

CREACIÓN DE IMÁGENES CON FICHERO DOCKER-FILE

JOSÉ DOMINGO MUÑOZ



IES GONZALO NAZARENO

FEBRERO 2021



El método anterior tiene dos inconvenientes:

- **No se puede reproducir la imagen.**
- **No podemos cambiar la imagen de base.**

Por lo que el método preferido para la creación de imágenes es el uso de ficheros **Dockerfile** y el comando **docker build**. Con este método vamos a tener las siguientes ventajas:

- **Podremos reproducir la imagen fácilmente.**
- **Podemos cambiar la imagen base de forma sencilla.**



1. Crear el fichero **Dockerfile**.
2. Construir la imagen usando la definición guardada en el fichero **Dockerfile** y el comando **docker build**.
3. Autenticarme en Docker Hub usando el comando **docker login**.
4. Distribuir ese fichero subiendo la nueva imagen a DockerHub mediante **docker push**.



Un fichero **Dockerfile** es un conjunto de instrucciones que serán ejecutadas de forma secuencial para construir una nueva imagen docker. Cada una de estas instrucciones crea una nueva capa en la imagen que estamos creando.

Algunas instrucciones:

- Indicamos imagen base: FROM
- Metadatos: MAINTAINER, LABEL
- Instrucciones de construcción: RUN, COPY, ADD, WORKDIR
- Configuración: Variable de entornos, usuarios, puertos: USER, EXPOSE, ENV
- Instrucciones de arranque: CMD, ENTRYPOINT



- FROM
- LABEL
- COPY
- ADD
- RUN
- WORKDIR

- EXPOSE
- USER
- ARG
- ENV
- ENTRYPOINT
- CMD



- El comando **docker build** construye la nueva imagen leyendo las instrucciones del fichero **Dockerfile** y la información de un **entorno** (directorio).
- Cada instrucción ejecutada crea una imagen intermedia
- Algunas imágenes intermedias se guardan en **caché**, otras se borran.
- Para ejecutar un script de una carpeta:

```
cd /scripts/;./install.sh
```

- Si vuelvo a ejecutar la construcción, los pasos que habían funcionado anteriormente no se repiten ya que tenemos a nuestra disposición las imágenes intermedias.



EJEMPLO DE DOCKERFILE

Entorno (directorio build):

```
cd build
~/build$ ls
Dockerfile  index.html
```

El contenido de Dockerfile es:

```
FROM debian:buster-slim
MAINTAINER José Domingo Muñoz "josedom24@gmail.com"
RUN apt update && apt install -y apache2
COPY index.html /var/www/html/index.html
ENTRYPOINT ["/usr/sbin/apache2ctl", "-D", "FOREGROUND"]
```



Dentro del directorio ejecutamos:

```
$ docker build -t josedom24/myweb:v1 .
```

Una vez terminado, podríamos ver que hemos generado una nueva imagen:

```
$ docker images
REPOSITORY          TAG                 ...
josedom24/myweb     v1                 ...
...
```



- Los contenedores deber ser “efímeros”
- Uso de ficheros `.dockerignore`
- No instalar paquetes innecesarios
- Minimizar el número de capas
- Indicar las instrucciones a ejecutar en múltiples líneas

