

# Prácticas Docker

## 1. Enlazar contenedores con redes personalizadas

- Vamos a montar un enlace entre un Joomla y una Base de datos MySQL usando enlaces automáticos basados en redes personalizadas. Es muy similar al anterior, pero Docker se encarga de gestionar las conexiones, los nombres de las máquinas y el resto de componentes



- Comprobamos las redes que tenemos en este momento y que vienen de las prácticas anteriores

### docker network ls

| NETWORK ID   | NAME   | DRIVER | SCOPE |
|--------------|--------|--------|-------|
| 3d8689b8a3ea | bridge | bridge | local |
| 81ce05a3ba16 | host   | host   | local |
| 8e83268b846d | net1   | bridge | local |
| 31ed5d426215 | net2   | bridge | local |
| 17052d6bd175 | none   | null   | local |

- En este caso vamos a usar la red net1 para realizar el ejemplo.
- Descargamos el contenedor de joomla

### docker pull joomla

```
Digest:
sha256:2930b6a641c639f231c0ec5f39b5191ee7885781074a672e230543b388b4492e
Status: Downloaded newer image for joomla:latest
```

- Descargamos ahora la de MySQL.
- NOTA IMPORTANTE.** En la versión 8 de MYSQL han cambiado el tratamiento de las password y aplicaciones que no están preparadas no funcionan. Por tanto, es necesario descargarse la versión 5.7 o anterior. También se puede usar MariaDB que es la versión open source de MYSQL

```
docker pull mysql:5.7
```

```
Digest:
sha256:691c55aabb3c4e3b89b953dd2f022f7ea845e5443954767d321d5f5fa394e28c
Status: Downloaded newer image for mysql:latest
```

- Vamos en primer lugar a arrancar el contenedor de MySQL y crear la Base de datos. Le tenemos que indicar un nombre y luego una variable de entorno para la password, en este caso he puesto “secret”, como en el ejemplo anterior. También es muy importante asociarlo a la red “net1”

```
docker run -d --name mysql1 -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=secret --
network=net1 mysql:5.7
18759a903ff01e3ea16404ac444b0d6ea480cd4b3ff1d09c7e7f603973918a86
```

- Debemos comprobar que existe

```
docker ps
```

| CONTAINER ID<br>CREATED      | IMAGE<br>STATUS            | COMMAND<br>PORTS                     | NAMES           |
|------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| 18759a903ff0<br>a minute ago | mysql<br>Up About a minute | "docker-entrypoint.s..."<br>3306/tcp | About<br>mysql1 |

- Podemos acceder con una bash para ver que tenemos funcionando la base de datos

```
docker exec -it mysql1 bash
```

- Nos conectamos a la base de datos (la password es la que hemos puesto al crear el contenedor, “secret” en mi caso). Usamos el comando “psql”. Si todo es correcto tenemos base de datos

```
docker exec -it mysql1 bash
```

```
root@18759a903ff0:/# mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 2
Server version: 5.7.21 MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2018, 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> show databases
-> ;
+-----+
| Database          |
+-----+
| information_schema |
| mysql              |
| performance_schema |
| sys                |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

- Nos quedamos dentro de la Base de Datos
- Desde otro terminal arrancamos el contenedor de Joomla. No hace falta poner --link
  - En este caso, a través de variables de entorno indicamos el contenedor mysql y su password.
  - Debemos poner también la red a la que pertenece, en este caso "net1"
  - También le indicamos que para acceder al Joomla vamos a usar el puerto 8080 en la máquina host

```
docker run -d --name joomla1 -e JOOMLA_DB_HOST=mysql1 -e
JOOMLA_DB_PASSWORD=secret --network=net1 -p 8080:80 joomla
Joomla not found in /var/www/html - copying now...
Complete! Joomla has been successfully copied to /var/www/html

Ensuring Joomla database is present

MySQL Database Created
=====

This server is now configured to run Joomla!
```

You will need the following database information to install Joomla:

Host Name: mysql1

Database Name: joomla

Database Username: root

Database Password: secret

```
=====
=====
```

```
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's
fully qualified domain name, using 172.18.0.3. Set the
'ServerName' directive globally to suppress this message
```

```
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's
fully qualified domain name, using 172.18.0.3. Set the
'ServerName' directive globally to suppress this message
```

```
[Sat Mar 24 00:08:25.175142 2018] [mpm_prefork:notice] [pid 1]
AH00163: Apache/2.4.10 (Debian) PHP/7.1.15 configured --
resuming normal operations
```

```
[Sat Mar 24 00:08:25.175232 2018] [core:notice] [pid 1] AH00094:
Command line: 'apache2 -D FOREGROUND'
```

- Si volvemos a la bash que tenemos contra el contenedor mysql, vemos que ha creado una base de datos llamada Joomla

```
mysql> show databases;
```

```
+-----+
```

```
| Database |
```

```
+-----+
```

```
| information_schema |
```

```
| joomla |
```

```
| mysql |
```

```
| performance_schema |
```

```
| sys |
```

```
+-----+
```

```
5 rows in set (0.00 sec)
```

- Si ahora accedemos con el Navegador al puerto 8080 en el host principal, debe aparecer el proceso de instalación de Joomla.



The screenshot shows the Joomla! Web Installer interface in a web browser. The browser's address bar shows 'localhost:8080/installation/index.php'. The Joomla! logo is at the top, followed by the text 'Joomla! is free software released under the GNU General Public License.' Below this, there are three tabs: '1 Configuration' (active), '2 Database', and '3 Overview'. Under the 'Configuration' tab, there is a 'Select Language' dropdown menu set to 'English (United States)' and a 'Next' button. The 'Main Configuration' section contains two fields: 'Site Name \*' with a text input field and a hint 'Enter the name of your Joomla! site.', and 'Super User Account Details' with an 'Email \*' field and a text input field.

- Además y al contrario que cuando enlazamos con `-link`, podemos comprobar si abrimos una bash en cualquiera de los dos contenedores que podemos acceder al otro.