

# MySQL

Base de datos relacional, cliente-servidor

# Introducción

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual: Licencia pública general/Licencia comercial por Oracle Corporation.

Está considerada como la base de datos de código abierto más popular del mundo, y una de las más populares en general junto a Oracle y Microsoft SQL Server, todo para entornos de desarrollo web.



# MySQL DATA TYPES

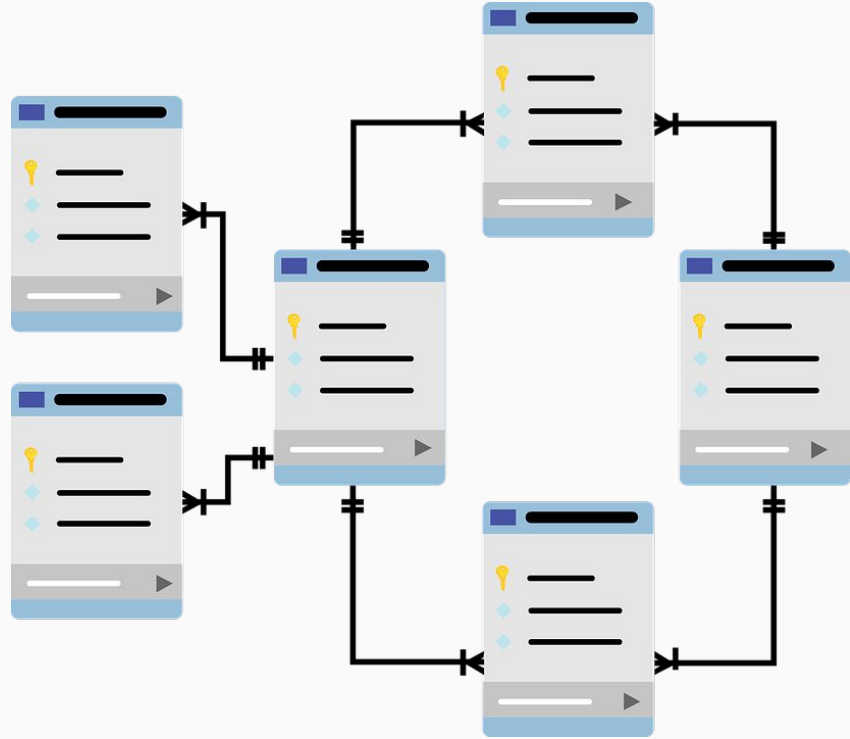
DATE TYPE	SPEC	DATA TYPE	SPEC
CHAR	String (0 - 255)	INT	Integer (-2147483648 to 2147483647)
VARCHAR	String (0 - 255)	BIGINT	Integer (-9223372036854775808 to 9223372036854775807)
TINYTEXT	String (0 - 255)	FLOAT	Decimal (precise to 23 digits)
TEXT	String (0 - 65535)	DOUBLE	Decimal (24 to 53 digits)
BLOB	String (0 - 65535)	DECIMAL	"DOUBLE" stored as string
MEDIUMTEXT	String (0 - 16777215)	DATE	YYYY-MM-DD
MEDIUMBLOB	String (0 - 16777215)	DATETIME	YYYY-MM-DD HH:MM:SS
LONGTEXT	String (0 - 4294967295)	TIMESTAMP	YYYYMMDDHHMMSS
LOBLOB	String (0 - 4294967295)	TIME	HH:MM:SS
TINYINT	Integer (-128 to 127)	ENUM	One of preset options
SMALLINT	Integer (-32768 to 32767)	SET	Selection of preset options
MEDIUMINT	Integer (-8388608 to 8388607)	BOOLEAN	TINYINT(1)

# Tabla (Conjunto), Registro (Fila), Campo (Columna)

The diagram shows a table with 5 rows and 5 columns. A red bracket above the table is labeled 'tabla'. A blue bracket on the left side of the table is labeled 'registro'. A blue bracket on the right side of the table is labeled 'campo'.

Cve. cliente	Nombre	Direccion	Ciudad	Estado
1	Alfredo Godinez	Fresnillo #47	Veracruz	Veracruz
2	Gabriela Mora	El crespo #81	Guadalajara	Jalisco
3	Alejandra Avalos	Casa Mata #1	Morelia	Michoacan
4	Jaime Quintero	Miraflores #23	Uruapan	Michoacan
5	Carlos Miranda	Rio Bravo #95	Matamoros	Tamaulipas

# Base de datos relacional



# SQL

Lenguaje para consultas

Inglés: **Structured Query Language**

Español: Lenguaje de Consulta Estructurada

Es un lenguaje específico, diseñado para administrar, y recuperar información de sistemas de gestión de bases de datos relacionales.

Una de sus principales características es el manejo del álgebra y el cálculo relacional para efectuar consultas con el fin de recuperar, de forma sencilla, información de bases de datos, así como realizar cambios en ellas.



## Operaciones con los datos de una tabla

- **INSERT**
  - Permite insertar un nuevo registro en nuestra tabla.
- **SELECT**
  - Permite seleccionar registros y columnas
- **UPDATE**
  - Permite actualizar la información de uno o más campos, así como de una o más filas, según condición aplicada.
- **DELETE**
  - Permite borrar una o más filas, según la condición aplicada.

# PHP - MySQL :: Funciones

## MYSQL VS MYSQLI: ¿QUÉ DIFERENCIAS EXISTEN?

<del>MySQL</del>	MySQLi
Estructura de código basada en procedimientos	Podemos trabajar con procedimientos u orientación a objetos
Interfaz de comando	Interfaz gráfica
Está escrito en C y C++	Está escrito en PHP y se utiliza únicamente con este lenguaje.
Es vulnerable a ataques de SQL injection.	Previene inyecciones SQL, al recibir consultas desde un input devuelve error.
Soporta transacciones ACID.	Soporte API para Transacciones.
Soporta múltiples declaraciones y las envías todas juntas para ejecutarse.	Las declaraciones múltiples se realizan a través del método multi_query
En las Instrucciones preparadas es necesario realizar ciertos controles para evitar SQL injection.	Las instrucciones preparadas pueden ejecutarse directamente a través de los métodos prepare, bind_param y execute.
Lanzado en 1995	Lanzado en 2004 mediante múltiples paquetes.

Podemos iniciar con la revisión de las siguientes funciones (procedimental):

- **mysqli\_connect**(servidor, usuario, clave, base, [puerto])
  - Establece conexión con el servidor.
- **mysqli\_query**(conexion, query)
  - Ejecuta una consulta y recupera los resultados.
- **mysqli\_num\_rows**(resultado)
  - Permite conocer el número de resultados obtenidos.
- **mysqli\_fetch\_**(**assoc** | **row** | **array**)
  - Extrae una fila del conjunto de resultados, y la entrega en arreglo asociativo, numérico o mixto.
- **mysqli\_close**(conexion)
  - Cierra una conexión con la base de datos.

# Cientes para base de datos MySQL



HeidiSQL





CREATE

READ

UPDATE

DELETE

---

C

R

U

D

Base: **php1**

Tabla: **agenda**

php1.agenda		
123	id	int(11)
ABC	apellidos	varchar(50)
ABC	nombres	varchar(50)
ABC	correo	varchar(100)

¡Gracias!

