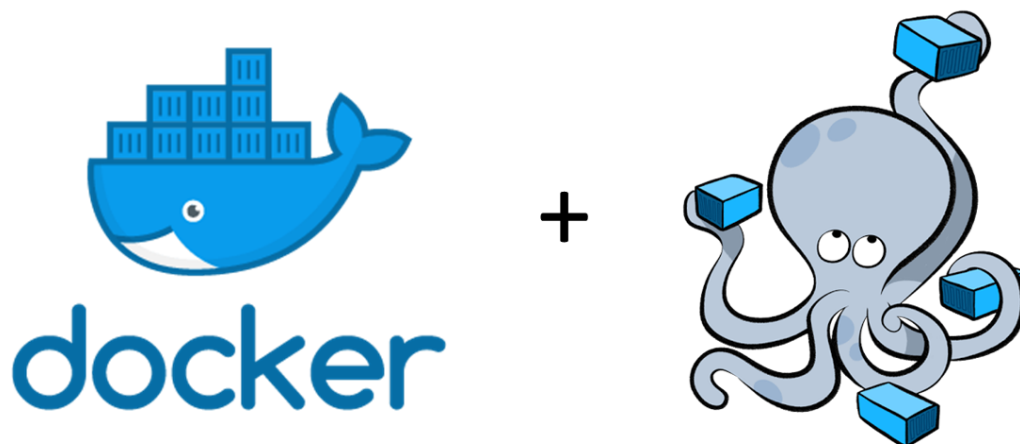


Ingeniería de Servidores

Ejercicio Opcional: Instalación de Docker Compose con LAMP

Carmen Azorín Martí

48768328W



Índice:

Ejercicio Opcional.....	1
Índice:.....	1
Enunciado:.....	1
Instalación de Docker:.....	2
Instalación de Docker-Compose:.....	3
Creación de los archivos de Dockerfile y Docker-Compose:.....	4
Creación del archivo index.php:.....	5
Construcción y ejecución de los contenedores:.....	5
Verificación del funcionamiento:.....	6
Errores durante el proceso:.....	6
Última comprobación:.....	9
Bibliografía:.....	10

Enunciado:

Debes crear una instalación de Docker Compose (<https://docs.docker.com>, <https://docs.docker.com/compose/>) con LAMP y poner de manifiesto su funcionamiento empleando los códigos de PHP y MariaDB de la práctica 2. El resultado debe ser similar al ejercicio realizado en clase para LAMP.

Un contenido imprescindible de la guía serán los ficheros Dockerfile y docker-compose.yml resultante.

Instalación de Docker:

1. Set up Docker's package repository.

```
des 10 de jun 22:32
carmenc@carmenc-HP-Pavilion-Laptop-15-cs3xxx:~/Tercero-DGIIM/ISE/ejercicioOpcional

> cd Tercero-DGIIM/ISE
> ls
Practica2
> mkdir ejercicioOpcional
> cd ejercicioOpcional
> sudo apt-get update
[sudo] contraseña para carmenc:
Obj:1 https://linux.teamviewer.com/deb stable InRelease
Des:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]
Obj:3 http://dl.google.com/linux/chrome/deb stable InRelease
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Des:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]
Des:6 http://packages.microsoft.com/repos/code stable InRelease [3.569 B]
Des:7 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [108 kB]
Des:8 http://packages.microsoft.com/repos/code stable/main amd64 Packages [70,0 kB]
Des:9 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 Packages [2.626 kB]
Des:10 http://packages.microsoft.com/repos/code stable/main arm64 Packages [70,3 kB]
Des:11 http://packages.microsoft.com/repos/code stable/main armhf Packages [70,7 kB]
Des:12 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 DEP-11 Metadata [59,7 kB]
Des:13 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 DEP-11 Metadata [95,3 kB]
Des:14 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/multiverse amd64 DEP-11 Metadata [940 B]
Des:15 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 DEP-11 Metadata [275 kB]
Des:16 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 Packages [1.070 kB]
Des:17 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe i386 Packages [731 kB]
Des:18 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 DEP-11 Metadata [410 kB]
Des:19 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 DEP-11 Metadata [944 B]
Des:20 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/main amd64 DEP-11 Metadata [7.992 B]
Des:21 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 DEP-11 Metadata [30,5 kB]
Descargados 5.858 kB en 2s (2.953 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... Hecho
> sudo apt-get install ca-certificates curl gnupg
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
ca-certificates ya está en su versión más reciente (20230311ubuntu0.20.04.1).
fijado ca-certificates como instalado manualmente.
curl ya está en su versión más reciente (7.68.0-1ubuntu2.18).
gnupg ya está en su versión más reciente (2.2.19-3ubuntu2.2).
fijado gnupg como instalado manualmente.
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
  chromium-codecs-ffmpeg-extra gstreamer1.0-vaapi libfwupdplugin1
  libgstreamer-plugins-bad1.0-0 libva-wayland2 libxmlb1
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 88 no actualizados.
> sudo install -n 0755 -d /etc/apt/keyrings
> curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo gpg --dearmor -o /etc/apt/keyrings/docker.gpg
> sudo chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.gpg
> echo \
"deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.gpg] https://download.docker.com/linux/ubuntu \
$(. /etc/os-release && echo "$VERSION_CODENAME") stable" | \
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null

~/Tercero-DGIIM/ISE/ejercicioOpcional
>
```

2. Install Docker Engine.

```
des 10 de jun 22:47
carmenc@carmenc-HP-Pavilion-Laptop-15-cs3xxx:~/Tercero-DGIIM/ISE/ejercicioOpcional

> sudo apt-get update
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Obj:2 https://linux.teamviewer.com/deb stable InRelease
Obj:3 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal InRelease
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Obj:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Obj:6 http://dl.google.com/linux/chrome/deb stable InRelease
Obj:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
Obj:8 http://packages.microsoft.com/repos/code stable InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
> sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-plugin docker-compose-plugin
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
  chromium-codecs-ffmpeg-extra gstreamer1.0-vaapi libfwupdplugin1
  libgstreamer-plugins-bad1.0-0 libva-wayland2 libxmlb1
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  docker-ce-rootless-extras pigz slirp4netns
Paquetes sugeridos:
```

```
ades Terminal 10 de jun 22:48
carmenc@carmenc-HP-Pavilion-Laptop-15-cs3xxx:~/Tercero-DGIIM/ISE/ejercicioOpcional

Configurando docker-buildx-plugin (0.10.5-1~ubuntu.20.04~focal) ...
Configurando containerd.io (1.6.21-1) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/containerd.service → /lib/systemd/system/containerd.service.
Configurando docker-compose-plugin (2.18.1-1~ubuntu.20.04~focal) ...
Configurando docker-ce-cli (5:24.0.2-1~ubuntu.20.04~focal) ...
Configurando pigz (2.4-1) ...
Configurando docker-ce-rootless-extras (5:24.0.2-1~ubuntu.20.04~focal) ...
Configurando docker-ce (5:24.0.2-1~ubuntu.20.04~focal) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/docker.service → /lib/systemd/system/docker.service.
Created symlink /etc/systemd/system/sockets.target.wants/docker.socket → /lib/systemd/system/docker.socket.
Procesando disparadores para man-db (2.9.1-1) ...
Procesando disparadores para systemd (245.4-4ubuntu3.20) ...
$ sudo docker run hello-world
Unable to find image 'hello-world:latest' locally
latest: Pulling from library/hello-world
719385e32844: Pull complete
Digest: sha256:fc6cf906cbfa013e80938cdf0bb199fbd8b86d6e3e013783e5a766f50f5dbce0
Status: Downloaded newer image for hello-world:latest

Hello from Docker!
This message shows that your installation appears to be working correctly.

To generate this message, Docker took the following steps:
1. The Docker client contacted the Docker daemon.
2. The Docker daemon pulled the "hello-world" image from the Docker Hub.
   (amd64)
3. The Docker daemon created a new container from that image which runs the
   executable that produces the output you are currently reading.
4. The Docker daemon streamed that output to the Docker client, which sent it
   to your terminal.

To try something more ambitious, you can run an Ubuntu container with:
$ docker run -it ubuntu bash

Share images, automate workflows, and more with a free Docker ID:
https://hub.docker.com/

For more examples and ideas, visit:
https://docs.docker.com/get-started/
```

Instalación de Docker-Compose:

1. Seguimos las instrucciones de la página oficial.

```
des Terminal 10 de jun 22:53
carmenc@carmenc-HP-Pavilion-Laptop-15-cs3xxx:~/Tercero-DGIIM/ISE/ejercicioOpcional

~/Tercero-DGIIM/ISE/ejercicioOpcional
$ sudo apt-get update
Obj:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
Obj:2 https://linux.teamviewer.com/deb stable InRelease
Obj:3 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal InRelease
Obj:4 http://packages.microsoft.com/repos/code stable InRelease
Obj:5 http://dl.google.com/linux/chrome/deb stable InRelease
Obj:6 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Obj:7 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Obj:8 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
$ sudo apt-get install docker-compose-plugin
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
docker-compose-plugin ya está en su versión más reciente (2.18.1-1~ubuntu.20.04~focal).
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
  chromium-codecs-ffmpeg-extra gstreamer1.0-vaapi libfwupdplugin1
  libgstreamer-plugins-bad1.0-0 libva-wayland2 libxmb1
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 88 no actualizados.
$ docker compose version
Docker Compose version v2.18.1
```

Creación de los archivos de Dockerfile y Docker-Compose:

1. Creamos un archivo *Dockerfile* que generará la imagen para crear el contenedor.

```
vi Dockerfile

# Imagen base con Apache y PHP
FROM php:7.4-apache

# Copia los archivos PHP al directorio de trabajo del contenedor
COPY index.php /var/www/html/
COPY alumnos.php /var/www/html/

# Habilita el módulo de Apache para PHP
RUN docker-php-ext-install mysqli
```

2. Creamos el archivo *docker-compose.yml* y configuramos los servicios que vamos a utilizar: Apache y MariaDB.

```
> batcat docker-compose.yml

File: docker-compose.yml
1  version: '3'
2  services:
3      web:
4          build:
5              context: .
6              dockerfile: Dockerfile
7          ports:
8              - 80:80
9          volumes:
10             - ./index.php:/var/www/html/index.php
11             - ./alumnos.php:/var/www/html/alumnos.php
12          depends_on:
13             - db
14      db:
15          image: mariadb
16          restart: always
17          environment:
18              MYSQL_ROOT_PASSWORD: root
19              MYSQL_DATABASE: ise2023
20              MYSQL_USER: admin
21              MYSQL_PASSWORD: ise2023
22          volumes:
23             - ./data:/var/lib/mysql
24             - ./db_scripts/initMaria.db:/docker-entrypoint-initdb.d/initMaria.s
ql"
```

También creamos el directorio *db_scripts* donde guardaremos *initMaria.db*. Docker ejecutará automáticamente cualquier archivo SQL en el directorio */docker-entrypoint-initdb.d*. Por como hemos configurado el *docker-compose.yml*, al iniciar el contenedor MariaDB, el archivo *initMaria.sql* se ejecutará y creará la base de datos.

```
carmenc@carmenc-HP-Pavillon-Laptop-15-cs3xxx:~/Tercero-DGII/ISE/ejercicioOpcional/db_scripts

> mkdir db_scripts
> mv initMaria.db db_scripts
> cd db_scripts
> ls
initMaria.db
```

Creación del archivo *index.php*:

1. Incluimos una pequeña cabecera en la página principal.

```
vi index.php

<html>
<head>
<title>Pagina de Carmen</title>
</head>
<body>
<?php echo '<p>Hola Mundo</p>'; ?>
</body>
</html>
```

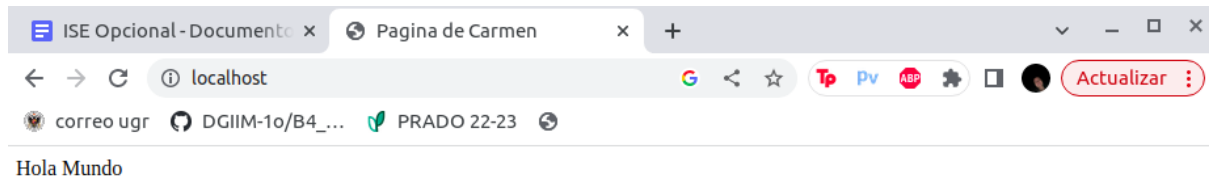
Construcción y ejecución de los contenedores:

1. Con *docker compose up*, se busca el archivo *docker-compose.yml* y al ejecutarlo, Docker crea todos los servicios y volúmenes especificados.

```
sudo docker compose up

vi index.php
[+] Building 35.6s (9/9) FINISHED
=> [web internal] load build definition from Dockerfile 0.1s
=> == transferring dockerfile: 294B 0.0s
=> [web internal] load .dockerignore 0.1s
=> == transferring context: 2B 0.0s
=> [web internal] load metadata for docker.io/library/php:7.4- 0.5s
=> [web 1/4] FROM docker.io/library/php:7.4-apache@sha256:c9d 27.4s
=> == resolve docker.io/library/php:7.4-apache@sha256:c9d7e608 0.1s
=> == sha256:c9d7e608f73832673479770d66aacc810 1.86kB / 1.86kB 0.0s
=> == sha256:c428f1a494230852524a2a5957cc5199c36c8 226B / 226B 0.2s
=> == sha256:18b3497ee7f2099a90b66c23a0bc3d526 3.04kB / 3.04kB 0.0s
=> == sha256:20a3732f422b7b28dcf99e8597f093a 12.51kB / 12.51kB 0.0s
=> == sha256:156740b07ef8a632f9f7bea4e57e4e 91.63MB / 91.63MB 24.6s
=> == sha256:a603fa5e3b4127f210503aaa6189abf 31.41MB / 31.41MB 5.2s
=> == sha256:fb5a4c8af82f00730b7427e47bda7f76cea2e 270B / 270B 0.8s
=> == sha256:25f85b498fd5bfc6cce951513219fe4 19.25MB / 19.25MB 7.5s
=> == extracting sha256:a603fa5e3b4127f210503aaa6189abf6286ee5 0.8s
=> == sha256:9b233e420ac7bbca645bb82c213029762acf1 475B / 475B 5.6s
=> == sha256:fe42347c4ecfc90333acd9cad13912387eea3 514B / 514B 7.5s
=> == extracting sha256:c428f1a494230852524a2a5957cc5199c36c8b 0.0s
=> == sha256:d14eb2ed1e17ae00f5fcb44b0d562e 10.76MB / 10.76MB 12.2s
=> == sha256:66d98f73acb62e86c0c226f9eedcbc7eda305 491B / 491B 7.9s
=> == sha256:d2c43c5efbc861f83ee6565c7102ca 10.20MB / 10.20MB 11.1s
=> == sha256:ab590b48ea476386dd7b07c34de9eff7 2.46kB / 2.46kB 12.7s
=> == sha256:80692ae2d067c8358112c56490a2a97f69ef 246B / 246B 13.1s
=> == sha256:05e465aaa99a358add4acecdade8f3984308 892B / 892B 13.2s
=> == extracting sha256:156740b07ef8a632f9f7bea4e57e4e5541ade 1.7s
=> == extracting sha256:fb5a4c8af82f00730b7427e47bda7f76cea2e2 0.0s
=> == extracting sha256:25f85b498fd5bfc6cce951513219fe480850da 0.3s
=> == extracting sha256:9b233e420ac7bbca645bb82c213029762acf17 0.0s
=> == extracting sha256:fe42347c4ecfc90333acd9cad13912387eea39 0.0s
=> == extracting sha256:d14eb2ed1e17ae00f5fcb44b0d562e2867c401 0.1s
=> == extracting sha256:66d98f73acb62e86c0c226f9eedcbc7eda305d 0.0s
=> == extracting sha256:d2c43c5efbc861f83ee6565c7102ca660d6f35 0.3s
=> == extracting sha256:ab590b48ea476386dd7b07c34de9eff7cf2103 0.0s
=> == extracting sha256:80692ae2d067c8358112c56490a2a97f69ef39 0.0s
=> == extracting sha256:05e465aaa99a358add4acecdade8f398430890 0.0s
=> [web internal] load build context 0.1s
=> == transferring context: 183B 0.0s
=> [web 2/4] COPY index.php /var/www/html/ 0.3s
=> [web 3/4] COPY alumnos.php /var/www/html/ 0.0s
=> [web 4/4] RUN docker-php-ext-install mysql 7.2s
=> [web] exporting to image 0.0s
=> == exporting layers 0.0s
=> == writing image sha256:37717a7cc5d93943174bb3c7657567ca12a 0.0s
=> == naming to docker.io/library/ejercicioopcional-web 0.0s
[+] Running 3/1
✔ Network ejercicioopcional_default Created 0.2s
✔ Container ejercicioopcional-db-1 Created 0.0s
✔ Container ejercicioopcional-web-1 Created 0.0s
Attaching to ejercicioopcional-db-1, ejercicioopcional-web-1
```

Verificación del funcionamiento:



Sin embargo, al buscar en el navegador *localhost/alumnos.php* aparece un error. A continuación, explico los problemas y soluciones de las distintas dificultades que aparecen en el proceso.

Errores durante el proceso:

Nos da el siguiente error al acceder a *localhost/alumnos.php*:

Warning: mysqli::__construct(): (HY000/2002): No such file or directory in /var/www/html/alumnos.php on line 3
No pudo conectarse.

En la siguiente página encontramos una posible solución, modificando el primer parámetro de *localhost* por *127.0.0.1*

<https://stackoverflow.com/questions/20073168/warning-mysqli-connect-hy000-2002-no-such-file-or-directory>



Reiniciamos docker compose y nos aparece otro error diferente:

Warning: mysqli::__construct(): (HY000/2002): Connection refused in /var/www/html/alumnos.php on line 3
No pudo conectarse.

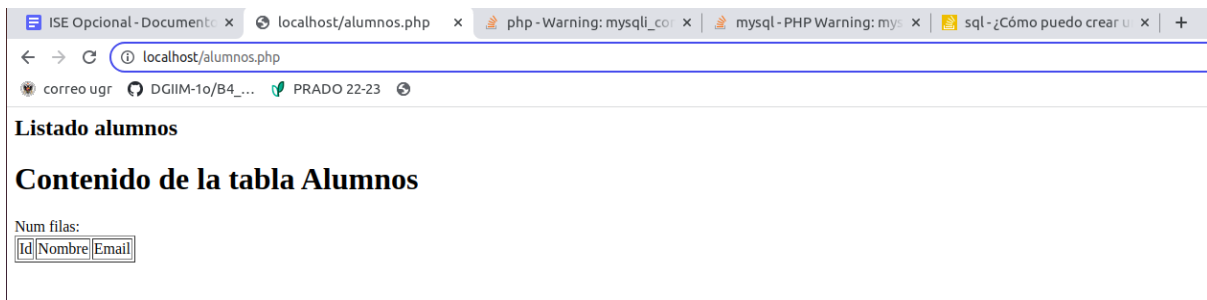
Para solucionarlo, modificamos de nuevo el archivo *alumnos.php* basándonos en la siguiente página:

<https://github.com/gquittet/php-mariadb-apache/blob/master/php/index.php>

```
vi alumnos.php

<h2>Listado alumnos</h2>
<?php
$mysql = new mysqli('localhost', 'admin', 'ise2023','ise2023');
if ($mysql->connect_error) {
    die('No pudo conectarse: ' . $mysql->connected_error); echo '<h1>Conectado satisfactoriamente</h1>';
}
?>
<h1>Contenido de la tabla Alumnos</h1>
<table border="1"> <tr><td>Id</td><td>Nombre</td><td>Email</td></tr>
<?php
$sql = "SELECT id, dni, nombre, apellidos, email from alumnos"; $result = $mysql->query($sql);
if ($result->num_rows > 0) {
    while($row = $result->fetch_assoc()) {
        echo "<tr><td>".$row["id"]."</td><td>".$row["nombre"]." ". $row["apellidos"]."</td>";
        echo "<td>".$row["email"]."</td></tr>\n";
    }
}
$mysql->close();
?>
```

Por fin conseguimos acceder a la base de datos. Sin embargo, vemos que no se imprimen los nombres. Esto se debe a que no se ejecuta correctamente el archivo *initMaria.db*.



El archivo *initMaria.db* está configurado de la siguiente forma:

```
vi initMaria.db

use mysql;

create database ise2023;

grant all privileges on ise2023.* to 'admin'@'localhost' identified by 'ise2023';

use ise2023;
create table alumnos( id INT UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
dni VARCHAR(9) NOT NULL,
apellidos VARCHAR(250),
nombre varchar(250),
email varchar(250) NOT NULL);

insert into alumnos (dni,apellidos,nombre,email) values ('23442342x','Sin Miedo', 'Juan', 'jsinmiedo@ugr.es');
insert into alumnos (dni,apellidos,nombre,email) values ('23442343x','Sin Nombre', 'Maria', 'mariasinnombre@ugr.es');
```


Da un error durante la ejecución de la segunda línea de *initMaria.db*, puesto que la base de datos *ise2023* ya existe cuando intenta crearla.

```
11 de jun 01:34
sudo docker compose up
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:14 0 [Note] InnoDB: File system buffers for log disabled (block size=512 bytes)
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:14 0 [Note] InnoDB: Opened 3 undo tablespaces
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:14 0 [Note] InnoDB: 128 rollback segments in 3 undo tablespaces are active.
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:14 0 [Note] InnoDB: Setting file './ibtmp1' size to 12.000MiB. Physically writing the file full; Please wait ...
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:14 0 [Note] InnoDB: File './ibtmp1' size is now 12.000MiB.
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:14 0 [Note] InnoDB: log sequence number 46135; transaction id 14
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:14 0 [Note] Plugin 'FEEDBACK' is disabled.
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:14 0 [Note] Plugin 'wsrep-provider' is disabled.
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:14 0 [Warning] 'user' entry 'root@3c92effb04b6' ignored in --skip-name-resolve mode.
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:14 0 [Warning] 'proxies_priv' entry '@% root@3c92effb04b6' ignored in --skip-name-resolve mode.
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:14 0 [Note] mariadb: ready for connections.
ejercticioopcional-db-1 | Version: '11.0.2-MariaDB-1:11.0.2+maria-ubu2204' socket: '/run/mysqld/mysqld.sock' port: 0 mariadb.org binary distribution
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:15:00:00 [Note] [Entrypoint]: Temporary server started.
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:16:00:00 [Note] [Entrypoint]: Creating database ise2023
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:16:00:00 [Note] [Entrypoint]: Creating user admin
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:16:00:00 [Note] [Entrypoint]: Giving user admin access to schema ise2023
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:16:00:00 [Note] [Entrypoint]: Securing system users (equivalent to running mysql_secure_installation)
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:16:00:00 [Note] [Entrypoint]: /usr/local/bin/docker-entrypoint.sh: running /docker-entrypoint-initdb.d/initMaria.sql
ejercticioopcional-db-1 | ERROR 1007 (HY000) at line 3: Can't create database 'ise2023'; database exists
ejercticioopcional-db-1 | exited with code 1
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:16:00:00 [Note] [Entrypoint]: Switching to dedicated user 'mysql'
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17:00:00 [Note] [Entrypoint]: Entrypoint script for MariaDB Server 1:11.0.2+maria-ubu2204 started.
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17:00:00 [Note] [Entrypoint]: MariaDB upgrade not required
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] Starting MariaDB 11.0.2-MariaDB-1:11.0.2+maria-ubu2204 source revision 0005f2f06c8e1aea4915887decad67885108a929 as process 1
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] mariadb: Aria engine: starting recovery
ejercticioopcional-db-1 | recovered pages: 0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100% (0.1 seconds); tables to flush: 5 4 3 2 1 0 (0.0 seconds);
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] mariadb: Aria engine: recovery done
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: Compressed tables use zlib 1.2.11
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: Number of transaction pools: 1
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: Using crc32 + pclmulqdq instructions
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] mariadb: 0_TMPFILE is not supported on /tmp (disabling future attempts)
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: Initializing buffer pool, total size = 128.000MiB, chunk size = 2.000MiB
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: Completed initialization of buffer pool
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: File system buffers for log disabled (block size=512 bytes)
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: Starting crash recovery from checkpoint LSN=46135
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: Opened 3 undo tablespaces
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: 128 rollback segments in 3 undo tablespaces are active.
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: Removed temporary tablespace data file: './ibtmp1'
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: Setting file './ibtmp1' size to 12.000MiB. Physically writing the file full; Please wait ...
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: File './ibtmp1' size is now 12.000MiB.
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: log sequence number 47285; transaction id 14
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] Plugin 'FEEDBACK' is disabled.
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: Loading buffer pool(s) from /var/lib/mysql/ib_buffer_pool
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] InnoDB: Cannot open '/var/lib/mysql/ib_buffer_pool' for reading: No such file or directory
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] Plugin 'wsrep-provider' is disabled.
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] Server socket created on IP: '0.0.0.0'.
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] Server socket created on IP: '::'.
ejercticioopcional-db-1 | 2023-06-10 23:31:17 0 [Note] mariadb: ready for connections.
ejercticioopcional-db-1 | Version: '11.0.2-MariaDB-1:11.0.2+maria-ubu2204' socket: '/run/mysqld/mysqld.sock' port: 3306 mariadb.org binary distribution
ejercticioopcional-web-1 | 172.19.0.1 - - [10/Jun/2023:23:31:23 +0000] "GET /alumnos.php HTTP/1.1" 200 406 "-" Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/108.0.0.0 Saf
ejercticioopcional-web-1 | 172.19.0.1 - - [10/Jun/2023:23:31:25 +0000] "GET /alumnos.php HTTP/1.1" 200 405 "-" Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/108.0.0.0 Saf
ejercticioopcional-web-1 | 172.19.0.1 - - [10/Jun/2023:23:31:25 +0000] "GET /alumnos.php HTTP/1.1" 200 405 "-" Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/108.0.0.0 Saf
```

Esto ocurre porque en el archivo *docker-compose.yml* hemos especificado que la base de datos se llama *ise2023*, así que cuando levantamos el contenedor, se crea esa base de datos. Por tanto, no hay que volver a crearla en el archivo *initMaria.db*.

Es por eso que vamos a modificar el archivo *initMaria.db*:

```
> batcat initMaria.db -l sql
File: initMaria.db
1 use mysql;
2
3 #create database ise2023;
4
5 grant all privileges on ise2023.* to 'admin'@'localhost' identified by 'ise2023';
6
7 use ise2023;
8 create table alumnos( id INT UNSIGNED AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
9 dni VARCHAR(9) NOT NULL,
10 apellidos VARCHAR(250),
11 nombre varchar(250),
12 email varchar(250) NOT NULL);
13
14 insert into alumnos (dni,apellidos,nombre,email) values ('23442342x','Sin Miedo', 'Juan', 'j
15 sinmiedo@ugr.es');
16 insert into alumnos (dni,apellidos,nombre,email) values ('23442343x','Sin Nombre', 'Maria',
17 'mariasinnombre@ugr.es');
```

Última comprobación:

Iniciamos el *docker compose* desde cero, para que no de problemas:

```
> sudo docker rmi $(sudo docker images -a -q) --force
Untagged: ejercicioopcional-web:latest
Deleted: sha256:57ac358bd95fd7e676a1e7957e2574a2915cf309fc88ee360e67728a6a122465
Untagged: mariadb:latest
Untagged: mariadb@sha256:dd51b32c5c5c6ed56019bb92f48b4f749287208b1b903ac61ef1efa6c2ae2410
Deleted: sha256:b54e74c9be392b0cfa2c5c5eb4e14be88ab4c11565e220927c7bc0f2536e79f0
> sudo docker compose down --volumes
[*] Running 3/3
✓ Container ejercicioopcional-web-1 Removed
✓ Container ejercicioopcional-db-1 Removed
✓ Network ejercicioopcional_default Removed
> sudo docker compose up
+ Running 4/9
db 8 layers [.....] 16.1MB/119.8MB Pulling
  d1669123f281 Downloading [=====] 15.56MB/30.43MB
  7942299fe584 Download complete
  ca116927bbe1 Download complete
  9c0f0b5293ed Download complete
  61a3772c1823 Download complete
  65ed9178c2cd Downloading [>] 539.9kB/89.38MB
  e1917f5a0ac8 Waiting
Mostrar aplicaciones Waiting
```

Finalmente, volvemos a hacer *sudo docker compose up* y comprobamos que todo funciona correctamente:

ISE Opcional - Document x localhost/alumnos.php x (1) Webmail UGR :: Entra x

localhost/alumnos.php

correo ugr DGIIM-1o/B4_... PRADO 22-23

Listado alumnos

Contenido de la tabla Alumnos

Id	Nombre	Email
1	Juan Sin Miedo	jsinmiedo@ugr.es
2	María Sin Nombre	mariasinnombre@ugr.es

Bibliografía:

- Portada
[Cómo instalar Docker Compose en Linux - Daniel Maldonado](#)
- Instalación de Docker:
[Install Docker Engine on Ubuntu](#)
- Instalación de Docker-Compose:
[Install the Compose plugin | Docker Documentation](#)
- Configuración archivo Dockerfile
[Best practices for writing Dockerfiles | Docker Documentation](#)
[Run php application on docker with mysql/phpmyadmin | by Suranga jayalath | DevOps.dev](#)
- Configuración archivo docker-compose.yml
[PHP: mysqli - Manual](#)
[MySQL init script on Docker compose | by Vicky AV](#)
[How to use MariaDB with Docker and docker-compose for development | Beekeeper Studio](#)
- Creación del archivo index.php:
[Su primera página con PHP - Manual](#)