

## TP 01 : Installation Serveurs

Vous rédigerez un compte rendu, sur lequel vous indiquerez la réponse à chaque question ou points clefs, vos explications et commentaires (interprétation du résultat), et le cas échéant la ou les commandes utilisées.

Le compte rendu sera à rendre au format au format GitHub Gist : <https://gist.github.com> via envoi de votre URL à l'adresse suivante : [lecocq@ipgp.fr](mailto:lecocq@ipgp.fr) avant la date et l'heure indiqué durant la séance. N'oubliez pas de rédiger un mail complet lors de votre envoi.

Utilisez le sujet suivant pour le mail : “[ LP LPW 2023 ] compte rendu TP1 UNIX : Nom Prénom”

note : Tout fait partie de la note, le fond la forme, le respect des consignes, la citation des sources ...

Pour ce TP concernant le rapport dans la partie 1 seulement la section 1.2 nécessite d'être présente dans votre rapport Gits. Pour l'ensemble des autres sections vous devez expliquer ce que vous avez fait et obtenu.

### 1 Installation Machine virtuelle

L'objectif de ce TP est de procéder à l'installation minimale d'un serveur Linux. Comme nous ne souhaitons pas réinstaller les postes de notre salle de TP, nous allons utiliser pour cela le système de machines virtuelles **VirtualBox** avec la distribution Linux **Debian stable**. La machine virtuelle que nous allons générer aura un processeur de type **Amd64**.

#### 1.1 Debian et supports d'installation

Debian est toujours disponible en trois versions (trois branches) qui sont :

- stable : version figée où les seules mises à jour sont des correctifs de sécurité
- testing : future version stable où seuls les paquets suffisamment matures peuvent rentrer
- unstable : surnommée Sid, il s'agit d'une version en constante évolution

Les différentes versions de la distribution empruntent leur nom aux personnages du film d'animation **Toy Story** des studios **Pixar**.

- wheezy : versions 7.0 à 7.9 : ancienne version stable : Sifli, Le manchot
- jessie : versions 8.0 à 8.11 : ancienne version stable : la cowgirl
- stretch : version 9.0 à 9.11 : ancienne version stable : la pieuvre mauve
- buster : version 10.0 à 10.10 : ancienne version stable : le chien de Andy
- bullseye : version 11 : ancienne version stable : le cheval de Woody

- bookworm : version 12 : actuelle version stable : rat de bibliothèque / ver
- sid : version unstable : L'enfant qui casse les jouets 'Still in development'

Pour l'installation de Debian 'stable', on peut avoir besoin des 8 CD ou des 3 DVD d'installation. Mais il est possible de l'installer à partir d'une seule iso extrêmement petite appelée miniso. Ce CD contient le système minimal et la suite de l'installation se fait en allant récupérer les programmes sur Internet.

Cet autre type d'image d'installation encore plus légère, **mini.iso**, elle n'est disponible que comme un sous-produit de l'installateur. Cette image contient seulement le strict minimum requis pour configurer le réseau, tout le reste est téléchargé lors de l'installation (y compris d'autres portions du programme d'installation lui-même), ces images ont tendance à ne plus fonctionner lorsqu'une nouvelle version du programme d'installation est publiée il faut donc régulièrement récupérer la dernière version.

Avec une version trop ancienne de cette miniso, l'installation peut ne pas se terminer.

## 1.2 Récupération Installateur

Dans notre cas de machines virtuelles est configurée pour booter sur cette miniso. Mais je vous demande de m'indiquer le processus pour récupérer cette iso.

exemple de miroir Debian proche : <ftp.lip6.fr/pub/linux/distributions/debian/>

Ces images se trouvent sur les miroirs Debian, dans le dossier :

**url-miroir**/dists/**release**/main/**installer-arch**/current/images/netboot/

Il faut remplacer **url-miroir** par l'url suggérée et également **release** par le nom de la distribution qui nous intéresse et **installer-arch** par l'architecture matérielle (processeur) adéquat.

Notes : l'image à télécharger est un fichier d'environ 62Mo. Si ce n'est pas le cas c'est que vous vous êtes trompés.

## 1.3 Lancement machine virtuelle

L'image virtuelle se nomme "LicencePro2023" et se lance depuis une console de terminal sous linux en saisissant la commande : **Vbox LicencePro2023** (bien respecter la casse de la commande Vbox et de la VM Debian).

## 1.4 Installation

Chaque étape de l'installateur doit être faite.

Pour certaines étapes l'installateur demande s'il est nécessaire de charger le module usb-storage ce peut être nécessaire en cas de pilote non présent dans l'installateur par défaut, ce n'est pas notre cas aujourd'hui, ce n'est donc pas nécessaire.

- Lancer "Advanced options" : Puis "Expert install"
- Choose language : langue, Situation Géographique, Locales la je vous suggère de rajouter la locale **en\_US.UTF-8** en paramètre régional vous laissez **fr\_FR.UTF-8**
- Access for blind ... cette partie n'a pas besoin d'être faite.

- Configuration clavier
- Configuration Réseaux (automatique), donnez un nom à votre système 'serveur1' et un domaine 'ufr-info-p6.jussieu.fr'. Dans cette étape vous pouvez annuler la recherche de paramètres IPV6 ce ne sera pas utilisé dans notre cas.
- Choisissez un miroir d'installation : http France standard : Version à installer bookworm.
- Download installer
- Composant d'installation à charger : ici ne rien charger
- comptes utilisateurs
  - activer les shadow passwords
  - activer connection compte super utilisateur (root) ne pas créer de compte supplémentaire
- clock : yes use ntp ... select time zone
- detect disk, partition disks ... manual
  - select drive : SCSI sda x GB
  - create new partition table : type gpt
  - on voit apparaître l'espace libre ... le sélectionner
  - puis create new partition
  - Nous allons créer 4 partitions 'manuellement' :
    - \* / 10G : nom 'la racine', ext4, montage /, le reste laissé par défaut
    - \* /tmp 4G : nom 'espace tempo', ext4, montage /tmp, le reste laissé par défaut
    - \* /var/log 1G : nom 'les logs', ext4, montage /tmp, le reste laissé par défaut
    - \* swap le reste : nom 'ma swap', partition d'échange / swap
  - Finish and write change to disk.
- install base system (cette opération prend un peu de temps)
- install kernel linux-image-amd64 : drivers generic (ici aussi c'est un peu long)
- configure package manager
  - non free software non
  - contrib software non
  - source non
  - update services to uses : check security & release
  - logiciel retroporté non
- select and install software
  - package survey 'do not participate'
  - pas de mise à jour automatique
  - choose software : ne rien cocher (tout décocher), conserver la case cochée utilitaires usuels

- install grub on master boot record choose `/dev/sda`, do not force GRUB on EFI
- eject cd-rom then reboot
- Finish

## 2 Post-Installation

### 2.1 configuration ssh

Connectez vous en root à votre machine et configurez `ssh`.

Utilisez pour cela les commandes `apt search` et `apt install`.

Changez la configuration de ssh pour permettre les connection root distante avec mot de pass.

### 2.2 connection

Connectez vous à votre machine virtuelle depuis votre machine hôte.

Une fois cette étape réalisée vous n'aurez plus à utiliser la console et du coup vous pourrez faire des copier coller pour votre rapport.

### 2.3 Nombre de paquets

Vous devriez obtenir une machine avec 320 paquets.

Pour vérifier vous pouvez utiliser la commande : `dpkg -l | wc -l`

L'avantage d'une installation légère est le peu de paquet de base à maintenir à jour.

### 2.4 Space Usage

La racine / représente moins de 1 Go d'espace utilisé.

Vous pouvez le vérifier avec la commande : `df -h`

De même une installation légère requière peu d'espace.

### 2.5 à indiquer dans le rendu et expliquer les commandes et le resultat obtenu

- locales : `echo $LANG` : aide : commande `env` + Google ou DuckDuckGo
- nom machine : `hostname`
- domaine : à l'aide du `man` de la commande `hostname` trouver comment afficher votre domain
- verification emplacement depots : `cat /etc/apt/sources.list | grep -v -E '^#|^$'`
- passwd/shadow : `cat /etc/shadow | grep -vE ':\*:::!\*:'`
- compte utilisateurs : `cat /etc/passwd | grep -vE 'nologin|sync'`
- expliquer le retour des commandes : `fdisk -l` et `fdisk -x`
- expliquer le retour de la commande : `df -h`

## 3 aller plus loin

note : ici il faudra chercher sur le net

### **3.1 installation automatique**

preseed : à quoi cela sert ?

### **3.2 rescue mode**

j'ai oublié mon passwd root comment faire pour le changer.

### **3.3 redimensionnement partition**

Je souhaite redimensionner ma partition racine, comment puis-je faire sans réinstaller ?