



UNIVERSITÀ
DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE ED INFORMATICHE
Corso di Laurea in Informatica

Docker 3 : IP statico

LABORATORIO DI RETI DI CALCOLATORI - a.a. 2023/2024

Roberto Alfieri

Docker port forwarding

Riferimenti: <https://docs.docker.com/network/>

Per default ogni nuovo container docker è dotato di una interfaccia virtuale ethernet connessa ad un virtual bridge, denominato “bridge”.

Al virtual bridge è connesso anche l’host, il quale fornisce ai container un servizio DHCP e un servizio NAT.

L’interfaccia dell’host verso il default bridge ha indirizzo 172.17.0.1

Gli indirizzi dinamici forniti dal DHCP partono da 172.17.0.2

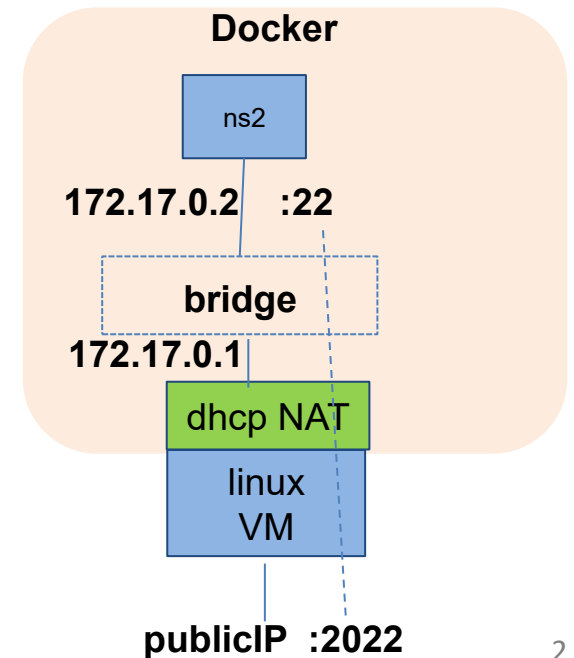
Il NAT consente ai container di accedere a servizi esterni.

Se dall’esterno vogliamo accedere alla porta di un servizio di un container (ad esempio ssh di ns2) dobbiamo esplicitamente attivare il **port forwarding** (ad esempio sulla porta 2022 dell’host verso la 22 di ns2).

```
docker run -d -p 2022:22 --name ns2 nginx-ssh
```

```
docker ps
```

```
docker rm -f ns2 # stop & remove container
```



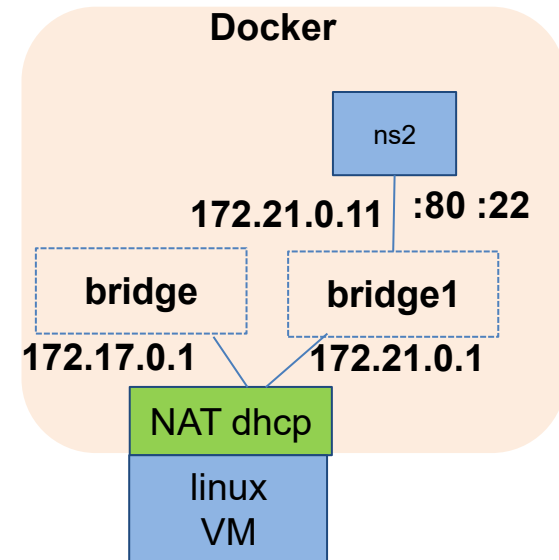
Docker bridge

In fase di installazione Docker crea automaticamente 3 reti :

Bridge è il default driver, **Host** è per container standalone, **none** disabilita il networking.

docker network ls

NETWORK ID	NAME	DRIVER	SCOPE
da1ab660990d	bridge	bridge	local
949698b46b1a	host	host	local
d2c87b6846bc	none	null	local



Per creare un bridge definito dall'utente.

docker network create -d bridge bridge1 --subnet=172.21.0.0/24

E' possibile assegnare un indirizzo IP statico solo a bridge definiti dall'utente

Per eseguire un container con indirizzo IP assegnato staticamente:

docker run -d --name ns2 --network bridge1 --ip 172.21.0.11 nginx-ssh

#per rimuovere il bridge

docker network rm bridge1

docker-compose.yml

version: "3"

networks:

bridge1:

name: bridge1

driver: bridge

ipam:

config:

- subnet: 172.21.0.0/24

services:

ns2:

container_name: ns2

hostname: ns2

image: nginx-ssh

networks:

bridge1:

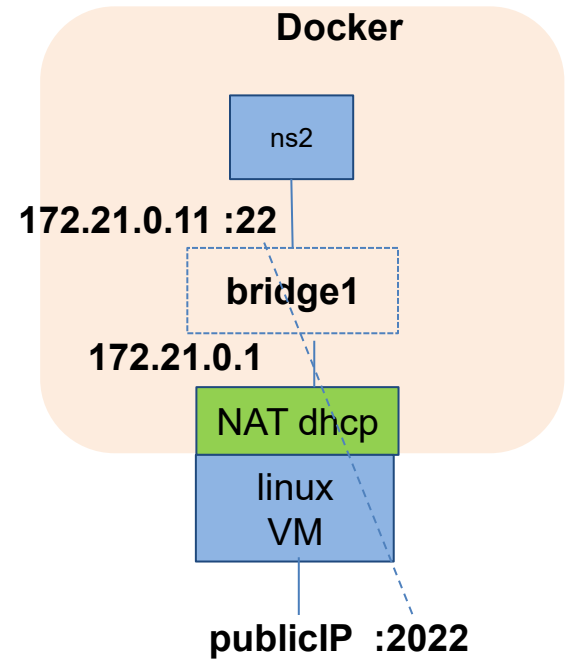
ipv4_address: 172.21.0.11

ports:

- "2022:22"

volumes:

- /home/ubuntu/SHARE/:/var/www/html



Contesti di rete : UNIPR-WPA

