el contexto de una transacción existente.</p> <p>No se admiten transacciones para tablas vinculadas.</p>	<p>Solamente soporta la plataforma de Microsoft Windows</p>	<p>https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Access</p> <p>https://support.microsoft.com/es-es/office/access-sql-conceptos-b%C3%A1sicos-vocabulario-y-sintaxis-444d0303-cde1-424e-9a74-e8dc3e460671</p> <p>https://desarrolloweb.com/home/access</p> <p>https://docs.microsoft.com/es-es/office/vba/access/concepts/data-access-objects/use-transactions-in-a-dao-recordset</p>
-------------------------	---	--	---	---	---	---

PostgreSQL	<p>PostgreSQL es un sistema de base de datos relacional de alta disponibilidad. Es consistente y tolerante a fallos, compatible con el modelo relacional, ya que asegura siempre su integridad referencial. Permite trabajar con sus datos como si fueran objetos y ofrece mecanismos de la orientación a objetos, como herencia de tablas.</p>	<p>Principalmente SQL y también es capaz de trabajar con funciones internas, que se ejecutan en el servidor, escritas en diversos lenguajes como C, C++, Java, PHP o Python. Además, ofrece interfaces para ODBC y JDBC, así como interfaces de programación para infinidad de lenguajes de programación.</p>	<p>De manera nativa podemos utilizar PL/pgSQL que es un lenguaje estructurado en bloques. Como mínimo tendremos un bloque principal en nuestro procedimiento almacenado y dentro de este podremos tener sub-bloques. Muy parecido al lenguaje PL/SQL</p>	<p>Si soporta transacciones seguras, para comenzar una transacción utilizamos el comando BEGIN. Para indicar al sistema que han terminado correctamente todas las sentencias SQL, utilizamos el comando COMMIT. Hay ocasiones en las que tenemos que desechar algunos de los pasos que se están realizando. Para cancelar la transacción comenzada utilizamos el comando ROLLBACK.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuciones BSD, como puede ser FreeBSD, OpenBSD. Estos SO. son de código abierto. • Distribuciones GNU / Linux, tenemos todas las distribuciones recientes. Entre ellas tenemos sistemas Red Hat, CentOS, Fedora, Oracle Linux, Debian, Ubuntu, Suse, OpenSuse y análogas. • Mac OS X. • Microsoft Windows, desde Windows 2000 hasta el más reciente • Solaris. 	<p>https://www.arsys.es/blog/soluciones/postgresql-servidores/</p> <p>https://www.todopostgresql.com/tipos-de-instalaciones-de-postgresql/</p> <p>https://e-mc2.net/es/procedimientos-almacenados-y-plpgsql</p>
-------------------	---	---	---	--	--	--

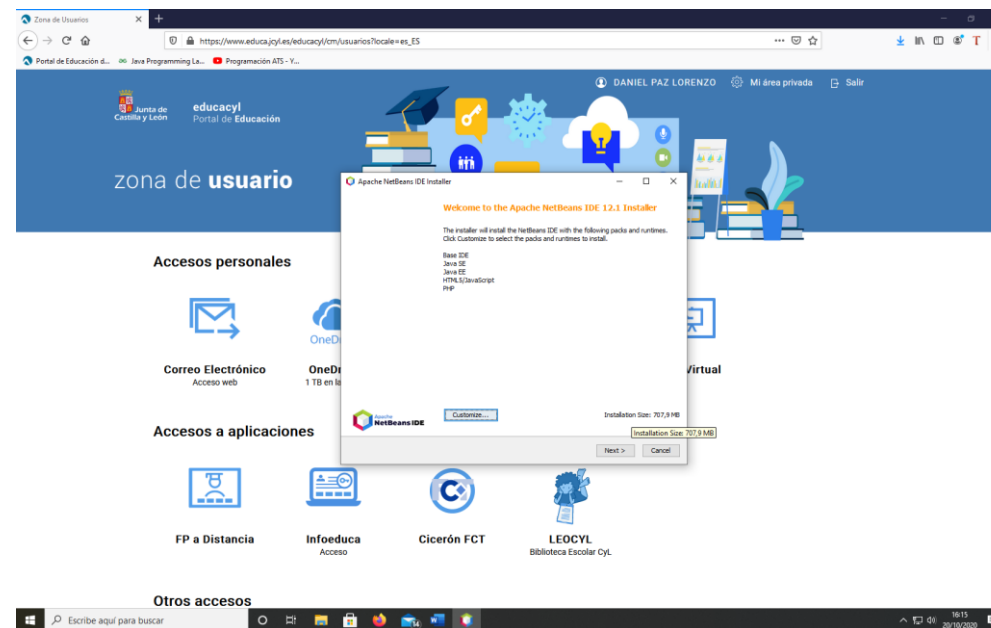
Informix	Es un servidor de bases de datos rápido y escalable que gestiona bases de datos relacionales tradicionales, relacionales de objetos y dimensionales. Sus funciones de autogestión y de impacto reducido son idóneas para las soluciones de gestión de datos incorporadas.	El soporte de lenguajes incluye, entre otros, SQL, NoSQL / JSON SPL, C, .NET, Java™ y PHP.	Son un conjunto de sentencias SQL y sentencias SPL (stored procedure language) agrupadas como un objeto que se almacena en la base de datos en las tablas del sistema a Son chequeadas sintácticamente y optimizadas en el momento de su creación.	Soporta transacciones rápidas y por omisión, todos los objetos Connection nuevos están en modalidad de confirmación automática. También soporta transacciones online	Se ejecuta en los sistemas operativos UNIX, Linux, Mac OS X y Windows.	https://www.ibm.com/docs/es/informix-servers/12.10?topic=product-overview https://docplayer.es/2134848-Repaso-laboratorio-informix-stored-procedures-ejemplo-creacion-de-stored-procedures-sql-en-un-procedimiento.html
SyBASE	Se basa en el modelo relacional. Es un sistema de gestión de datos, altamente escalable, de alto rendimiento, con soporte a grandes volúmenes de datos.	Basado en SQL. También implementa diferentes estándares de acceso a datos (ODBC, OLE DB, JDBC, ADO.NET, etc.) y cuenta con soporte a XML.	Soporta procedimientos almacenados Java y SQL .	Soporta transacciones brindando un subsistema de log de transacciones que permite escalar hasta miles de usuarios y ambientes de bases de datos de gran tamaño (VLDB). También provee opciones para el DBA que le permiten personalizar el subsistema de log para satisfacer cada ambiente particular, obteniendo el mejor rendimiento posible.	Está soportado para la mayoría de plataformas comerciales, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux • Sun Solaris • IBM AIX • HP-UX 	https://es.wikipedia.org/wiki/Sybase https://prezi.com/xjsb0o03tfws/base-de-datos-sybase/ https://www.dbasupport.com.mx/index.php/bases-de-datos/sybase/sybase-admin/125-optimizando-transacciones-en-ase-12-5

FireBird	Es un sistema de administración de base de datos relacional (o RDBMS) de código abierto, basado en la versión 6 de Interbase, cuyo código fue liberado por Borland en 2000. Su código fue reescrito de C a C++.	Lenguaje consultas (SQL)	Hay dos clases de procedimientos almacenados: <ul style="list-style-type: none"> - Los ejecutables pueden devolver cero filas o una fila, jamás pueden devolver más de una fila - Los seleccionables pueden devolver cero filas, una fila, o muchas filas 	Sus transacciones son ACID (Acrónimo de: Atómico, Consistente, Aislamiento, Durabilidad), lo que quiere decir que se garantiza la transacción de manera segura.	Puede ejecutarse en los sistemas operativos: Linux, HP-UX, FreeBSD, Mac OS, Solaris y Microsoft Windows.	https://es.wikipedia.org/wiki/Firebird https://firebird21.wordpress.com/2013/03/17/entendiendo-a-los-stored-procedures/ https://www.arsys.es/blog/firebird-bbdd/
DB2	Es un motor de base de datos relacional propiedad de IBM. DB2 UDB libera los recursos con amplio apoyo al open source y plataformas de desarrollo populares como J2EE y Microsoft.NET.	Integra XML y PL/SQL de manera nativa	Soporta procedimientos almacenados por medio de funciones SQL. El servidor de DB2 comprueba todas las declaraciones SQL antes de que ejecuta. Si una instrucción tiene faltas de ortografía o no pasa pruebas de seguridad, se rechaza la declaración y no intenta ejecutarlo.	DB2 soporta transacciones con control de concurrencia por niveles. Ofrece los niveles de aislamiento (<i>isolation levels</i>), que se definen al hacer el <i>bind</i> del programa (opción ISOLATION [RR RS CS UR] del comando BIND).	Soporte para Linux, Unix y Windows	https://es.wikipedia.org/wiki/DB2 https://www.ibm.com/es-es/products/db2-database?p1=Search&p4=43700052349594186&p5=e&gclid=CjwKCAjw87SHBhBiEiwAukSeUQJUXWBP5NHTGIL0qzrDW4JBNYJ0gTqEaNpkE2JqaHMOITxCKLd5ABoC5qgQAvD_BwE&gclid=aw.ds

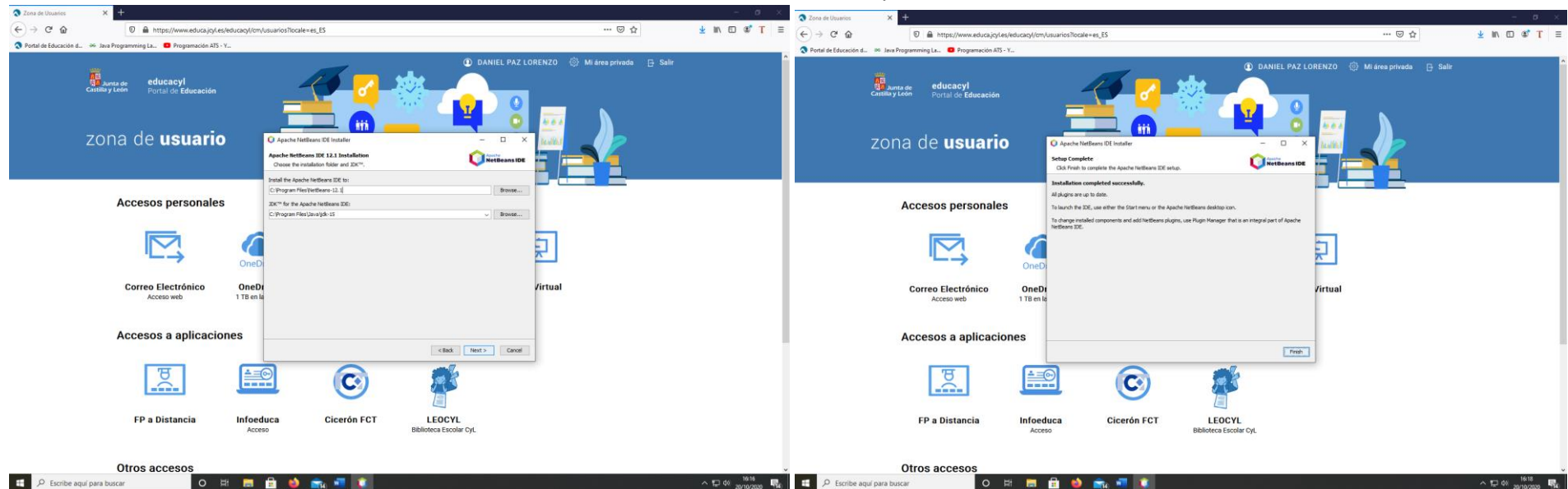
APARTADO 2

INSTALACIÓN DE IDE NETBEANS:

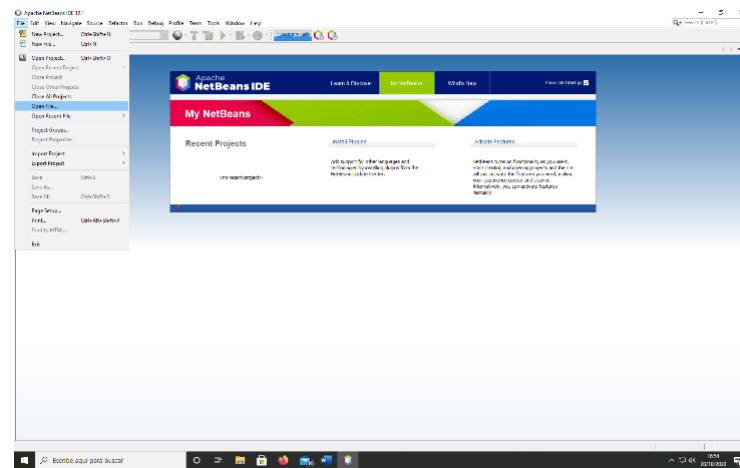
Desde la siguiente dirección <https://www.apache.org/dyn/closer.cgi/netbeans/netbeans/12.1/Apache-NetBeans-12.1-bin-windows-x64.exe> descargamos e instalamos el archivo:



Seleccionamos el directorio donde se instalará Netbeans y la ubicación donde tenemos instalado el JDK



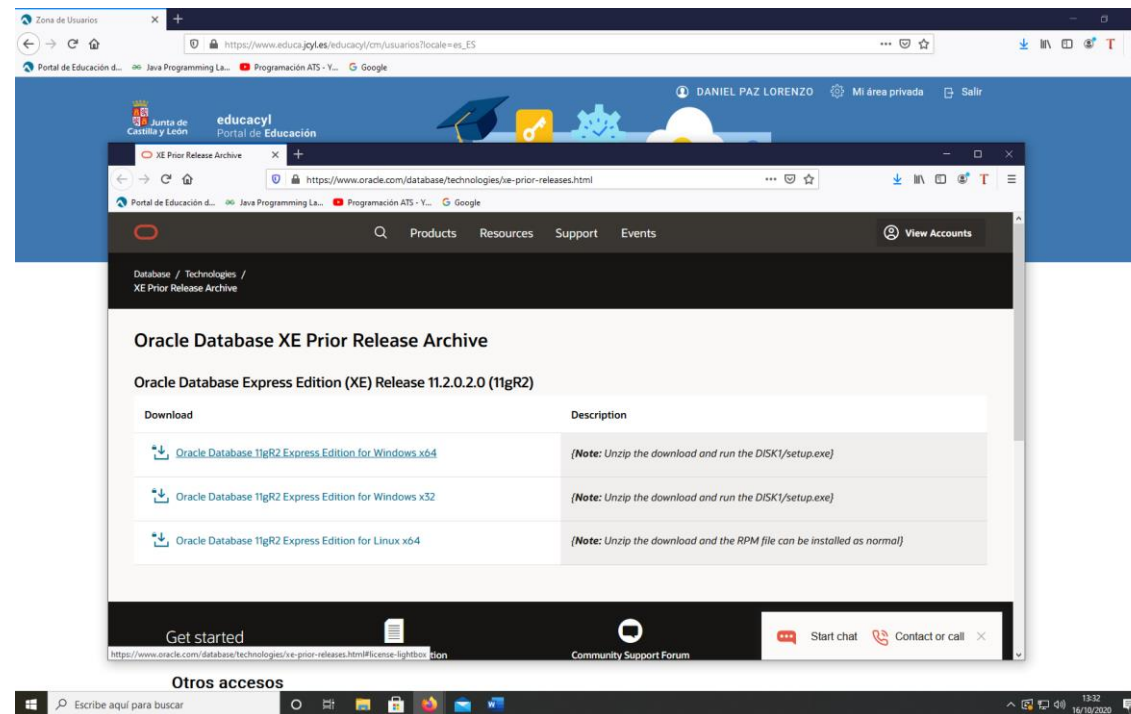
Dejamos que termine el proceso y ya tendremos instalado el Netbeans



INSTALACIÓN DE ORACLE DATABASE 11G EXPRESS EDITION:

Vamos a la página de Oracle y nos descargamos el archivo de instalación correspondiente dependiendo del s.o. y la arquitectura (32 o 64 bits) donde vayamos a instalarlo, en mi caso Windows10 x64:

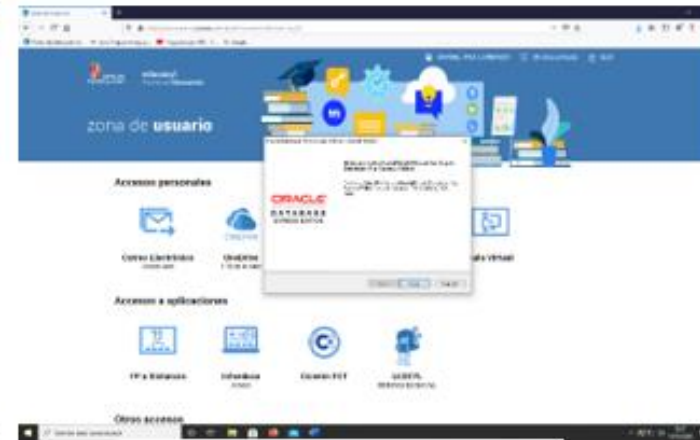
<https://www.oracle.com/database/technologies/xe-prior-releases.html>



Cuando ha terminado la descarga nos vamos a la carpeta donde se ubica el archivo, descomprimos y ejecutamos para que comience la instalación. Durante la instalación nos irá preguntando varias cosas aceptar licencia, ubicación y contraseña, etc...:



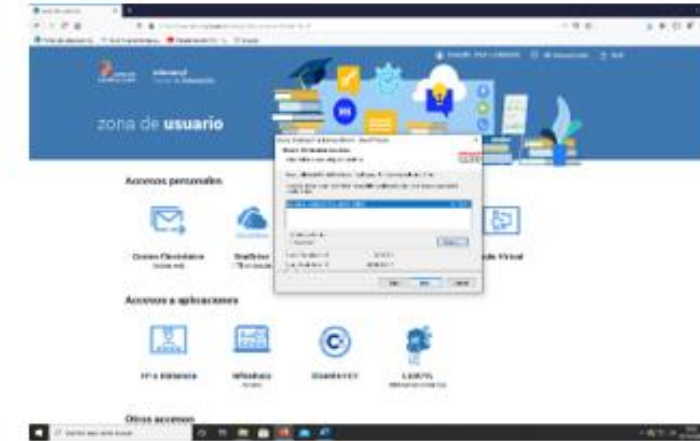
Preparando instalación



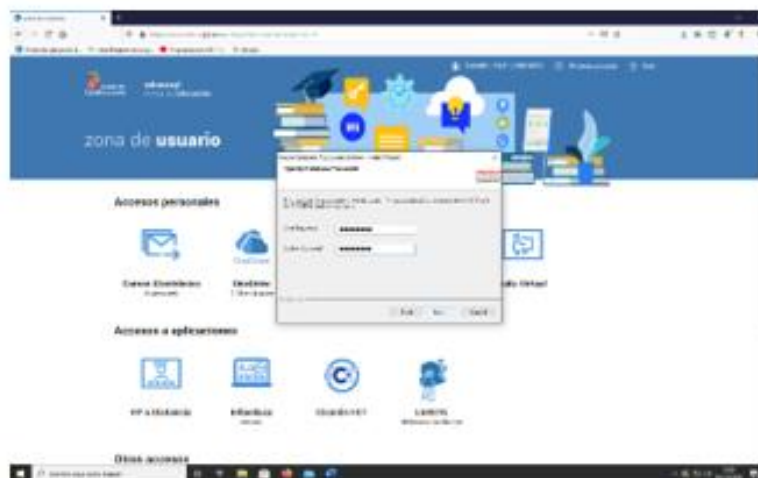
Comienza instalación



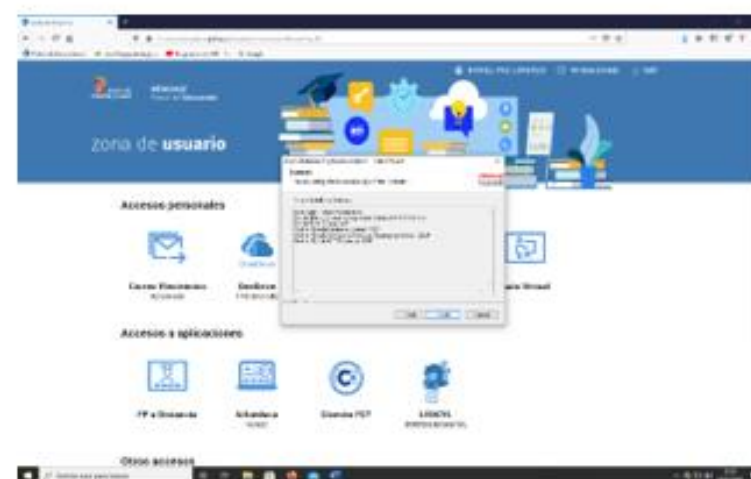
Aceptar términos y condiciones



Elegir ubicación



Elegir contraseña



Verificar datos antes de instalar



Instalación



Fin de instalación

INSTALACIÓN DE BASE DE DATOS MYSQL:

Descargamos la versión GPL gratuita desde la web

Free Webinars

Security in MySQL
Thursday, October 07, 2021

Analytics in MySQL Database Service, HeatWave and Oracle Analytics Cloud
On Demand

HeatWave in Depth: A New Level of Scalability
On Demand

More »

Contact Sales

USA: +1-866-221-0634
Canada: +1-866-221-0634

Germany: +49 89 143 01280
France: +33 1 57 60 83 57
Italy: +39 02 249 59 120
UK: +44 207 553 8447

Japan: 0120-065556

MySQL Enterprise Edition

MySQL Enterprise Edition includes the most comprehensive set of advanced features.

[Learn More »](#)
[Customer Download »](#)
[Trial Download »](#)

MySQL Cluster CGE

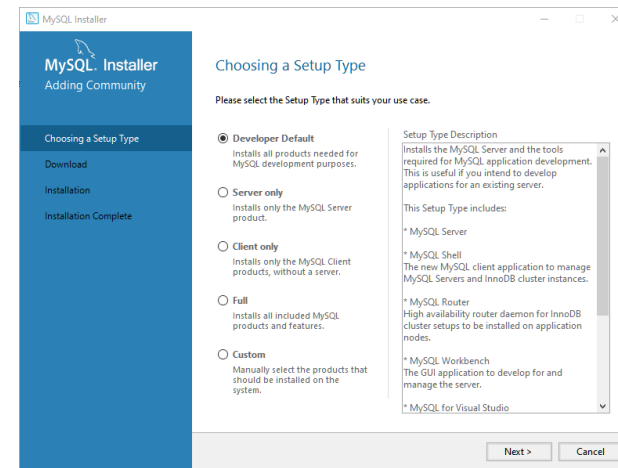
MySQL Cluster is a real-time open source transactional database designed for fast, ah

- MySQL Cluster
- MySQL Cluster Manager
- Plus, everything in MySQL Enterprise Edition

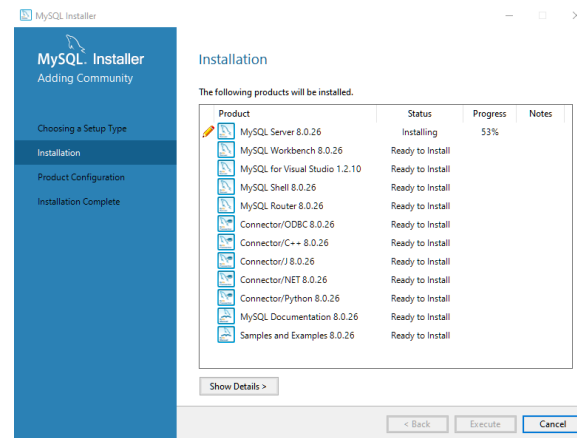
[Learn More »](#)
[Customer Download »](#) (Select Patches & Updates Tab, Product Search)
[Trial Download »](#)

[MySQL Community \(GPL\) Downloads »](#)

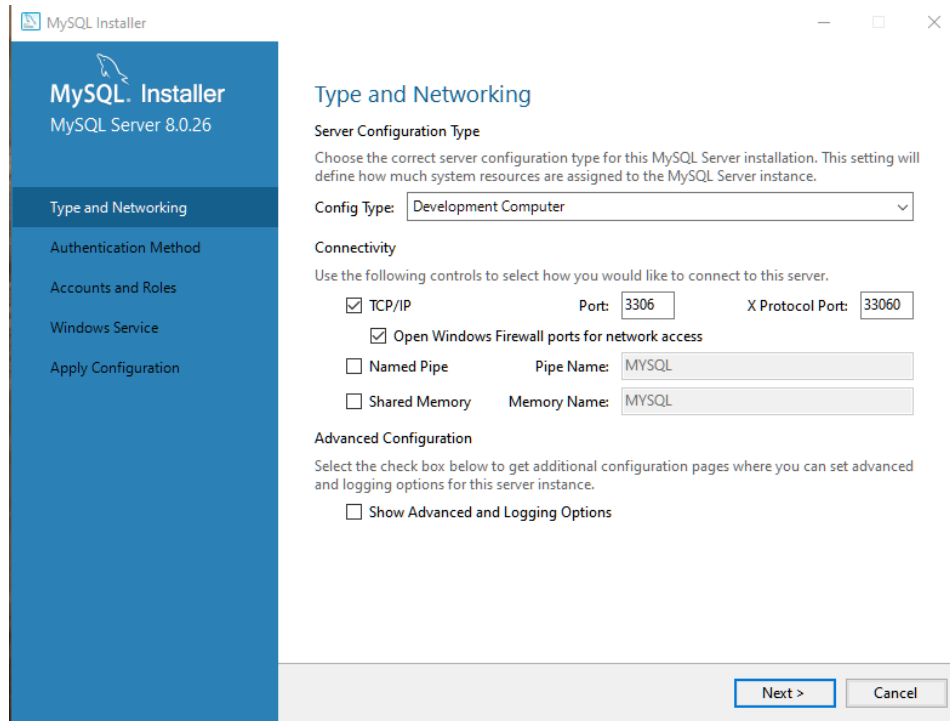
Ejecutamos el instalador descargado y seleccionamos la opción de desarrollador que contiene los paquetes que vamos a necesitar



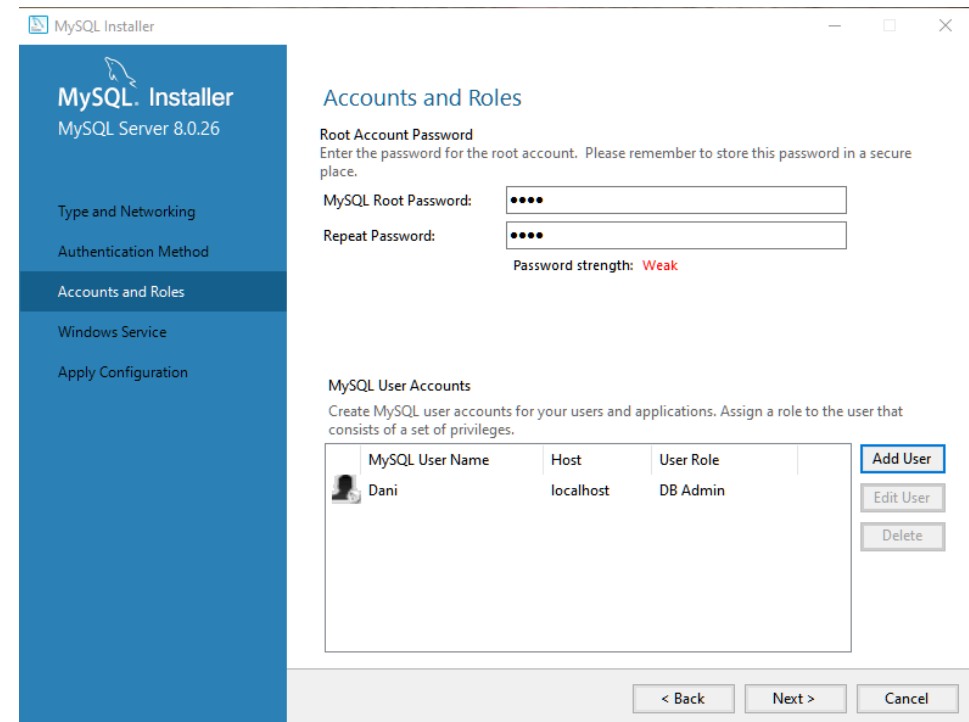
Pulsamos “Next” y dará comienzo la instalación de todos los paquetes seleccionados



El siguiente paso será configurar el servidor, asignamos el puerto por defecto y seleccionamos la opción desarrollador que nos sirve y consume pocos recursos

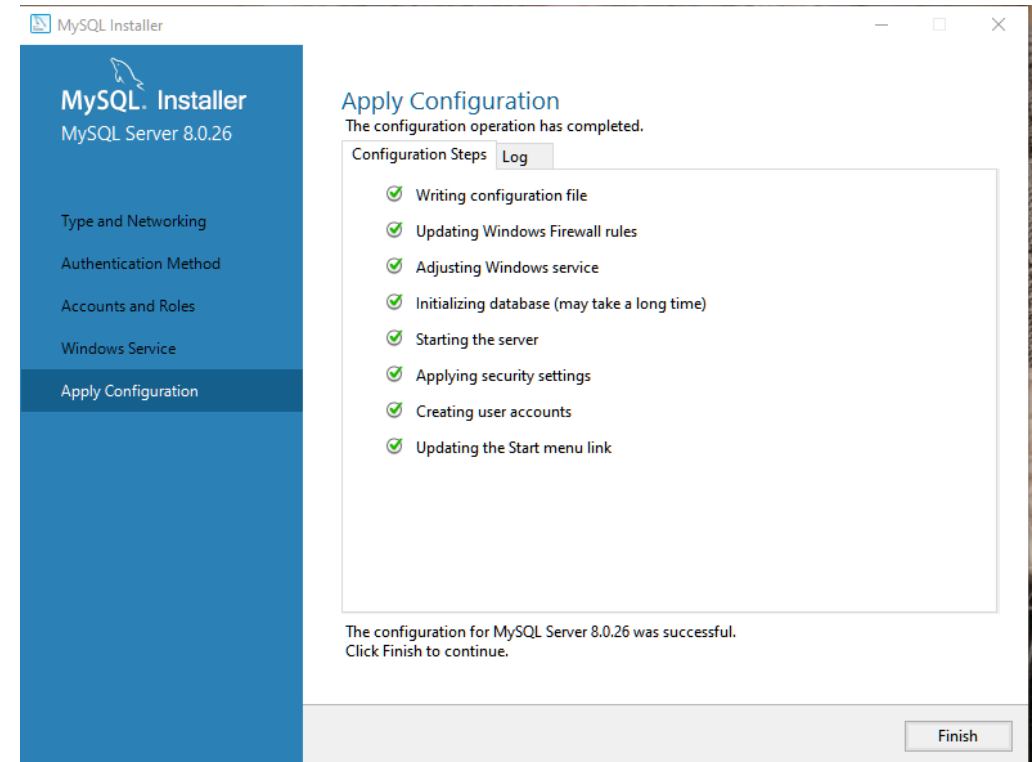
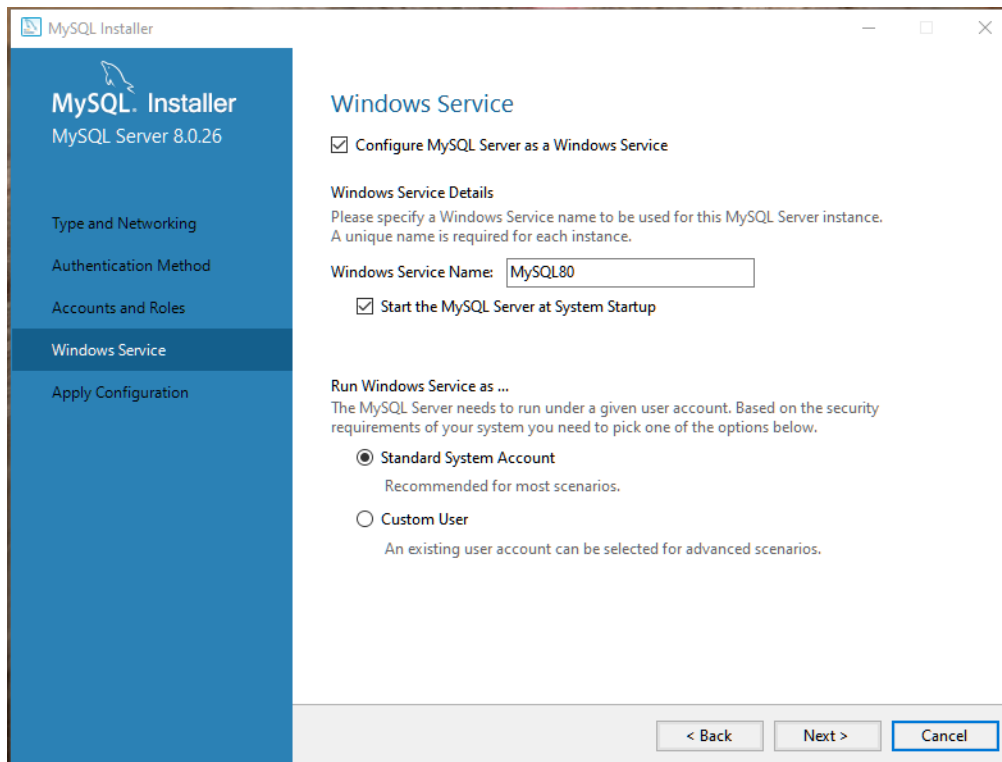


Asignamos contraseña “root” y también añadimos un usuario por defecto con privilegios de administrador

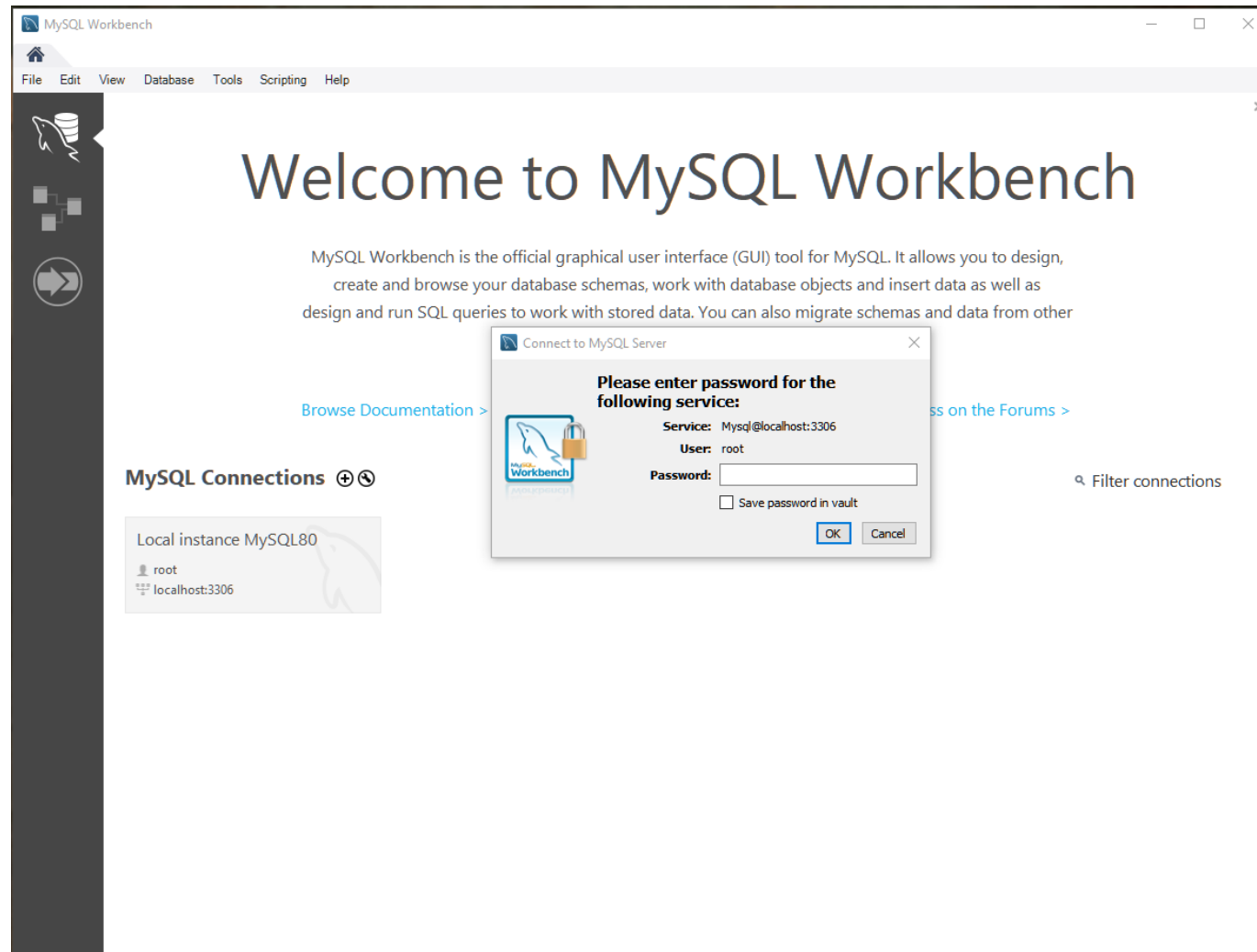


Por último configuramos los servicios de la aplicación, dejando el nombre por defecto y diciéndole que arranque al iniciar Windows

Aplicamos la configuración y el IDE quedará listo para ser ejecutado



Ejecutamos “MySQL Workbench” desde el menú de inicio y ya vemos que tenemos configurada la conexión a la BBDD para poder ser utilizada



INSTALACIÓN DE BASE DE DATOS SQLite:

Descargamos desde la página oficial el “SQLite tools” para Windows

← → ↺ 🏠

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

📖 ☆

Estudios

Source Code

sqlite-amalgamation-3360000.zip
(2.36 MiB)

C source code as an [amalgamation](#), version 3.36.0.
(sha3: d256092110ec93b3c8c7da66a03cf62e3c9868c8fd3d7d866982861855e96f972)

sqlite-autoconf-3360000.tar.gz
(2.84 MiB)

C source code as an [amalgamation](#). Also includes a "configure" script and [TEA](#) makefiles for the [TCL Interface](#).
(sha3: f0c699685a20284cb72efe3e3d0fac58e94d8ff05b229a8235d49265aa776678)

Documentation

sqlite-doc-3360000.zip
(11.71 MiB)

Documentation as a bundle of static HTML files.
(sha3: 7f33c45e581988b350f6bcd90cfe3a9d18ee831b36c52d1cc402978125c9e16)

Precompiled Binaries for Android

sqlite-android-3360000.aar
(3.13 MiB)

A precompiled Android library containing the core SQLite together with appropriate Java bindings, ready to drop into any Android Studio project.
(sha3: e68d7c04e26e56dd957a741f346667e227d541b9bd60f1571163ef0fcd715f4a)

Precompiled Binaries for Linux

sqlite-tools-linux-x86-3360000.zip
(2.07 MiB)

A bundle of command-line tools for managing SQLite database files, including the [command-line shell](#) program, the [sqldiff](#) program, and the [sqlite3_anal](#) program.
(sha3: edf6fce9a2b9b076102dd2d27f4b03eeafa1291088ea84ea7baee3e533338eb8)

Precompiled Binaries for Mac OS X (x86)

sqlite-tools-osx-x86-3360000.zip
(1.47 MiB)

A bundle of command-line tools for managing SQLite database files, including the [command-line shell](#) program, the [sqldiff](#) program, and the [sqlite3_anal](#) program.
(sha3: edd862b3ad642bd7f802d5db14c778c0642059ea035462aa526ea062deac961)

Precompiled Binaries for Windows

sqlite-dll-win32-x86-3360000.zip
(542.87 KiB)

32-bit DLL (x86) for SQLite version 3.36.0.
(sha3: dbcc568711f3f3e12a32e5abfca652f1c38eb71ccedd81874e9669708f9c71c8)

sqlite-dll-win64-x64-3360000.zip
(880.05 KiB)

64-bit DLL (x64) for SQLite version 3.36.0.
(sha3: af88804c191758431458611b8214b466349df17415b2671641793cef53ae762a)

sqlite-tools-win32-x86-3360000.zip
(1.82 MiB)

A bundle of command-line tools for managing SQLite database files, including the [command-line shell](#) program, the [sqldiff.exe](#) program, and the [sqlite3_analyzer.exe](#) program.
(sha3: 38a0b9a0d51407b7ac8b68d45c0e05de2011ac9e48a331dde798b28087d9eda)

Universal Windows Platform

sqlite-uwp-3360000.vsix
(7.81 MiB)

VSIX package for Universal Windows Platform development using Visual Studio 2015.
(sha3: 0f65a3afc73714e8d334fae281d856678f81d1aa7457e826dbc41091a6956373)

Precompiled Binaries for Windows Phone 8

sqlite-wp80-wint-3360000.vsix
(5.07 MiB)

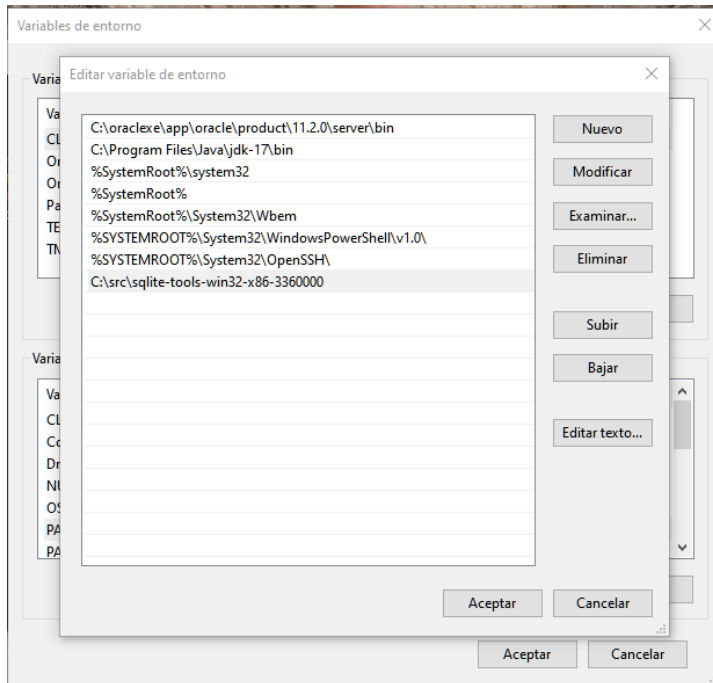
A complete VSIX package with an extension SDK and all other components needed to use SQLite for application development with Visual Studio 2012 tar Windows Phone 8.0.

Descomprimos el archivo y lo metemos en una carpeta previamente creada en el directorio principal, llamada “src”

ste equipo > Disco local (C:)

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
\$Recycle.Bin	28/09/2021 18:02	Carpeta de archivos	
\$WinREAgent	28/09/2021 17:11	Carpeta de archivos	
app	03/10/2021 0:49	Carpeta de archivos	
Archivos de programa	27/09/2021 17:05	Carpeta de archivos	
Archivos de programa	07/10/2021 23:49	Carpeta de archivos	
Archivos de programa (x86)	07/10/2021 23:44	Carpeta de archivos	
Config.Msi	07/10/2021 23:55	Carpeta de archivos	
Documents and Settings	27/09/2021 17:05	Carpeta de archivos	
Intel	28/09/2021 16:40	Carpeta de archivos	
jdk-17	06/08/2021 0:35	Carpeta de archivos	
OneDriveTemp	28/09/2021 18:02	Carpeta de archivos	
oraclexe	05/10/2021 12:37	Carpeta de archivos	
PerfLogs	07/12/2019 10:14	Carpeta de archivos	
ProgramData	07/10/2021 23:41	Carpeta de archivos	
Recovery	29/09/2021 21:11	Carpeta de archivos	
src	08/10/2021 0:34	Carpeta de archivos	
System Volume Information	07/10/2021 23:35	Carpeta de archivos	
Usuarios	29/09/2021 21:04	Carpeta de archivos	
Windows	07/10/2021 23:54	Carpeta de archivos	
Windows.old	29/09/2021 21:11	Carpeta de archivos	

Añadimos en la variable de entorno PATH la dirección de dicha carpeta para poder ejecutar directamente en CMD



Ejecutamos “cmd” en Windows y tecleamos sqlite3, ahora como podemos ver ya tenemos conexión con la base de datos SQLite

