

# BASES DE DATOS

1. ¿Qué es una base de datos?
2. Cómo almacena los datos una base de datos
3. Lenguaje SQL
4. Ejemplos de bases de datos
5. SQLite 3

# ¿Qué es una base de datos?

Una **base de datos** es un conjunto de **datos** pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.



# ¿Un almacén de datos sin más?

La magia de las bases de datos es que son **relacionales**, es decir, sus datos están relacionados en tablas siguiendo una lógica. Esto se conoce como **bases de datos relacionales**.



# ¿Pero como se almacenan los datos en las bases de datos?

Una base de datos relacional es un conjunto de **tablas** que contienen **datos** provistos en categorías predefinidas. En estas tablas los datos se **organizan en columnas** (o campos)

The diagram illustrates a database table structure with four columns: No., NOMBRE, CIUDAD, and PAÍS. The 'No.' column is highlighted with a purple box and labeled 'CAMPO CLAVE O LLAVE PRIMARIA'. The 'CIUDAD' column is highlighted with a blue box and labeled 'CAMPO'. The second row is highlighted with a red box and labeled 'REGISTRO O TUPLA'. The entire table is labeled 'TABLA' at the bottom.

No.	NOMBRE	CIUDAD	PAÍS
1	Alfonso Gómez	Distrito Federal	México
2	Mauricio Rodríguez	Lima	Perú
3	John Foster	Londres	Reino Unido
4	Alice Coppertone	Nevada	Estados Unidos

# Lenguaje de las bases de datos

## SQL

SQL (Structured Query Language) es un lenguaje estándar e interactivo de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en ellas, gracias a la utilización del álgebra y de cálculos relacionales, el SQL brinda la posibilidad de realizar consultas con el objetivo de recuperar información de las bases de datos de manera sencilla. Las consultas toman la forma de un lenguaje de comandos que permite seleccionar, insertar, actualizar, averiguar la ubicación de los datos, y más.

Ejemplo: **SELECT Nombre, Apellidos, Email FROM Empleados;**

## NoSQL

Otro paradigma de las bases de datos, que no sigue el sistema tradicional de bases de datos relacionales.

# ¿Qué bases de datos son las más populares?

Existen muchísimas bases de datos SQL (y algunas NoSQL) en la actualidad. Algunas de las más importantes (todas ellas usan el lenguaje SQL, pero tienen sus particularidades):



## Base de datos que usaremos para las pruebas



SQLite3

SQL  
database  
engine

- Ligero (ocupa poco y las operaciones son ágiles)
- No requiere complejas instalaciones o configuraciones
- Multiplataforma
- Muy buen rendimiento (velocidad) para bases de datos pequeñas

<https://www.sqlite.org/index.html>

# Descargar SQLite3

<https://www.sqlite.org/download.html>

## Precompiled Binaries for Windows

[sqlite-dll-win32-x86-3310100.zip](#) 32-bit DLL (x86) for SQLite version 3.31.1.  
(484.51 KiB) (sha1: 3475dccc0378a0b2407ae78725d1a18d7885cdd5)

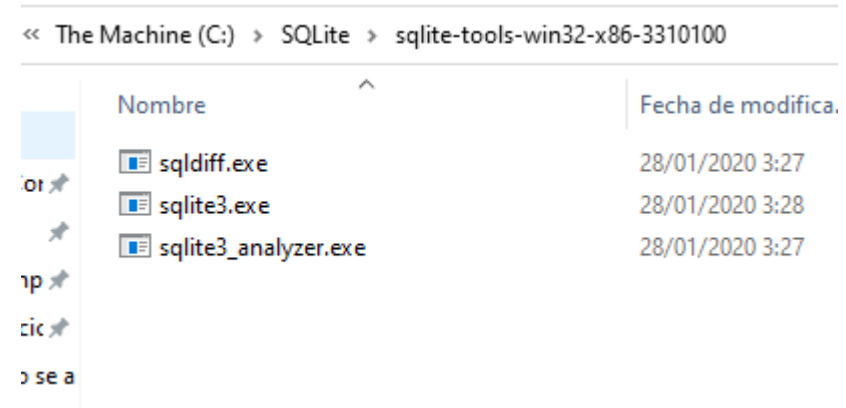
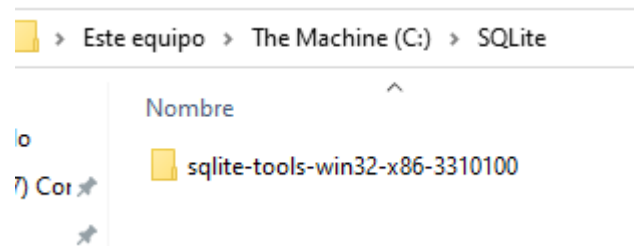
[sqlite-dll-win64-x64-3310100.zip](#) 64-bit DLL (x64) for SQLite version 3.31.1.  
(797.73 KiB) (sha1: 300c5f26feb297968f06790c5b1e19db9347da67)

[sqlite-tools-win32-x86-3310100.zip](#) A bundle of command-line tools for managing SQLite database files, program.  
(1.74 MiB) (sha1: 84de665d28cff0f8c512889cd356712e17310637)

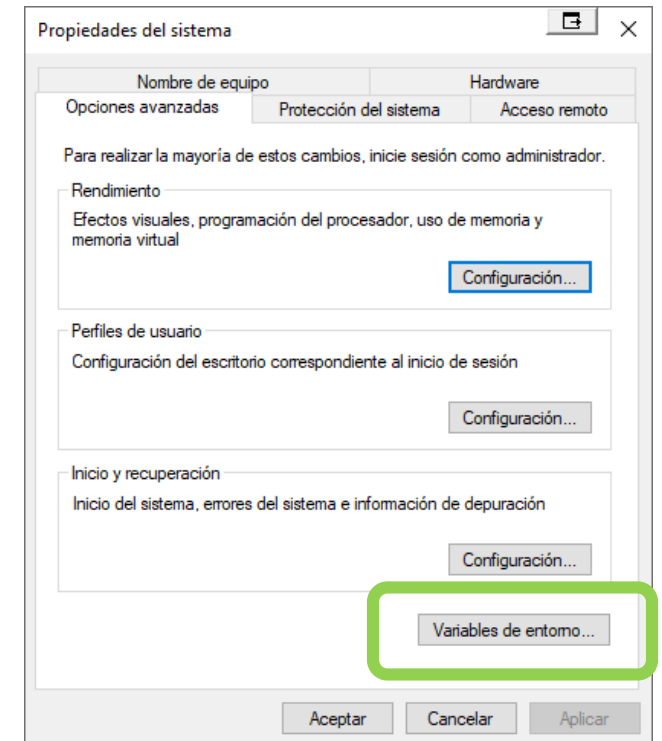
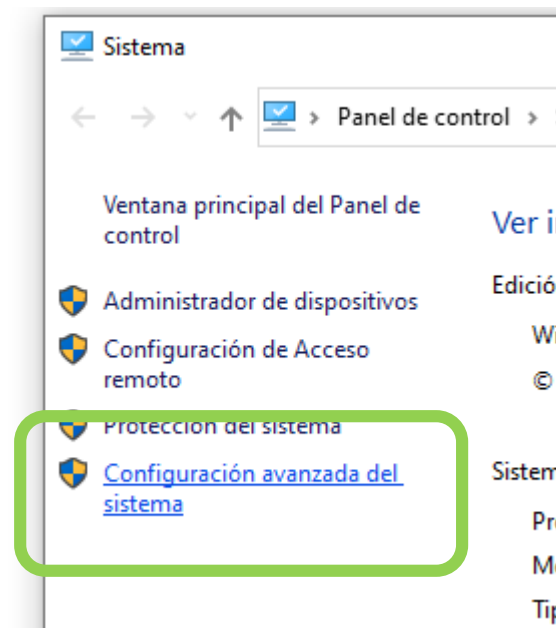
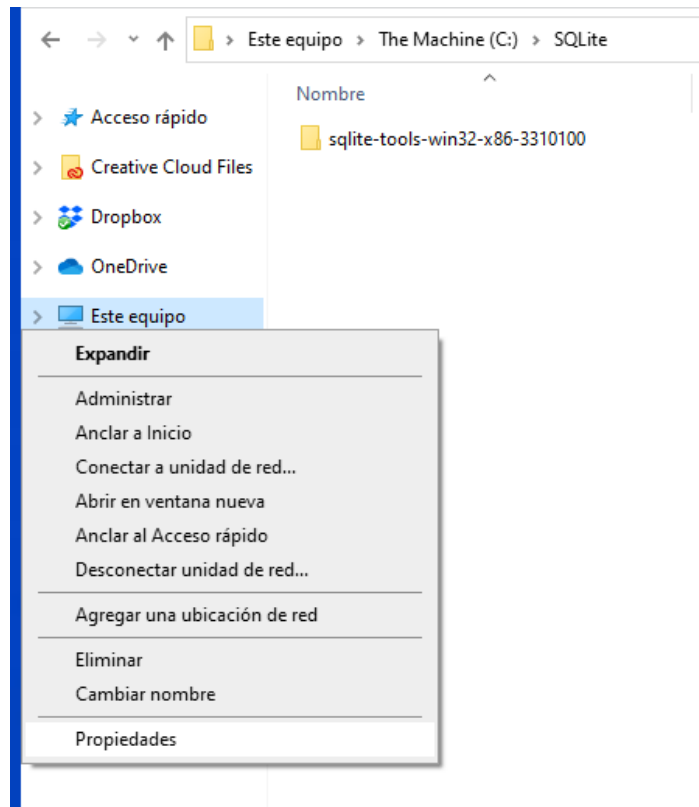


# Descargar SQLite3

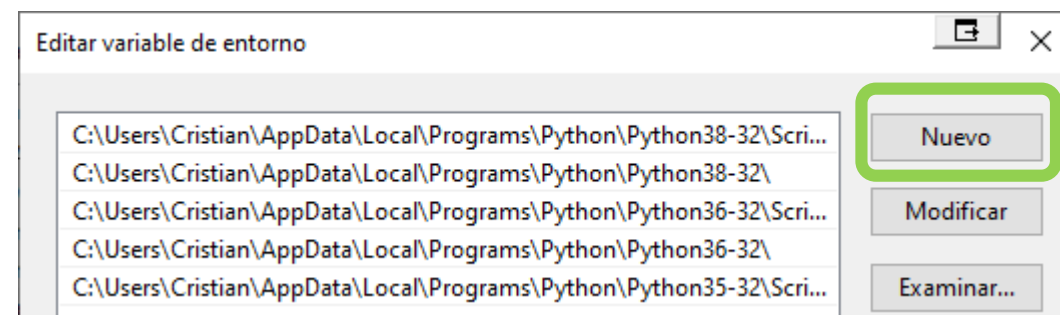
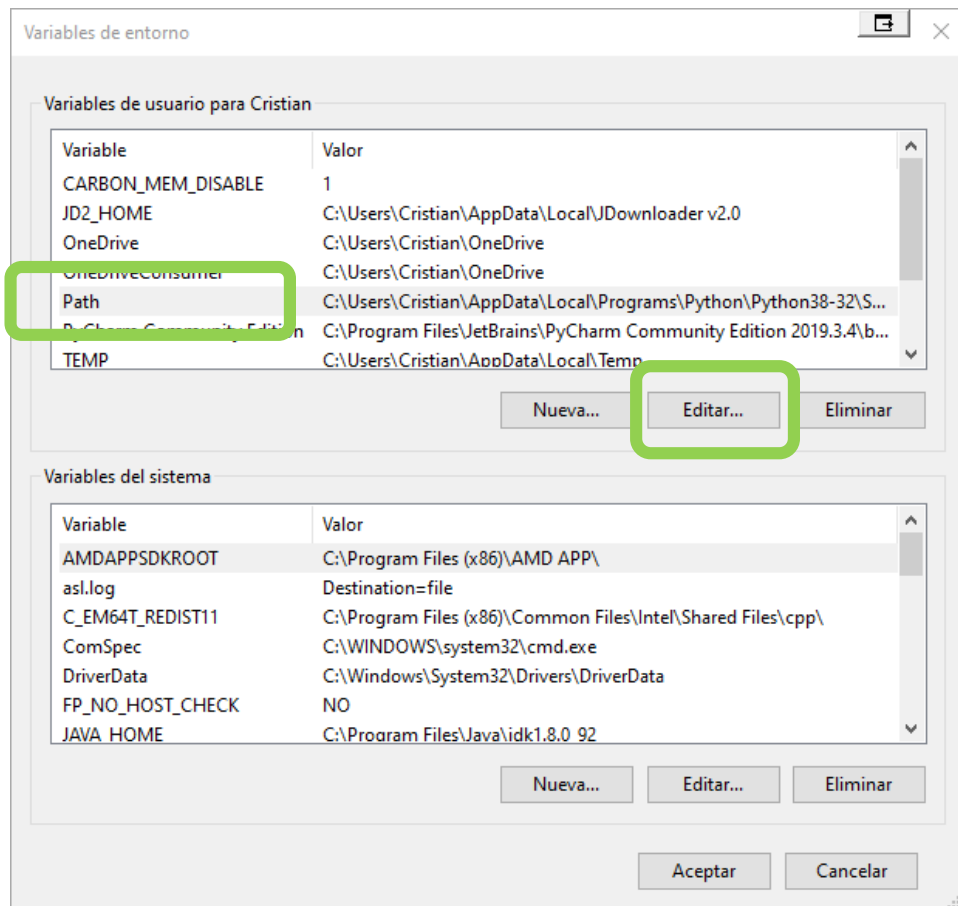
- Creamos una carpeta que se llame SQLite por ejemplo en C:
- Copiamos a esta nueva carpeta el contenido descargado



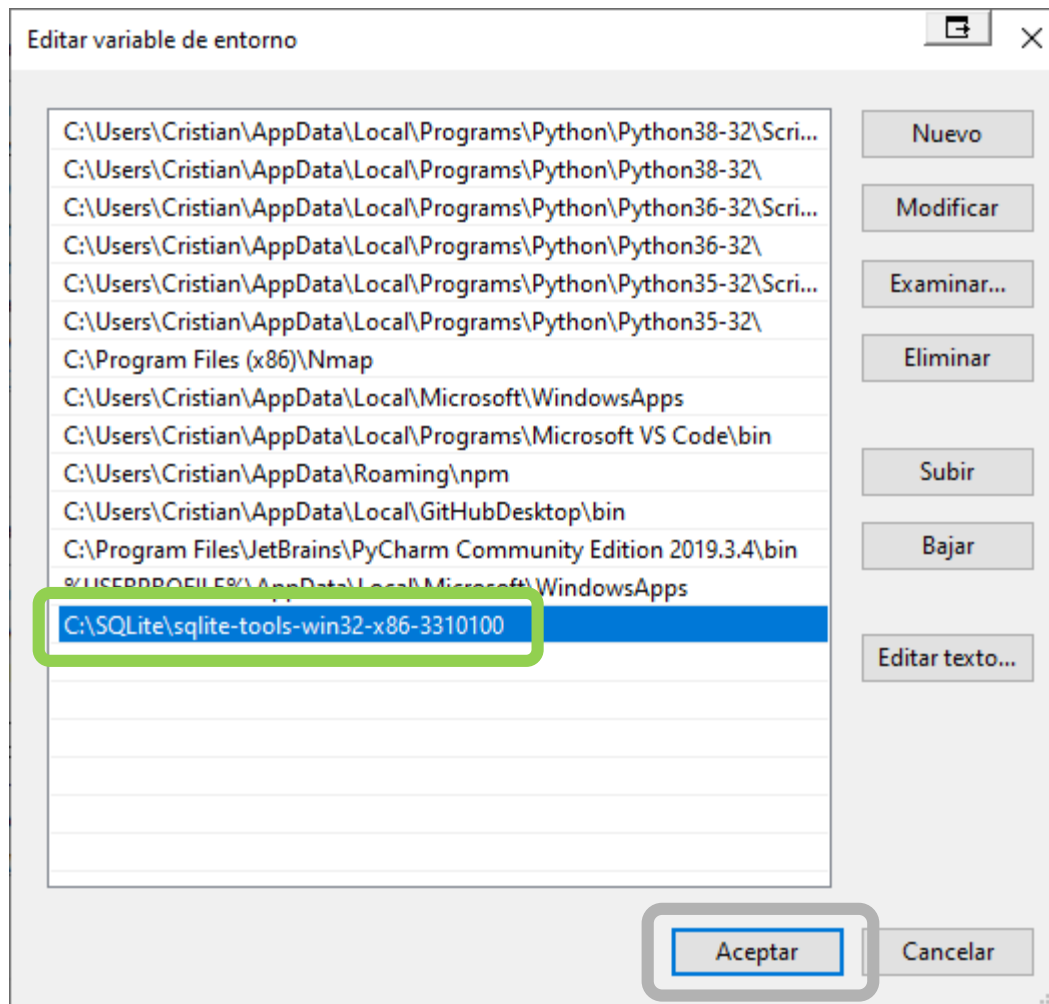
# Instalación SQLite3



# Instalación SQLite3



# Instalación SQLite3



Recuerda

<< The Machine (C:) > SQLite > sqlite-tools-win32-x86-3310100		
	Nombre	Fecha de modifica.
	sqldiff.exe	28/01/2020 3:27
	sqlite3.exe	28/01/2020 3:28
	sqlite3_analyzer.exe	28/01/2020 3:27

Acepta todo y reinicia el PC

# Probar SQLite3

Abre un terminal y ejecuta lo siguiente: sqlite3

Si no se reconoce sqlite  
como comando,  
ejecutar el terminal  
como administrador