

## Ejercicio1

1. Muestra utilizando la herramienta gráfica MySQL WorkBench el listado de usuarios-hosts del servidor Mysql de Ubuntu.

Para realizar la conexión con la herramienta MySQL WorkBench de forma remota creo un usuario con los privilegios de root en Ubuntu

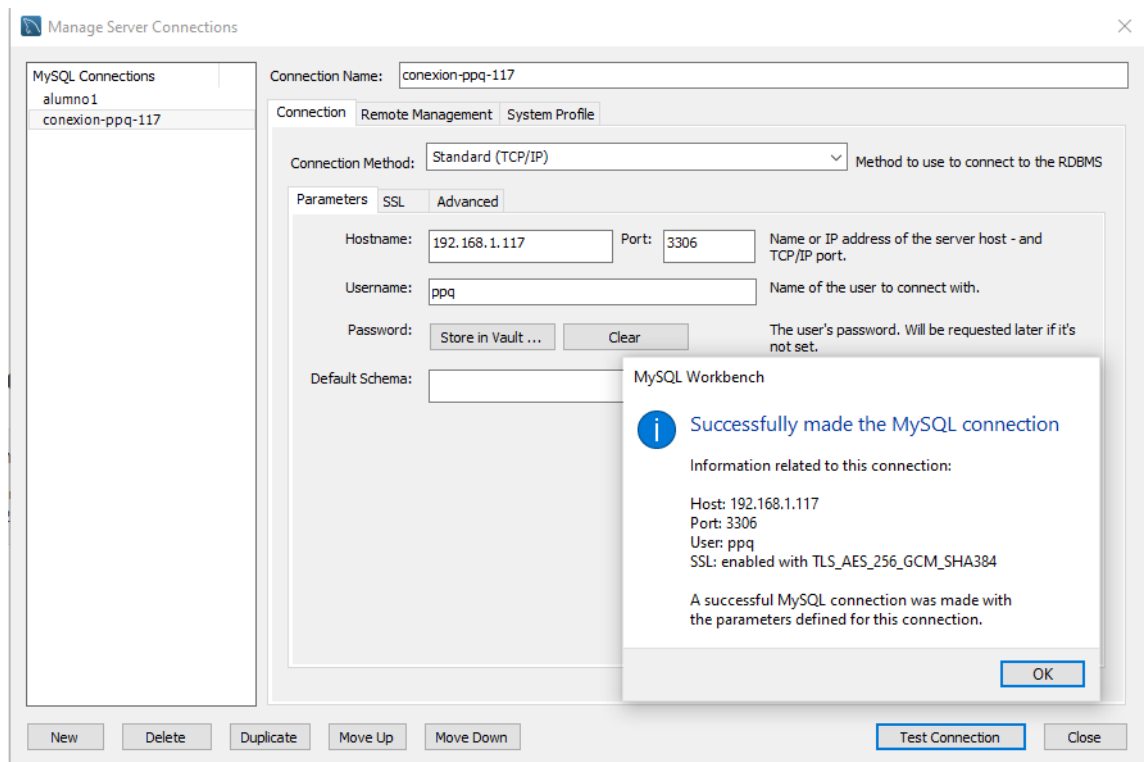
```
mysql> create user ppq@'%' identified by '@Usuariol';
Query OK, 0 rows affected (0,02 sec)

mysql> grant all privileges on *.* to ppq@'%' with grant option;
Query OK, 0 rows affected (0,01 sec)
```

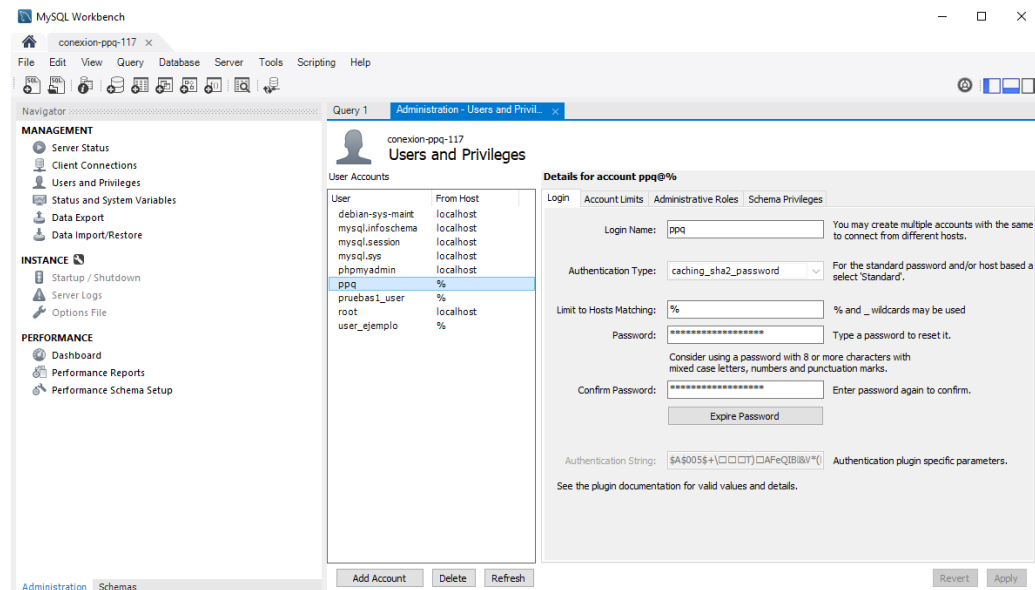
Compruebo la ip del servidor Ubuntu.

```
pedropq@pedroperez2:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:20:e3:29 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.117/24 brd 192.168.1.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet 192.168.1.111/24 brd 192.168.1.255 scope global secondary dynamic enp0s3
        valid_lft 3026sec preferred_lft 3026sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe20:e329/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

Y realizo la conexión desde workbench



Accedo a workbench y compruebo los usuarios desde la pestaña de administración:

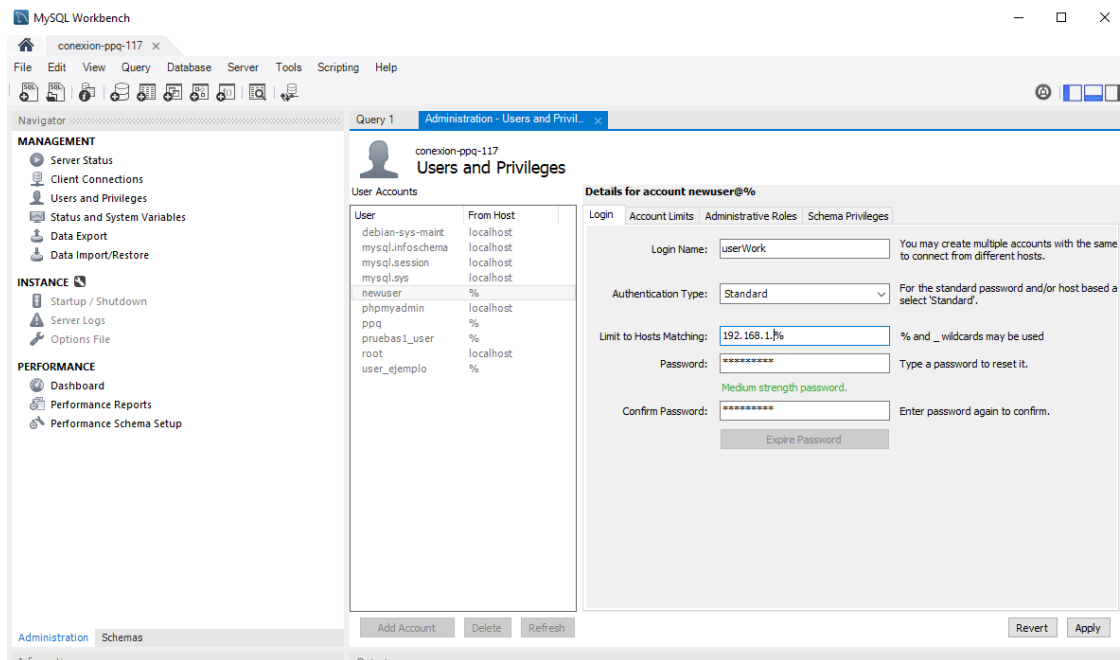


2. Repite el mismo paso directamente desde la consola del servidor Ubuntu.

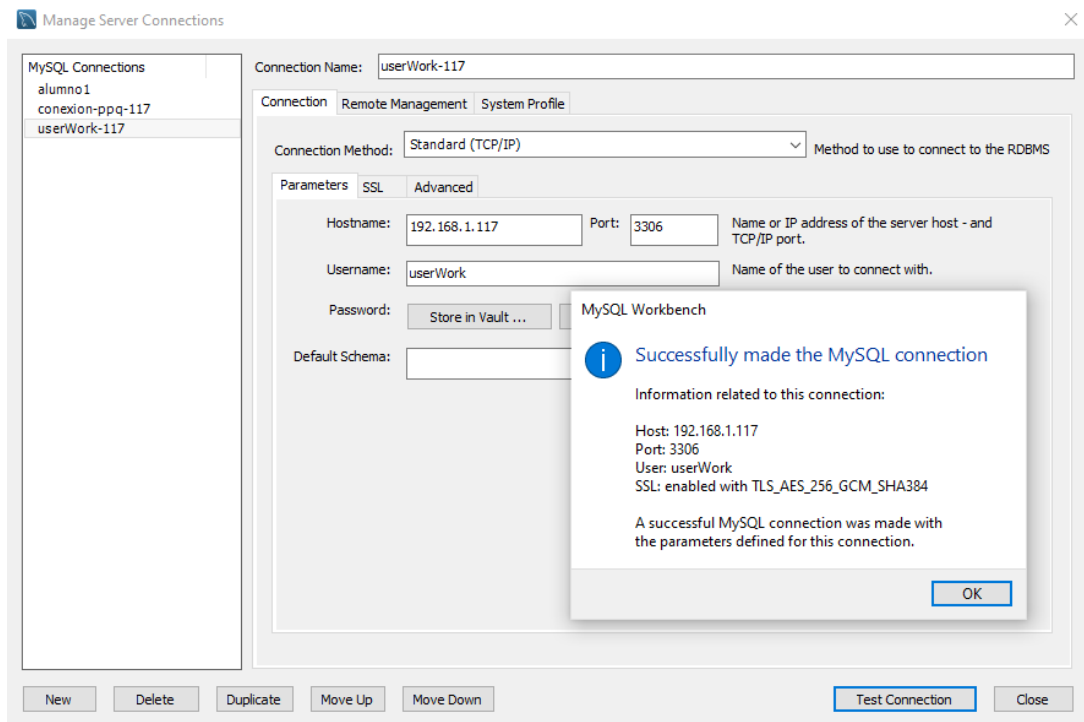
```
mysql> select user, host, plugin from mysql.user;
+-----+-----+-----+
| user          | host      | plugin          |
+-----+-----+-----+
| ppq           | %         | caching_sha2_password |
| pruebas1_user | %         | mysql_native_password |
| user_ejemplo  | %         | mysql_native_password |
| debian-sys-maint | localhost | caching_sha2_password |
| mysql.infoschema | localhost | caching_sha2_password |
| mysql.session | localhost | caching_sha2_password |
| mysql.sys     | localhost | caching_sha2_password |
| phpmyadmin    | localhost | caching_sha2_password |
| root          | localhost | caching_sha2_password |
+-----+-----+-----+
9 rows in set (0,00 sec)
```

## Ejercicio2

1. Crea un usuario gráficamente utilizando la herramienta MySQL WorkBench con nombre 'userWork' y password '@Usuario1'. Haz que sólo se pueda conectar desde la red '192.168.1.X'
- Como mi red es 192.168.1.x , realizo la prueba con ella



Realizo la conexión con el nuevo usuario.



2. Crea un usuario desde la consola del servidor Ubuntu con nombre 'useradmin' y password '@Usuario1'. Haz que se pueda conectar desde cualquier IP.

```
mysql> create user userAdmin@'%' identified by '@Usuario1';
Query OK, 0 rows affected (0,01 sec)
```

3. Comprueba la lista de usuarios creados y los permisos que tienen.

```
mysql> select user, host, plugin from mysql.user order by user desc;
+-----+-----+-----+
| user          | host          | plugin          |
+-----+-----+-----+
| user_ejemplo  | %             | mysql_native_password |
| userWork      | 192.168.1.%   | mysql_native_password |
| userAdmin     | %             | caching_sha2_password |
| root          | localhost     | caching_sha2_password |
| pruebas1_user | %             | mysql_native_password |
| ppq           | %             | caching_sha2_password |
| phpmyadmin    | localhost     | caching_sha2_password |
| mysql.sys     | localhost     | caching_sha2_password |
| mysql.session | localhost     | caching_sha2_password |
| mysql.infoschema | localhost    | caching_sha2_password |
| debian-sys-maint | localhost    | caching_sha2_password |
+-----+-----+-----+
11 rows in set (0,00 sec)
```

```
mysql> show grants for userWork@'192.168.1.%';
+-----+-----+-----+
| Grants for userWork@192.168.1.% |
+-----+-----+-----+
| GRANT USAGE ON *.* TO `userWork`@`192.168.1.%` |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0,00 sec)

mysql> show grants for userAdmin@'%';
+-----+-----+-----+
| Grants for userAdmin@% |
+-----+-----+-----+
| GRANT USAGE ON *.* TO `userAdmin`@`%` |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0,00 sec)
```

MySQL Workbench

conexion-ppq-117 x

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator

**MANAGEMENT**

- Server Status
- Client Connections
- Users and Privileges
- Status and System Variables
- Data Export
- Data Import/Restore

**INSTANCE**

- Startup / Shutdown
- Server Logs
- Options File

**PERFORMANCE**

- Dashboard
- Performance Reports
- Performance Schema Setup

Query 1 x

Limit to 1000 rows

1 • show grants for userAdmin@'%';

Result Grid

Grants for userAdmin@%
GRANT USAGE ON *.* TO `userAdmin`@`%`

Query 1 x

Limit to 1000 rows

1 • show grants for userWork@'192.168.1.%';

Result Grid

Grants for userWork@192.168.1.%
GRANT USAGE ON *.* TO `userWork`@`192.168.1.%`

4. Crea un usuario anónimo (es decir, que no tenga password) de nombre 'anonino' directamente en la tabla 'user' y que tenga acceso desde cualquier IP. Es decir, utilizar la orden INSERT.

```
Query 1 x
1 • INSERT INTO mysql.user (Host, User, ssl_cipher, x509_issuer, x509_subject)
2   VALUES ('%', 'anonimo', '', '', '');
3
```

No incluir los valores de ssl\_cipher, x509\_issuer, x509\_subject provoca un error debido a que la estructura interna de la tabla de usuarios en la base de datos mysql (mysql.user) tiene muchas columnas de privilegios administrativos que aceptan el valor 'N' o 'Y' pero no el valor NULL. Para algunos campos, como son los que se indican, no asignar estos valores en la sintaxis de adición de usuario mediante el método INSERT proporcionará valores nulos a la tabla y, por lo tanto, se producirá el error 1364.

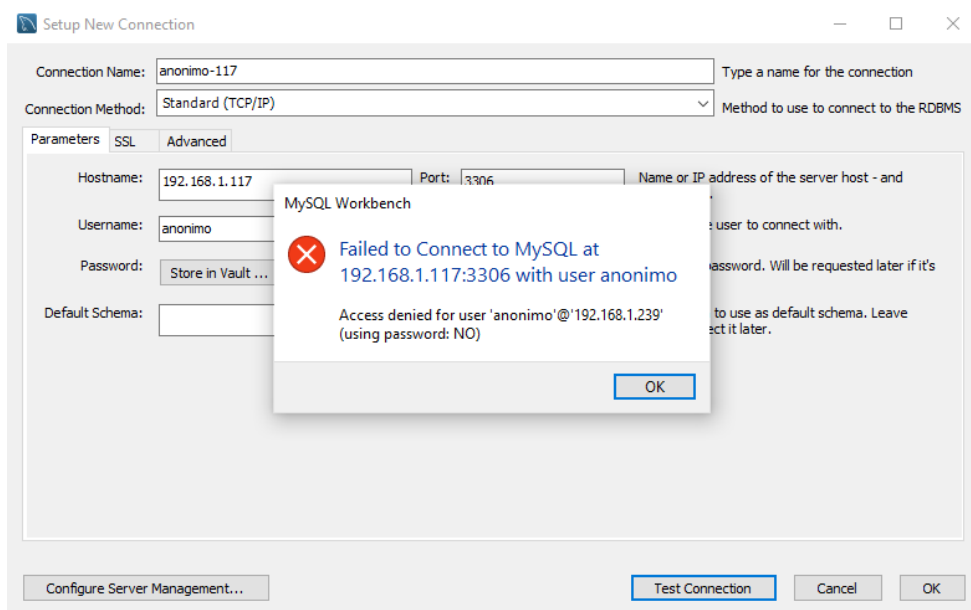
Query 1 x

```
1 • select user, host, plugin, authentication_string from mysql.user order by user asc;
2
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |

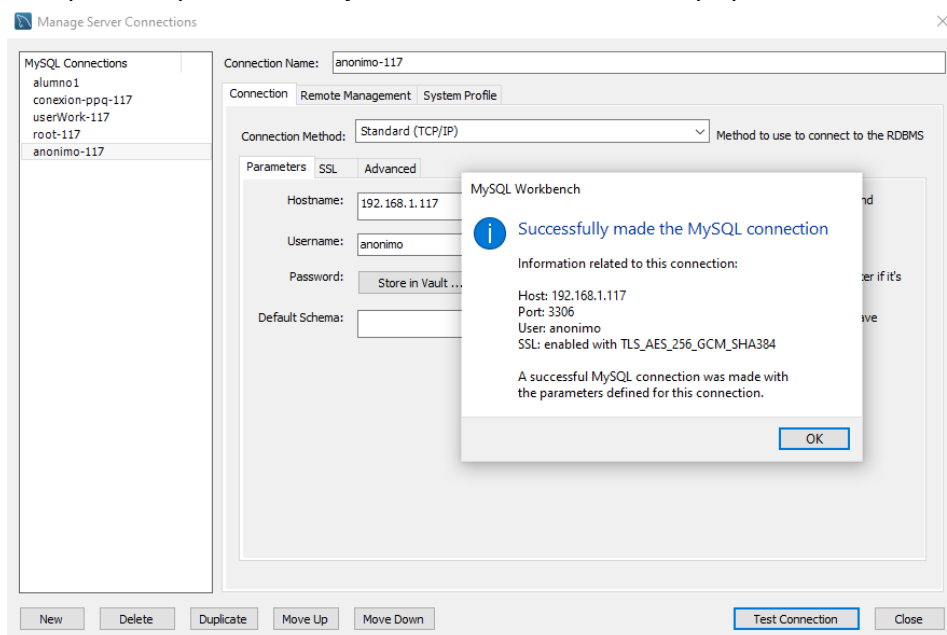
user	host	plugin	authentication_string
anonimo	%	caching_sha2_password	NULL
debian-sys-maint	localhost	caching_sha2_password	\$A\$005\$flx'□k(□INR□zxf6oUjZ1gri/E2FU...
mysql.infoschema	localhost	caching_sha2_password	\$A\$005\$THISISACOMBINATIONOFINVALID...
mysql.session	localhost	caching_sha2_password	\$A\$005\$THISISACOMBINATIONOFINVALID...
mysql.sys	localhost	caching_sha2_password	\$A\$005\$THISISACOMBINATIONOFINVALID...
phpmyadmin	localhost	caching_sha2_password	\$A\$005\$J□Z6 <}T]LjBmi#f□:□ztEINFqzQ...
ppq	%	caching_sha2_password	\$A\$005\$+□□□□□□□□□□AFeQIBI&V*(□yWU...
pruebas1_user	%	mysql_native_password	*55E05BD0B7B8F2AFFCA329903AEBA20A4...
root	localhost	caching_sha2_password	\$A\$005\$td?LV?□□L7N□jw4rU{ VTDQxYIY...
userAdmin	%	caching_sha2_password	\$A\$005\$BWk pt?E6□Bu<x□_g/5WizZR3L...
userWork	192.16...	mysql_native_password	*D21EACF2253E6B67C3EE7A01F59C65AB7...
user_ejemplo	%	mysql_native_password	*55E05BD0B7B8F2AFFCA329903AEBA20A4...

5. Intenta conectar con el usuario anónimo (no deberías poder). ¿Qué necesitas hacer para que los nuevos permisos tengan efecto? Hazlo utilizando la orden SQL correspondiente.



```
mysql> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

6. Comprueba que una vez ejecutada la orden anterior ya puedes conectarte.



### Ejercicio3

1. Conectar con cualquiera de los usuarios creados en ejercicio2. Una vez conectado, comprueba cuál es tu usuario. Pon la orden utilizada.

Realizo la conexión desde el "MySQL Shell" de Windows.

```
MySQL Shell
MySQL Shell 8.0.26
Copyright (c) 2016, 2021, 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.

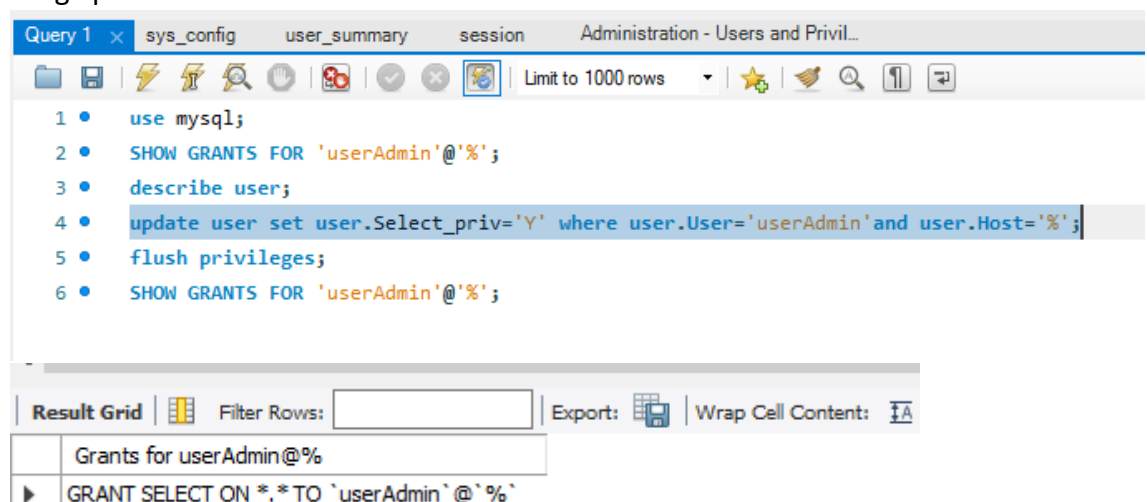
Type '\help' or '? for help; '\quit' to exit.
MySQL JS> \connect --mysql userAdmin@192.168.1.117:3306
Creating a Classic session to 'userAdmin@192.168.1.117:3306'
Please provide the password for 'userAdmin@192.168.1.117:3306': *****
Save password for 'userAdmin@192.168.1.117:3306'? [Y]es/[N]o/[E]xiter (default No):
Fetching schema names for autocompletion... Press ^C to stop.
Your MySQL connection id is 355
Server version: 8.0.27-0ubuntu0.20.04.1 (Ubuntu)
No default schema selected; type \use <schema> to set one.
MySQL [192.168.1.117 ssl] JS> \sql
```

- Intenta realizar un 'select' sobre una tabla cualquiera. ¿Cuál es el resultado? ¿Por qué?

```
MySQL [192.168.1.117 ssl] SQL> select user();
+-----+
| user() |
+-----+
| userAdmin@192.168.1.239 |
+-----+
1 row in set (0.0008 sec)
MySQL [192.168.1.117 ssl] SQL> select user, host from mysql.user;
ERROR: 1142 (42000): SELECT command denied to user 'userAdmin'@'192.168.1.239' for table 'user'
MySQL [192.168.1.117 ssl] SQL>
```

No está permitido porque el usuario userAdmin no tiene permisos asignados sólo tiene concedido el poder conectarse.

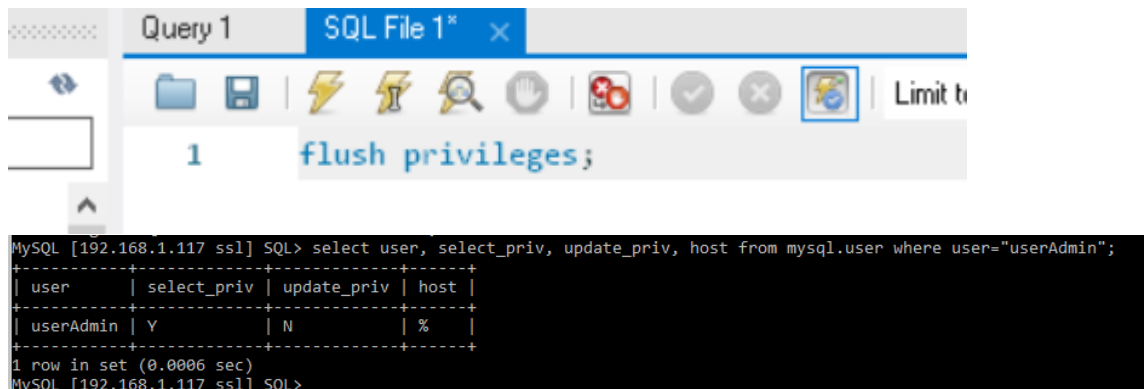
- Modifica el usuario anterior (gráficamente o con la orden SQL UPDATE) y haz que tenga permiso de selección sobre todas las tablas de todas las bases de datos.



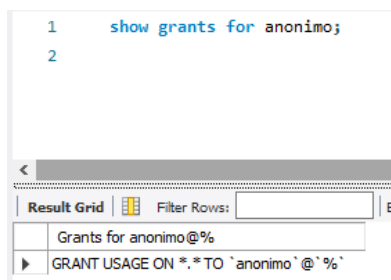
```
Query 1 x sys_config user_summary session Administration - Users and Privil...
1 • use mysql;
2 • SHOW GRANTS FOR 'userAdmin'@'%';
3 • describe user;
4 • update user set user.Select_priv='Y' where user.User='userAdmin'and user.Host='%';
5 • flush privileges;
6 • SHOW GRANTS FOR 'userAdmin'@'%';
```

Result Grid	Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Content:
Grants for userAdmin@%			
GRANT SELECT ON *.* TO 'userAdmin'@'%'			

- Aplica los permisos sin reiniciar el servidor y comprueba que funciona.



5. Ejecuta la orden SQL que muestre los permisos que tiene concedido el usuario 'anónimo'.

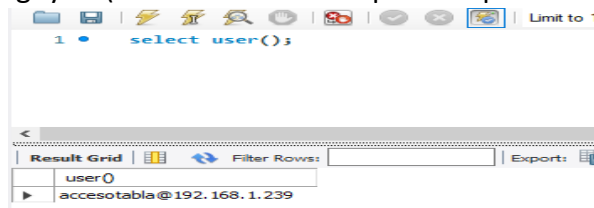


#### Ejercicio4

1. Crea un usuario de nombre 'accesotabla' y password '@Usuario1' que tenga acceso desde cualquier ip.

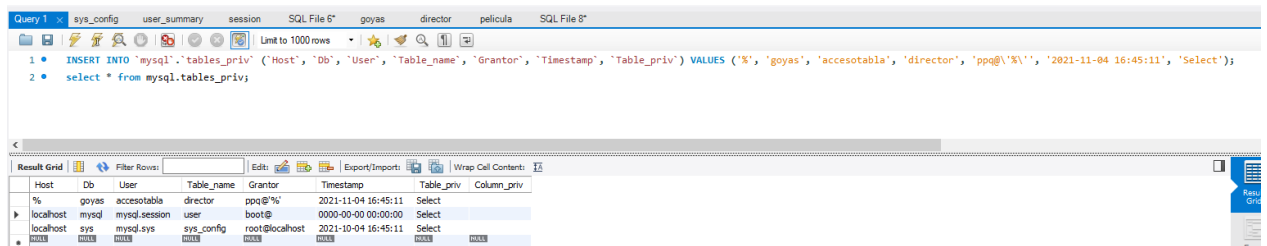


2. Comprueba que no pueda seleccionar la tabla 'director' de la base de datos 'goyas' (base de datos de la primera práctica del tema 1).

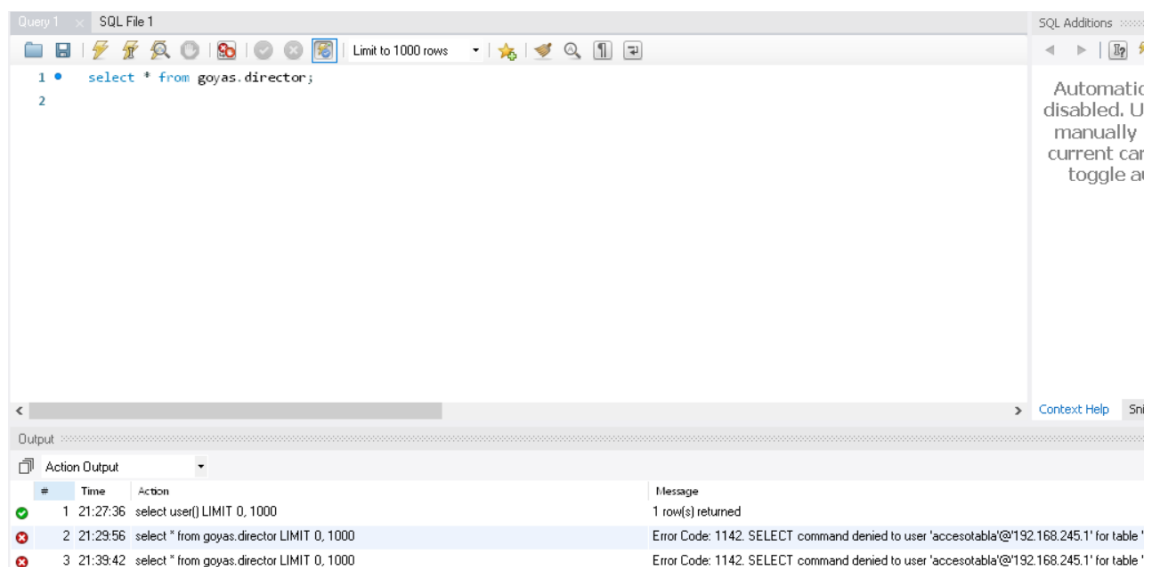


3. Dale permiso de selección sobre la tabla 'director' de la base de datos 'goyas'. Hazlo con la orden sql INSERT. Debes añadir un valor a la columna last\_update con el siguiente formato: 2021-11-15 16:41:06.





4. Comprueba que puedes seleccionar la tabla. ¿No puedes? ¿Qué te falta por hacer? Hazlo y comprueba que ya puedes seleccionar.
- 5.



No puedo acceder, porque me falta ejecutar el comando flush privileges.



Una vez actualizados los privilegios por parte de un usuario con los permisos apropiados, el usuario “accesotabla” ya puede acceder.

Query 1 Administration - Server Status SQL File 1\*

Limit to 1000 rows

1 • select \* from goyas.director;

codDirector	nombre	apellidos
D01	Alejandro	Amenabar
D02	Fernando	León de Aranoa
D03	Idar	Bollan
D04	Isabel	Coivet
D05	Pedro	Almodovar
D06	Jaime	Rosales
D07	Javier	Fesser
D08	Daniel	Monzón
D09	Agustí	Villaronga
D10	Enrique	Urbizu
D11	Pablo	Berger
D12	David	Trueta
D13	Alberto	Rodriguez
D14	Achero	Mañas

Output

#	Time	Action	Message
1	15:49:28	select user() LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned
2	15:51:05	select * from goyas.director LIMIT 0, 1000	Error Code: 1142. SELECT command denied to user 'accesotabla'@'192.168.1.239' for table 'director'
3	16:26:56	select * from goyas.director LIMIT 0, 1000	Error Code: 1142. SELECT command denied to user 'accesotabla'@'192.168.1.239' for table 'director'
4	16:28:58	select * from goyas.director LIMIT 0, 1000	14 row(s) returned

## Ejercicio5 – Roles

Los roles sólo se pueden definir a partir de la versión 8.0.

<https://dev.mysql.com/doc/index-other.html> donde obtener la base de datos sakila

cargamos los dos ficheros primero la estructura de la base de datos y luego los datos

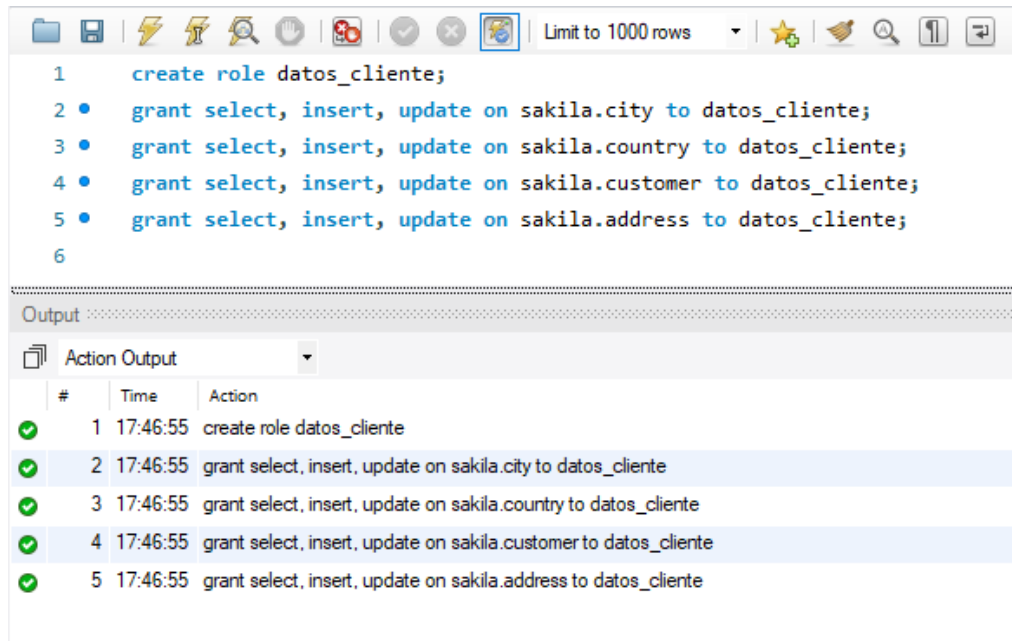
```
mysql> source /media/sf_Downloads/sakila-db/sakila-db/sakila-schema.sql;
```

```
mysql> source /media/sf_Downloads/sakila-db/sakila-db/sakila-data.sql;
```



Creamos un rol denominado 'datos\_cliente'

1. Asignamos al rol los permisos de lectura, inserción y modificación de las siguientes tablas: city, country, customer y address de la base de datos 'sakila'



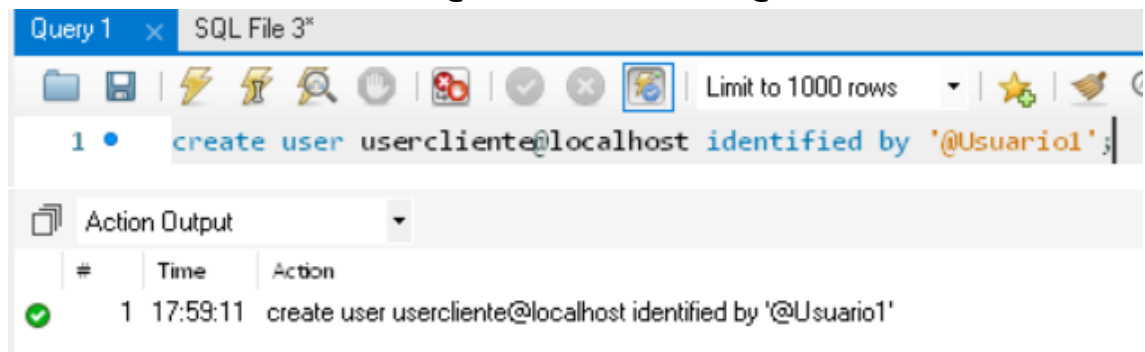
```
1 create role datos_cliente;
2 • grant select, insert, update on sakila.city to datos_cliente;
3 • grant select, insert, update on sakila.country to datos_cliente;
4 • grant select, insert, update on sakila.customer to datos_cliente;
5 • grant select, insert, update on sakila.address to datos_cliente;
6
```

Output

Action Output

#	Time	Action
✓ 1	17:46:55	create role datos_cliente
✓ 2	17:46:55	grant select, insert, update on sakila.city to datos_cliente
✓ 3	17:46:55	grant select, insert, update on sakila.country to datos_cliente
✓ 4	17:46:55	grant select, insert, update on sakila.customer to datos_cliente
✓ 5	17:46:55	grant select, insert, update on sakila.address to datos_cliente

2. Creamos un usuario 'usercliente' '@localhost' con clave '@Usuario1'

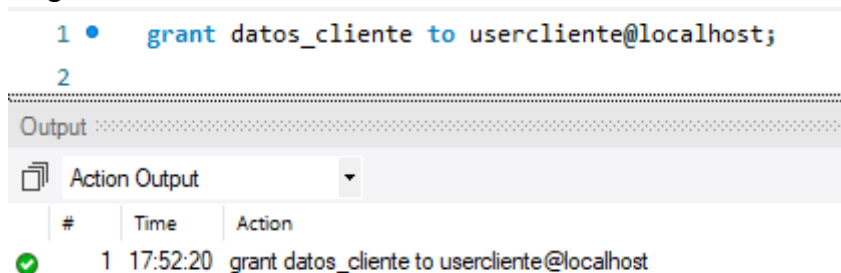


```
Query 1 x SQL File 3*
1 • create user usercliente@localhost identified by '@Usuario1';
```

Action Output

#	Time	Action
✓ 1	17:59:11	create user usercliente@localhost identified by '@Usuario1'

3. Asignamos el rol creado al usuario 'usercliente'.



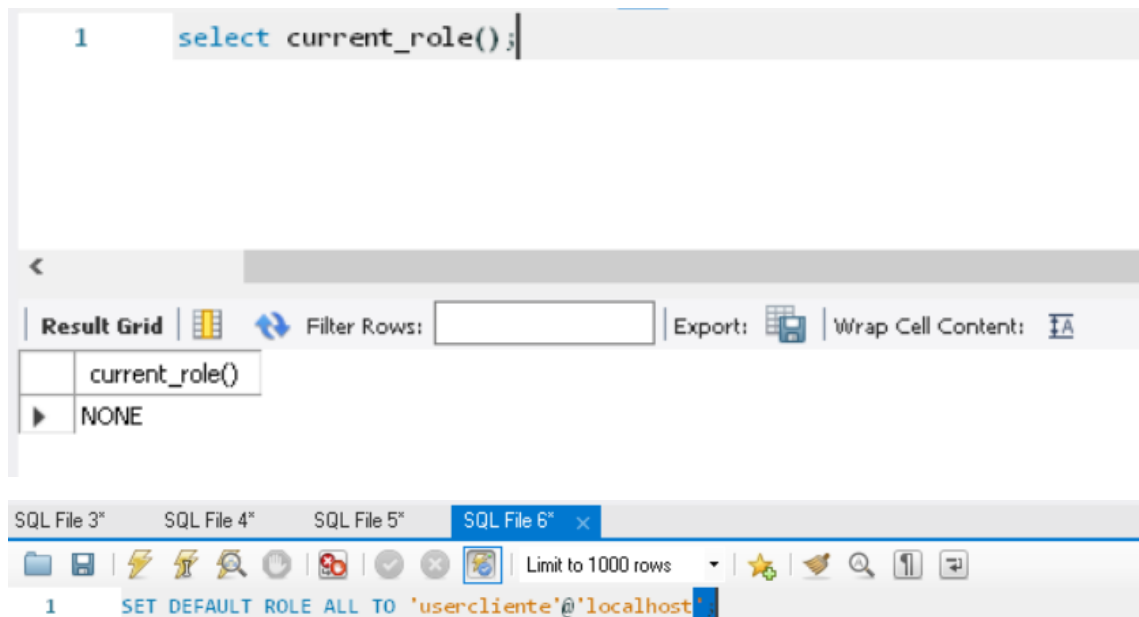
```
1 • grant datos_cliente to usercliente@localhost;
2
```

Output

Action Output

#	Time	Action
✓ 1	17:52:20	grant datos_cliente to usercliente@localhost

4. Activamos el rol creado al usuario 'usercliente'.



5. Comprobar que el usuario 'usercliente' tiene los permisos:

- Comando que me muestra los permisos asignados al usuario. ¿Qué significa el privilegio 'USAGE'?

USAGE es el permiso de conexión, que tiene todo usuario con solo crearlo

```
2 • show grants for usercliente@localhost;
3
```

Grants for usercliente@localhost	
▶	GRANT USAGE ON *.* TO `usercliente`@`localhost`
	GRANT `datos_cliente`@`%` TO `usercliente`@`localhost`

- Comando para ver los permisos del rol

```
2 • show grants for usercliente@localhost using datos_cliente;
3
```

Grants for usercliente@localhost	
▶	GRANT USAGE ON *.* TO `usercliente`@`localhost`
	GRANT SELECT, INSERT, UPDATE ON `sakila`.`address` TO `usercliente`@`localhost`
	GRANT SELECT, INSERT, UPDATE ON `sakila`.`city` TO `usercliente`@`localhost`
	GRANT SELECT, INSERT, UPDATE ON `sakila`.`country` TO `usercliente`@`localhost`
	GRANT SELECT, INSERT, UPDATE ON `sakila`.`customer` TO `usercliente`@`localhost`
	GRANT `datos_cliente`@`%` TO `usercliente`@`localhost`

- c. Comprobar los permisos dados al usuario en las tablas user, db, tables\_priv y columns\_priv de la base de datos mysql. Comenta los resultados obtenidos.

Query 1 sys\_config user\_summary session SQL File 6\* goyas director pelicul

Limit to 1000 rows

```
1 • select * from mysql.user where user in ('usercliente','datos_cliente');
```

Result Grid

Host	User	Select_priv	Insert_priv	Update_priv	Delete_priv	Create_priv	Drop_priv	Repl_priv
%	datos_cliente	N	N	N	N	N	N	N
localhost	usercliente	N	N	N	N	N	N	N
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Query 1 sys\_config user\_summary session SQL File 6\* goyas director p

Limit to 1000 rows

```
1 • select * from mysql.db where user in ('usercliente','datos_cliente');
```

Result Grid

Host	Db	User	Select_priv	Insert_priv	Update_priv	Delete_priv	Create_priv	Drop_priv	Grant_priv
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Query 1 sys\_config user\_summary session SQL File 6\* goyas director pelicula SQL File 8

Limit to 1000 rows

```
1 • select * from mysql.tables_priv where user in ('usercliente','datos_cliente');
```

Result Grid

Host	Db	User	Table_name	Grantor	Timestamp	Table_priv	Column_priv
%	sakila	datos_cliente	address	ppq@192.168.1.239	0000-00-00 00:00:00	Select,Insert,Update	
%	sakila	datos_cliente	city	ppq@192.168.1.239	0000-00-00 00:00:00	Select,Insert,Update	
%	sakila	datos_cliente	country	ppq@192.168.1.239	0000-00-00 00:00:00	Select,Insert,Update	
%	sakila	datos_cliente	customer	ppq@192.168.1.239	0000-00-00 00:00:00	Select,Insert,Update	
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Query 1 sys\_config user\_summary session SQL File 6\* goyas director pelicula

Limit to 1000 rows

```
1 • select * from mysql.columns_priv where user in ('usercliente','datos_cliente');
```

Result Grid

Host	Db	User	Table_name	Column_name	Timestamp	Column_priv
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

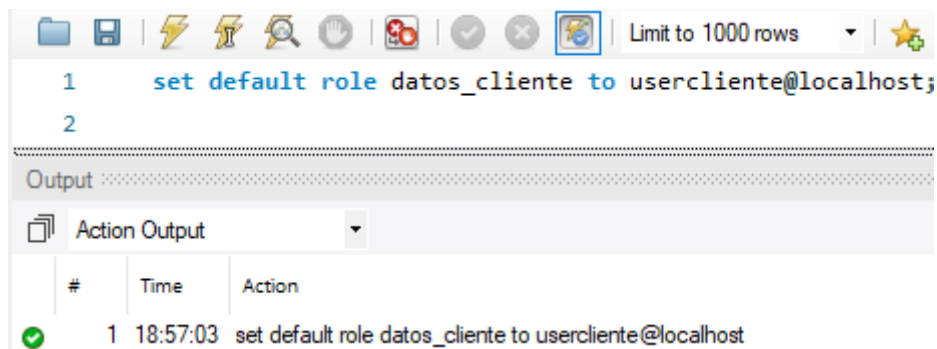
Como los accesos a las tablas han sido a través del rol, no tenemos que utilizar como user el usuario, debemos de utilizar el nombre del rol. Y como los permisos son a tabla se encuentran en la tabla tables\_priv

6. Conectarse con el usuario 'usercliente' y comprobar que puede realizar las acciones concedidas a través del rol.

```
mysql> select current_role();
+-----+
| current_role() |
+-----+
| NONE           |
+-----+
1 row in set (0,00 sec)

mysql>
```

Veo que no está activado el rol; para activarlo me tengo que conectar como root:



The screenshot shows a MySQL command-line interface with a toolbar at the top. The command entered is `set default role datos_cliente to usercliente@localhost;`. Below the command, the output is displayed in a table with columns for #, Time, and Action.

#	Time	Action
1	18:57:03	set default role datos_cliente to usercliente@localhost

Y me vuelvo a conectar con usercliente para comprobar que ahora sí tiene activado el rol.

```
pedropq@pedroperez2:~$ mysql -u usercliente -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 529
Server version: 8.0.27-0ubuntu0.20.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2021, 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> select current_role();
+-----+
| current_role() |
+-----+
| `datos_cliente`@`%` |
+-----+
1 row in set (0,00 sec)
```

```
mysql> select * from sakila.city where city like 'za%';
+-----+-----+-----+-----+
| city_id | city      | country_id | last_update |
+-----+-----+-----+-----+
| 592 | Zalantun | 23 | 2006-02-15 04:45:25 |
| 593 | Zanzibar | 93 | 2006-02-15 04:45:25 |
| 594 | Zaoyang  | 23 | 2006-02-15 04:45:25 |
| 595 | Zapopan | 60 | 2006-02-15 04:45:25 |
| 596 | Zaria    | 69 | 2006-02-15 04:45:25 |
+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0,00 sec)
```