

Guide d'installation de Xen sur Ubuntu 7.10

Responsable à contacter en cas de problème : Julien Louisy

Rédaction et mise en page : Ezequiel Geremia et Julien Louisy

Table des matières :

1. Installer Ubuntu 7.10

1.1 Presser **F12** et choisir le démarrage à partir du CD-ROM

1.2 Partitionnement manuel

1.2.1 Suppression des partitions précédentes (click droit + delete partition)

1.2.2 Création de quatre partitions (click droit + create partition)

1.2.2.1 Partition system :

- **Type : primaire**
- **Taille : 20 Go**
- **Format : ext3**
- **Point de montage : /**

1.2.2.2 Partition home :

- **Type : primaire**
- **Taille : 10 Go**
- **Format : ext3**
- **Point de montage : /home**
- Permet une restauration complète du system sans perte de données personnelles

1.2.2.3 Partition Swap :

- **Type : primaire**
- **Taille : 500 Mo**
- **Format : swap**

1.2.2.4 Partition pour les VM :

- **Type : primaire**
- **Taille : Ce qu'il reste**
- **Format : ext3**
- Pas de point de montage (cliquer sur continuer si un message d'erreur s'affiche)

1.3 Identité :

- **Nom : adminxen**
- **Mot de passe : admin**
- **Nom de machine : a-204-<numéro de machine> (ex a-204-02)**

1.4 Redémarrer

2. Configuration d'Ubuntu

2.1 Ne pas utiliser les pilotes d'accélération graphique

2.2 Mise à jour de la distribution avec le gestionnaire de mise à jour Synaptic

2.3 Installation de paquets supplémentaires avec le gestionnaire de paquets Synaptic

2.3.1 Ajouter **bridge-utils**

2.3.2 Vérifier si **iproute2** est installé (peut être contenu dans un paquet iproute)

2.3.3 Vérifier si **hotplug-dev** est installé (peut être contenu dans udev)

2.3.4 Installer le paquet **lvm2** (gestionnaire de partitions)

2.3.5 Installer xen 3.1 :

2.3.5.1 Installer **ubuntu-xen-server**

2.3.5.2 Installer **xen-headers-2.6.19-4**

2.3.5.3 Installer **xen-image-2.6.19-4-server**

Les deux derniers paquets permettent de pallier à un bug du noyau 2.6.22-14.

2.4 Modification du grub

2.4.1 En super utilisateur, éditer **/boot/grub/menu.lst**

2.4.1.1 Modifier le timeout : 10 secondes au lieu de 3

2.4.1.2 Commenter la ligne **hiddenmenu**

2.4.1.3 Vérifier que le fichier contient les deux entrées :

- Xen 3.1 / Ubuntu 7.10, kernel 2.6.22-14-xen
- Xen 3.1 / Ubuntu 7.10, kernel 2.6.19-4-serveur

2.5 Redémarrer

2.6 Choisir l'entrée **Xen 3.1 / Ubuntu 7.10, kernel 2.6.19-4-serveur** dans le grub

3. Configuration du daemon Xend

3.1 En super utilisateur, éditer **/etc/xen/xend-config.sxp**

3.1.1 Commenter (**network-script network-dummy**)

3.1.2 Commenter (**vif-script vif-bridge**)

3.1.3 Décommenter (**network-script network-route**)

3.1.4 Décommenter (**vif-script vif-route**)

3.2 En super utilisateur, éditer **/etc/modules**

3.2.1 Ajouter une ligne contenant : **loop loop_max=64**

4. Configuration des volumes logiques (lvm)

4.1 Dans une console, en super utilisateur

4.2 # **fdisk** - pour consulter la liste des partitions

4.3 Choisir la partition réservée aux VM, c'est la plus grosse (environ 50 Go), c'est la partition que nous n'avons pas montée à la création. Soit sdaX cette partition.

4.4 # **pvcreate /dev/sdaX** définition du volume physique qui contiendra les volumes groupe

4.5 # **vgcreate vg /dev/sdaX** création du volume groupe vg sur le volume physique créé précédemment. Le volume groupe accueillera les volumes logiques contenant les OS des VM.

5. Création automatique des VM

5.1 En super utilisateur, éditer le fichier **/etc/xen-tools/xen-tools.conf**

5.2 Modifier le fichier pour obtenir la configuration suivante :

- **lvm = vg** : utilisation du volume groupe précédemment créé comme groupe dans lequel seront créés les volumes logiques contenant les OS des VM.
- **Install-method = debootstrap** : récupération de l'OS directement sur internet
- **Size = 2Gb** : taille de la partition system associée à la VM
- **Memory = 64 Mb** : quantité de mémoire allouée à la VM
- **Swap = 128 Mb** : taille de la partition swap associée à la VM
- **Fs = ext3** : format de la partition system
- **Dist = etch** : nom de la distribution Debian à installer par défaut
- **Image = sparse** : l'image créée n'occupe pas nécessairement la totalité de l'espace alloué.

- **Gateway = 192.168.X.1** : où X est le numéro de la machine
- **Netmask = 255.255.255.0**
- **Broadcast = 192.168.X.255**
- **Accounts = 1** : exportation des comptes utilisateur du dom0
- **Kernel = /boot/vmlinuz-`uname -r`** : référence au noyau à utiliser
- **Kernel = /boot/initrd.img-`uname -r`** : référence au ramdisk à utiliser
- Commenter tous les miroirs sauf :
 - **Mirror-etch**
 - **Mirror-gutsy**
 - **Mirror-sid**
- Eventuellement modifier les url des miroirs pour améliorer la performance (classiquement changer le **us** en **fr**)

5.3 Création proprement dite de la VM

5.3.1 `# xen-create-image --hostname=ND-a-204-NM-NVM --ide --force --dist=ND --ip=192.168.NM.NVM`

5.3.2 Dans ce formalisme, nous désignons par ND le nom de la distribution (gutsy dans l'exemple), par NM le numéro de la machine (02 dans l'exemple) et par NVM le numéro de la VM (1 dans l'exemple)

5.3.3 Exemple : `# xen-create-image --hostname=<gutsy-a-204-02-1 --ide --force --dist=gutsy --ip=192.168.2.1`

5.3.4 Cette commande crée deux volumes logiques : **/dev/vg/ND-a-204-NM-NVM-disk** qui contient l'OS de la VM et **/dev/vg/ND-a-204-NM-NVM-swap**

5.3.5 Cette commande crée également un fichier de configuration **/etc/xen/ ND-a-204-NM-NVM.cfg**

5.4 Démarrage de la VM

5.4.1 `# xm create -c /etc/xen/ND-a-204-NM-NVM.cfg` démarrage de la VM dans la console pour aboutir sur la demande d'authentification

6. Création manuelle des VM

6.1 Création d'un volume virtuel qui accueillera l'OS de la VM

6.1.1 En super utilisateur

6.1.2 `# lvcreate -n ND-a-204-NM-disk -L 2G /dev/vg` création d'un volume logique de taille 2 Go dans le volume groupe vg. ND est le nom de la distribution et NM le numéro de la machine.

6.2 Création d'un volume virtuel qui accueillera le swap de la VM

6.2.1 En super utilisateur

6.2.2 `# lvcreate -n ND-a-204-NM-swap -L 128m /dev/vg` création d'un volume logique de taille 128 Mo dans le volume groupe vg.

6.3 Créer un dossier **/xen** s'il n'existe pas déjà

6.4 Monter le volume logique system dans /xen

6.4.1 Formater le volume logique en ext3 : `# mkfs -t ext3 /dev/vg/ND-disk`

6.4.2 Monter le volume logique : `# mount /dev/vg/ ND-a-204-NM-disk /xen`

6.5 Téléchargement de la distribution : `# debootstrap ND /xen <url>` ND est le nom de la distribution (exemple : dapper) et url l'adresse à laquelle télécharger la distribution.

6.6 Interdire le Thread Local Storage (réduit les performances de la VM) `# mv /xen/lib/tls /xen/lib/tls.disabled`

6.7 Création du fichier de configuration de la VM

6.7.1 Créer un fichier `/etc/xen/ND-a-204-NM.cfg` avec les options suivantes :

- `kernel = "boot/vmlinuz-`uname -r`"`
- `memory = 64`
- `name = "ND-a-204-NM"`
- `vif = [' ']`
- `dhcp = "dhcp"`
- `disk = ['phy:/dev/vg/ND-a-204-NM-disk,hda1,w','phy:/dev/vg/ND-a-204-NM-swap,hdb1,w']`
- `root = "/dev/hda1 ro"`
- `extra = "4"`

6.8 Modifications du système de fichiers de la VM

6.8.1 Interdire le Thread Local Storage (réduit les performances de la VM) `# mv /xen/lib/tls /xen/lib/tls.disabled`

6.8.2 ***** A COMPLETER *****

6.9 Démarrage de la VM

6.9.1 `# xm create -c /etc/xen/ND-a-204-NM-NVM.démarrage de la VM dans la console pour aboutir sur la demande d'authentification`

7. Références

7.1 User Manual de Xen : <http://tx.downloads.xensource.com/downloads/docs/user/>

7.2 Tutoriel Xen pour Ubuntu 7.04 : <https://help.ubuntu.com/community/Xen>

7.3 Tutoriel Xen Virtual Machine : <https://help.ubuntu.com/community/XenVirtualMachine>

7.4 Tutoriel lvm : <http://doc.ubuntu-fr.org/lvm>