

Bases de datos MySQL con XAMPP

Instalar XAMPP (incluye MySQL)

- <https://www.apachefriends.org/es/download.html>

XAMPP es una distribución de Apache fácil de instalar que contiene MariaDB, PHP y Perl. Simplemente descarga y ejecuta el instalador. ¡Es así de fácil!

 **XAMPP para Windows 8.0.30, 8.1.25 & 8.2.12**

Versión		Suma de comprobación			Tamaño
8.0.30 / PHP 8.0.30	¿Qué está incluido?.	md5	sha1	Descargar (64 bit)	144 Mb
8.1.25 / PHP 8.1.25	¿Qué está incluido?.	md5	sha1	Descargar (64 bit)	148 Mb
8.2.12 / PHP 8.2.12	¿Qué está incluido?.	md5	sha1	Descargar (64 bit)	149 Mb

[Requisitos](#) [Más Descargas »](#)

Windows XP or 2003 are not supported. You can download a compatible version of XAMPP for these

Instalar XAMPP (incluye MySQL)

- XAMP es un *bundle* (paquete) que integra diversas aplicaciones para montar un entorno de pruebas de desarrollo web en nuestro equipo.
- Lo descargamos en cualquier carpeta (fichero .exe)
- Lo ejecutamos y al ejecutar lo instalamos en:
- C:\XAMPP\
- Intentamos no instalarlo en “Archivos de Programa”

Instalar XAMPP (incluye MySQL)

- <https://www.apachefriends.org/es/download.html>
- Versión: 8.2.12 / PHP 8.2.12
- XAMPP
- LAMP: Linux, Apache...
 - Apache
 - MySql
 - PHP
 - Perl

XAMPP

XAMPP Control Panel v3.3.0 [Compiled: Apr 6th 2021]

XAMPP Control Panel v3.3.0

Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions			
☐	Apache	27120 21060	80, 443	Stop	Admin	Config	Logs
☐	MySQL	23672	3306	Stop	Admin	Config	Logs
☐	FileZilla			Start	Admin	Config	Logs
☐	Mercury			Start	Admin	Config	Logs
☐	Tomcat			Start	Admin	Config	Logs

Config Netstat Shell Explorer Services Help Quit

16:37:25 [main] All prerequisites found
16:37:25 [main] Initializing Modules
16:37:25 [Apache] XAMPP Apache is already running on port 80
16:37:25 [Apache] XAMPP Apache is already running on port 443
16:37:25 [main] Starting Check-Timer
16:37:25 [main] Control Panel Ready
16:37:29 [mysql] Attempting to start MySQL app...
16:37:29 [mysql] Status change detected: running

Servidores o servicios XAMPP

- Apache: servidor web
 - Servidor de PHP
- MySQL: servidor de BBDD
 - PhpMyAdmin: administrador de BBDD MySQL, hecho en PHP.
- FileZilla: servidor de FTP (transferencia de archivos)
- Mercury: servidor de correo electrónico
- Tomcat: servidor de Java

Estructura de archivos de XAMPP

- Servidor web
 - C:\xampp\htdocs
- Mis Bases de Datos
 - C:\xampp\mysql\data
- Sistema Gestor de BD: DBMS (Lo que instalamos al instalar MySQL)
 - C:\xampp\mysql
- Interfaz de Administración de BD: phpMyAdmin
 - C:\xampp\phpMyAdmin

Equivalencias entre los elementos de la URL y las carpetas en nuestro disco

- Cuando trabajamos con XAMPP, hay una equivalencia entre la ruta que aparece en el navegador (la URL) y las carpetas de nuestro disco duro (en local)
- El servidor “localhost” de la URL corresponde con nuestra carpeta “htdocs” en local.
 - <http://localhost/> $\leftrightarrow$ C:\xampp\htdocs\
 - <http://localhost/prueba.html> $\leftrightarrow$ C:\xampp\htdocs\prueba.html

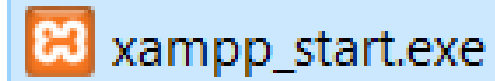
Equivalencias entre los elementos de la URL y las carpetas en nuestro disco

Cuando trabajamos con XAMPP, hay una equivalencia entre la ruta que aparece en el navegador (la URL) y las carpetas de nuestro disco duro (en local)

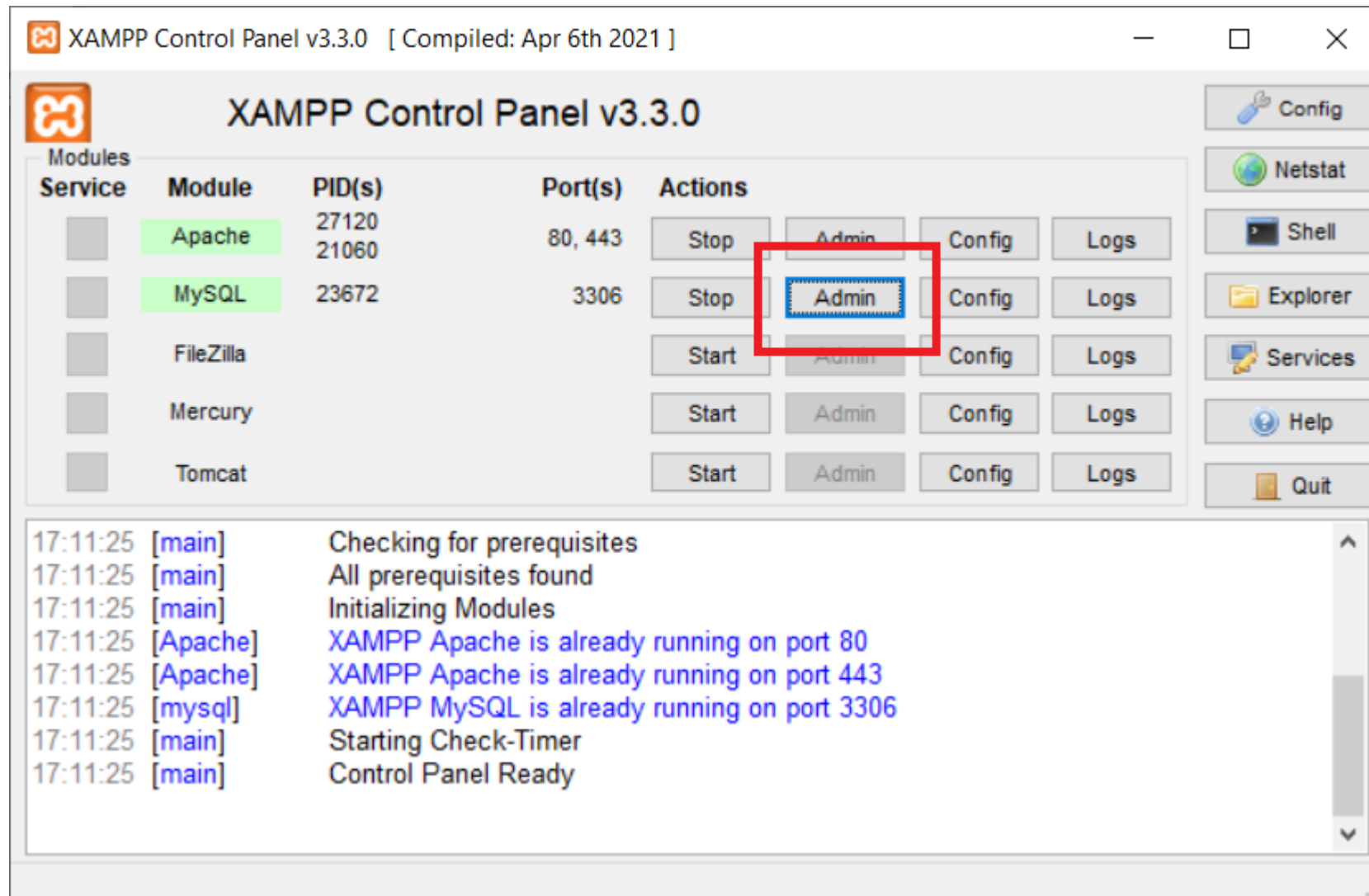
- <http://localhost/prueba.php> $\leftrightarrow$ C:\xampp\htdocs\prueba.php
- <http://localhost/ejemplo1/> $\leftrightarrow$ C:\xampp\htdocs\ejemplo1\
- <http://localhost/ejemplo2/hola.php> $\leftrightarrow$ C:\xampp\htdocs\ejemplo2\hola.php
- <http://localhost/facturascripts/> $\leftrightarrow$ C:\xampp\htdocs\facturascripts\

XAMPP instalado en C:\

- C:\xampp\
 - **C:\xampp\xampp_start.exe**
 - C:\xampp\htdocs\
 - C:\xampp\php\
 - C:\xampp\phpMyAdmin\
 - C:\xampp\mysql\bin\



PhpMyAdmin



PhpMyAdmin



Configuración de la conexión de phpMyAdmin a MySQL

- C:\xampp\phpMyAdmin\config.inc.php
- config.sample.inc.php → config.inc.php

```
/* Authentication type and info */  
$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'config';  
$cfg['Servers'][$i]['user'] = 'root';  
$cfg['Servers'][$i]['password'] = '';  
$cfg['Servers'][$i]['extension'] = 'mysqli';  
$cfg['Servers'][$i]['AllowNoPassword'] = true;  
$cfg['Lang'] = '';
```

Usuario root en MySQL

- <http://localhost/phpmyadmin/>
- BD: "mysql"
- Vista: "user"

Host	User	Password
localhost	root	
127.0.0.1	root	
::1	root	
localhost	pma	

Usuario root en MySQL

- `// Configuración de la conexión a la base de datos`
- `$host = 'localhost';`
- `$dbname = 'db_prueba5';`
- `$username = 'root';`
- `$password = '';`

Usuario root en MySQL

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/server/privileges&viewing_mode=server

Servidor: 127.0.0.1

Bases de datos SQL Estado actual **Cuentas de usuarios** Exportar Importar

Vista global de las cuentas de usuario Grupos de usuario

Vista global de las cuentas de usuario

	Nombre de usuario	Nombre del servidor	Contraseña	Privilegios globales	Grupo de usuario	Conceder
☐	cualquiera	%	No	USAGE		No
☐	pma	localhost	No	USAGE		No
☐	root	127.0.0.1	No	ALL PRIVILEGES		Sí
☐	root	:::1	No	ALL PRIVILEGES		Sí
☐	root	localhost	No	ALL PRIVILEGES		Sí

☐ Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Exportar

Cambiar la contraseña del usuario root en MySQL (en la casita)

The screenshot shows the phpMyAdmin web interface in a browser. The address bar indicates the URL is `localhost/phpmyadmin/index.php?route=/server/privileges&username=root&hostname=localhost&dbname=&tablename=8`. The interface includes a sidebar on the left with a tree view of the database structure, where the 'mysql' database is expanded, showing 'user' and 'user_privileges' tables. The main content area displays the 'Cuentas de usuarios' (Users) tab, with the 'Change password' sub-tab selected. The title of the page is 'Editar los privilegios: Cuenta de usuario 'root'@'localhost'' (Edit privileges: User account 'root'@'localhost'). A warning message states: 'Nota: está intentando editar los privilegios del usuario con el que inició la sesión actual.' (Note: you are trying to edit the privileges of the user with whom you currently logged in). The 'Cambio de contraseña' (Change password) section is visible, with the 'Contraseña' (Password) radio button selected. It includes fields for 'Ingresar:' (Enter), 'Fuerza:' (Strength), 'Debe volver a escribir:' (Must re-enter), and a 'Hashing de la contraseña:' (Password hashing) dropdown menu set to 'Autenticación de MySQL nativo' (Native MySQL authentication). There is also a 'Generar contraseña' (Generate password) button and a 'Generar' (Generate) button.

Consola SQL “Console” en phpMyAdmin (equivalente al SQL Workbench)



Esquemas en MySQL (frente a Oracle)

- En MySQL, "esquema" es sinónimo de "base de datos". Podemos sustituir la palabra clave `SCHEMA` en lugar de `DATABASE` en la sintaxis SQL de MySQL, por ejemplo usando `CREATE SCHEMA` en lugar de `CREATE DATABASE`.
- Otros productos de bases de datos emplean la expresión "esquema" con otros significados. Por ejemplo, en Oracle, un esquema representa solo una parte de una base de datos: las tablas y otros objetos propiedad de un único usuario.
- En MySQL: ESQUEMA $\approx$ BASE DE DATOS
- En ORACLE: ESQUEMA $\approx$ USUARIO

Ejemplo

- `CREATE DATABASE db_prueba_27;`
- `CREATE SCHEMA db_prueba_28;`
- `DROP DATABASE db_prueba_27;`
- `DROP SCHEMA db_prueba_28;`

El esquema llamado "mysql"

```
mysql> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql ← |
| performance_schema |
| sakila |
| sys |
| world |
+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Desde el usuario
root:

```
SHOW  
DATABASES;
```

El esquema (o Base de Datos) “mysql”

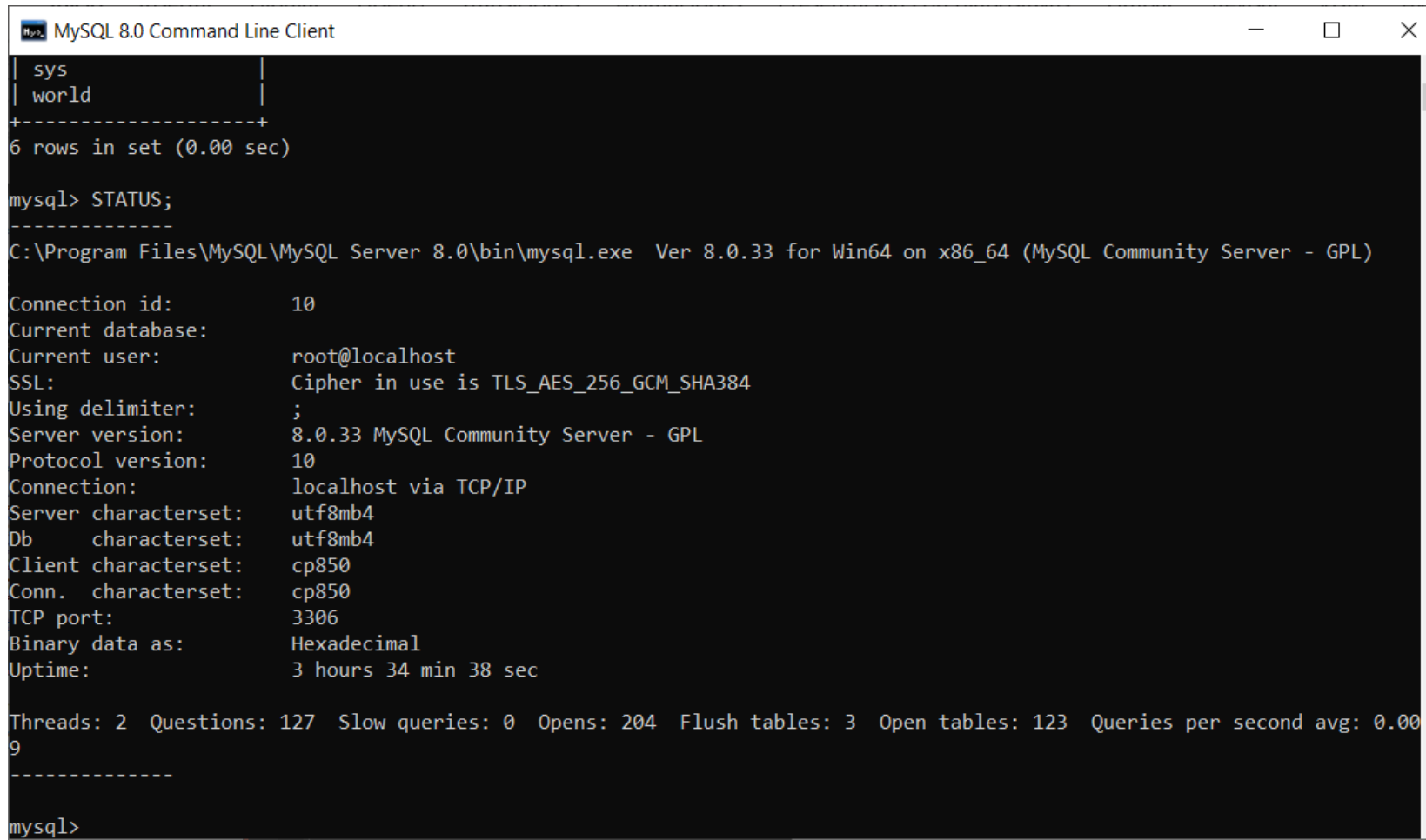
- El esquema mySql es una base de datos interna de Mysql.
- Aunque puedes llamarla base de datos mysql, no es muy común hacerlo, es más común llamarla esquema mysql. Probablemente porque si decimos "base de datos mysql" seguramente nos referimos a nuestro proyecto.
- El esquema del sistema mySql contiene tablas que almacenan la información requerida por el servidor MySQL mientras se ejecuta. Una categorización amplia es que el esquema mysql contiene tablas del diccionario de datos que almacenan metadatos de objetos de base de datos y tablas del sistema utilizadas para otros fines operativos.
- Mysql y las tablas del diccionario de datos residen en un único archivo de espacio de tabla InnoDB llamado mysql.ibd / mysql.frm en el directorio de datos de MySQL.

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/system-schema.html>

https://dev.mysql.com/doc/refman/8.1/en/glossary.html#glos_information_schema

¿Dónde estoy?

- STATUS;



```
MySQL 8.0 Command Line Client
| sys |
| world |
+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> STATUS;
-----
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.0\bin\mysql.exe Ver 8.0.33 for Win64 on x86_64 (MySQL Community Server - GPL)

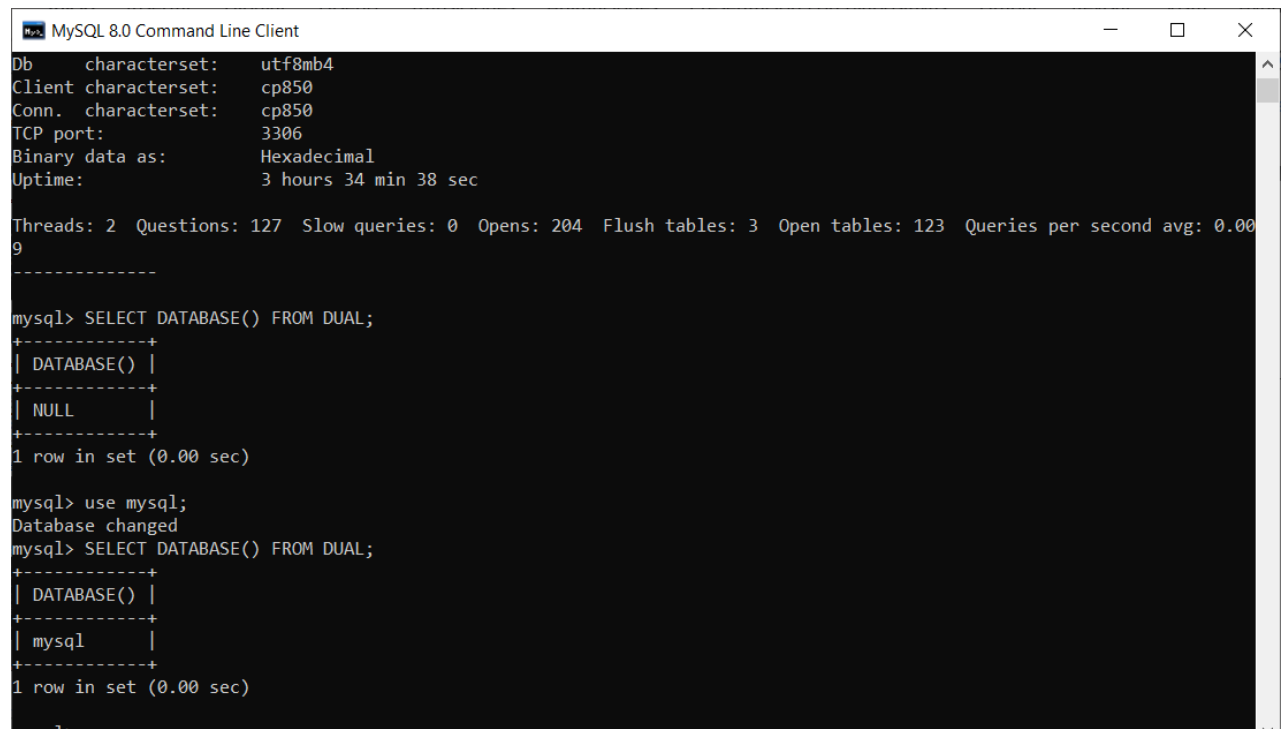
Connection id:          10
Current database:
Current user:           root@localhost
SSL:                   Cipher in use is TLS_AES_256_GCM_SHA384
Using delimiter:        ;
Server version:         8.0.33 MySQL Community Server - GPL
Protocol version:       10
Connection:             localhost via TCP/IP
Server characterset:    utf8mb4
Db characterset:        utf8mb4
Client characterset:    cp850
Conn. characterset:     cp850
TCP port:               3306
Binary data as:         Hexadecimal
Uptime:                 3 hours 34 min 38 sec

Threads: 2 Questions: 127 Slow queries: 0 Opens: 204 Flush tables: 3 Open tables: 123 Queries per second avg: 0.009
-----

mysql>
```

¿Dónde estoy?

- ¿Cuál es la BD seleccionada por defecto? ¿Contra cuál BD se ejecutarán mis queries?
- `SELECT DATABASE() FROM DUAL;`
- `use mysql`



```
MySQL 8.0 Command Line Client
Db      charset:  utf8mb4
Client charset:  cp850
Conn.  charset:  cp850
TCP port:  3306
Binary data as:  Hexadecimal
Uptime:    3 hours 34 min 38 sec

Threads: 2  Questions: 127  Slow queries: 0  Opens: 204  Flush tables: 3  Open tables: 123  Queries per second avg: 0.00
9
-----
mysql> SELECT DATABASE() FROM DUAL;
+-----+
| DATABASE() |
+-----+
| NULL      |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> use mysql;
Database changed
mysql> SELECT DATABASE() FROM DUAL;
+-----+
| DATABASE() |
+-----+
| mysql      |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

The “information_schema”

```
mysql> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sakila |
| sys |
| world |
+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

(From root
user:)

SHOW
DATABASES;

The “information_schema”

- El esquema `information_schema` es otra base de datos interna de Mysql. A veces se le llama “information” schema.
- Todas las tablas in the `information_schema` se almacenan directamente en la memoria RAM.

```
use information_schema
```

```
desc tables;
```

```
SELECT table_name, table_schema from tables;
```

Hay una tabla
en
information_schema
que se llama
TABLES

The screenshot shows the phpMyAdmin interface. On the left, the database tree is expanded to 'db_test' > 'information_schema'. The 'Vistas' (Views) folder is selected, and a search filter is applied. The search results show a list of database objects, including 'TABLES'. The 'TABLES' entry is highlighted with a red box. On the right, the 'Estructura' (Structure) tab is active, showing a list of database objects. The 'TABLES' entry is also highlighted with a red box. Below the list, the 'Consola' (Console) tab is active, showing the SQL commands executed: >SHOW DATABASES;, >use information_schema;, >use information_schema;, >use information_schema;, >desc tables;, >SELECT * FROM `COLUMNS`, >SELECT table_name, table_schema from tables;, >SELECT table_name, table_schema from tables;, >desc tables;, and >show tables;. The '>show tables;' command is highlighted with a red box.

Reciente Favoritas

db_test

information_schema

Vistas

Escribe para filtrar estos

1 >>>

Nueva

ALL_PLUGINS

APPLICABLE_ROLES

CHARACTER_SETS

CHECK_CONSTRAINTS

CLIENT_STATISTICS

COLLATIONS

COLLATION_CHARACTER

COLUMNS

COLUMN_PRIVILEGES

ENABLED_ROLES

ENGINES

EVENTS

FILES

GEOMETRY_COLUMNS

GLOBAL_STATUS

GLOBAL_VARIABLES

INDEX_STATISTICS

INNODB_BUFFER_PAGE

INNODB_BUFFER_PAGE

INNODB_BUFFER_POO

INNODB_CMP

INNODB_CMPMEM

INNODB_CMPMEM_RES

INNODB_CMP_PER_IN

Estructura SQL Buscar Gener.

Tables_in_information_schema

PROCESSLIST

PROFILING

REFERENTIAL_CONSTRAINTS

ROUTINES

SCHEMATA

SCHEMA_PRIVILEGES

SESSION_STATUS

SESSION_VARIABLES

STATISTICS

SQL_FUNCTIONS

SYSTEM_VARIABLES

TABLES

TABLESPACES

TABLE_CONSTRAINTS

TABLE_PRIVILEGES

TRIGGERS

USER_PRIVILEGES

VIEWS

GEOMETRY_COLUMNS

Consola

```
>SHOW DATABASES;
>use information_schema;
>use information_schema;
>use information_schema;
>desc tables;
>SELECT * FROM `COLUMNS`
>SELECT table_name, table_schema from tables;
>SELECT table_name, table_schema from tables;
>desc tables;
>show tables;
```

localhost / 127.0.0.1 / informatic

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/database/sql&db=information_schema

phpMyAdmin

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: information_schema

Estructura SQL Buscar Generar una consulta Exportar

Reciente Favoritas

db_test

information_schema

Vistas

Escribe para filtrar estos

1 > >>

Nueva

ALL_PLUGINS

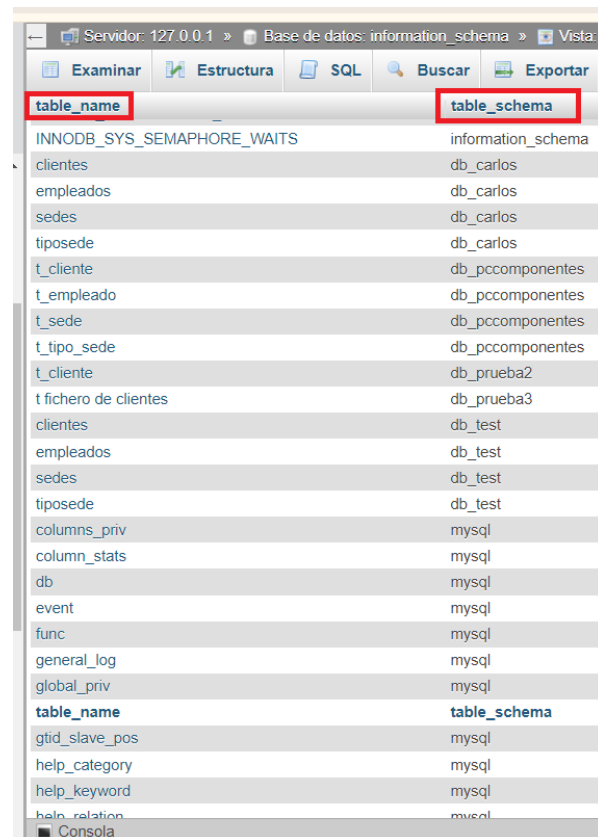
APPLICABLE_ROLES

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos information_schema:

```
SELECT table_name, table_schema from tables;
```

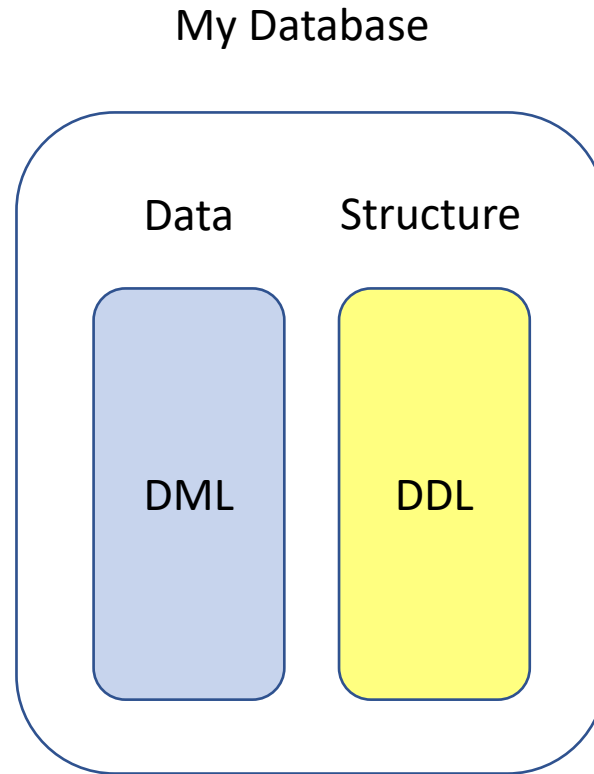
```
SELECT table_name,  
table_schema from tables;
```

- Nos da información sobre todas las tablas de todas las BBDD y a qué esquema pertenecen

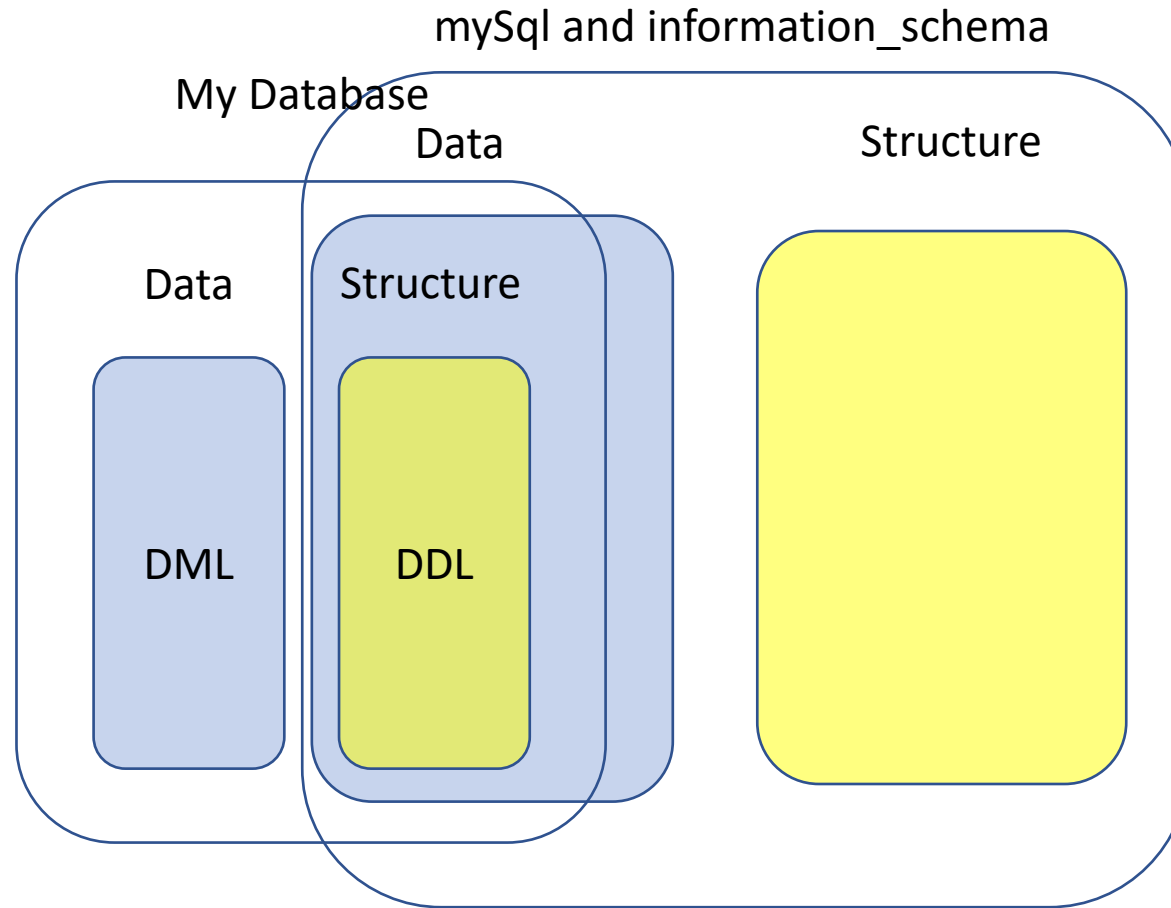


table_name	table_schema
INNODB_SYS_SEMAPHORE_WAITS	information_schema
clientes	db_carlos
empleados	db_carlos
sedes	db_carlos
tiposede	db_carlos
t_cliente	db_pccomponentes
t_empleado	db_pccomponentes
t_sede	db_pccomponentes
t_tipo_sede	db_pccomponentes
t_cliente	db_prueba2
t fichero de clientes	db_prueba3
clientes	db_test
empleados	db_test
sedes	db_test
tiposede	db_test
columns_priv	mysql
column_stats	mysql
db	mysql
event	mysql
func	mysql
general_log	mysql
global_priv	mysql
table_name	table_schema
gtid_slave_pos	mysql
help_category	mysql
help_keyword	mysql
help_relation	mysql

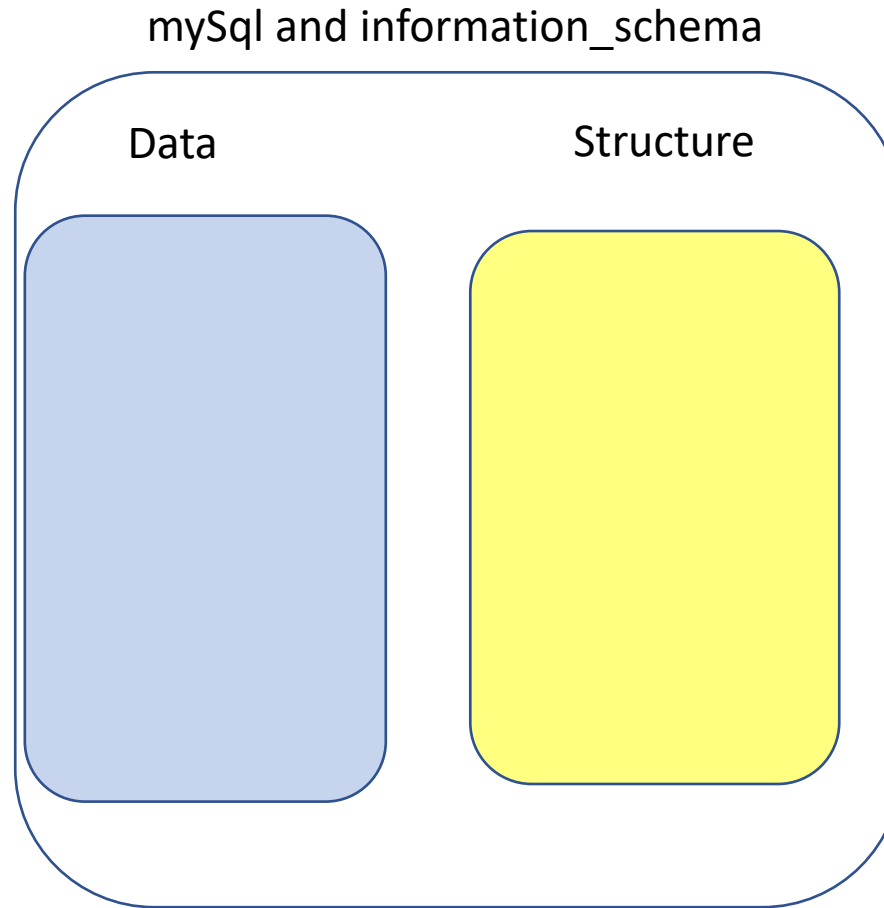
¿Qué son los datos, qué es la estructura?



¿Qué son los datos, qué es la estructura?



¿Qué son los datos, qué es la estructura?



Motivos por los que necesitamos un alias de campo

- Permiten visualizar mejor las columnas.

id	nombre	nombre
1	Marko	Oficinas centrales
2	Patricia	Oficinas centrales
3	Suzy	Oficinas centrales
4	Miriam	Oficinas centrales
5	Leo	Las ramblas
6	Germán	Passeig de Gràcia
7	Alejandra	Passeig de Gràcia
8	Carlos	Las ramblas
9	Mónica	Diagonal

Motivos por los que necesitamos un alias de campo

- Son necesarios para usar el resultado de un COUNT(*)
- Bandas de rock con exactamente 3 integrantes
- SELECT cod_banda, COUNT(*) AS Numero FROM t_relacion_rol_musico_banda GROUP BY cod_banda HAVING Numero = 3;
- A veces son necesarios para crear una vista

Ejemplo de creación de vista con alias de campo

- `SELECT t_empleado.id, t_empleado.nombre, t_sede.nombre FROM t_empleado, t_sede WHERE t_empleado.cod_sede = t_sede.id;`
- `SELECT t_empleado.id, t_empleado.nombre AS nombre_empleado, t_sede.nombre AS nombre_sede FROM t_empleado, t_sede WHERE t_empleado.cod_sede = t_sede.id;`
- `CREATE VIEW view_name AS
SELECT column1, column2, ...
FROM table_name
WHERE condition;`

Ejemplo de creación de vista con alias de campo

- CREATE VIEW
v_empleado AS SELECT
t_empleado.id,
t_empleado.nombre AS
nombre_empleado,
t_sede.nombre AS
nombre_sede FROM
t_empleado, t_sede
WHERE
t_empleado.cod_sede =
t_sede.id;

id	nombre_empleado	nombre_sede
1	Marko	Oficinas centrales
2	Patricia	Oficinas centrales
3	Suzy	Oficinas centrales
4	Miriam	Oficinas centrales
5	Leo	Las ramblas
6	Germán	Passeig de Gràcia
7	Alejandra	Passeig de Gràcia
8	Carlos	Las ramblas
9	Mónica	Diagonal

Motivos por los que necesitamos un alias de tabla

- Por comodidad, cuando las queries son complejas.
- Es obligatorio cuando usamos una tabla dos o más veces y queremos hacer referencia a ellas de forma diferente.
- `SELECT a.articulo_mp AS materia_prima, b.articulo comp AS componente_basico, c.articulo comp AS componente_superior
FROM t_mat_prima AS a, t_componente AS b, t_componente AS c,
t_comp_mat_pr AS d WHERE ...`

Ejemplo de alias de tabla

- `SELECT t_empleado.id,
t_empleado.nombre,
t_sede.nombre FROM
t_empleado, t_sede WHERE
t_empleado.cod_sede =
t_sede.id;`
- →
- `SELECT e.id, e.nombre,
s.nombre FROM t_empleado AS
e, t_sede AS s WHERE
e.cod_sede = s.id;`

Recuperar usuarios, bases de datos, tablas y vistas

mySql Schema	information_schema Schema
<code>use mysql</code>	<code>use information_schema</code>
<code>SELECT host, user, password FROM user;</code>	<code>SELECT * from schemata;</code>
	<code>SELECT table_name from tables WHERE table_schema = 'db_pccomponentes';</code>
	<code>SELECT table_schema, table_name from views;</code>

Todas las vistas de todas las BBDD

- `use information_schema`
- `SELECT table_schema, table_name from views;`

table_schema	table_name
db_pccomponentes	v_empleado
mysql	user

- `SELECT table_schema AS BD, table_name AS vista from views;`

BD	vista
db_pccomponentes	v_empleado
mysql	user

Ejercicio crear vista

- Crear en `information_schema` una vista llamada `v_todas_las_vistas` que muestra todas las vistas de todas las Bases de Datos. Usar para ello la consulta:
- `SELECT table_schema AS BD, table_name AS vista from views;`
- `CREATE VIEW v_todas_las_vistas AS SELECT table_schema AS BD, table_name AS vista from views;`
- Resultado: *#1044 - Acceso negado para usuario: 'root'@'localhost' para la base de datos 'information_schema'*

Ejercicio crear vista

- GRANT CREATE VIEW ON information_schema.* TO 'user1'@'localhost';
- CREATE VIEW v_todas_las_vistas AS SELECT table_schema AS BD, table_name AS vista from information_schema.views;

Copiar una tabla de una BD en otra

- `USE DB_PRUEBA3`
- `CREATE TABLE t_cliente AS SELECT * FROM db_pccomponentes.t_cliente;`
- `CREATE TABLE t_empleado AS SELECT * FROM db_pccomponentes.t_empleado;`
- `CREATE TABLE t_sede AS SELECT * FROM db_pccomponentes.t_sede;`
- `CREATE TABLE t_tipo_sede AS SELECT * FROM db_pccomponentes.t_tipo_sede;`

Recuperando todos los nombres de todas las Bases de Datos

```
show databases;
```

```
use information_schema
```

```
SELECT catalog_name, schema_name from  
information_schema.schemata;
```

Backup y Restore

- El resultado de una exportación SQL es precisamente el código SQL que habría que ejecutar en una importación.
- Un Backup de SQL de una BD son precisamente las instrucciones que habría que ejecutar para hacer un “Restore”.

Descargar la base de datos sakila

- (Base de datos de ejemplo)
- Download and installation
- <https://dev.mysql.com/doc/sakila/en/sakila-installation.html>
- <https://dev.mysql.com/doc/index-other.html>

Example Databases

Title	DB Download	HTML Setup Guide	PDF Setup Guide
employee data (large dataset, includes data and test/verification suite)	GitHub	View	US Ltr A4
world database	TGZ Zip	View	US Ltr A4
sakila database	TGZ Zip	View	US Ltr A4
airportdb database (large dataset, intended for MySQL on OCI and HeatWave)	TGZ Zip	View	US Ltr A4
menagerie database	TGZ Zip		

Significado del “use”

- “USE” establece la BD activa (la BD por defecto). Es interesante cuando tenemos acceso a más de una BD desde nuestro usuario.
- “USE” determina en cuál base de datos se va a ejecutar el código SQL que viene después
- Ejemplo:
 - `DROP DATABASE IF EXISTS db_bandas_de_rock;`
 - `CREATE DATABASE IF NOT EXISTS db_bandas_de_rock;`
 - `USE db_bandas_de_rock;`

Instalar sakila

- 1) Importar sakila-schema.sql
- 2) Importar sakila-data.sql
- Revisar que tiene una sentencia “USE”
- DROP SCHEMA IF EXISTS sakila;
- CREATE SCHEMA sakila;
- USE sakila;
- USE sakila;

Importar sakila

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: db_prueba2

Estructura SQL Buscar Generar una consulta Exportar **Importar**

Importando en la base de datos "db_prueba2"

Archivo a importar:

El archivo puede ser comprimido (gzip, bzip2) o descomprimido.
Un archivo comprimido tiene que terminar en **.[formato].[compresión]**. Por ejemplo: **.sql.zip**

Buscar en su ordenador: (Máximo: 40MB)

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

También puede arrastrar un archivo en cualquier página.

Importando la estructura

- **ErrorAnálisis estático:**Se encontraron 3 errores durante el análisis.Se esperaba una coma o un corchete de cierre. (near "SRID" at position 488)Comienzo inesperado de declaración. (near "address_id" at position 623)Tipo de declaración desconocida. (near "KEY" at position 638)consulta SQL: Copiar-- -- Table structure for table `address` -- CREATE TABLE address (address_id SMALLINT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, address VARCHAR(50) NOT NULL, address2 VARCHAR(50) DEFAULT NULL, district VARCHAR(20) NOT NULL, city_id SMALLINT UNSIGNED NOT NULL, postal_code VARCHAR(10) DEFAULT NULL, phone VARCHAR(20) NOT NULL, -- Add GEOMETRY column for MySQL 5.7.5 and higher -- Also include SRID attribute for MySQL 8.0.3 and higher /*!50705 location GEOMETRY */ /*!80003 SRID 0 */ /*!50705 NOT NULL,*/ last_update TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP, PRIMARY KEY (address_id), KEY idx_fk_city_id (city_id), /*!50705 SPATIAL KEY `idx\_location` (location),*/ CONSTRAINT `fk\_address\_city` FOREIGN KEY (city_id) REFERENCES city (city_id) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE CASCADE) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;MySQL ha dicho: Documentación#1005 - No puedo crear tabla `sakila`.`address` (Error: 150 "Foreign key constraint is incorrectly formed") (Detalles...)

Error

Análisis estático:

Se encontraron 3 errores durante el análisis.

1. Se esperaba una coma o un corchete de cierre. (near "SRID" at position 488)
2. Comienzo inesperado de declaración. (near "address_id" at position 623)
3. Tipo de declaración desconocida. (near "KEY" at position 638)

consulta SQL: [Copiar](#)

```
-- -- Table structure for table `address` -- CREATE TABLE address ( address_id SMALLINT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT, address VARCHAR(50) NOT NULL, address2 VARCHAR(50) DEFAULT NULL, district VARCHAR(20) NOT NULL, city_id SMALLINT UNSIGNED NOT NULL, postal_code VARCHAR(10) DEFAULT NULL, phone VARCHAR(20) NOT NULL, -- Add GEOMETRY column for MySQL 5.7.5 and higher -- Also include SRID attribute for MySQL 8.0.3 and higher /*!50705 location GEOMETRY */ /*!80003 SRID 0 */ /*!50705 NOT NULL,*/ last_update TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP, PRIMARY KEY (address_id), KEY idx_fk_city_id (city_id), /*!50705 SPATIAL KEY `idx_location` (location),*/ CONSTRAINT `fk_address_city` FOREIGN KEY (city_id) REFERENCES city (city_id) ON DELETE RESTRICT ON UPDATE CASCADE ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

MySQL ha dicho:

#1005 -No puedo crear tabla `sakila`.`address` (Error: 150 "Foreign key constraint is incorrectly formed") ([Detalles...](#))



as

Solución de errores

- SET NAMES utf8mb4;
- -- Add GEOMETRY column for MySQL 5.7.5 and higher
- version 10.4.32-MariaDB
- Mysql 5.2
- -- Sakila Sample Database Schema
- -- Version 1.5
- <https://dev.mysql.com/doc/sakila/en/sakila-news.html>
- Reordenar la creación

Resultado de la carga

	Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
☐	actor	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	200	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
☐	address	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	603	InnoDB	utf8mb4_general_ci	96.0 KB	-
☐	category	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	16	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
☐	city	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	600	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64.0 KB	-
☐	country	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	109	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
☐	customer	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	599	InnoDB	utf8mb4_general_ci	128.0 KB	-
☐	film	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1,000	InnoDB	utf8mb4_general_ci	272.0 KB	-
☐	film_actor	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	5,462	InnoDB	utf8mb4_general_ci	272.0 KB	-
☐	film_category	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1,000	InnoDB	utf8mb4_general_ci	80.0 KB	-
☐	film_text	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1,000	MyISAM	utf8mb4_general_ci	317.8 KB	-
☐	inventory	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	4,581	InnoDB	utf8mb4_general_ci	368.0 KB	-
☐	language	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	6	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
☐	payment	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	16,044	InnoDB	utf8mb4_general_ci	2.1 MB	-
☐	rental	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	16,044	InnoDB	utf8mb4_general_ci	80.0 KB	-
☐	staff	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
☐	store	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	2	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
16 tablas Número de filas			47,268	InnoDB	utf8mb4_general_ci	3.9 MB	0 B

Recuperando todos los nombres de las tablas de mi base de datos (de mi proyecto)

- Suponemos que mi proyecto es `sakila` (base de datos de ejemplo)

```
use sakila  
show tables;
```

```
use information_schema  
SELECT table_name from tables WHERE table_schema =  
'sakila';
```

```
SELECT table_name from information_schema.tables  
WHERE table_schema = 'sakila';
```

Ejercicio

- Encontrar el registro LOG de todas las SQL ejecutadas por nuestro MySQL
- Muy interesante para ver las SQL lanzadas por aplicaciones (generadas dinámicamente por las aplicaciones).

¿Cómo activar el LOG de queries SQL en MySQL? - Método 1

- Hasta MySQL 5.6: Ejecuta los siguientes comandos desde la consola MySQL para activar el registro:
 - `SET global log_output = 'FILE';`
 - `SET global general_log_file = '/var/log/querys.log';`
 - `SET global general_log = 1;`
- En versiones posteriores a MySQL 5.6:
 - Abre el archivo de configuración del servidor MySQL (my.cnf o my.ini).
 - Busca la sección [mysqld].
 - Agrega o modifica las siguientes directivas:
 - [mysqld]
 - `general_log = 1`
 - `general_log_file = /ruta/hacia/query_log.log`
 - En C:\xampp\mysql\data\my.ini

¿Cómo activar el LOG de queries SQL en MySQL? – Método 2

- Lanzar la "query":
- `SET GLOBAL general_log = 'OFF';`
- `SET GLOBAL general_log = 'ON';`
- <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.4/en/server-logs.html>

Solución a problemas en XAMPP

- Status change detected: stopped
- 16:19:23 [mysql] Error: MySQL shutdown unexpectedly.
- 16:19:23 [mysql] This may be due to a blocked port, missing dependencies,
improper privileges, a crash, or a shutdown by another method.
- 16:19:23 [mysql] Press the Logs button to view error logs and check
the Windows Event Viewer for more clues
- 16:19:23 [mysql] If you need more help, copy and post this
entire log window on the forums

Solución a problemas en XAMPP

- port=3306
- →
- port=3307. Lo hemos probado y no funciona.



Solución a problemas en XAMPP

- La instalación de dos versiones diferentes de MySQL puede provocar una incompatibilidad.
- Probar a desinstalar una de ellas.

Solución a problemas en XAMPP

- Incompatibilidad con MySQL Workbench
- Da fallos al actualizar Windows
- Solución:
 - Hacer copia de seguridad de C:\xampp\mysql\data y reinstalar

Archivos de datos de las BBDD

- <https://www.juanmitaboada.com/recuperar-una-tabla-de-mysql-desde-los-ficheros-frm-y-ibd/>
- C:\xampp\mysql\data\db_pccomponentes
- t_cliente.ibd
- C:\xampp\mysql\data\
- innodb_table_stats.ibd
- *.frm
- mysql.pid

Diferencias entre MySQL y MariaDB

- MySQL fue originalmente desarrollado por MySQL AB, que más tarde fue adquirido por Sun Microsystems, y luego por Oracle Corporation.
- MariaDB fue creado como un fork de MySQL por los desarrolladores originales de MySQL (incluido Michael "Monty" Widenius, el fundador de MySQL) después de que Oracle adquiriera MySQL. La idea era mantener el proyecto abierto y libre, sin depender de Oracle.
- MySQL está bajo la Licencia GPL (General Public License) para la versión comunitaria, pero también tiene una versión comercial que es licenciada por Oracle. Esta versión comercial incluye características adicionales como soporte técnico y herramientas empresariales.
- MariaDB es completamente de código abierto y se distribuye bajo la Licencia GPL. No tiene una versión comercial; todas las funciones están disponibles de forma gratuita.

Diferencias entre MySQL y MariaDB

- El MySQL actual es desarrollado por Oracle, lo que ha generado preocupaciones en la comunidad sobre el control de Oracle sobre el proyecto y las decisiones relacionadas con su evolución.
- MariaDB es desarrollado por la comunidad, con un enfoque en mantener la compatibilidad con MySQL pero también incorporar nuevas características y mejoras. Además, MariaDB ha añadido características que no están presentes en MySQL, como mejoras en el rendimiento, nuevas funcionalidades de almacenamiento, y compatibilidad con más motores de almacenamiento.

Diferencias entre MySQL y MariaDB

- MariaDB es completamente compatible con MySQL, lo que significa que puedes migrar de MySQL a MariaDB sin mayores problemas **en la mayoría de los casos**. Sin embargo, dado que MariaDB sigue evolucionando de manera independiente, hay algunas características exclusivas de MariaDB que pueden no ser compatibles con MySQL.
- MySQL tiene características que, en algunas versiones más recientes, pueden no ser compatibles con MariaDB, aunque en general ambas bases de datos son **muy similares**.

Diferencias entre MySQL y MariaDB

- MariaDB a menudo se considera más rápida en ciertos escenarios debido a mejoras en el rendimiento que no están presentes en MySQL, además de incluir motores de almacenamiento adicionales.
- MySQL se ha centrado más en la estabilidad y la integración con otros productos de Oracle, mientras que MariaDB ha puesto más énfasis en la optimización de la velocidad y la flexibilidad.
- MariaDB incluye motores de almacenamiento adicionales, como Aria, TokuDB, y Spider, que no están disponibles en MySQL.
- MySQL utiliza el motor InnoDB por defecto (aunque puede usar otros motores como MyISAM).

Resumen de diferencias entre MySQL y MariaDB

- MariaDB es una bifurcación de código abierto de MySQL creada en 2009.
- MariaDB es una versión de MySQL mejorada por la comunidad y compatible con versiones anteriores . Viene con varias funciones integradas y muchas mejoras de seguridad y ejecución ausentes en MySQL.
- MariaDB admite las mismas funciones que MySQL, pero también ofrece otras adicionales.
- <https://www.cloudways.com/blog/mariadb-vs-mysql/>

Resumen de diferencias entre MySQL y MariaDB

- MariaDB admite el cifrado de registro temporal y el cifrado de registro binario.
- MySQL tiene menos motores de almacenamiento que MariaDB.
- MariaDB tiene más motores de almacenamiento que MySQL y puede usar varios motores en una tabla.
- MySQL tiene dos versiones: MySQL Enterprise Edition y una versión de GPL.
- <https://aws.amazon.com/es/compare/the-difference-between-mariadb-vs-mysql/>

¿Cómo saber la version que estoy usando?

¿MySQL o MariaDB?

- Desde CMD
 - `cd C:\xampp\mysql\bin`
 - `mysql --version`
- Desde SQL
 - `SELECT version();`
 - `SHOW VARIABLES LIKE "%version%";`

¿Cómo saber la version que estoy usando?

¿MySQL o MariaDB?

- mysql Ver 15.1 Distrib 10.1.34-MariaDB, for debian-linux-gnu (x86_64) using readline 5.2
- En este caso tenemos instalado MariaDB en la versión 10.1.34, es decir, hay que prestar atención al número que aparece después de «Distrib».

<https://www.vozidea.com/como-saber-que-version-de-mysql-o-mariadb-tengo-instalada>

¿Cómo saber la version que estoy usando?

¿MySQL o MariaDB?

```
<?php
```

```
$mysql = mysqli_connect('localhost', 'USUARIO',  
'CONTRASEÑA');  
  
if (mysqli_connect_errno()) {  
    printf("Conexion fallida: %s\n", mysqli_connect_error());  
    exit();  
}  
  
printf("Version del servidor MySQL: %s\n",  
mysqli_get_server_info($mysql));  
mysqli_close($mysql);  
?>
```

<https://www.vozidea.com/como-saber-que-version-de-mysql-o-mariadb-tengo-instalada>

Gracias

Manu Herrán

manuherran.com