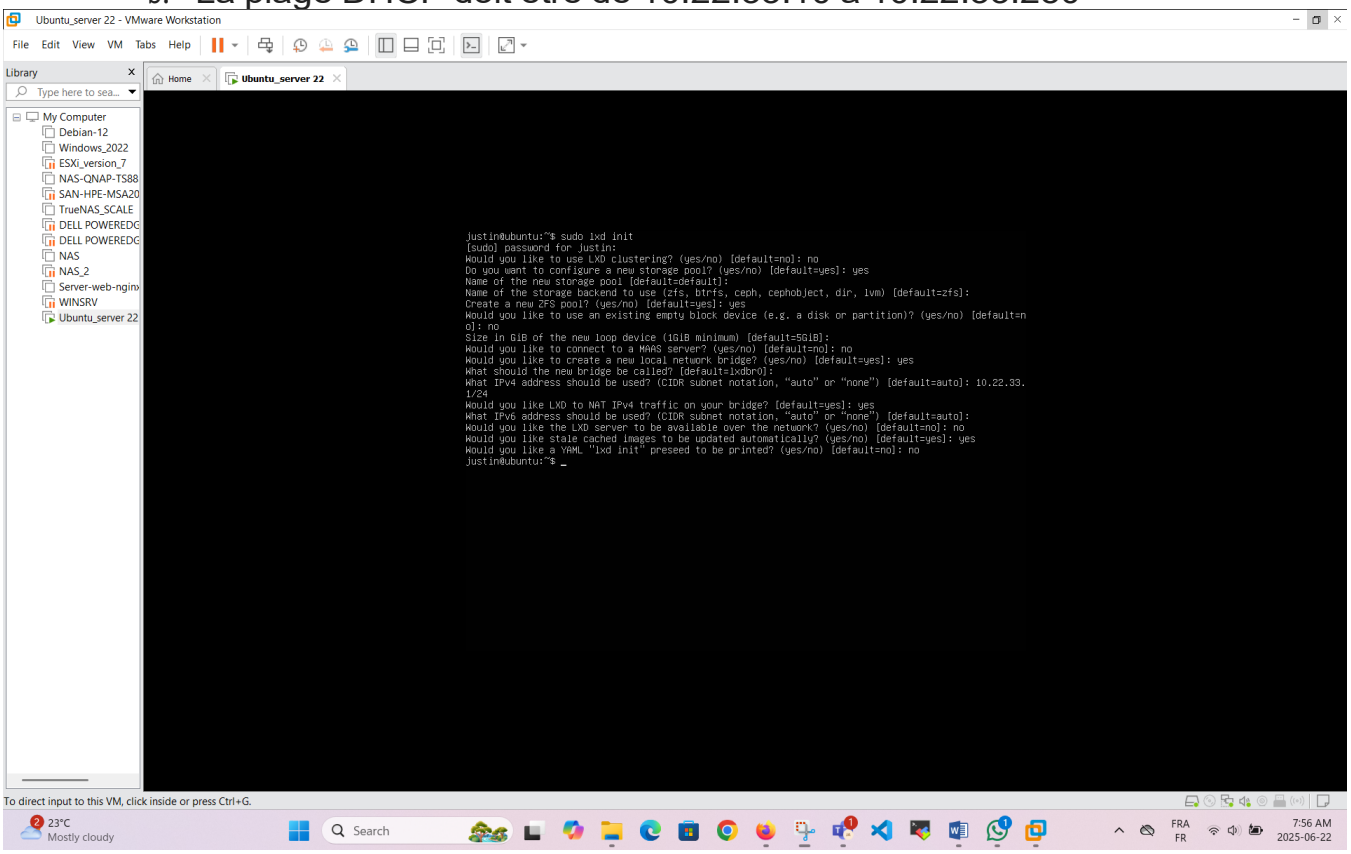
Réalisé par : **Justin MEBODO AWONO**

LAB sur les conteneurs LXC

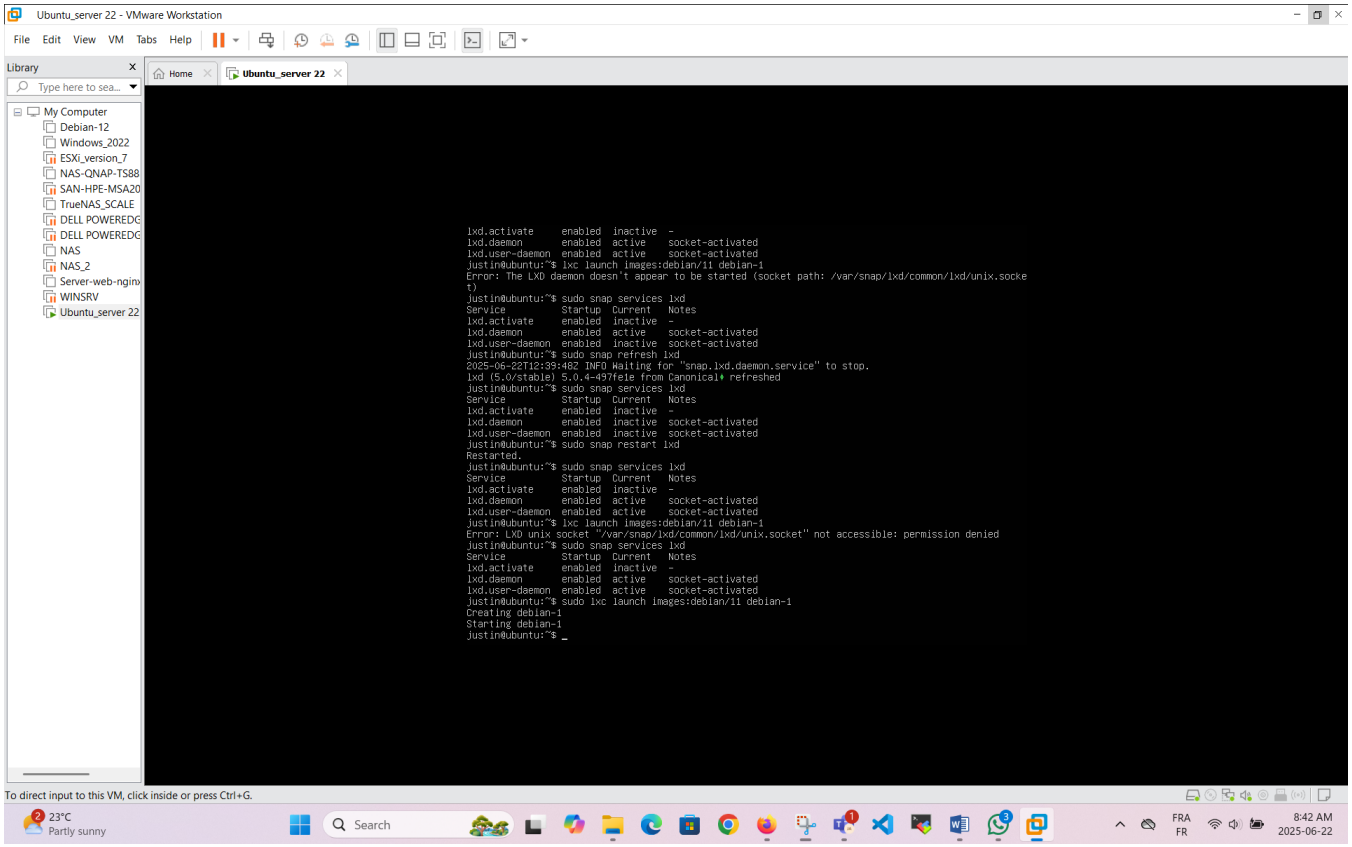
1. Créez une machine Ubuntu 22.04 (édition Server ou Desktop) en configuré en NAT dans VMware Workstation.

2. Lancez la commande **sudo lxd init**
   a. Le réseau utilisé par les conteneurs doit être 10.22.33.0/24
   b. La plage DHCP doit être de 10.22.33.10 à 10.22.33.250



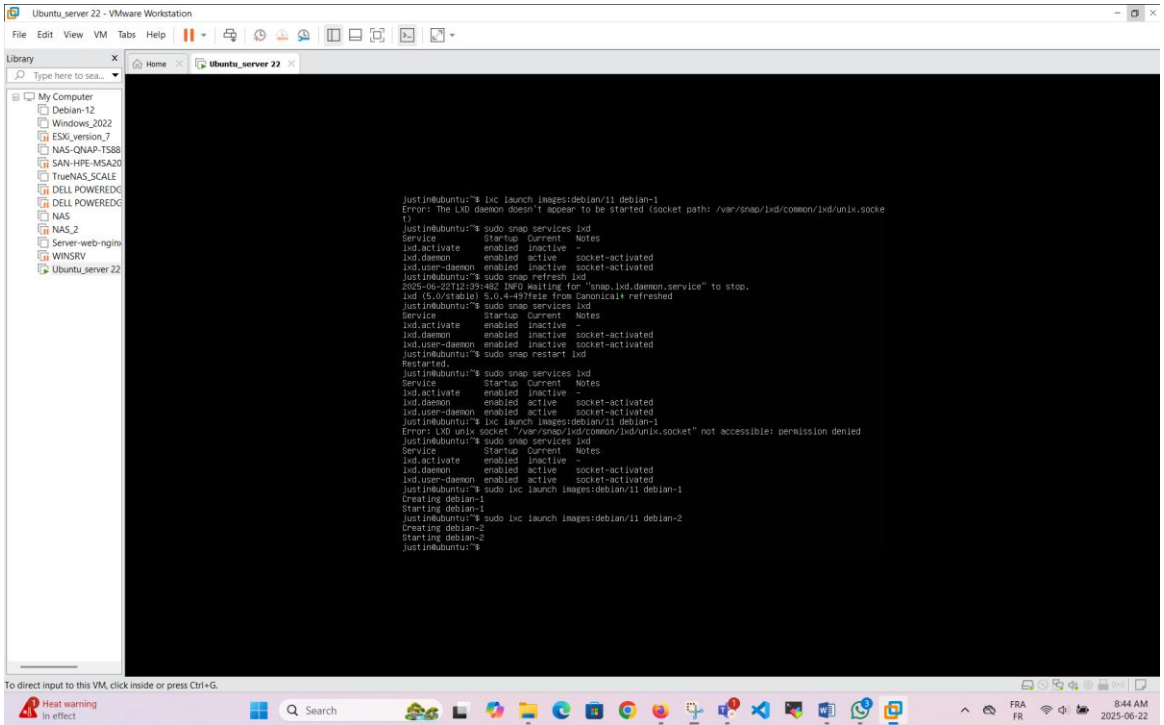
3. Lancez un nouveau conteneur basé sur l'image **Debian 11** nommé **debian-1**. Quelle commande avez vous saisie ?

sudo lxc launch images:debian/11 debian-1



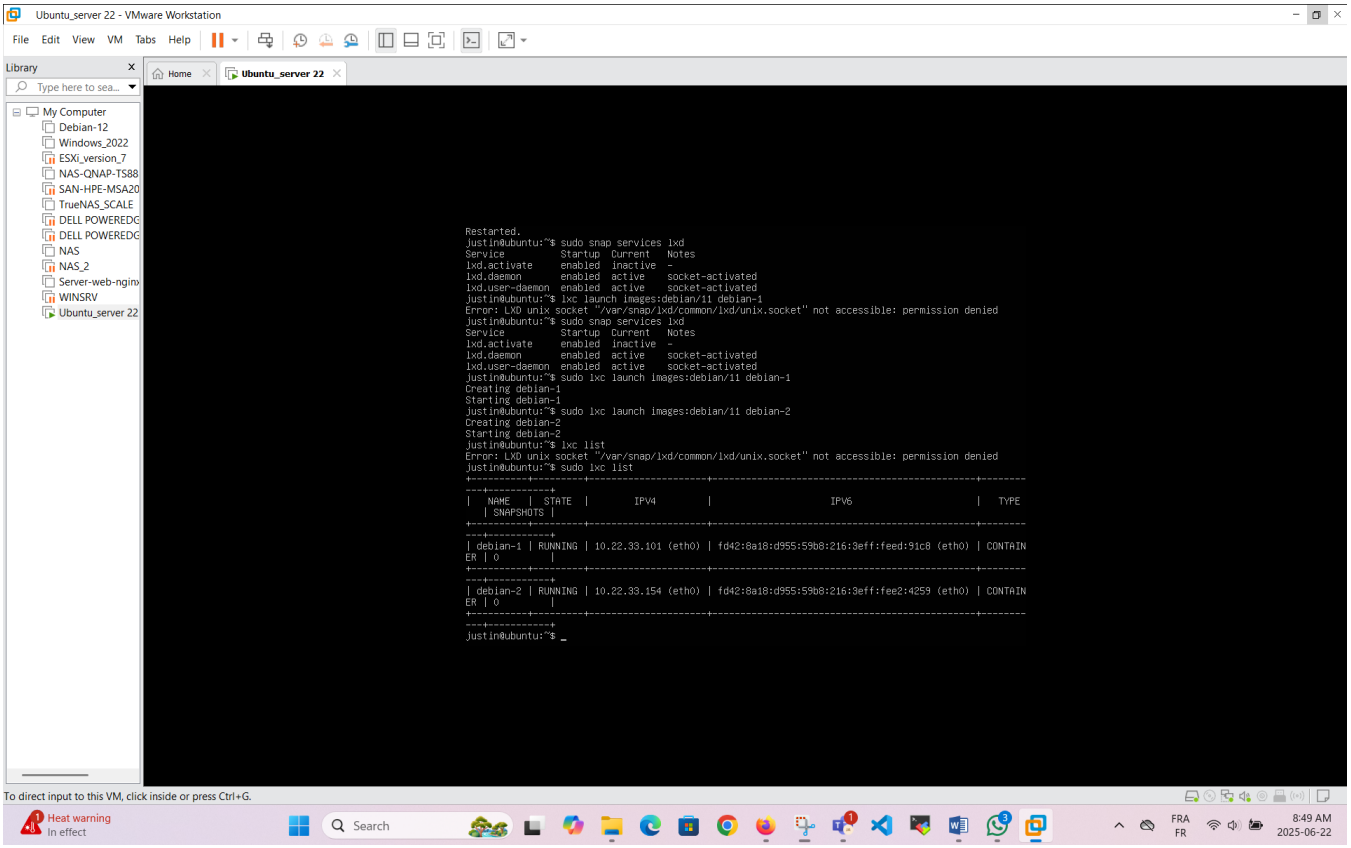
4. Répétez l'opération de la question précédente pour créer un conteneur nommé debian-2.
   La création du conteneur est-elle plus rapide cette fois ? Pourquoi ?

Oui, la création a été plus rapide parce que l'image Debian 11 avait déjà été téléchargée localement lors de la création du premier conteneur debian-1



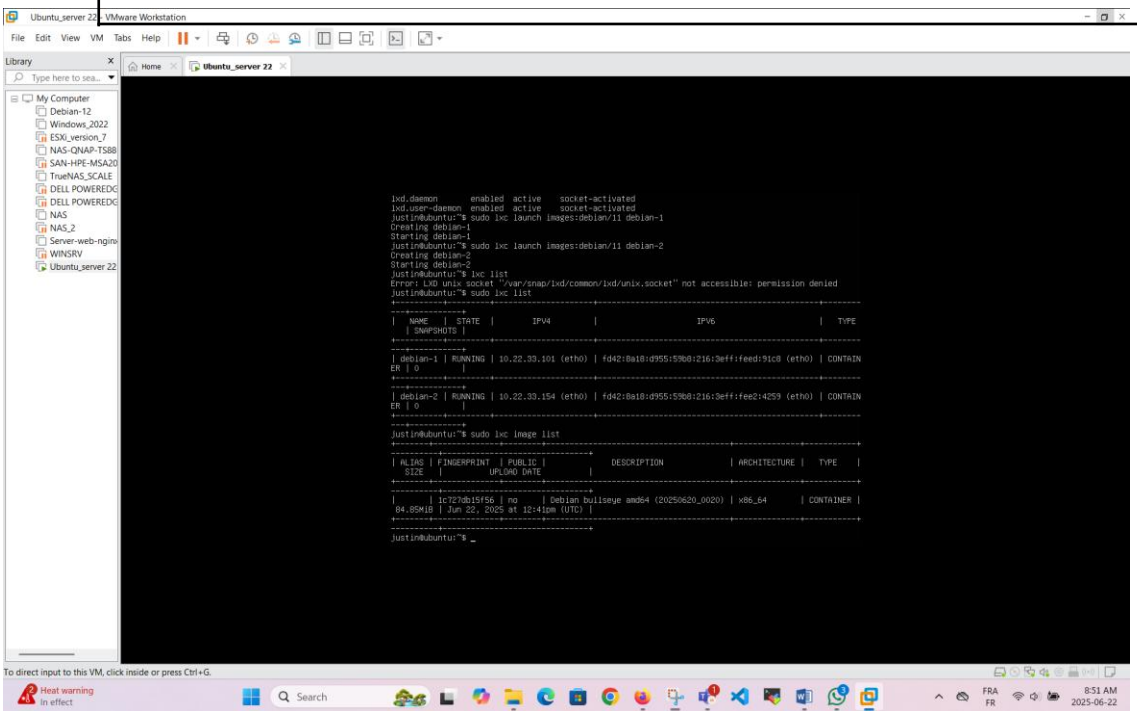
5. Affichez la liste des conteneurs sur votre machine. Quelle commande avez-vous saisie ?

sudo lxc list



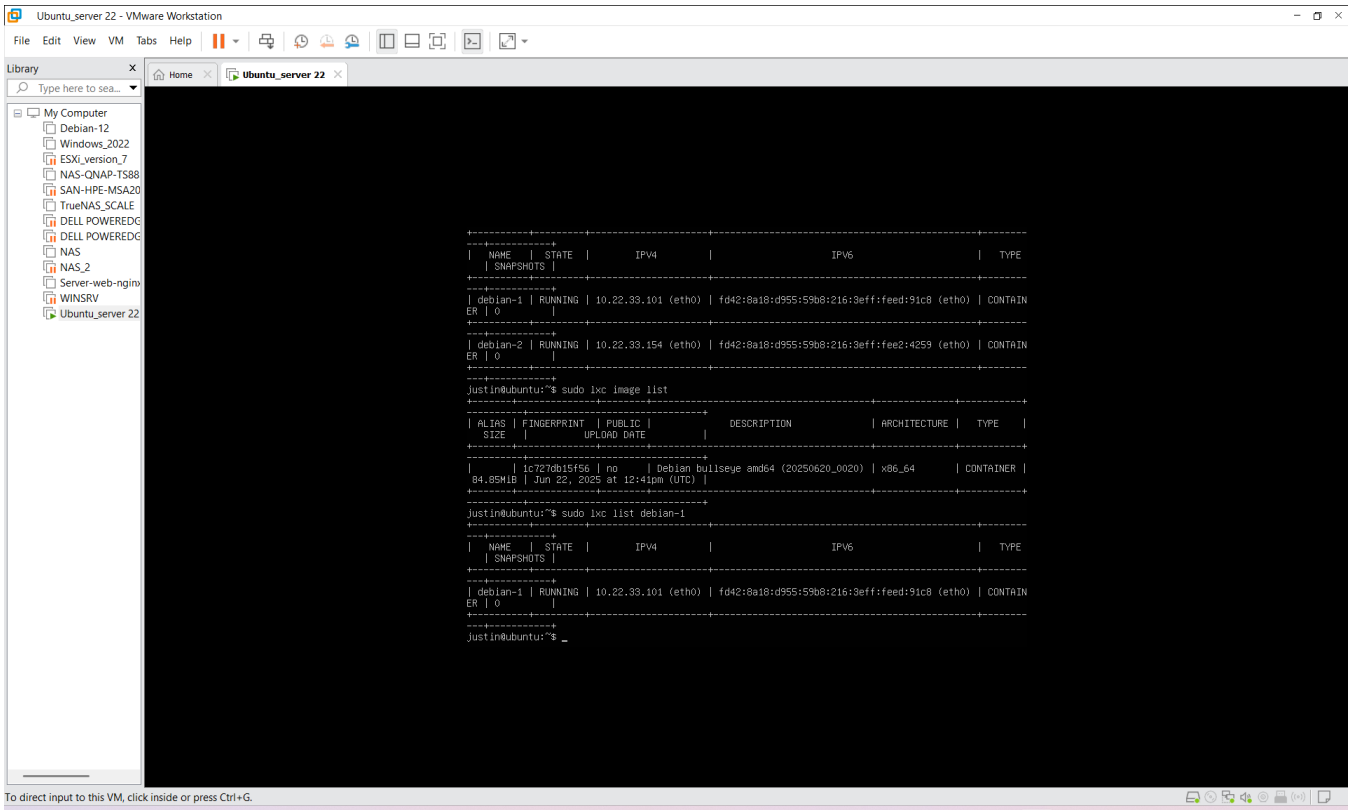
6. Affichez la liste des images disponibles localement sur votre machine. Quelle commande avez-vous saisie?

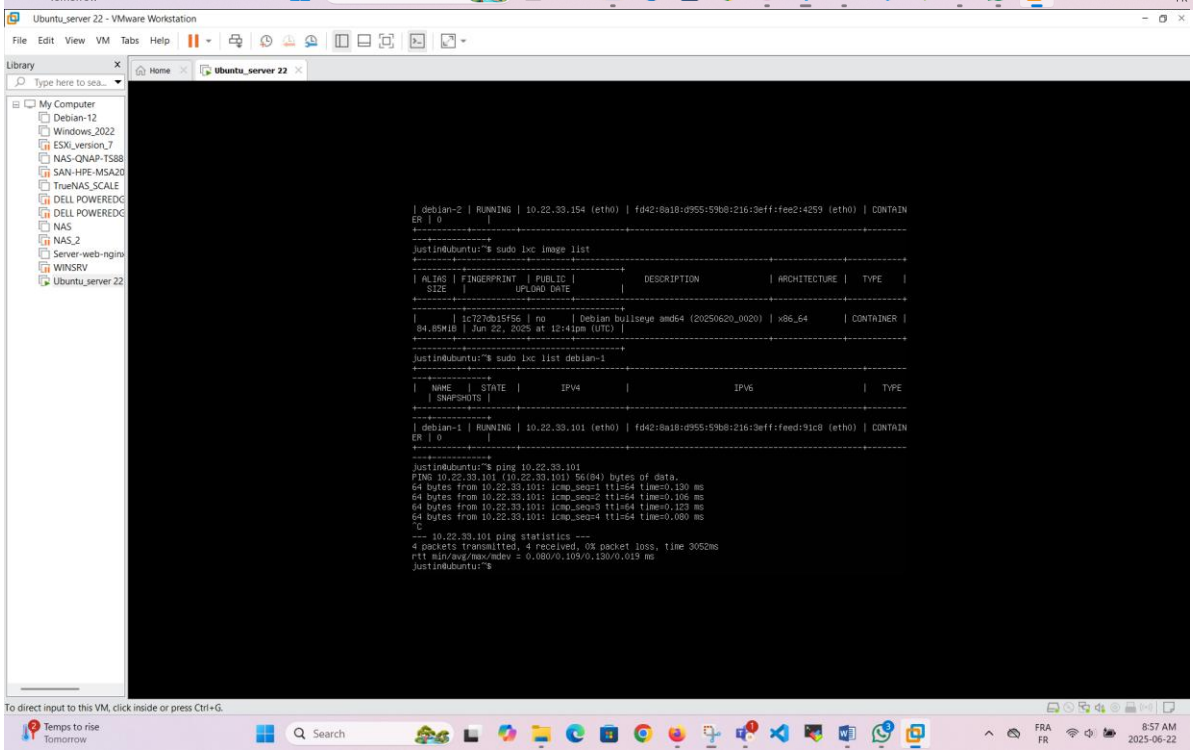
sudo lxc image list



7. Quelle est l'adresse IP du conteneur debian-1 ? Pouvez-vous la pinger depuis votre machine hôte Ubuntu ?

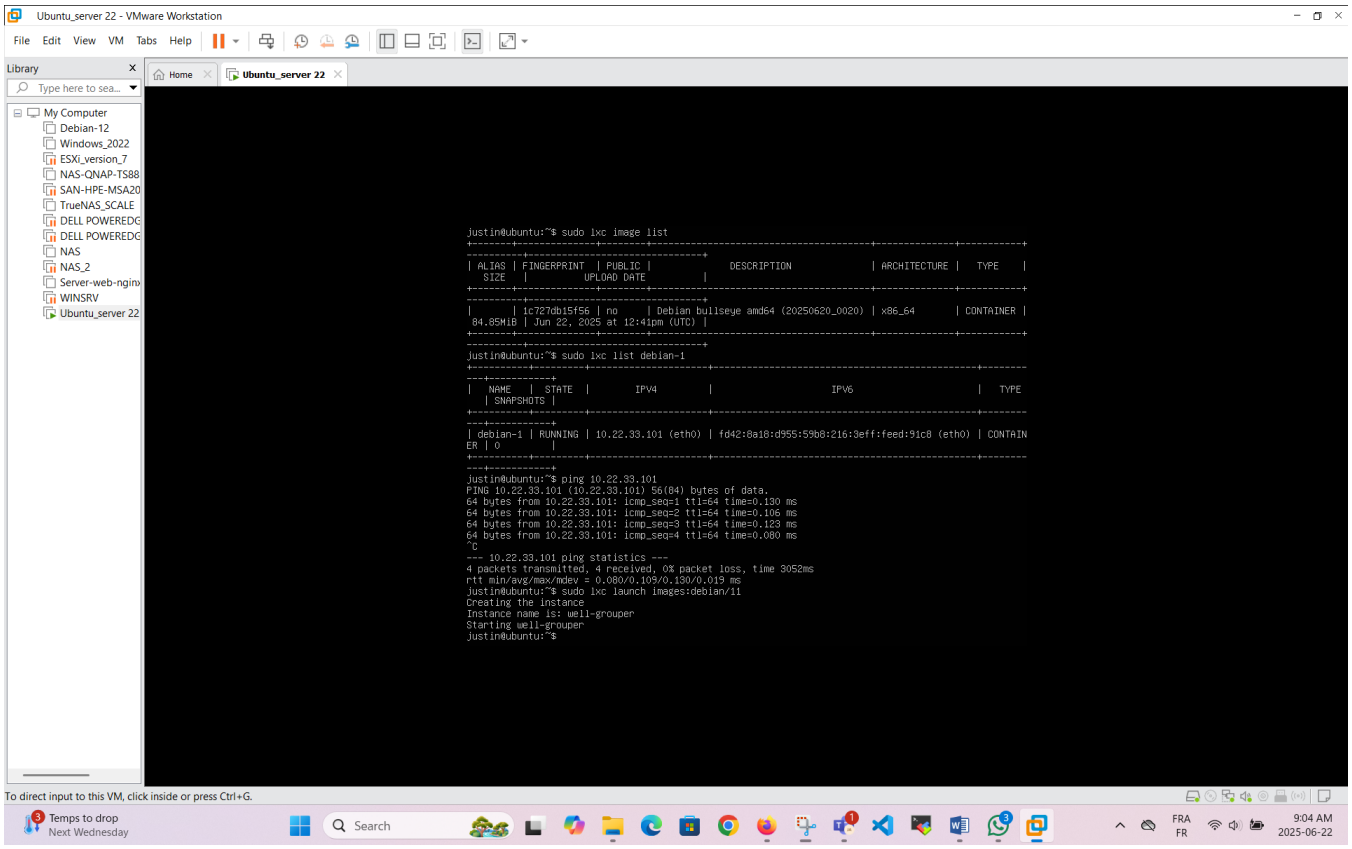
10.22.33.101
La machine ubuntu ping le conteneur debian-1





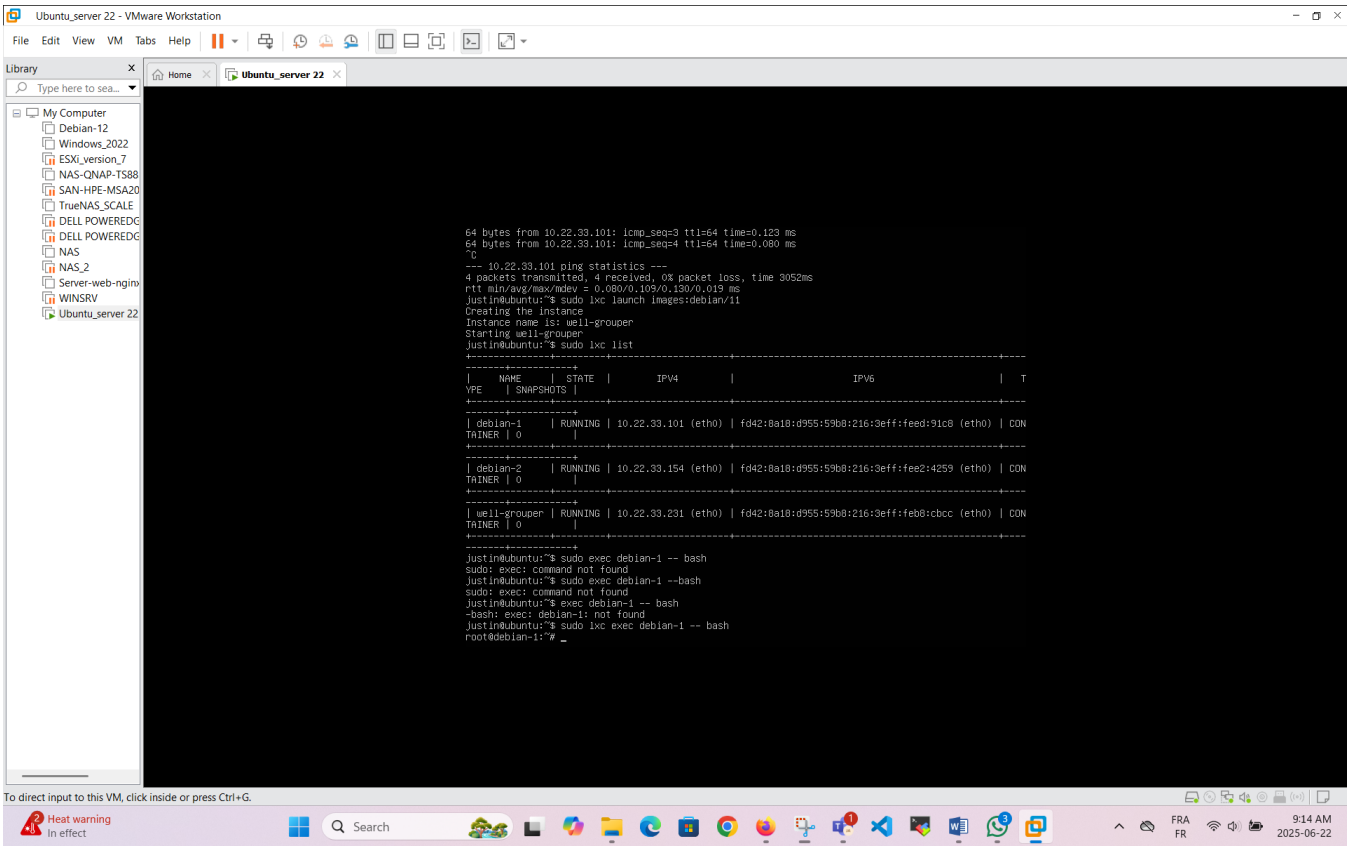
8. Que se passe-t-il si vous lancez un conteneur sans préciser son nom?

Lorsqu'on lance un conteneur sans préciser son nom, LXD va attribuer un nom aléatoirement à ce conteneur. Sur cette capture, il lui a donné le nom « well-grouper »



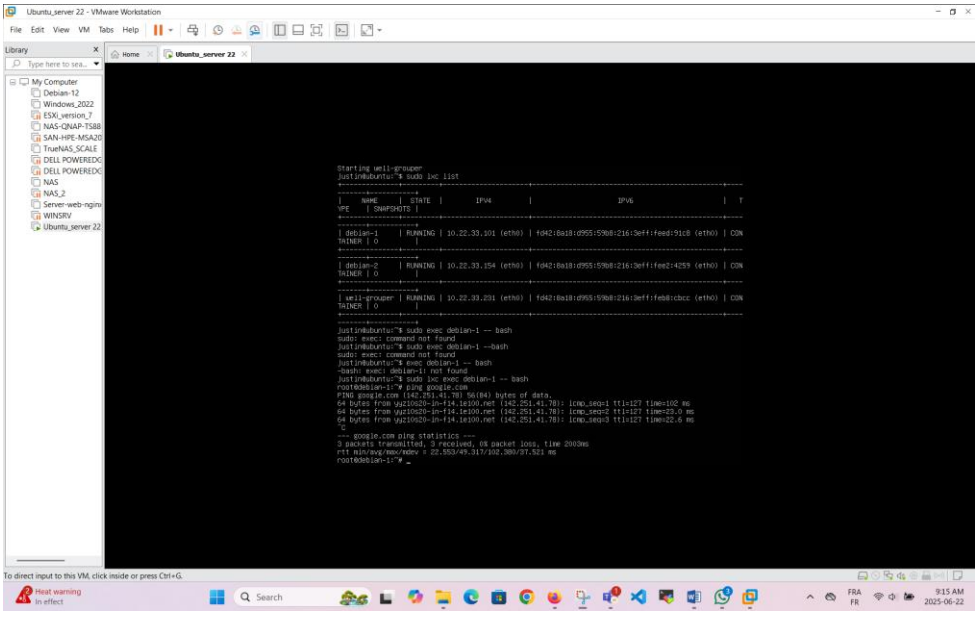
9. Ouvrez un shell bash dans votre conteneur debian-1. Quelle commande avez-vous saisie ?

sudo lxc exec debian-1 -- bash



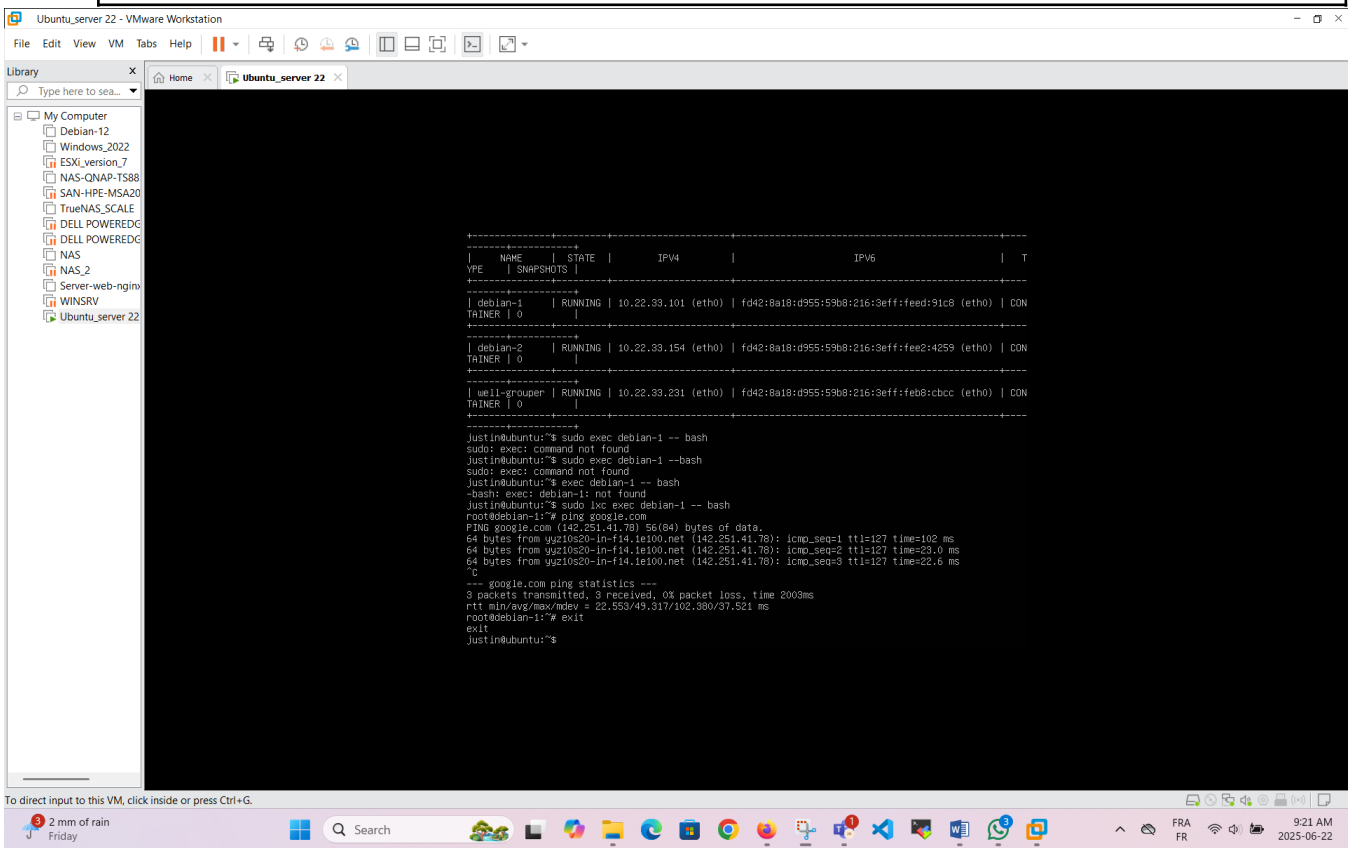
10. Dans votre conteneur debian-1, lancez la commande ping à destination de google.com. Obtenez-vous une réponse ?

Le ping sur google.com fonctionne bien



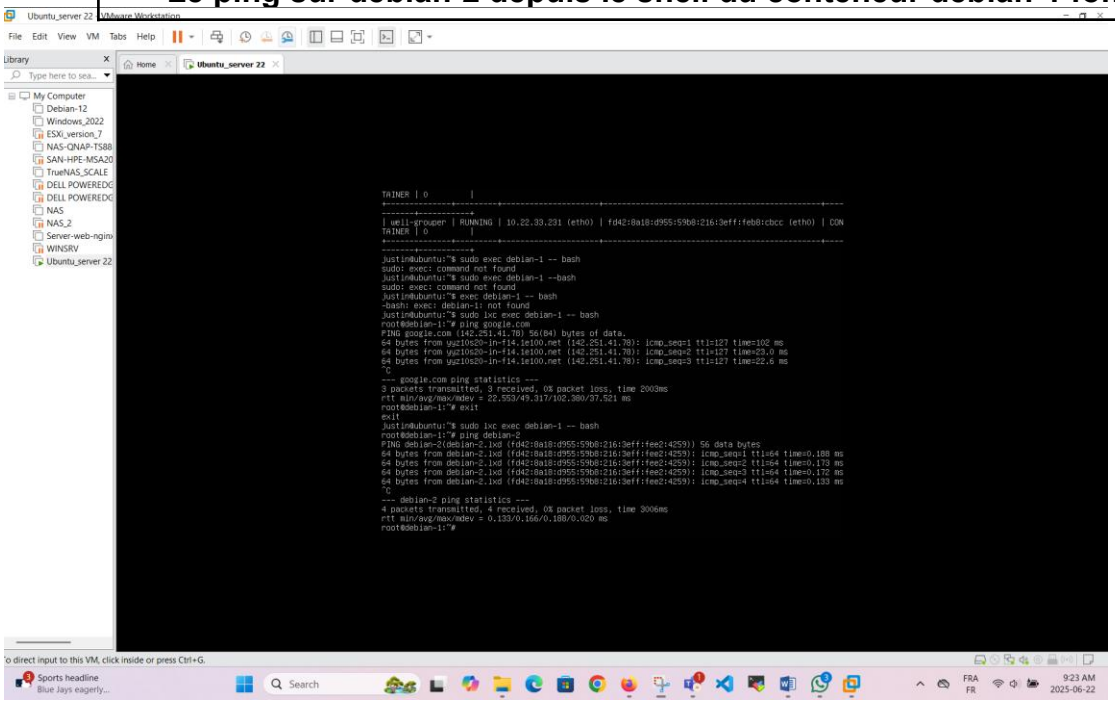
11. Comment pouvez-vous quitter le shell ouvert sur votre machine debian-1 ?

On peut quitter le shell du conteneur en exécutant la commande « **exit** »



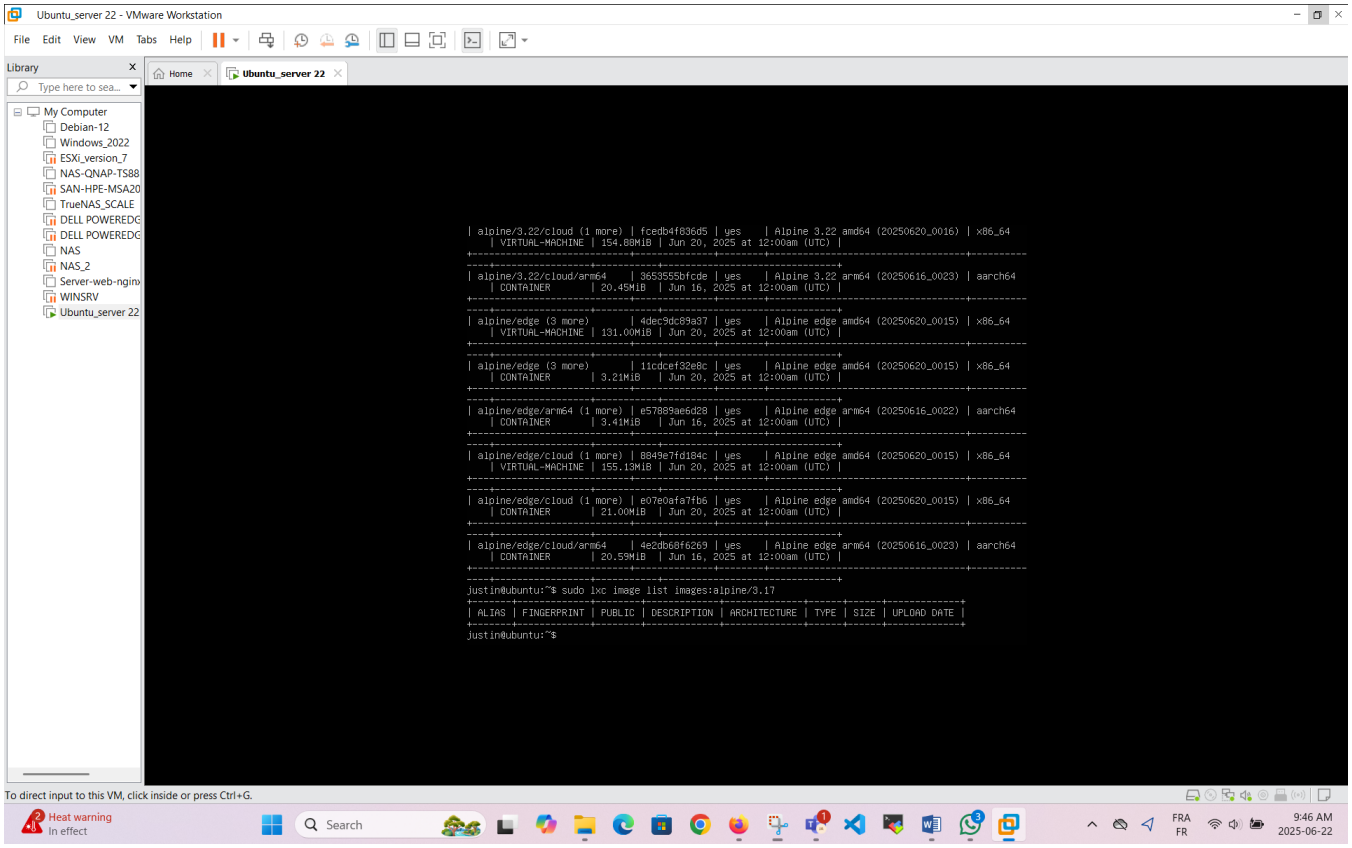
12. Toujours dans le shell du conteneur debian-1 lancez la commande “ping debian-2”. Que constatez-vous?

Le ping sur debian-2 depuis le shell du conteneur debian-1 fonctionne



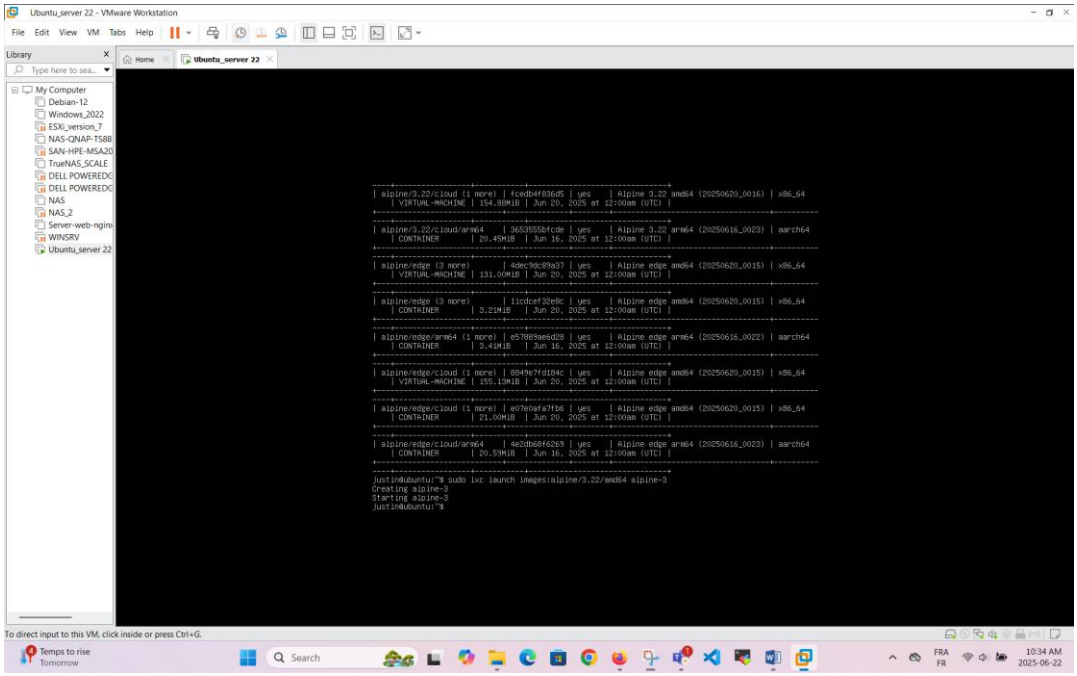
13. Quelle est l'empreinte de l'image Alpine Linux 3.17 pour processeur 64 bits?

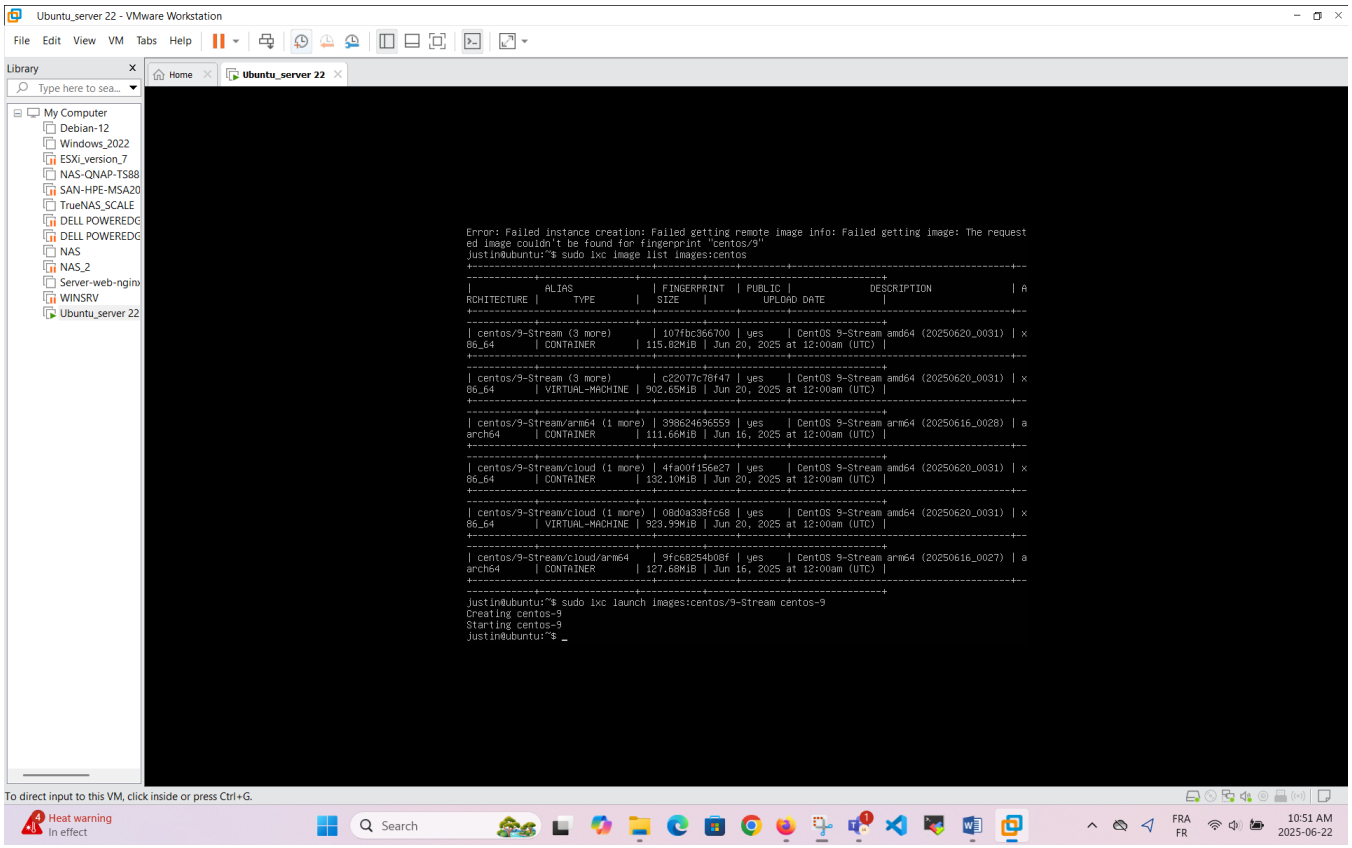
sudo lxc image list images:alpine/3.17



14. Lancez deux nouveaux conteneurs basés sur respectivement sur les images Alpine Linux 3.17 et CentOS 8 en invoquant l'empreinte des images au lieu de leur alias dans la commande **lxc launch**. Quelles commandes avez-vous saisies ? Le nom des conteneurs est laissé au choix.

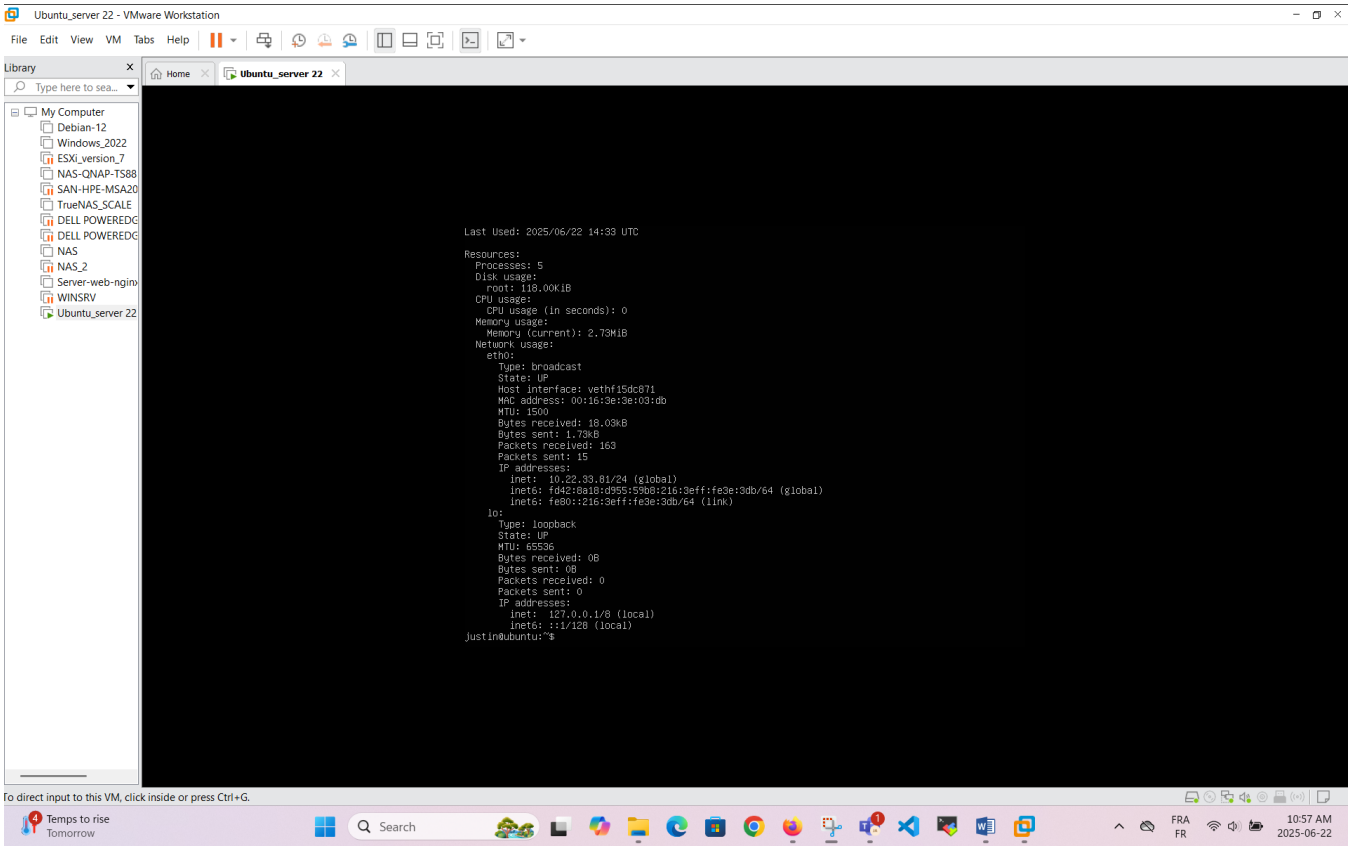
sudo lxc launch images:alpine/3.22/amd alpine-3 (l'image alpine 3.17 n'est pas disponible)
sudo lxc launch images:centos/9-Stream centos-9 (l'image centos 8 n'est pas disponible)


Ubuntu_server 22 - VMware Workstation
File Edit View VM Tabs Help
Library
Type here to sea...
My Computer
Debian-12
Windows_2022
ESXi_version_7
NAS-QNAP-TS88
SAN-HPE-MSA20
TrueNAS_SCALE
DELL POWEREDG
DELL POWEREDG
NAS
NAS_2
Server-web-ngin
WINSRV
Ubuntu_server 22
Home
Ubuntu_server 22
| alpine/3.22/cloud (1 more) | fcedb4f836d5 | yes | Alpine 3.22 amd64 (20250620_0016) | x86_64
| VIRTUAL-MACHINE | 154.80MiB | Jun 20, 2025 at 12:00am (UTC) |
| alpine/3.22/cloud/arm64 | 3653058bfcde | yes | Alpine 3.22 arm64 (20250616_0023) | aarch64
| CONTAINER | 20.45MiB | Jun 16, 2025 at 12:00am (UTC) |
| alpine/edge (3 more) | 4dec9dc89a37 | yes | Alpine edge amd64 (20250620_0015) | x86_64
| VIRTUAL-MACHINE | 131.00MiB | Jun 20, 2025 at 12:00am (UTC) |
| alpine/edge (3 more) | 11cdcef32e8c | yes | Alpine edge amd64 (20250620_0015) | x86_64
| CONTAINER | 3.21MiB | Jun 20, 2025 at 12:00am (UTC) |
| alpine/edge/arm64 (1 more) | e57889ae6d28 | yes | Alpine edge arm64 (20250616_0022) | aarch64
| CONTAINER | 3.41MiB | Jun 16, 2025 at 12:00am (UTC) |
| alpine/edge/cloud (1 more) | 8849e7fd104c | yes | Alpine edge amd64 (20250620_0015) | x86_64
| VIRTUAL-MACHINE | 155.19MiB | Jun 20, 2025 at 12:00am (UTC) |
| alpine/edge/cloud (1 more) | e07e0afa7fb6 | yes | Alpine edge amd64 (20250620_0015) | x86_64
| CONTAINER | 21.00MiB | Jun 20, 2025 at 12:00am (UTC) |
| alpine/edge/cloud/arm64 | 4e20db68f626 | yes | Alpine edge arm64 (20250616_0023) | aarch64
| CONTAINER | 20.59MiB | Jun 16, 2025 at 12:00am (UTC) |
justin@ubuntu:~$ sudo lxc launch images:alpine/3.22/amd64 alpine-3
Creating alpine-3
Starting alpine-3
justin@ubuntu:~$
To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.
Temps to rise
Tomorrow
Search
FRA
FR
10:34 AM
2025-06-22


Ubuntu_server 22 - VMware Workstation
File Edit View VM Tabs Help
Library
Type here to sea...
My Computer
Debian-12
Windows_2022
ESXi_version_7
NAS-QNAP-TS88
SAN-HPE-MSA20
TrueNAS_SCALE
DELL POWEREDG
DELL POWEREDG
NAS
NAS_2
Server-web-ngin
WINSRV
Ubuntu_server 22
Home
Ubuntu_server 22
Error: Failed instance creation: Failed getting remote image info: Failed getting image: The request
ed image couldn't be found for fingerprint "centos/9"
justin@ubuntu:~$ sudo lxc image list images:centos
| ALIAS | FINGERPRINT | PUBLIC | DESCRIPTION | A
RCHITECTURE | TYPE | SIZE | UPLOAD DATE |
| centos/9-Stream (3 more) | 107fbc366700 | yes | CentOS 9-Stream amd64 (20250620_0031) | x
86_64 | CONTAINER | 115.82MiB | Jun 20, 2025 at 12:00am (UTC) |
| centos/9-Stream (3 more) | c22077c78f47 | yes | CentOS 9-Stream amd64 (20250620_0031) | x
86_64 | VIRTUAL-MACHINE | 902.65MiB | Jun 20, 2025 at 12:00am (UTC) |
| centos/9-Stream/arm64 (1 more) | 398624696559 | yes | CentOS 9-Stream arm64 (20250616_0028) | a
arch64 | CONTAINER | 111.66MiB | Jun 16, 2025 at 12:00am (UTC) |
| centos/9-Stream/cloud (1 more) | 4fa90f156e27 | yes | CentOS 9-Stream amd64 (20250620_0031) | x
86_64 | CONTAINER | 132.10MiB | Jun 20, 2025 at 12:00am (UTC) |
| centos/9-Stream/cloud (1 more) | 08d0a338fc68 | yes | CentOS 9-Stream amd64 (20250620_0031) | x
86_64 | VIRTUAL-MACHINE | 923.99MiB | Jun 20, 2025 at 12:00am (UTC) |
| centos/9-Stream/cloud/arm64 | 9fc68254b08f | yes | CentOS 9-Stream arm64 (20250616_0027) | a
arch64 | CONTAINER | 127.68MiB | Jun 16, 2025 at 12:00am (UTC) |
justin@ubuntu:~$ sudo lxc launch images:centos/9-Stream centos-9
Creating centos-9
Starting centos-9
justin@ubuntu:~$
To direct input to this VM, click inside or press Ctrl+G.
Heat warning
In effect
Search
FRA
FR
10:51 AM
2025-06-22

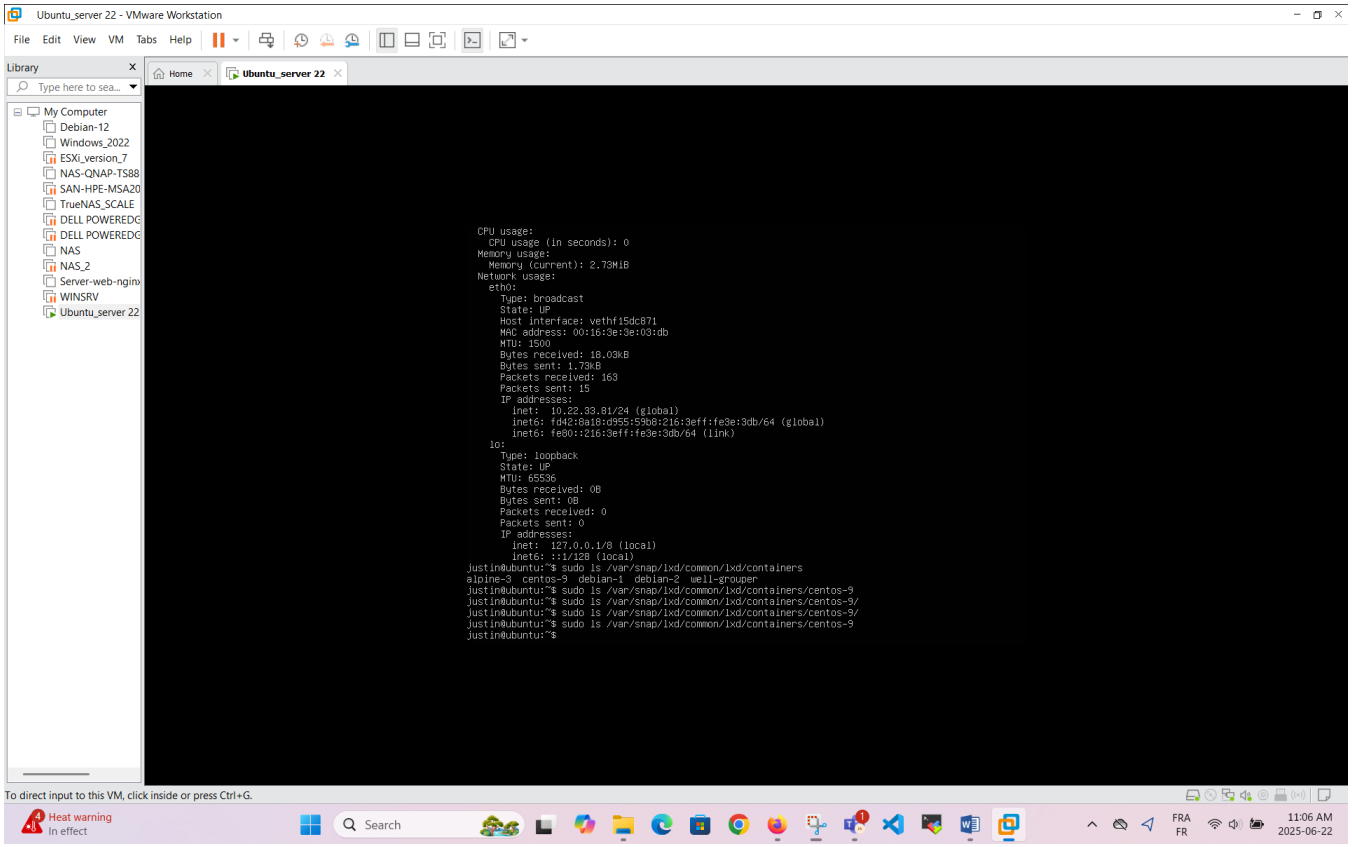
15. Quelle commande vous permet de savoir quelle quantité de mémoire RAM est utilisée par le conteneur ?

lxc info alpine-3



16. Quel répertoire sur la machine hôte correspond à la racine du conteneur CentOS 8 ?

/var/snap/lxd/common/lxd/containers/centos-9/rootfs/

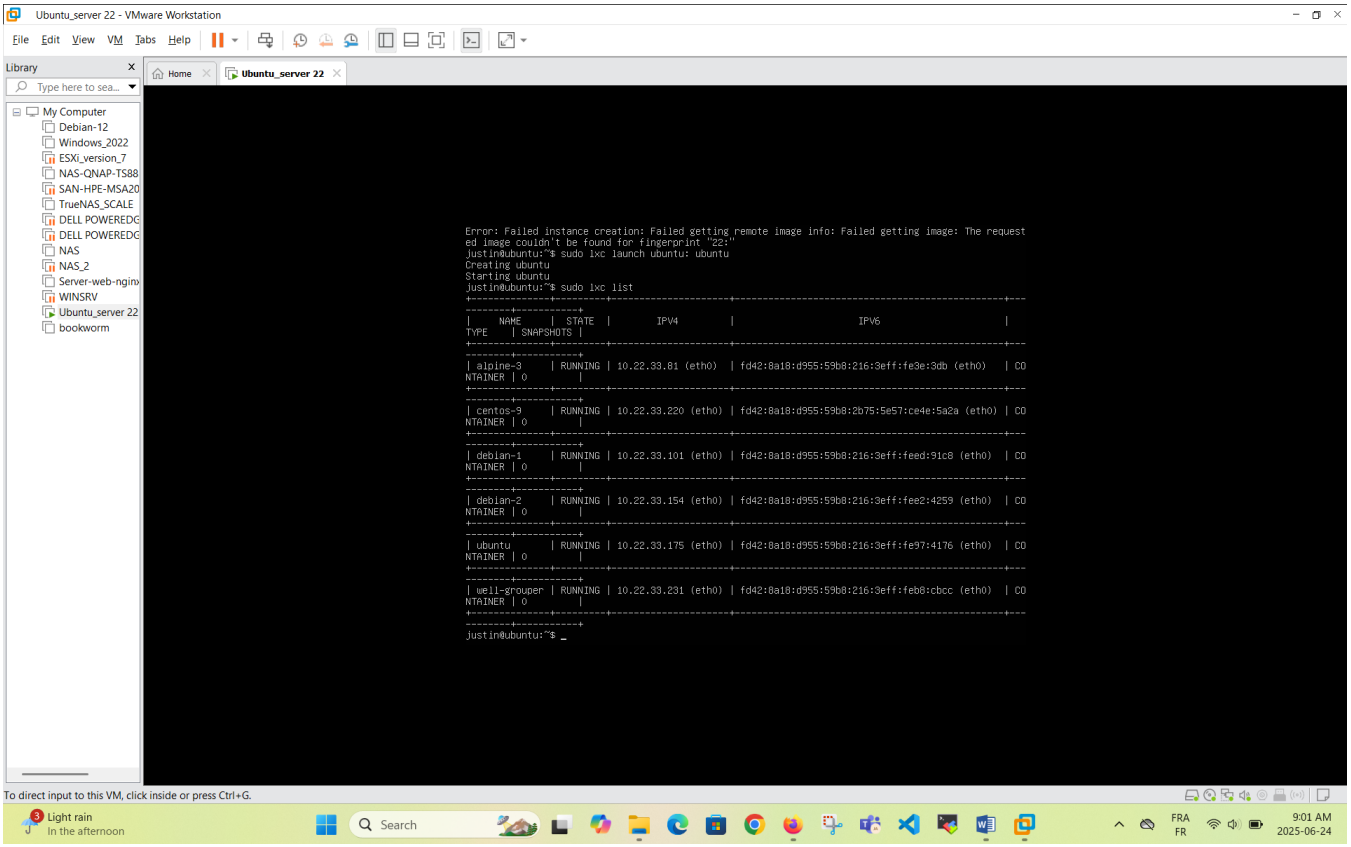


Complément

Expérimentez les fonctionnalités suivantes:

- Déployez un conteneur Ubuntu 22,04 et Alpine 3.15

Commande pour créer le conteneur ubuntu : « sudo lxc launch ubuntu: ubuntu »
Commande pour créer le conteneur alpine3.15 « sudo lxc launch images:alpine/3.15 alpine-3 »



- Installez nginx dans ce conteneur puis créer un page d'accueil index.html dans /var/www/html/. Créez un snapshot, supprimez votre page d’accueil puis restaurez ce snapshot.

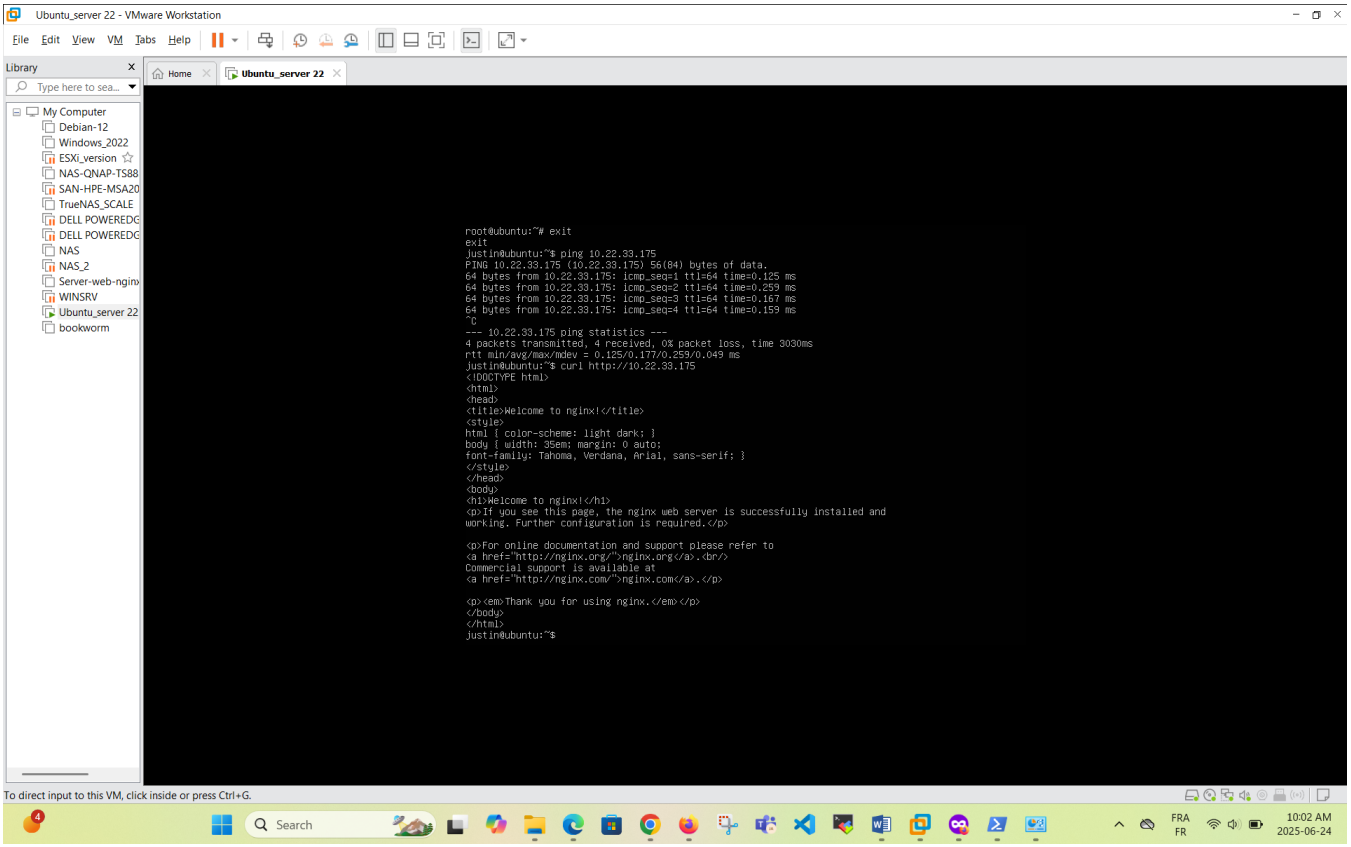
Commandes :

sudo lxc exec ubuntu - - bash

apt update

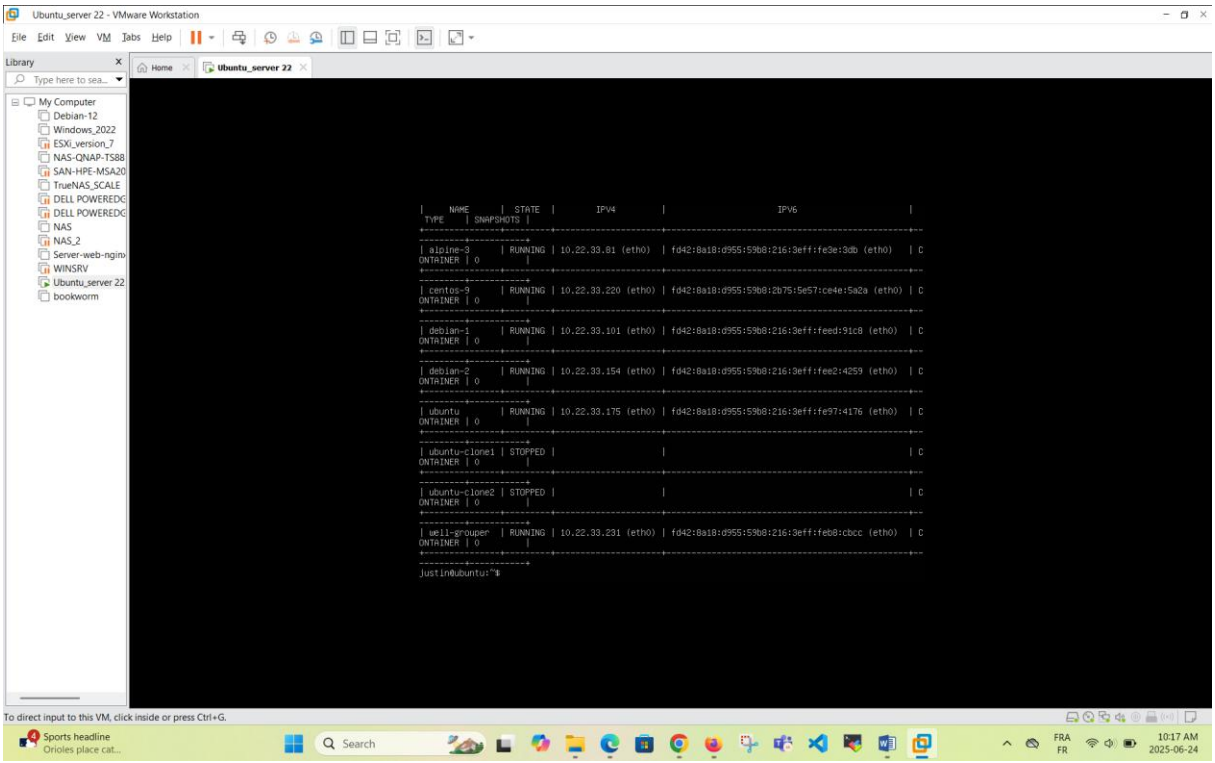
apt install nginx –y

lxc snapshot ubuntu snap-nginx



- Créez des clones de ce conteneur à l'aide de la commande **lxc copy**

Commandes : « sudo lxc copy ubuntu ubuntu-clone1 » « sudo lxc copy ubuntu ubuntu-clone1 »



- Allouez un quota d'un CPU et de 256 Mo de RAM au conteneur Alpine.

- (facultatif) Ajoutez d’un hôte LXC distant

- (facultatif) Déplacez un conteneur éteint d’un hôte à l’autre