



**IUS**  
INSTITUT  
UNIVERSITAIRE  
DES SCIENCES

# **FACULTÉ DES SCIENCES ET DES TECHNOLOGIES (FST)**

## **TD N°2 – ADMINISTRATION DES SYSTÈMES INFORMATIQUES I**

Préparé par Pierre Durell Naguib BYRON

Niveau : L4

**Professeur : Mr I. Saint-Amour**

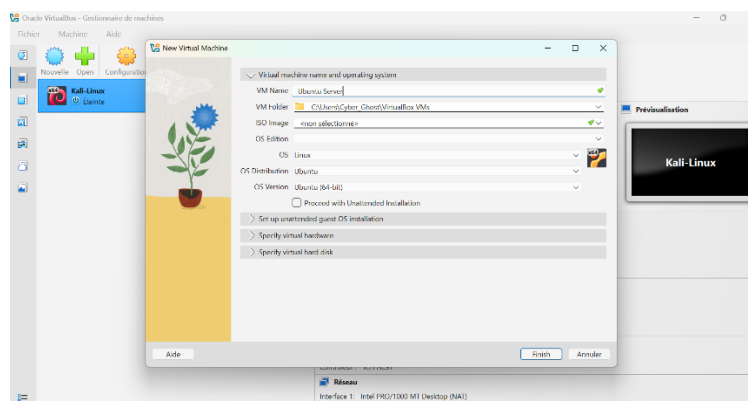
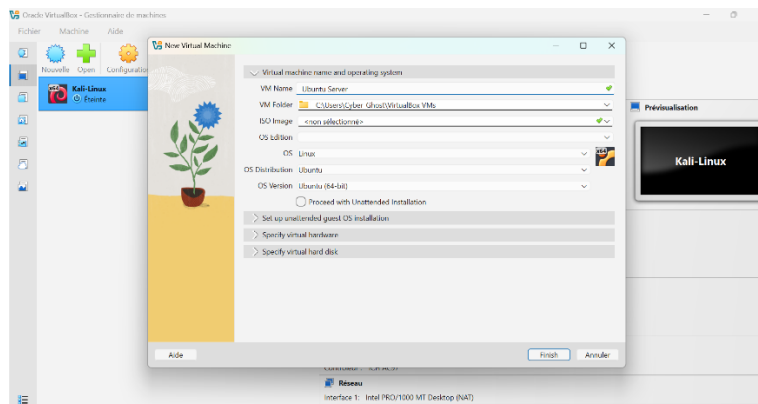
**Le 11/11/2025**

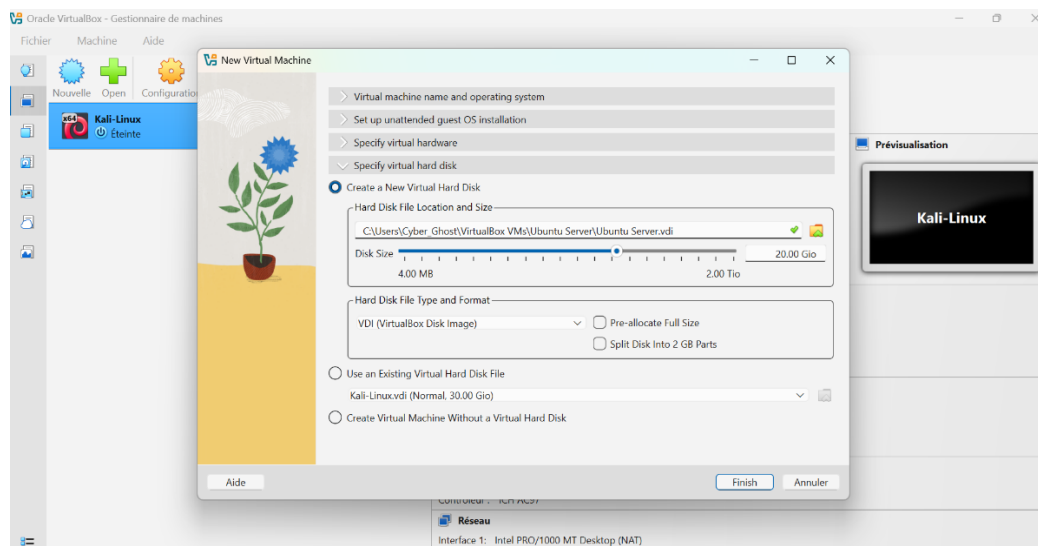
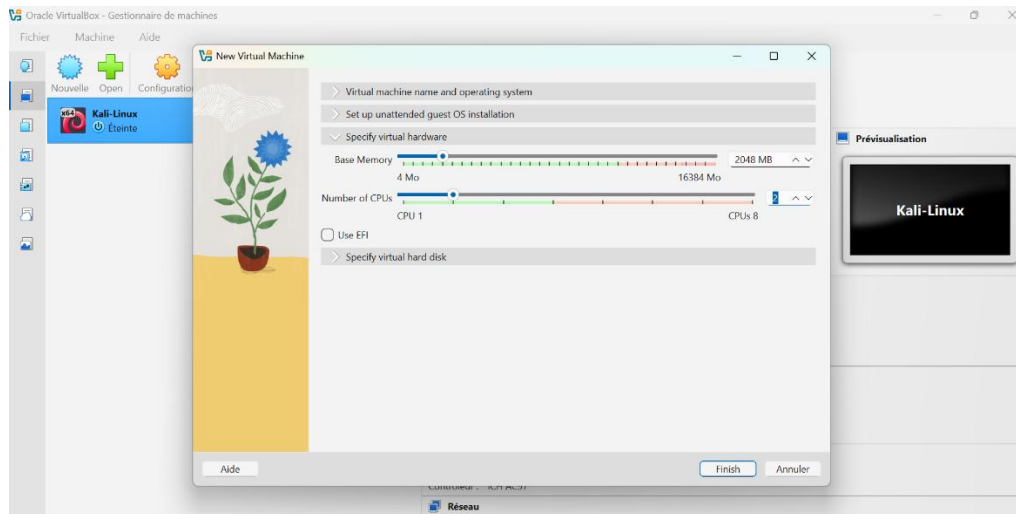
L'objectif de ce TD est de :

1. Installer Ubuntu Server dans une machine virtuelle VirtualBox.
2. Comprendre la configuration du matériel virtuel.
3. Réaliser les premières commandes d'administration.
4. Configurer le réseau et tester la connectivité.

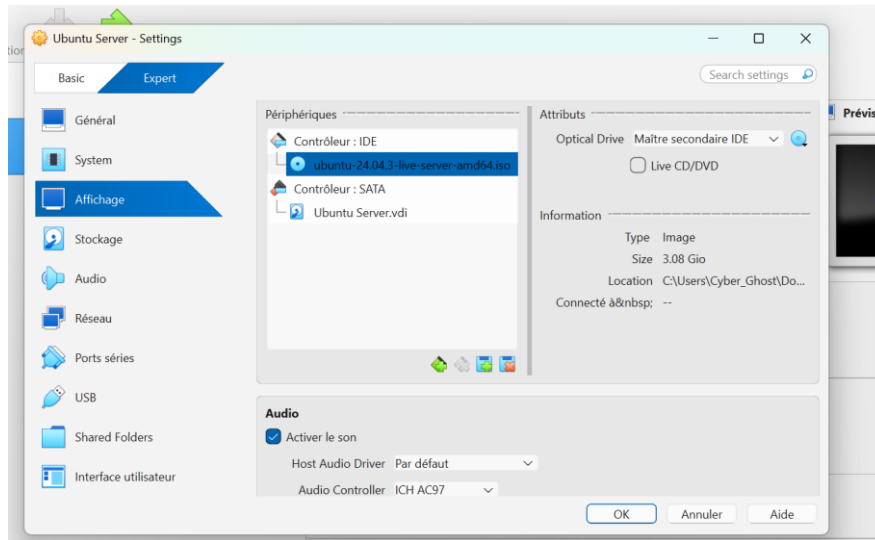
## Étapes du TD :

### 1. Création de la Machine Virtuelle

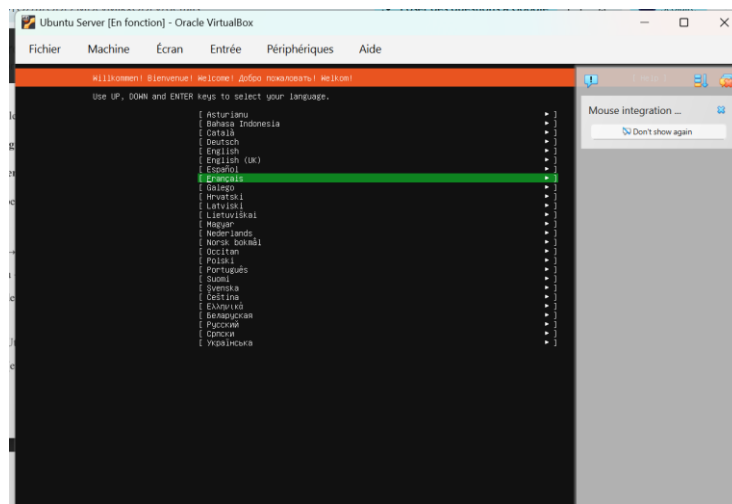


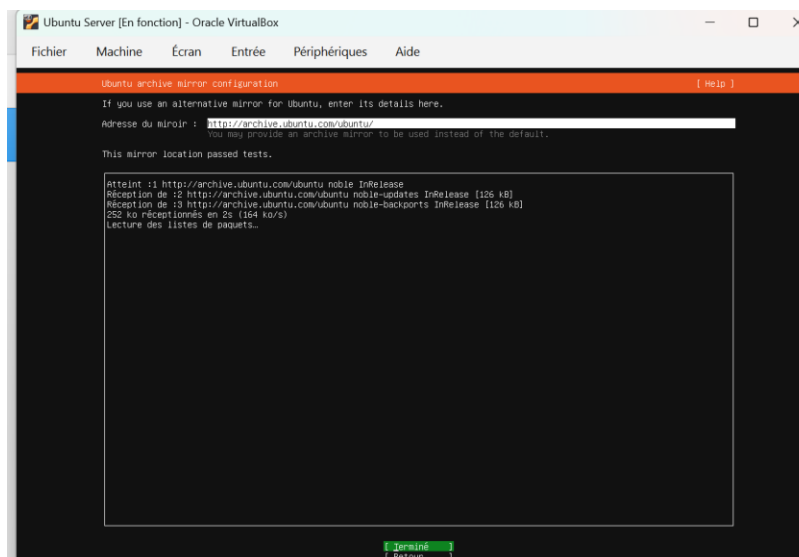
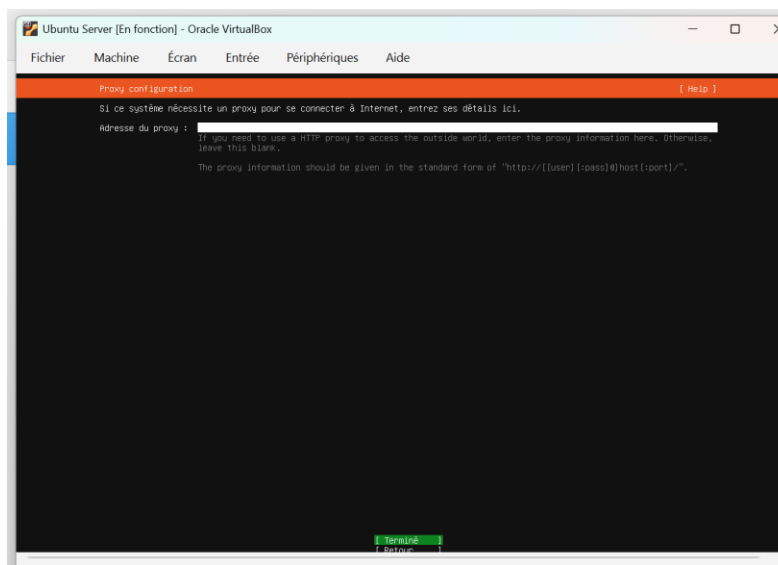
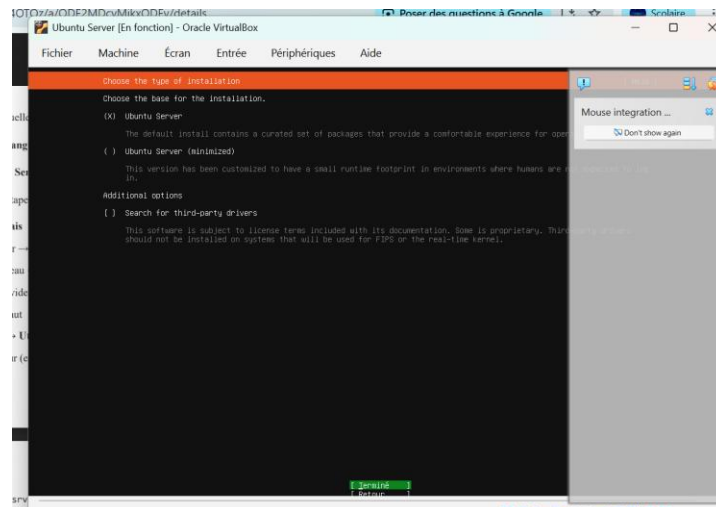


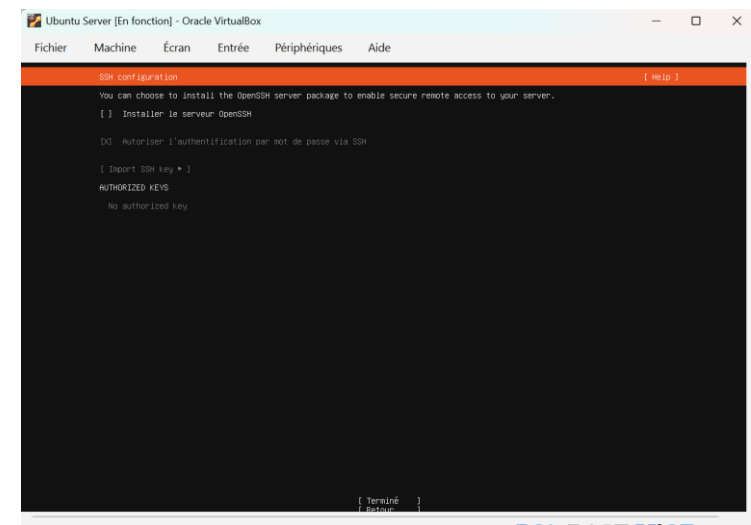
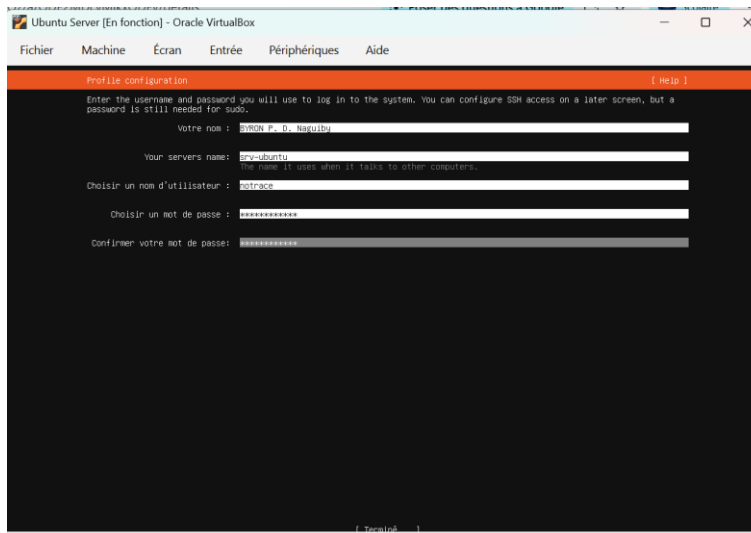
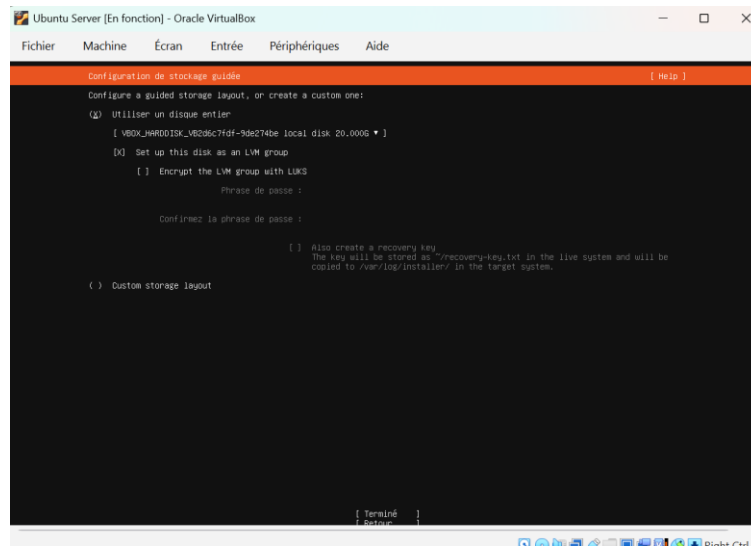
## 2. Montage de l'image ISO

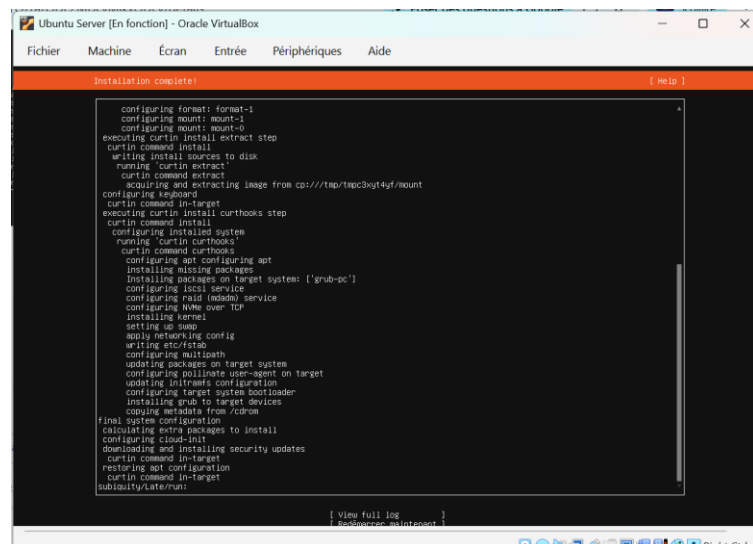
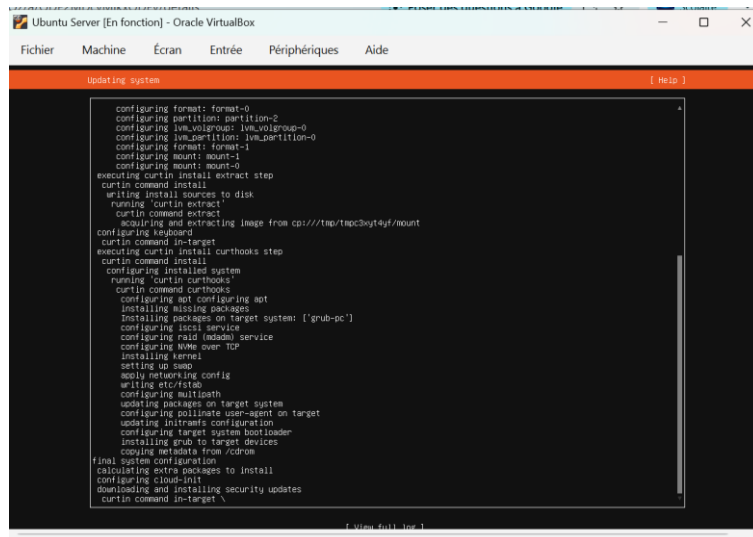
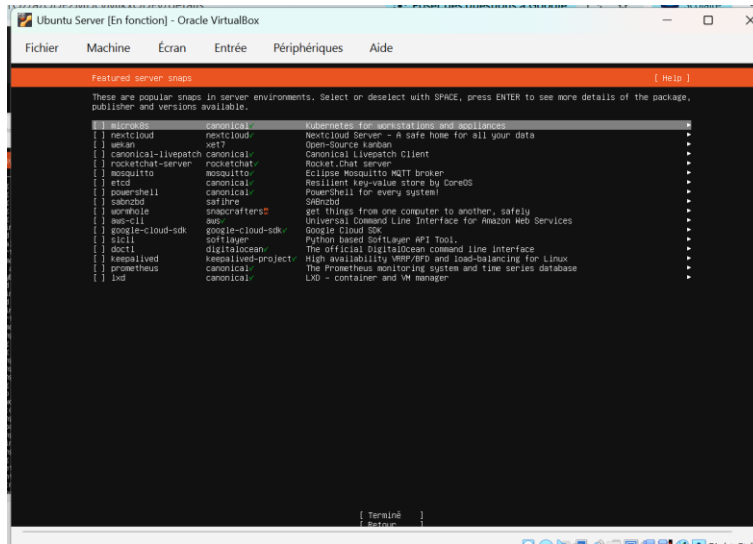


### 3. Installation d'Ubuntu Server, première connexion et vérification









```
notrace@srv-ubuntu:~$ lsb_release -a
No LSB modules are available.
Distributor ID: Ubuntu
Description:    Ubuntu 24.04.3 LTS
Release:        24.04
Codename:       noble

notrace@srv-ubuntu:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp5s3: <BRIDGE,MASTER,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:04:02:d5 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 metric 100 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp5s3
        valid_lft 86188sec preferred_lft 86188sec
    inet6 fd17:625c:f637:2::a0a0:27ff:fe04:205/64 scope global dynamic mngt6addr noprefixroute
        valid_lft 86190sec preferred_lft 14190sec
    inet6 fe80::a0a0:27ff:fe04:205/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever

notrace@srv-ubuntu:~$ ping -c 4 google.com
PING google.com (142.250.217.238) 56(84) bytes of data:
64 bytes from mia07562-in-f14.1e100.net (142.250.217.238): icmp_seq=1 ttl=255 time=41.1 ms
64 bytes from mia07562-in-f14.1e100.net (142.250.217.238): icmp_seq=2 ttl=255 time=54.0 ms
64 bytes from mia07562-in-f14.1e100.net (142.250.217.238): icmp_seq=3 ttl=255 time=40.9 ms
64 bytes from mia07562-in-f14.1e100.net (142.250.217.238): icmp_seq=4 ttl=255 time=41.9 ms

--- google.com ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3005ms
rtt min/avg/max/mdev = 40.327/44.672/54.771/5.843 ms
notrace@srv-ubuntu:~$
```

```
Ubuntu Server [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Entrée  Périphériques  Aide

Installation de la nouvelle version du fichier de configuration /etc/sos.conf ...
Paramétrage de systemd (255.4-lubuntu.1) ...
Paramétrage de software-properties-common (0.99.49.3) ...
Paramétrage de systemd-timesyncd (255.4-lubuntu.1) ...
Paramétrage de udev (255.4-lubuntu.1) ...
Paramétrage de systemd-hwdb (255.1.0) ...
Paramétrage de systemd (1:9.31-lubuntu124.04.1) ...
systemd.offline-updates.service is a disabled or a static unit not running, not starting it.
systemd.refresh.service is a disabled or a static unit not running, not starting it.
systemd.service is a disabled or a static unit not running, not starting it.
Paramétrage de systemd-resolved (255.4-lubuntu.1) ...
Paramétrage de snapd (2.71-lubuntu24.04) ...
Installation de la nouvelle version du fichier de configuration /etc/apparmor.d/usr.lib.snapd.snap-confine.real ...
systemd.failure.service is a disabled or a static unit not running, not starting it.
systemd.gpo-change-setup.net is a disabled or a static unit not running, not starting it.
systemd.snap-repair.service is a disabled or a static unit not running, not starting it.
Paramétrage de systemd-sysv (255.4-lubuntu.1) ...
Paramétrage de ubuntu-drivers-common (1:0.3.7-lubuntu24.4) ...
Paramétrage de libss-systemdramos (255.4-lubuntu.1) ...
Paramétrage de libos-systemdramos (255.4-lubuntu.1) ...
Mise à jour des actions différées (« triggers ») pour initramfs-tools (0.142ubuntu25.5) ...
Mise à jour des actions différées (« triggers ») pour lib-c-bin (2.39-lubuntu6) ...
Mise à jour des actions différées (« triggers ») pour rsyslog (8.2312.0-3ubuntu1) ...
Mise à jour des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.12.0-4build2) ...
Mise à jour des actions différées (« triggers ») pour dbus (1.14.10-4ubuntu4.1) ...
Mise à jour des actions différées (« triggers ») pour install-info (7.1-3build2) ...
Scanning processes...
Scanning candidates...
Scanning Linux images...
Running kernel seems to be up-to-date.
Restarting services...
systemctl restart multipathd.service packagekit.service polkit.service udisks2.service
service restarts being deferred:
systemctl restart kmodemanager.service
/etc/needrestart/needrestart.d/dbus.service
systemctl restart systemd-logind.service
systemctl restart unattended-upgrades.service
No containers need to be restarted.
User sessions running outdated binaries:
notrace @ session #1: apt[11581], login[965]
notrace @ user manager service: systemd[1218]
No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
notrace@srv-ubuntu:~$ sudo apt install net-tools curl wget vim httpd -y
```

```
Ubuntu Server [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Entrée  Périphériques  Aide

notrace @ session #1: apt[11581], login[965]
notrace @ user manager service: systemd[1218]
No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
notrace@srv-ubuntu:~$ sudo apt install net-tools curl wget vim httpd -y
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
curl est déjà la version la plus récente (8.5.0-2ubuntu10.6).
curl passé en « installé manuellement ».
wget est déjà la version la plus récente (1.21.4-1ubuntu4.1).
wget passé en « installé manuellement ».
vim est déjà la version la plus récente (2:9.1.0016-lubuntu7.9).
vim passé en « installé manuellement ».
httpd est déjà la version la plus récente (3.3.0-4build1).
httpd passé en « installé manuellement ».
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  net-tools
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 204 ko dans les archives.
Après cette opération, 811 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de 11 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 net-tools amd64 2.10-0.1ubuntu4.4 [204 kB]
64 ko réceptionnés en 1s (162 ko/s)
Sélection du paquet net-tools précédemment désélectionné.
Lecture de la base de données... 84392 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../net-tools.2.10-0.1ubuntu4.4.amd64.deb ...
Dépaquetage de net-tools (2.10-0.1ubuntu4.4) ...
Paramétrage de net-tools (2.10-0.1ubuntu4.4) ...
Mise à jour des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.12.0-4build2) ...
Scanning processes...
Scanning candidates...
Scanning Linux images...
Running kernel seems to be up-to-date.
Restarting services...
service restarts being deferred:
/etc/needrestart/needrestart.d/dbus.service
systemctl restart systemd-logind.service
systemctl restart unattended-upgrades.service
No containers need to be restarted.
User sessions running outdated binaries:
notrace @ session #1: login[965]
notrace @ user manager service: systemd[1218]
No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
notrace@srv-ubuntu:~$ sudo apt install openssh-server -y
```



```
Ubuntu Server [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Entrée  Périphériques  Aide

notrace@srv-ubuntu:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp6s3: <BRDGCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:04:02:d5 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 metric 100 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp6s3
        valid_lft 86390sec preferred_lft 86390sec
    inet6 fd17:625c:f037:2:a00:27ff:fe04:2d5 scope global dynamic mngtppaddr noprefixroute
        valid_lft 86390sec preferred_lft 14305sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe04:2d5/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever

notrace@srv-ubuntu:~$ ssh notrace@10.0.2.15
The authenticity of host '10.0.2.15 (10.0.2.15)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:UjvJkP8CkZMc8jRXLc5J++063Uxs4sYR5r2YDSR+dA.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? Y
Please type 'yes' or 'no' to the fingerprint yes
Warning: Permanently added '10.0.2.15' (ED25519) to the list of known hosts.
notrace@10.0.2.15's password:
Welcome to Ubuntu 24.04.3 LTS (GNU/Linux 6.8.0-87-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/pro

System information as of mar. 11 nov. 2025 16:04:00 UTC

System load:          0.0
Usage of /:            45.3% of 9.75GB
Memory usage:         10%
Swap usage:           0%
Processes:            122
Users logged in:      1
IPV6 address for enp6s3: 10.0.2.15
IPV6 address for enp6s3: fd17:625c:f037:2:a00:27ff:fe04:2d5

La maintenance de sécurité étendue pour Applications n'est pas activée.
0 mise à jour peut être appliquée immédiatement.
Activez ESM Apps pour recevoir des futures mises à jour de sécurité supplémentaires.
Visitez https://ubuntu.com/esm ou exécutez : sudo pro status

notrace@srv-ubuntu:~$
```

## 4. Connexion SSH depuis la machine hôte

```
Ubuntu Server [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Entrée  Périphériques  Aide

notrace@srv-ubuntu:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp6s3: <BRDGCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:04:02:d5 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 metric 100 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp6s3
        valid_lft 86390sec preferred_lft 86390sec
    inet6 fd17:625c:f037:2:a00:27ff:fe04:2d5 scope global dynamic mngtppaddr noprefixroute
        valid_lft 86390sec preferred_lft 14305sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe04:2d5/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever

notrace@srv-ubuntu:~$

notrace@srv-ubuntu:~$ ssh notrace@192.168.56.101
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
PS C:\WINDOWS\system32> ssh notrace@192.168.56.101
The authenticity of host '192.168.56.101 (192.168.56.101)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:UjvJkP8CkZMc8jRXLc5J++063Uxs4sYR5r2YDSR+dA.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '192.168.56.101' (ED25519) to the list of known hosts.
notrace@192.168.56.101's password:
Welcome to Ubuntu 24.04.3 LTS (GNU/Linux 6.8.0-87-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/pro

System information as of mar. 11 nov. 2025 16:16:18 UTC

System load: 0.14          Memory usage: 10%      Processes:    124
Usage of /:  45.6% of 9.75GB Swap usage:   0%      Users logged in: 1

La maintenance de sécurité étendue pour Applications n'est pas activée.
0 mise à jour peut être appliquée immédiatement.
Activez ESM Apps pour recevoir des futures mises à jour de sécurité supplémentaires.
Visitez https://ubuntu.com/esm ou exécutez : sudo pro status

Last login: Tue Nov 11 16:04:00 2025 from 10.0.2.15
notrace@srv-ubuntu:~$
```

En conclusion, ce TD m'a permis d'installer Ubuntu Server dans une machine virtuelle VirtualBox, de comprendre la configuration du matériel virtuel, de réaliser les premières commandes d'administration et de configurer le réseau et tester la connectivité.

Auparavant, je n'ai rencontré aucun problème avec le processus mais en arrivant à la connexion SSH depuis la machine hôte ça n'a pas marché. Du coup, j'ai pu aller au virtualBox dans la configuration de la machine virtuelle j'ai pu accéder au réseau, j'ai enlevé le NAT à la place j'ai pris réseau privé. Et après j'ai pu accéder au serveur.