

Note Système d'exploitation : Open Source

Table des matières

1. Montage	2
2. Partitionnement	2
3. RAID	2
4. LVM.....	3
4.1. Système files.....	3
4.2. Astuce archives.....	3
5. Quotas	3
6. NTP	4
7. Réseaux	4
8. SSH.....	4
9. PAM	5
10. Gestion des processus.....	5
11. FTP	6
12. SAMBA.....	6
13. DHCP.....	7
14. DNS	8
15. HTTP	9
16. HTTPS.....	10

1. Montage

- Monter une partition : `#mount (partition/disque) (répertoire_de_destination)`
 - Exemple : `mount /dev/sda6 /home/test`
 - Pour prouver : `/proc/mounts`
- Pour monter automatiquement au démarrage : `#nano /etc/fstab`
 - Rajouter la commande dans le fichier :
 - `(partition/disque) (répertoireDeDestination) (Letype) (lesOptions) 0 0`
 - Type = ext4,ext3,ext = si inconnu = auto
 - Les options par défaut = Defaults
 - Userquota est une option
- Pour connaître le nom des partitions : `#df` ou `#df -h`

2. Partitionnement

- `Fdisk -l` = permet d'afficher les disques présente sur la machine
- `Fdisk (partition)` = Permet de partitionner un disque
 - T = permet de changer le type
 - N = permet de créer une nouvelle partition
 - P = Afficher les partitions
 - W = sauvegarder et quitter
 - Q = Quitter en sauvant
- Pour créer une partition :
 - Mettre « n », le numéro de la partition, valeur du cylindre par défaut, entrez la taille si demandez, retourner dans le menu principal puis taper « t » pour changer le type et « fd »

3. RAID

- Télécharger le paquet : `#apt-get install mdadm`
- Commande `mdadm` : `#mdadm --OPTIONS (partition) --level= --raid-device=` (notez pour finir les noms des partitions)
- Option pas mal pour que ça fonctionne :
 - `--create` = création
 - `--level` = Le type de raid de 1 à 5
 - `--raid-devices` = indiquer les disques durs qui vont être utiliser, ils devront alors tous être marqué après le chiffre en fin de commande
 - `--spare-devices` = indique le spare disque

4. LVM

- Installer le paquet : `#apt-get install lvm2`
- Créer le volume physique :
 - `Pvcreate` (partition)
- Créer le groupe de volumes :
 - `Vgcreate` (VolumeGroupName) (PhysicalVolume)
- Créer le volume logique :
 - `lvcreate -n (nom) -L (taille mémoire en gb), -l (mémoire en %) NOM_GROUPE`

4.1. Système files

- `Mkfs -V -t ext4 /dev/sd..` = formater une partition logique
- `Mkfs.ext4 /dev/sd..` = partition physique

4.2. Astuce archives

- ASTUCE : Toujours créer une archive d'un répertoire qu'on veut placer sur notre LVM comme /home
- Télécharger le paquet : `#apt-get install bzip2`
- Créer l'archive : `tar -jcf backup.tar.bz2`
- Afficher le contenu de l'archive : `tar -jtf backup.tar.bz2`
- Extraire le contenu de l'archive : `tar -C / -jxf backup.tar.bz2`

5. Quotas

- Télécharger le fichier : `#apt-get install quota`
- Allez dans le fichier : `#nano /etc/fstab`
 - À la ligne du « /home » rajouter « `usrquota` après defaults et reboot
- Créer les fichier quotas :
 - `#cotacheck -c` (chemin du point montage)
- Pour vérifier si c'est bien fait :
 - `#cotacheck -mv` (chemin du point montage)
- Pour initialiser les quotas :
 - `#quotacheck -vgum` (chemin du point)
- Pour modifier le quota d'un user :
 - `#Edquota <user>`
 - Dans le fichier modifier STRICTE (HARD EN ANGLAIS) ET SOUPLE (SOFT EN ANGLAIS)
 - `1000 = 1 Mo`
- Vérifiez : `repquota <point de montage/chemin repertoire>`

6. NTP

- Télécharger le paquet : `#apt-get install ntp`
- Démarrer/arrêter le service :
 - o Service ntp start/stop/restart
- Vérification la synchronisation des serveurs :
 - o `Ntpq -p`
- Service ntp status
- Aller dans le Fichier de configuration : `/etc/ntp.conf`
 - o Restreindre un réseau :
 - `restrict (réseau) mask (masque) nomodify notrap`
 - OU
 - `Restrict (reseau) mask (masque) ignore`
 - o restreindre tout le monde :
 - `restrict default ignore`

7. Réseaux

- Fichier de configuration : `/etc/network/interfaces`
- `Allow-hotplug` interface : autoriser le branchement à chaud
- Obligatoire si « static » :
 - o `Iface interface inet dhcp/static`
 - o `Address X.X.X.X`
 - o `Netmask X.X.X.X`
 - o `Gateway X.X.X.X`
- Afficher les interfaces → `ip addr`
- Restart le service → `service networking restart`
- `Ifup/down` pour shut/start l'inter

8. SSH

- Télécharger le paquet serveur : `#apt-get install ssh`
- Télécharger le paquet client : `#apt-get install openssh-client`
- Générer une paire de clé ssh : `#ssh-keygen -t rsa`
- Transférer la clé publique : `# scp -p (fichier) (user)@(ip destination) :` (les 2 points sont importants)
- Créer un fichier cacher : `#mkdir .ssh` (pas oublier le point)
- Pour autoriser une connection sur notre serveur ssh :
 - o Aller dans le fichier « `/etc/.ssh/authorized_keys` »
 - Copier la clé public dedans
- Fichier de configuration : `/etc/ssh/sshd_config`
 - o `PermitRootLogin no` → empêche root de se connecter en ssh
 - o `AllowUsers` → permet d'autoriser des utilisateurs à se connecter en ssh

- PasswordAuthentication no → bloque l'identification par mdp
- UsePam no → Empêche d'utiliser PAM → à faire après avoir fait l'échange de clé

9. PAM

PAM est utile pour restreindre l'accès aux utilisateurs de se connecter sur le compte. Pas besoin d'installer de package.

- On commence par créer un user :
 - #adduser test
 - Installer ssh : apt-get install ssh
- On va ensuite dans : #nano /etc/pam.d/sshd
 - Tout à la fin du fichier rajouter : account required pam_time.so
- Ensuite on va dans : #nano /etc/pam.d/login
 - On retire le # de : account required pam_time.so
 - ASTUCE : faire CTRL+W et chercher « pam_time.so » pour aller plus vite)
- Dans le même fichier qu'au point 3, on rajoute aussi à la fin :
 - session required pam_mkhomedir.so skel=/etc/skel umask=0022
 - ASTUCE : Le skel sert à ce que tout ses dossiers personnels soit crée à sa connexion
- Ensuite aller dans : #nano /etc/security/time.conf
 - Ajouter à la fin du fichier :
 - Sshd ;* ;test;Wd0000-2400
 - ASTUCE : tout collé pas d'espace, tout en minuscule, en gros tu dis que tu peux uniquement te connecter le week-end et pas en semaine.
- pour vérifier : #ssh test@localhost
 - ASTUCE : si ça met « authentication failed » c'est que c'est bon, si t'arrives à te log ce n'est pas bon.

10. Gestion des processus

En gros c'est pour programmer un évènement.

- Installer le paquet :
 - #Apt-get install at
- Créer l'évènement :
 - #At 22 :30 today
- Normalement t'es rentré dans un truc genre t'es plus en console normal quoi, tu rentres ensuite ce qu'il se passera à cette heure :
 - Shutdown -h now (-h arrêter la machine après l'arrêt du système)

- CTRL + D pour quitter
- Pour vérifier :
 - Atq
 - ASTUCE : si y a marqué ton évènement bah c'est ok.

11. FTP

Créer un serveur ftp et permettre à roberto d'avoir accès à son répertoire personnel depuis ftp et lui retirer le shell et permettre à l'utilisateur Alice de ne pas avoir de shell.

- Installer le paquet :
 - `#apt-get install vsftpd`
- Créer un utilisateur :
 - `#adduser roberto`
- Aller dans le fichier : `#nano /etc/vsftpd.conf`
 - Mettre : `anonymous_enable=NO`
 - Décommenter :
 - `local_enable=YES`
 - `write_enable=YES`
 - `chroot_local_user=YES` (cloisonnement)
- Créer le répertoire personnel de roberto (ce beau mâle) :
 - `#mkdir /var/www/roberto`
- Changer le répertoire personnel de roberto :
 - `Usermod -m -d /var/www roberto`
 - Pour vérifier : `#cat /etc/passwd`
 - ASTUCE : Si dans `passwd`, dans la ligne de roberto il doit être marqué « `/var/www` »
- Pour Alice :
 - Créer Alice donc : `#adduser Alice`
- Aller dans le fichier : `#nano /etc/shells` :
 - Rajouter la ligne : `/bin/false`
 - La restreindre de shell : `#usermod -s /bin/false alice`
- Appliquer la restriction :
 - `Usermod -s /bin/false Alice`
- Redémarrer le service : `#service vsftpd restart`

12. SAMBA

Partage de fichier en réseau.

- Installation du paquet :
 - `#apt-get install samba`
- Initialiser un mot de passe de sécurité samba :
 - `#smbpasswd -a roberto`
 - Password : roberto
- Création des fichiers partagés :
 - `#mkdir /home/xxx`

- Allez dans le fichier `/etc/samba/smb.conf` :
 - Rajouter le nom du partage tout en fin de texte
 - `[Nom_du_partage]`
 - `Path` = chemin du répertoire partagé
 - `Comment` = commentaire
 - `Browseable` = yes (toujours yes)
 - `Read only` = dépend du cas
 - `Create mask` = 0770
 - `Directory mask` = 0777
 - `Public` = yes (dépend du cas)
 - `*Writable` = droit d'écrire, dépend du cas
 - `*Valid users`=USER (si on veut rendre ça accessible qu'à un user)
 - Les options avec des étoiles sont facultatives et donc pas à écrire si on les utilise pas.
- Redémarrer le service :
 - `#service smb restart`
- Vérifier si le fichier `smb.conf` est opérationnel :
 - `Testparm`
- Pour s'y connecter :
 - Télécharger le paquet `smbclient`
 - `Smbclient //IP_ADDRESS/Nom_du_partage -U roberto`

13. DHCP

- 2 interfaces réseaux sont requises : Une interne, une externe.
- Télécharger le paquet : `#Apt-get install isc-dhcp-server`
- Aller dans le fichier de configuration : `#Nano /etc/default/isc-dhcp-server`
 - Modifier « `interfacev4` » avec le nom de la carte
 - Décommenter `dhcpV4` machin chouette bidule truc
- Aller dans le fichier de configuration : `Nano /etc/dhcp/dhcpd.conf`
- Ajouter à la fin :
 - `"subnet (IP RESEAU) netmask (MASQUE) {`
 - `range (IP DEBUT RANGE) (IP FIN RANGE) ;`
 - `option subnet-mask (MASQUE) ;`
 - `option routers (GATEWAY) ;`
 - `option broadcast-address (IP BROADCAST) ;`
 - `default-lease-time (600 par défaut) ;`
 - `max-lease-time (7200 par défaut)`
 - `}"`
- En cas d'adresse réservé :
 - `host <nomClient> { (addr réservée)`
 - `hardware ethernet xx : xx : xx : xx : xx ;`
 - `fixed-address <ip>;`
 - `}`
- Redémarrer le service :

- Service isc-dhcp-server restart/stop/start
- Service isc-dhcp-server status

14.DNS

- Télécharger le paquet : Apt-get install bind9
- Mettre le nom de domaine :
 - Nano /etc/hostname
- Changer le nom du loopback (mettre le même que le fichier au dessus) :
 - Nano /etc/hosts
- Rajouter une ligne avec le nom du serveur (nom hostname) et l'ip locale.
 - Nano /etc/resolv.conf
- Aller dans : #Nano /etc/bind/named.conf.local et créer les zones lookup et reverses :
 - Zone "<nom_de_hosts> {
 - Type master ;
 - File « /etc/bind/db.<nom_de_hosts> » ;
 - }
 - Zone "<3 premier octets de l'ip>.in-addr.arpa" {
 - Type master ;
 - File "/etc/bind/db.<nom_de_hosts>.ptr" ;
 - }
- Faire une copie (cp) de « /etc/bind/db.empty » Faire un cp de "db.empty" (présent dans /etc/bind/) en :
 - db.(nom_de_hosts)
- Faire une copie (cp) de "db.127" (présent dans /etc/bind/) en :
 - db.(nom_de_hosts).ptr
- Aller dans le fichier qu'on a renommé en premier : Nano db.(db.<nom_de_hosts>) :
 - Changez les lignes localhost par « srv1.<nom_de_hosts>. » et root.<nom_de_hosts>.
 - Rajouter lignes :
 - Srv1 IN A <ip>
 - Dyn(ex) IN CNAME srv1
- Aller dans le fichier : #Nano db.< db.<nom_de_hosts>.ptr
 - Changez les localhost par « srv1.<nom_de_hosts>. » et root.<nom_de_hosts>.
 - Rajouter lignes :
 - 201 IN PTR srv1.<nom_de_hosts>.
- Pour vérifier les erreurs : Named-checkconf -z
- Vérifier avec nslookup

15. HTTP

- Télécharger le paquet : `#Apt-get install apache2`
- Télécharger aussi : `#apt-get install apache2 libapache2-mod-wsgi-a2enmod wsgi`
- Télécharger aussi : `apt-get install w3m`
- Création de l'utilisateur : `Useradd -m (USER)`
- Création du répertoire courant : `Mkdir /home/(USER)/public_html`
- Créer un fichier htmp dans ce répertoire courant et le remplir :
 - `Nano /home/userA/public_html/index.html`
- Effectuer une copie d'un fichier précis :
`cp /etc/apache2/sites-avaiaibles/000-default.conf userA.conf`

- Allez dans le fichier et modifier : `nano /etc/apache2/sites-avaiaibles/userA.conf :`
-
- `<VirtualHost *:80>`
- `ServerAdmin webmaster@userA.com`
- `ServerName userA.com`
- `ServerAlias www.userA.com`
- `DocumentRoot /home/userA/public_html/`

- `<Directory /home/userA/public_html/>`
 - `Options Indexes FollowSymLinks`
 - `AllowOverride None`
 - `Require all granted`
- `</Directory>`

- `ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log`
- `CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined`
- `<VirtualHost>`

- Retourner dans `/etc/hosts` et rajouter :
 - `127.0.0.1 www.userA.com`
- Mise à jour du `.conf` :
 - `a2ensite userA.conf`
 - `systemctl start apache2`

- Voir le site : w3m www.userA.com (quitter avec « q »)

16. HTTPS

- Télécharger le paquet : `#apt-get install php`
- Aller dans le fichier : `#nano /etc/php/7.0/apache2/php.ini`
 - chercher `upload_max_filesize` et remplacer la valeur par 20M
 - ASTUCE : `ctrl+w` pour search)
- Créer un utilisateur : `#useradd -m dynUser.osos`
- Créer son répertoire courant avec un fichier php :
 - `mkdir /home/dynUser.osos/public_php`
- Aller dans le fichier : `nano /home/dynUser.osos/public_php/index.php` et y écrire ce que tu veux :
- `<?php`
- `Echo « Texte que tu veux poto » ;`
- `?>`
- Se diriger vers un directory pour copier un fichier `cd /etc/apache2/sites-available`
 - Copier fichier `/etc/apache2/sites-avaiaibles/000-default.conf` vers `dynUser.osos.conf`
 - `cp /etc/apache2/sites-avaiaibles/000-default.conf dynUser.osos.conf`
- Aller ensuite dans ce fichier et modifier :
 - `nano /etc/apache2/sites-avaiaibles/dynUser.osos.conf`
- `<VirtualHost *:80>`
- `ServerAdmin webmaster@dynUser.osos.com`
- `ServerName dynUser.osos.com`
- `ServerAlias www.dynUser.osos.com`
- `DocumentRoot /home/dynUser.osos/public_html/`
- `<Directory /home/dynUser.osospublic_html/>`
 - `Options Indexes FollowSymLinks`
 - `AllowOverride None`
 - `Require all granted`
- `</Directory>`
- `ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log`
- `CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined`
- `<VirtualHost>`
- se rendre dans `/etc/hosts` et rajouter ceci :
- `127.0.0.1 www.dynUser.osos.com`
- redémarrer le service : `systemctl restart apache2`
- `a2ensite dynBilal.osos.conf`
- redémarrer le service : `systemctl.reload apache2`

➤ voir le site : *w3m* www.dynUser.osos.com