

## Actividad evaluable 3 - Docker - 2ª Evaluación

### Ejercicio 1 - Trabajo con imágenes

- Apartado 1.1 **Servidor web**
- Apartado 1.2 **Servidor de base de datos**

---

## Ejercicio 1 - Trabajo con imágenes

---

### 1.1 Servidor web

*Iniciamos la actividad requerida, que sirva este archivo como documentación de la misma.*

- Primeramente, una vez descargada la imagen de *Apache* de Docker Hub, arrancamos un contenedor para instanciar la imagen *php:7.4-apache* de nombre *servidor* y con puerto *1234*.

```
docker pull php:7.4-apache
```

```
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker pull php:7.4-apache
7.4-apache: Pulling from library/php
Digest: sha256:c9d7e608f73832673479770d66aacc8100011ec751d1905ff63fae3fe2e0ca6d
Status: Image is up to date for php:7.4-apache
docker.io/library/php:7.4-apache
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker images
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID            CREATED             SIZE
httpd                2.4                daab1fa13f86       2 weeks ago        145MB
ubuntu              latest             74f2314a03de       3 weeks ago        77.8MB
php                  7.4-apache         20a3732f422b       4 months ago        453MB
hello-world          latest             feb5d9fea6a5       18 months ago      13.3kB
```

```
docker run -d --name servidor -p 1234:80 php:7.4-apache
```

```
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker run -d --name servidor -p 1234:80 php:7.4-apache
Unable to find image 'php:7.4-apache' locally
```

- Verificamos que el contenedor se ha creado y funciona correctamente.

```
docker ps -a -s
```

```
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker ps -a -s
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                               NAMES
c1d2b3bacc67   php:7.4-apache "docker-php-entrypoi..." About a minute ago Up About a minute   0.0.0.0:1234->80/tcp, :::1234->80/tcp servidor
6550511550    hello-world    "/bin/sh"                12 hours ago  Up About a minute   0.0.0.0:8080->80/tcp, :::8080->80/tcp shirashy
```

Ahora, en el contenedor colocaremos un sitio web con sus correspondientes ficheros, carpeta de estilos, imágenes, etc.

- Creamos una carpeta para introducir en ella el template que hemos descargado

de internet de manera gratuita y modificado en Visual Studio Code, que llamaremos *SitioWeb1*.

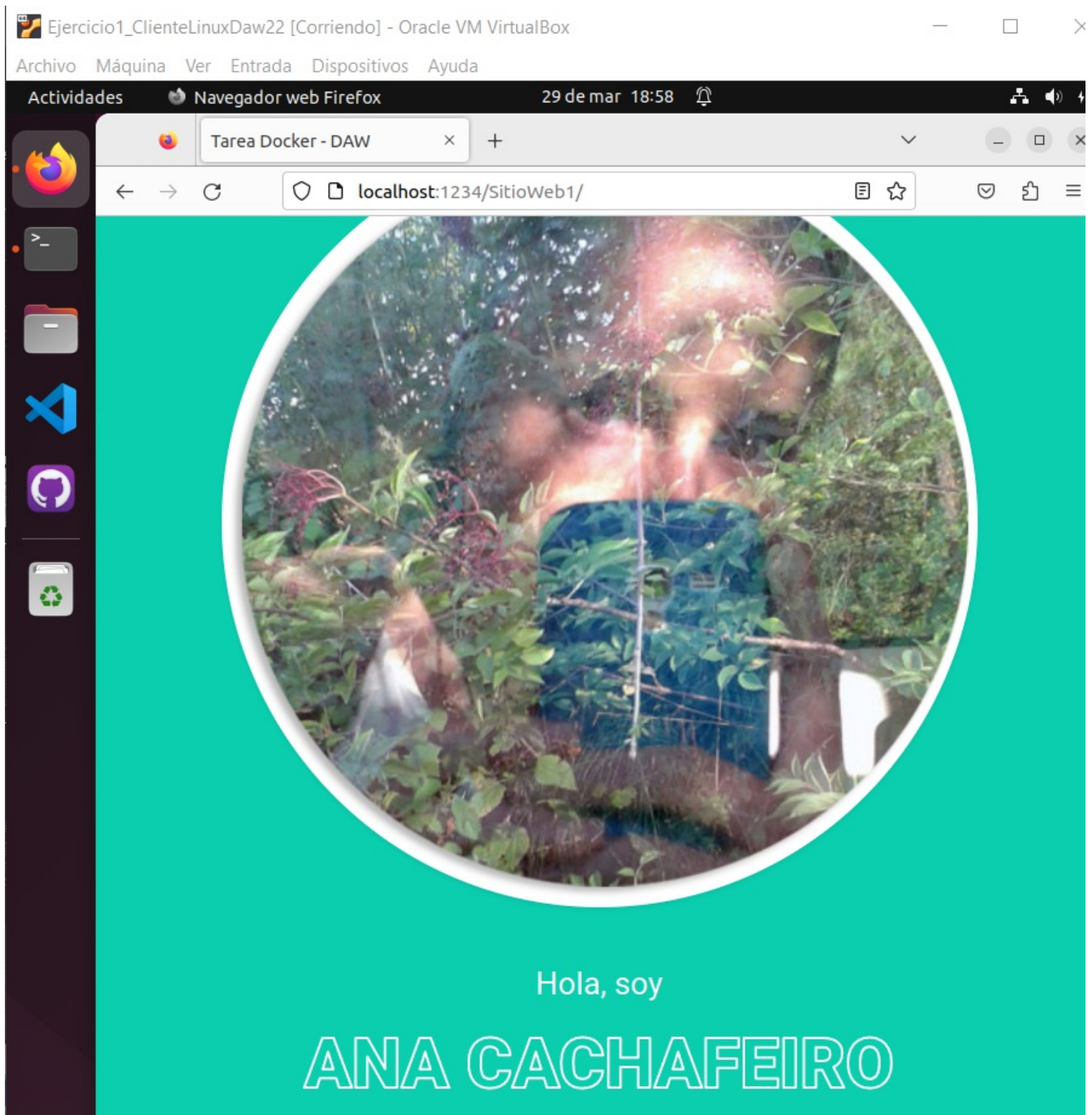
```
mkdir SitioWeb1
```

- Directorio raíz del servicio web */var/www/html*

```
docker cp SitioWeb1 servidor:/var/www/html/
```

```
anacachafeiro@clientelinux:~$ docker cp SitioWeb1 servidor:/var/www/html/
```

- Mostramos el fichero *index.html* en el navegador.



En ese mismo directorio raíz colocaremos un archivo llamado *cabeceras.php* que muestre todas las cabeceras de petición HTTP de la llamada actual.

- Creamos el archivo con gedit *cabeceras.php*.

```
gedit cabeceras.php
```

```
anacachafeiro@clientlinux:~$ gedit cabeceras.php
```

- Realizamos la acción de mover el archivo al directorio raíz.

```
docker cp /home/anacachafeiro/cabeceras.php servidor:/var/www/html/
```

```
anacachafeiro@clientlinux:~$ gedit cabeceras.php
anacachafeiro@clientlinux:~$ cat cabeceras.php
<?php
$headers = apache_request_headers();
echo "<h1>Script Cabeceras - Tarea de Ana Cachafeiro</h1>";
foreach ($headers as $headers => $value){
    echo "$header: $value <br />\n";
}
?>
anacachafeiro@clientlinux:~$ pwd
/home/anacachafeiro
anacachafeiro@clientlinux:~$ ls
cabeceras.php Descargas Documentos Escritorio Imágenes info.php Música Plantillas Público SitioWeb snap Videos
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker cp /home/anacachafeiro/cabeceras.php servidor:/var/www/html/
```

- Mostramos la salida del script en el navegador .

Ejercicio1\_ClientLinuxDaw22 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda



- Mostramos el tamaño del contenedor *servidor* antes y después de añadir el contenido anterior.

```
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker ps -as |grep apache
c1d2b3bacc67 php:7.4-apache "docker-php-entrypoi..." 21 hours ago Up 27 minutes 0.0.0.0:1234->80/tcp, :::1234->80/tcp servidor 1.67MB (virtua
1.454MB)

c1d2b3bacc67 php:7.4-apache "docker-php-entrypoi..." 25 hours ago Up 55 minutes 0.0.0.0:1234->80/
tcp, :::1234->80/tcp servidor 3.37MB (virtual 456MB)
```

## 1.2 Servidor de base de datos

*Continuamos con la segunda parte de la actividad.*

- Descargamos la imagen de *mariadb* de Docker Hub.

```
docker pull mariadb
```

```
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker pull mariadb
Using default tag: latest
latest: Pulling from library/mariadb
74ac377868f8: Pull complete
9f8acee20aa1: Pull complete
11b336495e01: Pull complete
20ab1641dd41: Pull complete
eaf0c5c99086: Pull complete
239335430207: Pull complete
931baaab2c80: Pull complete
f2e86cc8f052: Pull complete
Digest: sha256:9ff479f244cc596aed9794d035a9f352662f2caed933238c533024df64569853
Status: Downloaded newer image for mariadb:latest
docker.io/library/mariadb:latest
anacachafeiro@clientlinux:~$
```

- Mostramos.

```
docker ps -a
```

```
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker ps -a
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORT
S		NAMES			
ddac0c7208e3	mariadb	"docker-entrypoint.s..."	About a minute ago	Up About a minute	3306
/tcp		bbdd			

- Pasamos a crear un contenedor que instancia la imagen *mariadb* con las variables del entorno necesarias.

```
docker run -d --name bbdd -e MYSQL_DATABASE=base1 -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=root
-e MYSQL_USER=daw -e MYSQL_PASSWORD=laboral1 mariadb
```

```
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker run -d --name bbdd -e MYSQL_DATABASE=base1 -e MYSQL_ROOT_PASSWORD
=root -e MYSQL_USER=daw -e MYSQL_PASSWORD=laboral1 mariadb
ddac0c7208e39747452a4b1cc59293ec42c9be00cf536793a9deb165a59adb3
```

- Nos conectamos con el usuario *root*.

```
docker exec -it bbdd mysql -p
```

```

anacachafeiro@clientelinux:~$ docker exec -it bdd mysql -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 6
Server version: 10.11.2-MariaDB-1:10.11.2+maria-ubu2204 mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]>

```

- Con el usuario root creamos una tabla *tabla1* en la base de datos *base1* con algunos datos y mostramos la tabla.

```

use base1;
create table tabla1 (nombre VARCHAR(15), apellidos VARCHAR(45), dni INT);
show tables from base1

```

```

anacachafeiro@clientelinux:~$ docker exec -it bdd mysql -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 6
Server version: 10.11.2-MariaDB-1:10.11.2+maria-ubu2204 mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> use base1;
Database changed
MariaDB [base1]> create table tabla1 (nombre VARCHAR(15), apellidos VARCHAR(45), dni INT);
Query OK, 0 rows affected (0.089 sec)

MariaDB [base1]> show tables from base1;
+-----+
| Tables_in_base1 |
+-----+
| tabla1           |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [base1]>

```

- Nos conectamos con el usuario *daw* y mostramos la base de datos *base1* y la *tabla1*.

```

docker exec -it bdd mysql -u daw -p

```

```

show databases;
show tables from base1;

```



```

anacachafeiro@clientlinux:~$ docker exec -it bbdd mysql -u daw -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 7
Server version: 10.11.2-MariaDB-1:10.11.2+maria~ubu2204 mariadb.org binary distribution

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| base1    |
| information_schema |
+-----+
2 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> show tables from base1;
+-----+
| Tables_in_base1 |
+-----+
| tabla1          |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [(none)]> █

```

- Comprobamos que no se puede borrar la imagen mariadb mientras el contenedor bbdd está creado.

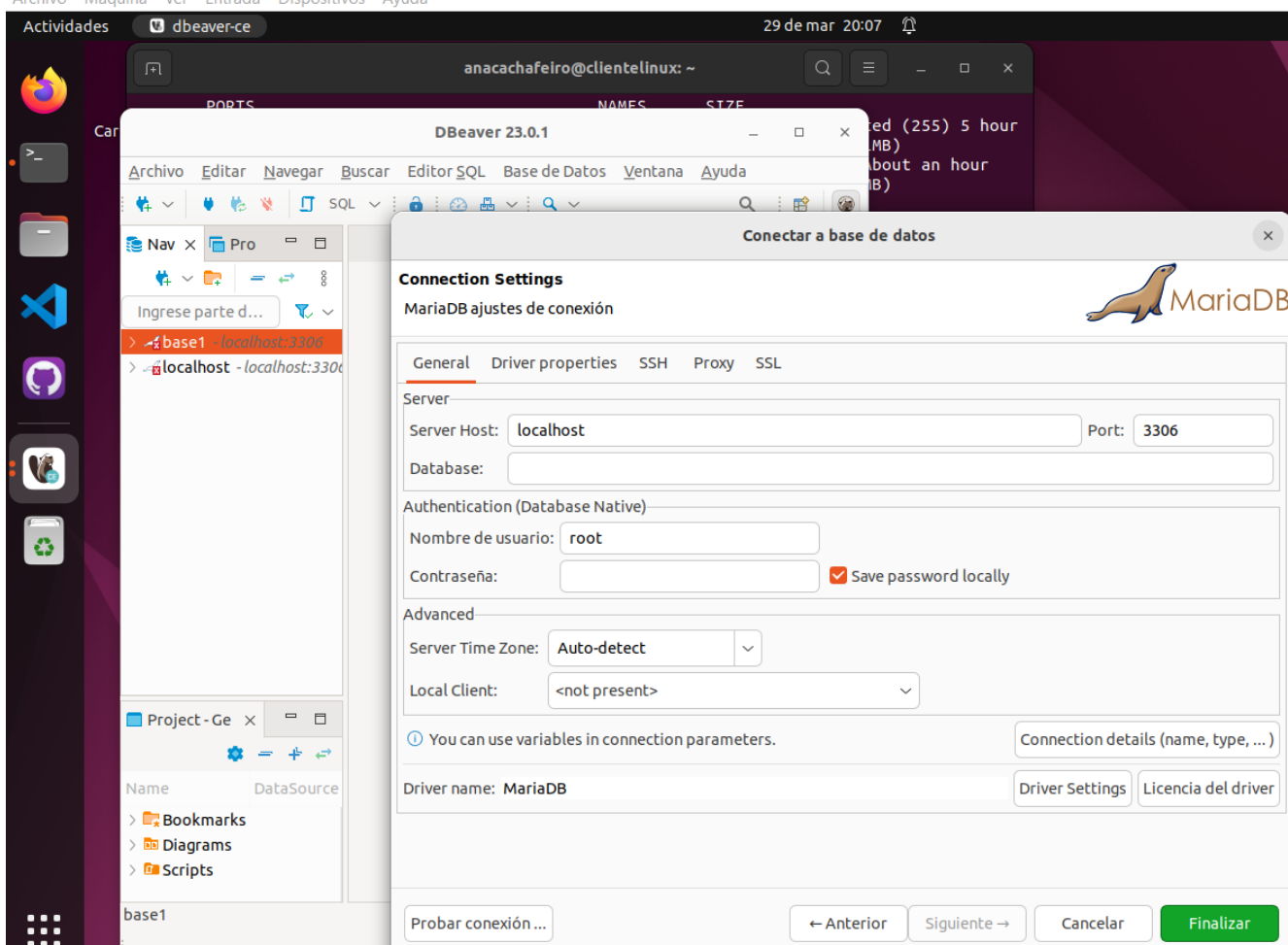
```
docker rmi mariadb
```

```

anacachafeiro@clientlinux:~$ docker images
REPOSITORY    TAG       IMAGE ID       CREATED        SIZE
mariadb       latest   4a632f970181   12 days ago   401MB
ubuntu       latest   74f2314a03de   3 weeks ago   77.8MB
php          7.4-apache 20a3732f422b   4 months ago  453MB
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker rmi mariadb
Error response from daemon: conflict: unable to remove repository reference "mariadb" (must force) - container ddac0c7208e3 is using its referenced image 4a632f970181
anacachafeiro@clientlinux:~$ █

```

- Instalamos la aplicación *dbeaver-ce* para conectarnos desde la máquina cliente a la base de datos.



Finalizamos el apartado 1, borrando los contenedores y mostrando que no hay ninguno en uso.

- Borramos el contenedor *bbdd*.

```
docker rm -f bbdd
```

- Borramos el contenedor *servidor*.

```
docker rm -f servidor
```

```
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                    NAMES
ddac0c7208e3   mariadb       "docker-entrypoint.s..." 20 hours ago   Exited (255) 6 hours ago   3306/tcp            bbdd
cid2b3bacc67   php:7.4-apache "docker-php-entrypoi..." 45 hours ago   Up About an hour           0.0.0.0:1234->80/tcp, :::1234->80/tcp  servidor
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker rm -f bbdd
bbdd
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                    NAMES
cid2b3bacc67   php:7.4-apache "docker-php-entrypoi..." 45 hours ago   Up About an hour           0.0.0.0:1234->80/tcp, :::1234->80/tcp  servidor
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker rm -f servidor
servidor
anacachafeiro@clientlinux:~$ docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                    NAMES
anacachafeiro@clientlinux:~$
```



# Webgrafía

- Páginas webs

## Docker

[https://iesgn.github.io/curso\\_docker\\_2021/sesion2/ejercicios.html](https://iesgn.github.io/curso_docker_2021/sesion2/ejercicios.html)

<https://osl.ugr.es/2021/03/24/tutorial-basico-de-docker/>

## CABECERAS

<https://www.php.net/manual/es/function.header.php>

<https://www.mclibre.org/consultar/php/lecciones/php-cabeceras.html>

<https://www.albertcoronado.com/2017/10/24/obtener-los-datos-de-la-cabecera-en-php/>

## DBEAVER-CE

<https://nksistemas.com/como-instalar-dbeaver-ubuntu-22-04-lts-jammy-linux/>

- Apuntes segundo trimestre DAW



created with the evaluation version of [Markdown Monster](#)