

Documento de investigación: Docker & Radarr

Enrique Gallén Roda

DAW

Docker

¿Qué es Docker?

Docker es una herramienta de código abierto que simplifica el proceso de desarrollar, desplegar y ejecutar aplicaciones mediante el uso de contenedores.

Estos contenedores son como paquetes compactos que incluyen todo lo necesario para que una aplicación funcione correctamente, desde el código hasta las bibliotecas y dependencias.

Son ligeros y pueden ejecutarse de manera uniforme en diversos entornos que lo admitan. Docker agiliza el ciclo de vida de las aplicaciones al proporcionar un entorno confiable y fácilmente reproducible, lo que acelera tanto el desarrollo como la implementación de software.

¿Para qué sirve?

Docker sirve para facilitar la creación, distribución y ejecución de aplicaciones al encapsularlas en contenedores.

Además, ayuda a los desarrolladores y operadores a superar desafíos como la portabilidad, el aislamiento de aplicaciones, la eficiencia en el uso de recursos y la automatización de procesos, haciendo que el desarrollo y la implementación de software sean más ágiles y eficientes.

Instalación en Ubuntu

1. Actualizar la lista de paquetes:

\$ sudo apt update

\$ sudo apt upgrade

```
servidor@servidor-VirtualBox:~$ sudo apt update
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Des:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [110 kB]
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease [119 kB]
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
Descargados 229 kB en 1s (161 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se pueden actualizar 46 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.
```

2. Instalar paquetes necesarios:

`$ sudo apt install apt-transport-https ca-certificates curl software-properties-common`

```
servidor@servidor-VirtualBox: ~  
servidor@servidor-VirtualBox:~$ sudo apt install apt-transport-https ca-certific  
ates curl software-properties-common  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
ca-certificates ya está en su versión más reciente (20230311ubuntu0.22.04.1).  
fijado ca-certificates como instalado manualmente.  
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:  
python3-software-properties software-properties-gtk  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
apt-transport-https curl  
Se actualizarán los siguientes paquetes:  
python3-software-properties software-properties-common  
software-properties-gtk  
3 actualizados, 2 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 43 no actualizados.  
Se necesita descargar 310 kB de archivos.  
Se utilizarán 630 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
¿Desea continuar? [S/n] S  
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/universe amd64 apt-trans  
port-https all 2.4.11 [1.510 B]  
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 curl amd64 7.  
81.0-1ubuntu1.15 [194 kB]  
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 software-prop  
erties-common all 0.99.22.8 [14,1 kB]
```

3. Añadir la clave GPG oficial de Docker:

`$ curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key add -`

```
servidor@servidor-VirtualBox:~$ curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubu  
ntu/gpg | sudo apt-key add -  
Warning: apt-key is deprecated. Manage keyring files in trusted.gpg.d instead (s  
ee apt-key(8)).  
OK
```

4. Agregar el repositorio de Docker:

`$ sudo add-apt-repository "deb [arch=amd64]`

`https://download.docker.com/linux/ubuntu focal stable"`

```
servidor@servidor-VirtualBox:~$ sudo add-apt-repository "deb [arch=amd64] https://download.docke  
r.com/linux/ubuntu focal stable"  
Repositorio: «deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/ubuntu focal stable»  
Descripción:  
Archive for codename: focal components: stable  
Más información: https://download.docker.com/linux/ubuntu  
Añadiendo repositorio.  
Oprima [INTRO] para continuar o Ctrl+c para cancelar.  
Adding deb entry to /etc/apt/sources.list.d/archive_uri-https_download_docker_com_linux_ubuntu-j  
ammy.list  
Adding disabled deb-src entry to /etc/apt/sources.list.d/archive_uri-https_download_docker_com_l  
inux_ubuntu-jammy.list  
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease  
Des:2 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal InRelease [57,7 kB]  
Obj:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease  
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease  
Obj:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease  
Des:6 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages [34,2 kB]  
Descargados 91,8 kB en 2s (57,7 kB/s)  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
W: https://download.docker.com/linux/ubuntu/dists/focal/InRelease: Key is stored in legacy trust  
ed.gpg keyring (/etc/apt/trusted.gpg), see the DEPRECATION section in apt-key(8) for details.
```

5. Actualizar la lista de paquetes nuevamente:

`$ sudo apt update`

```
servidor@servidor-VirtualBox:~$ sudo apt update
Obj:1 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal InRelease
Obj:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Obj:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
Obj:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se pueden actualizar 43 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.
W: https://download.docker.com/linux/ubuntu/dists/focal/InRelease: Key is stored in legacy trust
ed.gpg keyring (/etc/apt/trusted.gpg), see the DEPRECATION section in apt-key(8) for details.
```

6. Verificar las versiones de Docker disponibles:

`$ apt-cache policy docker-ce`

```
servidor@servidor-VirtualBox: ~
servidor@servidor-VirtualBox:~$ apt-cache policy docker-ce
docker-ce:
  Instalados: (ninguno)
  Candidato: 5:24.0.7-1~ubuntu.20.04~focal
  Tabla de versión:
    5:24.0.7-1~ubuntu.20.04~focal 500
      500 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages
    5:24.0.6-1~ubuntu.20.04~focal 500
      500 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages
    5:24.0.5-1~ubuntu.20.04~focal 500
      500 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages
    5:24.0.4-1~ubuntu.20.04~focal 500
      500 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages
    5:24.0.3-1~ubuntu.20.04~focal 500
      500 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages
    5:24.0.2-1~ubuntu.20.04~focal 500
      500 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages
    5:24.0.1-1~ubuntu.20.04~focal 500
      500 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages
    5:24.0.0-1~ubuntu.20.04~focal 500
      500 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages
    5:23.0.6-1~ubuntu.20.04~focal 500
      500 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages
    5:23.0.5-1~ubuntu.20.04~focal 500
      500 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages
    5:23.0.4-1~ubuntu.20.04~focal 500
      500 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages
    5:23.0.3-1~ubuntu.20.04~focal 500
      500 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages
    5:23.0.2-1~ubuntu.20.04~focal 500
      500 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages
    5:23.0.1-1~ubuntu.20.04~focal 500
      500 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 Packages
    5:23.0.0-1~ubuntu.20.04~focal 500
```

7. Instalar Docker Community Edition (CE):

\$ sudo apt install docker-ce

```
servidor@servidor-VirtualBox:~$ sudo apt install docker-ce
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  containerd.io docker-buildx-plugin docker-ce-cli docker-ce-rootless-extras
  docker-compose-plugin git git-man liberror-perl libslirp0 pigz slirp4netns
Paquetes sugeridos:
  aufs-tools cgroupfs-mount | cgroup-lite git-daemon-run | git-daemon-sysvinit git-doc
  git-email git-gui gitk gitweb git-cvs git-mediawiki git-svn
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  containerd.io docker-buildx-plugin docker-ce docker-ce-cli docker-ce-rootless-extras
  docker-compose-plugin git git-man liberror-perl libslirp0 pigz slirp4netns
0 actualizados, 12 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 43 no actualizados.
Se necesita descargar 119 MB de archivos.
Se utilizarán 432 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s
Des:1 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 containerd.io amd64 1.6.26-1 [
29,5 MB]
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 pigz amd64 2.6-1 [63,6 kB]
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 liberror-perl all 0.17029-1 [26,5 kB]
Des:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 git-man all 1:2.34.1-1ubuntu1
.10 [954 kB]
Des:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 git amd64 1:2.34.1-1ubuntu1.1
0 [3.166 kB]
Des:6 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 docker-buildx-plugin amd64 0.1
1.2-1~ubuntu.20.04~focal [28,2 MB]
Des:7 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 libslirp0 amd64 4.6.1-1build1 [61,5 k
B]
Des:8 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 slirp4netns amd64 1.0.1-2 [28,2 k
B]
Des:9 https://download.docker.com/linux/ubuntu focal/stable amd64 docker-ce-cli amd64 5:24.0.7-1
~ubuntu.20.04~focal [13,3 MB]
```

8. Verificar el estado del servicio Docker:

\$ sudo systemctl status docker

```
servidor@servidor-VirtualBox:~$ sudo systemctl status docker
● docker.service - Docker Application Container Engine
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/docker.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Sun 2023-12-17 18:53:39 CET; 10min ago
     TriggeredBy: ● docker.socket
       Docs: https://docs.docker.com
      Main PID: 45054 (dockerd)
         Tasks: 7
        Memory: 36.1M
           CPU: 379ms
        CGroup: /system.slice/docker.service
               └─45054 /usr/bin/dockerd -H fd:// --containerd=/run/containerd/containerd.sock

dic 17 18:53:38 servidor-VirtualBox systemd[1]: Starting Docker Application Container Engine...
dic 17 18:53:38 servidor-VirtualBox dockerd[45054]: time="2023-12-17T18:53:38.572578292+01:00"
dic 17 18:53:38 servidor-VirtualBox dockerd[45054]: time="2023-12-17T18:53:38.578885102+01:00"
dic 17 18:53:38 servidor-VirtualBox dockerd[45054]: time="2023-12-17T18:53:38.715996687+01:00"
dic 17 18:53:39 servidor-VirtualBox dockerd[45054]: time="2023-12-17T18:53:39.312167505+01:00"
dic 17 18:53:39 servidor-VirtualBox dockerd[45054]: time="2023-12-17T18:53:39.573358741+01:00"
dic 17 18:53:39 servidor-VirtualBox dockerd[45054]: time="2023-12-17T18:53:39.574560943+01:00"
dic 17 18:53:39 servidor-VirtualBox dockerd[45054]: time="2023-12-17T18:53:39.708771492+01:00"
dic 17 18:53:39 servidor-VirtualBox systemd[1]: Started Docker Application Container Engine.
lines 1-21/21 (END)...skipping...
```

Comandos más utilizados

1. **docker run**: Crea y ejecuta un contenedor a partir de una imagen.
 - a. `docker run nombre_de_la_imagen`
2. **docker ps**: Muestra los contenedores en ejecución.
 - a. `docker ps`
 - b. `docker ps -a` (Para ver todos los contenedores, incluso los que no están en ejecución)
3. **docker stop**: Detiene un contenedor en ejecución.
 - a. `docker stop ID_del_contenedor`
4. **docker rm**: Elimina un contenedor.
 - a. `docker rm ID_del_contenedor`
5. **docker images**: Muestra las imágenes disponibles localmente en tu sistema.
 - a. `docker images`
6. **docker rmi**: Elimina una imagen.
 - a. `docker rmi nombre_de_la_imagen`
7. **docker pull**: Descarga una imagen desde Docker Hub.
 - a. `docker pull nombre_de_la_imagen`
8. **docker build**: Construye una imagen a partir de un Dockerfile.
 - a. `docker build -t nombre_de_la_imagen ruta_del_Dockerfile`
9. **docker exec**: Ejecuta un comando dentro de un contenedor en ejecución.
 - a. `docker exec -it ID_del_contenedor comando_a_ejecutar`
10. **docker-compose**: Gestiona aplicaciones multi-contenedor.
 - a. `docker-compose up -d` (Inicia los contenedores en segundo plano)
 - b. `docker-compose down` (Detiene y elimina los contenedores definidos en el archivo `docker-compose.yml`)

Radarr: Gestión de descargas de torrents

¿Qué es Radarr y su utilidad?

Radarr es una aplicación que automatiza la descarga y organización de películas, manteniendo tu colección actualizada. Con integración de servicios de torrents y Usenet, ofrece una interfaz intuitiva para una gestión eficiente de tu biblioteca cinematográfica.

¿Cómo se instala?

Partimos de la base de que ya se ha instalado docker en nuestro equipo Ubuntu.

Paso 1: Instalación de Docker Compose.

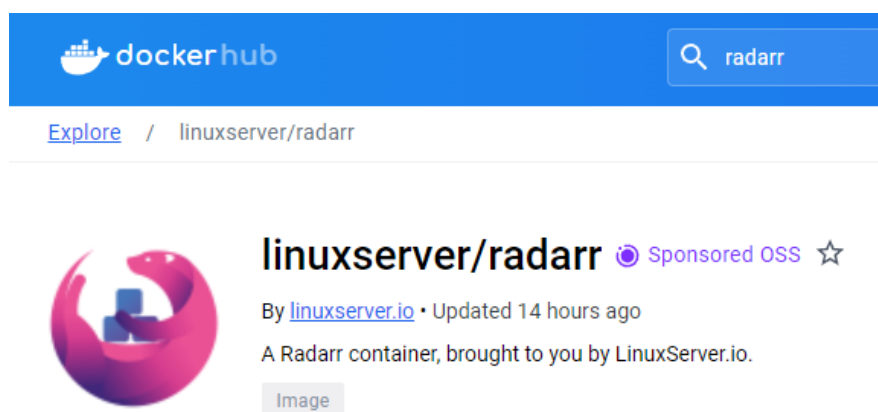
Se instala Docker Compose con los siguientes comandos:

```
$ sudo curl -L  
"https://github.com/docker/compose/releases/latest/download/docker-compose-$(un  
ame -s)-$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose
```

```
$ sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose
```

Paso 2: Buscar la Imagen de Radarr.

Buscamos la imagen oficial de Radarr en Docker Hub, yo he utilizado la de linuxserver.io.



Paso 3: Creación del archivo Docker Compose

Se crea un archivo llamado docker-compose.yml en un directorio de tu elección y copia el siguiente contenido.

```
docker run -d \
  --name=radarr \
  -p 7878:7878 \
  -e PUID=<TU_ID_USUARIO> \
  -e PGID=<TU_ID_GRUPO> \
  -e TZ=<TU_ZONA_HORARIA> \
  -v <RUTA_LOCAL_CONFIG>:/config \
  -v <RUTA_LOCAL_DESCARGAS>:/downloads \
  -v <RUTA_LOCAL_PELICULAS>:/movies \
  --restart unless-stopped \
  linuxserver/radarr
```

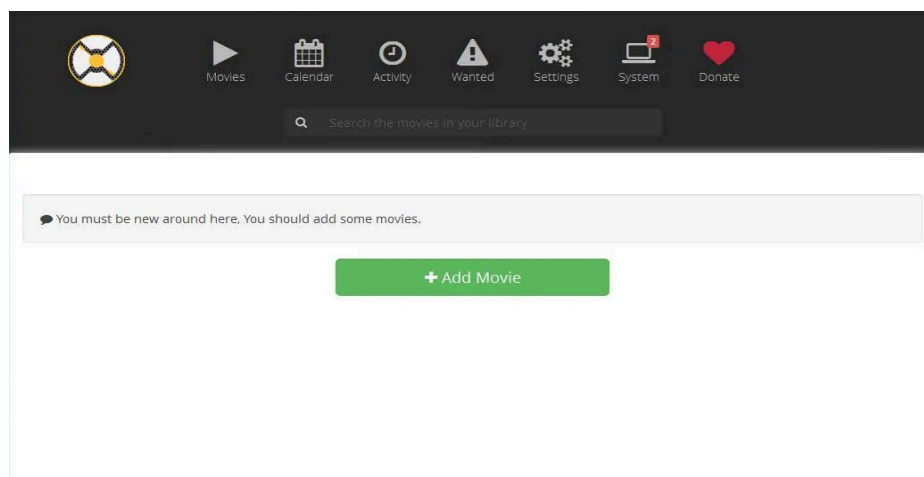
Paso 4: Inicio de Radarr

En el directorio donde se ha creado el archivo docker-compose.yml, se ejecuta el siguiente comando para iniciar Radarr:

```
$ sudo docker-compose up -d
```

Paso 5: Acceso a la interfaz web de Radarr

Una vez que el contenedor esté en funcionamiento, se accede a Radarr a través del navegador web insertando `http://localhost:7878` o `http://<tu_direccion_ip>:7878` en la barra de búsqueda.



Paso 6: Configuración y personalización interna

Si se desea dentro de la aplicación se puede configurar y personalizar el gusto de cada uno.

RAVARR

Search

Hide Advanced

No Changes

Movies

Calendar

Activity

Settings

Media Management

Profiles

Quality

Custom Formats

Indexers

Download Clients

Lists

Connect

Metadata

Tags

General

UI

System

Quality Definitions

Quality	Title	Size Limit	Megabytes Per Minute
Unknown	Unknown	<div><div>0.5%</div><div>1.0%</div></div>	<div><div>0.5 GB/h</div><div>1.5 GB/h</div></div> <div><div>Min 0</div><div>Preferred 95</div><div>Max 100</div></div>
WORKPRINT	WORKPRINT	<div><div>0.5%</div><div>1.0%</div></div>	<div><div>0.5 GB/h</div><div>1.5 GB/h</div></div> <div><div>Min 0</div><div>Preferred 95</div><div>Max 100</div></div>
CAM	CAM	<div><div>0.5%</div><div>1.0%</div></div>	<div><div>0.5 GB/h</div><div>1.5 GB/h</div></div> <div><div>Min 0</div><div>Preferred 95</div><div>Max 100</div></div>
TELESYNC	TELESYNC	<div><div>0.5%</div><div>1.0%</div></div>	<div><div>0.5 GB/h</div><div>1.5 GB/h</div></div> <div><div>Min 0</div><div>Preferred 95</div><div>Max 100</div></div>
TELECINE	TELECINE	<div><div>0.5%</div><div>1.0%</div></div>	<div><div>0.5 GB/h</div><div>1.5 GB/h</div></div> <div><div>Min 0</div><div>Preferred 95</div><div>Max 100</div></div>
REGIONAL	REGIONAL	<div><div>0.5%</div><div>1.0%</div></div>	<div><div>0.5 GB/h</div><div>1.5 GB/h</div></div> <div><div>Min 0</div><div>Preferred 95</div><div>Max 100</div></div>
DVDSR	DVDSR	<div><div>0.5%</div><div>1.0%</div></div>	<div><div>0.5 GB/h</div><div>1.5 GB/h</div></div> <div><div>Min 0</div><div>Preferred 95</div><div>Max 100</div></div>
SDTV	SDTV	<div><div>0.5%</div><div>1.0%</div></div>	<div><div>0.5 GB/h</div><div>1.5 GB/h</div></div> <div><div>Min 0</div><div>Preferred 95</div><div>Max 100</div></div>
DVD	DVD	<div><div>0.5%</div><div>1.0%</div></div>	<div><div>0.5 GB/h</div><div>1.5 GB/h</div></div> <div><div>Min 0</div><div>Preferred 95</div><div>Max 100</div></div>
DVD-R	DVD-R	<div><div>0.5%</div><div>1.0%</div></div>	<div><div>0.5 GB/h</div><div>1.5 GB/h</div></div> <div><div>Min 0</div><div>Preferred 95</div><div>Max 100</div></div>
WEBDL-480p	WEBDL-480p	<div><div>0.5%</div><div>1.0%</div></div>	<div><div>0.5 GB/h</div><div>1.5 GB/h</div></div> <div><div>Min 0</div><div>Preferred 95</div><div>Max 100</div></div>