



Ejercicio 4 - Docker compose

Autores: Ángel Villabrille Fernández, Cristina Mellado Malacara.

Desplegar la aplicación `htop` usando docker-compose

1. Captura de pantalla y documento donde se vea el fichero `docker-compose.yaml` .
2. Captura de pantalla donde se vea la aplicación funcionando.
3. Explicar brevemente cómo funciona esta aplicación y que hace.

Desplegar la aplicación `htop` usando docker-compose

1. Captura de pantalla y documento donde se vea el fichero `docker-compose.yaml` .

- Crear el archivo `docker-compose.yaml`

```
docker-compose.yml X
docker-compose.yml
1  version: '3'
2  services:
3    htop:
4      image: ubuntu:latest
5      container_name: htop-container
6      stdin_open: true
7      tty: true
8      command: bash -c "apt-get update && apt-get install -y htop && htop"
```

```
version: '3'
services:
  htop:
    image: ubuntu:latest
    container_name: htop-container
    stdin_open: true
    tty: true
    command: bash -c "apt-get update && apt-get install -y htop && htop"
```

- `version: '3'` : Define la versión de `docker-compose` utilizada.
- `services` : Contiene los servicios que se van a ejecutar dentro del contenedor.
- `htop` : Nombre del servicio.
- `image: ubuntu:latest` : Usa la última versión de Ubuntu como base del contenedor.
- `container_name: htop-container` : Define el nombre del contenedor.
- `stdin_open: true` : Mantiene la entrada estándar abierta para la interacción.
- `tty: true` : Habilita un terminal interactivo.
- `command` : Ejecuta una secuencia de comandos al iniciar el contenedor:
 1. `apt-get update` : Actualiza los paquetes de Ubuntu.
 2. `apt-get install -y htop` : Instala `htop`.
 3. `htop` : Ejecuta `htop` para mostrar el monitoreo del sistema.

- Construir y ejecutar el contenedor: Una vez creado el archivo `docker-compose.yml`, iniciamos el contenedor con el siguiente comando:

```
docker-compose up
```

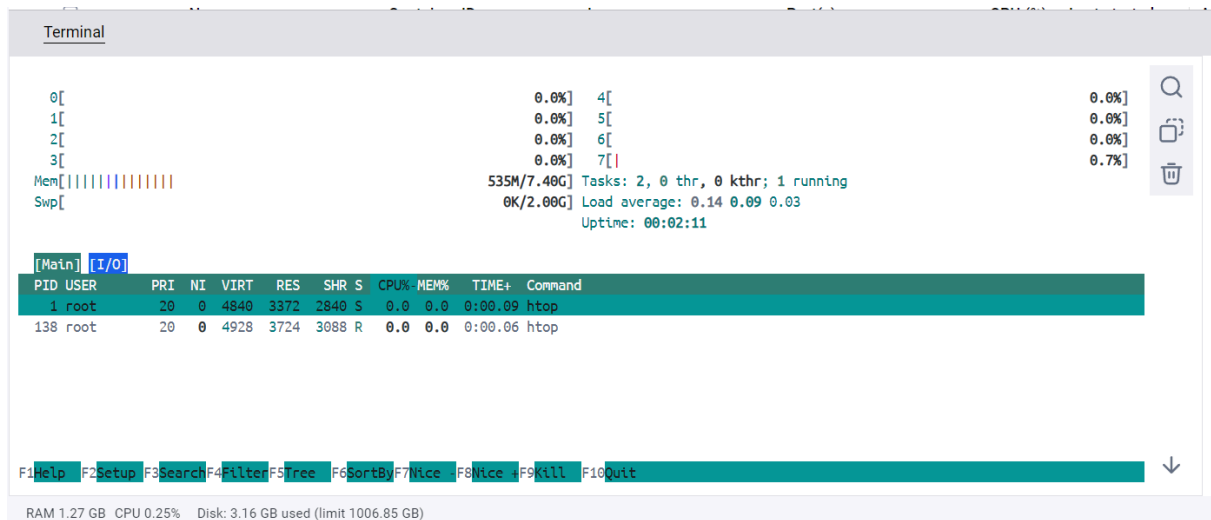
```
PS C:\Users\alumno> docker-compose up
time="2025-02-17T10:38:10+01:00" level=warning msg="C:\Users\alumno\docker-compose.yml: the attribute 'version' is obsolete, it will be ignored, please remove it to avoid potential confusion"
[*] Running 1/0
[*] Container http-container Recreated 0.1s
Attaching to http-container
Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease [256 kB]
Get:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease [126 kB]
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 kB]
Get:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease [126 kB]
Get:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 Packages [19.3 MB]
Get:6 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/restricted amd64 Packages [789 kB]
Get:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 Packages [1080 kB]
Get:8 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/multiverse amd64 Packages [331 kB]
Get:9 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/restricted amd64 Packages [117 kB]
Get:10 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/universe amd64 Packages [1217 kB]
Get:11 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/restricted amd64 Packages [828 kB]
Get:12 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/multiverse amd64 Packages [29.1 kB]
Get:13 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Packages [1180 kB]
Get:14 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports/universe amd64 Packages [15.1 kB]
Get:15 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/universe amd64 Packages [1039 kB]
Get:16 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/multiverse amd64 Packages [15.5 kB]
Get:17 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main amd64 Packages [777 kB]
Fetched 28.1 MB in 2s (15.8 MB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
htop-container | The following additional packages will be installed:
htop-container |   libnl-3-200 libnl-genl-3-200
htop-container | Suggested packages:
htop-container |   lsof strace
htop-container | The following NEW packages will be installed:
htop-container |   htop libnl-3-200 libnl-genl-3-200
htop-container | 0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 15 not upgraded.
htop-container | Need to get 238 kB of archives.
htop-container | After this operation, 665 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libnl-3-200 amd64 3.7.0-0.3build1.1 [55.7 kB]
Get:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libnl-genl-3-200 amd64 3.7.0-0.3build1.1 [12.2 kB]
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 htop amd64 3.3.0-4build1 [171 kB]
Fetched 238 kB in 0s (323 kB/s)
htop-container | debconf: delaying package configuration, since apt-utils is not installed
htop-container | Selecting previously unselected package libnl-3-200:amd64.
(Reading database ... 4385 files and directories currently installed.)
htop-container | Preparing to unpack .../libnl-3-200_3.7.0-0.3build1.1_amd64.deb ...
htop-container | Unpacking libnl-3-200:amd64 (3.7.0-0.3build1.1) ...
htop-container | Selecting previously unselected package libnl-genl-3-200:amd64.
htop-container | Preparing to unpack .../libnl-genl-3-200_3.7.0-0.3build1.1_amd64.deb ...
htop-container | Unpacking libnl-genl-3-200:amd64 (3.7.0-0.3build1.1) ...
htop-container | Selecting previously unselected package htop.
htop-container | Preparing to unpack .../htop_3.3.0-4build1_amd64.deb ...
htop-container | Unpacking htop (3.3.0-4build1) ...
htop-container | Setting up libnl-3-200:amd64 (3.7.0-0.3build1.1) ...
htop-container | Setting up libnl-genl-3-200:amd64 (3.7.0-0.3build1.1) ...
htop-container | Setting up htop (3.3.0-4build1) ...
```

2. Captura de pantalla donde se vea la aplicación funcionando.

- Ejecución de la aplicación `htop`

```
docker exec -it http-container htop
```

- Evidencia de funcionamiento.



3. Explicar brevemente cómo funciona esta aplicación y que hace.

htop es una herramienta interactiva que muestra el uso de recursos del sistema en tiempo real. Esta aplicación es útil para monitorear el rendimiento del sistema y administrar tareas de manera eficiente. Proporciona información detallada sobre:

- Uso de CPU y memoria.
- Procesos en ejecución.
- Prioridad y estado de los procesos.
- Posibilidad de filtrar y gestionar procesos.

Parámetros:

- **PID:** número que identifica al proceso.
- **USER:** usuario que ejecutó el proceso.
- **PRI:** prioridad.
- **NI:** nivel de prioridad.
- **VIRT:** cantidad de memoria virtual utilizada.
- **RES:** memoria RAM en megabytes.
- **SHR:** memoria compartida utilizada.
- **S:** estado del proceso.

- **CPU%:** porcentaje de CPU utilizada.
- **MEM%:** porcentaje de memoria RAM utilizada.
- **TIME+:** tiempo de vida del proceso.
- **Command:** comando utilizado para lanzar el proceso.

Controles básicos dentro de `htop` :

- `F1` → Ayuda.
- `F2` → Configuración (ajustar colores y columnas).
- `F3` → Búsqueda de procesos.
- `F4` → Filtrar procesos.
- `F5` → Modo en árbol (estructura jerárquica de procesos).
- `F6` → Ordenar por diferentes columnas.
- `F9` → Finalizar un proceso.
- `F10` → Salir.