

Actividad 27-09-2022

1- Lee el documento contenedores que hay en Moodle y responde razonadamente las siguientes cuestiones en este mismo documento y entrégalo por correo electrónico

- ¿Qué es un contenedor?

Un paquete de software que agrupa el código de una aplicación con las bibliotecas y los archivos de configuración asociados, junto con las dependencias necesarias para que la aplicación se ejecute sin preocuparse por el entorno.

- ¿Qué es una imagen de docker?

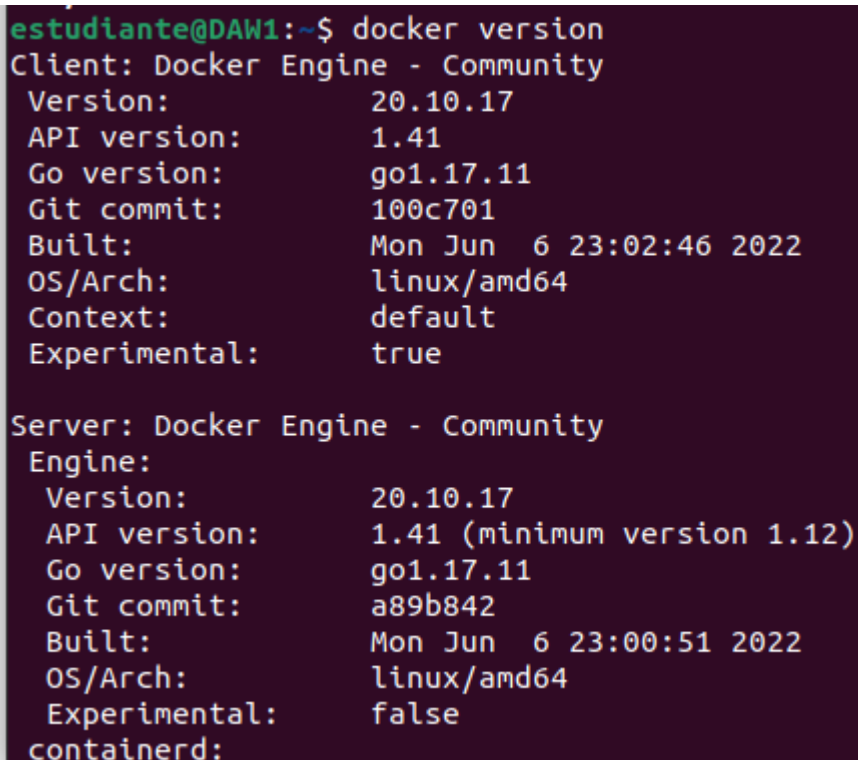
Es una plantilla de lectura que define su contenedor y que contiene el código que se ejecutará, incluyendo cualquier definición para cualquier biblioteca o dependencia que el código necesite.

- ¿Qué relación/diferencia hay entre un contenedor y una imagen?

- ¿Qué es una máquina virtual? ¿Que diferencias hay entre una máquina virtual y un contenedor? ¿Que ventajas / inconvenientes presentan ambas soluciones?

- ¿Busca información e indica qué es docker compose?

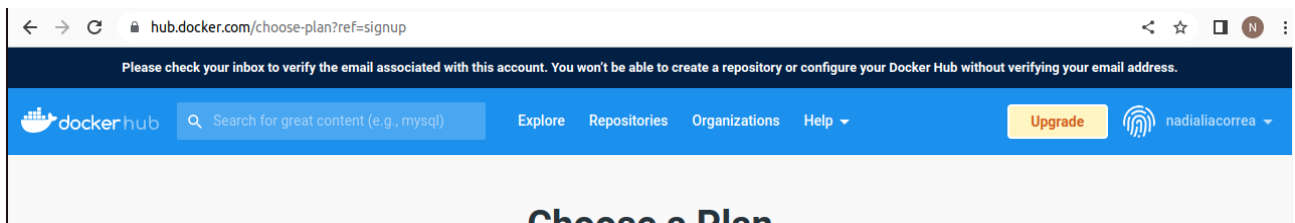
2- Comprueba si tienes instalado docker (haz captura de todo lo que hagas y lo envías por e-mail) y en caso de no tenerlo, instálalo.







```
estudiante@DAW1:~$ docker version
Client: Docker Engine - Community
 Version:           20.10.17
 API version:       1.41
 Go version:        go1.17.11
 Git commit:        100c701
 Built:             Mon Jun  6 23:02:46 2022
 OS/Arch:           linux/amd64
 Context:           default
 Experimental:      true

Server: Docker Engine - Community
 Engine:
  Version:           20.10.17
  API version:       1.41 (minimum version 1.12)
  Go version:        go1.17.11
  Git commit:        a89b842
  Built:             Mon Jun  6 23:00:51 2022
  OS/Arch:           linux/amd64
  Experimental:      false
 containerd:
```

3- Créate una cuenta de usuario en la web oficial de docker.



4- Busca en el repositorio los 4 primeros contenedores que aparezcan en el listado y anótalos aquí.

	alpine DOCKER OFFICIAL IMAGE Updated 2 months ago	1B+ 9.3K Downloads Stars
A minimal Docker image based on Alpine Linux with a complete package index and only 5 MB in size!		
Linux riscv64 x86-64 ARM ARM 64 386 PowerPC 64 LE IBM Z		
	busybox DOCKER OFFICIAL IMAGE Updated 12 days ago	1B+ 2.8K Downloads Stars
Busybox base image.		
Linux 386 mips64le PowerPC 64 LE riscv64 IBM Z x86-64 ARM ARM 64		
	python DOCKER OFFICIAL IMAGE Updated 12 days ago	1B+ 8.0K Downloads Stars
Python is an interpreted, interactive, object-oriented, open-source programming language.		
Linux Windows 386 mips64le PowerPC 64 LE IBM Z x86-64 ARM ARM 64		
	postgres DOCKER OFFICIAL IMAGE Updated 13 days ago	1B+ 10K+ Downloads Stars
The PostgreSQL object-relational database system provides reliability and data integrity.		
Linux ARM 64 386 mips64le PowerPC 64 LE IBM Z x86-64 ARM		

5- Descarga los dos primeros contenedores, y carga el segundo. Anota la ID de este.

```
estudiante@DAW1:~$ docker pull alpine
Using default tag: latest
latest: Pulling from library/alpine
213ec9aee27d: Pull complete
Digest: sha256:bc41182d7ef5ffc53a40b044e725193bc10142a1243f395ee852a8d9730fc2ad
Status: Downloaded newer image for alpine:latest
docker.io/library/alpine:latest
estudiante@DAW1:~$ docker pull busybox
Using default tag: latest
latest: Pulling from library/busybox
729ce43e2c91: Pull complete
Digest: sha256:ad9bd57a3a57cc95515c537b89aaa69d83a6df54c4050fcf2b41ad367bec0cd5
Status: Downloaded newer image for busybox:latest
docker.io/library/busybox:latest
estudiante@DAW1:~$ docker run busybox
estudiante@DAW1:~$
```

```
estudiante@DAW1:~$ docker ps -a
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
9d1477077cda	busybox	"sh"	About a minute ago	Exited (0) About a minute ago		condescending_hawking
5eb72a664da6	postgres	"docker-entrypoint.s..."	4 days ago	Exited (0) 4 days ago		loving_goldstine
4bdb3b4cea8c	postgres	"docker-entrypoint.s..."	4 days ago	Exited (1) 4 days ago		brave_swanson
2817b09367fb	hello-world	"/hello"	3 months ago	Exited (0) 3 months ago		wizardly_snyder

```
estudiante@DAW1:~$
```

9d1477077cda

6- Obtén un listado de los contenedores que hay descargados y para el que esté arrancado

```
estudiante@DAW1:~$ docker images
```

REPOSITORY	TAG	IMAGE ID	CREATED	SIZE
busybox	latest	2bd29714875d	13 days ago	1.24MB
postgres	latest	75993dd36176	13 days ago	376MB
alpine	latest	9c6f07244728	6 weeks ago	5.54MB
hello-world	latest	feb5d9fea6a5	12 months ago	13.3kB

7- Borra el primer contenedor, y arranca el 3 y 4 que pusiste en la lista de la cuestión 4.

```
estudiante@DAW1:~$ docker rm 9d1477077cda
9d1477077cda
estudiante@DAW1:~$
```

```
estudiante@DAW1:~$ docker run python
Unable to find image 'python:latest' locally
latest: Pulling from library/python
23858da423a6: Pull complete
326f452ade5c: Pull complete
a42821cd14fb: Pull complete
8471b75885ef: Pull complete
8ffa7aaef404: Pull complete
15132af73342: Pull complete
aaf3b07565c2: Pull complete
736f7bc16867: Pull complete
94da21e53a5b: Pull complete
Digest: sha256:e9c35537103a2801a30b15a77d4a56b35533d5b53409
Status: Downloaded newer image for python:latest
```

```
estudiante@DAW1:~$ docker run -d postgres
0f502cfd5deb44b0a8ec536f3469593fe7cac0fc9c1f5d0a43578442758ba240
estudiante@DAW1:~$
```

8- Muestra las salidas de la imagen de alguno de los contenedores que haya activos.

9- Busca en la web la sintaxis para crear un contenedor / para arrancar un contenedor

docker create

Estimated reading time: 11 minutes

Create a new container

Usage

```
$ docker create [OPTIONS] IMAGE [COMMAND] [ARG...]
```

10 – Busca en la web la sintaxis para trabajar con una imagen concreta.

Principales instrucciones con Docker

docker run imagen..... para arrancar una imagen (si no existe, la descarga también)

docker run 'imagen:versión'.....para arancar una imagen con una versión concreta.

docker pull imagen.....descarga la imagen pero no la arranca (por defecto la mas reciente)

docker images.....muestra las imágenes que tenemos descargadas

docker images | head.....muestra las primeras lineas de las imágenes descargadas.

docker psmuestra las imágenes que están arrancadas, activas

docker ps -amuestra las últimas imágenes utilizadas

control C.....frena, para una imagen arrancada

docker start ID..... si queremos reiniciar-recuperar el contenedor que hemos paralizado

docker log

docker log -f ID.....muestra las salidas de la imagen

docker exec ID.....ejecuta un comando dentro de un contenedor que está arrancado

docker exec -it ID sh.....(-i crea una sesión interactiva, -t emula una terminal... sh es una shell)

docker stop ID..... Para un contenedor

docker run -d imagen para arrancar una imagen “background”
docker rm ID.....borra un contenedor