

INSTALLATION DE UBUNTU SERVER SUR UNE MACHINE VIRTUELLE

1. Prérequis

- Virtualbox
- Image ISO de la distribution linux. En général, il vaut mieux prendre une ISO minimale en x64. Pour Ubuntu, suivre ce [lien](#), en l'occurrence la dernière version en date Ubuntu 17.04 Zesty Zapus. Vous pouvez également installer une Debian, CentOS, Promox, RancherOS, etc...

Tout dépend de l'utilisation que vous souhaitez en faire. Des distributions comme RancherOS par exemple sont extrêmement minimales et sont réservées à un usage très spécifique. Des distributions comme les Debian Like (ce qui est le cas d'Ubuntu) sont plus génériques.

Attention : Certaines distributions sont plus difficiles à prendre en main que d'autres.

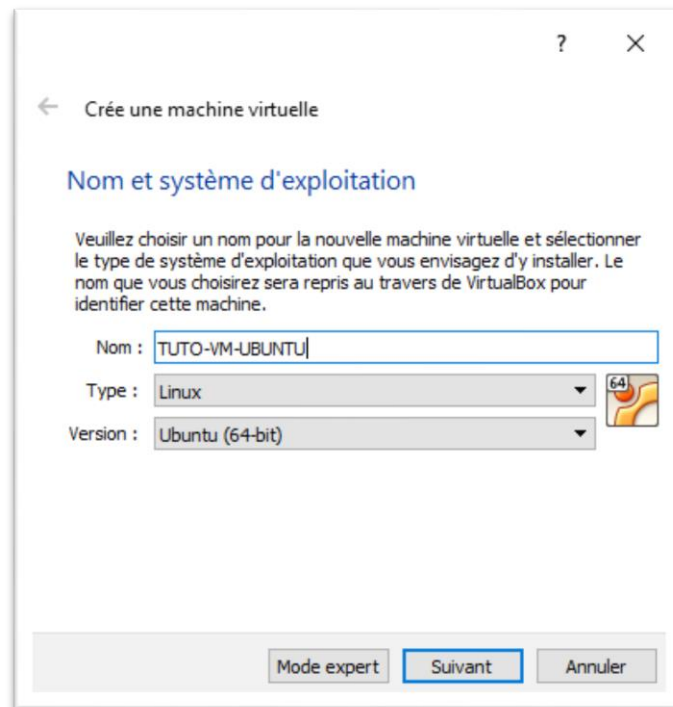
2. Préparation

2.1. Création de la VM

- Lancez virtualbox et cliquez sur « Nouvelle ».
- Donnez un nom explicite à votre VM, dans mon cas je l'appellerai « TUTO-VM-UBUNTU ».
- Choisir le type d'OS : Microsoft Windows, Linux, Solaris, etc Dans notre cas c'est « Linux ».
- Choisir la version de l'OS : Il y en a beaucoup, ne vous trompez pas. Faites également attention de bien choisir 64 ou 32 bits (L'architecture doit être en rapport avec l'architecture de l'image ISO que vous avez téléchargée précédemment !
Exemple : Nous avons téléchargé Ubuntu Zesty (X64), nous choisirons donc « Ubuntu (64 bits).

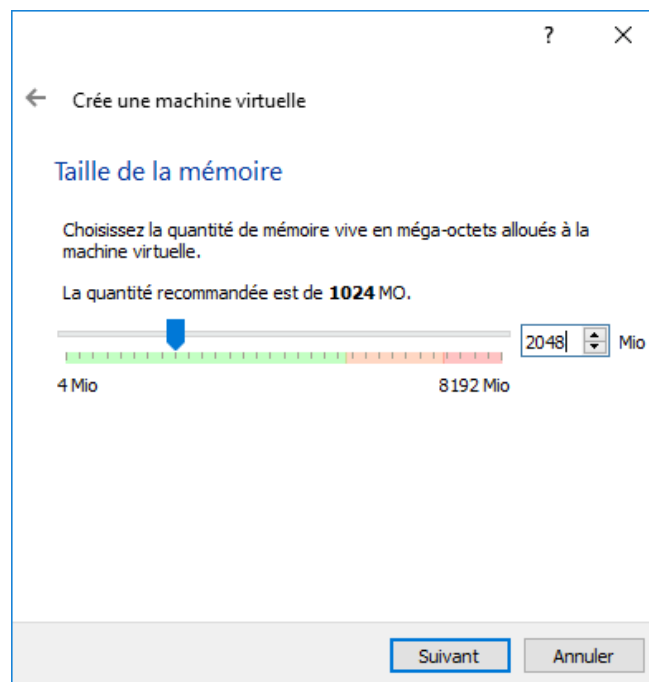
Tips : Si vous mettez dans le nom de votre VM le nom de la distrib, bien souvent Virtualbox le détectera et choisira la bonne.

Il peut arriver que votre distrib ne soit pas listée, vous devrez donc choisir au début de la liste une version « générique ». Sauf cas spécifique, de nos jours « Linux 2.6 / 3.x / 4.x (64 bits) » est un choix sensé. Ces numéros correspondent à la version du noyau (kernel) présent dans votre linux.



2.2. Attribution de la RAM

A vous de voir la quantité que vous souhaitez / pouvez allouer. Je vous déconseille de mettre plus de la moitié de ce que possède votre PC. En général, sauf cas particulier 1024Mo voire 2048Mo suffisent.



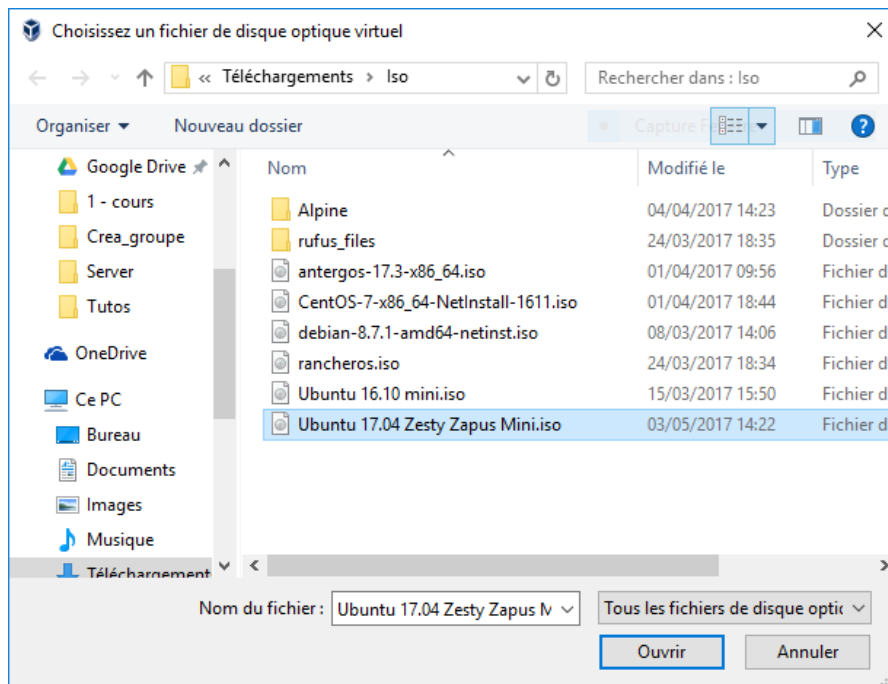
2.3. Création du disque dur

- Sauf cas particulier, laissez l'option pré-cochée puis cliquez sur « Créer ».
- Gardez l'extension « vdi » qui est le format de VirtualBox.
- Gardez « Dynamiquement alloué » pour éviter des surprises !
- Vous pouvez définir manuellement un nom pour votre disque virtuel à la place de « TUTO-VM-UBUNTU » ainsi que l'emplacement de celui-ci sur votre disque physique en cliquant sur le petit dossier à droite du nom.
- Cliquez sur créer, votre VM est presque prête.

2.4. Montage de l'image virtuelle

Nous allons indiquer à notre VM, qui pour le moment est vierge, que nous souhaitons booter sur l'image ISO pour procéder à l'installation :

- Sélectionnez votre VM dans la liste à gauche puis faites un clic droit puis configuration (ou CTRL + S).
- Sélectionnez l'onglet « Stockage » puis à droite cliquez sur « vide » en dessous du Contrôleur IDE.
- Dans « Attributs » à droite, cliquez sur l'icône en forme de CD puis sur « Choisissez un fichier de disque optique virtuel ».
- Parcourez votre PC pour aller à l'endroit où vous avez sauvegardé votre image ISO, sélectionnez-la puis cliquez sur « Ouvrir ».



- A la place de « vide » sous le contrôleur IDE, vous devez maintenant avoir le nom de votre image ISO.

2.5. Réglage du réseau

Nous allons maintenant indiquer à VirtualBox le mode réseau que nous souhaitons qu'elle utilise.

- Cliquez sur l'onglet « Réseau » à gauche dans vos paramètres.
- Comme vous le voyez, sur la droite, nous pouvons émuler 4 cartes réseau mais nous n'en utiliserons qu'une, la « carte 1 ».
- Comme « Mode d'accès », je vous conseille d'utiliser « Accès par pont », puis en dessous sélectionnez la carte réseau PHYSIQUE de votre PC qui fera le « pont » entre internet et votre VM.

ATTENTION : Veillez à choisir la bonne carte... Si vous êtes en wifi chez vous, sélectionnez la carte Wifi et à contrario si vous êtes en réseau filaire, sélectionnez la carte « filaire ». Si vous ne prenez pas la bonne carte, votre VM ne pourra pas communiquer avec l'extérieur.

- Vous pouvez déplier les options avancées pour choisir le « type de carte » réseau émulé par la VM si besoin ; vous trouverez aussi l'adresse [MAC](#) qu'utilisera votre VM.

Vous pouvez maintenant cliquer sur « OK » pour que vos changements soient pris en compte.

3. Installation de l'OS

Nous allons débiter l'installation de Ubuntu. Sélectionnez votre VM et cliquez sur l'icône en haut « Démarrer ». Patientez quelques secondes et votre VM démarre. Si vous avez suivi à la lettre la procédure de préparation, vous allez arriver sur l'écran de démarrage d'Ubuntu.

Tips : A l'intérieur de la fenêtre de votre VM vous pouvez naviguer avec la touche « Tabulation » de votre clavier.

- Sélectionnez « Install » puis appuyez sur « Entrée ».
- Choisissez la « langue » que vous souhaitez utiliser avec les flèches haut et bas puis appuyez sur « Entrée ».
- Choisissez le « pays » puis appuyez sur « Entrée ».
- Répondez « Non » lors de la détection du clavier.
- Sélectionnez le « pays d'origine de votre clavier » puis appuyez sur « Entrée ».
- Sélectionnez la « disposition de votre clavier » puis appuyez sur « Entrée ».

Ubuntu va maintenant détecter votre matériel et principalement votre carte réseau et tenter d'acquiescer auprès de votre box internet une adresse [IP](#). Si vous avez correctement configuré précédemment le réglage réseau, la configuration automatique via [DHCP](#) devrait réussir.

- Saisissez le nom de la machine que vous souhaitez utiliser : Ici nous allons mettre « tuto-vm-ubuntu ». Il se peut que selon les distributions il vous soit demandé un nom de domaine, si vous n'en possédez pas laissez-le vide.
- Choisir le miroir d'archive. Celui-ci existe dans quasiment toutes les distributions mais pourra porter un nom différent. C'est sur ce miroir que votre linux ira chercher les paquets (programmes) que vous installerez. C'est également sur ces miroirs que votre linux ira chercher les mises à jour. Nous sommes en France donc nous allons tout logiquement choisir « France » puis « Entrée ». Si vous demeurez dans un autre pays, utilisez celui du pays dans lequel vous vous trouvez. Certaines distributions en plus du pays, vous proposeront plusieurs dans différentes villes. A vous de trouver celui qui est le plus proche de chez vous. Nous choisirons le seul qu'on nous propose ! Appuyez sur « Entrée ».
- Un « mandataire http » vous sera demandé, si vous ne savez pas ce que c'est, vous n'en avez pas besoin !! Appuyez sur « Entrée ».
- L'OS analyse maintenant le fameux miroir. Soyez patient, il arrive que cela prenne un peu de temps selon l'utilisation des autres linuxiens de ce miroir ou de la bande passante de votre connexion internet !
- L'OS récupère les fichiers dont il a besoin pour continuer l'installation. Vous reconnaîtrez peut être le nom de certains composants Ou pas !

Nous allons maintenant saisir les informations concernant l'utilisateur principal du système. Sur certains OS vous renseignerez aussi le mot de passe de l'utilisateur ROOT et ensuite l'utilisateur.

- Saisissez le « nom complet » ici par exemple je vais indiquer « hastur ». Vous pouvez bien sur l'adapter selon vos besoins. Appuyez sur « Entrée ».
- L'identifiant est par défaut le même que le nom ci-dessus. Vous pouvez mettre un autre sans soucis. Toutefois attention, c'est celui-ci qui vous servira à vous connecter à la machine !
- Le mot de passe : J'en ai déjà parlé dans mon tuto sur les clés SSH et une fois encore j'insiste sur l'importance d'avoir un mot de passe **FORT** et vous renvoie sur les préconisations de l'[ANSSI](#).
- Saisissez votre mdp et appuyez sur « Entrée » et confirmez-le une seconde fois à l'écran suivant. S'il est trop FAIBLE, Ubuntu vous le signalera. Vous devrez naviguer avec la touche TAB de votre clavier pour sélectionner « Oui » puis appuyer sur « Entrée »
- Vous pouvez à l'écran suivant choisir de chiffrer ou non votre dossier personnel, inutile dans notre cas sur une machine de test mais utile sur une machine en prod.

ATTENTION : Si vous perdez votre mot de passe, adieu les données !!!

- La configuration se poursuit par la détection de la « Timezone », ici Europe/Paris. Vous trouverez [ici la liste des timezones](#). Appuyez sur « Entrée » pour confirmer.

Nous voici au partitionnement des disques.

- Je vous conseille de choisir dans notre cas « Assisté – utiliser tout un disque avec LVM » (Plus [d'info sur LVM](#)). Appuyez sur « Entrée ».
- Un seul disque est détecté, nous ne pouvons donc pas nous tromper. Il se peut que, lors de l'installation sur un vrai serveur, plusieurs disques soient présents, méfiance donc ! Appuyez sur « Entrée ». Pour l'instant aucune modification n'est effective.
- C'est maintenant que l'OS va partitionner le disque virtuel. Naviguez avec TAB pour sélectionner « Oui » puis appuyez sur « Entrée ».
- Indiquer la quantité d'espace disque que vous souhaitez utiliser, ici nous prendrons la totalité, appuyez donc directement sur « Entrée »
- L'écriture réelle se fait à ce moment, naviguez avec TAB pour sélectionner « Oui » puis appuyez sur « Entrée ».

L'étape suivante est la récupération et l'installation du système de base, vous n'aurez en théorie rien d'autre à faire qu'attendre plus ou moins longtemps en fonction de votre connexion internet !

Take a coffee !

- L'étape suivante est propre à Ubuntu. Plusieurs propositions vous sont faites concernant les mises à jour système. Personnellement je préfère les faire manuellement pour avoir un visuel, mais rien ne vous empêche de choisir de les installer automatiquement.
- Nous voici arrivés à la sélection des logiciels que nous allons installer. Pour activer ou désactiver une sélection il faut jouer avec les flèches haut et bas puis appuyer sur la touche espace. Dans notre cas nous allons **DESELECTIONNER** « utilitaires système standards » et **SELECTIONNER** tout en bas « OpenSSH Server » et « Basic Ubuntu Server » puis sélectionner « Continuer ».
- Nous arrivons à la fin de l'installation. Ubuntu va maintenant installer GRUB qui est le programme de démarrage de votre OS. Dans notre cas nous allons l'installer sur le secteur d'amorçage. **ATTENTION** : dans le cas d'un serveur physique, il se peut que ce ne soit pas une bonne solution. Si plusieurs disques sont présents, il vous demandera sur quel disque installer GRUB... Dans notre cas, appuyez sur « Entrée ».

- Il nous reste à configurer l'horloge système, ici l'heure UTC est détectée, ça nous convient ! Appuyez sur « Entrée ».

L'installation est maintenant terminée, appuyez sur « Continuer » !

Concernant Ubuntu, VirtualBox ne détecte pas la fin de l'installation et ne démonte pas notre CD virtuel (notre image ISO), nous voici donc de nouveau au début de la procédure d'installation !

La solution un peu « barbare » est de cliquer sur la croix en haut à gauche et de sélectionner « Eteindre la machine ».

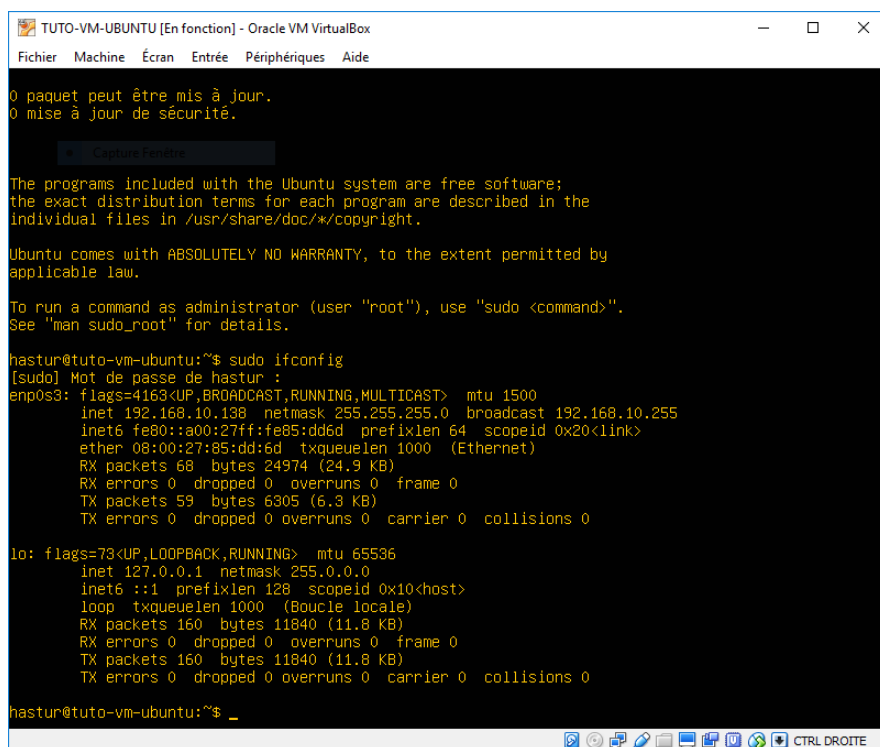
Il nous faut maintenant démonter le cd virtuel. De la même manière que nous l'avons monté au début, ouvrez les paramètres de votre VM => Stockage. Sélectionnez sur la droite le cd virtuel sous « Contrôleur IDE » et de la même manière que nous avons chargé l'image iso, nous allons cliquer sur l'icône de cd et choisir « Retirer le disque du lecteur virtuel ». Dans le Contrôleur IDE apparaîtra « vide », vous pouvez cliquer sur « Ok ».

4. Trouver l'adresse IP de votre VM et connexion en SSH via Putty

Vous pouvez redémarrer la VM et patienter pendant le boot !

Une fois que « login » s'affiche vous pouvez saisir votre identifiant ainsi que votre mot de passe renseigné durant l'installation. Pour moi ce sera « hastur » et le mdp que j'ai choisi. Vous voici connecté ! Je vous rappelle que sous Ubuntu, le compte ROOT n'existe pas, contrairement à Debian ou d'autres distrib. Sous Ubuntu, pour saisir une commande root, vous devrez la faire précéder de « sudo ».

- Trouvez l'adresse IP : « sudo ifconfig » ici pour la carte réseau **enp0s3** « 192.168.10.138 »



```
TUTO-VM-UBUNTU [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide

0 paquet peut être mis à jour.
0 mise à jour de sécurité.

Capture Fenêtre

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

hastur@tuto-vm-ubuntu:~$ sudo ifconfig
[sudo] Mot de passe de hastur :
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>  mtu 1500
    inet 192.168.10.138  netmask 255.255.255.0  broadcast 192.168.10.255
    inet6 fe80::a00:27ff:fe85:dd6d  prefixlen 64  scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:85:dd:6d  txqueuelen 1000  (Ethernet)
    RX packets 68  bytes 24974 (24.9 KB)
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
    TX packets 59  bytes 6305 (6.3 KB)
    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 160  bytes 11840 (11.8 KB)
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
    TX packets 160  bytes 11840 (11.8 KB)
    TX errors 0  dropped 0  overruns 0  carrier 0  collisions 0

hastur@tuto-vm-ubuntu:~$ _
```

- Nous pouvons nous connecter sous putty maintenant en renseignant dans « Host Name » cette adresse IP et nous logger !

5. Quelques commandes utiles

5.1. Mise à jour manuelle : « sudo apt update && sudo apt upgrade »

5.2. Stopper Ubuntu : « sudo shutdown -h now »

5.3. Rédémarrer Ubuntu : « sudo reboot »