



Taller de MySQL

Introducción

1. ¿Qué es MySQL?

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, licenciado bajo la GLP (La Licencia Pública General) de la GNU. Su diseño multihilo le permite soportar una gran carga de datos de forma eficiente. MySQL fue creado por la empresa sueca MySQL AB, que mantiene el copyright del código fuente del servidor SQL, así como también de la marca.

Aunque MySQL es software libre, MySQL AB distribuye una versión comercial de la herramienta, que no se diferencia de la versión libre más que en el soporte técnico que se ofrece.

El gestor de bases de datos MySQL se encuentra entre los gestores de software libre más usado en el mundo, debido a su rapidez y facilidad de uso. Esta aceptación se debe, en parte, a la existencia de librerías y otras herramientas que permiten su uso a través de lenguajes de programación, además de su fácil instalación y configuración.

2. Características de MySQL

Las principales características de este gestor de bases de datos son las siguientes:

- Aprovecha la potencia de sistemas multiprocesador, debido a su implementación multihilo.
- Soporta gran cantidad de tipos de datos para las columnas.
- Dispone de API's para diferentes lenguajes (C, C++, Java, PHP, entre otros).
- Gran portabilidad entre sistemas.
- Gestión de usuarios y contraseñas, manteniendo niveles de seguridad de datos.

3. Objetivos de MySQL

- **Tablas:** Son la estructura de datos principal para el almacenamiento de la información en las bases de datos. Están constituidas por columnas o campos y filas o registros de la tabla.
- **Claves:** Son campos usados para identificar unívocamente una fila o registro.

- **Vistas:** Son tablas temporales generadas en tiempo de ejecución. Recuperan información de la base de datos cada vez que son utilizadas.
- **Índices:** Son objetos que aceleran la ejecución de las consultas y ordenación sobre algunos campos.
- **Usuarios:** Se refiere a las diferentes personas o sistemas que utilizan algún objeto de la base de datos.

4. Tipos de datos en MySQL

Los datos en MySQL se agrupan en tres categorías:

Numérico

Tipo	Descripción
Tinyint	Entero muy pequeño (3 dígitos)
Smallint	Entero pequeño (5 dígitos)
Mediumint	Entero (8 dígitos)
Int o Integer	Entero habitual (10 dígitos)
Bigint	Entero Largo (20 dígitos)
Float	Punto flotante de precisión simple de 4 bytes
Double Double precision Real	Punto flotante de precisión doble de 8 bytes
Decimal, Numeric	Flotante almacenado como cadena

Fecha

Tipo	Descripción
Date	Fecha con formato AAAA-MM-DD
Time	Hora en formato HH:MM:SS
Datetime	Combinación de fecha y hora. Formato: AAAA-MM-DD HH:MM:SS
timestamp	Formato: Aaaammddhhmmss (Útil para transacciones)
Year	Almacena un año. Puede tener tamaño 2 ó 4

Cadena

Tipo	Descripción
Char(n)	Cadena de longitud fija con tamaño de 0 a 255
Varchar(m)	Cadena de longitud variable con tamaño de 0 a 255
Text / Blob	Texto pequeño / Datos binarios pequeño
Mediumtext/ Mediumblob	Texto / Binario normal
Longtext / longblob	Texto / Binario grande