



TRABAJANDO CON MySQL

Configuración del entorno



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons](#)
[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](#).
Icono diseñado por Flaticon

Arrancando el servidor de MySQL

Lo primero que debes hacer es arrancar el servidor de MySQL .

Existen múltiples formas de hacerlo y nosotros nos hemos decantado por arrancarlo mediante Docker :

<https://www.docker.com/>

Docker es un servicio de virtualización que permite desplegar de forma aplicaciones (o servicios) dentro de contenedores software.

Arrancando el servidor de MySQL

Antes de arrancar MySQL debes ejecutar **Docker**. Sigue estos pasos:

1. Abre la carpeta **ETSIISI-X64** de tu escritorio.
2. Abre la carpeta **Parar-Arrancar Servicios**.
3. Ejecuta **Arrancar Docker.bat**.

Con esto preparamos nuestro equipo del CIC para que sea capaz de lanzar el servicio de **Docker**.

Si instalas **Docker** en tu ordenador, estos pasos no serán necesarios, ya que por defecto **Docker** se inicia al arrancar el sistema.

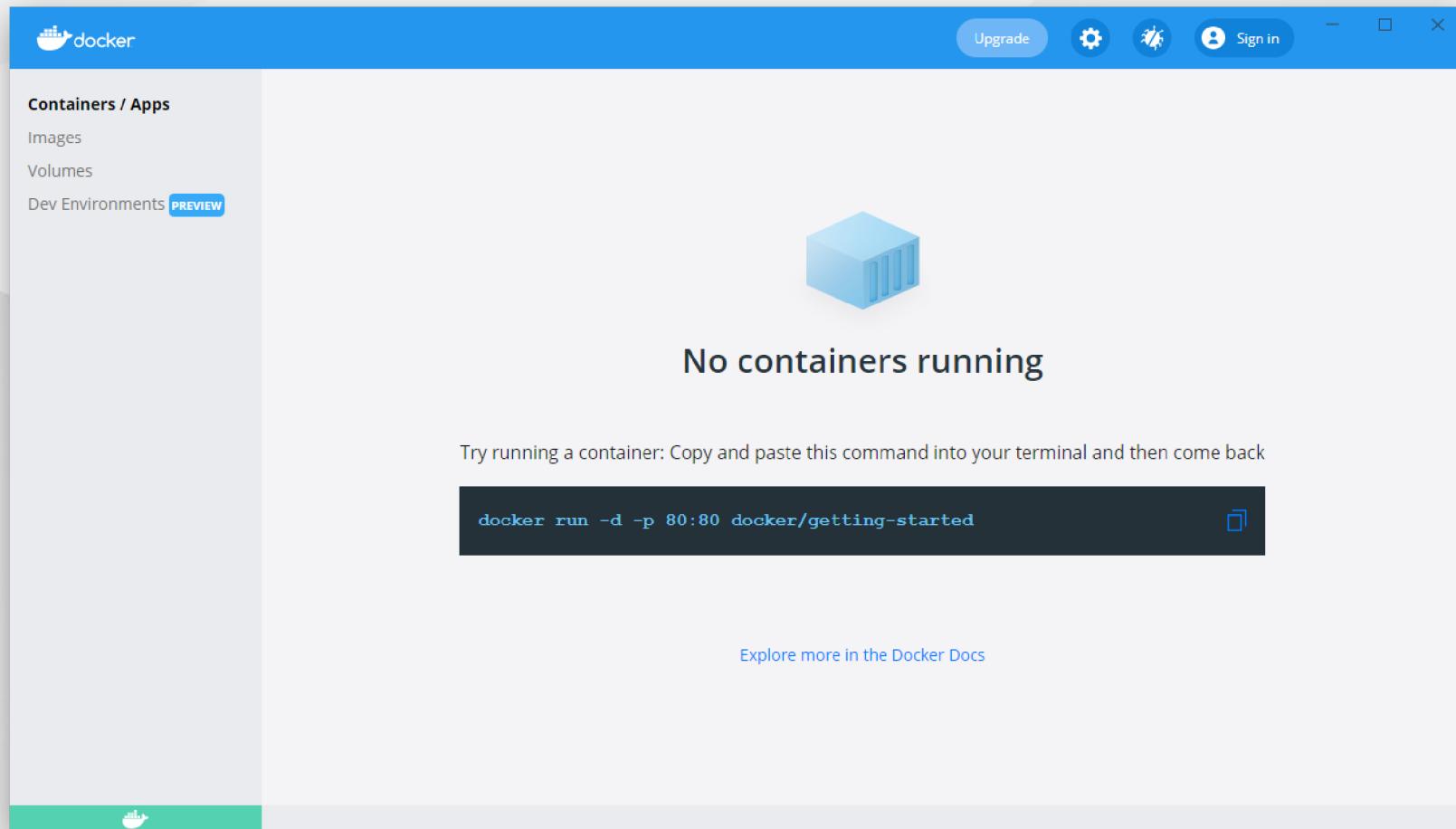
Arrancando el servidor de MySQL

Ahora vamos a ejecutar el programa Docker Desktop que dispone tanto del servicio de Docker para gestionar los contenedores y como de una interfaz gráfica que nos facilita la gestión de estos.

Busca la aplicación Docker Desktop en el menú de inicio y ejecútala.

Arrancando el servidor de MySQL

Cuando la aplicación arranque, deberíamos ver su interfaz:



Arrancando el servidor de MySQL

Con Docker funcionando, vamos a lanzar el servidor de MySQL :

1. Abre un terminal
 - i. Abre el menú de inicio
 - ii. Escribe "*Ejecutar*" y abre el programa
 - iii. Escribe "cmd" y lanza el comando para que se abra un terminal
2. En el terminal, escribe el siguiente comando:

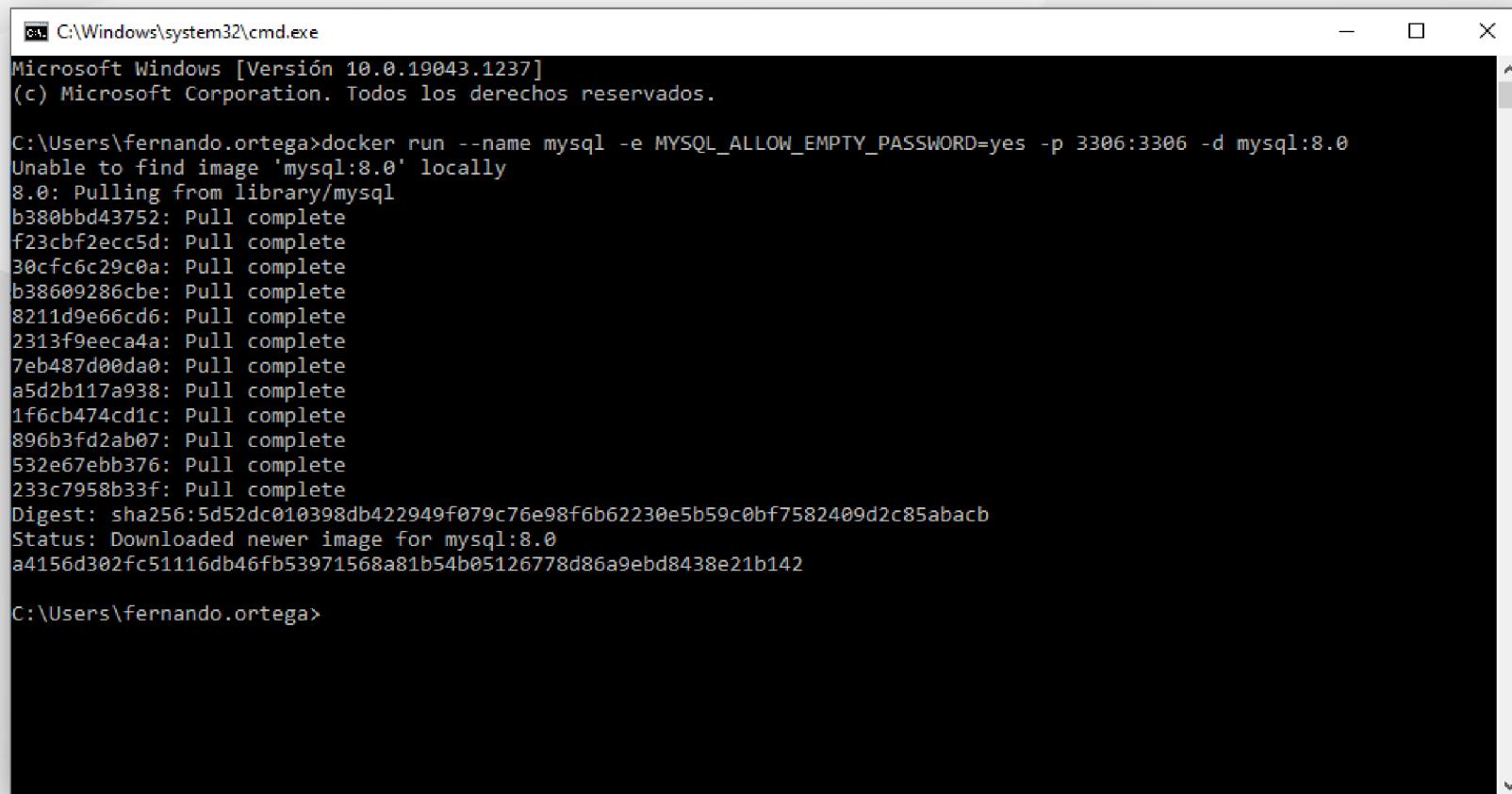
```
docker run --name mysql -e MYSQL_ALLOW_EMPTY_PASSWORD=yes -p 3306:3306 -d mysql:8.0
```

Arrancando el servidor de MySQL

- `docker run` indica a Docker que ejecute un comando
- `--name mysql` pone nombre al contenedor que vamos a ejecutar
- `-e MYSQL_ALLOW_EMPTY_PASSWORD=yes` permite acceder a la base de datos sin contraseña. **Esto nunca debe hacerse en entornos de producción.**
- `-p 3306:3306` expone el puerto 3306 del contenedor para que sea accesible desde el exterior.
- `-d` arranca el contenedor como un demonio (servicio).
- `mysql:8.0` indica que se use el servidor MySQL en su versión 8.0.x .

Arrancando el servidor de MySQL

Cuando ejecutemos el comando deberíamos ver lo siguiente:



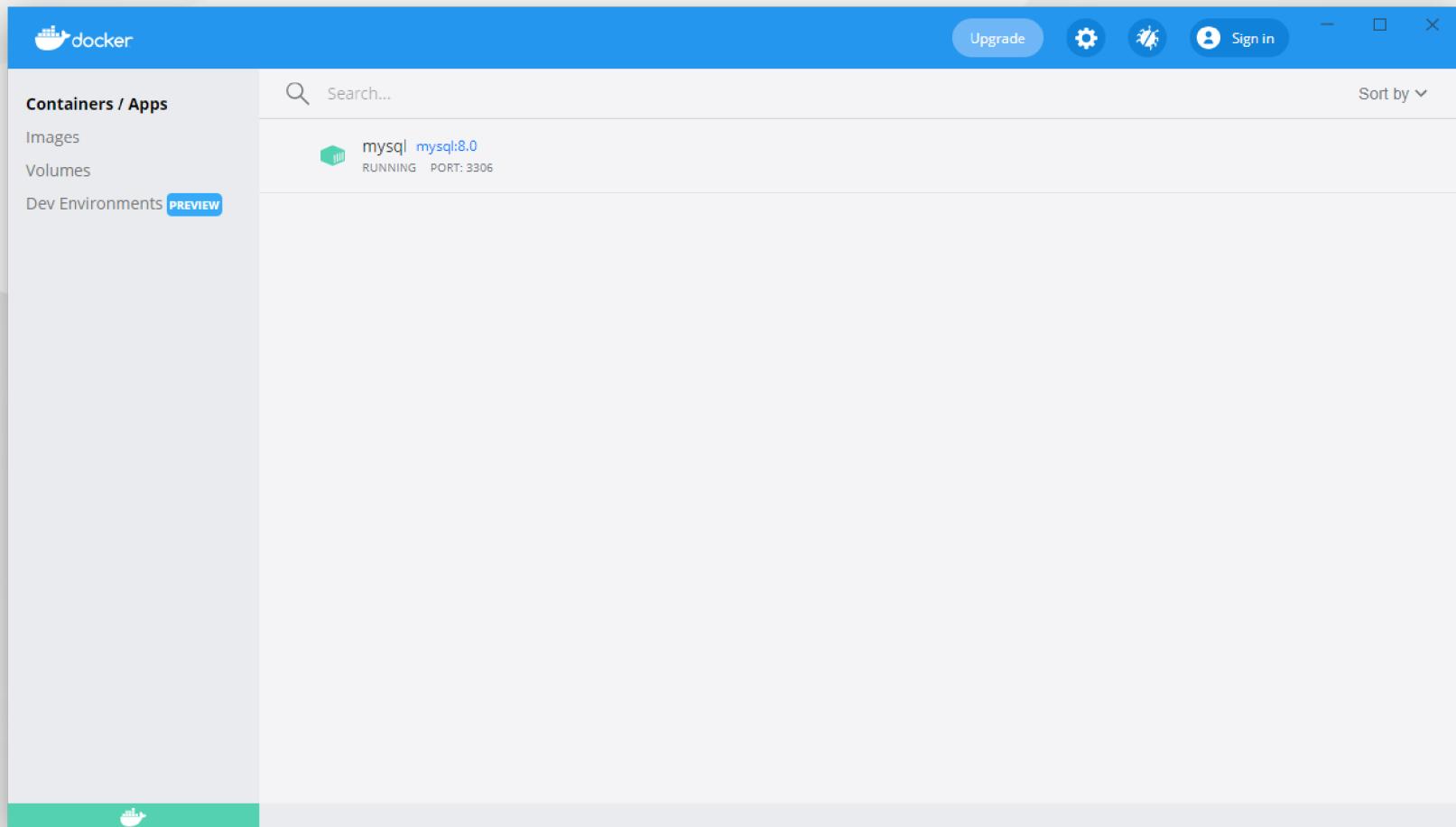
```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 10.0.19043.1237]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\fernando.ortega>docker run --name mysql -e MYSQL_ALLOW_EMPTY_PASSWORD=yes -p 3306:3306 -d mysql:8.0
Unable to find image 'mysql:8.0' locally
8.0: Pulling from library/mysql
b380bbd43752: Pull complete
f23cbf2ecc5d: Pull complete
30cfc6c29c0a: Pull complete
b38609286cbe: Pull complete
8211d9e66cd6: Pull complete
2313f9eeeca4a: Pull complete
7eb487d00da0: Pull complete
a5d2b117a938: Pull complete
1f6cb474cd1c: Pull complete
896b3fd2ab07: Pull complete
532e67ebb376: Pull complete
233c7958b33f: Pull complete
Digest: sha256:5d52dc010398db422949f079c76e98f6b62230e5b59c0bf7582409d2c85abacb
Status: Downloaded newer image for mysql:8.0
a4156d302fc51116db46fb53971568a81b54b05126778d86a9ebd8438e21b142

C:\Users\fernando.ortega>
```

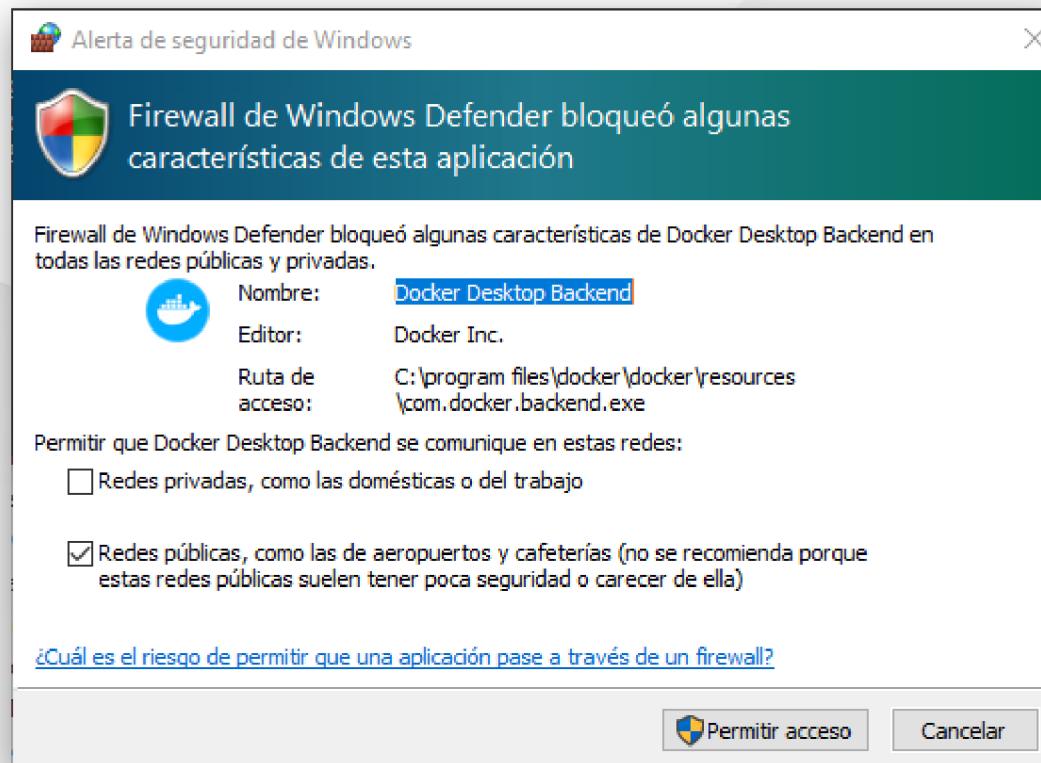
Arrancando el servidor de MySQL

Y Docker Desktop debería estar en el siguiente estado:



Arrancando el servidor de MySQL

Cuando se lanza el servidor de MySQL puede aparecer una advertencia del *firewall* para permitir conexión desde el exterior. Al no tener permisos de administrador, diremos que **Cancelar** y solo podremos trabajar en local.

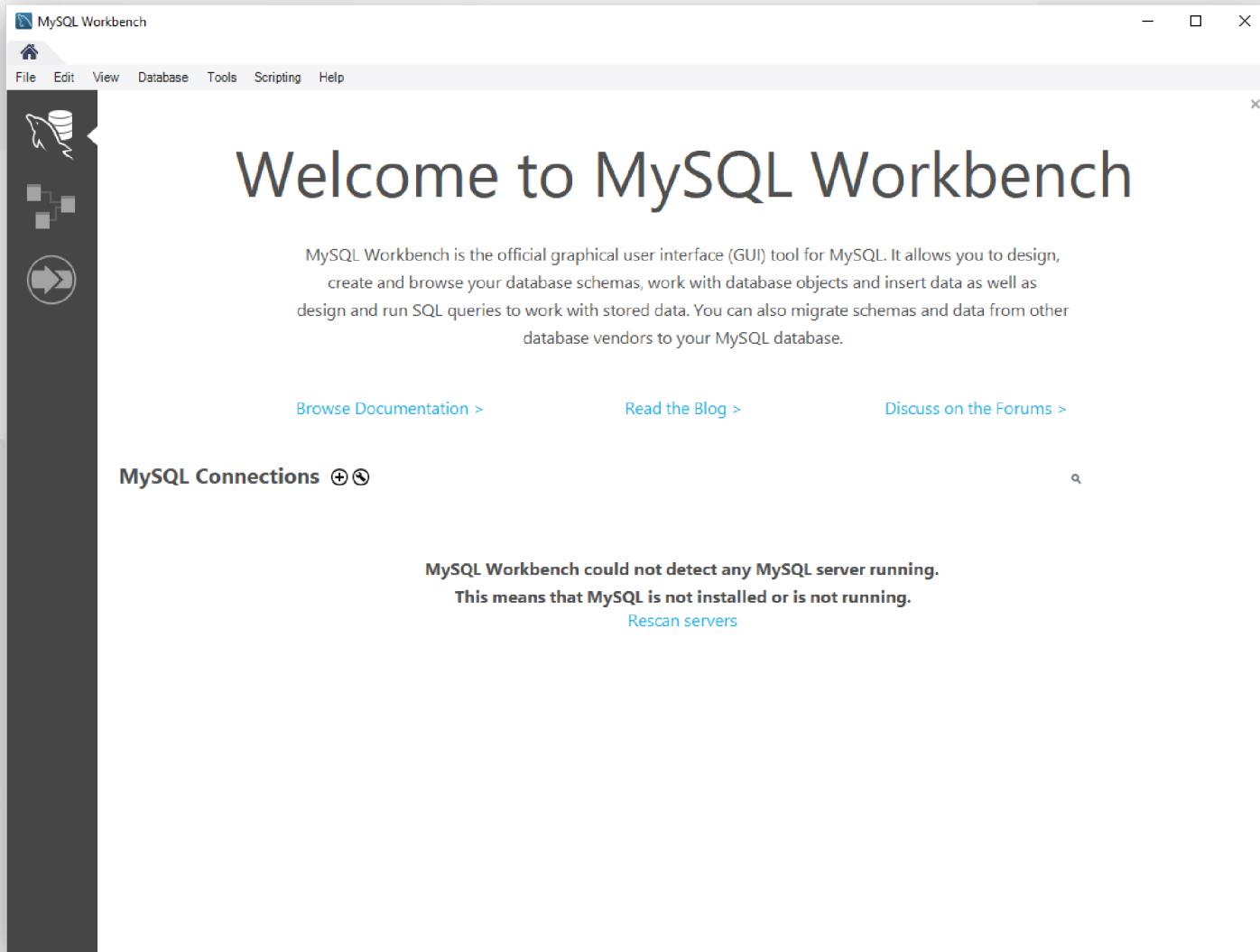


Ejecutando MySQL Workbench

Con el servidor de MySQL ejecutándose, vamos a abrir el cliente de MySQL Workbench :

1. Abre la carpeta **ETSIISI-X64** de tu escritorio.
2. Ejecuta la aplicación **MySQLWorkbench**.

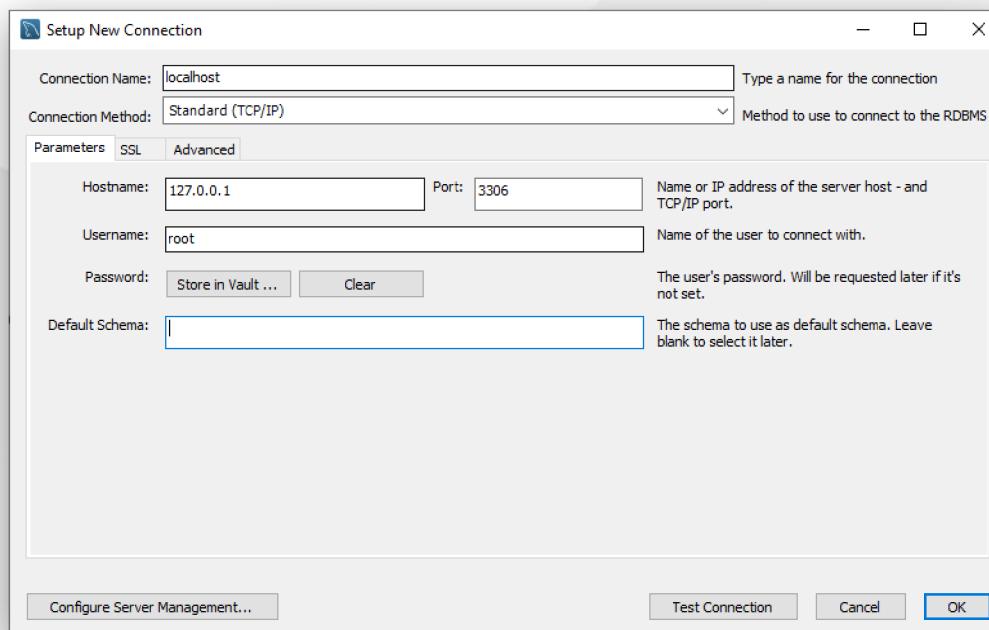
Ejecutando MySQL Workbench



Ejecutando MySQL Workbench

Vamos a crear una nueva conexión para que MySQL Workbench se conecte a nuestro servidor de MySQL.

1. Pulsa el icono + que hay junto a MySQL Connections.
2. Rellena los campos de acuerdo con la siguiente imagen y pulsa Ok.



Cargando la base de datos de Formula 1

Para finalizar, vamos a cargar la base de datos de Formula 1 que usaremos en los ejercicios prácticos.

1. Pulsa **File**.
2. Pulsa **Open SQL Script**.
3. Abre el fichero **formula1.sql** que encontrarás en Moodle.

Cargando la base de datos de Formula 1

Ahora pulsa el icono del rayo.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the following details:

- Navigator:** Shows the connection to "localhost" and various management, instance, and performance metrics.
- Query Editor (Query 1):** Displays the SQL code for creating a schema and three tables:

```
1 • CREATE SCHEMA formula1
2   DEFAULT CHARACTER SET utf8
3   COLLATE utf8_spanish2_ci;
4
5 • USE formula1;
6
7 • ◇ CREATE TABLE status (
8   statusId INT NOT NULL,
9   status VARCHAR(250) DEFAULT NULL,
10  PRIMARY KEY (statusId)
11 );
12
13 • ◇ CREATE TABLE circuits (
14   circuitId INT NOT NULL,
15   circuitRef VARCHAR(250) DEFAULT NULL,
16   name VARCHAR(250) DEFAULT NULL,
17   location VARCHAR(250) DEFAULT NULL,
18   country VARCHAR(250) DEFAULT NULL,
19   PRIMARY KEY (circuitId)
20 );
21
22 • ◇ CREATE TABLE constructors (
23   constructorId INT NOT NULL,
24   name VARCHAR(250) DEFAULT NULL,
```
- SQLAdditions:** A note stating "Automatic context help is disabled. Use the toolbar to manually get help for the current caret position or to toggle automatic help."
- Output:** An "Action Output" table with columns: #, Time, Action, Message, and Duration / Fetch. It currently shows one entry: "# 1 Action Output".

Cargando la base de datos de Formula 1

La base de datos se habrá cargado y podremos trabajar con ella.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the following details:

- Schemas:** formula1
- Tables:** circuits, constructors, drivers, pitstops, qualifying, races, results, status
- Query Editor:** Query 1 (formula-1) - Executed: `SELECT * FROM formula1.drivers;`
- Result Grid:** Displays 16 rows of driver data:

driverId	number	code	forename	surname	birthday	nationality
1	44	HAM	Lewis	Hamilton	1985-01-07	British
2	0	HEI	Nick	Heidfeld	1977-05-10	German
3	6	ROS	Nico	Rosberg	1985-06-27	German
4	14	ALO	Fernando	Alonso	1981-07-29	Spanish
5	0	KOV	Heikki	Kovalainen	1981-10-19	Finnish
6	0	NAK	Kazuki	Nakajima	1985-01-11	Japanese
7	0	BOU	Sebastian	Bourdais	1979-02-28	French
8	7	RAI	Kimi	Räikkönen	1979-10-17	Finnish
9	0	KUB	Robert	Kubica	1984-12-07	Polish
10	0	GLO	Timo	Glock	1982-03-18	German
11	0	SAT	Takuma	Sato	1977-01-28	Japanese
12	0	PIQ	Nelson	Piquet Jr.	1985-07-25	Brazilian
13	19	MAS	Felipe	Massa	1981-04-25	Brazilian
14	0	COU	David	Coulthard	1971-03-27	British
15	0	TRU	Jarno	Trulli	1974-07-13	Italian
16	99	SUT	Adrian	Sutil	1983-01-11	German

- Action Output:** Shows the execution history of the query:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
57	10:05:46	INSERT INTO results ('resultId', 'raceId', 'driverId', 'constructorId', 'numLaps', 'points', 'grid', 'laps', 'status')	684 row(s) affected Records: 684 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.047 sec
58	10:05:46	INSERT INTO pitstops ('raceId', 'driverId', 'stopId', 'lap', 'duration')	690 row(s) affected Records: 690 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.031 sec
59	10:05:46	INSERT INTO constructors ('constructorId', 'name', 'nationality')	692 row(s) affected Records: 692 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.047 sec
60	10:05:46	INSERT INTO results ('resultId', 'raceId', 'driverId', 'constructorId', 'numLaps', 'points', 'grid', 'laps', 'status')	110 row(s) affected Records: 110 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.016 sec
61	10:06:07	SELECT * FROM formula1.pitstops LIMIT 0, 1000	1000 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
62	10:06:18	SELECT * FROM formula1.drivers LIMIT 0, 1000	842 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Licencia

Esta obra está licenciada bajo una licencia [Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.](#)

Puede encontrar su código en el siguiente enlace:
<https://github.com/bbddetsisi/material-docente>