# Fundamentos de Bases de Datos.
# Restauración Base de Datos.

Profesor: M.I. Gerardo Avilés Rosas
*gar@ciencias.unam.mx*
Laboratorio: Luis Eduardo Castro Omaña
*lalo_ castro@ciencias.unam.mx*

10 de octubre de 2019

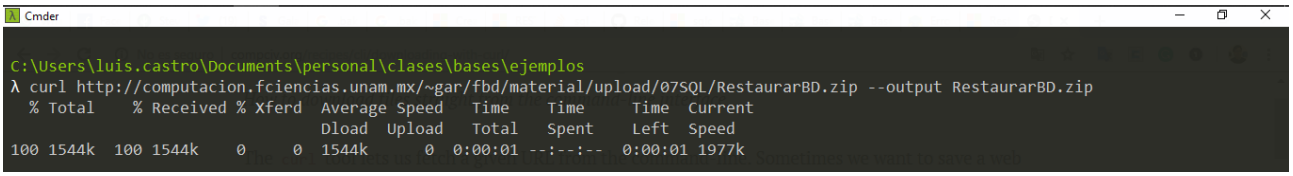
Se dan a conocer instrucciones para restaurar una base de datos a partir de un archivo .bak.

## 1. Instrucciones

Los pasos que a continuación se listan ilustran la restauración de una base de datos en SQL Server a partir de un archivo .bak.

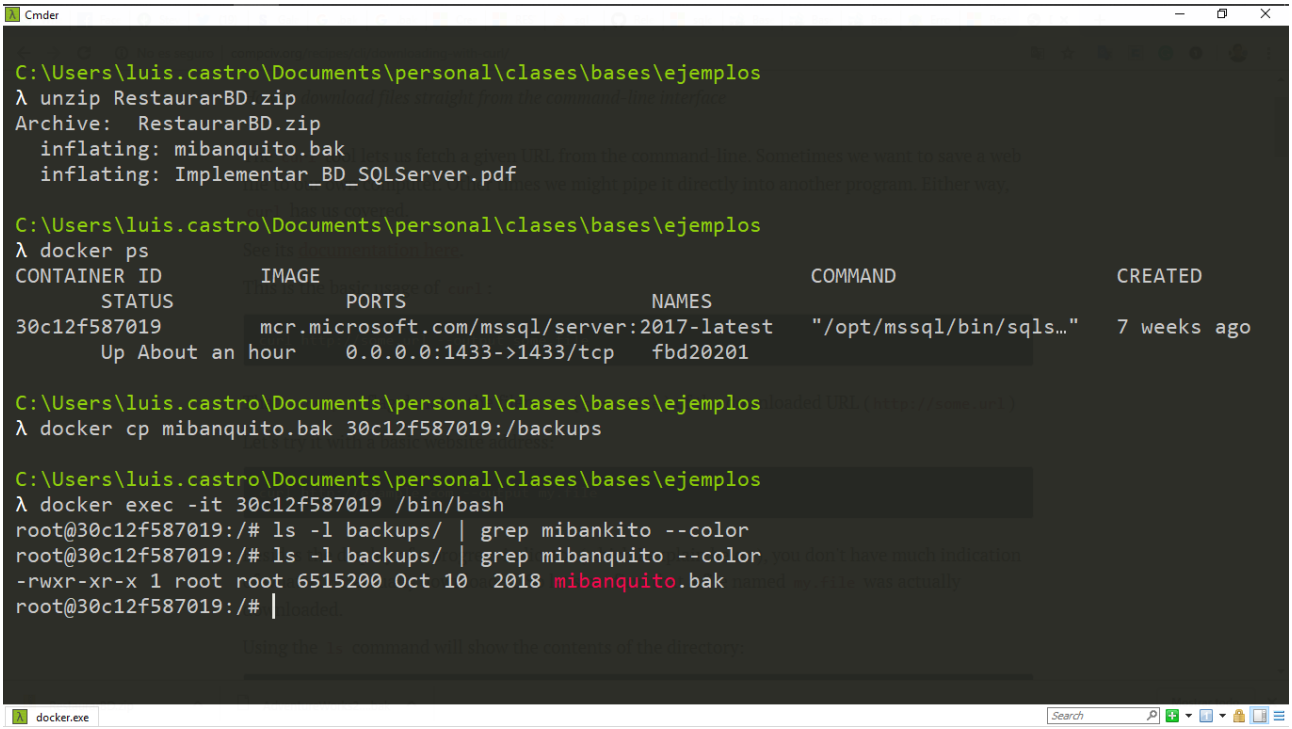
1. Descargar la base de datos de la página del curso.

```
curl http://computacion.fciencias.unam.mx/~gar/fbd/material/upload/07SQL/RestaurarBD.zip
  --output RestaurarBD.zip
```




2. Copiar archivo .bak al contenedor.

```
--Extraer archivos
unzip RestaurarBD.zip
--Buscar container id para copiar archivo dentro del contenedor
docker ps
--Copiar mibanquito.bak dentro del contenedor en la carpeta /backups
docker cp mibanquito.bak 30c12f587019:/backups
--Entrar al contenedor
docker exec -it 30c12f587019 /bin/bash
--Validar que el archivo se copió correctamente.
ls -l backups/ | grep mibanquito --color
```

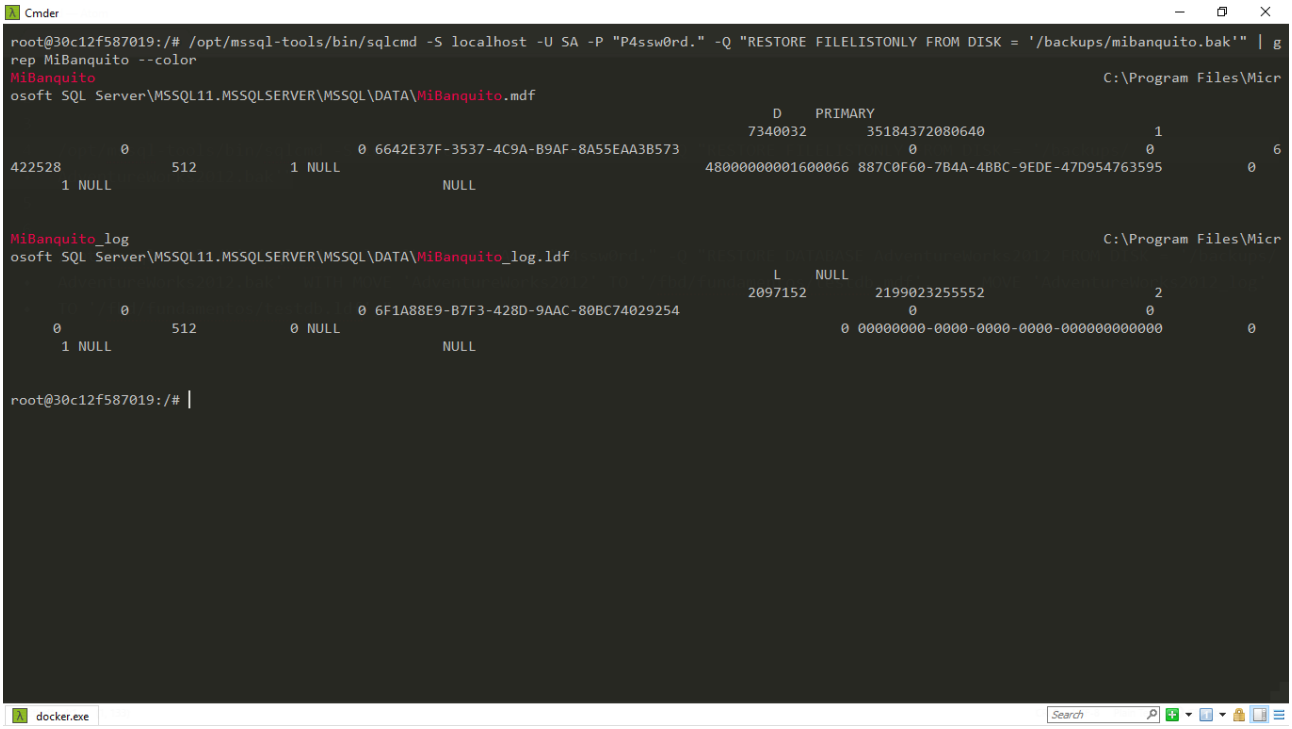



3. Obtener una lista de los archivos de la base de datos y logs contenidos en el archivo bak.

```
--Con la bandera -Q se realiza una consulta dentro de la instancia de SQL SERVER.
--FROM DISK debe contener la direcion del archivo bak
/opt/mssql-tools/bin/sqlcmd -S localhost -U SA -P "P4ssw0rd."
-Q "RESTORE FILELISTONLY FROM DISK = '/backups/mibanquito.bak'"
```

Se puede observar en consola el resultado de una consulta con diversas columnas. Para la migración solamente nos interesa conocer el valor de las columnas LogicalName y PhysicalName.

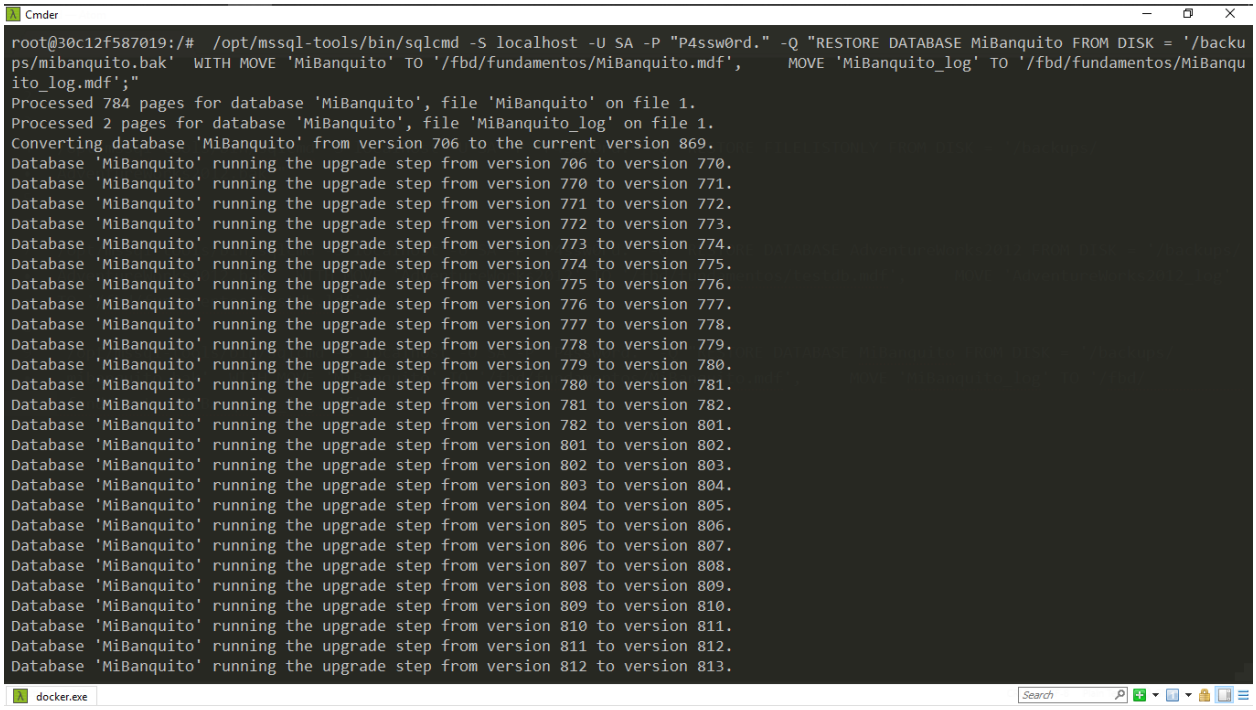
Mas información de la instrucción RESTORE FILELISTONLY: `https://docs.microsoft.com/en-us/sql/t-sql/statements/restore-statements-filelistonly-transact-sql?view=sql-server-2017`



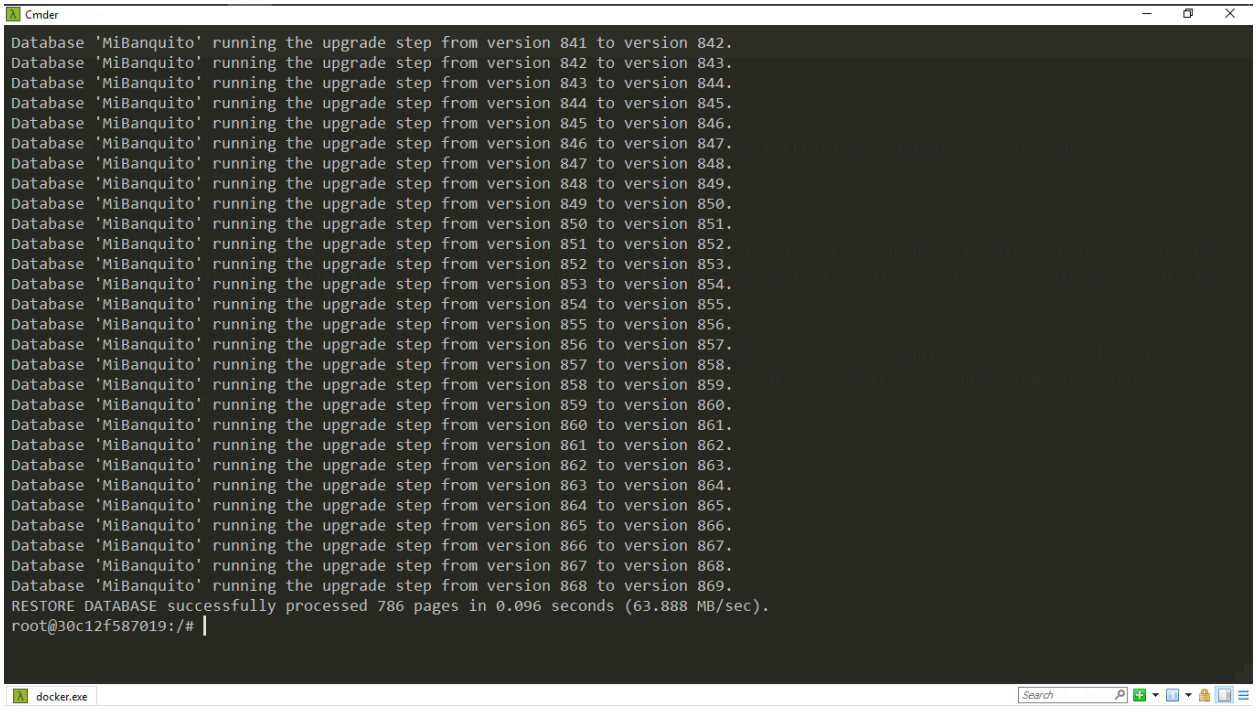

4. Realizar la restauración de la base de datos en del archivo bak.

```
--Con la bandera -Q se realiza una consulta dentro de la instancia de SQL SERVER.
--DATABASE debe contener la base de datos a restaurar.
--FROM DISK debe contener la direcion del archivo bak
--MOVE debe contener el LogicalName
--TO debecontener el PhysicalName
--Se deben tomar en cuenta todos los valores obtenidos en el paso anterior
/opt/mssql-tools/bin/sqlcmd -S localhost -U SA -P "P4ssw0rd."
-Q "RESTORE DATABASE MiBanquito FROM DISK = '/backups/mibanquito.bak'
WITH MOVE 'MiBanquito' TO '/fbd/fundamentos/MiBanquito.mdf',
MOVE 'MiBanquito_log' TO '/fbd/fundamentos/MiBanquito_log.mdf';"
```

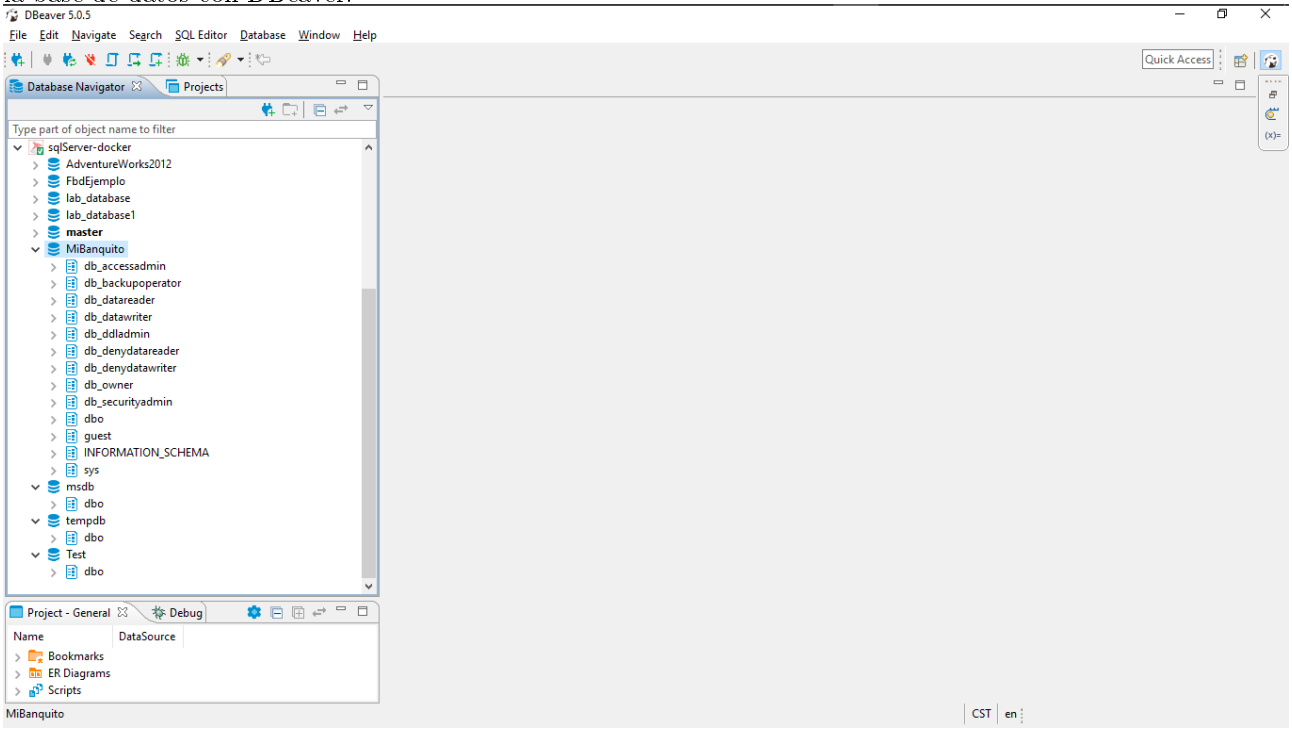
Una vez ejecutado el comando se comenzará a restaurar la base de datos como se muestra en la siguientes imagenes:




Base de datos restaurada exitosamente.



5. Verificamos que la base de datos se encuentre correctamente en SQL Server. Para ello realizamos la conexión a la base de datos con DBeaver.




Las anteriores instrucciones ilustraron la restauración haciendo uso de Docker. No obstante, notese que Docker solamente es el contenedor de una instancia de SQL Server, pero se está haciendo uso de Transact-SQL para la restauración, por lo que se puede realizar el mismo procedimiento dentro de Windows, solo hay que tener en cuenta que las rutas son diferentes dependiendo del sistema operativo.