

UF4: Servicios de red implicados (Docker)

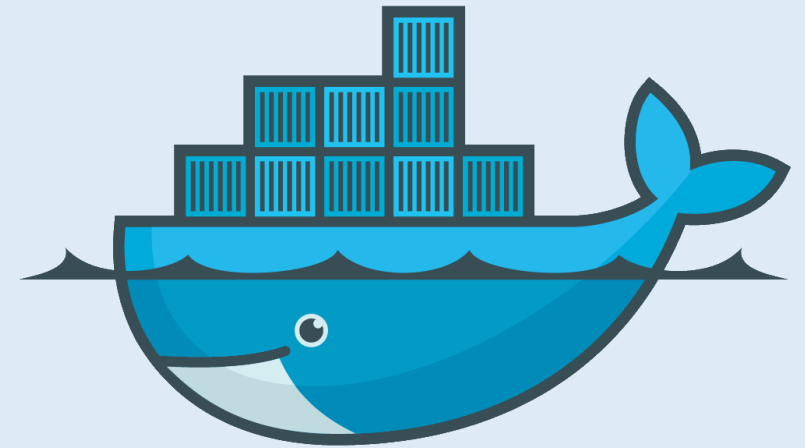
Tarea UF4.2: Imágenes propias y
registro

Ve más allá

Tarea 4.2 Imágenes Propias y Registro

Enunciado

- Los pasos se deben seguir en orden, no puedes saltar al siguiente sin tener todos los anteriores.
- Son 10 pasos, y tu nota será la del último paso que consigas.



docker



Tarea 4.2 Imágenes Propias y Registro

Paso 1: 10%

- Vamos a crear una imagen propia sobre otra que tiene apache y php ([eboraas/apache](https://hub.docker.com/r/eboraas/apache)).

```
root@sarasever:/home/sara# docker pull eboraas/apache
Using default tag: latest
latest: Pulling from eboraas/apache
ee03cccd077b: Pull complete
87d491ee9138: Pull complete
88d46ef4120b: Pull complete
ae3831f78190: Pull complete
```

- Además, vamos a arrancarlo de forma interactiva (-i) con la posibilidad de anexarle TTY (-t) y arrancando una terminal (/bin/bash). El comando es: **docker run -t -i eboraas/apache /bin/bash**

```
root@sarasever:/home/sara# docker run -t -i eboraas/apache /bin/bash
root@6ff22a22f052:/# _
```

- ¡Ahora estás en la terminal del contenedor recién arrancado! Recuerda que cada instrucción que escribas será una nueva capa de la futura imagen que vamos a crear.



Tarea 4.2 Imágenes Propias y Registro

Paso 2: 20%

Vamos a instalar un nuevo módulo dentro del contenedor:

- En la nueva línea de comandos escribimos:
-apt-get update && apt-get install -y libapache2-modap-passenger

```
root@ebe53a176333:/# apt-get update && apt-get install -y passenger
```

...

```
Setting up ruby-rubygems (3.3.15-2) ...  
Setting up ruby-sdbm:amd64 (1.0.0-5+b1) ...  
Setting up libruby3.1:amd64 (3.1.2-7) ...  
Setting up ruby3.1 (3.1.2-7) ...  
Setting up ruby (1:3.1) ...  
Setting up ruby-rack (2.2.6.4-1) ...  
Setting up passenger (6.0.17+ds-1) ...  
Processing triggers for libc-bin (2.36-9+deb12u4) ...
```

- Y tras un poco de paciencia, cuando termine nos saldremos del contenedor con exit.

```
root@ebe53a176333:/# exit  
exit  
root@saraserver:/home/sara#
```



Tarea 4.2 Imágenes Propias y Registro

Paso 3: 30%

- Similar a git, vamos a hacer un commit incluyendo mensaje (-m) y autor (-a): (recuerda que los ids de los contenedores se listan con **docker ps -l**)

docker commit -m "Añadido soporte de passenger" -a "Tu nombre" id-contendor nombre-imagen:version

```
root@saraserver:/home/sara# docker commit -m "Añadido soporte passenger" -a "Sara Villanueva" ebe53a176333 svillanuevarosa/apache-passenger:v1
sha256:33d58484e9b71ac22b349285745947e004b1b9e7a00a3a40cb1963e30c25dc28
root@saraserver:/home/sara#
```

- Comprobamos la creación de la imagen con **docker images**:

```
root@saraserver:/home/sara# docker images
REPOSITORY          TAG         IMAGE ID      CREATED        SIZE
svillanuevarosa/apache-passenger  v1         33d58484e9b7  About a minute ago  237MB
httpd                latest     2776f4da9d55  4 weeks ago    167MB
```



Tarea 4.2 Imágenes Propias y Registro

Paso 3: 30%

Si no hubiéramos puesto la versión, se habría puesto "latest" en TAG

Prueba a ejecutar la nueva imagen y comprueba que debes incluir la versión (no es necesario si hubiera sido "latest"):

```
root@saraserver:/home/sara# docker run -t -i svillanuevarosa/apache-passenger /bin/bash
Unable to find image 'svillanuevarosa/apache-passenger:latest' locally
docker: Error response from daemon: manifest for svillanuevarosa/apache-passenger:latest not found:
manifest unknown: manifest unknown.
See 'docker run --help'

root@saraserver:/home/sara# docker run -t -i svillanuevarosa/apache-passenger:v1 /bin/bash
root@b0391708e090:/usr/local/apache2#
```



Tarea 4.2 Imágenes Propias y Registro

Paso 4: 40%

Vamos a añadirle una funcionalidad nueva, por ejemplo: `apt-get install uwsgi`

```
root@b0391708e090:/usr/local/apache2# apt-get install uwsgi
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  libnorm1 libpgm-5.3-0 libsodium23 libyajl2 libzmq5 uwsgi-core
Suggested packages:
  nginx-full | cherokee | libapache2-mod-proxy-uwsgi | libapache2-mod-uwsgi
  | libapache2-mod-ruwsgi uwsgi-dev uwsgi-extra uwsgi-plugins-all
The following NEW packages will be installed:
  libnorm1 libpgm-5.3-0 libsodium23 libyajl2 libzmq5 uwsgi uwsgi-core
0 upgraded, 7 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 1416 kB of archives.
After this operation, 4695 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```



Tarea 4.2 Imágenes Propias y Registro

Paso 4: 40%

Vamos a realizar la versión 2: recuerda cómo hiciste el primer commit y al final debes conseguir tener las dos versiones:

```
root@saraserver:/home/sara# docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
svillanuevarosa/apache-passenger	v2	ae64dcafb818	3 seconds ago	242MB
svillanuevarosa/apache-passenger	v1	33d58484e9b7	About an hour ago	237MB

- Te doy una pista más mostrándote el historial del v2:

```
root@saraserver:/home/sara# docker history ae64dcafb818
```

IMAGE	CREATED	CREATED BY	SIZE	COMMENT
ae64dcafb818	10 minutes ago	/bin/bash	5.56MB	Añadido
soporte hosting				
33d58484e9b7	About an hour ago	/bin/bash	69.2MB	Añadido
soporte passenger				
2776f4da9d55	4 weeks ago	CMD ["httpd-foreground"]	0B	buildki



Tarea 4.2 Imágenes Propias y Registro

Paso 5: 50%

Ahora vamos a realizar una imagen a partir del **Dockerfile**. Debes crear un fichero con ese nombre y en su interior poner lo siguiente:

```
#Dockerfile para la imagen apache + php + passenger
```

```
FROM httpd
```

```
MAINTAINER Sara Villanueva <sara.villanueva@universidadeuropea.es>
```

```
RUN apt-get update && apt-get install passenger -y
```

LINEA 1: comentario (no se ejecuta)

LINEA 2: imagen de referencia inicial

LINEA 3: autor y su email

LINEA 4: ejecutar una instrucción (-y para que NO sea interactivo)

- El fichero Dockerfile debes dejarlo dentro de un directorio vacío.



Tarea 4.2 Imágenes Propias y Registro

Paso 5: 50%

```
GNU nano 6.2                                     dockerfile
#Dockerfile para la imagen apache + passenger
FROM httpd
MAINTAINER Sara Villanueva <sara.villanueva@universidadeuropea.es>
RUN apt-get update && apt-get install -y passenger
```

Nota: En mi caso, me he creado un directorio que he llamado **Docker / imagen** y ahí he metido el archivo Dockerfile
El archivo Dockerfile no tiene ningún tipo de extensión, es un texto plano.



Tarea 4.2 Imágenes Propias y Registro

Paso 6: 60%

- Ahora desde la línea de comandos ejecuta el comando:
`docker build -t svillanuevarosa/apache-passenger:latest .`
 (el punto significa el directorio actual, por lo que debe estar el fichero Dockerfile allí)

```
root@saraserver:/home/sara/Docker/imagen# docker build -t svillanuevarosa/apache-passenger:latest .
[+] Building 4.5s (4/5)                                docker:default
=> [internal] load build definition from dockerfile      0.1s
=> => transferring dockerfile: 214B                      0.1s
=> [internal] load metadata for docker.io/library/httpd:latest 0.0s
=> [internal] load .dockerignore                        0.0s
=> => transferring context: 2B                            0.0s
=> [1/2] FROM docker.io/library/httpd:latest            0.1s
=> [2/2] RUN apt-get update && apt-get install -y passenger 4.1s
=> => # Get:3 http://deb.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease [48.0 kB]
=> => # Get:4 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 Packages [8786 kB]
=> => # Get:5 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates/main amd64 Packages [12.7 kB]
=> => # Get:6 http://deb.debian.org/debian-security bookworm-security/main amd64 Packages [139 kB]
=> => # Fetched 9192 kB in 3s (3385 kB/s)
```

- Comprueba ahora la nueva imagen creada:

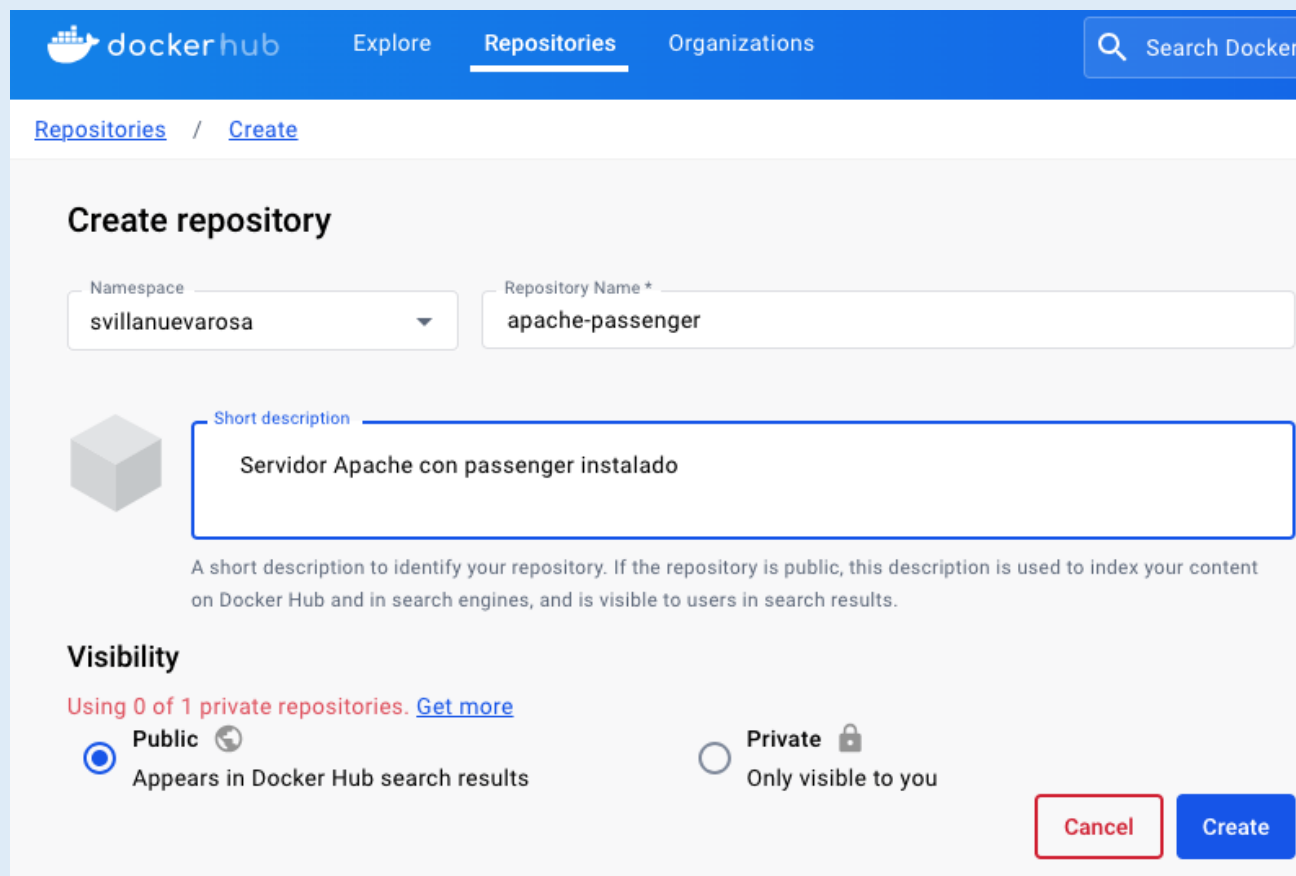
REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
svillanuevarosa/apache-passenger	latest	0810385edb6d	45 seconds ago	235MB
svillanuevarosa/apache-passenger	v2	ae64dcafb818	58 minutes ago	242MB
svillanuevarosa/apache-passenger	v1	33d58484e9b7	2 hours ago	237MB



Tarea 4.2 Imágenes Propias y Registro

Paso 7: 70%

Ahora accede a tu cuenta Dockerhub para crear un nuevo repositorio en tu Dockerhub llamado **apache-passenger**:



The screenshot shows the Docker Hub 'Create repository' page. The top navigation bar includes 'dockerhub', 'Explore', 'Repositories' (selected), and 'Organizations'. A search bar is on the right. Below the navigation bar, the breadcrumb 'Repositories / Create' is visible. The main section is titled 'Create repository'. It contains two input fields: 'Namespace' with the value 'svillanuevarosa' and 'Repository Name *' with the value 'apache-passenger'. Below these is a 'Short description' field with the text 'Servidor Apache con passenger instalado'. A small icon of a cube is to the left of the description field. Below the description field, there is a note: 'A short description to identify your repository. If the repository is public, this description is used to index your content on Docker Hub and in search engines, and is visible to users in search results.' Under the 'Visibility' section, it says 'Using 0 of 1 private repositories. [Get more](#)'. There are two radio buttons: 'Public' (selected) with a globe icon, and 'Private' with a lock icon. Below 'Public' is the text 'Appears in Docker Hub search results'. Below 'Private' is the text 'Only visible to you'. At the bottom right are two buttons: 'Cancel' (red outline) and 'Create' (blue).

■ Y pulsa create

Tarea 4.2 Imágenes Propias y Registro

Paso 8: 80%

- Antes de subir nada a dockerhub, debes comprobar que te has autenticado desde la consola (**docker login**):

```
root@saraserver:/home/sara/Docker/imagen# docker login
Authenticating with existing credentials...
WARNING! Your password will be stored unencrypted in /root/.docker/config.json.
Configure a credential helper to remove this warning. See
https://docs.docker.com/engine/reference/commandline/login/#credentials-store

Login Succeeded
```

- Ahora ya podemos hacer push:
La imagen en local se llama igual que el repositorio creado en dockerhub. La instrucción es: **docker push nombre-imagen** (si no hubiera sido latest, habría que haber puesto la versión):


```
root@saraserver:/home/sara/Docker/imagen# docker push svillanuevarosa/apache-passenger
Using default tag: latest
The push refers to repository [docker.io/svillanuevarosa/apache-passenger]
0f3622970228: Pushed
83e84e8d7bd1: Mounted from library/httpd
ee9a39d3b67e: Mounted from library/httpd
70d67450158d: Mounted from library/httpd
5f70bf18a086: Mounted from library/httpd
8f562cbc866f: Mounted from library/httpd
ceb365432eec: Mounted from library/httpd
latest: digest: sha256:20f5ace81b3b6aa94f9cdf8d105e549d43917e87d546289a56fde83c9a295f7d size: 1784
```




Tarea 4.2 Imágenes Propias y Registro

Paso 9: 90%

Comprueba desde Docker hub que la imagen se ha subido:

svillanuevarosa/apache-passenger 

Updated 1 minute ago

Servidor Apache con passenger instalado 

Docker commands



To push a new tag to this repository:

```
docker push svillanuevarosa/apache-passenger:tagname
```

Public View

Tags


This repository contains 1 tag(s).

Tag	OS	Type	Pulled	Pushed
 latest		Image	---	a minute ago

[See all](#)

Automated Builds

Manually pushing images to Hub? Connect your account to GitHub or Bitbucket to automatically build and tag new images whenever your code is updated, so you can focus your time on creating.

Available with Pro, Team and Business subscriptions. [Read more about automated builds](#) .

Upgrade



Tarea 4.2 Imágenes Propias y Registro

Paso 10: 100%

Sube la url de tu imagen en dockerhub junto a la documentación de la tarea a la plataforma, para completarla tarea



