



# Ejercicio 3 - Contenedores en red: Adminer y MariaDB

**Autores:** Ángel Villabrille Fernández, Cristina Mellado Malacara.

1. Crea una red bridge `redbd`
2. Crea un contenedor con una imagen de `mariaDB` que estará en la red `redbd`
3. Crear un contenedor con `Adminer` que se pueda conectar al contenedor de la BD

## Explicación del comando:

4. Desde la interfaz gráfica, crear una base de datos y una tabla en el servidor de base de datos

## 1. Crea una red bridge `redbd`

```
docker network create redbd
```

```
PS C:\Users\alumno> docker network create redbd  
dccd570983c855952cae050026d2cc1edf64c85156f1d2a3fcccb40a60761f2c  
PS C:\Users\alumno> |
```

## 2. Crea un contenedor con una imagen de **mariaDB** que estará en la red **redbd**

- Este contenedor se ejecutará en segundo plano, y será accesible a través del puerto **3306**. (Es necesario definir la contraseña del usuario **root** y un volumen de datos persistente).

```
docker run -d --name mariadb_container --network redbd -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=docker -v mariadb_data:/var/lib/mysql -p 3306:3306 mariadb:latest
```



```
PS C:\Users\alumno> docker run -d --name mariadb_container --network redbd -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=docker -v mariadb_data:/var/lib/mysql -p 3306:3306 mariadb:latest
Unable to find image 'mariadb:latest' locally
latest: Pulling from library/mariadb
5a7813e071bf: Pull complete
f67c6fbc0ef5: Pull complete
1f731489858b: Pull complete
760f6e3db6bf: Pull complete
65dd09f27c61: Pull complete
2cbd49ab14b1: Pull complete
640331c2cc76: Pull complete
edb426f4a1af: Pull complete
Digest: sha256:bfb1298c96cd15f446f1c59600b3a856dae861705d1a2bd2a00edbd6c74ba748
Status: Downloaded newer image for mariadb:latest
b801127c0213fe5627ee902463a60663a6dfcb247e7081dcac451541898805e3
PS C:\Users\alumno>
```

- Comprobamos que el contenedor está en funcionamiento:

```
docker ps
```

```
PS C:\Users\alumno> docker ps
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                    NAMES
b801127c0213   mariadb:latest "docker-entrypoint.s..." 8 minutes ago  Up 8 minutes  0.0.0.0:3306->3306/tcp   mariadb_container
PS C:\Users\alumno>
```

- Lo podemos ver también desde Docker Desktop:

<input type="checkbox"/>	Name	Tag	Status
<input type="checkbox"/>	<a href="#">hello-world</a> 74cc54e27dc4 	latest	<a href="#">In use</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">mariadb</a> 027c25922bcd 	latest	<a href="#">In use</a>

### 3. Crear un contenedor con **Adminer** que se pueda conectar al contenedor de la BD

```
docker run -d --name adminer_container --network redbd -p 8080:8080 adminer:latest
```




#### Explicación del comando:

1. **docker run** : Ejecuta un nuevo contenedor de Docker.
2. **-d** : Ejecuta el contenedor en segundo plano.
3. **--name adminer\_container** : Nombra el contenedor como **adminer\_container**.
4. **--network redbd** : Conecta el contenedor a la misma red (**redbd**) que el contenedor de MariaDB.
5. **-p 8080:8080** : Mapea el puerto 8080 del contenedor al puerto 8080 de tu máquina local.
6. **adminer:latest** : Utiliza la imagen oficial más reciente de Adminer.

```
PS C:\Users\alumno> docker run -d --name adminer_container --network redbd -p 8080:8080 adminer:latest
Unable to find image 'adminer:latest' locally
latest: Pulling from library/adminer
73226dab8db5: Pull complete
ed94e1c95a57: Pull complete
884bce373183: Pull complete
9a4cd7b75371: Pull complete
574dfab7cda2: Pull complete
798a45c9628c: Pull complete
c82cd9b427d9: Pull complete
Digest: sha256:34d37131366c5aa84e1693dbed48593ed6f95fb450b576c1a7a59d3a9c9e8802
Status: Downloaded newer image for adminer:latest
896a5e596cb581fda4a8bf9fcfda3f6ff67a2950ecb32b85ba9c77a7e82a18db
PS C:\Users\alumno>
```

- Comprobamos que el contenedor está en ejecución:

```
PS C:\Users\alumno> docker ps
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                    NAMES
896a5e596cb5   adminer:latest "entrypoint.sh php -..." 4 minutes ago  Up 4 minutes  0.0.0.0:8080->8080/tcp   adminer
_container
PS C:\Users\alumno>
```

<input type="checkbox"/>	Name	Tag	Status
<input type="checkbox"/>	<a href="#">hello-world</a> 74cc54e27dc4 	latest	<a href="#">In use</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">mariadb</a> 027c25922bcd 	latest	<a href="#">In use</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">adminer</a> 2f7580903a1d 	latest	<a href="#">In use</a>

## 4. Desde la interfaz gráfica, crear una base de datos y una tabla en el servidor de base de datos

- Rellenamos los campos del formulario y accedemos:

← → ↻ ⓘ localhost:8080

Idioma: Español

Adminer 4.8.1

Login

<b>Motor de base de datos</b>	<span>MySQL</span>
<b>Servidor</b>	<span>mariadb_container</span>
<b>Usuario</b>	<span>root</span>
<b>Contraseña</b>	<span>.....</span>
<b>Base de datos</b>	<input type="text"/>

☐ Guardar contraseña

← → ↻ ⓘ localhost:8080/?server=mariadb\_container&username=root

Idioma: Español

Adminer 4.8.1

MySQL » mariadb\_container

DB:

[Comando SQL](#)
[Importar](#)
[Exportar](#)

Seleccionar Base de datos

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

Versión MySQL: **11.6.2-MariaDB-ubu2404** a través de la extensión de PHP **MySQLi**

Logueado como: **root@172.18.0.2**

	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_uca1400_ai_ci	?	?
<input type="checkbox"/>	<a href="#">performance_schema</a>	utf8mb3_general_ci	?	?
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sys</a>	utf8mb3_general_ci	?	?


Selected (0)

- Ahora procedemos a crear la base de datos:

← → ↻ localhost:8080/?server=mariadb\_container&username=root

Idioma: Español ▼ MySQL » mariadb\_container

**Adminer 4.8.1**

DB: ▼ 

[Comando SQL](#) [Importar](#)  
[Exportar](#)

## Seleccionar Base de datos

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

Versión MySQL: **11.6.2-MariaDB-ubu2404** a través de la extensión de PHP **MySQLi**  
Logueado como: **root@172.18.0.2**

	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_uca1400_ai_ci	?	?
<input type="checkbox"/>	<a href="#">performance_schema</a>	utf8mb3_general_ci	?	?
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sys</a>	utf8mb3_general_ci	?	?

Selected (0)

[Eliminar](#)

- Le ponemos un nombre y creamos la base de datos:

← → ↻ localhost:8080/?server=mariadb\_container&username=root&database=

Idioma: Español ▼ MySQL » mariadb\_container » Crear Base de datos

**Adminer 4.8.1**

DB: ▼

[Guardar](#) [+](#)

[Comando SQL](#) [Importar](#)  
[Exportar](#)

## Crear Base de datos

- Ahora creamos una tabla:

← → ↻ ⓘ localhost:8080/?server=mariadb\_container&username=root&db=prueba\_bd

Idioma: Español

MySQL » mariadb\_container » Base de datos: prueba\_bd

**Adminer 4.8.1**

DB: prueba\_bd

[Comando SQL](#) [Importar](#) [Exportar](#) [Crear tabla](#)

No existen tablas.

Base de datos creada. 08:18:43 [Comando SQL](#)

[Modificar Base de datos](#) [Esquema de base de datos](#) [Privilegios](#)

**Tablas y vistas**

No existen tablas.

[Crear tabla](#) [Crear vista](#)

**Procedimientos**

[Crear procedimiento](#) [Crear función](#)

**Eventos**

[Crear Evento](#)

- A esta tabla la llamaremos **usuarios** y procedemos a insertarle valores como su **id** , **nombre** y **correo** . Después haremos click en 'guardar'.

← → ↻ ⓘ localhost:8080/?server=mariadb\_container&username=root&db=prueba\_bd\_docker&create=

Idioma: Español

MySQL » mariadb\_container » prueba\_bd\_docker » Crear tabla

**Adminer 4.8.1**

DB: prueba\_bd\_docker

[Comando SQL](#) [Importar](#) [Exportar](#) [Crear tabla](#)

No existen tablas.

**Crear tabla**

Nombre de la tabla:  ((motor)) ((colación))

Nombre de columna	Tipo	Longitud	Opciones	NULL	AI?	+
<input type="text" value="id"/>	<span>int</span>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="x"/>
<input type="text" value="nombre"/>	<span>varchar</span>	<input type="text" value="100"/>	<span>((colación))</span>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="x"/>
<input type="text" value="correo"/>	<span>varchar</span>	<input type="text" value="100"/>	<span>((colación))</span>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="x"/>
<input type="text" value=""/>	<span>int</span>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/> <input type="button" value="x"/>

Incremento automático:  ☐ Valores predeterminados ☐ Comentario

[Particionar por](#)

- Aquí podemos ver la tabla **usuarios** creada de manera correcta con todos sus campos:

← → ↻ ⓘ localhost:8080/?server=mariadb\_container&username=root&db=prueba\_bd\_docker&table=usuarios

Idioma: Español ▼

Adminer 4.8.1

DB: prueba\_bd\_docker ▼

Comando SQL

Importar

Exportar

Crear tabla

registros

usuarios

MySQL » mariadb\_container » prueba\_bd\_docker » Tabla: usuarios

Tabla: usuarios

Tabla creada. 08:33:49 [Comando SQL](#)

[Visualizar contenido](#) [Mostrar estructura](#) [Modificar tabla](#) [Nuevo Registro](#)

Columna	Tipo	Comentario
id	int(11) <i>Incremento automático</i>	
nombre	varchar(100)	
correo	varchar(100)	

Índices

PRIMARY

id

[Modificar índices](#)

Claves externas

[Agregar clave externa](#)

Disparadores

[Agregar disparador](#)