



Ejercicio 5 - Imagen con Dockerfile - Aplicación web

Para la realización de este ejercicio es necesario tener una cuenta de Docker Hub

1. Arranco un contenedor que ejecute una instancia de la imagen `php:7.4-apache`, que se llame `web` y que sea accesible desde un navegador en el puerto 8000.

```
docker run -d --name web -p 8000:80 php:7.4-apache
```

```
PS C:\Users\pelav> docker run -d --name web -p 8000:80 php:7.4-apache
Unable to find image 'php:7.4-apache' locally
7.4-apache: Pulling from library/php
a603fa5e3b41: Pull complete
c428f1a49423: Pull complete
156740b07ef8: Pull complete
fb5a4c8af82f: Pull complete
25f85b498fd5: Pull complete
9b233e420ac7: Pull complete
fe42347c4ecf: Pull complete
d14eb2ed1e17: Pull complete
66d98f73acb6: Pull complete
d2c43c5efbc8: Pull complete
ab590b48ea47: Pull complete
80692ae2d067: Pull complete
05e465aaa99a: Pull complete
Digest: sha256:c9d7e608f73832673479770d66aacc8100011ec751d1905ff63fae3fe2e0ca6d
Status: Downloaded newer image for php:7.4-apache
```

2. Coloco en el directorio raíz del servicio web `/var/www/html` un sitio web donde figure el nombre de los componentes del grupo - el sitio deberá tener al menos un archivo `index.html` y un archivo `css` .

- Primero creo un sitio web con los nombre de los componentes del grupo

```
mkdir sitioWebPelayoAlejandro
```

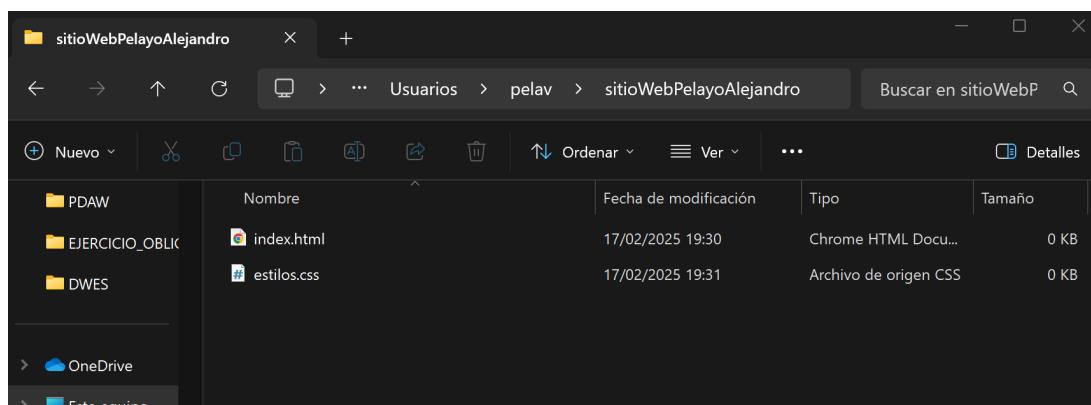
```
PS C:\Users\pelav> mkdir sitioWebPelayoAlejandro

Directorio: C:\Users\pelav

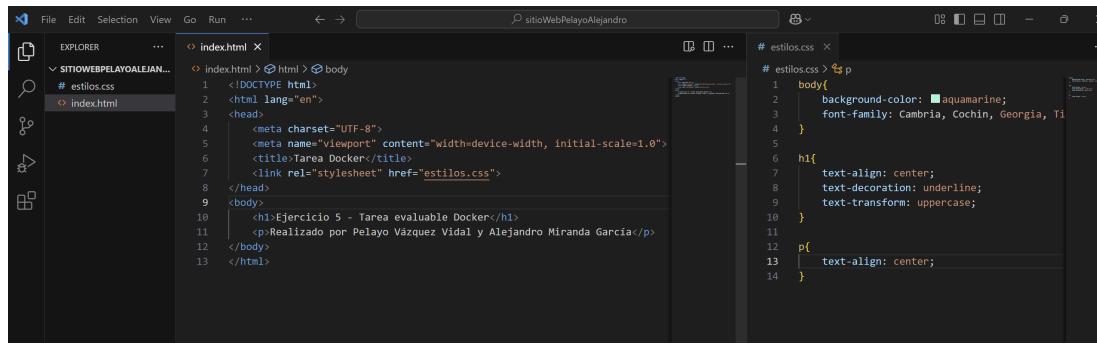
Mode          LastWriteTime    Length Name
----          -----          ---- 
d---  17/02/2025   19:30      sitioWebPelayoAlejandro

PS C:\Users\pelav>
```

- Ahora dentro del sitio web creado, añado un archivo `index.html` y un archivo `css`.



- Modifico ambos ficheros para crear una página web simple, para poder ver en el navegador

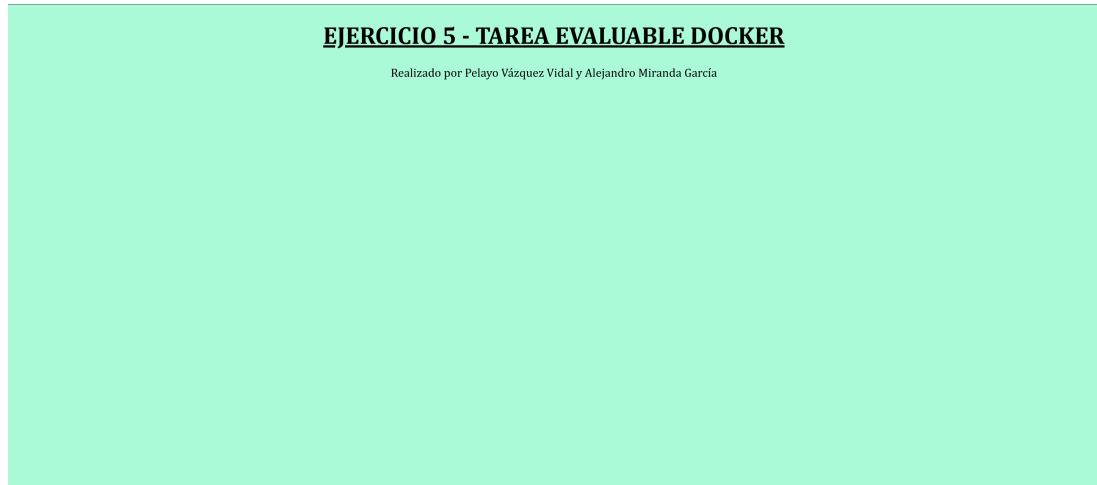


The screenshot shows a code editor interface with two files open:

- index.html**:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Tarea Docker</title>
    <link rel="stylesheet" href="estilos.css">
  </head>
  <body>
    <h1>Ejercicio 5 - Tarea evaluable Docker</h1>
    <p>Realizado por Pelayo Vázquez Vidal y Alejandro Miranda García</p>
  </body>
</html>
```
- estilos.css**:

```
# estilos.css
body {
  background-color: aquamarine;
  font-family: Cambria, Cochin, Georgia, Times, serif;
}
h1 {
  text-align: center;
  text-decoration: underline;
  text-transform: uppercase;
}
p {
  text-align: center;
}
```



3. Coloco en ese mismo directorio raíz el siguiente script `php` .

```
<?php
setlocale(LC_TIME, "es_ES.UTF-8");
$mes_actual = strftime("%B");
$fecha_actual = date("d/m/Y");
$hora_actual = date("H:i:s");
echo "<h1>Información</h1>";
echo "<p>Hoy es $fecha_actual</p>";
echo "<p>El mes es: <strong>$mes_actual</strong></p>";
echo "<p>Hora: $hora_actual</p>";
?>
```

```
script.php
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 ?>
```

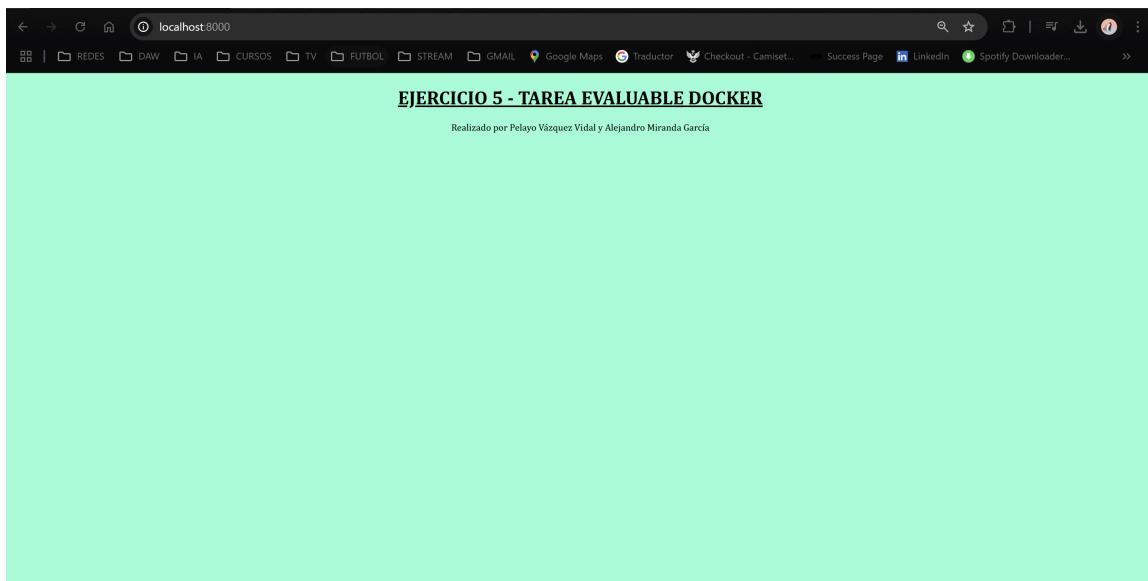
- Una vez creado los tres ficheros, los llevo al directorio raíz `/var/www/html`.

```
docker cp index.html web:/var/www/html/
docker cp estilos.css web:/var/www/html/
docker cp script.php web:/var/www/html/
```

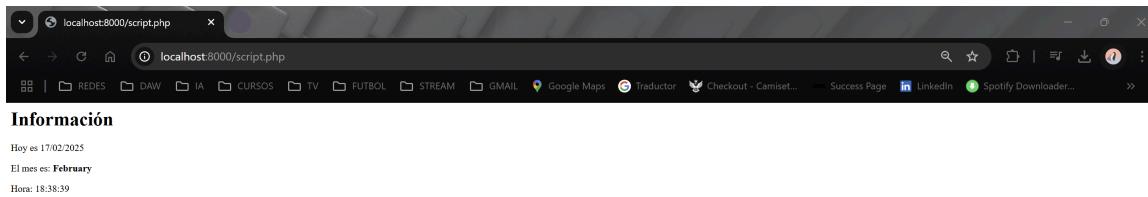
```
PS C:\Users\pelav> cd .\sitioWebPelayoAlejandro\
PS C:\Users\pelav\sitioWebPelayoAlejandro> docker cp index.html web:/var/www/html/
Successfully copied 2.05kB to web:/var/www/html/
PS C:\Users\pelav\sitioWebPelayoAlejandro> docker cp estilos.css web:/var/www/html/
Successfully copied 2.05kB to web:/var/www/html/
PS C:\Users\pelav\sitioWebPelayoAlejandro> docker cp script.php web:/var/www/html/
Successfully copied 2.05kB to web:/var/www/html/
PS C:\Users\pelav\sitioWebPelayoAlejandro>
```

- Veo la salida del script y de la página `index` en el navegador.

```
http://localhost:8000
```



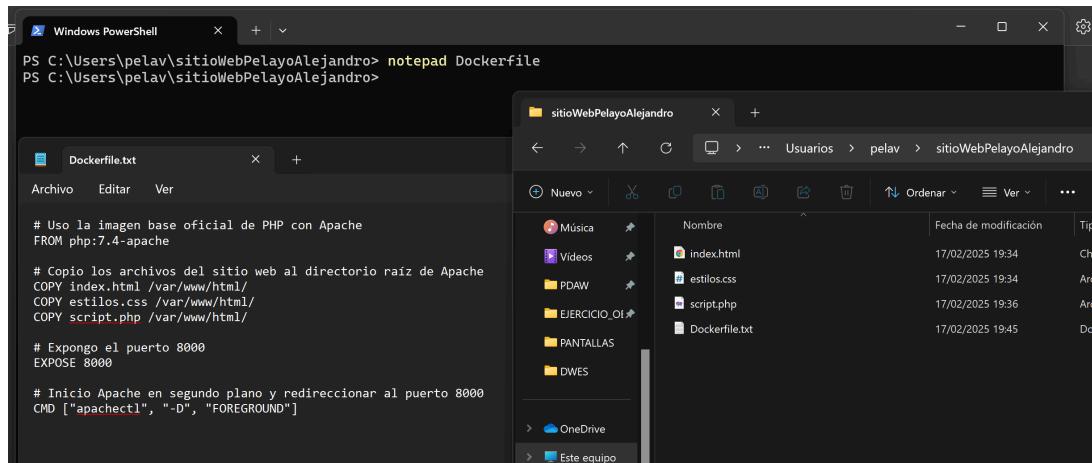
`http://localhost:8000/script.php`



5. Automatizo estas operaciones creando un fichero Dockerfile.

- Creo en el directorio donde cree los demás archivos el fichero dockerfile.txt

notepad Dockerfile



6. Subo la imagen a la cuenta de Docker Hub.

- Ejecuto el comando:

```
docker login
```

```

PS C:\Users\pelav\sitioWebPelayoAlejandro> docker login
Authenticating with existing credentials...
Login Succeeded
PS C:\Users\pelav\sitioWebPelayoAlejandro>

```

- Construyo la imagen de docker a partir del DockerFile

```
docker build -t web .
```

```

PS C:\Users\pelav\sitioWebPelayoAlejandro> docker build -t web .
[+] Building 0.7s (9/9) FINISHED
=> [internal] load build definition from Dockerfile
=> => transferring dockerfile: 420B
=> [internal] load metadata for docker.io/library/php:7.4-apache
=> [internal] load .dockerignore
=> => transferring context: 2B
=> [1/4] FROM docker.io/library/php:7.4-apache
=> [internal] load build context
=> => transferring context: 1.06kB
=> [2/4] COPY index.html /var/www/html/
=> [3/4] COPY estilos.css /var/www/html/
=> [4/4] COPY script.php /var/www/html/
=> exporting to image
=> => exporting layers
=> => writing image sha256:ebc76be8fdfcefb234fb7187079c0dc379aa4659175f178738f986e24962f66d
=> => naming to docker.io/library/web
PS C:\Users\pelav\sitioWebPelayoAlejandro>

```

- Etiqueto la imagen con mi usuario de docker hub para poder subirla

```
docker tag web pelayovv20/web:latest
```

```
PS C:\Users\pelav\sitioWebPelayoAlejandro> docker tag web pelayovv20/web:latest
PS C:\Users\pelav\sitioWebPelayoAlejandro>
```

- Subo la imagen

```
docker push pelayovv20/web:latest
```

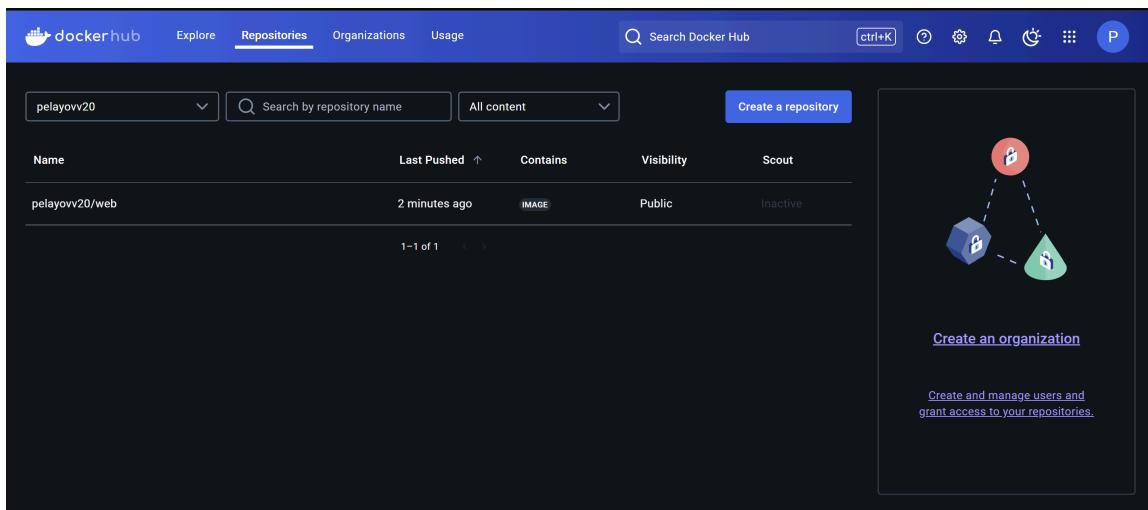
```
PS C:\Users\pelav\sitioWebPelayoAlejandro> docker push pelayovv20/web:latest
The push refers to repository [docker.io/pelayovv20/web]
1ef854ac2cff: Pushed
4320828a6b62: Pushed
03ae84e18e02: Pushed
3d33242bf117: Mounted from library/php
529016396883: Mounted from library/php
5464bcc3f1c2: Mounted from library/php
28192e867e79: Mounted from library/php
d173e78df32e: Mounted from library/php
0be1ec4fbfdc: Mounted from library/php
30fa0c430434: Mounted from library/php
a538c5a6e4e0: Mounted from library/php
e5d40f64dcba: Mounted from library/php
44148371c697: Mounted from library/php
797a7c0590e0: Mounted from library/php
f60117696410: Mounted from library/php
ec4a38999118: Mounted from library/php
latest: digest: sha256:ca712374c7a20571fa74d9e7f343a3071786f2c19c791da7aa2720a2e5a6552a size: 3656
PS C:\Users\pelav\sitioWebPelayoAlejandro>
```

- Podemos ver que la imagen está creada

```
docker images
```

```
Windows PowerShell
PS C:\Users\pelav\sitioWebPelayoAlejandro> docker images
REPOSITORY      TAG      IMAGE ID      CREATED      SIZE
web            latest    ebc76be8fdfe  3 minutes ago  453MB
pelayovv20/web  latest    ebc76be8fdfe  3 minutes ago  453MB
php            7.4-apache 20a3732f422b  2 years ago   453MB
PS C:\Users\pelav\sitioWebPelayoAlejandro>
```

- Podemos ver también la imagen accediendo a Docker Hub e iniciando sesión



7. Para terminar, la otra persona se baja la imagen creada anteriormente y crea un contenedor con ella:

Este ejercicio lo realizó Pelayo, y la bajada de imagen y creación de contenedor, Alejandro.

Esta sería la imagen vista desde Docker Hub:

A screenshot of the Docker Hub repository page for 'pelayovv20/web'. The URL is 'Explore / pelayovv20/web'. The repository details show the owner 'pelayovv20', updated 20 minutes ago, and a single image tag. There are 0 stars and 10 forks. Below this, there are tabs for 'Overview' (selected) and 'Tags'. The 'Overview' section says 'No overview available' and 'This repository doesn't have an overview'. To the right, there is a 'Docker Pull Command' box containing the command 'docker pull pelayovv20/web' with a 'Copy' button.

Voy al terminal y ejecuto comando:

```
docker pull pelayovv20/web
```

```
C:\Users\garci>docker pull pelayovv20/web
Using default tag: latest
latest: Pulling from pelayovv20/web
a821d5ac0088: Download complete
25f85b498fd5: Download complete
fb5a4c8af82f: Download complete
c428f1a49423: Download complete
80692ae2d067: Download complete
05e465aaa99a: Download complete
156740b07ef8: Download complete
fe42347c4ecf: Download complete
a603fa5e3b41: Download complete
dd7226149a13: Download complete
66d98f73acb6: Download complete
ab590b48ea47: Download complete
9b233e420ac7: Download complete
b32c1f6b1ec4: Download complete
d14eb2ed1e17: Download complete
d2c43c5efbc8: Download complete
Digest: sha256:ca712374c7a20571fa74d9e7f343a3071786f2c19c791da7aa2720a2e5a6552a
Status: Downloaded newer image for pelayovv20/web:latest
docker.io/pelayovv20/web:latest
```

	Name	Tag	Image ID	Created	Size	Actions		
<input type="checkbox"/>	● hello-world	latest	d715f14f9eca	27 days ago	20.4 KB			
<input type="checkbox"/>	○ pelayovv20/web	latest	ca712374c7a2	27 minutes ag	647.2 MB			

Una vez bajada la imagen, creo un contenedor con ella (uso el puerto 9090 porque el 8080 lo tengo configurado para otra cosa):

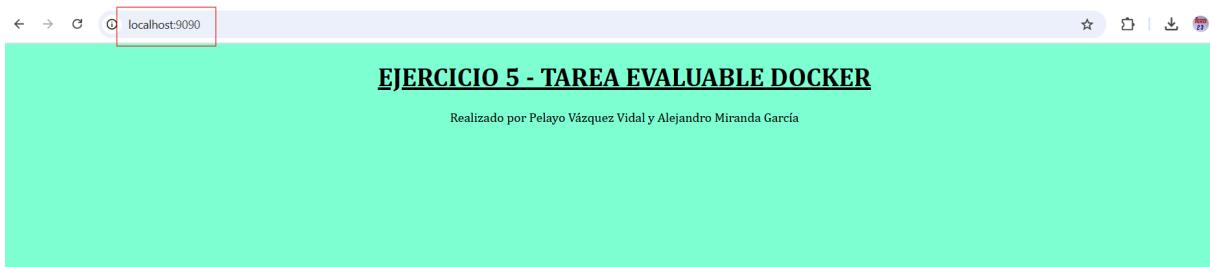
```
docker run -d --name contenedorAlejandroPrueba -p 9090:80 pelayovv20/we
```

```
C:\Users\garci>docker run -d --name contenedorAlejandroPrueba -p 9090:80 pelayovv20/web
2e05b227ca66877a8e223efae48afc5c2a43861fd54b93b52da243ba405b8246
```

Compruebo que efectivamente está corriendo:

```
C:\Users\garci>docker ps
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS
NAMES
2e05b227ca66 pelayovv20/web "docker-php-entrypoi..." About a minute ago Up About a minute 8000/tcp, 0.0.0.0:9090
->80/tcp contenedorAlejandroPrueba
```

Y ahora accedo al localhost en el navegador a ver si funciona:



Por último, paro y elimino el contenedor:

```
C:\Users\garci>docker stop contenedorAlejandroPrueba  
contenedorAlejandroPrueba  
  
C:\Users\garci>docker rm contenedorAlejandroPrueba  
contenedorAlejandroPrueba
```

Eliminado correctamente, ya no lo tenemos:

```
C:\Users\garci>docker ps -a  
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS NAMES  
5628267a66da hello-world "/hello" 5 days ago Exited (0) 5 days ago  
goofy_ardinghelli
```