

Práctica AWS, EC2 y Docker

- 1. Docker en EC2
- 2. Instalar Docker
- 3. Desplegar una imagen con servidor web
- 4. Terminar
- 5. Anexo: ejecutar script al lanzar la instancia EC2

1. Docker en EC2

Se supone una instancia EC2 funcionando (ver prácticas previas) y realizamos conexión ssh.

2. Instalar Docker

La instalación de Docker en la instancia EC2 dependerá del Sistema Operativo. Puede usar el script que facilitan desde Docker.

En este ejemplo se usa una instancia Debian o Ubuntu.

```
admin@ip-172-31-55-39:~$ curl -fsSL https://get.docker.com -o get-docker.sh
admin@ip-172-31-55-39:~$ sudo sh get-docker.sh
# Executing docker install script, commit:
66474034547a96caa0a25be56051ff8b726a1b28

...

WARNING: Access to the remote API on a privileged Docker daemon is
equivalent
          to root access on the host. Refer to the 'Docker daemon attack
surface'
          documentation for details: https://docs.docker.com/go/attack-
surface/

=====
=====

admin@ip-172-31-55-39:~$
```

Continuamos la instalación añadiendo el usuario al grupo Docker (es posible que ya esté) y cerrando la conexión para que se reflejen los cambios (o abrimos una segunda conexión o ejecutamos el comando `newgrp docker`).

```
ubuntu@ip-172-31-20-117:~$ sudo groupadd docker
groupadd: group 'docker' already exists
ubuntu@ip-172-31-20-117:~$ sudo usermod -aG docker $USER
ubuntu@ip-172-31-20-117:~$ exit
```

```
logout
Connection to 34.234.91.119 closed.
alu@vm:~/CETI/aws$
```

En esa nueva conexión probamos el comando **docker**:

```
ubuntu@ip-172-31-20-117:~$ docker ps
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND                  CREATED    STATUS    PORTS    NAMES
ubuntu@ip-172-31-20-117:~$ docker run hello-world
Unable to find image 'hello-world:latest' locally
latest: Pulling from library/hello-world
2db29710123e: Pull complete
...
Hello from Docker!
...
For more examples and ideas, visit:
  https://docs.docker.com/get-started/
ubuntu@ip-172-31-20-117:~$
```

3. Desplegar una imagen con servidor web

Lanzamos la imagen de un servidor **nginx** redireccionando el puerto 80

```
admin@ip-172-31-55-39:~$ docker run -d --name web -p 80:80 nginx
Unable to find image 'nginx:latest' locally
latest: Pulling from library/nginx
...
7e9b29976cce: Pull complete
Digest:
sha256:6650513efd1d27c1f8a5351cbd33edf85cc7e0d9d0fcb4fffb23d8fa89b601ba8
Status: Downloaded newer image for nginx:latest
3113d2a133ac96230497e1826a44e3428adb20254951451a33bb6e410c6d30ee
admin@ip-172-31-55-39:~$
```

Comprobamos que está activa:

```
admin@ip-172-31-55-39:~$ docker ps
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND                  CREATED    STATUS    PORTS    NAMES
3113d2a133ac   nginx     "/docker-entrypoint...."  51 seconds ago    Up 50 seconds    0.0.0.0:80->80/tcp, :::80->80/tcp    web
admin@ip-172-31-55-39:~$
```

Probamos acceder al contenedor en local:

```
admin@ip-172-31-55-39:~$ curl localhost
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Welcome to nginx!</title>
...

<p><em>Thank you for using nginx.</em></p>
</body>
</html>
admin@ip-172-31-55-39:~$
```

Y probamos el acceso desde el exterior usando un navegador y los datos públicos de la instancia:

EC2 > Instancias > i-00b022b0f870004fc

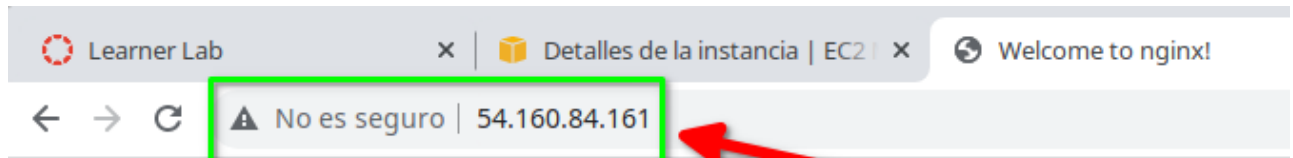
Resumen de instancia de i-00b022b0f870004fc (Debian) [Información](#)

Se ha actualizado hace less than a minute

[🔄](#) [Conectar](#) [Estado de la instancia ▼](#) [Acciones ▼](#)

ID de la instancia 📄 i-00b022b0f870004fc (Debian)	Dirección IPv4 pública 📄 54.160.84.161 dirección abierta 🔗	Direcciones IPv4 privadas 📄 172.31.55.39
Dirección IPv6 -	Estado de la instancia ✅ En ejecución	DNS de IPv4 pública 📄 ec2-54-160-84-161.compute-1.amazonaws.com dirección abierta 🔗
Tipo de nombre de anfitrión Nombre de IP: ip-172-31-55-	Nombre DNS de IP privada (solo IPv4)	

- a la IP pública de la instancia:



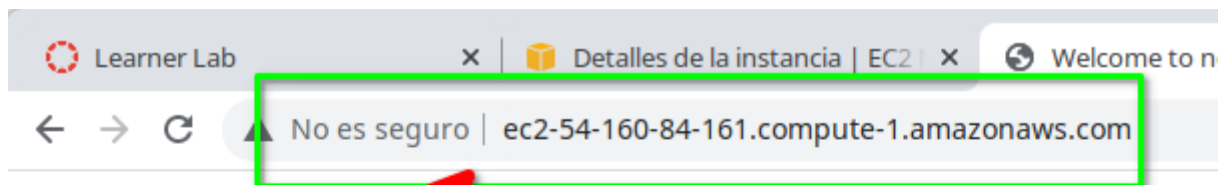
Welcome to nginx!

If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working. Further configuration is required.

For online documentation and support please refer to nginx.org.
Commercial support is available at nginx.com.

Thank you for using nginx.

- al nombre de la misma:



Welcome to nginx!

If you see this page, the nginx web server is successfully installed and working. Further configuration is required.

For online documentation and support please refer to nginx.org.
Commercial support is available at nginx.com.

Thank you for using nginx.

4. Terminar

No olvide detener el contenedor (`docker stop`), detener y terminar la instancia, cerrar la consola y salir del laboratorio.

5. Anexo: ejecutar script al lanzar la instancia EC2

Es posible lanzar un script al lanzar la instancia EC2. El momento de incluirlo es antes de lanzar la instancia, en el apartado "**Detalles Avanzados**". En ese apartado tiene la opción de incluir "**Datos de usuario**". Tiene más información en este enlace: https://docs.aws.amazon.com/es_es/AWSEC2/latest/UserGuide/user-data.html.

En este caso por ejemplo podría actualizar los repositorios e instalar docker. El script sería similar a

```
#!/bin/bash
curl -fsSL https://get.docker.com -o get-docker.sh
sudo sh get-docker.sh
sudo groupadd docker
sudo usermod -aG docker admin
```