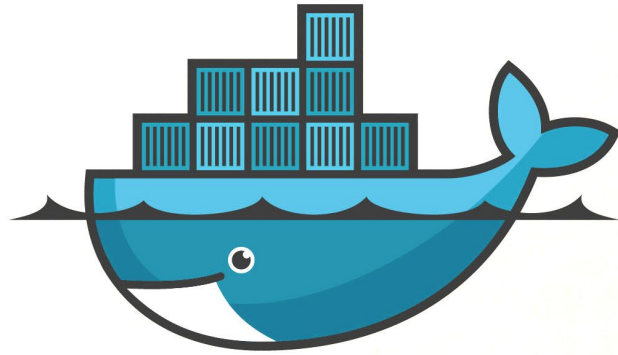


Gestión de imágenes



docker

Ejercicio 1

Ejercicio 1

Se tiene una carpeta html con una web estática (index.html) y se pide crear una imagen Docker con el servidor web Apache que muestre la web.

Requisitos:

- Imagen base: debian
- Comandos para instalar Apache:
 - apt-get update
 - apt-get install -y apache2
 - apt-get clean
 - rm -rf /var/lib/apt/lists/*
- Debe exponer el puerto 80
- Comando para ejecutar Apache: `/usr/sbin/apache2ctl -D FOREGROUND`

index.html

```
<h1>Ejercicio 1</h1>  
<p>Hola! Todo OK!</p>
```

Ejercicio 1 - Solución

```
→ tree
.
├── Dockerfile
└── html
    └── index.html
```

```
→ cat html/index.html
<h1>Ejercicio 1</h1>
<p>Hola! Todo OK!</p>
```

FROM debian

RUN apt-get update && \
apt-get install -y apache2 && \
apt-get clean && \
rm -rf /var/lib/apt/lists/*

ADD html /var/www/html/

EXPOSE 80

CMD ["/usr/sbin/apache2ctl", "-D", "FOREGROUND"]

Ejercicio 1 - Solución

```
→ docker build -t pepe/ejer1:v1 .
Sending build context to Docker daemon 3.584kB
Step 1/5 : FROM debian
latest: Pulling from library/debian
dbba69284b27: Pull complete
Digest: sha256:87eefc7c15610cca61db5c0fd280911c6a737c0680d807432c0bd80cd0cca39b
Status: Downloaded newer image for debian:latest
----> d69c6cd3a20d
Step 2/5 : RUN apt-get update &&          apt-get install -y apache2 &&    apt-get clean &&          rm -rf /var/lib/apt/lists/*
----> Running in 8fcc071f6184
```

```
→ docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
pepe/ejer1	v1	63e5c913d1a6	6 seconds ago	235MB
debian	latest	d69c6cd3a20d	8 days ago	124MB

Ejercicio 1 - Solución

```
→ docker run -d -p 80:80 pepe/ejer1:v1
```

```
35855bacf8a1a83b67c9ef55ab4dbc24c345e65da58537cf8856d173c6bc0aba
```

```
→ docker ps
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
35855bacf8a1	pepe/ejer1:v1	"/usr/sbin/apache2ct..."	About a minute ago	Up About a minute	0.0.0.0:80->80/tcp, :::80->80/tcp	cool_cerf

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost

Ejercicio 1

Hola! Todo OK!

Ejercicio 2

Ejercicio 2

Repita el ejercicio 1 pero usando como imagen base la oficial de Apache.

Ejercicio 2 - Solución

Ya no es necesario instalar Apache ni ejecutarlo, ya que se hacen en la imagen base.

Solo hay que cambiar la ruta de destino de los archivos de la web, que según la documentación de la imagen de Apache es `usr/local/apache2/htdocs/`.

```
→ tree
.
├── Dockerfile
└── html
    └── index.html
```

```
→ cat html/index.html
<h1>Ejercicio 1</h1>
<p>Hola! Todo OK!</p>
```

FROM httpd:2.4

ADD html /usr/local/apache2/htdocs/

EXPOSE 80

Ejercicio 2 - Solución

```
→ docker build -t pepe/ejer1b:v1 .  
Sending build context to Docker daemon 3.584kB  
Step 1/3 : FROM httpd:2.4
```

```
→ docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
pepe/ejer1b	v1	7ff1c88432ba	11 seconds ago	144MB
pepe/ejer1	v1	63e5c913d1a6	16 minutes ago	235MB
httpd	2.4	118b6abfbf55	8 days ago	144MB
debian	latest	d69c6cd3a20d	8 days ago	124MB

```
→ docker run -d -p 8080:80 pepe/ejer1b:v1  
f8810abd4ff1986ba1f97c6b130e0f84d72c1050f3997cd80c615100e8b018b1
```

```
→ docker ps
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
f8810abd4ff1	pepe/ejer1b:v1	"httpd-foreground"	About a minute ago	Up About a minute	0.0.0.0:8080->80/tcp, :::8080->80/tcp	thirsty_rubin
35855bacf8a1	pepe/ejer1:v1	"/usr/sbin/apache2ct..."	15 minutes ago	Up 15 minutes	0.0.0.0:80->80/tcp, :::80->80/tcp	cool_cerf



Ejercicio 3

Ejercicio 3

Repita el ejercicio 2 pero usando como imagen base la oficial de Nginx.

Ejercicio 3 - Solución

```
→ tree
.
├── Dockerfile
└── html
    └── index.html
```

```
→ cat html/index.html
<h1>Ejercicio 1</h1>
<p>Hola! Todo OK!</p>
```

FROM nginx

ADD html /usr/share/nginx/html

EXPOSE 80

Ejercicio 3 - Solución

```
→ docker build -t pepe/ejer3:v1 .  
Sending build context to Docker daemon 3.584kB  
Step 1/3 : FROM nginx
```

```
→ docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
pepe/ejer3	v1	e53d7dbae092	About a minute ago	142MB
pepe/ejer1b	v1	7ff1c88432ba	21 hours ago	144MB
pepe/ejer1	v1	63e5c913d1a6	21 hours ago	235MB
nginx	latest	12766a6745ee	8 days ago	142MB
httpd	2.4	118b6abfbf55	9 days ago	144MB
debian	latest	d69c6cd3a20d	9 days ago	124MB

```
→ docker run -d -p 8081:80 pepe/ejer3:v1  
8889566e11bd89ea85ef4c15c593a22128da7a5bfc5121a99766383edc1d919c
```

```
→ docker ps
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
8889566e11bd	pepe/ejer3:v1	<u>"/docker-entrypoint..."</u>	11 seconds ago	Up 9 seconds	0.0.0.0:8081->80/tcp, :::8081->80/tcp	nostalgic_johnson

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost:8081

Ejercicio 1

Hola! Todo OK!

Ejercicio 4

Ejercicio 4

Se tiene una carpeta app con una página web dinámica con php (index.php) y se pide crear una imagen Docker con el servidor web Apache y php que muestre la web.

Requisitos:

- Imagen base: debian
- Comandos para instalar Apache:
 - apt-get update
 - apt-get install -y apache2 libapache2-mod-php7.4 php7.4
 - apt-get clean
 - rm -rf /var/lib/apt/lists/*
 - rm /var/www/html/index.html
- Debe exponer el puerto 80
- Comando para ejecutar Apache: /usr/sbin/apache2ctl -D FOREGROUND

index.php

```
<?php echo phpinfo();?>
```


Ejercicio 4 - Solución

```
→ tree
.
├── app
│   └── index.php
└── Dockerfile
```

```
→ \cat app/index.php
<?php echo phpinfo();?>
```

FROM debian

RUN apt-get update && \
apt-get install -y apache2 libapache2-mod-php php && \
apt-get clean && \
rm -rf /var/lib/apt/lists/*

ADD app /var/www/html/

EXPOSE 80

CMD ["/usr/sbin/apache2ctl", "-D", "FOREGROUND"]

Ejercicio 4 - Solución

```
→ docker build -t pepe/ejer4:v1 .  
Sending build context to Docker daemon 3.584kB  
Step 1/5 : FROM debian
```

```
→ docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
pepe/ejer4	v1	5bfc4cab10a7	4 seconds ago	254MB
pepe/ejer3	v1	e53d7dbae092	40 minutes ago	142MB

```
→ docker run -d -p 80:80 pepe/ejer4:v1  
bec8023f63fe6b72afac024ffa5cd26b9acad5f9471b3875ae527e81957a93b2
```


```
→ docker ps
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
<u>bec8023f63fe</u>	pepe/ejer4:v1	<u>"/usr/sbin/apache2ct..."</u>	3 minutes ago	Up 3 minutes	0.0.0.0:80->80/tcp, :::80->80/tcp	blissful_turing

Ejercicio 4 - Solución

[←](#) [→](#) [↻](#) [🏠](#) ⓘ [localhost/index.php](#)

PHP Version 7.4.28



System	Linux bec8023f63fe 5.11.0-49-generic #55-Ubuntu SMP Wed Jan 12 17:36:34 UTC 2022 x86_64
Build Date	Feb 17 2022 16:17:19
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/7.4/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/7.4/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/7.4/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/7.4/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-json.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.4/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini

Ejercicio 5

Ejercicio 5

Repita el ejercicio 4 pero usando como imagen base `php:apache`, que es una imagen de oficial de PHP con Apache ya instalado.

Ejercicio 5 - Solución

```
→ tree
.
├── app
│   └── index.php
└── Dockerfile
```

```
→ \cat app/index.php
<?php echo phpinfo();?>
```

FROM php:apache

ADD app /var/www/html/

EXPOSE 80

Ejercicio 5 - Solución

```
→ docker build -t pepe/ejer5:v1 .  
Sending build context to Docker daemon 3.584kB  
Step 1/3 : FROM php:apache
```

```
→ docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
pepe/ejer5	v1	dbbd7d12a183	24 seconds ago	458MB
pepe/ejer4	v1	5bfc4cab10a7	17 minutes ago	254MB

```
→ docker run -d -p 80:80 pepe/ejer5:v1  
7e2b688b15b523d5dfff43e70b04f7ce869c45ccb1be84e0200350aa190160ae
```

```
→ docker ps
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
<u>7e2b688b15b5</u>	pepe/ejer5:v1	"docker-php-entrypoi..."	6 seconds ago	Up 5 seconds	0.0.0.0:80->80/tcp, :::80->80/tcp	interesting_gould

Ejercicio 5 - Solución

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost/index.php

PHP Version 8.1.4



System	Linux 7e2b688b15b5 5.11.0-49-generic #55-Ubuntu SMP Wed Jan 12 17:36:34 UTC 2022 x86_64
Build Date	Mar 29 2022 01:23:23
Build System	Linux c9ba2fd33143 5.10.0-11-cloud-amd64 #1 SMP Debian 5.10.92-2 (2022-02-28) x86_64 GNU/Linux
Configure Command	'./configure' '--build=x86_64-linux-gnu' '--with-config-file-path=/usr/local/etc/php' '--with-config-file-scan-dir=/usr/local/etc/php/conf.d' '--enable-option-checking=fatal' '--with-mhash' '--with-pic' '--enable-ftp' '--enable-mbstring' '--enable-mysqld' '--with-password-argon2' '--with-sodium=shared' '--with-pdo-sqlite=/usr' '--with-sqlite3=/usr' '--with-curl' '--with-iconv' '--with-openssl' '--with-readline' '--with-zlib' '--disable-phpdbg' '--with-pear' '--with-libdir=lib/x86_64-linux-gnu' '--disable-cgi' '--with-apxs2' 'build_alias=x86_64-linux-gnu'
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/usr/local/etc/php
Loaded Configuration File	(none)

Ejercicio 6

Ejercicio 6

Crea una cuenta en Docker Hub, crea una imagen y súbela.

Puede utilizar una imagen de las creadas en los ejercicios anteriores.

Recuerda que la primera parte del nombre de la imagen tiene que coincidir con el nombre de usuario de Docker Hub.

Luego borra la imagen local y usa `docker run` para que se la descargue del repositorio, cree un contenedor y lo ejecute.

Documenta el proceso con explicaciones y capturas de pantalla.