

Instalando

sudo apt install mysql-server

```
rapa@mvazquez:~$ sudo apt install mysql-server
[sudo] contraseña para rapa:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7 libhtml-template-perl libmecab2
  libprotobuf-lite23 mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils
  mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0 mysql-common mysql-server-8.0
  mysql-server-core-8.0
Paquetes sugeridos:
  libipc-sharedcache-perl mailx tinycat
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7 libhtml-template-perl libmecab2
  libprotobuf-lite23 mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils
  mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0 mysql-common mysql-server
  mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0
0 actualizados, 14 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 319 no actualizados.
Se necesita descargar 28,9 MB de archivos.
Se utilizarán 241 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 mysql-common all 5.8+1.0
.8 [7.212 B]
Des:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 libevent-core-2.1-7 amd64
```

```
rapa@mvazquez:~$ systemctl status mysql
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset:
   Active: active (running) since Tue 2022-12-13 13:38:56 CET; 14min ago
   Process: 4447 ExecStartPre=/usr/share/mysql/mysql-systemd-start pre (code=e
   Main PID: 4458 (mysqld)
      Status: "Server is operational"
        Tasks: 38 (limit: 5625)
       Memory: 359.1M
          CPU: 7.435s
       CGroup: /system.slice/mysql.service
               └─4458 /usr/sbin/mysqld

dic 13 13:38:47 mvazquez systemd[1]: Starting MySQL Community Server...
dic 13 13:38:56 mvazquez systemd[1]: Started MySQL Community Server.
lines 1-14/14 (END)
```

```
rapa@mvazquez:~$ mysql --version
mysql Ver 8.0.31-0ubuntu0.22.04.1 for Linux on x86_64 ((Ubuntu))
rapa@mvazquez:~$
```

Actividad 1

¿Qué directiva nos permite especificar una política de expiración de contraseñas? Pon un ejemplo para que por defecto asigne 6 meses a todas las cuentas creadas.

La directiva que permite la expiración de contraseñas es **default_password_lifetime**
SET GLOBAL default_password_lifetime=180;

¿Cuál es el valor por defecto de la directiva bind-address? ¿Desde que interfaces se mantendrá a la escucha el servidor si no se especifica la directiva?

Por defecto, el valor asignado es 127.0.0.1 . Esto significa que el servidor permitirá únicamente conexiones locales. (localhost).

Si queremos establecer un SGBD remoto deberemos habilitar la escucha por las interfaces remotas estableciendo la directiva bind-address 0.0.0.0

¿Que función provee la directiva collation_server?

Especificará a la base de datos tanto los patrones de bits que representan cada carácter contenido en el juego de caracteres vinculados a una región, como son los acentos, mayúsculas, minúsculas, caracteres especiales como la ñ, como las reglas de comparación u ordenación de datos. Esto nos ayudará a que no se produzca ningún error en la base de datos.

Sudo mysql

CREATE DATABASE myDataBase;
CREATE USER 'user'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';

Podemos consultar los usuarios de mysql mediante una consulta al diccionario de datos del sistema.

SELECT user,plugin,host FROM mysql.user;

Por último, asignaremos los permisos que necesita nuestra aplicación al usuario y los aplicaremos

GRANT ALL PRIVILEGES ON myDataBase.* TO 'user'@'localhost';
FLUSH PRIVILEGES;
exit;

```
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda
rapa@rapa-VirtualBox:~$ sudo mysql
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 9
Server version: 8.0.31-0ubuntu0.22.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> CREATE DATABASE myDataBase;
Query OK, 1 row affected (0,03 sec)

mysql> CREATE USER 'user'@'localhost' IDENTIFIED BY 'password';
Query OK, 0 rows affected (0,25 sec)

mysql> SELECT user,plugin,host FROM mysql.user;
+-----+-----+-----+
| user          | plugin          | host          |
+-----+-----+-----+
| debian-sys-maint | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.infoschema | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.session   | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.sys       | caching_sha2_password | localhost |
| root            | auth_socket       | localhost |
| user           | caching_sha2_password | localhost |
+-----+-----+-----+
6 rows in set (0,00 sec)

mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON myDataBase.* TO 'user'@'localhost';
Query OK, 0 rows affected (0,22 sec)

mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0,14 sec)

mysql> exit();
```

Actividad 2

Con el comando anterior hemos asignado al usuario "user@localhost", todos los privilegios sobre la base de dato myDatabase. ¿Cómo establecerías solo permisos DML para un usuario? Puedes consultar la Tabla de privilegios de la documentación oficial.

**GRANT INSERT, SELECT, UPDATE,DELETE ON
myDatabase.* TO 'usuario2'@'localhost' IDENTIFIED BY '1234'**

Podemos hacer uso del gestor de paquetes para su instalación.

sudo apt install php-mysql

```
rapa@rapa-VirtualBox:~$ sudo apt install php-mysql
[sudo] contraseña para rapa:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
php-mysql ya está en su versión más reciente (2:8.1+92ubuntu1).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 65 no actualizados.
rapa@rapa-VirtualBox:~$
```

Actividad 3

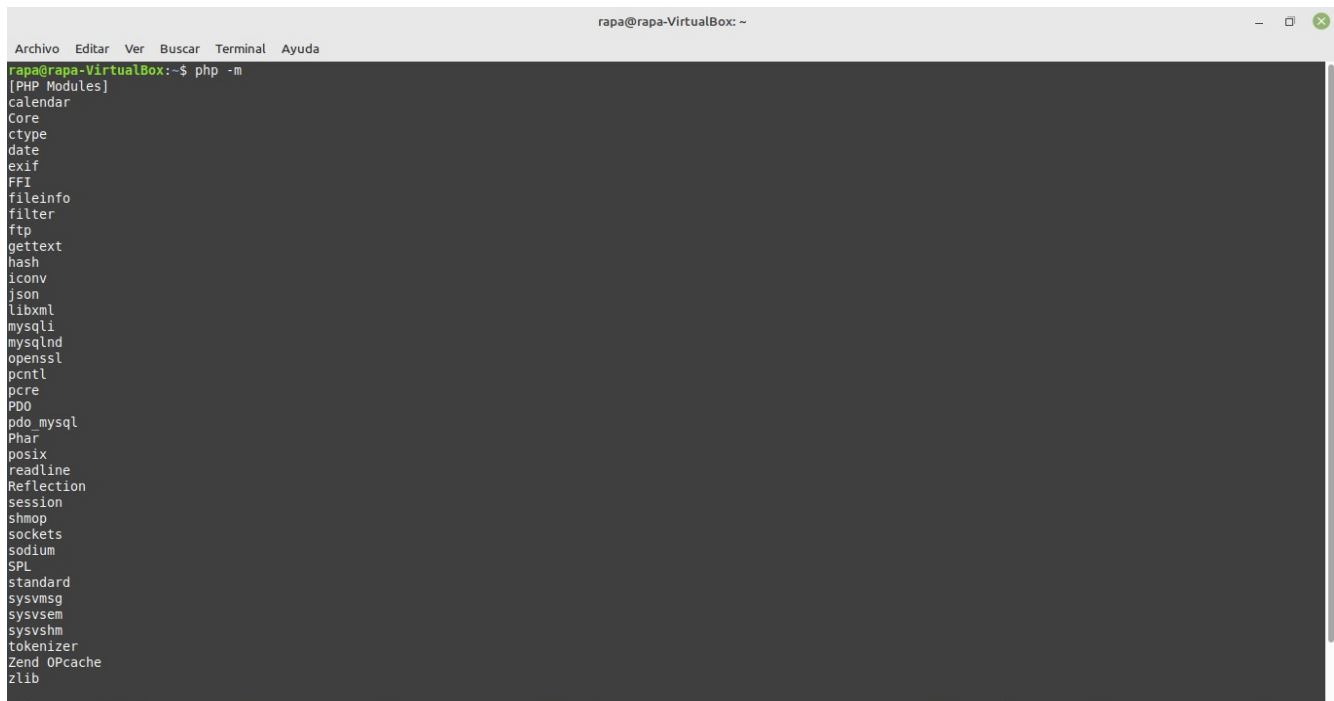
Busca información sobre las librerías nativas cargadas. ¿Qué funcionalidad nos proporciona cada una de ellas? ¿Qué función realizan los ficheros .ini que se han creado?

Para ver las librerías o módulos bien se puede ver desde el info.php o bien desde el siguiente comando **php -m**

PDO		
PDO support		enabled
PDO drivers	mysql	

pdo_mysql		
PDO Driver for MySQL		enabled
Client API version	mysqlnd 8.1.2-1ubuntu2.9	

Directive	Local Value	Master Value
pdo_mysql.default_socket	/var/run/mysqld/mysqld.sock	/var/run/mysqld/mysqld.sock



```
rapa@rapa-VirtualBox: ~  
[PHP Modules]  
calendar  
Core  
ctype  
date  
exif  
FFI  
fileinfo  
filter  
ftp  
gettext  
hash  
iconv  
json  
libxml  
mysqli  
mysqlnd  
openssl  
pcntl  
pcre  
PDO  
pdo_mysql  
Phar  
posix  
readline  
Reflection  
session  
shmop  
sockets  
sodium  
SPL  
standard  
sysvmsg  
sysvsem  
sysvshm  
tokenizer  
Zend OPcache  
zlib
```

Las siguientes funciones y métodos se han extraído desde:

<https://www.php.net/manual/es/indexes.functions.php#refentry-index-for-c>

PDO::commit - Consigna una transacción

PDO::cubrid_schema - Obtiene la información del esquema solicitada

PDO::errorCode - Obtiene un SQLSTATE asociado con la última operación en el manejador de la base de datos

PDO::errorInfo - Obtiene información extendida del error asociado con la última operación del manejador de la base de datos

PDO::exec - Ejecuta una sentencia SQL y devuelve el número de filas afectadas

PDO::getAttribute - Devuelve un atributo de la conexión a la base de datos

PDO::getAvailableDrivers - Devuelve un array con los controladores de PDO disponibles

PDO::inTransaction - Comprueba si una transacción está activa

PDO::lastInsertId - Devuelve el ID de la última fila o secuencia insertada

PDO::pgsqlCopyFromArray - Copiar datos de un array de PHP a una tabla

PDO::pgsqlCopyFromFile - Copiar datos de un fichero a una tabla

PDO::pgsqlCopyToArray - Copiar datos de una tabla de una base de datos a un array de PHP

PDO::pgsqlCopyToFile - Copiar datos desde una tabla a un fichero

PDO::pgsqlGetNotify - Obtener una notificación asíncrona

PDO::pgsqlGetPid - Obtener el PID del servidor

PDO::pgsqlLOBCreate - Crear un nuevo objeto grande

PDO::pgsqlLOBOpen - Abrir un flujo de un objeto grande existente

PDO::pgsqlLOBUnlink - Eliminar un objeto grande

PDO::prepare - Prepara una sentencia para su ejecución y devuelve un objeto sentencia

PDO::query - Ejecuta una sentencia SQL, devolviendo un conjunto de resultados como un objeto PDOStatement

PDO::quote - Entrecomilla una cadena de caracteres para usarla en una consulta

PDO::rollBack - Revierte una transacción

PDO::setAttribute - Establece un atributo

PDO::sqliteCreateAggregate - Registra una función acumuladora definida por el usuario para usarla en sentencias SQL

PDO::sqliteCreateCollation - Registra una función definida por el usuario para emplearla como función de cotejo en sentencias SQL

PDO::sqliteCreateFunction - Registra una función definida por el usuario para utilizarla en sentencias SQL

PDO::__construct - Crea una instancia de PDO que representa una conexión a una base de datos

PDOStatement::bindColumn - Vincula una columna a una variable de PHP

PDOStatement::bindParam - Vincula un parámetro al nombre de variable especificado

PDOStatement::bindValue - Vincula un valor a un parámetro

PDOStatement::closeCursor - Cierra un cursor, habilitando a la sentencia para que sea ejecutada otra vez

PDOStatement::columnCount - Devuelve el número de columnas de un conjunto de resultados

PDOStatement::debugDumpParams - Vuelca un comando preparado de SQL

PDOStatement::errorCode - Obtiene el SQLSTATE asociado con la última operación del gestor de sentencia

PDOStatement::errorInfo - Obtiene información ampliada del error asociado con la última operación del gestor de sentencia

PDOStatement::execute - Ejecuta una sentencia preparada

PDOStatement::fetch - Obtiene la siguiente fila de un conjunto de resultados

PDOStatement::fetchAll - Devuelve un array que contiene todas las filas del conjunto de resultados

PDOStatement::fetchColumn - Devuelve una única columna de la siguiente fila de un conjunto de resultados

PDOStatement::fetchObject - Obtiene la siguiente fila y la devuelve como un objeto

PDOStatement::getAttribute - Recupera un atributo de sentencia

PDOStatement::getColumnMeta - Devuelve metadatos de una columna de un conjunto de resultados

PDOStatement::getIterator - Gets result set iterator

PDOStatement::nextRowset - Avanza hasta el siguiente conjunto de filas de un gestor de sentencia multiconjunto de filas

PDOStatement::rowCount - Devuelve el número de filas afectadas por la última sentencia SQL

PDOStatement::setAttribute - Establece un atributo de sentencia

PDOStatement::setFetchMode - Establece el modo de obtención para esta sentencia

PDO_DBLIB DSN - Conectarse a bases de datos de Microsoft SQL Server y Sybase

PDO_FIREBIRD DSN - Conectarse a bases de datos de Firebird

PDO_MYSQL DSN - Conectarse a bases de datos de MySQL

PDO_PGSQL DSN - Conectarse a bases de datos de PostgreSQL

PDO_SQLITE DSN - Conectar a las bases de datos de SQLite

mysqli::\$affected_rows - Obtiene el número de filas afectadas en la última operación MySQL

mysqli::\$connect_errno - Devuelve el código de error de la última llamada

mysql::\$connect_error - Devuelve una cadena con la descripción del último error de conexión

mysql::\$errno - Devuelve el código del error de la última función llamada

mysql::\$error - Devuelve una cadena que describe el último error

mysql::\$error_list - Devuelve una lista de errores desde el último comando ejecutado

mysql::\$field_count - Devuelve el número de columnas para la consulta más reciente

mysql::\$host_info - Devuelve una cadena que representa el tipo de conexión usada

mysql::\$info - Obtiene la información de la última consulta ejecutada

mysql::\$insert_id - Devuelve el id autogenerado que se utilizó en la última consulta

mysql::\$protocol_version - Devuelve la versión del protocolo MySQL utilizada

mysql::\$server_info - Devuelve la versión del servidor MySQL

mysql::\$server_version - Devuelve la versión del servidor MySQL como un valor entero

mysql::\$sqlstate - Devuelve el error SQLSTATE de la operación de MySQL previa

mysql::\$thread_id - Devuelve el ID del hilo de la conexión actual

mysql::\$warning_count - Devuelve el número de mensajes de advertencia de la última consulta para un enlace dado

mysql::\$autocommit - Activa o desactiva las modificaciones de la base de datos autoconsignadas

mysql::\$begin_transaction - Inicia una transacción

mysql::\$change_user - Cambia el usuario de la conexión de bases de datos especificada

mysql::\$character_set_name - Devuelve el juego de caracteres predeterminado para la conexión a la base de datos

mysql::\$close - Cierra una conexión previamente abierta a una base de datos

mysql::\$commit - Consigna la transacción actual

mysql::\$debug - Realiza operaciones de depuración

mysql::\$dump_debug_info - Volcado de información de depuración en el registro

mysql::\$execute_query - Prepares, binds parameters, and executes SQL statement

mysql::\$get_charset - Devuelve un objeto que contiene el conjunto de caracteres

mysql::\$get_client_info - Obtiene información de la biblioteca cliente de MySQL

mysql::\$get_connection_stats - Devuelve estadísticas sobre la conexión del cliente

mysql::\$get_warnings - Obtiene el resultado de SHOW WARNINGS

mysql::\$init - Inicializa y devuelve un recurso para utilizarlo con mysql_real_connect()

mysql::\$kill - Pide al servidor poner fin a un hilo de MySQL

mysql::\$more_results - Comprueba si hay más resultados de una multi consulta

mysql::\$multi_query - Realiza una consulta a la base de datos

mysql::\$next_result - Prepara el siguiente resultado de multi_query

mysql::\$options - Establecer opciones

mysql::\$ping - Comprueba la conexión al servidor, o trata de reconectar si se perdió la conexión

mysql::\$poll - Almacena en caché conexiones

mysql::\$prepare - Prepara una sentencia SQL para su ejecución

mysql::\$query - Realiza una consulta a la base de datos

mysql::\$real_connect - Abre una conexión a un servidor mysql

mysql::\$real_escape_string - Escapa los caracteres especiales de una cadena para usarla en una sentencia SQL, tomando en cuenta el conjunto de caracteres actual de la conexión

mysql::\$real_query - Ejecuta una consulta SQL

mysql::\$reap_async_query - Obtener el resultado de una consulta asincrónica

mysql::\$refresh - Refresca

mysql::release_savepoint - Elimina el punto salvado con nombre del conjunto de puntos salvados de la transacción actual

mysql::rollback - Revierte la transacción actual

mysql::savepoint - Define el nombre de un punto de salvaguarda de la transacción

mysql::select_db - Selecciona la base de datos por defecto para realizar las consultas

mysql::set_charset - Establece el conjunto de caracteres predeterminado del cliente

mysql::set_opt - Alias de mysql_options

mysql::ssl_set - Usada para establece conexiones seguras usando SSL

mysql::stat - Obtiene el estado actual del sistema

mysql::stmt_init - Inicializa una sentencia y devuelve un objeto para usarlo con mysql_stmt_prepare

mysql::store_result - Transfiere un conjunto de resultados de la última consulta

mysql::thread_safe - Devuelve si la seguridad a nivel de hilos está dada o no

mysql::use_result - Inicia la recuperación de un conjunto de resultados

mysql::__construct - Abre una nueva conexión al servidor de MySQL

mysql_connect - Alias de mysql::__construct

mysql_driver::\$report_mode - Habilita o deshabilita las funciones internas de notificación

mysql_driver::\$embedded_server_end - Detener el servidor incrustado

mysql_driver::\$embedded_server_start - Inicializa e inicia el servidor embebido

mysql_escape_string - Alias de mysql_real_escape_string

mysql_execute - Alias para mysql_stmt_execute

mysql_get_client_stats - Returns client per-process statistics

mysql_get_client_version - Devuelve la versión clientes de MySQL como valor de tipo integer

mysql_get_links_stats - Devolver información sobre enlaces abiertos y almacenados en caché

mysql_report - Alias de mysql_driver->report_mode

mysql_result::\$current_field - Obtener posición del campo actual de un puntero a un resultado

mysql_result::\$field_count - Obtiene el número de campos de un resultado

mysql_result::\$lengths - Retorna los largos de las columnas de la fila actual en el resultset

mysql_result::\$num_rows - Obtiene el número de filas de un resultado

mysql_result::\$data_seek - Ajustar el puntero de resultado a una fila arbitraria del resultado

mysql_result::\$fetch_all - Obtener todas las filas en un array asociativo, numérico, o en ambos

mysql_result::\$fetch_array - Obtiene una fila de resultados como un array asociativo, numérico, o ambos

mysql_result::\$fetch_assoc - Obtener una fila de resultado como un array asociativo

mysql_result::\$fetch_column - Fetch a single column from the next row of a result set

mysql_result::\$fetch_field - Retorna el próximo campo del resultset

mysql_result::\$fetch_fields - Devuelve un array de objetos que representan los campos de un conjunto de resultados

mysql_result::\$fetch_field_direct - Obtener los metadatos de un único campo

mysql_result::\$fetch_object - Devuelve la fila actual de un conjunto de resultados como un objeto

mysql_result::\$fetch_row - Obtener una fila de resultados como un array enumerado

mysql_result::\$field_seek - Establecer el puntero del resultado al índice del campo especificado

mysql_result::\$free - Libera la memoria asociada a un resultado

mysql_result::\$getIterator - Retrieve an external iterator

mysql_result::\$__construct - Constructs a mysql_result object

`mysqli_stmt::$affected_rows` - Devuelve el número total de filas cambiadas, borradas, o insertadas por la última sentencia ejecutada
`mysqli_stmt::$errno` - Devuelve el código de error de la llamada de la sentencia más reciente
`mysqli_stmt::$error` - Devuelve una descripción en forma de string del último error de una sentencia
`mysqli_stmt::$error_list` - Devuelve una lista de errores de la última sentencia ejecutada
`mysqli_stmt::$field_count` - Devuelve el número de campos de la sentencia dada
`mysqli_stmt::$insert_id` - Obtener el ID generado en la operación INSERT anterior
`mysqli_stmt::$num_rows` - Devuelve el número de filas de un conjunto de resultados de una sentencia
`mysqli_stmt::$param_count` - Devuelve el número de parámetros de la sentencia dada
`mysqli_stmt::$sqlstate` - Devuelve el error SQLSTATE de la operación de sentencia previa
`mysqli_stmt::attr_get` - Se utiliza para obtener el valor actual de un atributo de la sentencia
`mysqli_stmt::attr_set` - Se utiliza para modificar el comportamiento de una sentencia preparada
`mysqli_stmt::bind_param` - Agrega variables a una sentencia preparada como parámetros
`mysqli_stmt::bind_result` - Vincula variables a una sentencia preparada para el almacenamiento de resultados
`mysqli_stmt::close` - Cierra una sentencia preparada
`mysqli_stmt::data_seek` - Busca una fila arbitraria en un conjunto de resultados de una sentencia
`mysqli_stmt::execute` - Ejecuta una consulta preparada
`mysqli_stmt::fetch` - Obtiene los resultados de una sentencia preparadas en las variables vinculadas
`mysqli_stmt::free_result` - Libera la memoria de los resultados almacenados del gestor de sentencia dado
`mysqli_stmt::get_result` - Obtiene un conjunto de resultados de una sentencia preparada
`mysqli_stmt::get_warnings` - Obtener los resultados de SHOW WARNINGS
`mysqli_stmt::more_results` - Comprobar si existen más resultados de una consulta de consultas múltiples
`mysqli_stmt::next_result` - Lee el siguiente resultado de una consulta múltiple
`mysqli_stmt::prepare` - Preparar una sentencia SQL para su ejecución
`mysqli_stmt::reset` - Reinicia una sentencia preparada
`mysqli_stmt::result_metadata` - Devuelve los metadatos del conjunto de resultados de una sentencia preparada
`mysqli_stmt::send_long_data` - Enviar datos en bloques
`mysqli_stmt::store_result` - Transfiere un conjunto de resultados desde una sentencia preparada
`mysqli_stmt::__construct` - Construye un nuevo objeto `mysqli_stmt`
`mysqli_warning::next` - El propósito next
`mysqli_warning::__construct` - Private constructor to disallow direct instantiation

`mysqlnd` → El Controlador Nativo de MySQL también proporciona algunas características especiales no disponibles cuando las extensiones de bases de datos de MySQL utilizan la Biblioteca Cliente de MySQL.

Estas características especiales están listadas abajo:

Conexiones persistentes mejoradas La función especial `mysqli_fetch_all()`

Llamadas para obtener estadísticas de rendimiento: `mysqli_get_cache_stats()`, `mysqli_get_client_stats()`, `mysqli_get_connection_stats()`

Se puede demostrar que la capacidad de obtener estadísticas de rendimiento es muy útil en la identificación de cuellos de botella de rendimiento.

El Controlador Nativo de MySQL también permite conexiones persistentes cuando se usa junto con la extensión `mysqli`.

Soporte para SSL .

Los ficheros `.ini` que se han descargado tienen la función de configurar para el entorno en el que estamos .(comportamiento de nuestro servidor con las sesiones).

Actividad 4

- Instala un servidor mysql local al servidor de aplicaciones. Entra a la consola de mysql y haz una captura de pantalla.

```
rapa@mvazquez:~$ sudo apt install php-mysql
[sudo] contraseña para rapa:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  php8.1-mysql
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  php-mysql php8.1-mysql
0 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 320 no actualizados.
Se necesita descargar 132 kB de archivos.
Se utilizarán 476 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 php-mysql all 2:8.1+92ub
untu1 [1.834 B]
Des:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security/main amd64 php8.1-mysql a
md64 8.1.2-1ubuntu2.8 [130 kB]
Descargados 132 kB en 1s (198 kB/s)
Seleccionando el paquete php8.1-mysql previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 389144 ficheros o directorios instalados actualmen
te.)
Preparando para desempaquetar .../php8.1-mysql_8.1.2-1ubuntu2.8_amd64.deb ...
Desempaquetando php8.1-mysql (8.1.2-1ubuntu2.8) ...
Seleccionando el paquete php-mysql previamente no seleccionado.
```

```

rapa@rapa-VirtualBox:~$ sudo mysql
[sudo] contraseña para rapa:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 10
Server version: 8.0.31-0ubuntu0.22.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> 

```

- Crea un fichero info.php que contenga una referencia a la función phpinfo() y comprueba que los módulos pdo, mysqli y mysqlnd se encuentren cargados.
- Pega una captura de pantalla que permita verificarlo

PDO		
PDO support		enabled
PDO drivers	mysql	

pdo_mysql		
PDO Driver for MySQL		enabled
Client API version	mysqlnd 8.1.2-1ubuntu2.9	
Directive	Local Value	Master Value
pdo_mysql.default_socket	/var/run/mysqld/mysqld.sock	/var/run/mysqld/mysqld.sock

mysqli

Mysqli Support		enabled	
Client API library version	mysqli 8.1.2-1ubuntu2.9		
Active Persistent Links	0		
Inactive Persistent Links	0		
Active Links	0		

Directive		Local Value		Master Value	
mysqli.allow_local_infile	Off		Off		Off
mysqli.allow_persistent	On		On		On
mysqli.default_host	no value		no value		no value
mysqli.default_port	3306		3306		3306
mysqli.default_pw	no value		no value		no value
mysqli.default_socket	/var/run/mysqld/mysqld.sock		/var/run/mysqld/mysqld.sock		/var/run/mysqld/mysqld.sock
mysqli.default_user	no value		no value		no value
mysqli.local_infile_directory	no value		no value		no value
mysqli.max_links	Unlimited		Unlimited		Unlimited
mysqli.max_persistent	Unlimited		Unlimited		Unlimited
mysqli.reconnect	Off		Off		Off
mysqli.rollback_on_cached_plink	Off		Off		Off

mysqlnd

mysqlnd		enabled	
Version	mysqlnd 8.1.2-1ubuntu2.9		
Compression	supported		
core SSL	supported		
extended SSL	supported		
Command buffer size	4096		
Read buffer size	32768		
Read timeout	86400		
Collecting statistics	Yes		
Collecting memory statistics	No		
Tracing	n/a		
Loaded plugins	mysqlnd,debug_trace,auth_plugin_mysql_native_password,auth_plugin_mysql_clear_password,auth_plugin_caching_sha2_password,auth_plugin_sha256_password		
API Extensions	mysqli,pdo_mysql		

Lleva a cabo el despliegue de la siguiente aplicación web (copiándola al directorio raíz del server block de nginx). Para ello, antes deberás importar la base de datos `crm_db` adjunta a esta práctica y crear un usuario (tendrá tu nombre) que solo sea accesible de forma local y con permisos DML sobre dicha base de datos.

Para poder realizar este ejercicio se tiene que descargar la carpeta del repositorio y depositarla en el root (var/www/html), y se importa con el siguiente comando

```
rapa@rapa-VirtualBox:/var/www/html/ddaw-ud4-a1-master$ sudo mysql -u'root' < db_backup/crm_db.sql
[sudo] contraseña para rapa:
rapa@rapa-VirtualBox:/var/www/html/ddaw-ud4-a1-master$
```

Tablas de la base de datos

```
mysql> use crm_db;
Database changed
mysql> show tables;
Empty set (0,00 sec)

mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_crm_db |
+-----+
| Enterprise       |
| User             |
+-----+
2 rows in set (0,01 sec)
```

GRANT INSERT, SELECT, UPDATE,DELETE ON crm_db.* TO manolo@localhost IDENTIFIED BY '1234'; (Esta sentencia debería de funcionar pero me da un error de sintaxis, se ha realizado de la siguiente manera).

CREATE USER manolo@'localhost' IDENTIFIED BY '1234';

SELECT user,plugin,host FROM mysql.user;

GRANT insert,select,update,delete ON crm_db.* TO manolo@'localhost';

```
mysql> CREATE USER manolo@'localhost' IDENTIFIED BY '1234';
Query OK, 0 rows affected (0,23 sec)

mysql> SELECT user,plugin,host FROM mysql.user;
+-----+-----+-----+
| user          | plugin          | host          |
+-----+-----+-----+
| debian-sys-maint | caching_sha2_password | localhost |
| manolo         | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.infoschema | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.session  | caching_sha2_password | localhost |
| mysql.sys      | caching_sha2_password | localhost |
| root          | auth_socket       | localhost |
| user           | caching_sha2_password | localhost |
+-----+-----+-----+
7 rows in set (0,00 sec)

mysql> GRANT insert,select,update,delete ON crm_db.* TO manolo@'localhost';
Query OK, 0 rows affected (0,10 sec)

mysql>
```

Tendrás también que cambiar los parámetros de la base de datos (busca el fichero de configuración dentro de la aplicación) y cambiar el usuario y contraseña por el que has creado nuevo.

```
var > www > html > ddaw-ud4-a1-master > config > database-params.php
1  <?php
2
3  return [
4      "host" => "127.0.0.1",
5      "user" => "manolo",
6      "password" => "1234",
7      "database" => "crm_db"
8  ];
9
```

Modificación del bind-address para aceptar las conexiones desde fuera del local
 sudo nano /etc/mysql/mysql.conf.d/mysqld.cnf

```
# Instead of skip-networking the default is now to listen
# on * which is more compatible and is not less secure
bind-address            = 0.0.0.0
mysqlx-bind-address     = 127.0.0.1
#
# * Fine Tuning
#
key_buffer_size         = 16M
# max_allowed_packet    = 64M
```

Para finalizar, habilita la conexión remota al servidor mysql y crea un usuario llamado admin_db que tenga todos los privilegios sobre la base de datos crm_db que permita la conexión desde cualquier host.

```
CREATE USER admin_db@'%' IDENTIFIED BY '1234';
```

```
SELECT user,plugin,host FROM mysql.user;
```

```
GRANT ALL ON crm_db.* TO admin_db@'%';
```

Instala la aplicación MySQL Workbench según este enlace y establece una conexión con el usuario de administración creado. Aporta una captura de pantalla del estado del servidor desde MySQL Workbench.

```
mysql> CREATE USER admin_db@'%' IDENTIFIED BY '1234';
Query OK, 0 rows affected (0,17 sec)

mysql> SELECT user,plugin,host FROM mysql.user;
+-----+-----+-----+
| user          | plugin          | host          |
+-----+-----+-----+
| admin_db      | caching_sha2_password | %             |
| debian-sys-maint | caching_sha2_password | localhost     |
| manolo        | caching_sha2_password | localhost     |
| mysql.infoschema | caching_sha2_password | localhost     |
| mysql.session  | caching_sha2_password | localhost     |
| mysql.sys      | caching_sha2_password | localhost     |
| root          | auth_socket       | localhost     |
| user          | caching_sha2_password | localhost     |
+-----+-----+-----+
8 rows in set (0,00 sec)

mysql> GRANT ALL ON crm_db.* TO admin_db@'%';
Query OK, 0 rows affected (0,12 sec)

mysql> 
```

Instalando mysql-workbench

```
sudo snap install mysql-workbench-community
```

```
rapa@rapa-VirtualBox:~$ sudo snap install mysql-workbench-community
2022-12-13T23:03:36+01:00 INFO Waiting for automatic snapd restart...
Se ha instalado mysql-workbench-community 8.0.29 por Tonin Bolzan (tonybolzan)
rapa@rapa-VirtualBox:~$ 
```

Imagenes de las conexione de workbench y del estado del servidor

