

Instal·lació d'un servidor Apache en un contenidor



Siscar Pascual, Lorena
2ºDAW
Curs: 2024-2025

Índice de contenido

Creació d'imatges personalitzades a partir d'un contenidor.....	4
Creació d'imatges personalitzades amb Docker.....	5
Mapeig de volums.....	5

Objectius

Els objectius de la següent tasca són:

- Generar aplicacions dintre de contenidors.
- Definir fitxers de configuració de les imatges.
- Publicar ports per fer accessibles els serveis del contenidor

1. Descarrega la imatge oficial d'Ubuntu.

Primer descarregem la imatge d'Ubuntu:

```
# sudo docker pull ubuntu
```

Using default tag: latest

latest: Pulling from library/ubuntu

5a7813e071bf: Pull complete

Digest: sha256:72297848456d5d37d1262630108ab308d3e9ec7ed1c3286a32fe09856619a782

Status: Downloaded newer image for ubuntu:latest

docker.io/library/ubuntu:latest

2. Executa un contenidor basat en la imatge anterior. Aquesta execució ha de complir els següents requisits:
 1. Ha de ser en mode interactiu per poder realitzar accions sobre aquest.
 2. Heu d'executar com a ordre per defecte /bin/bash
 3. El nom del contenidor serà ubuntu_apache.

Executem un contenidor basat en ella amb les següents condicions:

Mode interactiu per poder realitzar accions sobre aquest.

L'ordre per defecte serà /bin/bash

El contenidor es nomenarà ubuntu_apache

```
# sudo docker run -it --name ubuntu_apache ubuntu /bin/bash
```

4. Una vegada tingues el contenidor en execució en mode interactiu:
 - Instal·la Apache
 - Instal·la vim o nano
 - Reanomena el fitxer index.html que es troba a /var/www/html
 - Crea un nou index.html a /var/www/html que mostre "HOLA DES D'APACHE EXECUTAT A DOCKER"

Actualitzem la llista de paquets:

```
root@c8fec58488db:/# apt update
```

Instal·lem Apache:

```
root@c8fec58488db:/# apt-get install -y apache2
```

L'editor de text nano:

```
root@c8fec58488db:/# apt-get install nano
```

Reanomenem el fitxer index.html:

```
root@c8fec58488db:/# mv /var/www/html/index.html /var/www/html/index2.html
```

```
root@c8fec58488db:/# ls /var/www/html/
```

index2.html

Creem un nou fitxer index.html:

```
root@c8fec58488db:/# nano index.html /var/www/html
```

```
root@c8fec58488db:/# cat index.html
```

HOLA DES D'APACHE EXECUTAT A DOCKER

Creació d'imatges personalitzades a partir d'un contenidor

1. Crea una imatge del contenidor creat anteriorment i posa-li el nom alumne/ubuntu_apache. Cal usar el paràmetre commit de l'ordre docker.

Creem una imatge personalitzada del contenidor utilitzant el paràmetre commit de Docker:

```
# sudo docker commit ubuntu_apache lorena/ubuntu_apache
```

[sudo] contraseña para lorena:

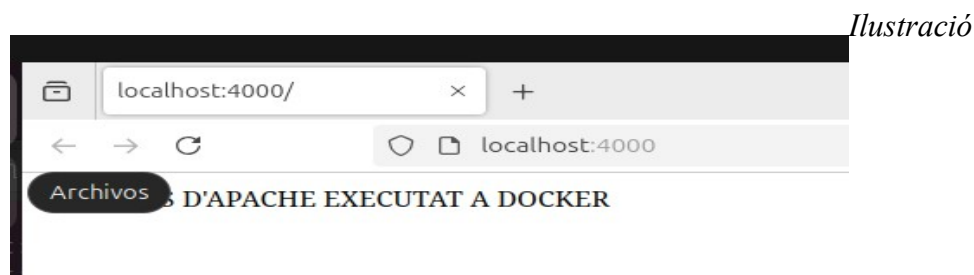
```
sha256:932b1a1af1d0b3ba9134ffcf3314a99e5b8a503c8bad1ed95699c3f85a6c6fb0
```

2. Crea un contenidor amb la imatge alumne/ubuntu_apacheanterior creada on

- El contenidor s'anomenarà ubuntu_apache_prova
- S'executarà en mode terminal
- Mapeu el port local 4000 al port 80 del contenidor (port forwarding).
- Comproveu accedint a http://localhost:4000 que es mostra l'index.html que heu creat a l'Apache instal·lat prèviament.

Creem un nou contenidor basat en la imatge lorena/ubuntu_apache i publiquem el port 4000 al port 80 del contenidor

```
# sudo docker run -it --name ubuntu_apache_prova -p 4000:80 lorena/ubuntu_apache
```



n 1: Comprovació del navegador

Creació d'imatges personalitzades amb Docker

1. Crea un fitxer `.Dockerfile` que genere al mateix que en els passos anteriors. La imatge s'anomenarà `alumne/ubuntu_apache_dockerfile`.

Creem el fitxer amb el comandament **nano Dockerfile** i dins li posem aquest contingut:

Utilitzar Ubuntu com a imatge base

FROM ubuntu

Actualitzar i instal·lar Apache i Nano

RUN apt-get update && apt-get install -y apache2 nano

Crear el fitxer index.html personalitzat

**RUN echo "HOLA DES D'APACHE EXECUTAT A DOCKER" >
/var/www/html/index.html**

Exposar el port 80 per a Apache

EXPOSE 80

Comanda per iniciar Apache

CMD ["apache2ctl", "-D", "FOREGROUND"]

Construïm la imatge amb el següent comandament:

#docker build -t lorena/ubuntu_apache_dockerfile .

[+] Building 93.3s (7/7) FINISHED docker:default

=> [internal] load build definition from Dockerfile 0.1s

=> => transferring dockerfile: 414B 0.0s

=> [internal] load metadata for docker.io/library/ubuntu:late 0.0s

=> [internal] load .dockerignore 0.1s

=> => transferring context: 2B 0.0s

=> [1/3] FROM docker.io/library/ubuntu:latest 0.1s

=> [2/3] RUN apt-get update && apt-get install -y apache2 na 88.0s

=> [3/3] RUN echo "HOLA DES D'APACHE EXECUTAT A DOCKER" > /va 1.2s

=> exporting to image 3.3s

=> => exporting layers 3.3s

=> => writing image sha256:39373cff2917230818651756088d1352fa 0.0s

=> => naming to docker.io/lorena/ubuntu_apache_dockerfile 0.0s

Mapeig de volums

1. A partir de la imatge `alumne/ubuntu_apache` crea un contenidor anomenat `ubuntu_apache_mapping` en què el directori local web es mapege en el `DocumentRoot` d'Apache.

Creem un contenidor basat en la imatge `lorena/ubuntu_apache` amb mapeig de volums.

Mapejem el directori local `~/web` al directori `DocumentRoot` d'Apache (`/var/www/html`)

lorena@lorena-VirtualBox:~/Escritorio\$ docker run -it -p 4000:80 -v ~/web:/var/www/html

```
--name ubuntu_apache_mapping lorena/ubuntu_apache
```

Afegim contingut a l'index.html mapejat

```
root@7e09782e019c:/# echo "Benvingut a Apache dins de Docker amb mapeig de volumscat  
index.html !" > /var/www/html/index.html  
root@7e09782e019c:/#
```