

## TP 2 - Configuration du système

Lors du TP précédent, nous avons vu la procédure d'installation manuelle d'une distribution Linux. Pour cette séance, nous allons poursuivre en finalisant la configuration de notre système pour l'adapter à nos besoins et mettre en place l'environnement opérationnel pour l'utilisateur.

### Noyau et amorce

#### Exercice 2.1

Gentoo est une distribution source vous devez donc recompiler votre propre noyau. Si vous avez peu de RAM, téléchargez les sources du noyau sur le site officiel de Linux ([www.kernel.org](http://www.kernel.org)) au format tar.gz. Ceux qui ont assez de RAM peuvent laisser *emerge* installer les sources au format tar.xz comme décrit dans la documentation.

#### Exercice 2.2

Trouvez les commandes permettant de lister le matériel présent afin de savoir comment configurer votre noyau, notamment les périphériques PCI, chipset et carte graphique.

#### Exercice 2.3

La configuration par défaut contient déjà tout le nécessaire pour une machine virtuelle. Vous devez simplement activer la compilation en statique des systèmes de fichiers que vous utilisez et le support de DEVTMPFS (listing 2.3 de la documentation). Afin d'accélérer la compilation et jouer avec les sources, désactivez le support du debugage du noyau (kacking), le support de wifi et des Mac.

#### Exercice 2.4

Compilez puis installez le noyau et ses modes. Installez *grub* puis générez son fichier de configuration (`/boot/grub/grub.cfg`) avec la commande introduite par *grub2*. Regardez le contenu du fichier.

#### Exercice 2.5

Configurez le mot de passe root et installez *syslog-ng* et *logrotate* pour gérer les logs.

#### Exercice 2.6

Sortez du chroot, démontez les partitions et redémarrez sur votre installation.

### Configuration

Maintenant que les fichiers sont en place, configurez votre Linux pour qu'il démarre correctement dans votre environnement.

#### Exercice 2.7

Configurez votre environnement : clavier, localisation utilisant `fr_FR.UTF-8`, nom d'hôte, heure locale, activation du client dhcp (on utilisera *dhcpcd*), montage des partitions.

### Utilisateurs

#### Exercice 2.8

Créez un utilisateur à votre nom, assurez-vous qu'il puisse effectuer des commandes d'administration avec *su*. Installez et configurez la commande *sudo*.

#### Exercice 2.9

Activez les quotas pour votre utilisateur, limitez-le à 200 Mo et faites un test en tentant de créer un fichier plus gros pour obtenir l'erreur.

### Accès distant SSH

Modifiez la configuration de votre machine virtuelle pour pouvoir vous y connecter en ssh (redirection de port sur l'interface réseau). On utilisera le port local 2222 sur l'hôte. Redémarrez la VM. Activez le service SSH au démarrage, démarrez-le manuellement et testez la connexion.

### Paquets manuels

Il peut parfois être nécessaire d'installer des programmes sur une station alors que l'on n'est pas administrateur. On procède alors généralement en recompilant manuellement le programme depuis ses sources et en l'installant dans un dossier de son home.

#### Exercice 2.10

Téléchargez les sources de *hwloc* (<http://www.open-mpi.org/projects/hwloc/>) et installez-les dans `/home/$USER/usr`.

#### Exercice 2.11

Configurez les variables d'environnements pour pouvoir utiliser *hwloc-ls* comme tout autre commande sans devoir utiliser son chemin complet.

## Problème de dimensionnement

Sur un serveur il arrive fréquemment que les ressources allouées aux utilisateurs soient amenées à évoluer. Ceci est notablement vrai pour l'espace disque qui tend à croître avec le temps. Avec le partitionnement actuel, il est semble difficile de faire évoluer la taille des partitions sans procéder à une réinstallation complète. Pour cela, les développeurs système ont mis au point le système LVM (Logical Volume Manager) afin de pouvoir redimensionner plus facilement les partitions de notre système.

### Exercice 2.12

Ne le faites pas tout de suite, mais supposez que la partition /home soit trop petite, comment procéderiez-vous ? Idem pour / ?

### Exercice 2.13

Faites une archive du contenu de /home et supprimez la partition pour la recréer sous une forme basée sur LVM, toujours en ext4. Remettez en place les fichiers.

### Exercice 2.14

Ajoutez un nouveau disque dur à votre VM, choisissez la taille que vous voulez. Faites en sorte d'étendre la partition /home basée sur LVM sur ce deuxième disque dur pour augmenter sa taille.

### Exercice 2.15

Quel est le danger du partitionnement tel que nous l'avons mis en place si l'on considère des disques durs physiques à la place de nos disques virtuels ?