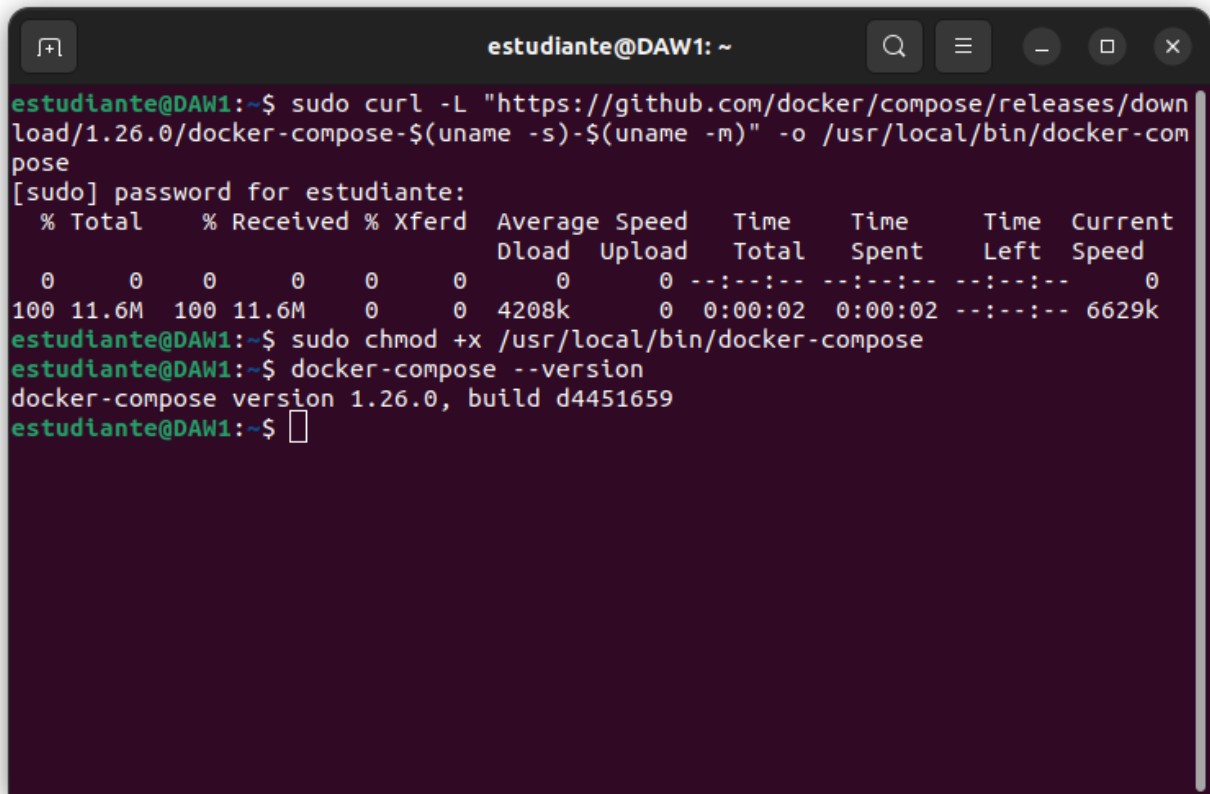


## Actividad 11-10-2022

### 1. ¿Que es Docker Compose? ¿Qué utilidades tiene? Instálalo y comprueba que está instalado

Docker Compose es una herramienta para definir y ejecutar aplicaciones de Docker de varios contenedores. En Compose, se usa un archivo YAML para configurar los servicios de la aplicación.

A terminal window titled 'estudiante@DAW1: ~' showing the installation of Docker Compose. The user runs 'sudo curl -L "https://github.com/docker/compose/releases/download/1.26.0/docker-compose-\$(uname -s)-\$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose'. A progress bar shows the download of 11.6M at 6629k/s. Then, the user runs 'sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose' and 'docker-compose --version', which outputs 'docker-compose version 1.26.0, build d4451659'.

```
estudiante@DAW1:~$ sudo curl -L "https://github.com/docker/compose/releases/download/1.26.0/docker-compose-$(uname -s)-$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose
[sudo] password for estudiante:
% Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
           Dload  Upload   Total   Spent    Left     Speed
  0     0    0     0    0     0      0      0  --:--:-- --:--:-- --:--:--    0
100 11.6M 100 11.6M    0     0 4208k      0  0:00:02  0:00:02 --:--:-- 6629k
estudiante@DAW1:~$ sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
estudiante@DAW1:~$ docker-compose --version
docker-compose version 1.26.0, build d4451659
estudiante@DAW1:~$
```

### 2. Haz un glosario de comandos de Docker Compose

#Obtener la versión de docker-compose.

> docker-compose --version

# Crear los contenedores (servicios) que están descritos en el docker-compose.yml.

> docker-compose up

# Crear en modo detach los contenedores (servicios) que están descritos en el docker-compose.yml. Eso significa que no muestran mensajes de log en el terminal y que se nos vuelve a mostrar un prompt.

> docker-compose up -d

# Detiene los contenedores que previamente se han lanzado con docker-compose up.

> docker-compose stop

# Inicia los contenedores descritos en el docker-compose.yml que estén parados.

> docker-compose run

# Pausa los contenedores que previamente se han lanzado con docker-compose up.

> docker-compose pause

# Reanuda los contenedores que previamente se han pausado.

> docker-compose unpause

# Reinicia los contenedores. Orden ideal para reiniciar servicios con nuevas configuraciones.

> docker-compose restart

# Para los contenedores, los borra y también borra las redes que se han creado con docker-compose up (en caso de haberse creado).

> docker-compose down

# Para los contenedores y borra contenedores, redes y volúmenes

> docker-compose down -v

# Muestra los logs del servicio llamado servicio1 que estaba descrito en el docker-compose.yml.

> docker-compose logs servicio1

# Ejecuta una orden, en este caso /bin/bash en un contenedor llamado servicio1 que estaba descrito en el docker-compose.yml

> docker-compose exec servicio1 /bin/bash

#Ejecutaría, si está indicado, el proceso de construcción de una imagen que va a ser usado en el docker-compose.yml a partir de los ficheros Dockerfile que se indican.

>docker-compose build

#Muestra los procesos que están ejecutándose en cada uno de los contenedores de los servicios.

>docker-compose top

3. ¿Qué es un fichero YAML? ¿Qué estructura tiene? Investiga y detállalo. Haz también un glosario de YAML.

YAML es un lenguaje de serialización de datos que suele utilizarse en el diseño de archivos de configuración. Para algunas personas, YAML significa *otro lenguaje de marcado más*.

*YAML cuenta con funciones de Perl, C, XML, HTML y otros lenguajes de programación, y se basa en JSON, lo cual genera que los archivos JSON sean compatibles con YAML.*

En YAML, se usa la sangría al estilo Python para indicar la incorporación de un elemento de código dentro de otro. No se admiten los caracteres de tabulación, así que se usan los espacios en blanco, ni tampoco hay símbolos comunes de formato, como las llaves, los corchetes, las etiquetas de cierre o las comillas. Los archivos YAML usan las extensiones .yaml o .yml.

## Ejemplo de sintaxis de YAML

```
# An employee record name: Martin D'vloper

job: Developer

skill: Elite

employed: True

foods:

- Apple

- Orange

- Strawberry

- Mango

languages:

  perl: Elite

  python: Elite

  pascal: Lame

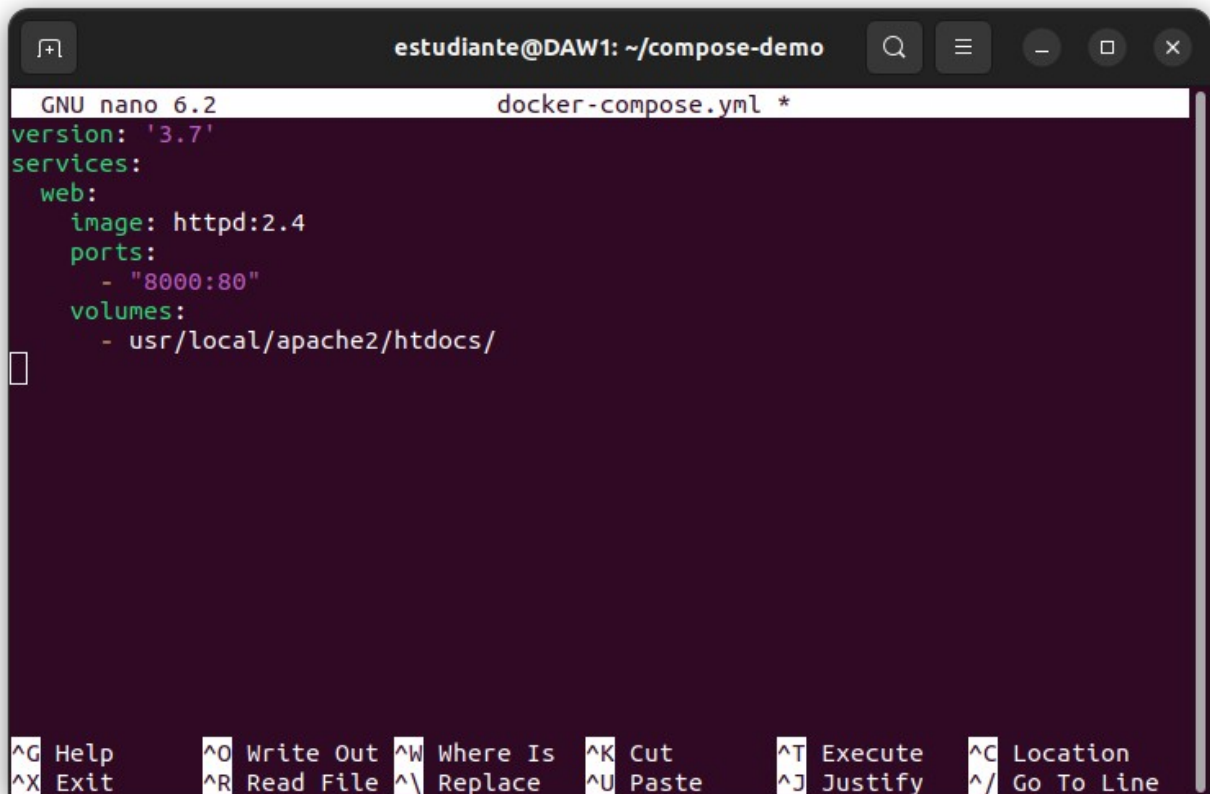
education: |

  4 GCSEs

  3 A-Levels

  BSc in the Internet of Things
```

4. Crea un archivo de configuración para una aplicación que contiene un único servicio:
- Imagen: httpd:2.4 (del servidor web Apache)
  - Puerto: el host de Docker publicará el puerto 80 y hará una redirección con el puerto 80 del contenedor.
  - Bind mount: lo creamos entre el directorio actual del host de Docker y el directorio `usr/local/apache2/htdocs/` del contenedor (que es el directorio que utiliza el servidor web para servir el contenido que encuentre en su interior).



```
estudiante@DAW1: ~/compose-demo
GNU nano 6.2 docker-compose.yml *
version: '3.7'
services:
  web:
    image: httpd:2.4
    ports:
      - "8000:80"
    volumes:
      - usr/local/apache2/htdocs/
```

5. Consulta la lista de contenedores que están en ejecución y explica la salida. ¿Qué diferencia hay entre “docker ps” y “docker compose ps”?

“Docker ps” es una lista de todos los contenedores que están corriendo el docker. Y “docker compose ps” es una lista de contenedores relacionados a imágenes declaradas en archivos de docker-compose.

6. Muestra la salida de docker-compose.yml

Pondremos “nano docker-compose.yml”

7. Visiona el video relativo a docker compose del módulo 7.4.