



TP3 Création d'un réseau

1) Préparation des hôtes

Pour cloner une machine virtuel il faut faire un clic droit sur la machine souhaité et appuyer sur cloner et prendre les paramètres que l'on souhaite



Les VM ont bien été clonée :





2) Mise en réseau des hôtes

a) configuration VM Windows

Pour changer de nom à la machine virtuelle, allez dans la machine Windows en allant dans paramètres >Système > à propos de > renommer ce pc et enfin redémarrer la machine pour que le changement se fasse.

Nom de l'appareil

Windows32

b) configuration adresse IP

Pour pouvoir changer la configuration de l'adresse IP allez dans paramètres > Réseau et Internet > Propriété.

Paramètres	– 🗆 X
டை Accueil	État
Rechercher un paramètre	Statut du réseau
Réseau et Internet	□ □
État	Ethernet Réseau public
투 Ethernet	Pas d'accès à Internet
Accès à distance VPN	Votre périphérique est connecté, mais vous ne pourrez peut-être pas accéder aux contenus disponibles sur le réseau. Si vous avez un forfait de données limitées, vous pouvez définir ce réseau comme étant une connexion limitée ou modifier d'autres propriétés.
Proxy	Dépanner
	F Ethernet 172 Mo Depuis ces 30 derniers jours &
	Propriétés Consommation des données
	Afficher les réseaux disponibles Affichez les options de connexion qui vous entourent.

Modifier les paramètres IP
Manuel \vee
IPv4
Activé
Adresse IP
192.168.32.1 ×
Longueur du préfixe de sous-réseau
24
Passerelle
192.168.32.254
DNS préféré

• Cliquer ensuite sur modifier puis mettre les paramètres en manuel.

 Pour confirmer que le changement a bien été effectué il faut se rendre dans le CMD et enfin taper la commande ipconfig.

```
Configuration IP de Windows
Carte Ethernet Ethernet :
Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::3d76:58cd:3fe4:9b49%9
Adresse IPv4. . . . . . . . . . . : 192.168.32.1
Masque de sous-réseau. . . . . . . : 255.255.255.0
Passerelle par défaut. . . . . . . : 192.168.32.254
```

• Le changement a donc bien été effectué.

<u>c) Configuration VM Linux (Ubuntu 20.0 et Debian 9 sans interface graphique)</u> <u>Configuration VM Linux pour Ubuntu 20.0</u>

Nous allons donc procéder au même changement que pour la machine Windows c'est-à-dire changer son nom puis changer son adresse IP.

1) Pour ce faire aller dans le terminal de votre machine Linux puis passer en mode superutilisateur avec la commande **sudo –s**



Pour ma part le changement s'est bien effectué on peut le remarquer car à la fin de la ligne de commande il n'y a plus le signe dollars mais bien un hashtag mais aussi par le début qui lui est écrit « root ».

2) La commande **hostname** va nous permettre de donner le nom de notre machine virtuel comme afficher ici :

```
root@kyllian-VirtualBox:/home/kyllian# hostname
kyllian-VirtualBox
root@kyllian-VirtualBox:/home/kyllian#
```

3) On peut voir le nom de la machine en début de ligne de commande.

 4) Ensuite pour changer le nom de la machine il suffira de rentrer la commande hostname (nom souhaitée), dans notre cas nous allons rentrer hostname Linux32.
 Pour vérifier que le changement à été effectué retaper la commande hostname.



5) <u>Commande nano /etc/hostname</u>

Aucun changement n'a été effectué.

	F	root@kyllian-VirtualBox: /home/kyllian	Q ≡	_ ¤	×
	GNU nano 4.8	/etc/hostname			
9	Nytttan-Vtrtuatbox				
0					
Â					
?					
<u>~</u>					
	<mark>^G</mark> Aide ^O ∧X Quitter ^R	[Lecture de 1 ligne] Écrire ^W Chercher ^K Couper Lire fich. ^\ Remplacer ^U Coller	^J Jus ^T Ort	stifier thograp.	

- 6) On peut remarquer qu'aucun changement n'a été effectué il faudra donc le faire manuellement.
- 7) Faire le changement dans les deux fichiers disponible en effectuant la commande nano etc/hosts et nano etc/hostname puis appuyer sur ctrl+x puis appuyer sur O pour sauvegarder les changements (ou y en anglais).

3) configuration IP

a) Nom des cartes réseaux



b)

c) <u>Configuration IP de Ubuntu 20.04</u>

Ne pouvant pas accéder sur Ubuntu graphique le fichier yaml pour changer les paramètres de l'IP nous devons y procéder autrement :

 Aller dans les paramètres de la machine linux Ubuntu, ensuite dans la section réseau puis enfin cliquer sur les paramètres filaires.

🚯 Réseau		
🚯 Bluetooth	Filaire	+
📮 Arrière-plan	Connecté - 1000 Mb/s	

 Aller dans IPV4 puis changer la méthode IPV4 en manuel puis changer les paramètres nécessaires :

		Q Pa	aramètres 🔻		14 oct.	23:36		6.20	• • •
6			Paramètres				Réseau		
	•	Ré:	Annuler		Fila	ire			
	×	Blu	Détails Identité	IPv4	IPv6	Sécurité			+
	Ç	Агг	Méthode IPv4	Automatiq	ue (DHCP)		🔵 Réseau loca	l seulement	
	9	Ap		Manuel Partagée av	vec d'autre	ordinateu	O Désactiver		+
$\overline{\mathbf{O}}$	Û	No	Adresses						
	<u> </u>	Ree	Adresse		Masque de ré	seau	Passerelle		
			192.168.32.2	255	5.255.255.0		192.168.32.254	Ē	
		Ар						Ê	Ø
A	A	Со							
2		Co	DNS				Automati	que 💽	
	∝°	Par	Séparer les adresses IP a	vec des virgul	les				

d) Configuration IP sur un linux sans interface (linux Debian 9)

Pour ce faire il faut suivre toutes les actions du **2.c jusqu'à 3.a** pour poursuivre la configuration.

 Rentrer nano /etc/network/interfaces pour pouvoir accéder aux éléments à modifier pour l'adresse IP.

Rentrer les valeurs ci-dessous comme souhaité



Rentrer ensuite la commande **ifup enp0s3** puis la commande **ifdown enp0s3**. Vérifier ensuite si la carte réseau a bien été configurée avec la commande **ip addr show** ou **ip a**.

```
root@debian: # ip addr show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1
    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
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1
000
    link/ether 08:00:27:9a:8e:a1 brd ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 192.168.32.3/24 brd 192.168.32.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe9a:8ea1/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff;fe9a:8ea1/64 scope link
        valid_lft for
```

4) Tests de communication

a) Désactiver le pare-feu Windows

Aller dans paramètres puis taper dans la barre de recherche **pare-feu** puis **cliquer sur Parefeu et protection du réseau.**



Désactiver ensuite le pare-feu dans chaque réseau.



🖩 Réseau avec domaine

Réseaux d'un espace de travail liés à un domaine.

Réseaux avec domaine actifs

Non connecté

Pare-feu Microsoft Defender

Aide à protéger votre appareil sur un réseau avec domaine.

Activé

B) Test de Ping entre chaque machine

<u>192.168.32.1</u>: machine Windows 10 <u>192.168.32.2</u>: machine linux Ubuntu 20.04 <u>192.168.32.3</u>: machine linux Debian 9 sans interface

Nous allons donc vérifier si les machines sont bien en réseau en tapant la commande ping (ip machine) dans le cmd de Windows on peut aussi utiliser la même commande sur une machine Linux.

```
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.32.2 avec 32 octets de données
Réponse de 192.168.32.2 : octets=32 temps<1ms TTL=64
Statistiques Ping pour 192.168.32.2:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = Oms, Maximum = Oms, Moyenne = Oms
C:\Users\kylli>ping 192.168.32.3
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.32.3 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.32.3 : octets=32 temps<1ms TTL=64
Statistiques Ping pour 192.168.32.3:
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (
Durée approximative des boucles en millisecondes :
                                          perdus = 0 (perte 0%),
    Minimum = 0ms.
                    Maximum = Oms, Moyenne
                                               = 0ms
```

Les VM sont maintenant connectées et prête à communiquer ensemble