



Compte rendu d'un travail personnel et professionnel

Fiche n° :7

Nom et prénom : **ALO David**

Nature de l'activité

Partage de fichiers avec Samba et proFTPd

Contexte : Un client souhaite stocker des données sur un serveur pour libérer de la place sur son ordinateur personnel. De plus, il demande à mettre ses fichiers à disposition sur Internet dans le but de pouvoir regarder ses films et ses images depuis l'extérieur.

Objectifs :

- Créer un serveur de partage
- Sécuriser l'accès
- Possibilité de lire des vidéos à distance

Conditions de réalisations

Matériels :

1 serveur
1 poste

Logiciels :

Debian Etch
VLC

Durée : 45 mn

Autres contraintes et difficultés : Les vidéos doivent pouvoir être lues à distance sans avoir installé de serveur streaming.

Description de l'activité réalisée

Situation initiale : Les fichiers sont existants sur le seul poste

Situation finale : Les fichiers sont disponibles sur le réseau local et Internet



1. Installation du matériel

1.1 Installation de Debian Etch

J'ai procédé à une installation classique à partir d'un DVD d'installation et d'un miroir sur le réseau pour compléter les paquets manquants. Cette distribution a été installée sur un disque dur de 37Go en 10.000 tour/min qui était disponible et fera profiter le système de sa rapidité.

Les nouveaux paquets seront installés depuis le réseau pour avoir les dernières versions. Installée à partir d'un DVD, Debian garde en mémoire la « provenance » de son installation. Il nous faut donc supprimer le dépôt DVD qui ne sera plus utilisé. Pour cela, il faut commenter la ligne désignant le DVD dans le fichier `/etc/apt/sources.list`

1.2 Installation du disque secondaire

Sous Debian, le disque secondaire branché en SATA ne se « monte » pas de façon automatique. Une manipulation a donc été nécessaire pour le bon déroulement des opérations.

```
> mkdir /mnt/sdb1/  
> chmod 775 /mnt/sdb1  
> vim /etc/fstab
```

/dev/sdb1	/mnt/sdb1	ext3	defaults	1	2
-----------	-----------	------	----------	---	---

Après un redémarrage, je vérifie que le disque dur secondaire a bien été monté et que les droits UNIX permettent son utilisation.

Celui-ci étant le disque proposant les données, on peut commencer à hiérarchiser les répertoires par catégories pour simplifier les futures recherches de fichiers.

```
> cd /mnt/sdb1/  
> mkdir video music soft game  
> chmod 770 *
```

Au besoin, on peut changer les propriétaires et groupes propriétaires car ici, seul le « root » à tous les droits. Un compte utilisateurs ne peut ni lire, ni écrire, ni ouvrir un répertoire.

```
> chown toto *  
> chgrp toto *
```

1.3 Proposition d'une IP fixe

Il sera plus simple de gérer le serveur si celui-ci possède une IP fixe. Pour cela, nous avons 2 possibilités :

- soit on modifie le fichier `/etc/network/interface`
- soit on propose une adresse de réservation au serveur DHCP

Nous choisirons la dernière solution en mettant en corrélation l'adresse MAC et une adresse IP (celle-ci ne devant pas être proposée dans l'intervalle d'adresses attribuées)



2. Installation et configuration des applications

2.1 Samba

2.1.1 Installation de samba

```
> aptitude install samba
```

Voilà, c'est déjà installé. Vive UNIX. Il reste maintenant à le configurer.

2.1.2 Configuration de samba

Toute la configuration se trouve dans `/etc/samba/smb.conf`. Avant de configurer samba, il est important de connaître au préalable quelques points pour ne pas faire d'erreur.

Dans notre cas, il ne s'agit pas d'une entreprise mais d'un client particulier et il ne sert à rien de proposer un contrôleur de domaine ou un annuaire imposant (type LDAP). Les répertoires sont partagés avec tous les droits avec pour seule condition de connaître le mot de passe.

Ces informations vous être suffisantes pour configurer notre samba à petite échelle.

```
> vim /etc/samba/smb.conf
```

```
[global]
workgroup      = WORKGROUP      (même workgroup que l'utilisateur)
domain logons  = no              (indique que samba n'est pas contrôleur de domaine)
security       = user           (oblige chaque utilisateur à avoir un compte samba)
##share##
[video]
public         = yes            (le rend disponible pour tous)
writable       = yes            (permet l'écriture)
path           = /mnt/sdb1/video (chemin où se trouve le répertoire à partager)
idem pour les autres répertoires avec le chemin associé
```



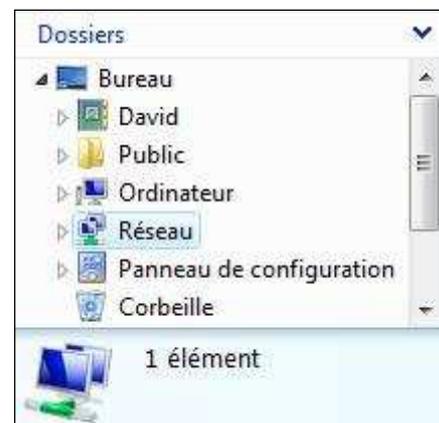
```
> testparm                (Pour tester la bonne syntaxe du fichier)
> /etc/init.d/samba restart (Pour redémarrer samba)
> smbpasswd toto          (Création d'un utilisateur samba)
```

2.1.3 Configuration du client

Dans l'explorateur Windows, il existe un dossier nommé « réseau »

Si tout fonctionne bien, le serveur doit être visible et son ouverture nécessite un login et mot de passe. Ces informations correspondent à l'utilisateur créé ainsi que son mot de passe. Il est possible d'enregistrer ces informations en cochant la case « enregistrer le mot de passe ».

Pour simplifier son ouverture, on place directement un raccourci sur le bureau.





2.2 ProFTP

2.2.1 Installation de ProFTP

```
> aptitude install proftpd
```

Ici même chose que pour l'installation de samba, c'est très simple et rapide, aptitude s'occupe de trouver les dépendances manquantes et de les installer au besoin.

L'installation peut demander des détails pour configurer proFTP par défaut. On lui demande par exemple de démarrer en « standalone » pour que le daemon soit lancé au démarrage de l'ordinateur. Il répond ainsi plus rapidement que s'il est lancé par le superdaemon « inetd » (l'autre méthode démarrage).

2.2.2 Configuration de ProFTP

Par défaut le daemon proftpd se lance avec les privilèges de root et cela pose évidemment des problèmes de sécurité. C'est pourquoi il est conseillé d'utiliser un utilisateur sans droits particuliers. Le plus indiqué étant nobody du groupe nogroup. Ils existent probablement déjà. On peut le vérifier par :

```
> cat /etc/group | grep nogroup
> groupadd nogroup (a taper dans le cas d'une non-réponse)
```

Ensuite :

```
> cat /etc/passwd | grep nobody
```

Je n'ai aucune réponse donc l'utilisateur nobody n'existe pas. Je dois le créer avec des droits restreints (avec -s /bin/false qui doit bien sûr exister dans le fichier /etc/shells) et je dois l'affecter au groupe nogroup :

```
> useradd nobody -d / -s /bin/false
> usermod nobody -g nobody
```

Nous devons également créer les utilisateurs du FTP. Chaque utilisateur aura tous les droits mais devra être identifié par un mot de passe.

```
> useradd ftpuser -s /bin/false
> passwd ftpuser
```

Toujours dans un souci de sécurité, il faut exclure tous les utilisateurs qui n'auront pas accès au FTP. On récupère tous les utilisateurs déjà créés dans /etc/passwd pour les rajouter dans le fichier /etc/proftp/ftpusers (on ne garde que le nom d'utilisateur et on supprime le surplus; exemple un peu plus bas).

```
> cp /etc/passwd /etc/proftp/ftpusers
> vim /etc/proftp/ftpusers
```

```
root
bin
daemon
adm
lp
sync
shutdown
halt
mail
news
uucp
operator
games
```



Ensuite on doit éditer le fichier de configuration à proprement parler du logiciel proFTP. Par défaut, il répond à la plupart des demandes. Je vais détailler les modifications que je considère importantes et y ajouter un commentaire.

```
# Autoriser l'usage de /etc/proftp/ftpusers
UseFtpUsers on
# Répertoire dans lequel arrivent les utilisateurs
DefaultChdir /mnt/sdb1
# Répertoire racine, les utilisateurs ne pourront monter dans un répertoire parent
DefaultRoot /mnt/sdb1
# On autorise les reprises des téléchargements interrompus :
AllowStoreRestart on
# Proftp sera lancé avec les privilèges (c'est à dire aucun) de nobody
User nobody
Group nobody
# Nombre maximum de clients simultanés
MaxClients 3
# Nombre maximum de clients ayant le même login (sachant que l'on a qu'un seul login)
MaxClientsPerHost 3
# Pour ne pas donner d'info sur le serveur
DeferWelcome off
# L'utilisateur ftpuser à le droit d'écrire dans /mnt/sdb1 (et c'est le seul pour une double sécurité)
  <Directory /mnt/sdb1>
  <Limit WRITE>
  AllowUser ftpuser
  DenyAll
</Limit>
```

Il faut maintenant relancer proFTP pour que les informations soient prises en compte.

```
> /etc/init.d/proftp restart
```

On peut alors tester le FTP, soit par un navigateur web, soit par une commande :

```
 >[Toto@Debian]$ ftp localhost
Connected to localhost.
220 ProFTPD 1.2.5 Server (Toto's ProFTP server) [Debian.workstation]
Name (localhost:toto): ftpuser
331 Password required for ftpuser.
Password:
230 Connexion reussie pour ftpuser
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
200 PORT command successful.
150 Opening ASCII mode data connection for file list.
drwxrwx--- 2 root root 48 Jul 20 22:52 videos
drwxrwx--- 2 root root 48 Jul 20 22:52 music
drwxrwx--- 2 root root 48 Jul 20 22:52 soft
drwxrwx--- 2 root root 152 Jul 20 01:38 games
226 Transfer complete.
ftp> exit
221 Goodbye.
[Toto@Debian]$
```



3. Mise en place des dernières finitions

3.1 Donné un nom à sa machine sur la toile

Il est facile de donner un nom à sa freebox sur la toile. Nul besoin de passer par des sites spécialisés comme dyndns.com, no_ip.com ou encore easydns.com puisque la freebox possède une IP fixe et propose sur le site de free de lui donner un nom. Celui-ci sera de type : nommachine.hd.free.fr. On lui donnera le nom de toto.hd.free.fr pour notre exemple.

L'intérêt est de pouvoir écrire son nom de machine plutôt que l'adresse IP. Il devient alors plus aisé de s'en souvenir et ainsi de pouvoir manipuler des mots plutôt que des chiffres.

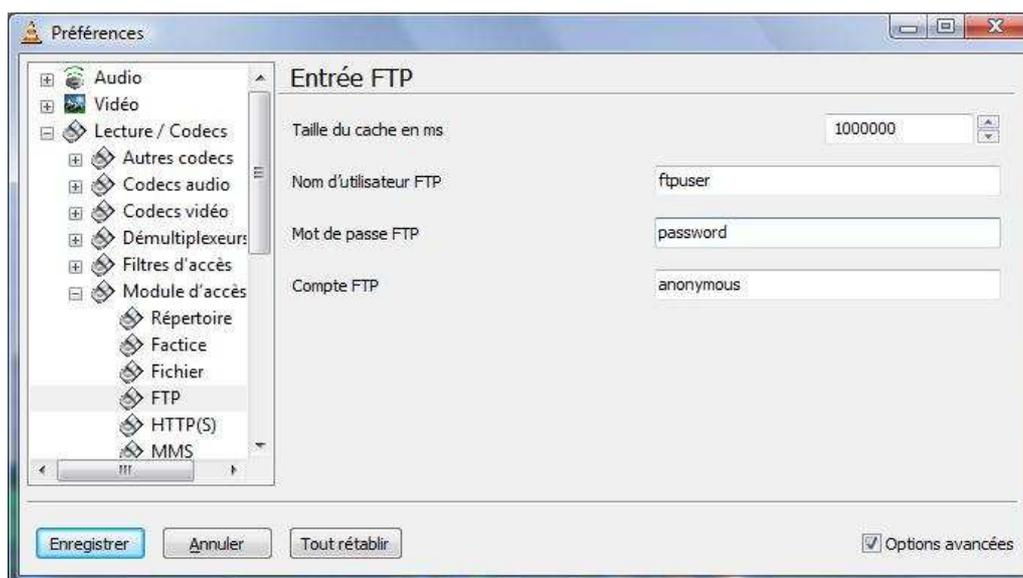
3.2 Lire une vidéo à distance avec VLC

Nous n'avons pas installé de serveur de streaming. Une vidéo ne peut donc pas se lancer sans avoir été au préalable entièrement téléchargée. Par exemple, si l'on clique sur un fichier vidéo, Windows propose de l'ouvrir ou de l'enregistrer. Pourtant, choisir l'option « ouvrir » avec Windows media player ou autre, ne permet pas de lancer la vidéo. Le navigateur débutera un téléchargement et ne lancera la vidéo qu'une fois celle-ci totalement téléchargée (ce qui peut prendre un temps conséquent).

Lancer une vidéo par FTP passe déjà par un protocole particulier. VLC propose de pouvoir lancer une vidéo à travers un flux réseau. Il faut pour cela connaître le chemin menant au fichier. La connexion au FTP demandant un login et mot de passe, il faut les ajouter au chemin de notre vidéo.

Exemple avec une vidéo de chemin /video/300.avi sur le serveur toto.hd.free.fr avec un login « ftpuser » et mot de passe « password ». La ligne à taper sera ftp://ftpuser@password:toto.hd.free.fr/video/300.avi

Il est possible d'enregistrer l'utilisateur et mot de passe dans les paramètres de VLC dans préférence / Lecture Codecs / Module d'accès /FTP. Ici, il est conseillé d'augmenter la mémoire tampon à plusieurs milliers de milliseconde (par défaut 600) pour éviter d'être coupé pendant le film. Il est préférable de connaître sont débit descendant afin d'ajuster cette mémoire tampon.



Ainsi, lorsqu'on tapera cette même adresse de film, on ne sera plus obligé de taper le login et mot de passe dans cette même ligne, mais ftp://toto.hd.free.fr/video/300.avi