

## Actividad Evaluable - 3. María Álvarez Suárez

### Ejercicio 2. Redes y almacenamiento

---

# ÍNDICE

---

- [Crear red](#)
- [Ejecutar imagen en red](#)
- [Ejecutar imagen con volumen de datos persistente](#)
- [Inspeccionar red creada](#)

## Crear red.

Para crear una red en docker utilizaremos el siguiente comando, donde **bdnet** es el nombre que le daremos a la nueva red creada.

```
$ sudo docker network create -d bridge bdnet
```

```
mariaas@mariaas-VirtualBox:~$ sudo docker network create -d bridge bdnet
c5ab24e793a92c707cc98a9fe6b83ecf65d0a8efe8e39f5a823cfdbcc1d30393
mariaas@mariaas-VirtualBox:~$ sudo docker network ls
NETWORK ID          NAME       DRIVER  SCOPE
c5ab24e793a9        bdnet     bridge  local
467f6c771d27        bridge    bridge  local
b99843c9ab60        host      host    local
8cc8a1968c2c        none      null    local
```

## Ejecutar imagen en red.

### Volumen de datos persistente.

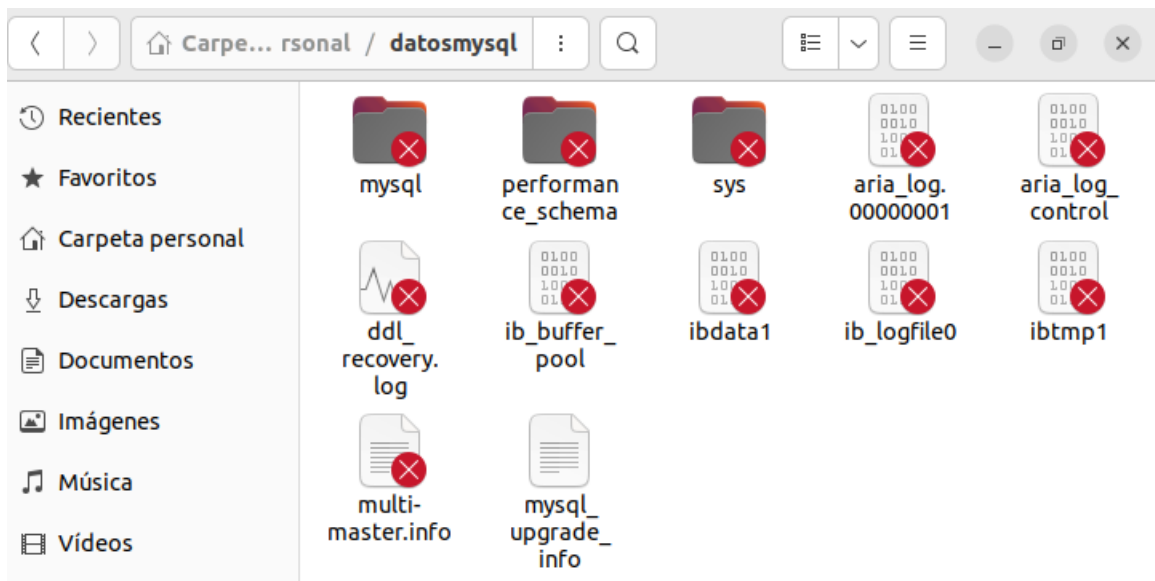
Para ejecutar una imagen en esta red utilizaremos el comando run como normalmente se ejecutan las imágenes pero añadimos **--network** y el nombre que hemos escogido para la red *bdnet*.

También queremos definir un volumen de datos persistente para ello utilizamos **-v** y la ruta en la que queremos almacenar esos datos, en este caso *"home/mariaas/datosmysql"*

```
$ sudo docker run --name bdd --network bdnet -v
/home/mariaas/datosmysql:/var/lib/mysql -e
MARIADB_ROOT_PASSWORD=root -d mariadb:latest
```

```
mariaas@mariaas-VirtualBox:~$ sudo docker run --name bdd --network bdnet -v /h
ome/mariaas/datosmysql:/var/lib/mysql -e MARIADB_ROOT_PASSWORD=root -d mariadb:
latest
7b97fb711b47aef55989d6fac30bea7ecf647809eb59aa2e8d8534e0e756b05b
mariaas@mariaas-VirtualBox:~$ sudo docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE             COMMAND                  CREATED        STATUS
PORTS         NAMES
7b97fb711b47   mariadb:latest   "docker-entrypoint.s..." 6 seconds ago  Up 4 s
econds        3306/tcp         bdd
```

Al ejecutar podemos ver en la ruta que especificamos los ficheros que ha creado docker.



## Inspeccionar red creada.

Si queremos inspeccionar la red creada utilizamos el siguiente comando, al final nos aparece una sección "Containers" en la que podemos ver todos los contenedores que están en esa red.

```
$ sudo docker network inspect bdnet
```

```
mariaas@mariaas-VirtualBox:~$ sudo docker network inspect bdnet
[
  {
    "Name": "bdnet",
    "Id": "c5ab24e793a92c707cc98a9fe6b83ecf65d0a8efe8e39f5a823cfdbcc1d30393",
    "Created": "2023-03-23T18:18:20.465695888+01:00",
    "Scope": "local",
    "Driver": "bridge",
    "EnableIPv6": false,
    "IPAM": {
      "Driver": "default",
      "Options": {},
      "Config": [
        {
          "Subnet": "172.18.0.0/16",
          "Gateway": "172.18.0.1"
        }
      ]
    },
    "Internal": false,
    "Attachable": false,
    "Ingress": false,
    "ConfigFrom": {
      "Network": ""
    },
    "ConfigOnly": false,
    "Containers": {
```

```

    "Containers": {
      "7b97fb711b47aef55989d6fac30bea7ecf647809eb59aa2e8d8534e0e756b05b": {
        {
          "Name": "bbdd",
          "EndpointID": "9c4b4aa63a4416296749169c60f330e678c8498725936649dc402daa1bf6cb26",
          "MacAddress": "02:42:ac:12:00:02",
          "IPv4Address": "172.18.0.2/16",
          "IPv6Address": ""
        }
      },
      "Options": {},
      "Labels": {}
    }
  ]
}

```

Ejecutamos también en la misma red otra imagen será *adminer* y como queremos que se comuniquen con la anterior especificamos además de la red:

--link bbdd:db es el nombre que le dimos a la imagen anterior -p 8080:8080 puerto en este caso como en la base de datos no elegimos ninguno utilizaremos el puerto por defecto.

```
$ sudo docker run --network bdnet --link bbdd:db -p 8080:8080 adminer
```

```

mariaas@mariaas-VirtualBox:~$ sudo docker run --name adminer --network bdnet --link bbdd:db -p 8080:8080 adminer
[Thu Mar 23 19:02:59 2023] PHP 7.4.33 Development Server (http://[::]:8080) started

```

Inspeccionamos la red y vemos los dos contenedores funcionando.

```
$ sudo docker ps -a
```

```

mariaas@mariaas-VirtualBox:~$ sudo docker ps -a
[sudo] contraseña para mariaas:
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS      PORTS                               NAMES
81f9969ab3e8   adminer        "entrypoint.sh php -..." About a minute ago Up            0.0.0.0:8080->8080/tcp, :::8080->8080/tcp adminer
7b97fb711b47   mariadb:latest "docker-entrypoint.s..." 25 minutes ago Up            3306/tcp                                bbdd

```

Comprobamos que todo funciona conectandonos desde el navegador a **localhost:8080**, tenemos que ver una página como la que se muestra. Hacemos login con el usuario root y la contraseña que elegimos al crear el servidor.

**Login**

<b>Motor de base de datos</b>	MySQL
<b>Servidor</b>	db
<b>Usuario</b>	
<b>Contraseña</b>	
<b>Base de datos</b>	

☐ Guardar contraseña

Idioma: Español

*Adminer 4.8.1*

(MySQL) root@bbdd

En la pantalla principal vemos las bases de datos creadas. Para añadir una hacemos click en el botón **Crear Base de datos**.

MySQL » bbdd Cerrar sesión

**Seleccionar Base de datos**

[Crear Base de datos](#)
[Privilegios](#)
[Lista de procesos](#)
[Variables](#)
[Estado](#)

Versión MySQL: **5.5.5-10.11.2-MariaDB-1:10.11.2+maria~ubu2204** a través de la extensión de PHP **MySQLi**

Logueado como: **root@172.18.0.3**

	Base de datos - <a href="#">Refrescar</a>	Colación	Tablas	Size - <a href="#">Compute</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">information_schema</a>	utf8mb3_general_ci	?	?
<input type="checkbox"/>	<a href="#">mysql</a>	utf8mb4_general_ci	?	?
<input type="checkbox"/>	<a href="#">performance_schema</a>	utf8mb3_general_ci	?	?
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sys</a>	utf8mb3_general_ci	?	?

Selected (0)

Nos lleva a la siguiente pantalla donde completamos el nombre en este caso **despliegue** y la codificación según

interese utilizaremos **utf8mb4**. Hacemos click en **Guardar** para salvar.

The screenshot shows the MySQL Adminer interface at localhost:8080. The browser tab is 'Crear Base de datos - db'. The address bar shows 'localhost:8080/?server=db&username=root&db='. The breadcrumb is 'MySQL » db » Crear Base de datos'. A 'Cerrar sesión' button is in the top right. The main heading is 'Crear Base de datos'. Below it, there are two input fields: 'despliegue' and 'utf8mb4\_unicode\_ci', followed by a 'Guardar' button and a '+' icon. Below this is a language selector 'Idioma: Español'. The footer of the form area shows 'Adminer 4.8.1', a 'DB:' dropdown, and links for 'Comando SQL', 'Importar', and 'Exportar'.

Podemos ver la

base de datos creada desde la página.

The screenshot shows the MySQL Adminer interface at localhost:8080 for the 'despliegue' database. The browser tab is 'Base de datos: despliegue'. The address bar shows 'localhost:8080/?server=db&username=root&db=despliegue'. The breadcrumb is 'MySQL » db » Base de datos: despliegue'. A 'Cerrar sesión' button is in the top right. The main heading is 'Base de datos: despliegue'. Below it, a green message box says 'Base de datos creada. 19:11:41' followed by a 'Comando SQL' link. Below this are links for 'Modificar Base de datos', 'Esquema de base de datos', and 'Privilegios'. The next section is 'Tablas y vistas' with a green message box saying 'No existen tablas.' and links for 'Crear tabla' and 'Crear vista'. The next section is 'Procedimientos' with links for 'Crear procedimiento' and 'Crear función'. The final section is 'Eventos' with a link for 'Crear Evento'.

Seleccionar Base de datos

Crear Base de datos Privilegios Lista de procesos Variables Estado

Versión MySQL: 5.5.5-10.11.2-MariaDB-1:10.11.2+maria~ubu2204 a través de la extensión de PHP MySQLi

Logueado como: root@172.18.0.3

	Base de datos - Refrescar	Colación	Tablas	Size - Compute
<input type="checkbox"/>	despliegue	utf8mb4_unicode_ci	?	?
<input type="checkbox"/>	information_schema	utf8mb3_general_ci	?	?
<input type="checkbox"/>	mysql	utf8mb4_general_ci	?	?
<input type="checkbox"/>	performance_schema	utf8mb3_general_ci	?	?
<input type="checkbox"/>	sys	utf8mb3_general_ci	?	?

Selected (0)

Eliminar

Si volvemos al

directorio local también veremos los cambios con la carpeta nueva de *despliegue*

home / mariaas / datosmysql

Recientes

Favoritos

Carpeta personal

Descargas

Documentos

Imágenes

Música

Videos

despliegue

mysql

performance\_schema

sys

aria\_log.00000001

aria\_log\_control

ddl\_recovery.log

ib\_buffer\_pool

ibdata1

ib\_logfile0

ibtmp1

multi-master.info

mysql\_upgrade\_info