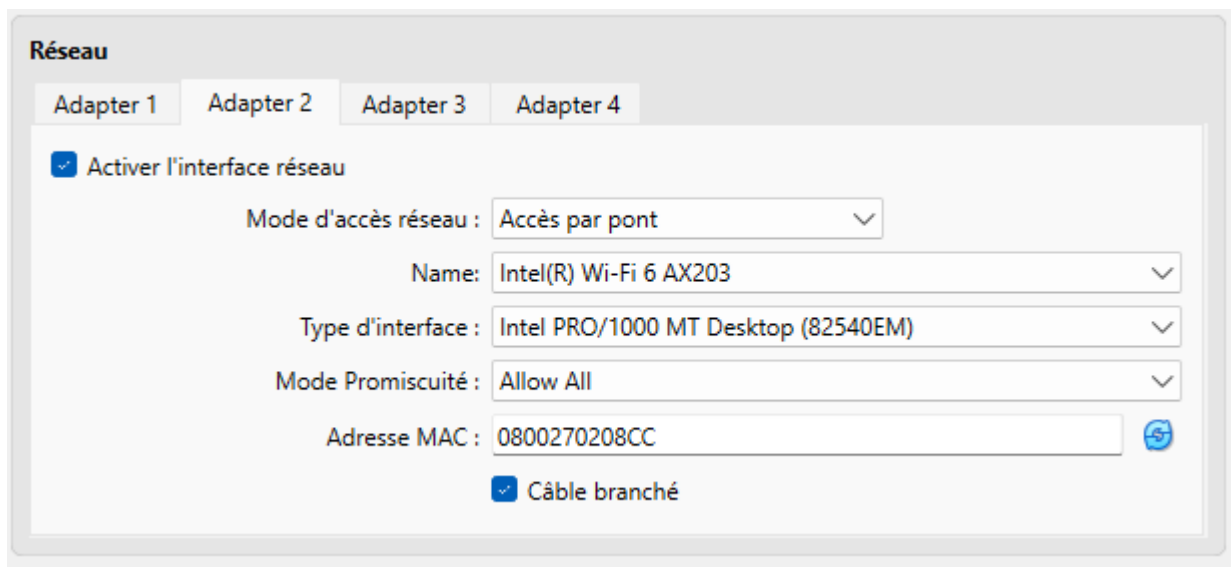
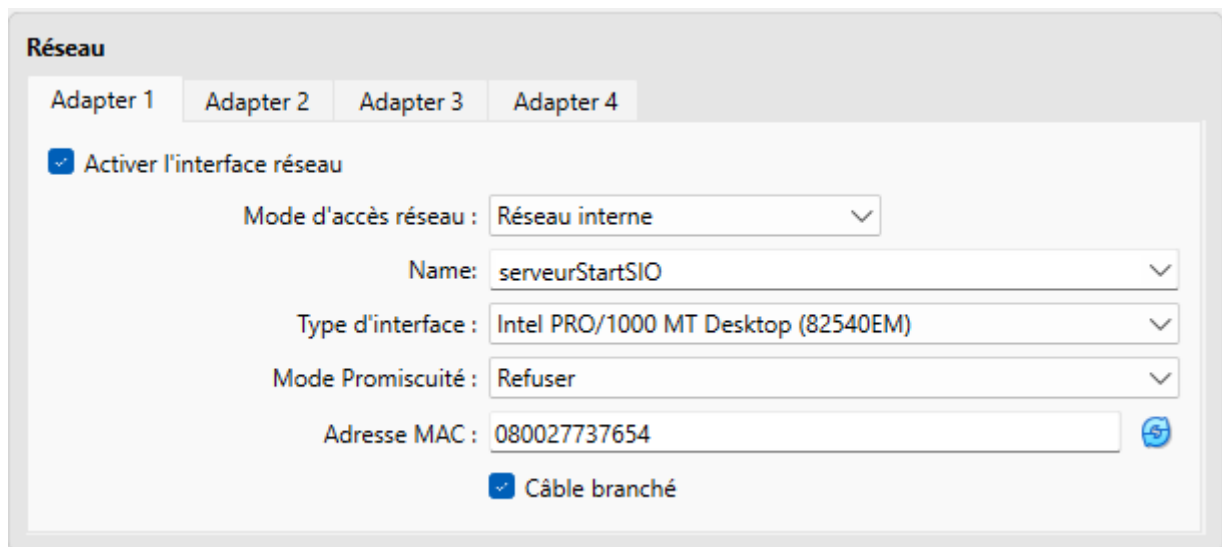


1. Bilan création serveur

1.1. Résumé de l'installation du serveur Windows 2019

J'ai créé une machine virtuelle que j'ai nommé wrsv2019JV pour en faire un serveur. Je lui ai alloué 4 Go de RAM et un disque virtuel (VDI). Elle possède deux interfaces réseau :

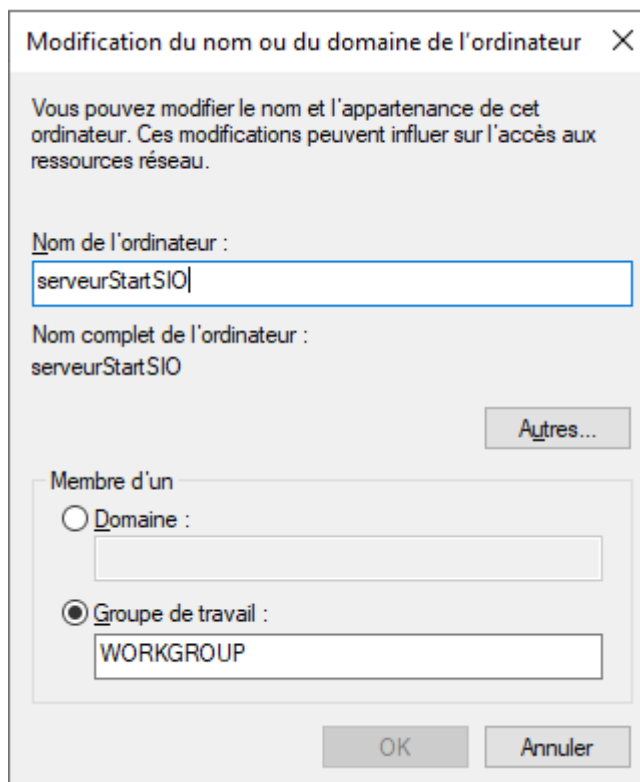
- Une interface en réseau interne (nommé serveurStartSio) pour communiquer avec les autres machines (Debian et Windows 10).
- Une interface en accès par pont pour accéder à Internet via le réseau local.



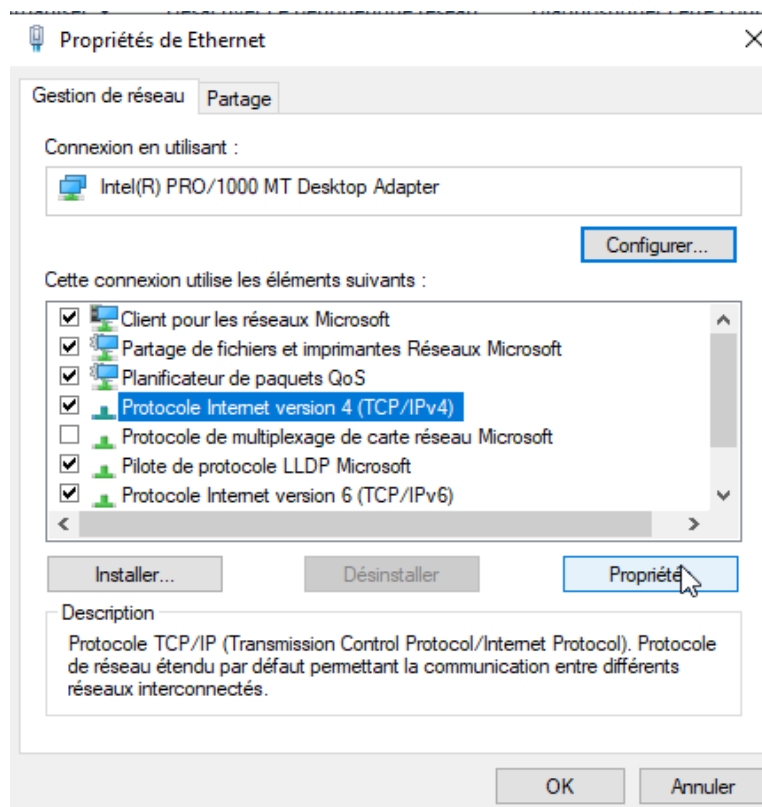
J'ai installé le système d'exploitation à partir de l'ISO de Windows Server 2019 fr-Fr x64 (Janvier 2020). L'installation a été effectuée depuis zéro, avec la configuration du clavier et de la langue, le partitionnement du disque dur virtuel, l'installation du système d'exploitation. La session « Administrateur » a été créée.

J'ai configuré le réseau local (en interne) avec le gestionnaire de serveur. Je l'ai nommé

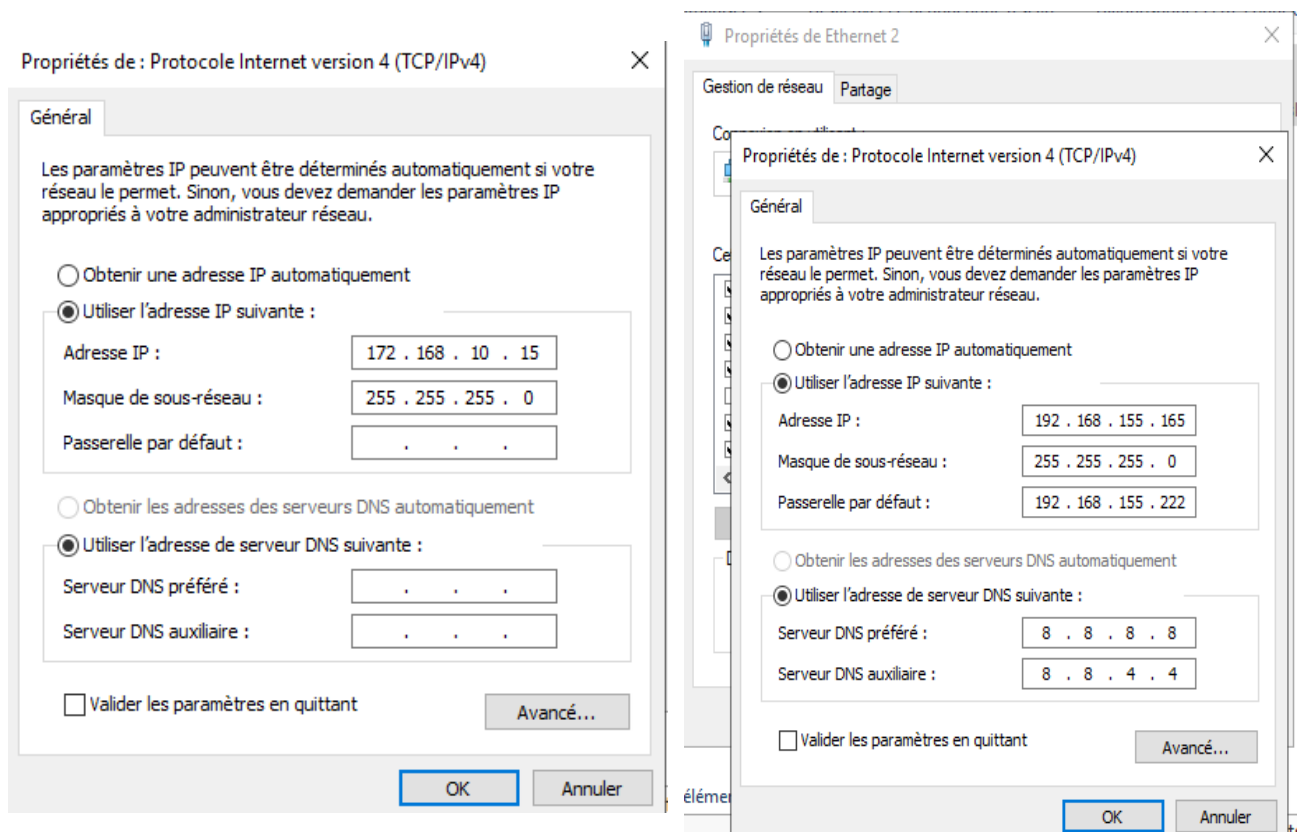
serveurStartSio . Il sera ensuite utilisé pour toutes les autres VM qui souhaitent se connecter au serveurw2019.



Sur Windows, j'ai donné des IP statiques aux deux interfaces réseau. Pour accéder à la configuration en ipv4, on tape « ncpa.cpl » dans la barre de recherche pour ouvrir la fenêtre des connexions réseaux. Les deux interfaces s'affichent, on clic droit sur la première interface puis propriétés. On va ensuite dans les propriétés du Protocole Internet Ipv4.



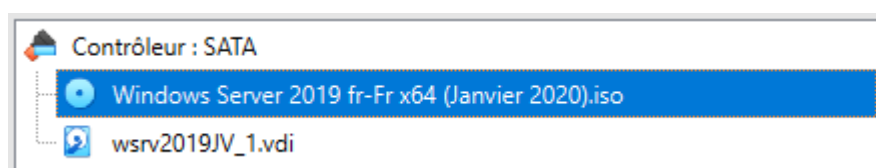
On peut ensuite déterminer les IP statiques, et refaire la même chose pour la deuxième interface :



- Selon le contexte, l'adresse IP des serveurs doit être entre 1 et 19, j'ai choisi **172.16.10.15/24** pour le réseau interne.
- Pour l'interfaces en pont, la passerelle est l'IP de la passerelle de ma machine physique, l'adresse IP est différente de celle de ma machine mais est sur le même réseau : **192.168.155.165/24**. Les adresses **8.8.8.8** et **8.8.4.4** correspondent aux serveurs DNS publics de Google. Ils permettent à la VM de se connecter à internet grâce à la connexion de mon poste physique.

1.2. Notes sur les différences entre les fichiers ISO, VDI et OVA

- **Fichier ISO** : Un fichier ISO est une image disque contenant une copie exacte des données d'un CD, DVD ou Blu-ray. Il est souvent utilisé pour installer un système d'exploitation ou des logiciels. Dans notre projet, l'ISO de Windows Server 2019 fr-Fr x64 (Janvier 2020) a été utilisé pour installer le serveur depuis zéro. Cette méthode nécessite une installation complète, où il faut configurer chaque étape, comme le partitionnement du disque et les paramètres réseau.



- **Fichier VDI** (Virtual Disk Image) : Un fichier VDI est un disque dur virtuel utilisé par VirtualBox. Il contient les données d'une machine virtuelle, comme si c'était un disque

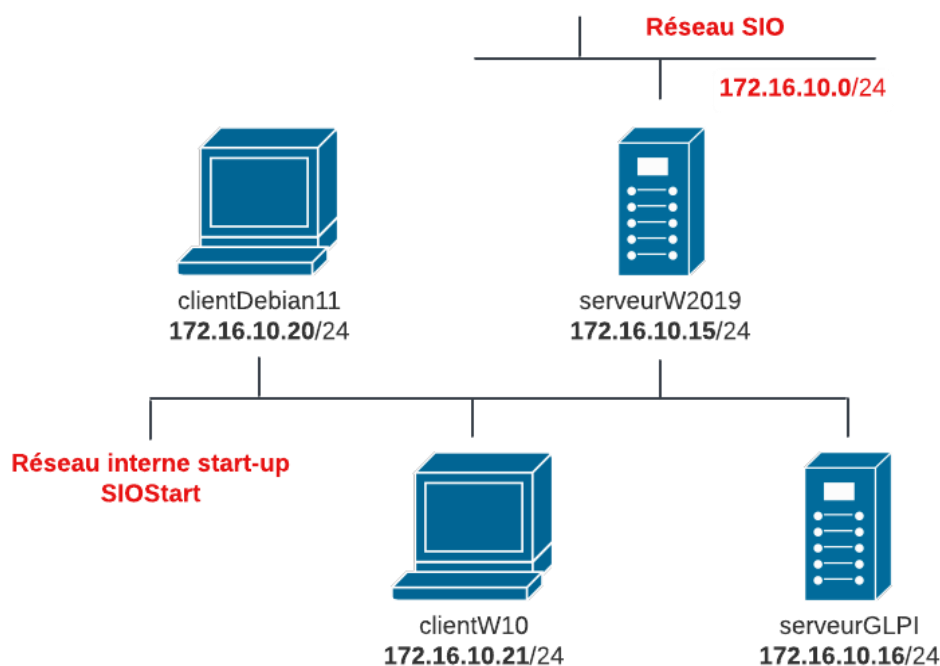
physique. Contrairement à un ISO, un VDI n'est pas une image d'installation, mais un espace de stockage pour une VM. Lorsqu'on utilise un VDI, le système d'exploitation est déjà installé ou sera installé dessus, comme le montre l'image ci-dessus.

- **Fichier OVA** (Open Virtualization Archive) : Un fichier OVA est un conteneur qui regroupe une machine virtuelle entière, avec son système d'exploitation et ses configurations préinstallés. C'est un format pratique pour déployer rapidement une VM. Contrairement à un ISO, un OVA contient une VM prête à l'emploi et, contrairement à un VDI, il inclut des configurations comme le matériel virtuel et les réseaux.

 debian-bookworm-2024b	05/11/2024 16:09	Fichier OVA	653 663 Ko
---	------------------	--------------------	------------

2. Schéma réseau de SIOStart et les tests de communication

Voici le schéma réseau de SIOStart. Il est composé des quatre machines virtuelles suivantes :



Les machines communiquent entre elles, voici les screenshots de leurs ping :

- le **clientDebian11** .20

```
debian-bookworm-2024b 1 [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Entrée  Périphériques  Aide

sio@bookworm:~$ ping 172.16.10.21
PING 172.16.10.21 (172.16.10.21) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.16.10.21: icmp_seq=1 ttl=128 time=2.73 ms
64 bytes from 172.16.10.21: icmp_seq=2 ttl=128 time=1.05 ms
64 bytes from 172.16.10.21: icmp_seq=3 ttl=128 time=1.43 ms
64 bytes from 172.16.10.21: icmp_seq=4 ttl=128 time=2.35 ms
64 bytes from 172.16.10.21: icmp_seq=5 ttl=128 time=2.32 ms
^C
--- 172.16.10.21 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4011ms
rtt min/avg/max/mdev = 1.049/1.974/2.725/0.628 ms
sio@bookworm:~$ ping 172.16.10.15
PING 172.16.10.15 (172.16.10.15) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.16.10.15: icmp_seq=1 ttl=128 time=4.14 ms
64 bytes from 172.16.10.15: icmp_seq=2 ttl=128 time=0.837 ms
64 bytes from 172.16.10.15: icmp_seq=3 ttl=128 time=3.60 ms
64 bytes from 172.16.10.15: icmp_seq=4 ttl=128 time=0.627 ms
^C
--- 172.16.10.15 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3005ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.627/2.300/4.138/1.581 ms
sio@bookworm:~$
```

- le serveur **W2019 .15**

```
CA Administrateur : Invite de commandes

Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.155.222

C:\Users\Administrateur>ping 172.16.10.21

Envoi d'une requête 'Ping' 172.16.10.21 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.16.10.21 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 172.16.10.21 : octets=32 temps=3 ms TTL=128
Réponse de 172.16.10.21 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 172.16.10.21 : octets=32 temps=1 ms TTL=128

Statistiques Ping pour 172.16.10.21:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 3ms, Moyenne = 1ms

C:\Users\Administrateur>ping 172.16.10.20

Envoi d'une requête 'Ping' 172.16.10.20 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.16.10.20 : octets=32 temps=1 ms TTL=64
Réponse de 172.16.10.20 : octets=32 temps=1 ms TTL=64
Réponse de 172.16.10.20 : octets=32 temps=2 ms TTL=64
Réponse de 172.16.10.20 : octets=32 temps=1 ms TTL=64

Statistiques Ping pour 172.16.10.20:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Moyenne = 1ms

C:\Users\Administrateur>
```

- le client **W10 .21**

```

Invite de commandes
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Passerelle par défaut. . . . . : 172.16.10.15

C:\Users\sio>ping 172.16.10.20

Envoi d'une requête 'Ping' 172.16.10.20 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.16.10.20 : octets=32 temps=2 ms TTL=64
Réponse de 172.16.10.20 : octets=32 temps<1ms TTL=64
Réponse de 172.16.10.20 : octets=32 temps<1ms TTL=64
Réponse de 172.16.10.20 : octets=32 temps=1 ms TTL=64

Statistiques Ping pour 172.16.10.20:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\sio>ping 172.16.10.15

Envoi d'une requête 'Ping' 172.16.10.15 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.16.10.15 : octets=32 temps=3 ms TTL=128
Réponse de 172.16.10.15 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 172.16.10.15 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 172.16.10.15 : octets=32 temps=1 ms TTL=128

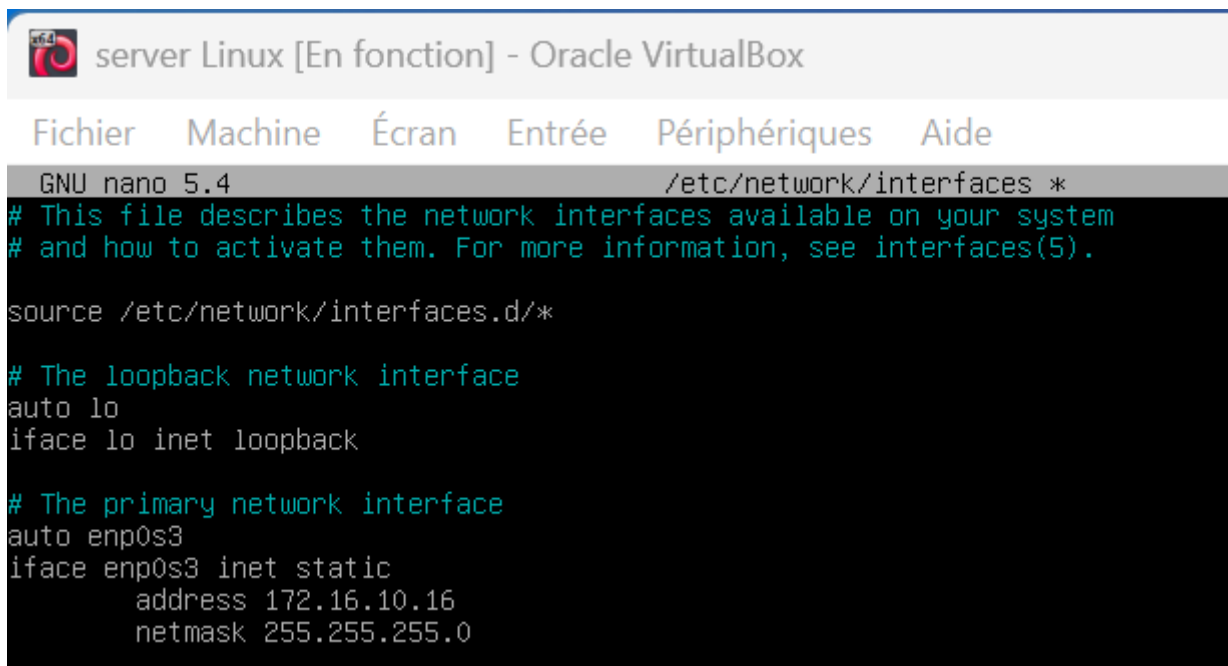
Statistiques Ping pour 172.16.10.15:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 1ms, Maximum = 3ms, Moyenne = 1ms

C:\Users\sio>

```

3. Installation GLPI et paramétrage Proxy

Pour l'installation de GLPI, j'ai créé une nouvelle machine virtuelle Debian bookworm avec le même fichier OVA que le poste clientdebian11. Je lui ai attribué une adresse IP fixe selon les critères du contexte **172.16.10.16/24**. Après avoir entré la commande `nano /etc/network/interfaces`, j'ai modifié le fichier de la manière suivante :



```

server Linux [En fonction] - Oracle VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Entrée  Périphériques  Aide
GNU nano 5.4                                     /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

# The primary network interface
auto enp0s3
iface enp0s3 inet static
    address 172.16.10.16
    netmask 255.255.255.0

```

La commande `ip` a donné la configuration suivante :

GLPI

connexion ssh sur debian

glpi 10.0.17

Installation glpi. Connection ssh

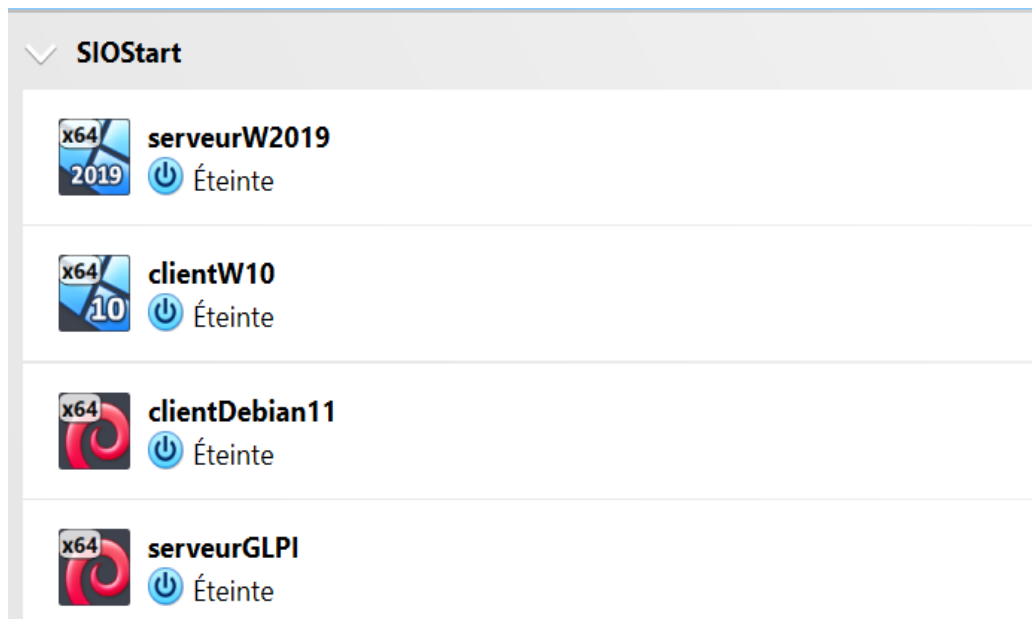
root@192.168.155.167

chown -R www-data:www-data /var/www/html/glpi

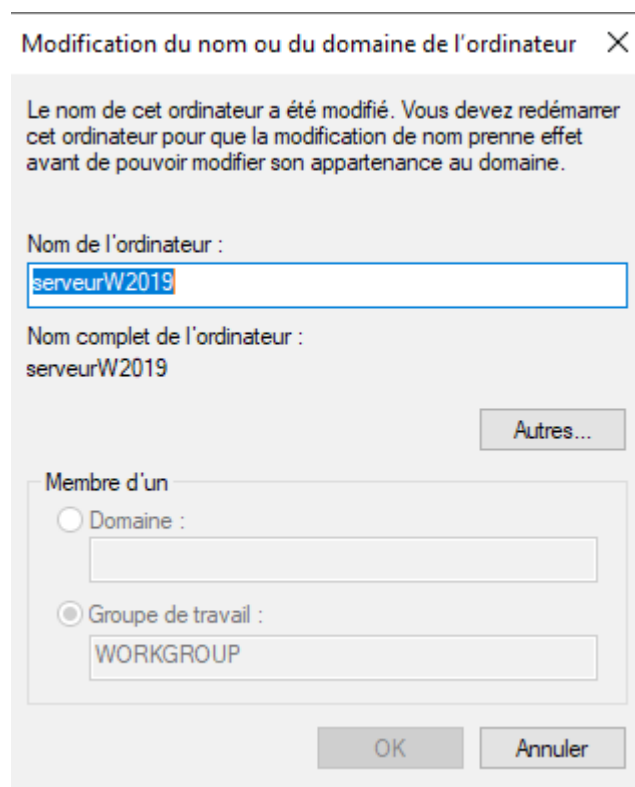
chmod -R 775 /var/www/html/glpi

4. Nommage des machines virtuelles

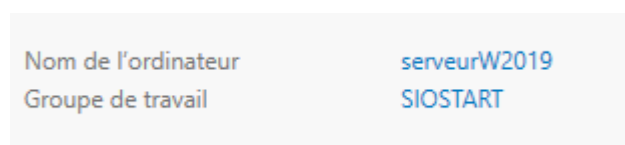
Les 4 machines virtuelles ont été renommées et rangée dans un group VirtualBox de la manière suivante :



Pour renommer le serveur Windows, je suis allée dans le Panneau de Configuration → Système et sécurité → Système → changer le nom :



Dans le gestionnaire de serveurs on obtient le résultat suivant après redémarrage :



Pour le poste client, le chemin est : Windows, Système → A propos → renommer ce PC :

Spécifications de l'appareil

Nom de l'appareil

clientW10