

Cuaderno de ejercicios

Tema 4 - Docker

1. Recupera la aplicación web de la calculadora que desarrollaste en el tema 1. Crea un Docker personalizado a partir de la aplicación y súbelo a tu cuenta de Docker Hub. A continuación, descarga el Docker en tu instancia EC2 de AWS y ejecútala. Por último, accede a la aplicación desde el navegador de tu PC y comprueba que funciona correctamente.

[illegible]

```

PS C:\Users\admin\OneDrive\Escritorio\calculadora_web> docker images
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID            CREATED             SIZE
calculadora_v1      latest             5488045dc08a      4 minutes ago     117MB
25-26-dwe-s-ae3-l0khy87-server-php-aev3    latest            841a863a4d85      5 days ago        614MB
axlient/mailpit      latest            37c7932ca867      6 days ago        34.9MB
gamified-challenge-api-php    latest            384cf040c114      3 weeks ago       623MB
postgress            16-alpine         b07fe41a0657      3 weeks ago       27MB
mysql                8                 2d48b0e4ee452     5 weeks ago       785MB
docker_aev2-server-php-aev2    latest            c623b08df220     2 months ago      614MB
docker-server-php     latest            bb99141dfbfa     2 months ago      611MB
docker_aev1-server-php-aev1    latest            59f0ccf8821b     2 months ago      613MB
<none>               <none>            26a161ab1453     3 months ago      611MB
<none>               <none>            a95b70268570     3 months ago      611MB
<none>               <none>            0a1bef72e9ee     3 months ago      611MB
mariadb              latest            3ccf43d3d6f1d    5 months ago      338MB
<none>               <none>            0c58b2841901     9 months ago      556MB
baseprogramacionlamp-www    latest            d0576bc3a99c     9 months ago      556MB
phpmyadmin            latest            052506f2de4d     11 months ago     570MB
mysql                 latest            fa262ca36564     11 months ago     797MB
baseprogramacionxdebug1daw-web    latest            2c364071d9cf     14 months ago     504MB
<none>               <none>            b08e26de3020     14 months ago     505MB
<none>               <none>            439ad41e84a9     15 months ago     505MB
<none>               <none>            6a8366aa4ac6     15 months ago     505MB

PS C:\Users\admin\OneDrive\Escritorio\calculadora_web> docker run -d -p 8080:80 calcula
Unable to find image 'calcula:latest' locally
docker: Error response from daemon: pull access denied for calcula, repository does not exist or may require 'docker login': denied: requested access to the resource is denied

Run 'docker run --help' for more information

PS C:\Users\admin\OneDrive\Escritorio\calculadora_web> docker run -d -p 8080:80 calculadora_v1
5138a8c3235b7c0645b147076e8b78859f92a00adfc7d8620768e17e58a432a

PS C:\Users\admin\OneDrive\Escritorio\calculadora_web> docker ps
CONTAINER ID   IMAGE      COMMAND                  CREATED             STATUS              PORTS                               NAMES
5138a8c3235b   calculadora_v1   "httpd-foreground"     15 seconds ago     Up 15 seconds      0.0.0.0:8080->80/tcp, [::]:8080->80/tcp   zealous_swanson

PS C:\Users\admin\OneDrive\Escritorio\calculadora_web>

```

```
PS C:\Users\admin\OneDrive\Escritorio\calculadora_web> docker push lokhy87/calculadora:v1
The push refers to repository [docker.io/lokhy87/calculadora]
8d3710ab4136: Pushed
49d34b8d8daa: Mounted from library/httpd
112428a18c04: Mounted from library/httpd
a9f06ef43ba1: Mounted from library/httpd
5f70bf18a086: Mounted from library/httpd
8b85c7c69fc5: Mounted from library/httpd
6a7f953ae30c: Mounted from library/httpd
v1: digest: sha256:a6913b2ac80426a41a96d5732a58b0c869a84cabbab8756a2d921ce6425eeb14 size: 1779
```

```
ubuntu-server@ubuntu-server:~$ docker --version
Docker version 28.2.2, build 28.2.2-0ubuntu1~22.04.1
```

```
ubuntu-server@ubuntu-server:~$ docker ps
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS
61a776ec9877   lokhy87/calculadora:v1  "httpd-foreground"     14 seconds ago Up 14 seconds  0.0.0.0:8080->80/tcp, [::]:8080->80/tcp
vboxuser@UbuntuServerDocker:~$
```

2. Crea un formulario web sencillo que permita añadir o borrar películas de la base de datos que has utilizado en este tema. A continuación, integra este formulario en la aplicación web de ejemplo del tema. Puede ser en la misma página que muestra la lista de películas o a través de un botón que abra otra página en el navegador. Crea también los scripts PHP necesarios. Comprueba que funciona correctamente en local.
3. Crea un Docker con la versión nueva de la aplicación web y súbelo a tu cuenta de Docker Hub.
4. Crea un Docker con la base de datos en el estado en que se encuentre después de haber probado el formulario anterior (deberías haber borrado/añadido algunas películas). Para hacerlo, tendrás que exportar primero el contenido de la base de datos a un fichero .sql. A continuación, crea el Docker personalizado y súbelo a tu cuenta de Docker Hub.
5. Crea un nuevo fichero de Docker Compose con las imágenes actualizadas de la aplicación y de la base de datos. Incluye también phpMyAdmin para facilitar la gestión de la base de datos.
6. Ejecuta el Docker Compose que acabas de crear en local para comprobar que funciona correctamente. A continuación, ejecútalo en tu instancia EC2 de AWS. Accede desde el navegador de tu PC y comprueba que todas las funcionalidades se ejecutan correctamente.