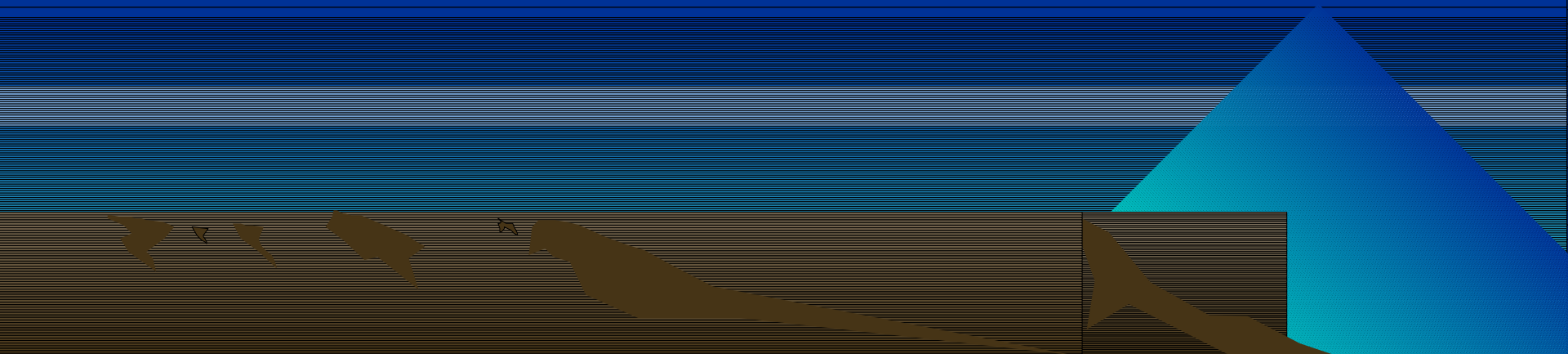


Installation et configuration d'un serveur **SAMBA** sous linux Red Hat



Plan de l'exposé:

- **Introduction**
- **1 Configuration du serveur Samba sous Linux**
 - 1.1 Architecture de Samba
 - 1.2 Installation et démarrage de samba
 - 1.3 Automatisation de Samba
- **2 Paramétrage du fichier de configuration : smb.conf**
 - 2.1 Section [global]
 - 2.2 Section [home]
 - 2.3 Section [printers]
 - 2.4 Partager un fichier quelconque
 - 2.5 Test du fichier smb.conf
 - Gestion des utilisateurs
- **3 Utilisation de Samba pour le client**
 - 3.1 Afficher les machines du réseau
 - 3.2 Smbclient
 - 3.3 Monter et démonter des ressources Samba
 - 3.4 Accéder au réseau Samba depuis une machine exécutant Windows
- **Conclusion**

Introduction :

- Dans un environnement réseau, le partage de fichiers entre différentes machines est un élément essentiel. Sous Linux, le partage de fichiers peut être mis en œuvre grâce à **NFS**, **SAMBA** et **AppleTalk**. **NFS** permet le partage de stations Linux/Unix à stations Linux/Unix uniquement, **SAMBA** permet un partage entre machines Linux/Unix et machines Windows et **AppleTalk** permet un partage entre machines Linux/Unix et machines Apple Macintosh.
- **Samba** est un ensemble de fichiers sous licence GNU GPL pour Linux qui comprend un serveur, un client et une suite d'utilitaires pour l'audit, les tests de connexions, et la gestion des utilisateurs.
- Il permet d'effectuer différents partages de fichiers ou d'imprimantes entre un serveur Linux et un poste client sous Microsoft Windows ou OS/2. Le serveur Samba Linux apparaîtra dans les favoris réseaux du client Windows qui pourra alors effectuer des glisser déposer de manière transparente aussi simplement que s'il s'agissait d'une communication entre deux postes Windows.

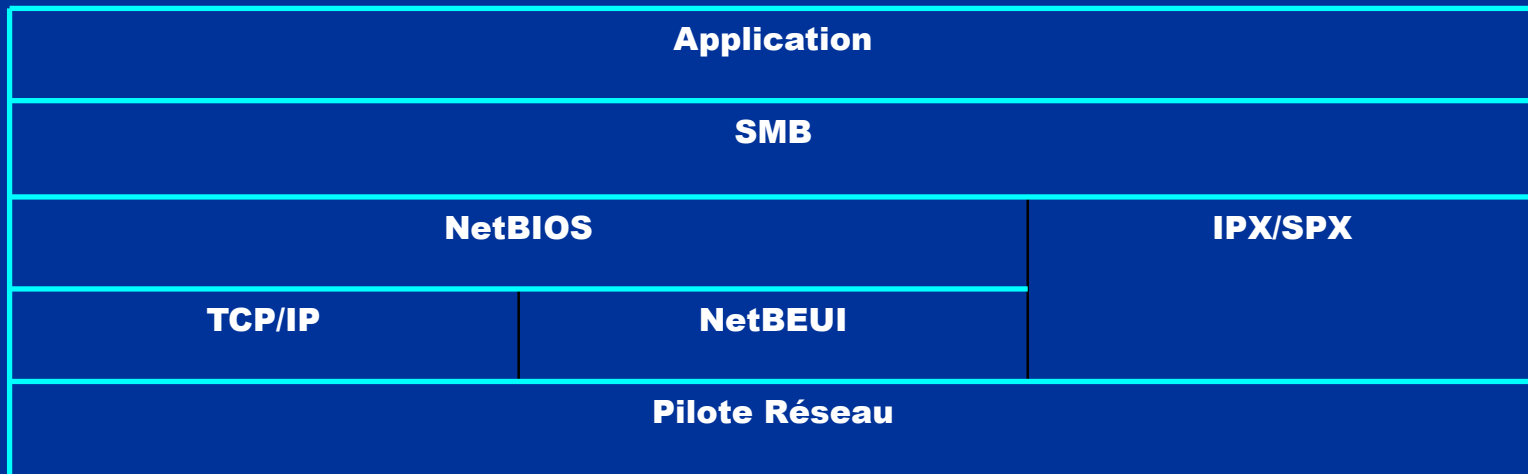
Architecture

1.1 Architecture de Samba

- Samba est constitué principalement d'un serveur et d'un client, ainsi que de quelques outils permettant de tester la configuration.
- **Le serveur** est constitué de deux demons(Programme chargés en memoires):
 - Le demon **smbd** est un noyau du serveur fournissant les services d'authentification et d'accès aux ressources.
 - Le demon **nmbd** permet de montrer les services offerts par Samba (affichage des serveurs Samba dans le voisinage réseau, ...)
- **le client smbclient** est un client pour linux fournissant une interface permettant de transférer des fichiers, accéder à des imprimantes .
- **smbtar**: permettant d'effectuer un transfert de ou vers un fichier TAR sous linux
- **testparm** vérifiant la syntaxe du fichier **smb.conf**, le fichier de configuration de Samba

1.2 comment fonctionne samba ?

- Le protocole de communication permettant cette communication entre Windows et Linux s'appelle **SMB** (*Server Message Block*). Mis au point par Microsoft en 1987, en reprenant un concept mis au point par IBM en 1985 (NetBIOS), ce protocole s'appuie sur NetBEUI (ainsi que **TCP/IP**). L'intérêt de **TCP/IP** provient du fait qu'il a été très largement adopté. Ainsi il est déjà implémenté sur la plupart des systèmes d'exploitation (Unix, Linux, AmigaOS, MacOS, OS/2, ...).



Installation :

Le .tar.gz du serveur et du client Samba peut être téléchargé gratuitement.

Décompressez l'archive, compilez la puis installez la.

```
[root@host] /# cd /usr/src  
[root@host] /# tar -xvzf samba-*.tar.gz  
[root@host] /# cd samba-*.  
[root@host] /# ./configure  
[root@host] /# make  
[root@host] /# make install
```

Sur RedHat ou Fedora, vous pouvez récupérer le rpm et l'installer.

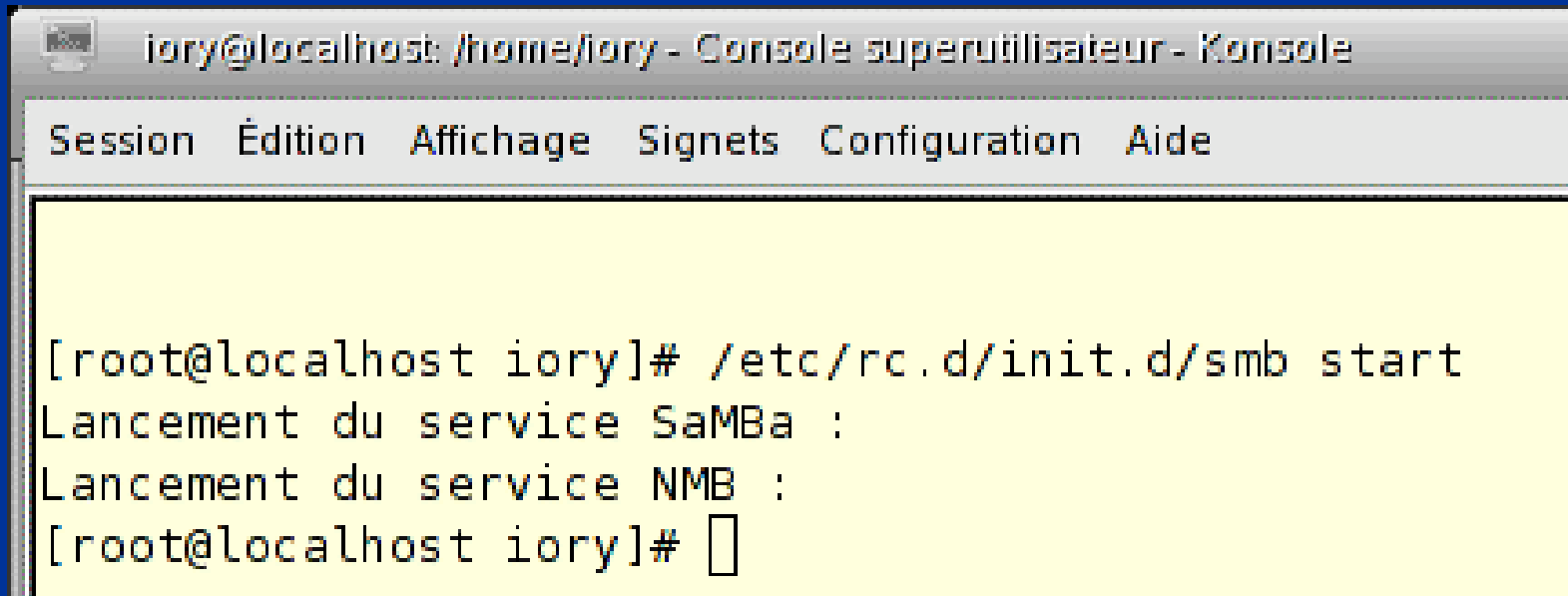
```
[root@host] /# rpm -Uvh samba-*.rpm
```

Installation :

Après que Samba soit installé démarrons le serveur

Dans la console tapez: ***/etc/rc.d/init.d/smb start***

Si tout fonctionne correctement vous devriez avoir cela:

A screenshot of a terminal window titled "iory@localhost: /home/iory - Console superutilisateur - Konsole". The window has a menu bar with "Session", "Édition", "Affichage", "Signets", "Configuration", and "Aide". The terminal content shows the command `/etc/rc.d/init.d/smb start` being executed, followed by the output "Lancement du service SaMBa :", "Lancement du service NMB :", and the prompt `[root@localhost iory]#` with a cursor.

```
iory@localhost: /home/iory - Console superutilisateur - Konsole
Session  Édition  Affichage  Signets  Configuration  Aide

[root@localhost iory]# /etc/rc.d/init.d/smb start
Lancement du service SaMBa :
Lancement du service NMB :
[root@localhost iory]#
```

Installation :

Pour vérifier l'état du serveur tapez : ***/etc/rc.d/init.d/smb status***
Cette commande permet de vérifier si les deux démons (nmbd et smbd)

```
[root@localhost iory]# /etc/rc.d/init.d/smb status
smbd (pid 4311 4271) est en cours d'exécution...
nmbd (pid 4285) est en cours d'exécution...
[root@localhost iory]#
```

Pour redémarrer samba : ***/etc/rc.d/init.d/smb restart***

Automatisation de Samba

Il existe plusieurs façons d'automatiser le lancement de samba au démarrage.

Dans notre cas, nous allons créer un script de démarrage (habituellement situé dans `/etc/rc.d/rc.local`) en ajoutant ces lignes :

```
if [ -x /usr/local/Samba/bin/smbd ]; then  
    /usr/local/Samba/bin/smbd -D  
    /usr/local/Samba/bin/nmbd -D  
fi
```

Ce script permet de lancer automatiquement les deux démons (smbd et nmbd) au démarrage.

Automatisation de Samba

Il est possible également de lancer ce script au démarrage de l'ordinateur pour éviter de le lancer manuellement à chaque fois :

```
[root@host] /# chkconfig --add smb
```

```
[root@host] /# chkconfig --level 345 smb (on/off)
```

Le fichier `smb.conf`

C'est le fichier de configuration principal de Samba, il est situé dans `/etc/samba`.

Tout d'abord, avant de modifier ce fichier, il vaut mieux en conserver une version de base en cas d'erreur :

```
cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.old
```

Le fichier `smb.conf` est constitué de plusieurs sections : `[global]`, `[home]`, `[printers]` et de sections personnalisées.

Les lignes précédées de `#` sont des lignes de commentaires.

La section `[global]` définit les paramètres généraux de samba.

La section `[homes]` définit le partage du répertoire personnel de chaque utilisateur.

La section `[printers]` définit les imprimantes partagées par le serveur.

Les variables de samba :

Variable	Définition
Variables du client	
%a	Architecture du client Exemple: Win95, WfWg, WinNT, Samba ...
%I	Adresse IP du client
%m	Nom NetBios du client
%M	Nom DNS du client
Variables utilisateur	
%g	Groupe primaire de l'utilisateur %u
%H	Répertoire home de l'utilisateur %u
%u	Nom de l'utilisateur unix courant
Variables de partage	
%P	Racine du partage actuel
%S	Nom du partage actuel
Variables du serveur	
%h	Nom DNS du serveur Samba
%L	Nom NetBios du serveur Samba
%v	Version de Samba
Variables diverses	
%T	La date et l'heure courantes

Le fichier `smb.conf` [section global]

Voyons maintenant les paramètres suivants:

Section [global]

netbios name:

Vous pouvez spécifier le nom netbios de votre serveur samba. Le nom netbios est visible dans le voisinage réseau de vos ordinateurs sous windows. Si vous ne spécifiez pas de nom netbios, le serveur linux prendra comme nom netbios son nom réseau.

invalid users:

Liste des utilisateurs interdits d'accès à Samba. Par exemple "root" devrait être interdit.

interfaces:

Si votre serveur linux dispose de plusieurs cartes réseaux et que vous vouliez restreindre son activité à un seul réseau.

security:

Choix du mode de sécurité que vous voulez utiliser. Si on utilise `security=user` ça oblige que chaque utilisateur ait un compte sur le serveur GNU/Linux.

Si vous voulez lancer un samba qui ne gère pas les utilisateurs et qui ne partage que des ressources identiques pour tout le monde, vous pourrez utiliser `security=share`.

workgroup:

Nom du groupe de travail dont votre serveur linux doit faire partie.

server string:

Description de votre serveur linux.

encrypt passwords:

Il faut utiliser les mots de passe cryptés Il est important de savoir que tous les windows (ou presque) utilisent un système différent !

Le fichier `smb.conf` [section global]

domain master:

Active samba comme serveur maître du domaine

local master:

Active samba comme serveur maître local

preferred master:

Samba doit-il être "préféré" à tout autre serveur s'il y en a ?

logon path:

Où se trouvent les fichiers script de démarrage ?

name resolve order:

Dans quel ordre on fait appel aux ressources pour trouver le nom d'une machine du réseau ?

dns proxy:

Le serveur samba doit-il faire également office de proxy DNS ?

unix password sync:

Faut-il synchroniser les mots de passe unix et windows ?

passwd program:

Quel programme lancer pour changer le mot de passe.

passwd chat:

Quel est le "protocole" de discussion pour changer le mot de passe.

max log size:

Taille maximum du fichier de log.

Le fichier smb.conf [section global] exemple de configuration

[global]

nom du groupe de travail ou du domaine identique à celui sous Windows

workgroup = nomgroupe

description de la machine

server string = monserveur

nom Netbios de la machine

netbios name = monserveur

compte sur lequel seront connectés les invités si ils sont autorisés à se connecter

le compte ne doit donc pas posséder beaucoup de droits comme le compte nobody

guest account = nobody

Adresse IP et masque de sous-réseau de l'interface qui servira à établir la liaison entre SAMBA et les stations clientes

interfaces = 100.29.36.246/255.255.254.0

emplacement du fichier printcap contenant toutes les imprimantes installées sur le serveur

Linuxprintcap = /etc/printcap

Le fichier smb.conf [section global] exemple de configuration

partage toutes les imprimantes définies dans printcap

load printers = yes

emplacement et identification du fichier journal de Samba pour chaque machine qui se connecte

log file = /var/log/samba/log.%m

mode de sécurité : (user / share / server)

#user : les utilisateurs doivent obligatoirement posséder un compte sur le serveur

#share : tout le monde est connecté sous le même mot de passe

#server : samba relais la vérification du login et du mot de passe à un autre serveur

security = user

liste des sous-réseaux autorisés à se connecter

hosts allow = 100.29.36. 127

#ou la liste des sous-réseaux autorisés à se connecter en excluant une machine

#hosts allow = 100.29.36. EXCEPT 100.29.36.6

liste des machines non autorisées à se connecte

#en mettant ALL, on empêche l'accès à toutes les machines sauf celles spécifiées dans hosts

allowhosts deny = ALL

Le fichier `smb.conf` [section home] exemple de configuration

[homes]

commentaire apparaissant dans les Favoris Réseau

comment = repertoire utilisateur

le seul utilisateur valide est le propriétaire du répertoire

valid users = %S

affichage de la ressource pour tous

browseable = no

read only = no

les invités ne sont pas autorisés à se connecter au répertoire home

guest ok = no

ressource accessible en écriture

writable = yes

create mask = 0750

#Il n'est pas nécessaire de préciser le path pour la section home car c'est celui de l'utilisateur :
/home/%u.

Le fichier smb.conf [section printers] exemple de configuration

[printers]

la section [printers] definit les imprimantes partagées sur le serveur.

Principaux parametres :

Comment : ajoute un commentaire

Path : chemin d'accès pour acceder a l'imprimante

Create mask : créer un masque de permission

Browseable : l'imprimante est visible depuis un browser

Exemple:

[printers]

comment = All Printers

path = /var/spool/sambacreate

mask = 0700

guest ok = Yes

printable = Yes

browseable = Yes

Le fichier `smb.conf` [partager un fichier quelconque]

En plus de ces 3 grandes section, il est possible de partager un repertoire quelconque en créant une section ayant un nom que l'on veut donner à la ressource.

Voici les options utilisées pour la configuration de la section:

path : chemin d'accès du partage

comment : commentaire

browseable : rend le partage visible lors du parcours du réseau

read only : accès uniquement en lecture

user : Permet de spécifier les utilisateurs autorisés a se connecter à la ressource

public : permet de rendre accessible ou inaccessible le partage a tout le monde

Exemple de partage d'un repertoire :

[cours]

comment = cours

chemin d'acces a la ressource

path = /home/cours

browseable = yes

chemin d'acces a la ressource

public = yes

user = LST,MASTER

writable = yes

create mask = 0750

Test du fichier smb.conf

la commande **testparm** permet de vérifier la syntaxe du fichier **smb.conf**. Il ne vérifie en aucun cas le bon fonctionnement du fichier, il ne vérifie que la syntaxe. Si **testparm** ne renvoie aucune erreur alors la syntaxe est correcte.

```
[root@localhost iory]# testparm
Load smb config files from /etc/samba/smb.conf
Processing section "[homes]"
Processing section "[printers]"
Processing section "[print$]"
Processing section "[pdf-gen]"
Global parameter printcap name found in service section!
Loaded services file OK.
Server role: ROLE_STANDALONE
Press enter to see a dump of your service definitions
█
```

Afficher les machines du réseaux

La commande `findsmb` permet de lister les différents ordinateurs visible depuis le réseaux.

```
[root@eagle iory]# findsmb

IP ADDR          NETBIOS NAME  WORKGROUP/OS/VERSION
-----
Domain=[MAISON] OS=[Unix] Server=[Samba 3.0.14a-Debian]
Domain=[MAISON] OS=[Unix] Server=[Samba 3.0.14a-Debian]
10.4.28.2        KREPTA       +[          MAISON          ]
Domain=[MDKGROUP] OS=[Unix] Server=[Samba 3.0.13]
Domain=[MDKGROUP] OS=[Unix] Server=[Samba 3.0.13]
10.4.28.17      LOCALHOST    [          MDKGROUP        ]
Domain=[WORKGROUP] OS=[Unix] Server=[Samba 3.0.14a-Debian]
Domain=[WORKGROUP] OS=[Unix] Server=[Samba 3.0.14a-Debian]
10.4.28.28      MOH          +[          WORKGROUP       ]
```

Les utilisateurs

Pour que notre serveur soit accessible depuis un poste client, il va falloir créer des comptes clients.

Ces comptes et leurs mots de passes sont stockés dans le fichier crypté de Samba :
`/etc/smbpasswd`.

`/etc/smbpasswd` contient l'UID de l'utilisateur Linux et le hash du mot de passe de cet utilisateur autorisé à se connecter à notre serveur.

Premièrement, pour créer un compte Samba, il faut que l'utilisateur ait un compte valide sur notre système d'exploitation Linux (dans le fichier `/etc/passwd`).

```
[root@host] /# useradd smbclient  
[root@host] /# passwd smbclient
```

```
Changing password for user smbclient
```

```
New UNIX password:
```

```
Retype new UNIX password:
```

```
passwd: all authentication tokens updated successfully
```

Une fois nos utilisateurs ajoutés à `/etc/passwd`, nous pouvons générer notre `/etc/smbpasswd` :

```
[root@host] /# cat /etc/passwd | mksmbpasswd.sh > /etc/smbpasswd
```

Les utilisateurs (suite)

Enfin, nous allons pouvoir créer notre compte Samba pour notre utilisateur smbclient :

```
[root@host] /# smbpasswd -a smbclient
```

```
New SMB password:
```

```
Retype new SMB password:
```

```
Added user smbclient.
```

```
Password changed for user smbclient.
```

Dernière étape, ne pas oublier de protéger notre fichier **/etc/smbpasswd** en le rendant accessible en lecture et écriture uniquement pour le root :

```
[root@host] /# chmod 600 /etc/smbpasswd
```

Le client linux

Il existe deux possibilités de se connecter à un partage Samba à partir d'un poste Linux.

Le client smbclient.

Le montage du répertoire avec la commande mount.

Le client linux **Smbclient**

Le client de samba (Smbclient) permet d'accéder à différentes ressources sur le réseau.

Pour connaître les partages disponibles sur le réseau à une adresse tapez:

smbclient -L adressip

La commande **smbclient \\nom_de_lordinateur//partage** permet d'accéder au partage de la machine. Un mot de passe est toujours demandé lors de la connexion à un partage. Si le partage est configuré pour être public alors tapez ce que vous voulez dans la zone password.

Exp : Accéder à une imprimante:

smbclient \\serveur_samba//imprimante -P

```
[root@eagle iory]# smbclient -L 10.4.28.42
Password:
Domain=[FARID] OS=[Unix] Server=[Samba 3.0.7]

  Sharename      Type            Comment
  -----
  print$         Disk
  pdf-gen        Printer        PDF Generator (only valid users)
  IPC$           IPC            IPC Service (Samba Server 3.0.7)
  ADMIN$        IPC            IPC Service (Samba Server 3.0.7)
Domain=[FARID] OS=[Unix] Server=[Samba 3.0.7]
```

Le client linux **Smbclient**

Voir les partages d'un serveur :

```
[smbclient@host] /% smbclient -L mon_serveur -U login
```

Télécharger un fichier sur le partage d'un serveur :

```
[smbclient@host] /% smbclient //mon_serveur/mon_partage -U login  
smb: \> ls  
smb: \> cd mon_repertoire_distant  
smb: \> lcd mon_repertoire_local  
smb: \> get myFile.txt  
smb: \> quit
```

Uploader un fichier sur le partage d'un serveur :

```
[smbclient@host] /% smbclient //mon_serveur/mon_partage -U login  
smb: \> ls  
smb: \> cd mon_repertoire_distant  
smb: \> lcd mon_repertoire_local  
smb: \> put myFile.txt  
smb: \> quit
```

Imprimer un fichier PostScript en utilisant l'imprimante partagée d'un serveur

```
[smbclient@host] /% smbclient //mon_serveur/mon_imprimante -U login  
smb: \> print fichier2.ps  
smb: \> quit
```

Le client linux **MOUNT**

Pour monter le répertoire Samba dans notre arborescence, nous allons utiliser la commande suivante en root :

```
[root@host] /# mount -t smbfs //mon_serveur/mon_partage /mnt/tmp -o  
username=login
```

Pour libérer la ressource une fois nos opérations terminées :

```
[root@host] /# umount /mnt/test
```

Il est également possible de configurer le montage du répertoire dans l'automount du système pour que celui soit chargé automatiquement à chaque démarrage.

Plus d'informations sur la commande mount et le client smbclient sont disponibles dans les man :

```
man mount
```

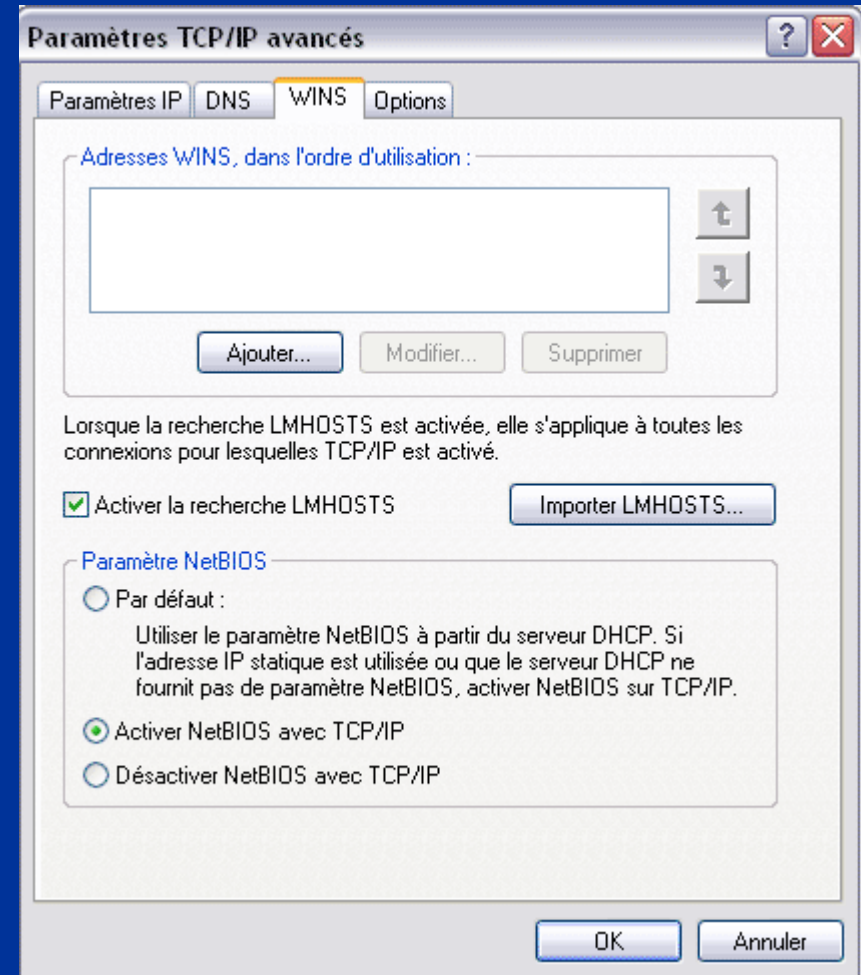
```
man smbclient
```

Le client **SAMBA** sous **Windows**

Samba ne permet d'accéder à la station Windows qu'à travers le protocole **TCP/IP**. Il a besoin aussi du protocole **NETBIOS**. Sur chaque machine cliente, il faut tout d'abord ajouter TCP/IP et NETBIOS si ces protocoles sont absents. Bien vérifier que NetBios est activé avec TCP/IP (**connexion au réseau local/Propriétés TCP/IP, avancé/onglet WINS**).

Ensuite il suffit juste de taper l'adresse ou le nom de l'ordinateur dans l'explorateur windows pour y accéder à cet ordinateur.

Vous allez pouvoir vérifier maintenant que les ressources sont accessibles depuis le voisinage réseau sur les PCs Windows.



Conclusion

Nous avons vu dans cet exposé qu'est ce qu'un serveur Samba et comment le configurer dans les détails en éditant les fichiers de configuration via les lignes de commandes.

Il existe toutefois des outils graphiques permettant de configurer à l'aide d'assistant les principaux paramètres d'un serveur samba, ce qui simplifie la tâche pour ceux ne souhaitant pas rentrer dans les lignes de commandes.

Nous citerons par exemple ***SambaFacile***.

Merci