



DevTeam504

# **Introducción a MySQL, MariaDB y SQLite**



**Martin Nelbren Cuellar**

*Speaker DevTeam504*

 [nelbren.com](http://nelbren.com)



# Agenda

1. Conceptos generales de Bases de Datos
2. **MySQL** : *Historia - Productos*
3. **MariaDB** : *Bifurcación - Demostración*
4. **SQLite** : *Concepto - Demostración*
5. *Comparación* : **MariaDB** y **SQLite**

# Conceptos generales de Bases de Datos

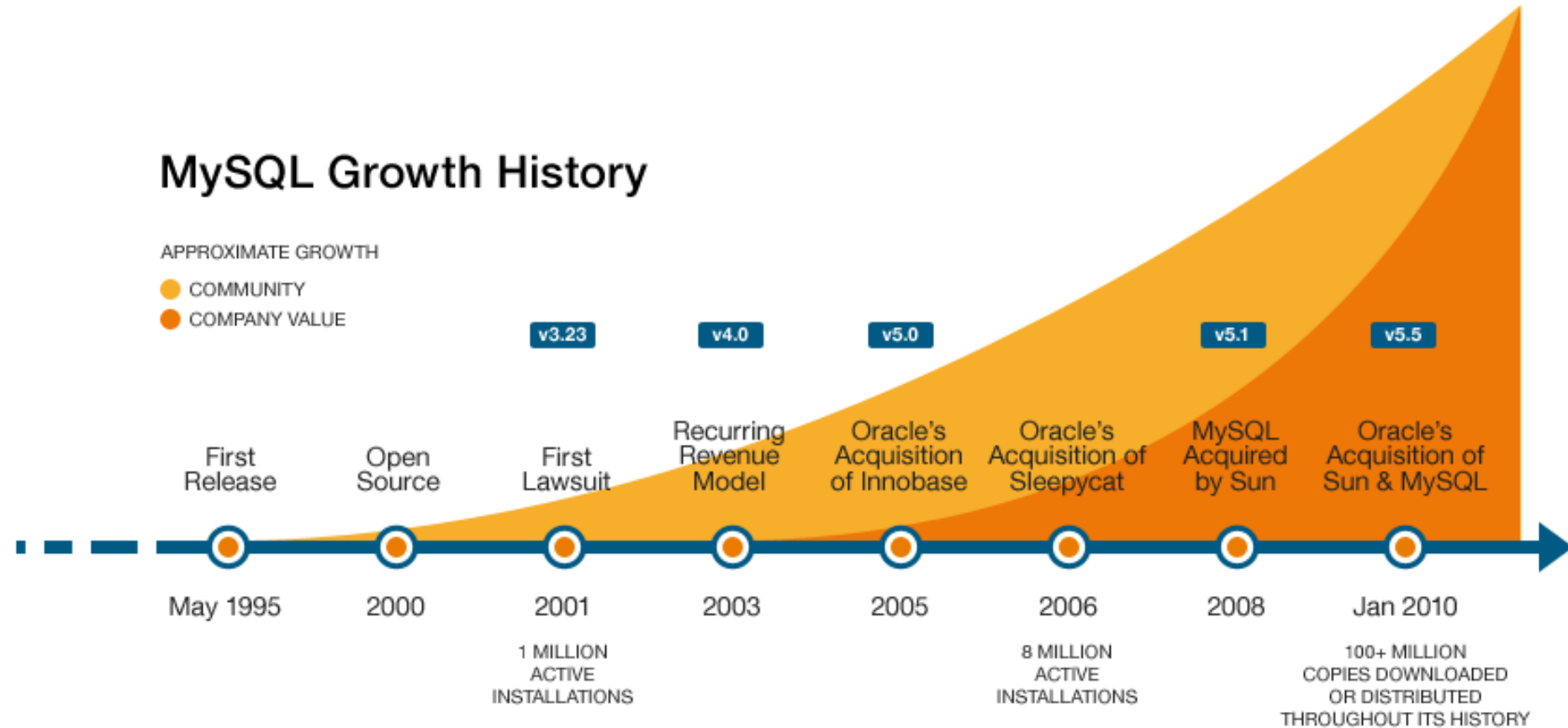
- **Base de Datos Relacional** es un conjunto de **tablas** en estructuradas en **registros** (filas) y **campos** (cols).
- Un **Sistema de Gestión de Bases de Datos Relacionales (RDBMS)**, sigue el *modelo relacional*.
- El **modelo relacional**, es un modelo basado en la *lógica de predicados y teoría de conjuntos*.
- El **Mapeo Objeto-Relacional (ORM)** es una técnica de convertir datos de la **OOP** y el uso de **RDB** como motor de persistencia. **Fuente:** *wikipedia*





# ¿Qué es?

“ **MySQL** es la base de datos de *código abierto* más popular del mundo. Ya sea una propiedad web de rápido crecimiento, un ISV tecnológico o una gran empresa, **MySQL** puede ayudarlo de manera rentable a entregar aplicaciones de base de datos escalables y de alto rendimiento. ”



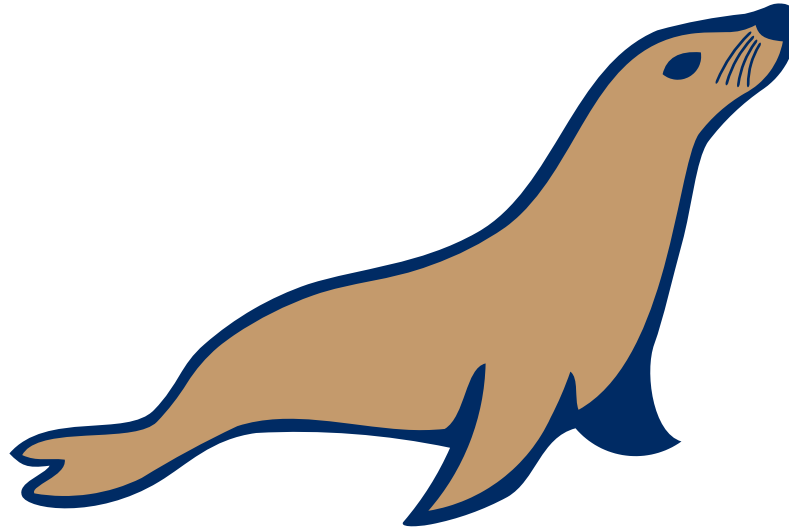
**Fuente:** [History of MySQL](#)



# Productos MySQL

<b>Precios por</b>	<b>Standard Edition</b>	<b>Enterprise Edition</b>	<b>Cluster CGE</b>
Subscripción anual	\$2,000	\$5,000	\$10,000

**Fuente:** [www.mysql.com/products](http://www.mysql.com/products)



# ¿Qué es?

“ **MariaDB** es uno de los servidores de bases de datos más populares del mundo. Está hecho por los desarrolladores originales de **MySQL** y se garantiza que seguirá siendo de **código abierto**. ”

“ Los usuarios notables incluyen **Wikipedia**, **WordPress** y **Google**. ”

**Fuente:** [About MariaDB Server](#)

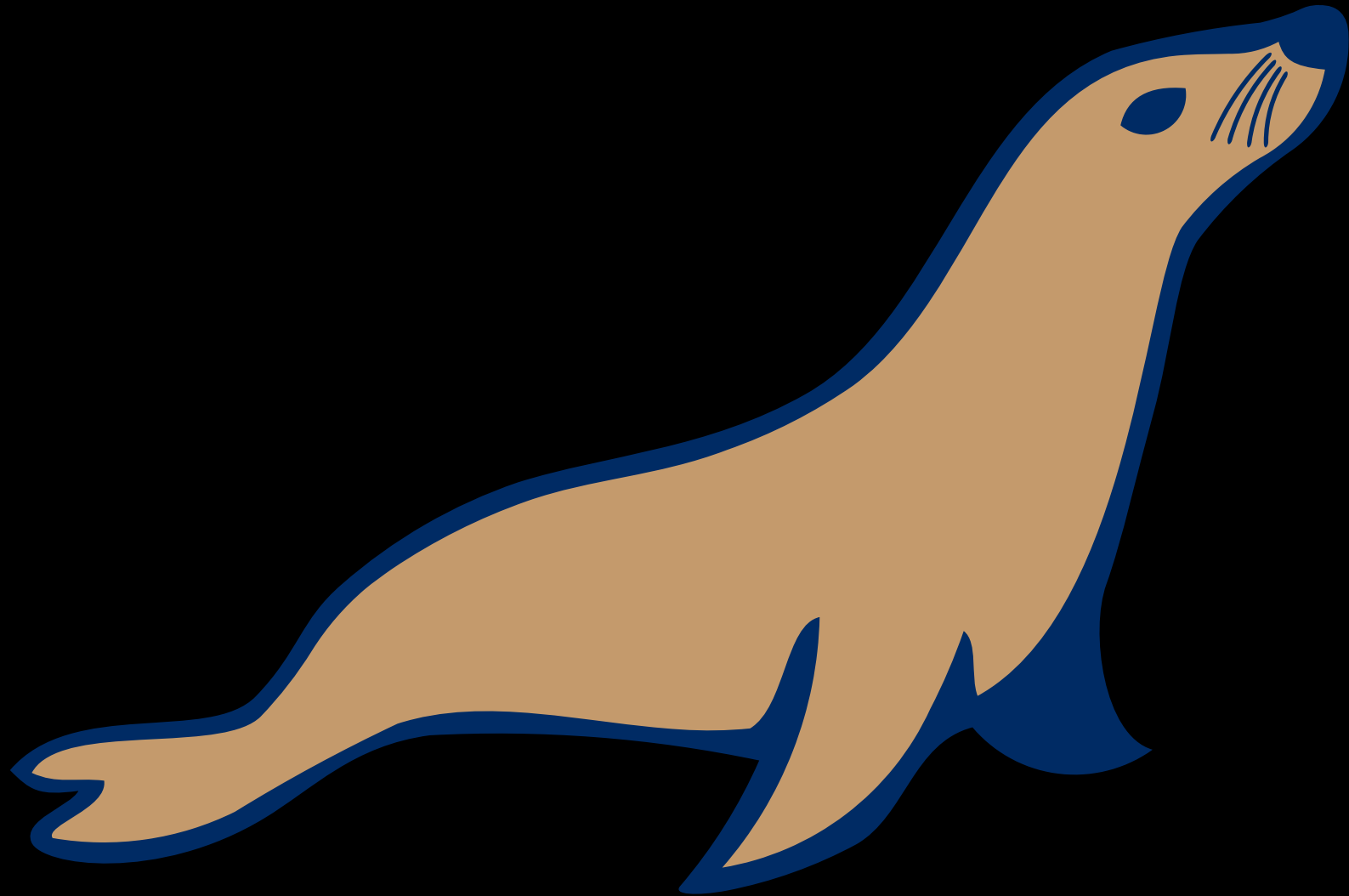
# Historia de MariaDB

- **MariaDB** es una **bifurcación** (reemplazo directo) de **MySQL**. **MySQL** fue adquirida por **Sun Microsystems** en 2008. Luego, **Oracle** adquirió **Sun Microsystems** en 2010 con **MySQL** incluido.
- **Michael Monty Widenius** (el fundador de **MySQL**) decidió bifurcar **MySQL** y crear una empresa para él llamada Monty Program AB. Así nació **MariaDB** (**Maria** es el nombre de su segunda hija).

- En *diciembre de 2012* se creó la **fundación MariaDB** para evitar cualquier adquisición de empresa como lo que había sucedido en el pasado con **MySQL**.
- **SkySQL** es una empresa compuesta por ex ejecutivos e inversores de MySQL que prestan servicios en torno a **MySQL / MariaDB**. En *abril de 2013*, se produjo una fusión entre **SkySQL** y **Monty Program AB**.

- **MariaDB** tiene nuevas características interesantes: **mejores pruebas, mejoras de rendimiento y corrección de errores** que, lamentablemente, no están disponibles en **MySQL**. Por ejemplo, algunas optimizaciones provienen de **Google, Facebook, Twitter**, etc.

**Fuente:** [MariaDB High Performance](#)





- Instalación

```
apt install -y mariadb-server
```

- Utilización

```
mysql
```

- Operación

- SHOW DATABASES;
- use **nombre-de-base-de-datos**;
- SHOW TABLES;
- DESCRIBE **nombre-de-la-tabla**;

# Lenguaje de:

- Definición de Datos (**DDL**)
  - CREATE, ALTER, DROP
- Manipulación de Datos (**DML**)
  - SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
- Control de Datos (**DCL**)
  - GRANT, REVOKE
- Control de Transacción (**TCL**)
  - START TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK

**bash**



**python**





# ¿Qué es?

“

**SQLite** es una biblioteca en lenguaje C que implementa un motor de base de datos SQL pequeño, rápido, autónomo, de alta confiabilidad y con todas las funciones. **SQLite** es el motor de base de datos más utilizado del mundo. **SQLite** está integrado en todos los teléfonos móviles y en la mayoría de las computadoras y viene incluido dentro de innumerables otras aplicaciones que la gente usa todos los días. **Fuente:** [sqlite.org](https://sqlite.org)

”

A diferencia de la mayoría de las otras bases de datos SQL, **SQLite** no tiene un proceso de servidor separado. **SQLite** lee y escribe directamente en archivos de disco normales. Una base de datos SQL completa con múltiples tablas, índices, disparadores y vistas está contenida en un solo archivo de disco.





- Instalación

```
apt install -y sqlite3
```

- Utilización

```
sqlite3
```

- Operación

- .tables
- .schema **nombre-de-la-tabla**

**bash**



**python**



# Extras

sqlite-web



python-rich



# Conclusiones

- Los desarrolladores describen **MariaDB** como "*un reemplazo directo mejorado para **MySQL***". MariaDB está diseñado como un reemplazo directo de **MySQL** con más funciones, nuevos motores de almacenamiento, menos errores y mejor rendimiento.

- Por otro lado, **SQLite** se detalla como "*una biblioteca de software que implementa un motor de base de datos transaccional SQL autónomo, sin servidor, sin configuración*". **SQLite** es un motor de base de datos SQL incorporado.

**Fuente:** [MariaDB vs SQLite](#)








# **intro\_mysql\_mariadb\_y\_sqlite**





# Herramientas usadas

-  Visual Studio Code
-  Marp for VS Code
-  Marpit: Markdown slide deck framework
-  Markdown Cheatsheet
-  Emoji Cheat Sheet