UT 11.
DOCKER
Actividades

Sistemas informáticos
CFGS DAW

Álvaro
Maceda
a.macedaarranz@edu.gva.es

2022/2023

Versión:230309.1334

Licencia

Nomenclatura

A lo largo de esta unidad se utilizarán diferentes símbolos para distinguir elementos importantes dentro del contenido. Estos símbolos son:

 Importante

 Atención

 Interesante

UT 11. ACTIVIDADES
DOCKER

Necesitarás tener instalado Docker en tu máquina para poder realizar estos ejercicios. Si no quieres instalar Docker en tu ordenador, recuerda que puedes utilizar una máquina virtual e instalar Docker allí.

Echa un vistazo a menudo a tus contenedores con `docker ps -a` hasta que puedas entender fácilmente lo que está pasando.

4. EJERCICIO 4

Busque en Docker Hub y descargue una imagen oficial de Docker para Java JDK, versión 11, proporcionada por IBM (ibmjava)

Crea un contenedor y comprueba que el comando `javac` existe en el contenedor. No olvides eliminar el contenedor después de eso.

Elimina la imagen de tu ordenador.

5. EJERCICIO 5

Crea una imagen para contenedores que ejecute el comando `sl` al iniciarse. Necesitarás instalar el paquete `sl` para tener ese comando disponible. Instalará el comando en el directorio `/usr/games`.

6. EJERCICIO 6

Parte 1

Crear una imagen basada en un contenedor `python:3` con un archivo llamado `reverse.py` en el directorio `/usr/bin.` El archivo tendrá este contenido:

```
importar sistema

param = sys.argv[1]
print(param[::-1])
```

Parte 2

Modifica la imagen para que el script se lance con la cadena `¡Yo, banana boy!` cuando se ejecute un contenedor que utilice esa imagen (debería imprimir `!yob ananab ,oY`):

```
docker run --rm <nombre de la imagen>
!yob ananab ,oY
```

Parte 3

Modifique la imagen para que el script se ejecute utilizando un parámetro proporcionado en la línea de comandos. Por ejemplo, cuando se ejecuta con:

```
docker run --rm <nombre de la imagen> Kayak
```

Debería imprimir `kayaK`.

7. EJERCICIO 7

Parte 1

Cree una imagen etiquetada `ubuntu-net`, basada en `ubuntu:latest`, que tenga instalados los siguientes paquetes de herramientas de red: `iproute2` (para el comando `ip`), `iputils-ping` (para `ping`) y `net-tools` (para `ifconfig`).

Parte 2

Lanza cuatro contenedores: `contenedor_a`, `contenedor_b`, `contenedor_c` y `contenedor_d`, basados en la imagen anterior:

- Los contenedores `container_a` y `container_b` deben poder comunicarse entre ellos a través de la red, pero no con `container_c` y `container_d`
- Los contenedores `container_c` y `container_d` deben poder comunicarse entre ellos pero no con `container_a` y `container_b` .

Prueba las conexiones usando ping con las direcciones de los contenedores (ping desde el `contenedor_a` al `contenedor_b`, y desde el `contenedor_a` al `contenedor_c`) Por ejemplo, si el contenedor `contenedor_b` tiene la IP `5.6.7.8` ejecuta `ping 5.6.7.8` desde `el contenedor_a`.

Pruebe las conexiones utilizando ping con los nombres de los contenedores. Por ejemplo, ejecute `ping B` desde
`contenedor_a`.