

## REPLICA MYSQL

*Los pasos que se mencionan a continuación, tienen que ser realizados en nuestra computadora o servidor maestro, se avisara una vez que cambiemos al servidor esclavo (maquina virtual)*


Comenzamos por desactivar el firewall de Windows, de otra forma podría haber problemas.

### Ayude a proteger su equipo con Firewall de Windows


Firewall de Windows ayuda a impedir que hackers o software malintencionado obtengan acceso al equipo a través de Internet o de una red.


[¿Cómo me ayuda un firewall a proteger mi equipo?](#)


[¿Qué son las ubicaciones de red?](#)


 Por seguridad, el administrador del sistema administra ciertas configuraciones.


**Actualizar configuración de firewall**  
Firewall de Windows no está usando la configuración recomendada para proteger el equipo.  
[Usar la configuración recomendada](#)  
[¿Cuál es la configuración recomendada?](#)


 **Redes de dominio**

No conectado 


 **Redes domésticas o de trabajo (privadas)**

No conectado 


 **Redes públicas**


Conectado 

Redes en lugares públicos como aeropuertos o cafeterías


Estado de Firewall de Windows:	Desactivado
Conexiones entrantes:	Bloquear todas las conexiones a los programas que no estén en la lista de programas permitidos
Redes públicas activas:	 INFINITUM817D15
Estado de notificación:	Notificarme cuando Firewall de Windows bloquee un nuevo programa

Comprobamos nuestra conexión a red, tenemos que estar en una red que no este muy concurrida, , puede ser de casa o teléfono.

Ver las redes activas  [Conectar o desconectar](#)

 **INFINITUM817D15**  
Red pública

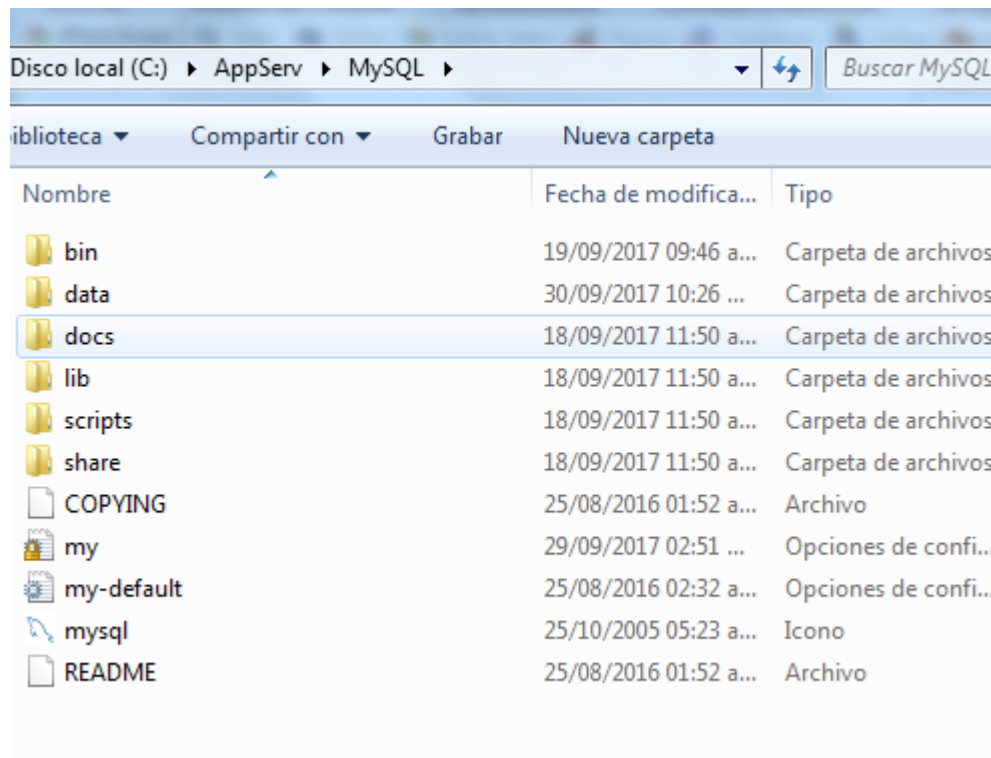
Tipo de acceso: Internet

Conexiones:  Conexión de red inalámbrica (INFINITUM817D15)

Verificamos nuestro nombre de equipo en el maestro

Nombre de equipo: DG0103L300  
Nombre completo de equipo: DG0103L300.cna.gob.mx

Una vez realizado esto, entramos a Disco Local (C:)/AppServ/MYSQL. Y modificamos el archivo My.ini



Editamos el archivo en el editor de nuestro agrado, en mi caso Brackets, en la parte de debajo de [CLIENT] comentamos la línea no-beep (#no-beep) y en server section, debajo de [mysqld] agregamos

- log-bin=mysql-bin
- server-id=1

Quedaría de la siguiente forma:

```

[client]
#no-beep

# pipe
# socket=0.0
port=3306

[mysql]

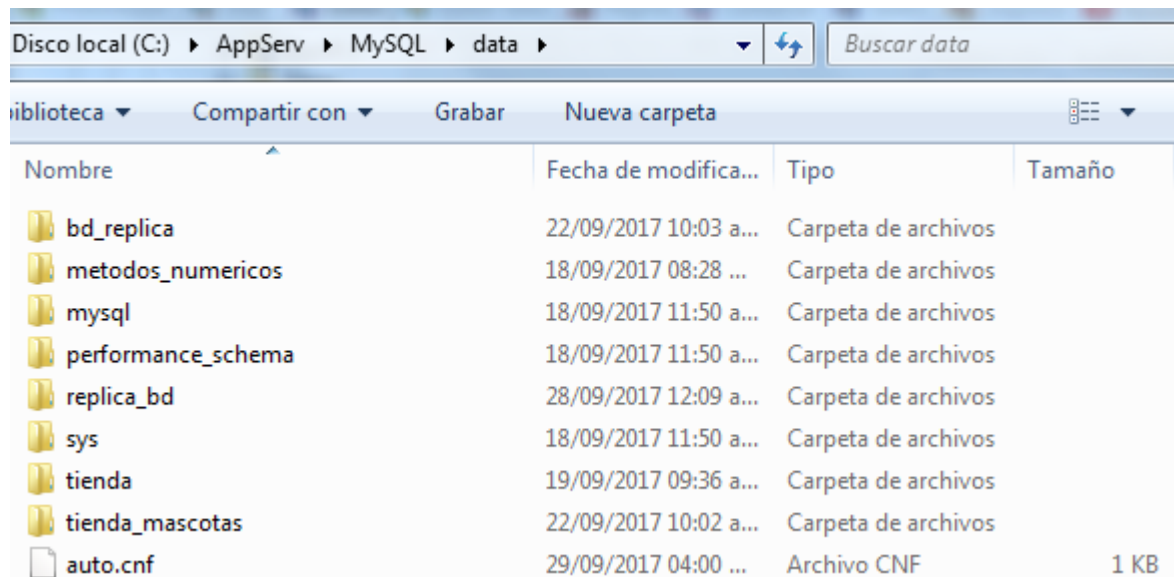
default-character-set = utf8


# SERVER SECTION
# -----
#
# The following options will be read by the MySQL Server. Make sure that
# you have installed the server correctly (see above) so it reads this
# file.
#
# server_type=2
[mysqld]
log-bin=mysql-bin
server-id=1
# The next three options are mutually exclusive to SERVER_PORT below.
# skip-networking

```

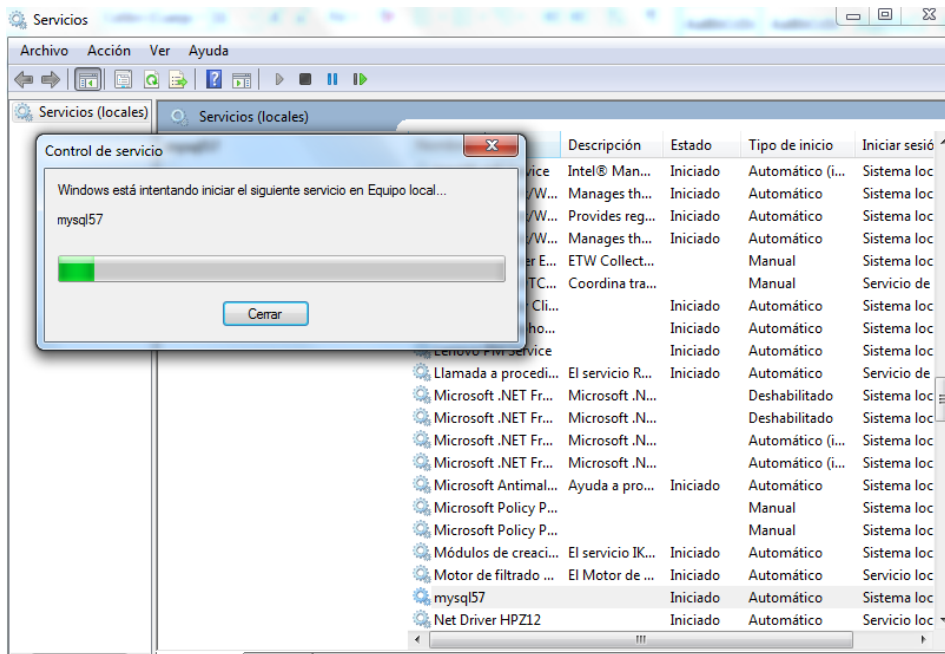
una vez hecho esto guardamos cambios

Entramos a Disco Local (C:)/AppServ/MYSQL/data y borramos el archivo auto.cnf

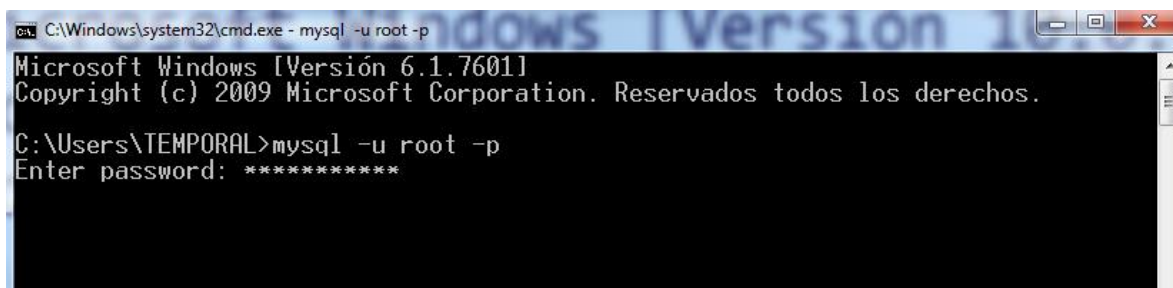


Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
bd_replica	22/09/2017 10:03 a...	Carpeta de archivos	
metodos_numericos	18/09/2017 08:28 ...	Carpeta de archivos	
mysql	18/09/2017 11:50 a...	Carpeta de archivos	
performance_schema	18/09/2017 11:50 a...	Carpeta de archivos	
replica_bd	28/09/2017 12:09 a...	Carpeta de archivos	
sys	18/09/2017 11:50 a...	Carpeta de archivos	
tienda	19/09/2017 09:36 a...	Carpeta de archivos	
tienda_mascotas	22/09/2017 10:02 a...	Carpeta de archivos	
auto.cnf	29/09/2017 04:00 ...	Archivo CNF	1 KB

Reiniciamos los servicios de mysql



Volvemos a ingresar a la consola en esta ocasión para ingresar a mysql por medio del usuario root



Una vez dentro de mysql , crearemos un usuario que tendrá los privilegios para realizar la réplica de nuestra base de datos, aquí necesitaremos el nombre de equipo de nuestra máquina virtual

Nombre de equipo: daniela-PC  
Nombre completo de equipo: daniela-PC

El comando que se tiene que ingresar para poder ceder los privilegios para la replica es:

```
Microsoft Windows [Versión 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

C:\Users\TEMPORAL>mysql -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 3
Server version: 5.7.17-log MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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> grant replication slave on *.* to 'slave'@'daniela-PC' identified by 'pass_slave';
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.04 sec)

mysql> grant replication slave on *.* to 'slave'@'daniela-PC' identified by 'pass_slave';
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near '-PC i
```

En nuestras primeras comillas (") va el nombre que tendrá nuestro usuario, en este caso slave, en las segundas comillas (") va el nombre del equipo de nuestra máquina virtual, en las tercera y ultimas comillas (") va la contraseña del usuario, en este caso pass\_slave.

Después ingresamos el comando que le dará los privilegios al servidor maestro (nuestra computadora) para que pueda hacer la replicación

```
mysql> flush privileges
```

Mostramos las bases de datos con las que contamos con el comando "show databases"

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| bd_replica |
| metodos_numericos |
| mysql |
| performance_schema |
| replica_bd |
| sys |
| tienda |
| tienda_mascotas |
+-----+
9 rows in set (0.00 sec)
```

y seleccionamos una de ellas para usar, o creamos una, en mi caso crearé la base de datos frutas

```
mysql> create database frutas;
Query OK, 1 row affected (0.05 sec)

mysql> use frutas;
Database changed
mysql> create table tipo(
  -> id int unsigned auto_increment,
  -> nombre varchar (34),
```

Bloqueamos las tablas de esta base de datos, para poder comenzar con la replicación, se bloquean para que no se pueda hacer ninguna modificación mientras se esta haciendo la replicación, el comando que se utiliza es:

```
mysql> flush tables with read lock;
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
```

Después mostramos el nombre del archivo log bin y la posición que se encuentra para después usarlo en la configuración del servidor cuando estemos trabajando, el comando que se utiliza es “show master status” como se muestra abajo

```

C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql -u root -p
mysql> show master status;
+-----+
| File           | Position | Binlog_Do_DB | Binlog_Ignore_DB | Executed_Gtid_
Set |
+-----+
| mysql-bin.000029 |      1584 |              |                  |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

```

Echo todo esto salimos de la terminal con exit

```

mysql> exit
Bye

```

Ahora ya estamos fuera de MYSQL, lo siguiente que tenemos que hacer es hacer una especie de respaldo de la base de datos que usaremos (frutas), tenemos que usar el comando root para esto, el comando que se utiliza es el que se muestra abajo

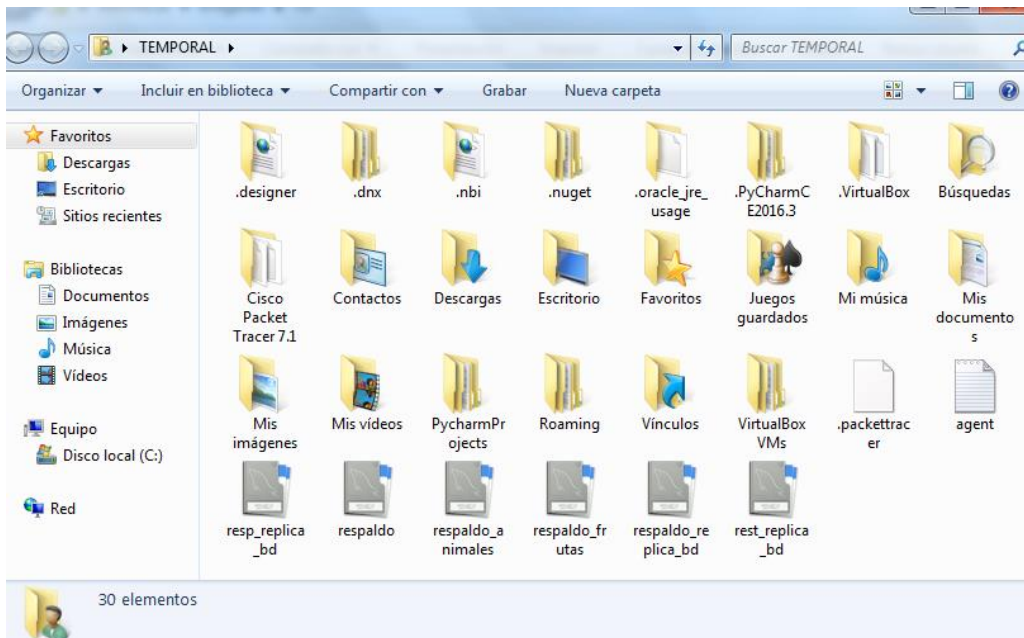
```

C:\Users\TEMPORAL>mysqldump -u root -p frutas>respaldo_frutas.sql
Enter password: *****

```

Primero va el nombre de la base de datos que usaremos, seguido por un signo de mayor que, para decir que estamos exportando y por ultimo el nombre que le daremos al respaldo, seguida por ".sql"

Nuestro archivo se encontrara en la ruta que aparece en nuestra ventana de comandos, en mi caso está en "TEMPORAL", verificamos si se generó



Nos volvemos a conectar a mysql con nuestro usuario root

```
C:\Users\TEMPORAL>mysql -u root -p
Enter password: *****
```

Solo haremos esto para desbloquear las tablas que antes habíamos bloqueado, esto se hace con el siguiente comando:

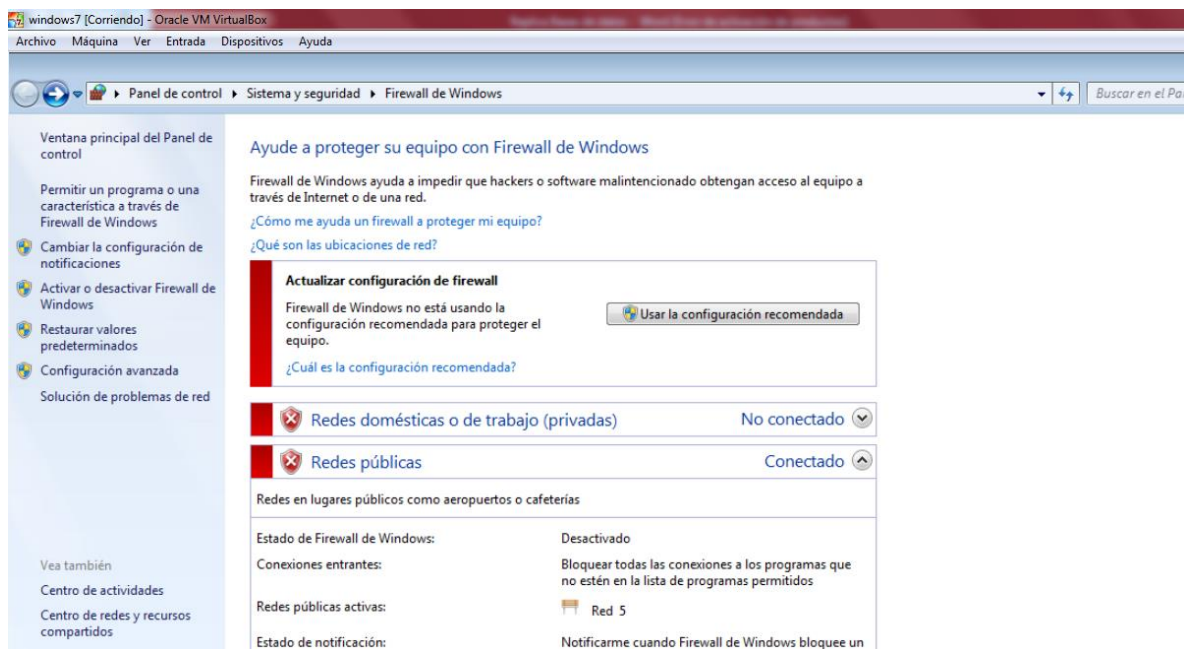
```
mysql> unlock tables;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

*Aquí termina toda la configuración que se le tiene que realizar a nuestro servidor maestro*

A continuación se comenzara explicar los pasos a seguir en nuestro servidor esclavo (máquina virtual)

Comenzamos por desactivar el firewall





De la misma forma que con el maestro modificamos el archivo My.ini, se encuentra en la ruta Disco Local (C:)/AppServ/MYSQL. En este caso solo agregaremos

- server-id=2

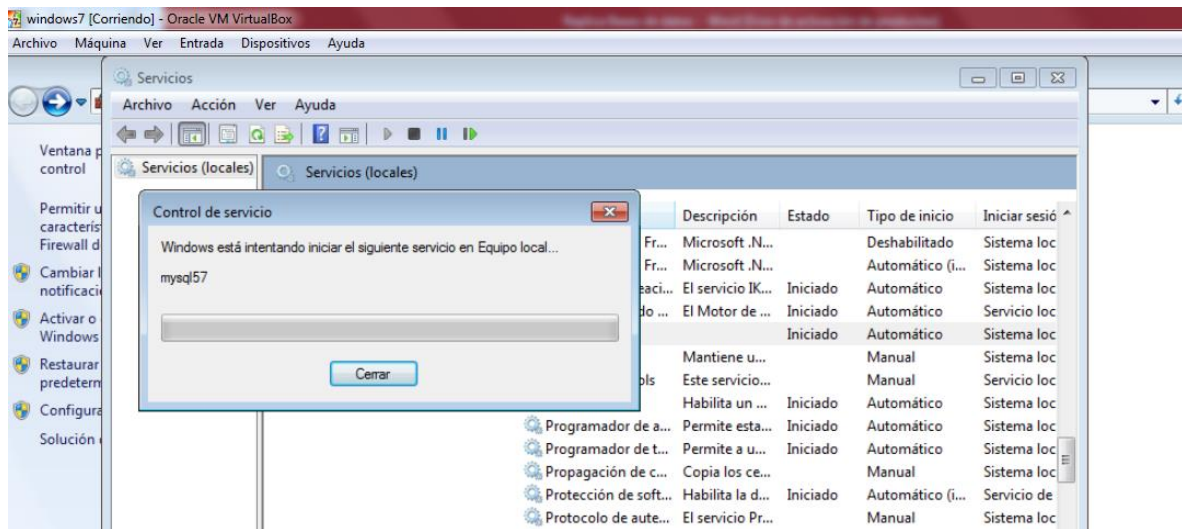
Debajo de server section, [mysqld] tal y como se muestra abajo

```
# SERVER SECTION
# -----
#
# The following options will be read by the MySQL server. Make sure that
# you have installed the server correctly (see above) so it reads this
# file.
#
# server_type=2
[mysqld]
server-id=2
```

Una vez hecho esto guardamos cambios.

De la misma forma como se hizo en nuestro servidor maestro, eliminamos el archivo auto.cnf, se encuentra en la misma ruta Disco Local (C:)/AppServ/MYSQL/data

Reiniciamos los servicios de mysql



Antes de seguir, verificamos que tengamos conexión un servidor con otro, esto se realiza con el comando “ping” seguido del nombre del servidor maestro:

```
Microsoft Windows [Versión 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

C:\Users\daniela>ping DG0103L300

Haciendo ping a DG0103L300 [192.168.43.137] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.43.137: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 192.168.43.137: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 192.168.43.137: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 192.168.43.137: bytes=32 tiempo<1m TTL=128

Estadísticas de ping para 192.168.43.137:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms
```

Ingresamos a mysql por medio de la consola, usando el usuario root

```
C:\Users\daniela>mysql -u root -p
Enter password: *****
```

Verificamos las tablas que se encuentran creadas,

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| bd_replica |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
| tienda |
+-----+
6 rows in set (0.00 sec)
```

Creamos una base de datos con el mismo nombre de la base de datos que se quiere replicar(frutas), en si hacer el cascaron donde queremos que se almacene toda la información de la base de datos que estaríamos exportando

```
mysql> create database frutas;
```

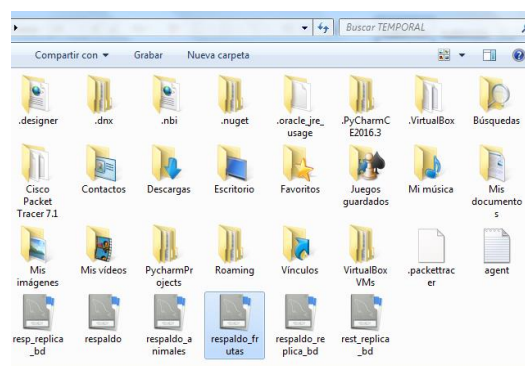
Podemos comprobar que la base de datos recién creada no contiene ninguna tabla, nos salimos de mysql

```
mysql> use frutas;
Database changed
```

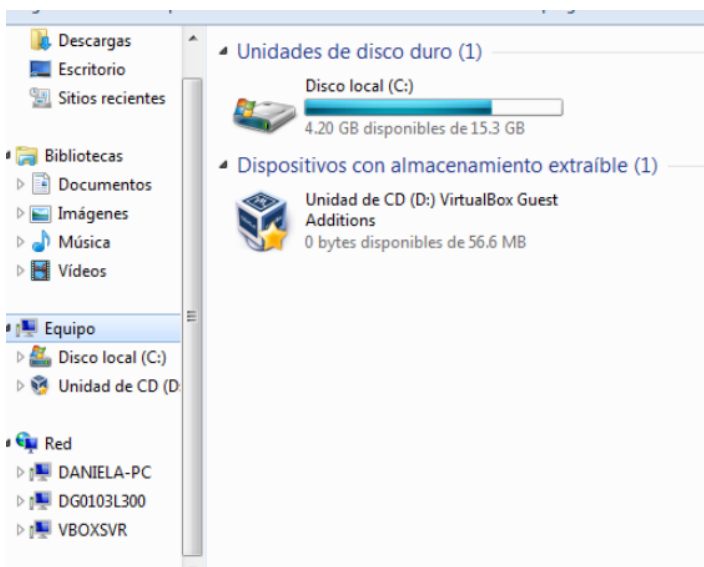
```
mysql> show tables;
Empty set (0.00 sec)

mysql> exit
Rue
```

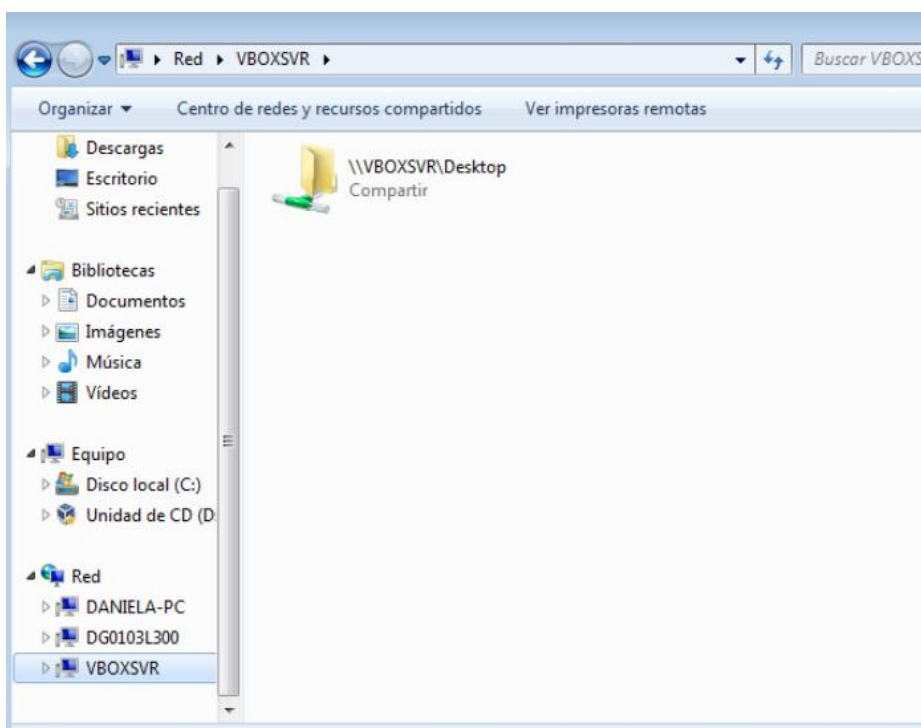
Una vez hecho esto, nos volvemos al servidor maestro y copiamos nuestro respaldo de réplica desde donde se generó en el servidor maestro, en mi caso TEMPORAL, pegamos este archivo en la carpeta compartida que tenemos en el servidor esclavo, en mi caso ESCRITORIO



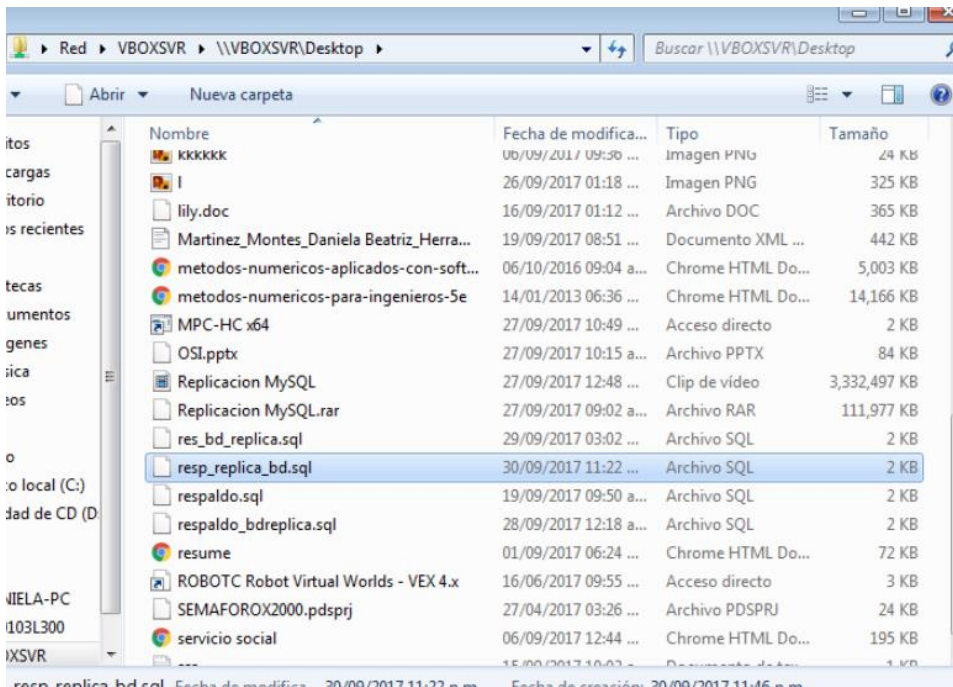
Volvemos a nuestro servidor esclavo y ingresamos a la carpeta compartida. Ingresamos a equipo y del lado izquierdo seleccionamos red.



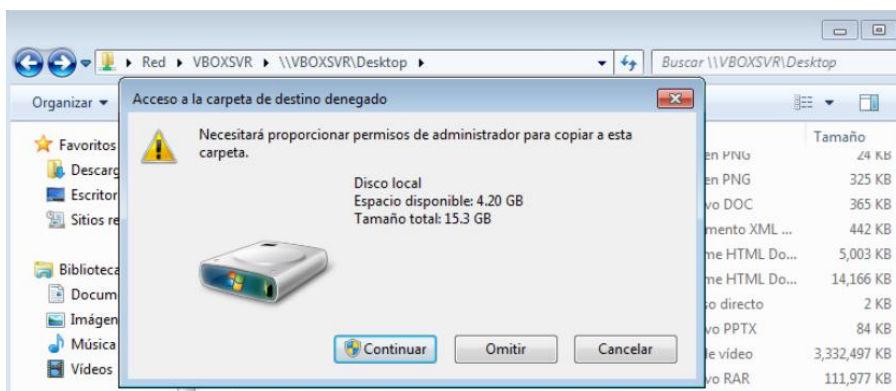
Seleccionamos VBOXSR y le damos click en la carpeta



Ya estamos dentro de nuestra carpeta compartida, ahora arrastramos nuestro respaldo hacia disco local C. (Arrastrar, no copiar)



Nos saldrá el siguiente mensaje cuando arrastremos el archivo, le damos continuar



En la terminal pondremos el siguiente comando

```
C:\Users\daniela>mysqldump -u root -p frutas<C:\respaldo_frutas.sql
```

Primero pondremos el nombre de la base de datos donde se realizara la exportación, en mi caso frutas , seguido de un signo < menor que, esto quiere decir exportación, después del signo ira la ruta en donde se encuentra nuestro respaldo, en mi caso esta en C y al final pondremos el nombre del respaldo que generamos

Volvemos a reiniciar los servicios de mysql, echo esto, entramos a mysql por medio de root, una vez adentro, paramos los servicio del esclavo con el siguiente comando

```
mysql> stop slave;  
Query OK, 0 rows affected (7.69 sec)  
mysql>
```

Ahora creamos la conexión entre el servidor esclavo y el maestro, los comandos que se usaron son:

- Master\_host: el nombre del equipo del servidor maestro entre comillas
- Master\_user: el nombre de usuario que declaramos en grant replication, entre comillas
- Master\_password: la contraseña que declaramos en grant replication, entre comillas
- Master\_log\_file= el msq-bin que se mostró en show master status, entre comillas
- Master\_log\_pos= posición que se mostró en show master status, sin comillas

A continuación se muestra el comando ya puesto en práctica:

```
mysql> change to  
-> master_host='DG0103L300',  
-> master_user='slave',  
-> master_password='pass_slave',  
-> master_log_file='mysql-bin.000029',  
'> master_log_pos=1584,
```

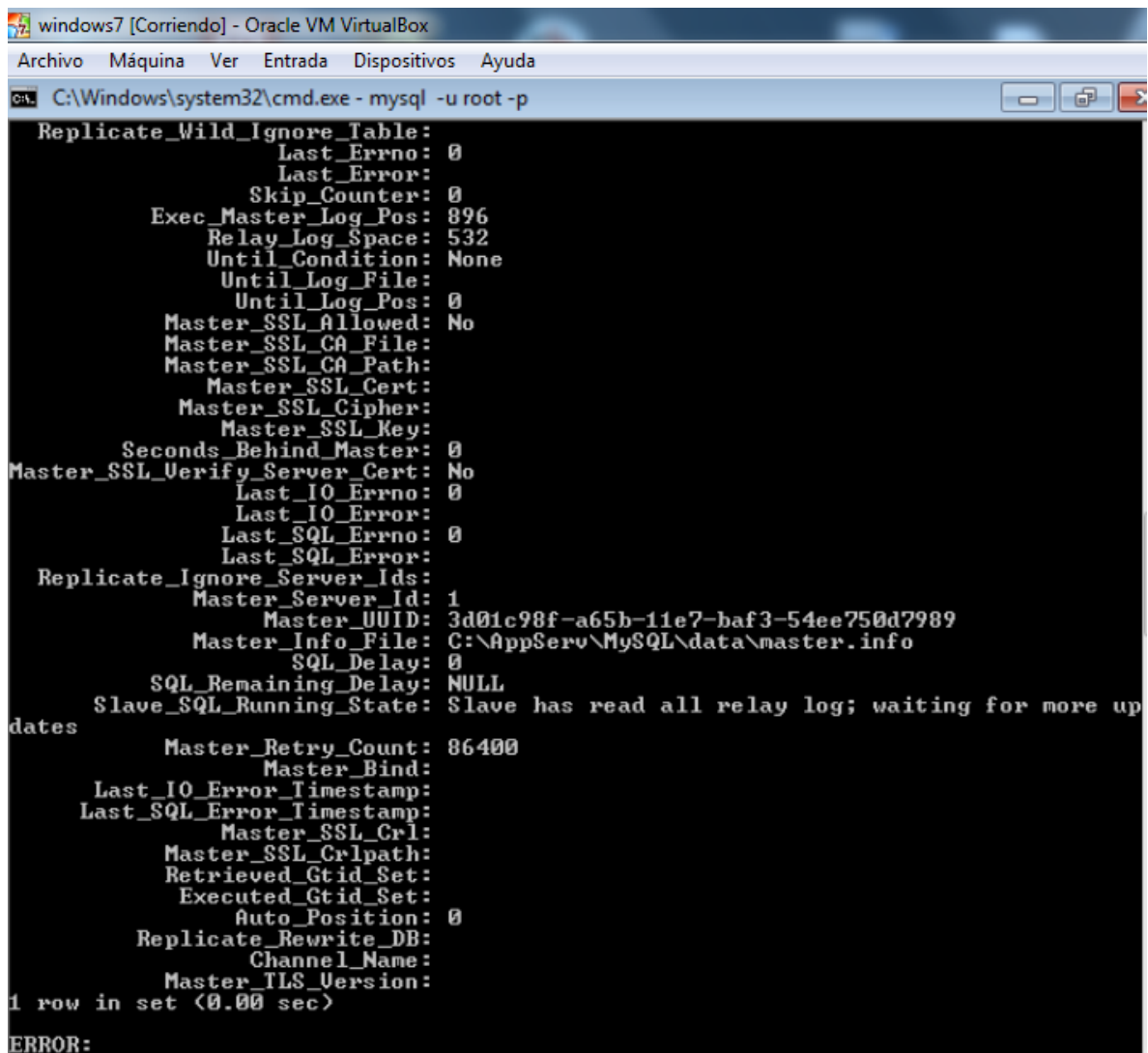
Arrancamos los servicios del esclavo nuevamente, con el siguiente comando

```
mysql> start slave;  
Query OK, 0 rows affected (0.06 sec)
```

Ahora para verificar si todo salió correcto con nuestra replicación tecleamos el siguiente comando:

```
mysql> show slave status\G;
```

Para saber si todo es correcto buscamos "Seconds\_Behind\_Master" es lo que nos indica si esta funcionando o no, esto tiene que ser igual a 0 (funcionando correctamente). no NULL



```
windows7 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
C:\Windows\system32\cmd.exe - mysql -u root -p

Replicate_Wild_Ignore_Table:
    Last_Errno: 0
    Last_Error:
    Skip_Counter: 0
Exec_Master_Log_Pos: 896
Relay_Log_Space: 532
Until_Condition: None
Until_Log_File:
Until_Log_Pos: 0
Master_SSL_Allowed: No
Master_SSL_CA_File:
Master_SSL_CA_Path:
Master_SSL_Cert:
Master_SSL_Cipher:
Master_SSL_Key:
Seconds_Behind_Master: 0
Master_SSL_Verify_Server_Cert: No
    Last_IO_Errno: 0
    Last_IO_Error:
    Last_SQL_Errno: 0
    Last_SQL_Error:
Replicate_Ignore_Server_Ids:
    Master_Server_Id: 1
        Master_UUID: 3d01c98f-a65b-11e7-baf3-54ee750d7989
        Master_Info_File: C:\AppServ\MySQL\data\master.info
        SQL_Delay: 0
        SQL_Remaining_Delay: NULL
Slave_SQL_Running_State: Slave has read all relay log; waiting for more updates
    Master_Retry_Count: 86400
    Master_Bind:
    Last_IO_Error_Timestamp:
    Last_SQL_Error_Timestamp:
        Master_SSL_Crl:
        Master_SSL_Crlpath:
    Retrieved_Gtid_Set:
    Executed_Gtid_Set:
        Auto_Position: 0
    Replicate_Rewrite_DB:
    Channel_Name:
    Master_TLS_Version:
1 row in set (0.00 sec)

ERROR:
```

Para finalizar podemos comprobar que los datos que tenía nuestra base de datos en el servidor maestro ahora se encuentra en nuestro servidor esclavo.



```

mysql> use frutas;
Database changed
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_frutas |
+-----+
| tipo              |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> select * from tipo;
+-----+-----+
| id | nombre |
+-----+-----+
| 1  | manzana |
| 2  | naranja |
| 3  | betavel |
+-----+-----+
3 rows in set (0.03 sec)

mysql> select * from tipo;
+-----+-----+
| id | nombre |
+-----+-----+
| 1  | manzana |
| 2  | naranja |
| 3  | betavel |
| 4  | khe     |
+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> select * from tipo;
+-----+-----+
| id | nombre |
+-----+-----+
| 1  | manzana |
| 2  | naranja |
| 3  | betavel |
| 4  | khe     |
| 5  | kheX2   |
+-----+-----+

```

Todas las modificaciones (INSERT,UPDATE,MODIFY,etc) que se hagan en el maestro, se verán reflejadas en el esclavo. Pero si se hace una modificación en esclavo, se perderá la conexión con el maestro, esta base comenzara a trabajar como independiente, en esclavo solo podemos usar la sentencia SELECT