


# Tarea 3 Docker - Ejercicio 3

## # DAW Distancia - Despliegue de Aplicaciones Web

 Juan Méndez Fernández - 05 - 04 - 2025 - fichero ejercicio 3

### 目录

Tarea 3 Docker - Ejercicio 3

DAW Distancia - Despliegue de Aplicaciones Web

Juan Méndez Fernández - 05 - 04 - 2025 - fichero ejercicio 3

1. Objetivo de la tarea

2. Metodología práctica

3. Ejercicio 3 - Imagen con Dockerfile

## # 1. Objetivo de la tarea

Se trata de adquirir habilidades en el manejo de Docker como tecnología basada en contenedores para gestionar despliegues de aplicaciones web.

Esta tarea está dividida en tres ejercicios para practicar desde la creación de contenedores en red, pasando por la gestión de estos, hasta crear una imagen propia personalizada y documentar el proceso para afianzar los conocimientos del curso.

## # 2. Metodología práctica

Se resuelve esta práctica por medio de contenedores utilizando Docker Engine, Docker Desktop, Docker Compose y Dockerfile, además de GitHub como repositorio con una rama para cada ejercicio. Al final se incluye un video explicativo de parte de la práctica.

## # 3. Ejercicio 3 - Imagen con Dockerfile

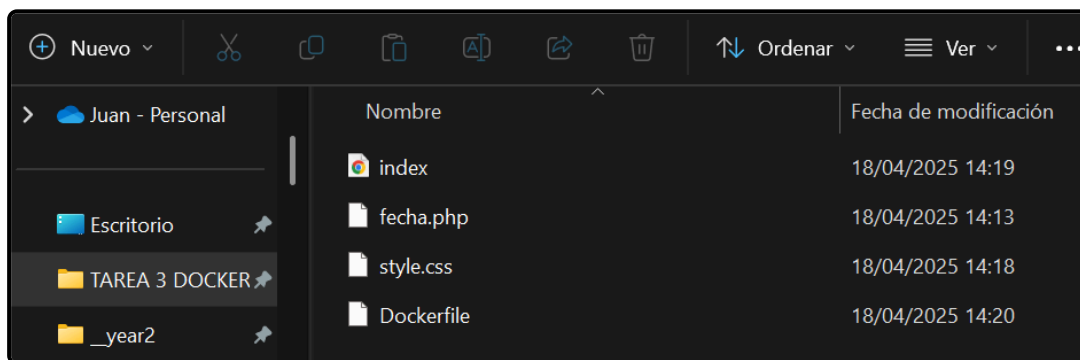
### QUÉ ES DOCKERFILE

Dockerfile es un fichero con instrucciones para construir una imagen personalizada, como si fuese una receta para crear paso a paso el entorno necesario.

El fichero es dockerfile sin extensión al final, y le sirve a Docker para instalar dependencias, copiar ficheros, configurar variables, y otras funciones. Vamos, que sirve para automatizar la creación de la imagen Docker y luego ya compartir la aplicación con otros o desplegarla en producción.

### IMAGEN CON DOCKERFILE PARA APLICACIÓN WEB

Creo un sitio web sencillo para la tarea, con un Dockerfile dentro del directorio.



Fichero `html`

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <link rel="stylesheet" href="style.css">
7   <title>WebEjercicio3</title>
8 </head>
9 <body>
10  <h1>Web php ejercicio 3 Juan Méndez</h1>
11  <p>Página sencilla para probar Dockerfile con un fichero php.</p>
12 </body>
13 </html>

```

Fichero `css`

```

1 body {
2   font-family: sans-serif;
3   background-color: #333;
4   color: #ddd;
5   padding: 2rem;
6 }
7
8 h1 {
9   color: #ddd;
10 }
11
12 p{
13   color:aquamarine;
14   margin: 10px auto;
15 }

```

Fichero `php` del enunciado

```

1 <?php
2 setlocale(LC_TIME, "es_ES.UTF-8");
3 $mes_actual = strftime("%B");
4 $fecha_actual = date("d/m/Y");
5 $hora_actual = date("H:i:s");
6 echo "<h1>Información <h1>";
7 echo "<p>Hoy es $fecha_actual p>";
8 echo "<p>El mes es: <strong>$mes_actual strong> p>";
9 echo "<p>Hora: $hora_actual p>";
10 ?>
11

```

Dockerfile donde se indica que la imagen es `php:7.4-apache`, que copia los ficheros del directorio a `/var/www/html` cambiando de paso los permisos.

```
index.html | fecha.php | style.css | Dockerfile ✕
1 FROM php:7.4-apache
2 COPY ./ /var/www/html/
3 RUN chown -R www-data:www-data /var/www/html && chmod -R 755 /var/www/html
4
```

Para crear la imagen uso `docker build` seguido de mi usuario, un directorio para el ejercicio3 y el punto de la ruta del mismo directorio donde tengo los ficheros.

```
docker build jumenfer92/ejercicio3 .
```

En la ruta donde los tengo:

```
jumen@Jworkstation MINGW64 ~/Documents/GitHub/juan-hub/___year2/2_MARTES_DESPLIEGUE/TAREA 3 DOCKER/ejercicio3/websencilla (main)
$ ll
total 4
-rw-r--r-- 1 jumen 197609 121 Apr 18 14:41 Dockerfile
-rw-r--r-- 1 jumen 197609 296 Apr 18 14:43 fecha.php
-rw-r--r-- 1 jumen 197609 379 Apr 18 14:23 index.html
-rw-r--r-- 1 jumen 197609 191 Apr 18 14:18 style.css
```

Build en proceso... ok.

```
jumen@Jworkstation MINGW64 ~/Documents/GitHub/juan-hub/___year2/2_MARTES_DESPLIEGUE/TAREA 3 DOCKER/ejercicio3/websencilla (main)
$ docker build -t jumenfer92/ejercicio3 .
[+] Building 3.8s (5/8)                                docker:desktop-linux
=> [internal] load build definition from Dockerfile                                0.1s
=> => transferring dockerfile: 158B                                              0.0s
=> [internal] load metadata for docker.io/library/php:7.4-apache                  1.8s
=> [auth] library/php:pull token for registry-1.docker.io                        0.0s
=> [internal] load .dockerignore                                                  0.0s
=> => transferring context: 2B                                                    0.0s
=> [internal] load build context                                                  0.1s
=> => transferring context: 1.15kB                                               0.0s
=> [1/3] FROM docker.io/library/php:7.4-apache@sha256:c9d7e608f73832673          1.9s
=> => resolve docker.io/library/php:7.4-apache@sha256:c9d7e608f73832673        0.0s
=> => sha256:05e465aaa99a358add4acecdade8f39843089069f31fea 892B / 892B        0.2s
=> => sha256:80692ae2d067c8358112c56490a2a97f69ef395fd8f766 246B / 246B        0.3s
=> => sha256:ab590b48ea476386dd7b07c34de9eff7cf2103c466 2.46kB / 2.46kB        0.4s
=> => sha256:d2c43c5efbc861f83ee6565c7102ca660d6f35e1 10.20MB / 10.20MB       1.0s
=> => sha256:66d98f73acb62e86c0c226f9eedcbc7eda305df0cle171 491B / 491B        0.3s
=> => sha256:d14eb2ed1e17ae00f5fcb44b0d562e2867c401c2 10.76MB / 10.76MB       0.6s
=> => sha256:fe42347c4ecfc9033acd9cad13912387eea39d13827a2 514B / 514B        0.2s
=> => sha256:9b233e420ac7bbca645bb82c213029762acf1742400c07 475B / 475B        0.2s
=> => sha256:25f85b498fd5bfc6cce951513219fc480850daba 11.53MB / 19.25MB       0.7s
=> => sha256:fb5a4c8af82f00730b7427e47bda7f76cea2e2b9aca421 270B / 270B        0.2s
=> => sha256:156740b07ef8a632f9f7bea4e57e4ce5541ade376adf9 0B / 91.63MB       0.4s
=> => sha256:a603fa5e3b4127f210503aaa6189abf6286ce5a73 3.87MB / 31.41MB       0.4s
=> => sha256:c428f1a494230852524a2a5957cc5199c36c8b403305c0 226B / 226B        0.2s
=> => exporting manifest list sha256:f46c54d587d856feba61d368bb32d98f49        0.0s
=> => naming to docker.io/jumenfer92/ejercicio3:latest                          0.0s
=> => unpacking to docker.io/jumenfer92/ejercicio3:latest                        0.1s

View build details: docker-desktop://dashboard/build/desktop-linux/desktop-linu
x/xog9l8i7lclkmxokj4ubfgea

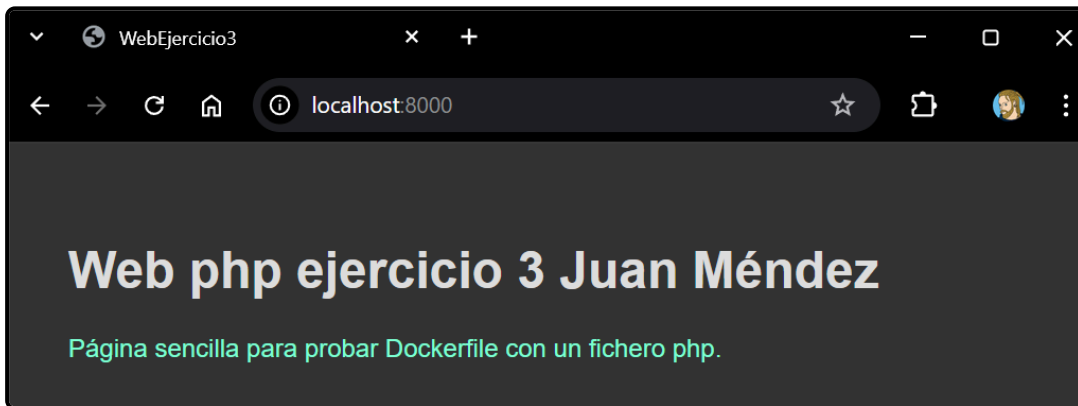
jumen@Jworkstation MINGW64 ~/Documents/GitHub/juan-hub/___year2/2_MARTES_DESPLIEGUE/TAREA 3 DOCKER/ejercicio3/websencilla (main)
```

Compruebo que funciona creando un contenedor con:

```
docker run -d -p 8000:80 jumenfer92/ejercicio3
```

```
jumen@Jworkstation MINGW64 ~/Documents/GitHub/juan-hub/_year2/2_MARTES_DESPLIEGUE/TAREA 3 DOCKER/ejercicio3/websencilla (main)
$ docker run -d -p 8000:80 jumenfer92/ejercicio3
124ea6ececba01f18c80e63e89ccc7ab851d0b57abdc79f86f33fb38b7b99159
```

Web ejercicio 3 funcionando:



Ahora subo la imagen a DockerHub logueándome y haciendo push



```
jumen@Jworkstation MINGW64 ~/Documents/GitHub/juan-hub/_year2/2_MARTES_DESPLIEGUE/TAREA 3 DOCKER/ejercicio3/websencilla (main)
$ docker login
Authenticating with existing credentials... [Username: jumenfer92]

Info → To login with a different account, run 'docker logout' followed by 'docker login'

Login Succeeded

jumen@Jworkstation MINGW64 ~/Documents/GitHub/juan-hub/_year2/2_MARTES_DESPLIEGUE/TAREA 3 DOCKER/ejercicio3/websencilla (main)
$ docker push jumenfer92/ejercicio3
Using default tag: latest
The push refers to repository [docker.io/jumenfer92/ejercicio3]
66d98f73acb6: Pushed
9b233e420ac7: Pushed
fe42347c4ecf: Pushed
c428f1a49423: Pushed
05e465aaa99a: Pushed
ab590b48ea47: Pushed
636859c58998: Pushed
c72fa54839d1: Pushed
156740b07ef8: Pushed
d14eb2ed1e17: Pushed
a603fa5e3b41: Pushed
d2c43c5efbc8: Pushed
ebb5d95e8334: Pushed
25f85b498fd5: Pushed
80692ac2d067: Pushed
fb5a4c8af82f: Pushed
latest: digest: sha256:f46c54d587d856feba61d368bb32d98f4958a76675be2f568f79c9a683ba67de size: 856

jumen@Jworkstation MINGW64 ~/Documents/GitHub/juan-hub/_year2/2_MARTES_DESPLIEGUE/TAREA 3 DOCKER/ejercicio3/websencilla (main)
```

Ahora destruyo la imagen en el local:



Primero el contenedor:

```
jumen@Jworkstation MINGW64 ~/Documents/GitHub/juan-hub/_year2/2_MARTES_DESPLIEGUE/TAREA 3 DOCKER/ejercicio3/websencilla (main)
$ docker rm -f 1d36d1d59f15
1d36d1d59f15
```

Luego la imagen:

```
jumen@Jworkstation MINGW64 ~/Documents/GitHub/juan-hub/_year2/2_MARTES_DESPLIEGUE/TAREA 3 DOCKER/ejercicio3/websencilla (main)
$ docker rmi jumenfer92/ejercicio3
Untagged: jumenfer92/ejercicio3:latest
Deleted: sha256:f46c54d587d856feba61d368bb32d98f4958a76675bc2f568f79c9a683ba67de
```

Veo que ya no está ejercicio3 con `docker images`

```
jumen@Jworkstation MINGW64 ~/Documents/GitHub/juan-hub/_year2/2_MARTES_DESPLIEGUE/TAREA 3 DOCKER/ejercicio3/websencilla (main)
$ docker images
REPOSITORY          TAG          IMAGE ID          CREATED          SIZE
adminer              latest       83f7567b24a7     3 weeks ago     171MB
mariadb              latest       310d29fbb581     2 months ago    466MB
hurlenko/filebrowser latest       74c293e125b9     2 months ago    37.5MB
shanchenggang/resource-usage v1.0        1b3c5d383601     2 years ago     144MB
```

Hago el `pull` de la imagen para descargarla de mi cuenta de DockerHub y veo que se baja correctamente:

```
docker pull jumenfer92/ejercicio3
docker images
```

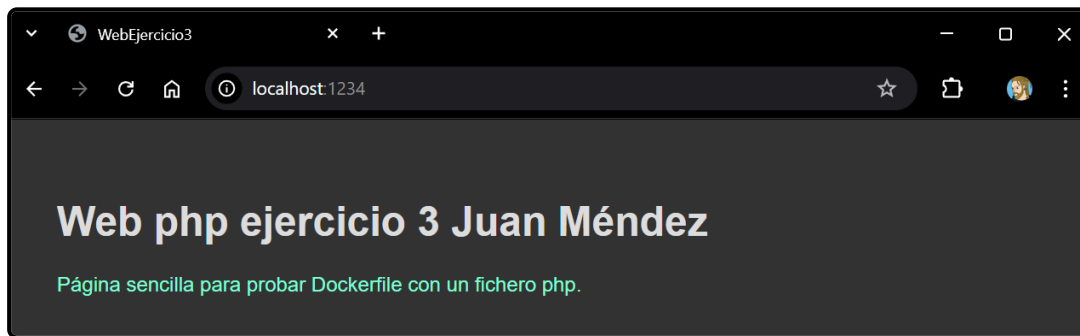
```
jumen@Jworkstation MINGW64 ~/Documents/GitHub/juan-hub/_year2/2_MARTES_DESPLIEGUE/TAREA 3 DOCKER/ejercicio3/websencilla (main)
$ docker pull jumenfer92/ejercicio3
Using default tag: latest
latest: Pulling from jumenfer92/ejercicio3
636859c58998: Pull complete
c72fa54839d1: Pull complete
Digest: sha256:f46c54d587d856feba61d368bb32d98f4958a76675bc2f568f79c9a683ba67de
Status: Downloaded newer image for jumenfer92/ejercicio3:latest
docker.io/jumenfer92/ejercicio3:latest

jumen@Jworkstation MINGW64 ~/Documents/GitHub/juan-hub/_year2/2_MARTES_DESPLIEGUE/TAREA 3 DOCKER/ejercicio3/websencilla (main)
$ docker images
REPOSITORY          TAG          IMAGE ID          CREATED          SIZE
jumenfer92/ejercicio3 latest       f46c54d587d8     11 minutes ago   647MB
adminer              latest       83f7567b24a7     3 weeks ago     171MB
mariadb              latest       310d29fbb581     2 months ago    466MB
hurlenko/filebrowser latest       74c293e125b9     2 months ago    37.5MB
shanchenggang/resource-usage v1.0        1b3c5d383601     2 years ago     144MB
```

Pruebo que está bien con un contenedor:

```
docker run -d -p 1111:80 jumenfer92/ejercicio3
```

```
jumen@Jworkstation MINGW64 ~/Documents/GitHub/juan-hub/_year2/2_MARTES_DESPLIEGUE/TAREA 3 DOCKER/ejercicio3/websencilla (main)
$ docker run -d -p 1234:80 jumenfer92/ejercicio3
6411302dd4908dcbe59aeb632057d8dd4cc46fbb6cc16619f5f22e9c13883dda
```



Compruebo que se ve bien la fecha php:

