

PRACTICA DOCKER DIEGO GUTIERREZ PILAR

PRACTICA DOCKER DIEGO GUTIERREZ PILAR

1. Instala docker en una máquina y configúralo para que se pueda usar con un usuario sin privilegios.
2. Ejecuta un contenedor a partir de la imagen hello-world.
 - a) Comprueba que nos devuelve la salida adecuada.
 - b) Comprueba que no se está ejecutando.
 - c) Lista los contenedores que están parados.
 - d) Borra el contenedor.
3. Crea un contenedor interactivo desde una imagen debian.
 - a) Instala un paquete (por ejemplo nano).
 - b) Sal de la terminal, ¿sigue el contenedor corriendo? ¿Por qué?
 - c) Vuelve a iniciar el contenedor y accede de nuevo a él de forma interactiva. ¿Sigue instalado el nano?
 - d) Sal del contenedor, y bórralo.
 - e) Crea un nuevo contenedor interactivo desde la misma imagen. ¿Tiene el nano instalado?
4. Crea un contenedor demonio con un servidor nginx, usando la imagen oficial de nginx.
 - a) Al crear el contenedor, ¿has tenido que indicar algún comando para que lo ejecute? Accede al navegador web y comprueba que el servidor está funcionando.
 - b) Muestra los logs del contenedor.
5. Crea un contenedor con la aplicación Nextcloud, mirando la documentación en docker Hub, para personalizar el nombre de la base de datos sqlite que va a utilizar.

-Webgrafía y materiales usados-

1. Instala docker en una máquina y configúralo para que se pueda usar con un usuario sin privilegios.

Instalamos docker

```
daw@daw-docker:~$ sudo apt install docker.io
```

Configuramos docker para que lo pueda usar un usuario sin privilegios con el siguiente comando.

```
daw@daw-docker:~$ sudo usermod -aG docker usuario2
```

2.Ejecuta un contenedor a partir de la imagen hello-word.

```
usuario2@daw-docker:~$ docker run --name holaMundo hello-world
```

a)Comprueba que nos devuelve la salida adecuada.

```
usuario2@daw-docker:~$ docker run --name holaMundo hello-world

Hello from Docker!
This message shows that your installation appears to be working correctly.

To generate this message, Docker took the following steps:
1. The Docker client contacted the Docker daemon.
2. The Docker daemon pulled the "hello-world" image from the Docker Hub.
   (amd64)
3. The Docker daemon created a new container from that image which runs the
   executable that produces the output you are currently reading.
4. The Docker daemon streamed that output to the Docker client, which sent it
   to your terminal.

To try something more ambitious, you can run an Ubuntu container with:
$ docker run -it ubuntu bash

Share images, automate workflows, and more with a free Docker ID:
https://hub.docker.com/

For more examples and ideas, visit:
https://docs.docker.com/get-started/
```

b) Comprueba que no se está ejecutando.

```
usuario2@daw-docker:~$ docker ps
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND   CREATED   STATUS    PORTS   NAMES
usuario2@daw-docker:~$ r
```

c)Lista los contenedores que están parados.

```
usuario2@daw-docker:~$ docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND   CREATED   STATUS    PORTS   NAMES
0813b2a0787c   hello-world   "/hello"   6 minutes ago   Exited (0) 6 minutes ago   holaMundo
```

d)Borra el contenedor.

Con el comando:

```
usuario2@daw-docker:~$ docker rm holaMundo
```

```
usuario2@daw-docker:~$ docker rm holaMundo
holaMundo
usuario2@daw-docker:~$ docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND   CREATED   STATUS    PORTS     NAMES
usuario2@daw-docker:~$
```

3. Crea un contenedor interactivo desde una imagen debian.

```
usuario2@daw-docker:~$ docker run -it --name Debian debian
Unable to find image 'debian:latest' locally
latest: Pulling from library/debian
bbef03cda1f: Pull complete
Digest:
sha256:534da5794e770279c889daa891f46f5a530b0c5de8bfb5e40394a0164d9
fa87
Status: Downloaded newer image for debian:latest
root@39bc18a65078:/#
```

a) Instala un paquete (por ejemplo nano).

```
root@39bc18a65078:/# apt install nano
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  libgpm2 libncursesw6
Suggested packages:
  gpm hunspell
The following NEW packages will be installed:
  libgpm2 libncursesw6 nano
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 825 kB of archives.
After this operation, 3087 kB of additional disk space will be
used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 libncursesw6
amd64 6.2+20201114-2 [132 kB]
Get:2 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 nano amd64
5.4-2+deb11u2 [657 kB]
Get:3 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 libgpm2
amd64 1.20.7-8 [35.6 kB]
```

```
Fetches 825 kB in 0s (5046 kB/s)
debconf: delaying package configuration, since apt-utils is not
installed
Selecting previously unselected package libncursesw6:amd64.
(Reading database ... 6661 files and directories currently
installed.)
Preparing to unpack .../libncursesw6_6.2+20201114-2_amd64.deb ...
Unpacking libncursesw6:amd64 (6.2+20201114-2) ...
Selecting previously unselected package nano.
Preparing to unpack .../nano_5.4-2+deb11u2_amd64.deb ...
Unpacking nano (5.4-2+deb11u2) ...
Selecting previously unselected package libgpm2:amd64.
Preparing to unpack .../libgpm2_1.20.7-8_amd64.deb ...
Unpacking libgpm2:amd64 (1.20.7-8) ...
Setting up libgpm2:amd64 (1.20.7-8) ...
Setting up libncursesw6:amd64 (6.2+20201114-2) ...
Setting up nano (5.4-2+deb11u2) ...
update-alternatives: using /bin/nano to provide /usr/bin/editor
(editor) in auto mode
update-alternatives: using /bin/nano to provide /usr/bin/pico
(pico) in auto mode
Processing triggers for libc-bin (2.31-13+deb11u5) ...
```

b) Sal de la terminal, ¿sigue el contenedor corriendo? ¿Por qué?

No sigue corriendo, porque se cerró y no está corriendo en segundo plano.

```
Processing triggers for libc-bin (2.31-13+deb11u5) ...
root@39bc18a65078:/# exit
exit
usuario2@daw-docker:~$ docker ps
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND   CREATED   STATUS    PORTS     NAMES
usuario2@daw-docker:~$
```

c) Vuelve a iniciar el contenedor y accede de nuevo a él de forma interactiva. ¿Siguió instalado el nano?

Sigue instalado.

```

usuario2@daw-docker:~$ docker start -i Debian
root@39bc18a65078:/# nano --version
GNU nano, version 5.4
(C) 1999-2011, 2013-2020 Free Software Foundation, Inc.
(C) 2014-2020 the contributors to nano
Compiled options: --disable-libmagic --enable-utf8
root@39bc18a65078:/#

```

d) Sal del contenedor, y bórralo.

```

root@39bc18a65078:/# exit
usuario2@daw-docker:~$ docker rm Debian

```

e) Crea un nuevo contenedor interactivo desde la misma imagen. ¿Tiene el nano instalado?

No está instalado.

```

usuario2@daw-docker:~$ docker run -it --name Debian2 debian
root@75323ab18a3e:/# nano --version
bash: nano: command not found
root@75323ab18a3e:/#

```

4. Crea un contenedor demonio con un servidor nginx, usando la imagen oficial de nginx.

```

usuario2@daw-docker:~$ docker run -d --name nginx nginx
Unable to find image 'nginx:latest' locally
latest: Pulling from library/nginx

```

```

usuario2@daw-docker:~$ docker run -d --name nginx nginx
Unable to find image 'nginx:latest' locally
latest: Pulling from library/nginx
8740c948ffd4: Already exists
d2c0556a17c5: Pull complete
c8b9881f2c6a: Pull complete
693c3ffa8f43: Pull complete
8316c5e80e6d: Pull complete
b2fe3577faa4: Pull complete
Digest: sha256:b8f2383a95879e1ae064940d9a200f67a6c79e710ed82ac42263397367e7cc4e
Status: Downloaded newer image for nginx:latest
f14fb577fa28fa8a512815247b91a1e8500cb46d41c118b5b0464fe6aa074181
usuario2@daw-docker:~$ docker ps

```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
f14fb577fa28	nginx	"/docker-entrypoint..."	40 seconds ago	Up 39 seconds	80/tcp	nginx

```

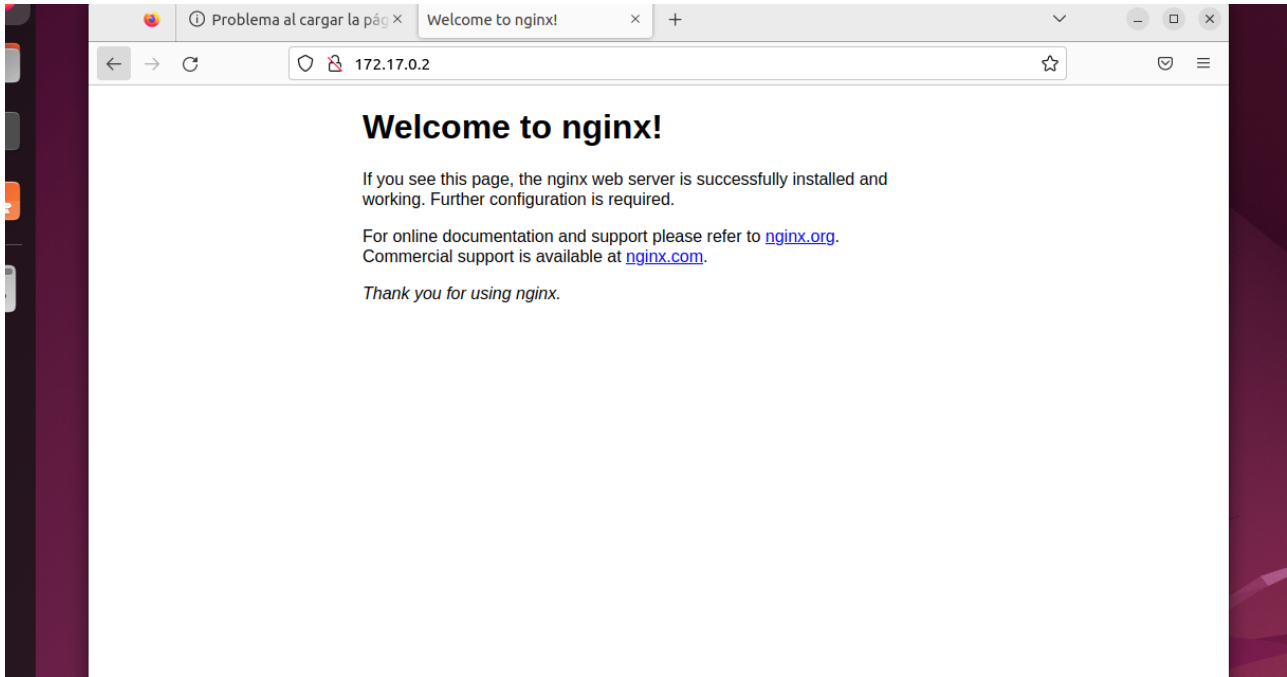
usuario2@daw-docker:~$

```

a) Al crear el contenedor, ¿has tenido que indicar algún comando para que lo ejecute?

-d Para que corra en segundo plano.

Accede al navegador web y comprueba que el servidor esta funcionando.



b) Muestra los logs del contenedor.

```
usuario2@daw-docker:~$ docker logs nginx
/docker-entrypoint.sh: /docker-entrypoint.d/ is not empty, will
attempt to perform configuration
/docker-entrypoint.sh: Looking for shell scripts in /docker-
entrypoint.d/
/docker-entrypoint.sh: Launching /docker-entrypoint.d/10-listen-on-
ipv6-by-default.sh
10-listen-on-ipv6-by-default.sh: info: Getting the checksum of
/etc/nginx/conf.d/default.conf
10-listen-on-ipv6-by-default.sh: info: Enabled listen on IPV6 in
/etc/nginx/conf.d/default.conf
/docker-entrypoint.sh: Launching /docker-entrypoint.d/20-envsubst-
on-templates.sh
/docker-entrypoint.sh: Launching /docker-entrypoint.d/30-tune-
worker-processes.sh
/docker-entrypoint.sh: Configuration complete; ready for start up
```

```

2023/01/15 08:10:18 [notice] 1#1: using the "epoll" event method
2023/01/15 08:10:18 [notice] 1#1: nginx/1.23.3
2023/01/15 08:10:18 [notice] 1#1: built by gcc 10.2.1 20210110
(Debian 10.2.1-6)
2023/01/15 08:10:18 [notice] 1#1: OS: Linux 5.15.0-57-generic
2023/01/15 08:10:18 [notice] 1#1: getrlimit(RLIMIT_NOFILE):
1048576:1048576
2023/01/15 08:10:18 [notice] 1#1: start worker processes
2023/01/15 08:10:18 [notice] 1#1: start worker process 28
2023/01/15 08:10:18 [notice] 1#1: start worker process 29
172.17.0.1 - - [15/Jan/2023:08:21:53 +0000] "GET / HTTP/1.1" 200
615 "-" "Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:108.0)
Gecko/20100101 Firefox/108.0" "-"
172.17.0.1 - - [15/Jan/2023:08:21:53 +0000] "GET /favicon.ico
HTTP/1.1" 404 153 "http://172.17.0.2/" "Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu;
Linux x86_64; rv:108.0) Gecko/20100101 Firefox/108.0" "-"
2023/01/15 08:21:53 [error] 28#28: *1 open()
"/usr/share/nginx/html/favicon.ico" failed (2: No such file or
directory), client: 172.17.0.1, server: localhost, request: "GET
/favicon.ico HTTP/1.1", host: "172.17.0.2", referer:
"http://172.17.0.2/"

```

5. Crea un contenedor con la aplicación Nextcloud, mirando la documentación en docker Hub, para personalizar el nombre de la base de datos sqlite que va a utilizar.

```

usuario2@daw-docker:~$ docker run -d -p 8080:80 --name nextCloud -e
SQLITE_DATABASE=myBase nextcloud
Unable to find image 'nextcloud:latest' locally
latest: Pulling from library/nextcloud
8740c948ffd4: Already exists

```

```

daw@daw-docker:~$ docker exec -it nextCloud env
PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin
HOSTNAME=648f62d91ba1
TERM=xterm
SQLITE_DATABASE=myBase
PHPIZE_DEPS=autoconf dpkg-dev file g++ gcc libc-dev make pkg-config re2c
PHP_INI_DIR=/usr/local/etc/php
APACHE_CONFDIR=/etc/apache2
APACHE_ENVVARS=/etc/apache2/envvars
PHP_CFLAGS=-fstack-protector-strong -fPIC -fPIE -O2 -D_LARGEFILE_SOURCE -D_FILE_OFFSET_BITS=64
PHP_CPPFLAGS=-fstack-protector-strong -fPIC -fPIE -O2 -D_LARGEFILE_SOURCE -D_FILE_OFFSET_BITS=64
PHP_LDFLAGS=-Wl,-O1 -pie
GPG_KEYS=528995BFEDFBA7191D46839EF9BA0ADA31CB089E 398641343D8C104B2B146DC3F9C39DC089698544 F1F692238FBC1666E5A5CCD4199F9DFEF6FFBAFD
PHP_VERSION=8.1.14
PHP_URL=https://www.php.net/distributions/php-8.1.14.tar.xz
PHP_ASC_URL=https://www.php.net/distributions/php-8.1.14.tar.xz.asc
PHP_SHA256=e16e47a872d58685913ac848ce92ec49f42c1828110c98c05fb6265a08724a1a
PHP_MEMORY_LIMIT=512M
PHP_UPLOAD_LIMIT=512M
NEXTCLOUD_VERSION=25.0.2
HOME=/root

```

-Webgrafía y materiales usados-

Se han usado los siguientes recursos:

Documentacion sobre nextCloud en dockerhub

https://hub.docker.com/_/nextcloud