

Documentation de l'installation du réseau pour les formations

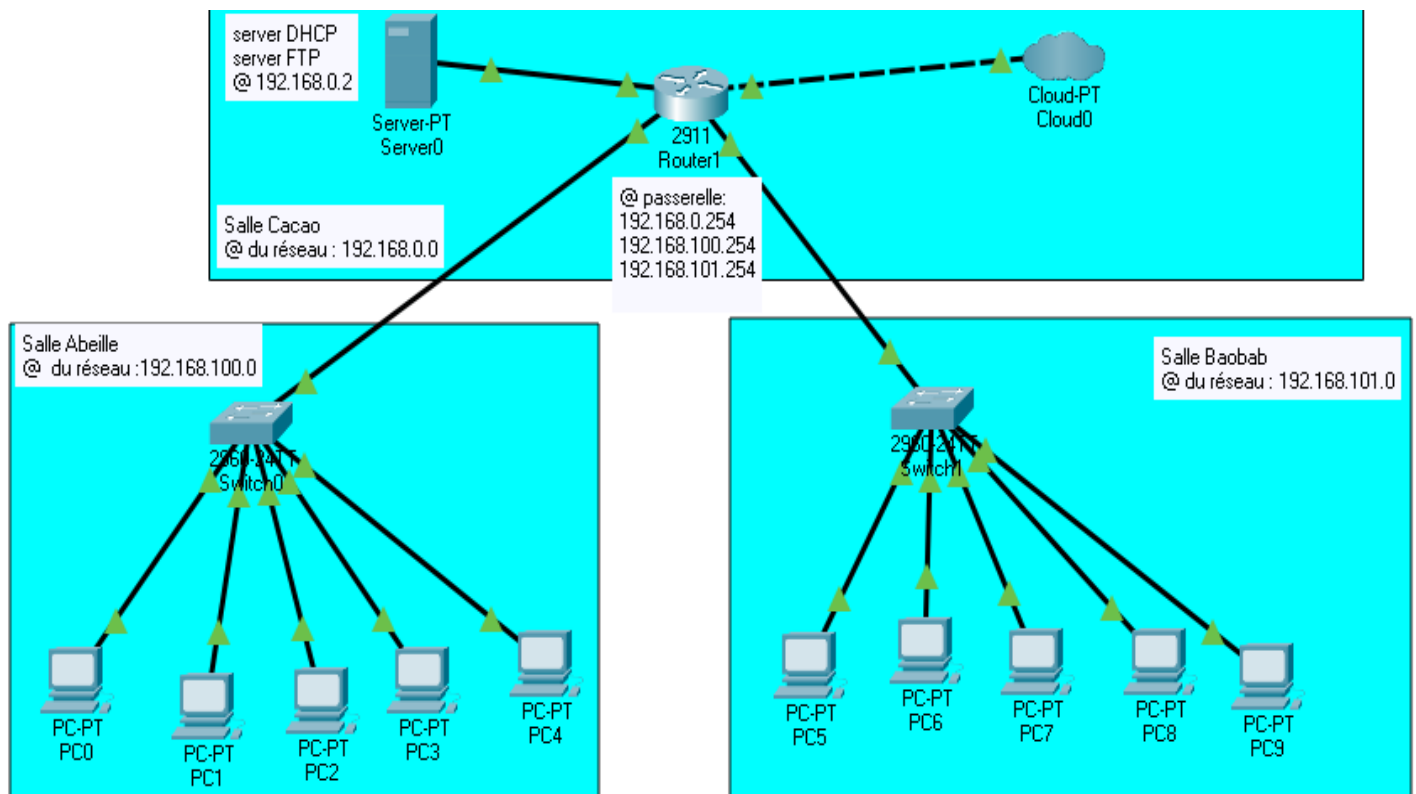
Procédure pas à pas de l'installation du réseau dans le cadre des WE de formations

Procédure rédigée par : CHERIF Ahmed

Table des matières

I -Présentation générale du réseau :	2
II -Installation physique des éléments :.....	3
II.1 -Installation des ordinateurs :.....	3
II.2 -Câblage du réseau :	4
III -Installation du serveur :	4
III.1 -Installation de Linux sur le serveur :.....	5
III.2 -Configuration du serveur DHCP :.....	12
III.3-Configuration du service NFS :	13
III.4 -Configuration de l'administration des postes de travail à distance :.....	14
IV -Installation des postes de travail :.....	16
IV.1 -Installation de Linux sur les postes de travail :	16
IV.2 -Configuration des postes de travail :	17
V -Vérification du bon fonctionnement du réseau :.....	19

I - Présentation générale du réseau :



L'association est composée de trois salles :

Salle 1 (salle cacao) : c'est la salle des serveurs contenant :

- **Un serveur DHCP et FTP** qui a une adresse IP 192.168.0.2
- **Un routeur**
- **Connexion Internet**

Salle 2 (salle Abeille) : c'est une salle de formation avec un adressage réseau 192.168.100.0 , elle contient :

- **5 ordinateurs** dont l'OS est Debian 10
- **Un switch**

Salle 3 (salle Baobab) : c'est une salle de formation avec un adressage réseau 192.168.101.0 , elle contient :

- **5 ordinateurs** dont l'OS est Debian 10
- **Un switch**

II - Installation physique des éléments :

II.1 -Installation des ordinateurs :

a- Salle de formation :

Pour chaque salle de formations, on a des ordinateurs qui sont placés sur des bureaux et ils sont tous liés à un switch grâce à un câble réseau rj45 catégorie 6.

Dans chaque ordinateur, on a installé Debian 10 comme système d'exploitation.

Les **ordinateurs** ont les caractéristiques techniques suivants :

Modèle : HP ProDesk 600 G1

Processeur : Intel Core i5-4570 3.20 GHz – 4 coeurs

Mémoire vive : 8 Go DDR3

Disque dur : 500 Go HDD

Reseau: Realtek RTL8151GD-Gigabit Ethernet

Le **switch** a les caractéristiques techniques suivant :

Modèle : Cisco Catalyst WS-C2960+24TC-L commutateur réseau Géré L2 Fast Ethernet (10/100) Noir.

Quantité de ports Ethernet RJ-45 de commutation de base : 24

Type de port Ethernet RJ-45 de commutation de base : Fast Ethernet (10/100)

Quantité de ports Combo SFP : 2

Port de console : RJ-45

b- Salle serveurs :

Un **serveur** a les caractéristiques techniques suivant :

Modèle : HPE ProLiant ML110 Gen10 Performance - tour - Xeon Bronze 3204 1.9 GHz - 16 Go

Nombre de cœurs 6 coeurs

Cadence du processeur 1.9 GHz

Nombre de processeur installé 1

Évolutivité du processeur Évolutif

Mémoire vive installé 16 Go

Un routeur a les caractéristiques techniques suivant :

Modèle : Cisco 2911, WAN Ethernet, Gigabit Ethernet, noir, argent

Quantité de ports LAN Ethernet (RJ-45) 4

Nombre de clés USB 2

Version USB 2,0

II.2 -Câblage du réseau :

Ordinateur de bureau	Switch	Liaison : Cable droit
Switch	Routeur	Liaison : Cable droit
Routeur	Serveur	Liaison : Cable droit
Routeur	Réseau internet	Liaison : Cable droit

III -Installation du serveur :

III.1 - Installation de Linux sur le serveur :

a- Installation d'une machine virtuelle :

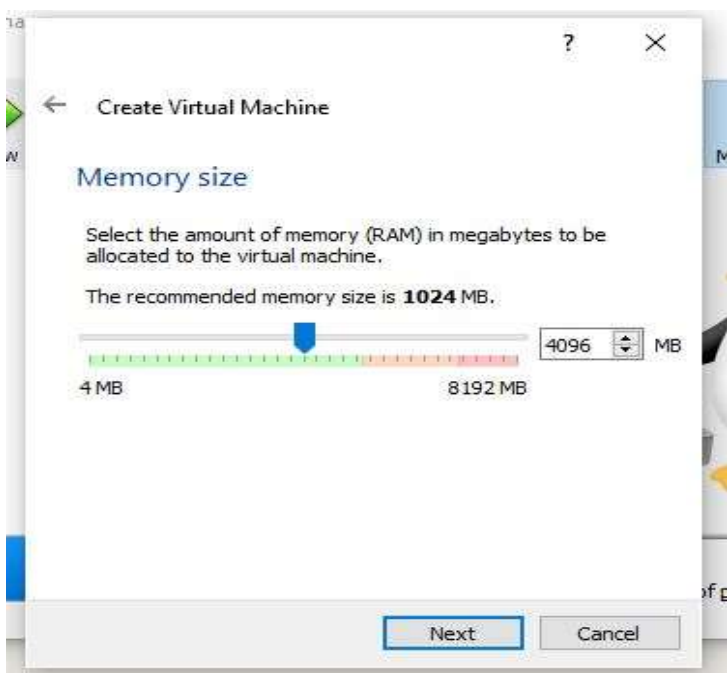
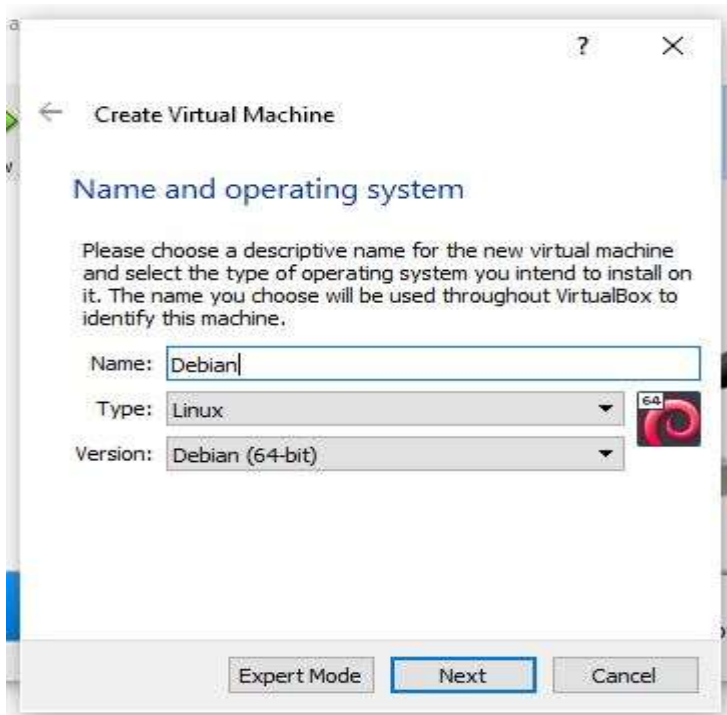
- Téléchargez l'image ISO Debian 10 Buster

Télécharger ISO Debian de ce site : <https://www.debian.org/distrib/index.fr.html>

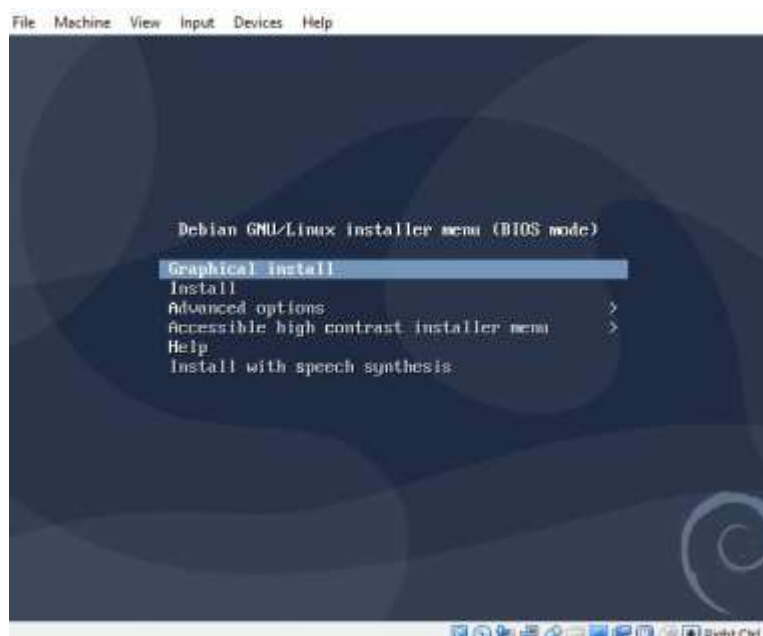
- Installez VirtualBox

Télécharger VirtualBox de ce site : www.virtualbox.org

- Créer une machine virtuelle invitée Debian 10



- Démarrer Debian 10 Buster



- Sélectionnez une langue pour Debian 10



- Sélectionnez votre emplacement

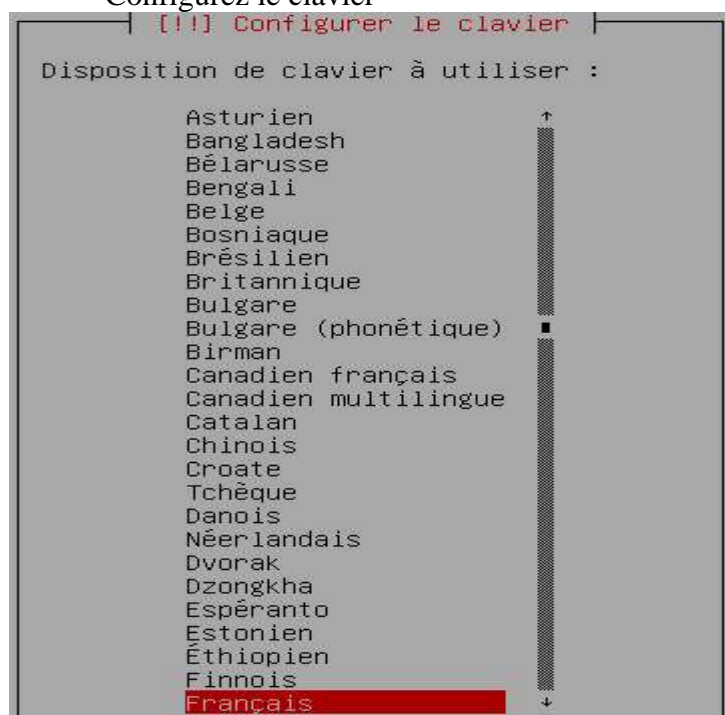
Le pays choisi permet de définir le fuseau horaire et de déterminer les paramètres régionaux du système (« locale »). C'est le plus souvent le pays où vous vivez.

La courte liste affichée dépend de la langue précédemment choisie. Choisissez « Autre » si votre pays n'est pas affiché.

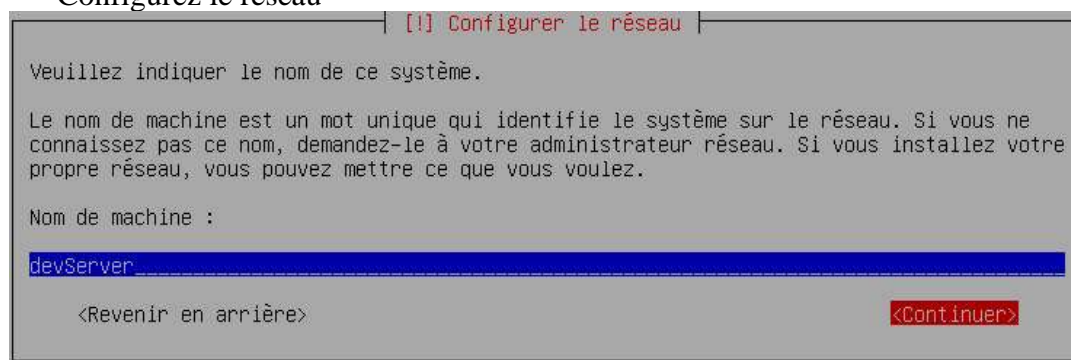
Pays (territoire ou région) :

Belgique
Canada
France

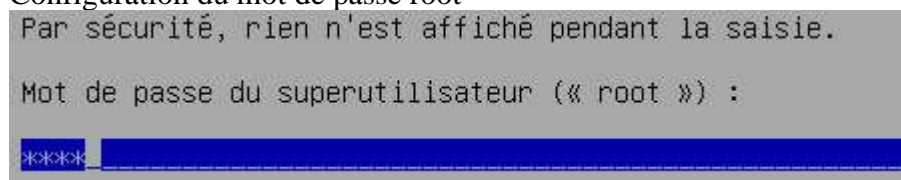
- Configurez le clavier



- Configurez le réseau



Configuration du mot de passe root



- Disques de partitionnement de l'ordinateur virtuel Debian 10

Si vous choisissez le partitionnement assisté pour un disque complet, vous devrez ensuite choisir le disque à partitionner.

Méthode de partitionnement :

Assisté - utiliser un disque entier

Assisté - utiliser tout un disque avec LVM

Assisté - utiliser tout un disque avec LVM chiffré

Manuel

Veillez noter que toutes les données du disque choisi seront effacées mais pas avant d'avoir confirmé que vous souhaitez réellement effectuer les modifications.

Disque à partitionner :

SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK

Schéma de partitionnement :

Tout dans une seule partition (recommandé pour les débutants)

Partition /home séparée

Partitions /home, /var et /tmp séparées

Partitionnement assisté

Configurer le RAID avec gestion logicielle

Configurer le gestionnaire de volumes logiques (LVM)

Configurer les volumes chiffrés

Configurer les volumes iSCSI

SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB ATA VBOX HARDDISK

n° 1 primaire 8.2 GB f ext4 /

n° 5 logique 401.6 MB f swap swap

Annuler les modifications des partitions

Terminer le partitionnement et appliquer les changements

Si vous continuez, les modifications affichées seront écrites sur les disques. Dans le cas contraire, vous pourrez faire d'autres modifications.

Les tables de partitions des périphériques suivants seront modifiées :

SCSI1 (0,0,0) (sda)

Les partitions suivantes seront formatées :

partition n° 1 sur SCSI1 (0,0,0) (sda) de type ext4

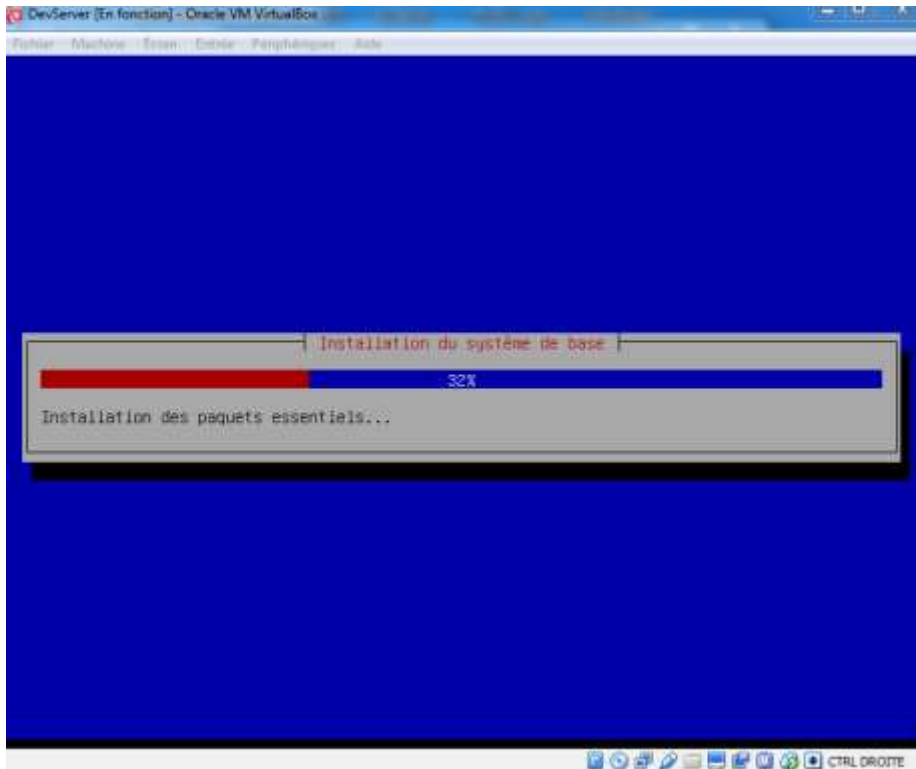
partition n° 5 sur SCSI1 (0,0,0) (sda) de type swap

Faut-il appliquer les changements sur les disques ?

<Oui>

<Non>

- L'installation de base va commencer :



- Configuration minimale :

On installe la commande sudo.

```
apt-get install sudo
```

Puis on ajoute notre utilisateur dev à la liste des suoders.

```
adduser dev sudo
```

on installe openssh :

```
apt-get update  
apt-get install openssh-server
```

configurer /etc/ssh/sshd_config

PermitRootLogin yes

b- Configuration des interfaces :

192.168.0.2/24 => pour le réseau cocoa (création d'un réseau nat cocoa)

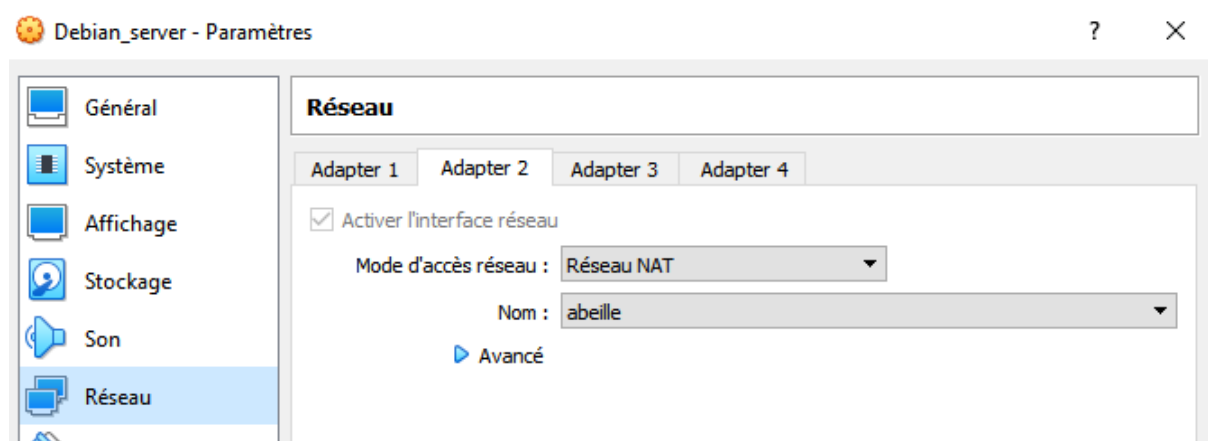
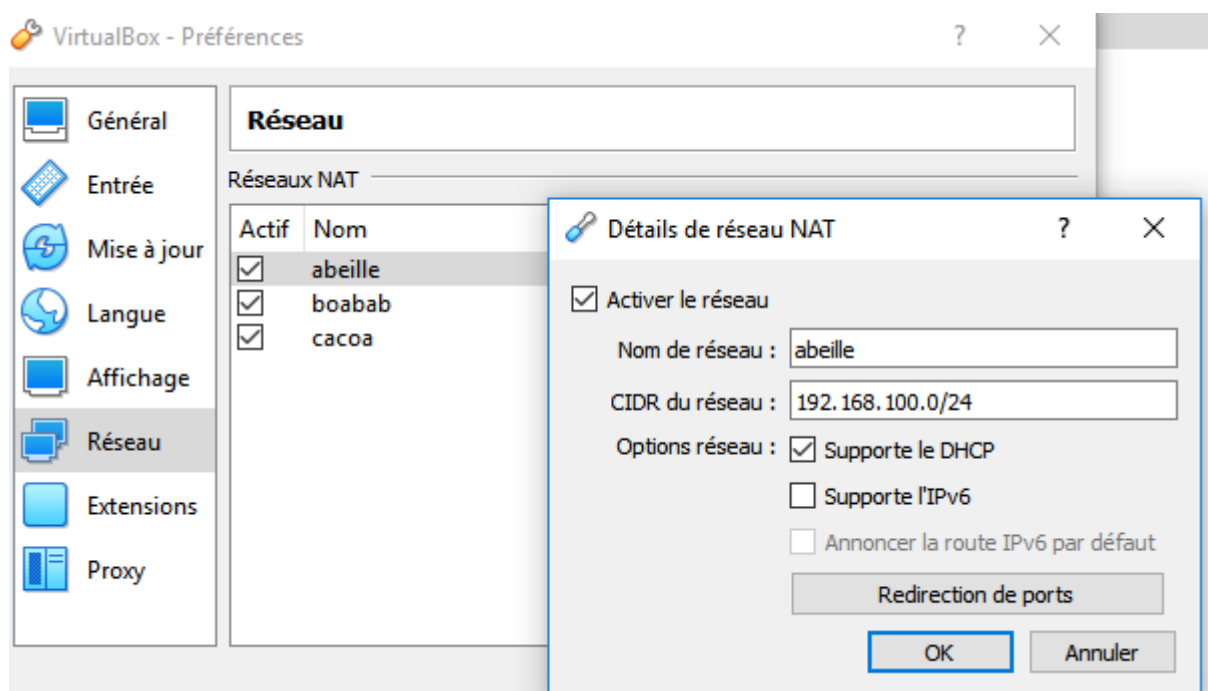
192.168.100.254/24 => pour communiquer avec le réseau abeille (création d'un réseau nat abeille)

192.168.101.254/24 => pour communiquer avec le réseau baobab (création d'un réseau nat baobab)

192.168.56.102/24 => pour que la VM communique avec ma machine host

Exemple pour la création du réseau nat abeille avec virtual box

Fichier → paramètres



Configuration du fichier /etc/network/interfaces

```
auto enp0s3
iface enp0s3 inet static
    address 192.168.0.2
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.0.254
    dns-nameservers 192.168.0.2

auto enp0s8
iface enp0s8 inet static
    address 192.168.100.254
    netmask 255.255.255.0
    dns-nameservers 192.168.100.254

auto enp0s9
iface enp0s9 inet static
    address 192.168.101.254
    netmask 255.255.255.0
    dns-nameservers 192.168.101.254

auto enp0s10
iface enp0s10 inet static
    address 192.168.56.102
    netmask 255.255.255.0
    dns-nameservers 192.168.56.102
```

III.2 - Configuration du serveur DHCP :

Configurer le fichier /etc/dhcp/dhcpd.conf

```
default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
ddns-update-style none;
subnet 192.168.100.0 netmask 255.255.255.0 {
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option routers 192.168.100.254;
    range 192.168.100.5 192.168.100.29;
}
subnet 192.168.101.0 netmask 255.255.255.0 {
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option routers 192.168.101.254;
    range 192.168.101.5 192.168.101.29;
}
```

Après la modification, il faut toujours restart (dans les 2 sens serveur et client)

```
systemctl restart isc-dhcp-server
```

```
systemctl restart networking
```

Activer le routage :

```
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
```

Rendre le routage IP permanent :

```
nano /etc/sysctl.conf
```

Et ajouter cette ligne si elle n'existe pas:

```
net.ipv4.ip_forward=1
```

restart le service:

```
sudo systemctl restart procps
```

III.3 - Configuration du service NFS :

Assurez-vous d'abord que votre système est à jour

```
$ sudo apt-get update
```

Installez-le package nfs à l'aide de la commande suivante,

```
$ sudo apt install nfs-kernel-server
```

Créez un répertoire pour partager des fichiers et des dossiers sur le serveur NFS.

```
$ sudo mkdir -p /mnt/nfsshare
```

Comme le partage NFS sera utilisé par n'importe quel utilisateur du client, l'autorisation est définie sur l'utilisateur « nobody » et le groupe « nogroup ».

```
$ sudo chown nobody:nogroup /mnt/nfsshare
```

Faire en sorte que le dossier partagé par l'utilisateur dispose d'une autorisation suffisante pour lire et écrire les fichiers qu'il contient. Cependant, vous pouvez le définir selon vos besoins.

```
$ sudo chmod 755 /mnt/nfsshare
```

Ajoutez les informations d'exportation dans le fichier / etc / exports

```
$ sudo nano /etc/exports
```

Ajoutez l'entrée suivante à la fin du fichier.

```
/mnt/nfsshare 192.168.100.0/24(rw,sync,no subtree check)
192.168.101.0/24(rw,sync,no subtree check)
```

```
# /srv/nfs4/homes gss/krb5i(rw,sync,no_subtree_check)
#
/mnt/nfsshare 192.168.100.0/24(rw,sync,no_subtree_check) 192.168.101.0/24(rw,sync,no_subtree_check)
```

Maintenant, exportez le répertoire partagé.

```
sudo exportfs -a
```

III.4 - Configuration de l'administration des postes de travail à distance :

Script configurationV0.sh

```
#!/bin/bash

num=`ifconfig enp0s3 | grep "inet 192.168" | cut -d " " -f 10 | cut -d "." -f 4`
net=`ifconfig enp0s3 | grep "inet 192.168" | cut -d " " -f 10 | cut -d "." -f 3`

echo "pc-$num-subnet-$net" > /etc/hostname

# si sudo existe sinon on l'installe
if [ -f /usr/bin/sudo ]; then
    ok=1
else
    apt-get install sudo
    echo "installation de sudo"
fi

# on vérifie si le compte stagiaire existe déjà sinon on l'ajoute
user="stagiaire"
pass="1234"

if grep "^$user" /etc/passwd > /dev/null; then
    # suppression du contenu du repertoire de l'utilisateur
    rm -r /home/$user >&2

    # remplissage du repertoire de l'utilisateur avec /etc/skel
    cp -r /etc/skel /home/$user >&2

    # on rend l'utilisateur propriétaire de ses fichiers
    chown -R $user:$user /home/$user
else
    useradd -p $(openssl passwd -1 $pass) -s /bin/bash $user > /dev/null

    echo "le compte de $user a ete cree"
fi

# on vérifie si son repertoire HOME existe sinon on le crée
```

```
if [ -d /home/$user ]
then
    ok=1
else
    mkdir /home/$user > /dev/null
    chown $user:$user -R /home/$user > /dev/null
    echo "repertoire /home/$user a ete cree"
fi

#verification et creation d'un compte admin
super_user="administrateur"
passadmin="admin"
if grep $super_user /etc/passwd > /dev/null;
then
    ok=1
else
    useradd -p $(openssl passwd -1 $passadmin) -s /bin/bash $super_user > /dev/null
    echo "le compte de $user a ete cree"
    mkdir /home/$super_user > /dev/null
    chown $super_user:$super_user -R /home/$super_user > /dev/null
    echo "repertoire /home/$super_user a ete cree"
    # ajouter l'utilisateur admin a groupe sudo
    usermod -aG sudo $super_user > /dev/null 2>&1
    echo "ajout de l'utilisateur au groupe sudo"
    # donner le droit sudo à ce utilisateur
    echo -e "$super_user ALL=(ALL) NOPASSWD: ALL" >> /etc/sudoers
    echo "ajout de $super_user dans le fichier sudoers"
fi
```

Installer sshpass

apt-get install sshpass

script deployment.sh

```
#!/bin/bash

password="devops"

cat serveur | while read lignes
do
# installation de confv3

sshpass -p $password ssh -o StrictHostKeyChecking=no root@$lignes 'bash -s arg1' < confv3.sh
done
```

Le fichier **serveur** contient les adresses des pcs des stagiaires :

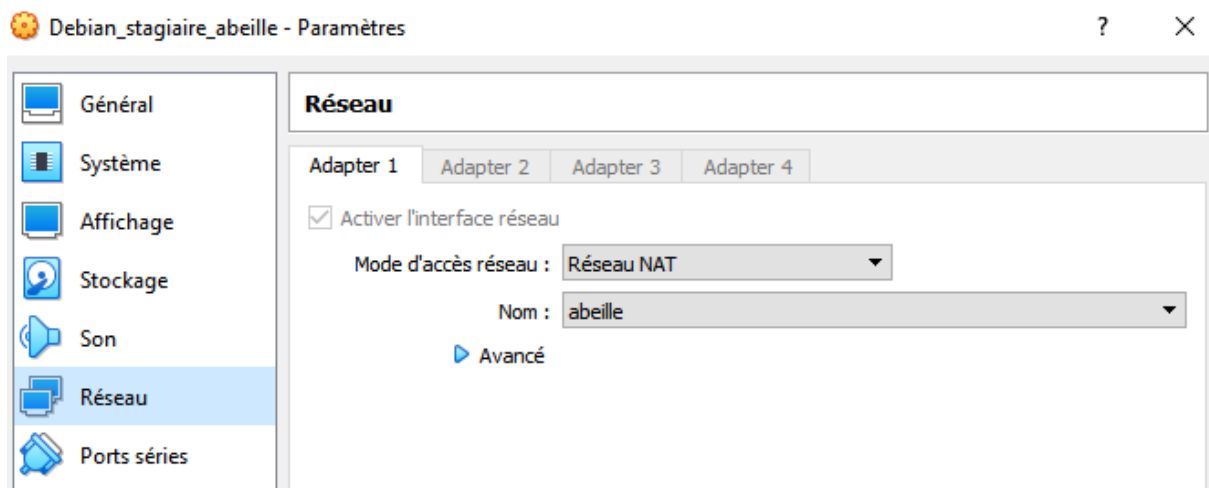
```
192.168.100.5
192.168.100.6
192.168.100.7
192.168.100.8
192.168.100.9
192.168.101.5
192.168.101.6
192.168.101.7
192.168.101.8
192.168.101.9
```

IV - Installation des postes de travail :

IV.1 - Installation de Linux sur les postes de travail :

Création d'une machine virtuelle Debian 10

Les mêmes étapes que l'installation de la VM serveur en diminuant un peu dans les ressources ram et stockage.



IV.2 - Configuration des postes de travail :

a- Configuration de l'interface

```
GNU nano 3.2 /etc/network/interfaces

# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

auto enp0s3
iface enp0s3 inet dhcp
```

Il faut réinitialiser l'adresse IP et demander une nouvelle

```
$ sudo dhclient -r enp0s3
```

```
$ sudo dhclient enp0s3
```

b- Configuration et installation ssh

on installe openssh :

```
apt-get update

apt-get install openssh-server
```

configurer /etc/ssh/sshd_config

PermitRootLogin yes

c- Configurer serveur NFS :

Installez le package commun NFS

```
$ sudo apt install nfs-common
```

Créez un répertoire pour accéder au dossier partagé à partir du serveur.

```
$ sudo mkdir -p /mnt/shared nfs
```

Pour un montage permanent, ajoutez l'entrée suivante dans le fichier / etc / fstab.

```
$ sudo nano /etc/fstab
```

Ajoutez la ligne suivante à la fin du fichier,

```
192.168.100.254:/mnt/nfsshare /mnt/shared nfs nfs4
defaults,user,exec 0 0
```

```
GNU nano 3.2
```

```
/etc/fstab
```

```
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sda1 during installation
UUID=13517eec-81b9-4680-a855-33049b3636de / ext4 errors=remount$
# swap was on /dev/sda5 during installation
UUID=645dfe75-490f-40ed-b8b7-d47664fa26fc none swap sw $
/dev/sr0 /media/cdrom0 udf,iso9660 user,noauto 0 0
192.168.100.254:/mnt/nfsshare /mnt/shared_nfs nfs4 defaults,user,exec 0 0
```

Montez le système de fichiers NFS à l'aide de la commande mount comme suit.


```
$ sudo mount -a
```

Vous pouvez tester la connexion en créant un fichier dans / mnt / shared_nfs sur l'ordinateur client.

```
$ cd /mnt/shared nfs
$ touch testFile.txt
```

V - Vérification du bon fonctionnement du réseau :

Vérifier l'adressage des interfaces du serveur :

 192.168.56.102 - PuTTY

```
root@server:~# ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.0.2 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.0.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fe6:6e1 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:f6:06:e1 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 20 bytes 1628 (1.5 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 35 bytes 2658 (2.5 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

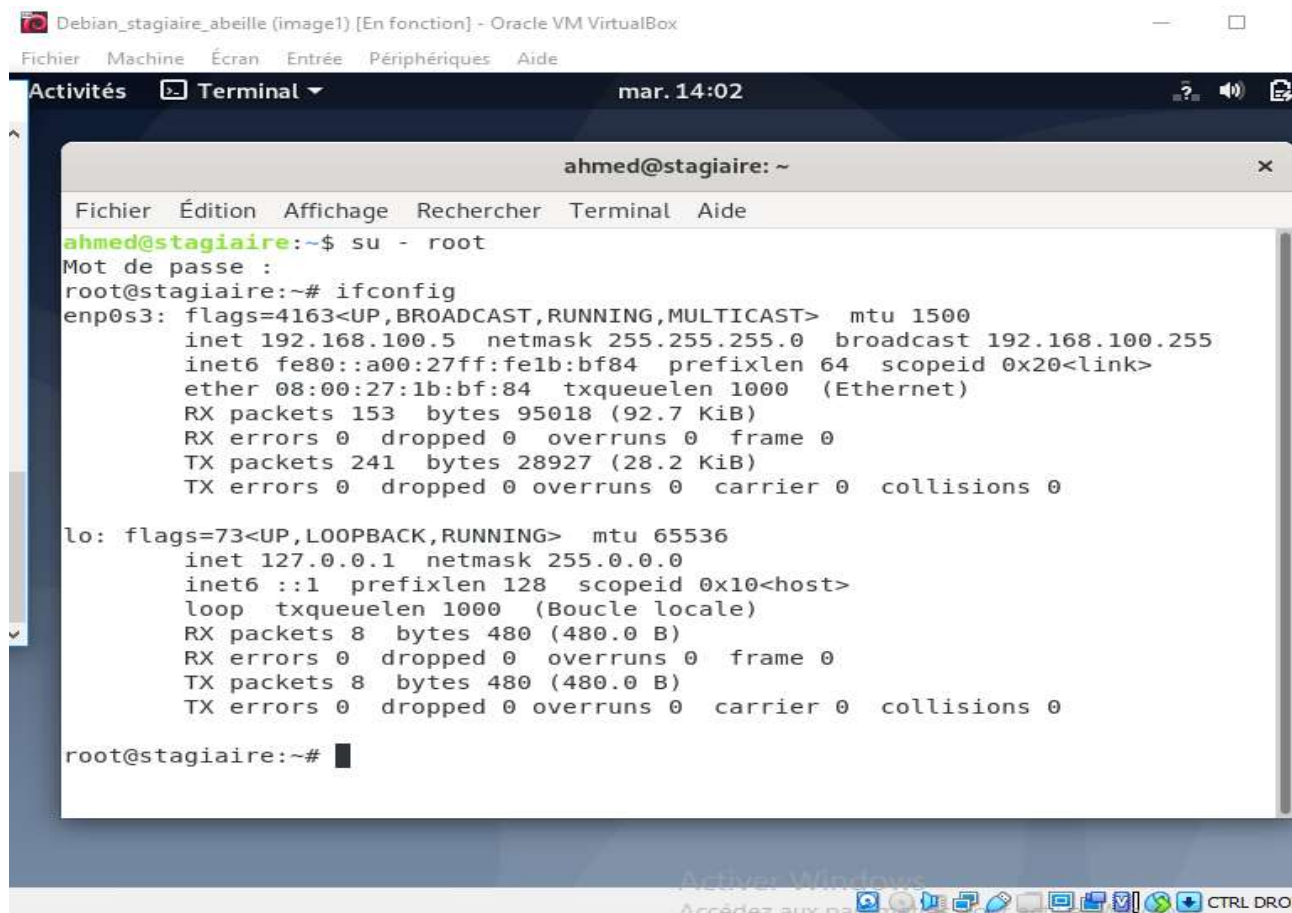
enp0s8: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.100.254 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.100.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fe4f:d7d prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:4f:0d:7d txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 2 bytes 120 (120.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 15 bytes 1146 (1.1 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

enp0s9: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.101.254 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.101.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fec4:892d prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:c4:89:2d txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 2 bytes 120 (120.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 15 bytes 1146 (1.1 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

enp0s10: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.56.102 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.56.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fe3a:e09a prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:3a:e0:9a txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 84 bytes 8974 (8.7 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 61 bytes 10451 (10.2 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Boucle locale)
    RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
```

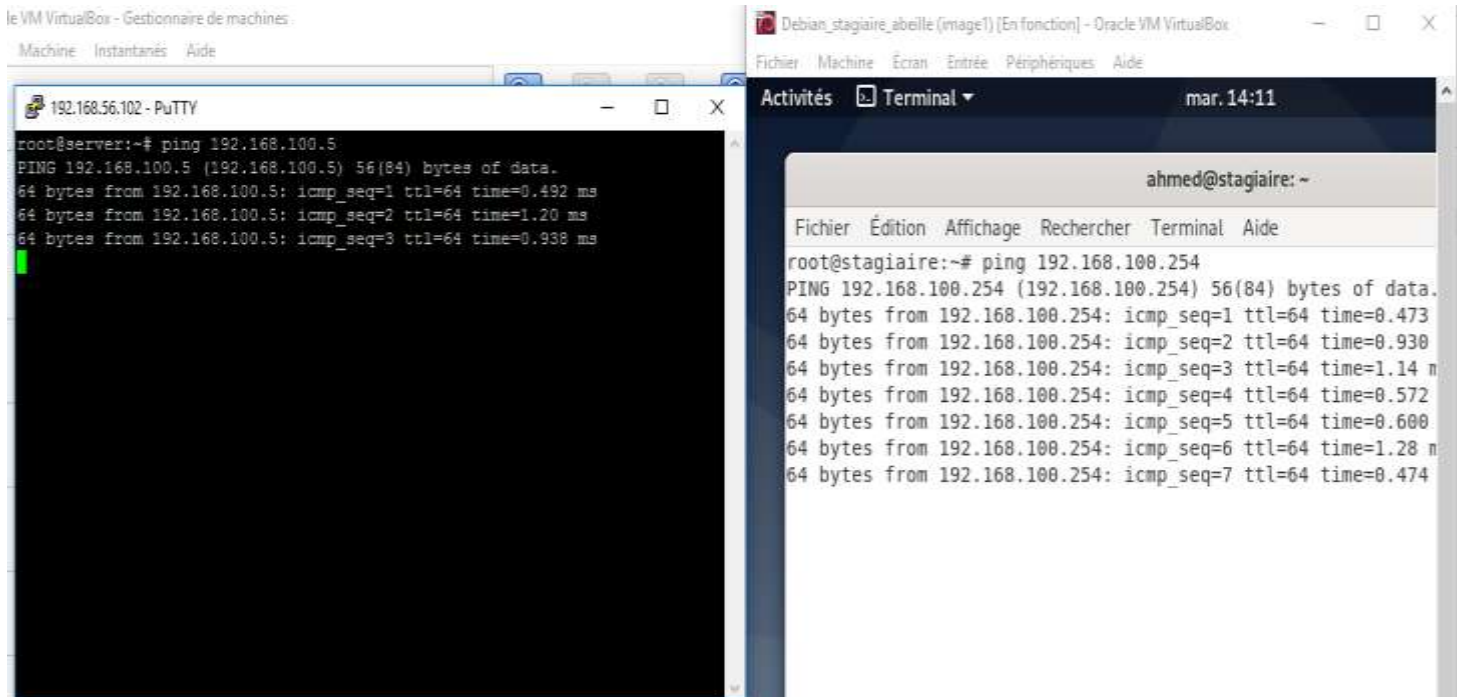
Vérifier l'adressage des interfaces du premier pc de la salle abeille :



The screenshot shows a terminal window titled "Debian_stagiaire_abeille (image1) [En fonction] - Oracle VM VirtualBox". The terminal is running as user 'ahmed' at host 'stagiaire'. The user has executed the command 'su - root' to become root. Then, the command 'ifconfig' has been run, displaying the configuration for two network interfaces: 'enp0s3' and 'lo'. The 'enp0s3' interface is an Ethernet card with IP address 192.168.100.5 and netmask 255.255.255.0. The 'lo' interface is a loopback card with IP address 127.0.0.1 and netmask 255.0.0.0. The terminal output is as follows:

```
ahmed@stagiaire: ~  
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide  
ahmed@stagiaire:~$ su - root  
Mot de passe :  
root@stagiaire:~# ifconfig  
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500  
inet 192.168.100.5 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.100.255  
inet6 fe80::a00:27ff:fe1b:bf84 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>  
ether 08:00:27:1b:bf:84 txqueuelen 1000 (Ethernet)  
RX packets 153 bytes 95018 (92.7 KiB)  
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
TX packets 241 bytes 28927 (28.2 KiB)  
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0  
  
lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536  
inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0  
inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>  
loop txqueuelen 1000 (Boucle locale)  
RX packets 8 bytes 480 (480.0 B)  
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
TX packets 8 bytes 480 (480.0 B)  
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0  
  
root@stagiaire:~#
```

Je fais un ping dans les 2 sens du serveur vers le client et inversement



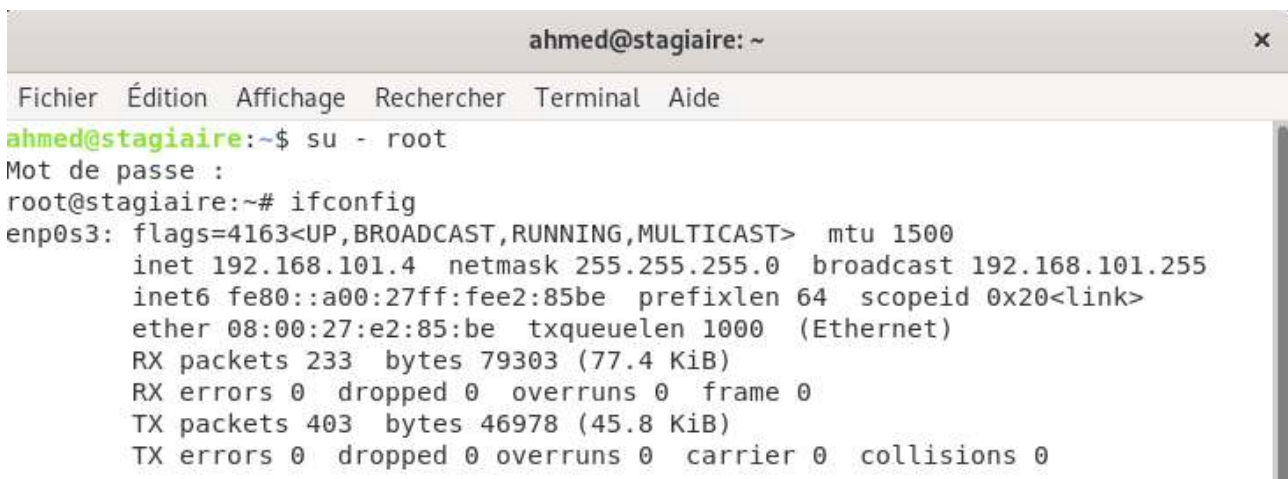
The image shows two terminal windows from Oracle VM VirtualBox. The left window, titled '192.168.56.102 - PuTTY', shows a root user on a server performing a ping to 192.168.100.5. The output shows three successful pings with times around 0.492 ms, 1.20 ms, and 0.938 ms. The right window, titled 'Debian_stagiaire_abeille (image1) [En fonction] - Oracle VM VirtualBox', shows a terminal with the user 'ahmed@stagiaire: ~'. It displays a ping test from root@stagiaire to 192.168.100.254, with seven successful pings showing times ranging from 0.473 ms to 1.28 ms.

```
root@server:~# ping 192.168.100.5
PING 192.168.100.5 (192.168.100.5) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.100.5: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.492 ms
64 bytes from 192.168.100.5: icmp_seq=2 ttl=64 time=1.20 ms
64 bytes from 192.168.100.5: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.938 ms
```

```
root@stagiaire:~# ping 192.168.100.254
PING 192.168.100.254 (192.168.100.254) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.100.254: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.473
64 bytes from 192.168.100.254: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.930
64 bytes from 192.168.100.254: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.14 n
64 bytes from 192.168.100.254: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.572
64 bytes from 192.168.100.254: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.600
64 bytes from 192.168.100.254: icmp_seq=6 ttl=64 time=1.28 n
64 bytes from 192.168.100.254: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.474
```

Vérification du serveur DHCP :

Je suis sur le premier poste du laboratoire baobab :

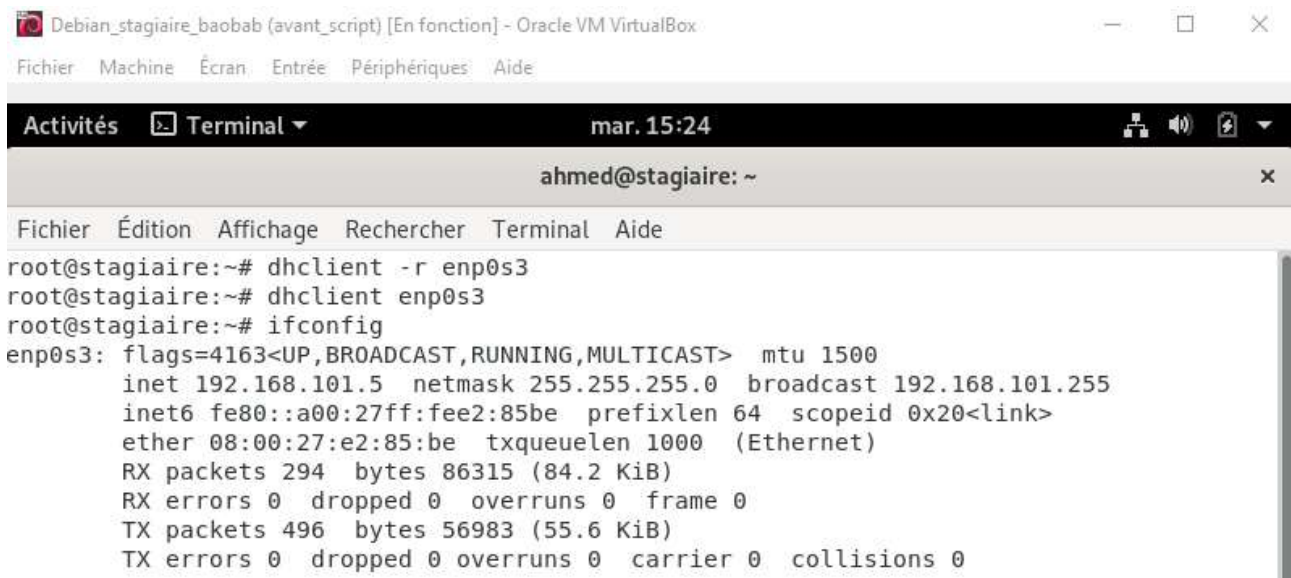


The image shows a terminal window titled 'ahmed@stagiaire: ~'. The user has switched to root using 'su - root'. Then, they ran 'ifconfig' to show the configuration for the 'enp0s3' interface. The output shows the interface is up and running, with an IP address of 192.168.101.4, a netmask of 255.255.255.0, and a broadcast address of 192.168.101.255. It also shows RX and TX statistics.

```
ahmed@stagiaire:~$ su - root
Mot de passe :
root@stagiaire:~# ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.101.4 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.101.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fee2:85be prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:e2:85:be txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 233 bytes 79303 (77.4 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 403 bytes 46978 (45.8 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

La première adresse IP (dhcp) doit commencer à 192.168.101.5

Je vais réinitialiser l'adresse ip et demander une nouvelle

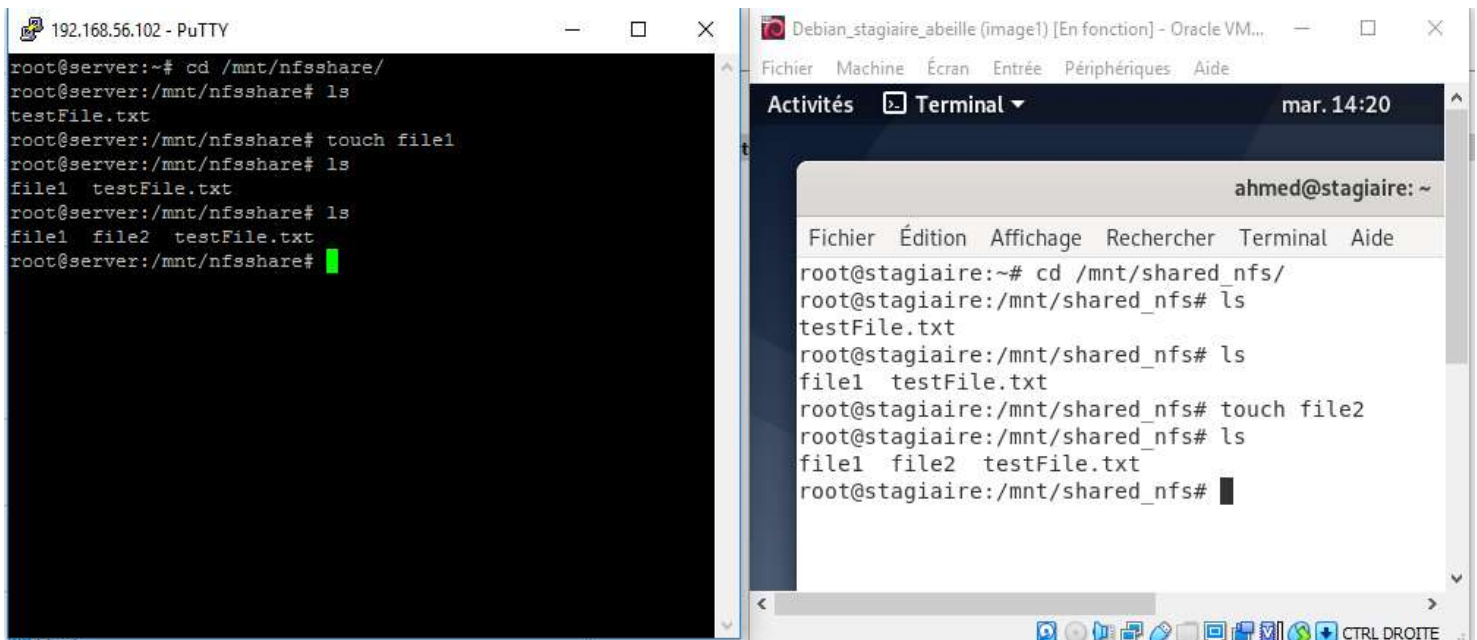


```
Debian_stagiaire_baobab (avant_script) [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide

Activités Terminal mar. 15:24
ahmed@stagiaire: ~

Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
root@stagiaire:~# dhclient -r enp0s3
root@stagiaire:~# dhclient enp0s3
root@stagiaire:~# ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.101.5 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.101.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fee2:85be prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:e2:85:be txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 294 bytes 86315 (84.2 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 496 bytes 56983 (55.6 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

Je vérifie le partage des fichiers avec le service NFS



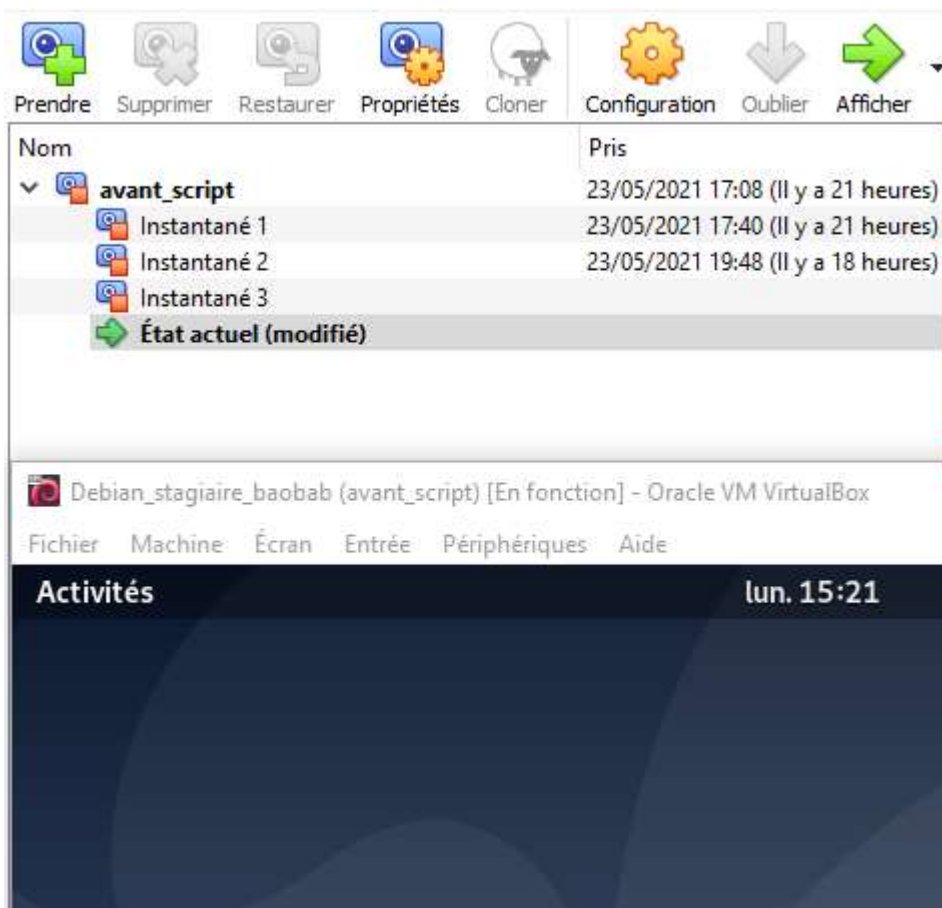
```
192.168.56.102 - PuTTY
root@server:~# cd /mnt/nfsshare/
root@server:/mnt/nfsshare# ls
testFile.txt
root@server:/mnt/nfsshare# touch file1
root@server:/mnt/nfsshare# ls
file1 testFile.txt
root@server:/mnt/nfsshare# ls
file1 file2 testFile.txt
root@server:/mnt/nfsshare#

Debian_stagiaire_abeille (image1) [En fonction] - Oracle VM...
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide

Activités Terminal mar. 14:20
ahmed@stagiaire: ~

Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
root@stagiaire:~# cd /mnt/shared_nfs/
root@stagiaire:/mnt/shared_nfs# ls
testFile.txt
root@stagiaire:/mnt/shared_nfs# ls
file1 testFile.txt
root@stagiaire:/mnt/shared_nfs# touch file2
root@stagiaire:/mnt/shared_nfs# ls
file1 file2 testFile.txt
root@stagiaire:/mnt/shared_nfs#
```

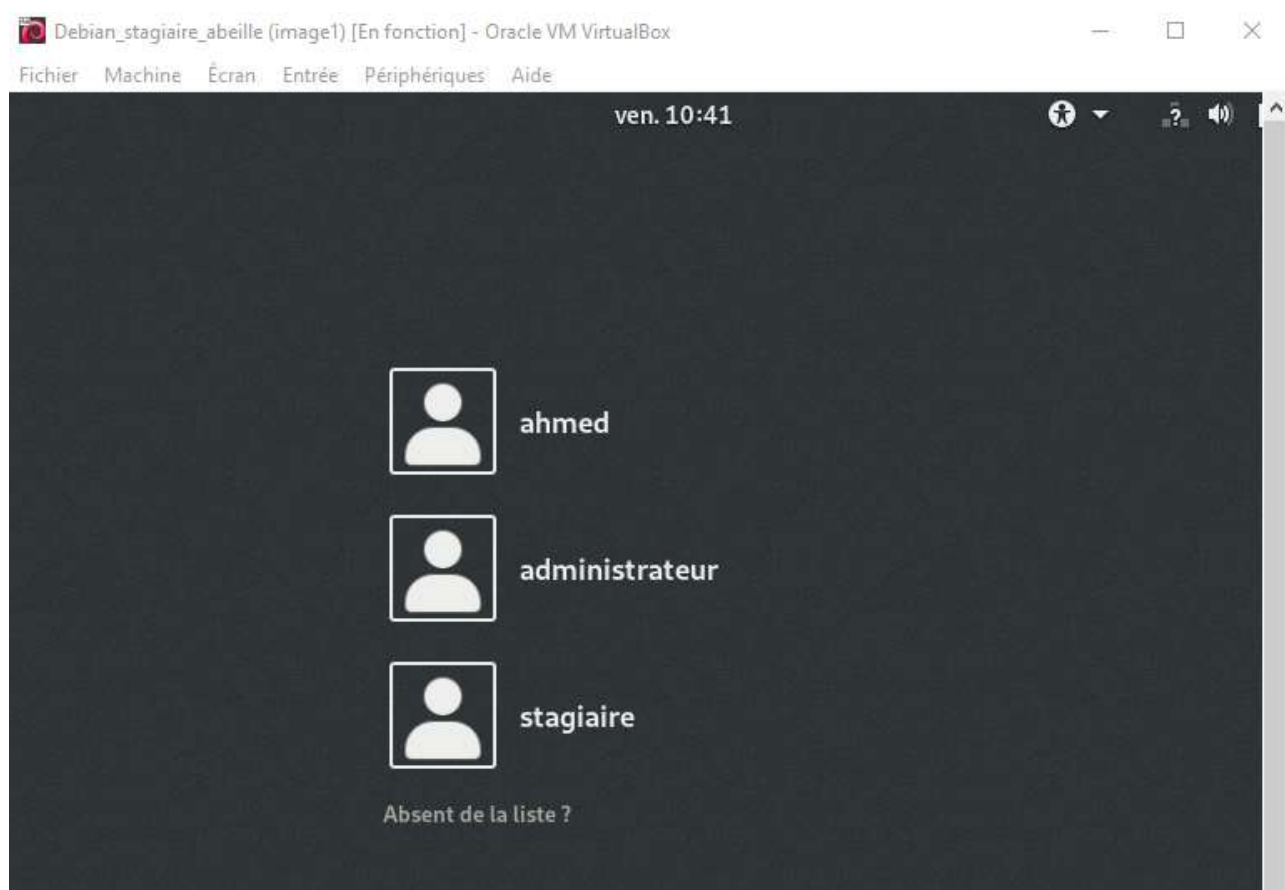
Pour faire les tests des scripts , j'ai pris des Snapshot , et j'exécute le script et je reviens toujours à l'état actuel (si il y a eu un problème).



Le script **root/script/déploiement.sh** exécuté depuis le serveur fait appel à 2 fichiers le fichier **serveur** où on trouve les adresses IP des VM clients, et le fichier **confv3.sh** qui contient la configuration demandé (donner le nom du host , l'installation de sudo , création 2 utilisateurs stagiaire et administrateur ...).

```
root@server:~# cd scripts/
root@server:~/scripts# ls
confv0.sh confv1.sh confv3.sh deploiment.sh serveur
root@server:~/scripts# nano serveur
root@server:~/scripts# nano serveur
root@server:~/scripts# ./deploiment.sh
  la configuration du pc dont l adresse ip: 192.168.101.6
Warning: Permanently added '192.168.101.6' (ECDSA) to the list of known hosts.
le compte de stagiaire a ete cree
repertoire /home/stagiaire a ete cree
le compte de stagiaire a ete cree
repertoire /home/administrateur a ete cree
ajout de l'utilisateur au groupe sudo
ajout de administrateur dans le fichier sudoers
  la configuration du pc dont l adresse ip: 192.168.100.5
le compte de stagiaire a ete cree
repertoire /home/stagiaire a ete cree
le compte de stagiaire a ete cree
repertoire /home/administrateur a ete cree
ajout de l'utilisateur au groupe sudo
ajout de administrateur dans le fichier sudoers
root@server:~/scripts#
```

La VM debian_stagiaire_abeille montre la création de 2 utilisateurs après l'exécution de script.




```
ahmed@pc-5-subnet-100: ~  
Fichier  Édition  Affichage  Rechercher  Terminal  Aide  
stagiaire@pc-5-subnet-100:~$ ls  
stagiaire@pc-5-subnet-100:~$ cd /home  
stagiaire@pc-5-subnet-100:/home$ ls  
administrateur  ahmed  stagiaire  
stagiaire@pc-5-subnet-100:/home$ █
```