Docker

1. Vamos a crear dos redes de ese tipo (BRIDGE) con los siguientes datos:

   Red1

   · Nombre: red1

   · Dirección de red: 172.28.0.0

   · Máscara de red: 255.255.0.0

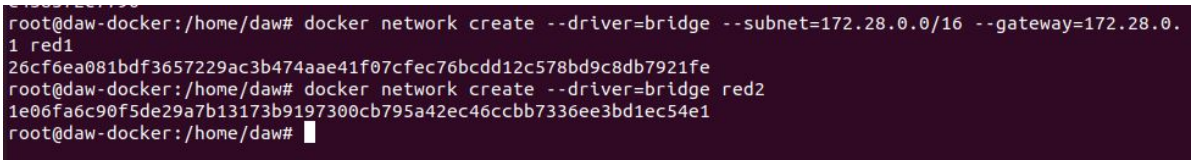
   · Gateway: 172.28.0.1

   Red2

   · Nombre: red2

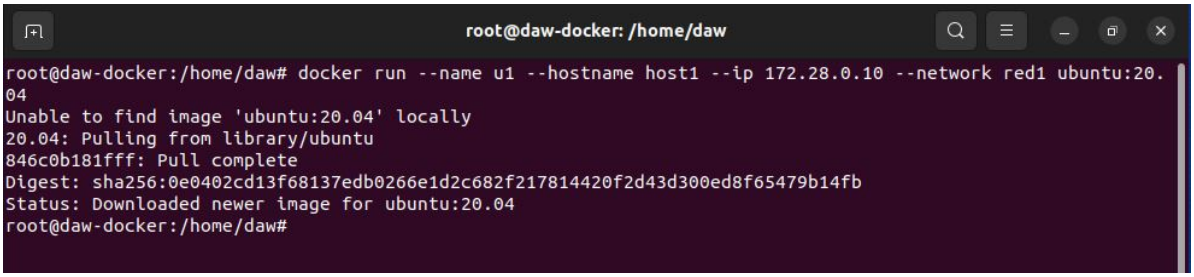
   Es resto de los datos será proporcionados automáticamente por Docker.

```
docker network create --driver=bridge --subnet=172.28.0.0/16 --
gateway=172.28.0.1 red1
```



2. Poner en ejecución un contenedor de la imagen `ubuntu:20.04` que tenga como hostname `host1` , como IP `172.28.0.10` y que esté conectado a la red1. Lo llamaremos `u1` .

   ```
   docker run --name u1 --hostname host1 --ip 172.28.0.10 --network red1
   ubuntu:20.04
   ```



3. Entrar en ese contenedor e instalar la aplicación ping (apt update && apt install inetutils-ping).

```
root@host1:/# apt update && apt install inetutils-ping
Get:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease [265 kB]
Get:2 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]
Get:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [108 kB]
Get:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/restricted amd64 Packages [33.4 kB]
Get:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 Packages [1275 kB]
Get:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/multiverse amd64 Packages [177 kB]
Get:8 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 Packages [11.3 MB]
Get:9 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/multiverse amd64 Packages [27.7 kB]
Get:10 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 Packages [2921 kB]
Get:11 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/restricted amd64 Packages [1882 kB]
Get:12 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 Packages [1291 kB]
Get:13 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/restricted amd64 Packages [2009 kB]
Get:14 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 Packages [31.2 kB]
Get:15 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/main amd64 Packages [55.2 kB]
Get:16 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 Packages [28.6 kB]
Get:17 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 Packages [2448 kB]
Get:18 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 Packages [991 kB]
Fetched 25.1 MB in 1s (17.0 MB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
All packages are up to date.
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  libidn11 netbase
The following NEW packages will be installed:
  inetutils-ping libidn11 netbase
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 120 kB of archives.
After this operation, 657 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

4. Poner en ejecución un contenedor de la imagen `ubuntu:20.04` que tenga como hostname `host2` y que esté conectado a la red2. En este caso será docker el que le de una IP correspondiente a esa red. Lo llamaremos `u2`.

```
docker run -it --name u2 --hostname host2 --network red2 ubuntu:20.04
```

```
d0053861263b7f119f4fe17340f1fb78f42e99dc3bd2a09e7c9ff2d8b74fab71
root@docker:/home/docker/contenedor# docker run -it --name u2 --hostname host2 --network red2 ubuntu:20.04
root@host2:/#
```

5. Entrar en ese contenedor e instalar la aplicación ping (apt update && apt install inetutils-ping).

```
root@host2:/# apt update && apt install inetutils-ping
Get:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [114 kB]
Get:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease [265 kB]
Get:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]
Get:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/multiverse amd64 Packages [27.7 kB]
Get:5 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/restricted amd64 Packages [1882 kB]
Get:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [108 kB]
Get:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/main amd64 Packages [1275 kB]
Get:8 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/restricted amd64 Packages [33.4 kB]
Get:9 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/multiverse amd64 Packages [177 kB]
Get:10 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 Packages [2448 kB]
Get:11 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal/universe amd64 Packages [11.3 MB]
Get:12 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 Packages [991 kB]
Get:13 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 Packages [1291 kB]
Get:14 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 Packages [2921 kB]
Get:15 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/restricted amd64 Packages [2009 kB]
Get:16 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 Packages [31.2 kB]
Get:17 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/main amd64 Packages [55.2 kB]
Get:18 http://archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 Packages [28.6 kB]
Fetched 25.1 MB in 1s (18.0 MB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
All packages are up to date.
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  libidn11 netbase
The following NEW packages will be installed:
  inetutils-ping libidn11 netbase
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 120 kB of archives.
After this operation, 657 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

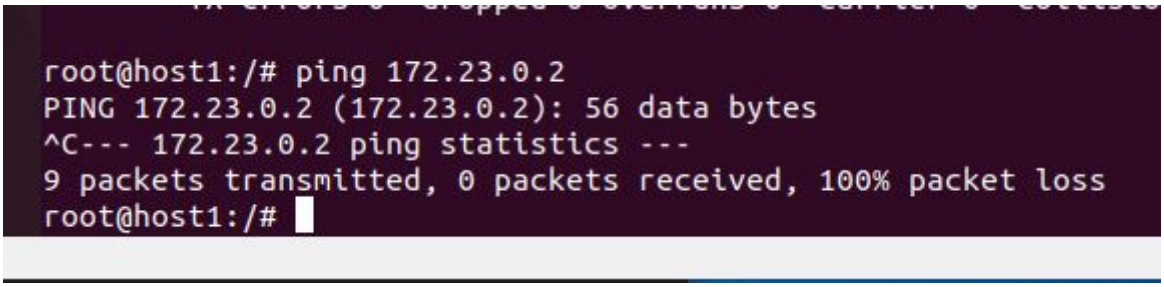
EXTRAS:

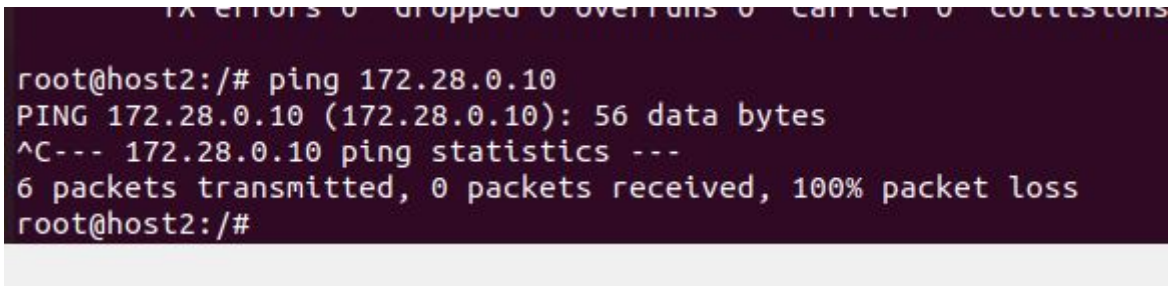
Captura de pantalla donde se vea la configuración de red de `u1`.


```
            "Networks": {
                "red1": {
                    "IPAMConfig": {
                        "IPv4Address": "172.28.0.10"
                    },
                    "Links": null,
                    "Aliases": [
                        "776942e611ca",
                        "host1"
                    ],
                    "NetworkID": "ebc81deaf14b711620d20e28c0d48d8fe47460e6d4cace279b668f45fc6105d0",
                    "EndpointID": "",
                    "Gateway": "",
                    "IPAddress": "",
                    "IPPrefixLen": 0,
                    "IPv6Gateway": "",
                    "GlobalIPv6Address": "",
                    "GlobalIPv6PrefixLen": 0,
                    "MacAddress": "",
                    "DriverOpts": null
                }
            }
        }
    }
```


Captura de pantalla donde se vea la configuración de red de `u2`.

Pantallazo donde desde cualquiera de los dos contenedores se pueda ver que no podemos hacer ping al otro ni por ip ni por nombre.

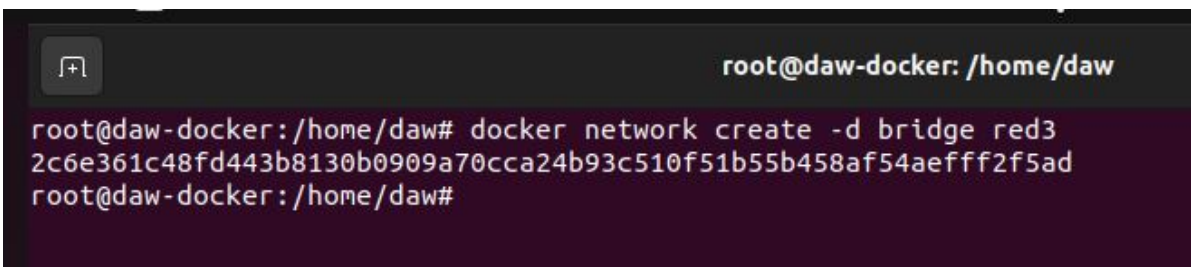




Pantallazo donde se pueda comprobar que si conectamos el contenedor u1 a la red2 (con docker network connect), desde el contenedor u1, tenemos acceso al contenedor u2 mediante ping, tanto por nombre como por ip.

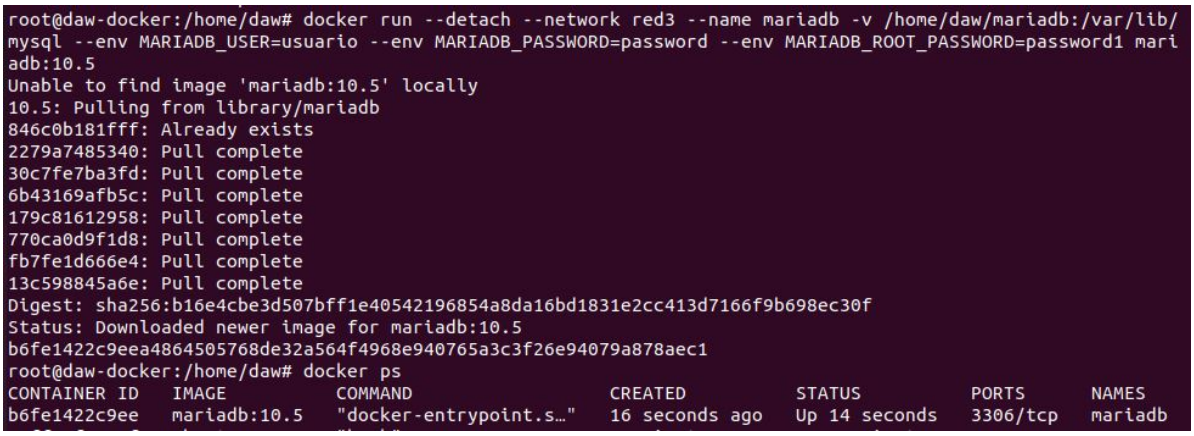
Despliegue de Nextcloud + MariaDB

1. Crea una red de tipo bridge



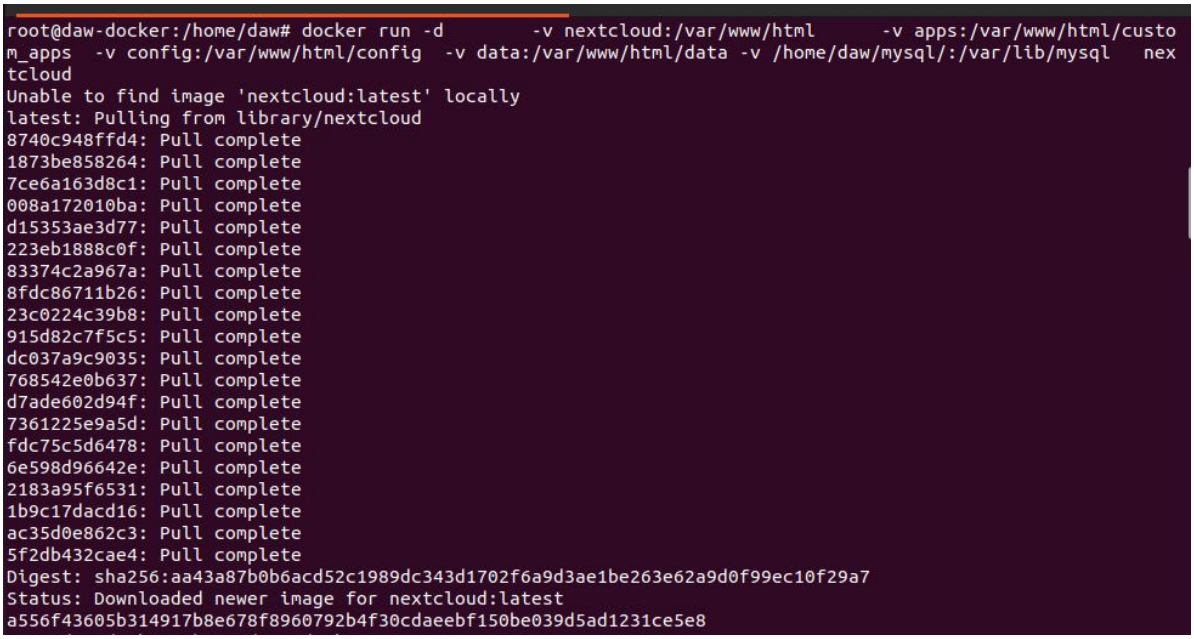
2. Crea el contenedor de la base de datos conectado a la red que has creado. La base de datos se debe configurar para crear una base de dato y un usuario. Además el contenedor debe utilizar almacenamiento (volúmenes o bind mount) para guardar la información. Puedes seguir la documentación de mariadb o la de PostgreSQL .

```
docker run --detach --network red3 --name mariadb -v
/home/daw/mariadb:/var/lib/mysql --env MARIADB_USER=usuario -env
MARIADB_PASSWORD=password --env MARIADB_ROOT_PASSWORD=password1 mariadb:10.5
```

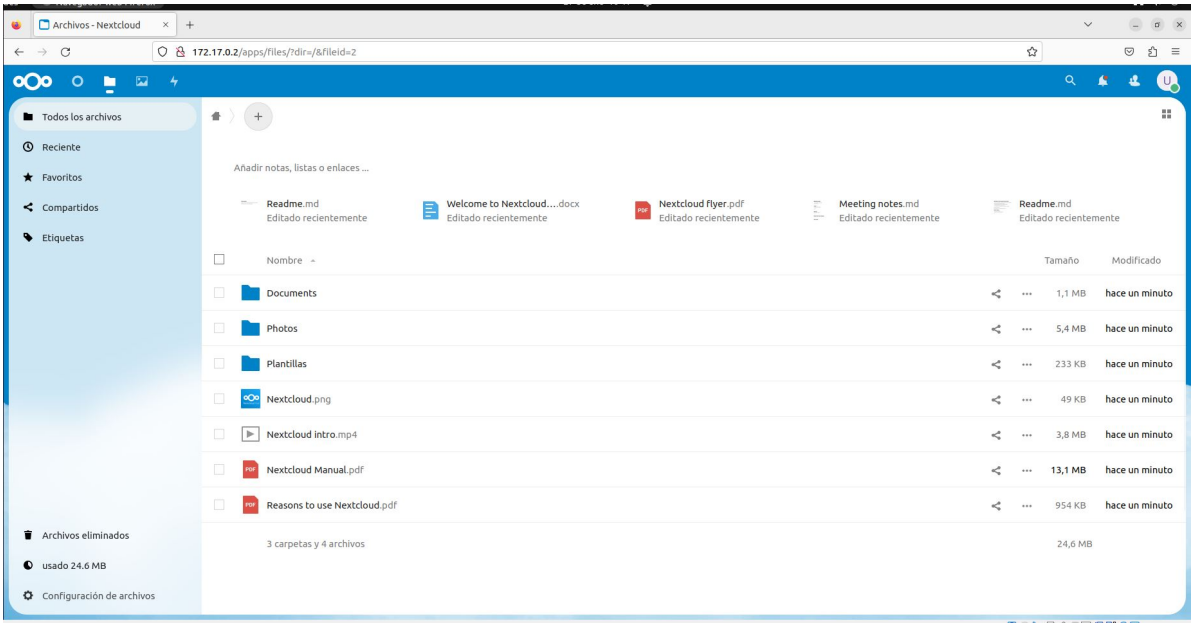


3. A continuación, siguiendo la documentación de la imagen nextcloud , crea un contenedor conectado a la misma red, e indica las variables adecuadas para que se configure de forma adecuada y realice la conexión a la base de datos. El contenedor también debe ser persistente usando almacenamiento.

```
docker run -d --name nextcloud -v nextcloud:/var/www/html -v
apps:/var/www/html/custom_apps -v config:/var/www/html/config -v
data:/var/www/html/data -v /home/daw/mysql:/var/lib/mysql nextcloud
```



4. Accede a la aplicación usando un navegador web


Archivos - Nextcloud
172.17.0.2/apps/files/?dir=/&fileid=2
Todos los archivos
Reciente
Favoritos
Compartidos
Etiquetas
Archivos eliminados
usado 24.6 MB
Configuración de archivos
Añadir notas, listas o enlaces ...
Readme.md
Editado recientemente
Welcome to Nextcloud....docx
Editado recientemente
Nextcloud flyer.pdf
Editado recientemente
Meeting notes.md
Editado recientemente
Readme.md
Editado recientemente
Nombre
Tamaño
Modificado
Documents 1,1 MB hace un minuto
Photos 5,4 MB hace un minuto
Plantillas 233 KB hace un minuto
Nextcloud.png 49 KB hace un minuto
Nextcloud intro.mp4 3,8 MB hace un minuto
Nextcloud Manual.pdf 13,1 MB hace un minuto
Reasons to use Nextcloud.pdf 954 KB hace un minuto
3 carpetas y 4 archivos
24,6 MB