

## Introduction

D'un point de vue général, un contrôleur de domaine est grand chef sur un réseau. C'est le serveur auquel tous les clients se réfèrent pour les authentifications d'utilisateurs, de machines, ... Étant donné que cette centralisation est très risquée, le serveur principal, appelé CPD (en français) pour Contrôleur Principale de Domaine, est généralement secondé par un BDC, Backup Domain Controller. Il s'agit du contrôleur de domaine de secours. Il seconde le PDC quand celui-ci tombe en panne. En effet, il permet une sauvegarde des groupes, des comptes et des permissions des utilisateurs.

## Objectifs :

Nous voulons configurer un serveur SAMBA en tant que contrôleur de domaine. Ainsi, l'authentification des utilisateurs et des machines appartenant au domaine sera effectuée sur ce serveur.

Actions à réaliser :

- *Configurer samba en tant que contrôleur de domaine*
- *Configurer les stations clientes Windows 2000*

## I. Présentation du serveur Samba

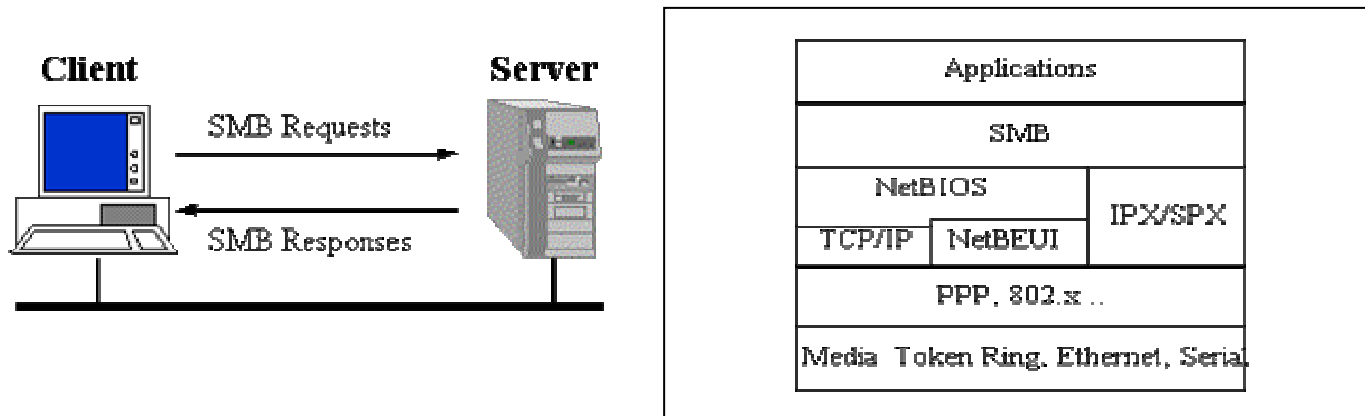
Un serveur Samba permet de faire paraître une machine Linux comme étant une machine Windows. Une station Windows est capable d'accéder à des répertoires et des fichiers se trouvant sur une machine Linux de la même façon que s'ils se trouvaient sur une machine Windows. Les principales fonctionnalités de Samba sont les suivantes :

- Partager un disque Linux pour des machines Windows
- Partager une imprimante Linux avec des machines Windows
- Partager une imprimante Windows à partir d'un hôte Linux
- Devenir un contrôleur de domaine (simuler le système Windows NT Server) et permettre ainsi les authentification réseaux sur un domaine, le stockage centralisé des profils Windows et l'exécution de scripts de démarrage
- Gérer des listes de machines présentes sur le réseau et leur mise à disposition pour tous types de clients (cf : voisinage réseau)
- Devenir membre d'un domaine NT existant et ainsi être capable d'utiliser un CPD NT pour authentifier toutes les connexions faites par des utilisateurs Windows

## II. Samba, contrôleur principal de domaine

### 2.1 Fonctionnement

Le protocole permettant la communication entre Linux et Windows s'appuie sur un jeu d'instructions appelé SMB (Server Message Block). SMB fonctionne sur la couche Net ios (Network Basic Input Output System) mis au point à l'origine par IBM et repris par Microsoft pour partager fichiers et imprimantes entre Windows 95/98 et Win NT.



Son fonctionnement est conforme au schéma client-serveur suivant :

- Après une authentification par un mot de passe, le serveur offre ses ressources aux clients connectés (système de fichiers, imprimantes,...). Le travail est effectué par 2 démons : **smbd** pour le service serveur et **nmbd** pour le service de résolution des noms Netbios.
- Côté client, le protocole SMB nécessite l'installation préalable des protocoles NetBIOS et TCP/IP. Ce dernier est indispensable car c'est le seul protocole réseau reconnu.

## 2.2 Installation de samba

Il y a deux types d'installations possibles :

- la première consiste à installer le package
- la seconde à installer manuellement Samba

Remarque : Avant de l'installer, il est préférable de vérifier qu'il ne l'est pas déjà. Pour cela il faut taper la commande suivante. :

```
[root@toto]# rpm -qa | grep samba
```

Si un message comme « samba-2.x.x.mdk » apparaît alors samba est déjà installé ! Il ne faut donc pas poursuivre l'installation !

## 2.3 Paramétrage du serveur

Tout le paramétrage est regroupé dans le fichier: /etc/smb.conf.

Il s'agit d'un fichier texte qui contrôle la totalité de l'application SAMBA. Lorsqu'il est modifié, il faut impérativement relancer les démons **smbd** et **nmbd**, qui sont les principaux composants de SAMBA.

## 2.4 Configuration de SAMBA en tant que Contrôleur de Domaine

Pour que SAMBA devienne un contrôleur de domaine, il suffit de modifier certains paramètres se trouvant dans la section [global] du fichier : /etc/smb.conf. Nous allons donc nous intéresser dans le détail à ces paramètres.

Fichier **/etc/samba/smb.conf** :

Le fichier se compose de sections (nom entre crochets) et de paramètres (nom = valeur). Une ligne commençant par ; ou # est une ligne de commentaires, elle est donc ignorée

### 2.4.1 La Section « Global »

```
# Global parameters
[global]
#nom du domaine
workgroup = BOUBOU
```

```

#nom de la machine
netbios name = PRINCIPAL
server string = Samba %v as PDC

# crypter le mot de passe
encrypt passwords = Yes
# sécurité au niveau utilisateur
security = user

# Synchronisation des mots de passe samba avec les mots de passe Linux.
# Ajouter ces options si l'on veut que l'utilisateur connecté sur un domaine
# puisse changer son mdp
unix password sync = Yes
passwd program = /usr/bin/passwd %u
# Attention ! la ligne en dessous est sur une seule ligne
passwd chat = *New*UNIX*password* %n\n *ReType*new*UNIX*password* %n\n
*passwd:*all*authentication*tokens*updated*successfully*
# table de conversion nom windows -> nom unix (ex: administrateur ->root)
username map = /etc/samba/smbusers
log file = /var/log/samba/log.%m
max log size = 50
socket options = TCP_NODELAY SO_RCVBUF=8192 SO_SNDBUF=8192
# script pour ajouter automatiquement le nom de la machine lors de l'inscription dans le domaine
# Il s'agit d'un compte utilisateur. Sur NT4 on peut le faire en ligne de commande. Par contre avec
NT2000 et XP, il faut absolument utiliser le script ci-dessous
add user script = /usr/sbin/useradd -d /dev/null -g machines -c 'Machine Account' -s /bin/false -M
%u
# chemin du profil NT
logon path = \\%L\Profiles\%U
# création du montage H: (répertoire perso) pour tous les utilisateurs
logon drive = H:
logon home = \\%L\%u
# Contrôleur de domaine principal
# Nécessaire pour que SAMBA autorise l'authentification des utilisateurs de windows 95.
domain logons = Yes
os level = 64
preferred master = Yes
# Cette option indique que les stations clientes considèrent Samba comme maître du domaine
domain master = Yes
admin users = root @adm
# Utilisation de WINS pour la résolution des noms NETBIOS
wins support = Yes
dns proxy = No
# Ordre de résolution
name resolve order = lmhosts wins host bcast
logon script = %u.bat ; pour exécuter un script sur la machine cliente à l'ouverture de session
# logon script = script.bat ; ou bien 'script.bat' pour tous les utilisateurs
# imprimantes
printcap name = cups
printing = cups
printer admin = root @adm
# autorisation des machines sur le réseau 192.168.1.0 (eth0) et 127.0.0.0 (localhost)
hosts allow = 192.168.1. 127.

```

### 2.4.2 La Section Partage : le partage netlogon

Pour permettre à un utilisateur d'exécuter un script de démarrage, il faut créer un dossier partagé appelé « netlogon ».

**Remarque** : Le répertoire doit être lisible et exécutable par tout le monde.

```
# partage pour pouvoir exécuter des scripts lors de l'ouverture de session
```

#### **[netlogon]**

```
comment = Network Logon Service
path = /var/lib/samba/netlogon
guest ok = Yes
browseable = No
```

```
# partage profiles nécessaire pour stocker les profils utilisateurs (NT4, 2000 et XP)
# penser à modifier les droits (rw) pour les utilisateurs qui auront à enregistrer leur profil ex:
chgrp BOUBOU /var/lib/samba/profiles
# chmod 770 /var/lib/samba/profiles
```

#### **[Profiles]**

```
path = /var/lib/samba/profiles
read only = No
guest ok = Yes
browseable = No
```

Le fichier /etc/smb.conf est composé d'autres rubriques appelées **sections**.

A chaque section correspond un partage, que ce soit un partage de fichiers ou d'imprimantes (qu'il est, bien entendu, possible de configurer).

## **2.5 SWAT**

SWAT permet à un administrateur de paramétrer plus facilement le fichier de configuration de Samba par le biais d'un browser. Il facilite la tâche pour les néophytes et les « allergiques » des fichiers de configuration. Nous ne verrons pas l'installation de SWAT car ce n'est pas le but de cette fiche. De plus, il est installé par défaut dans la plupart des distributions actuelles.

Pour l'installation de SWAT voir la page ci contre :

<http://www.linux-france.org/article/web/egraffin/samba.php>

## **III Configuration des machines clientes**

### **3.1 Création des comptes utilisateurs Unix**

Avant de se connecter sur le domaine « *BOUBOU* », nous créerons deux nouveaux utilisateurs avec les commandes Unix suivantes :

```
$ useradd -g users jmbigard
$ useradd -g users grouchi
```

### **3.2 Création des répertoires logons et profils**

Par défaut le répertoire /home/netlogon n'existe pas, nous allons donc le créer : \$ mkdir -p /home/netlogon

Puis, créons à présent le répertoire pour les profils :

```
$ mkdir -p /home/export/profile
```

### **3.3 Création des comptes utilisateurs Samba**

Nous créons maintenant les comptes qui seront utilisés par Samba. Nous reprendrons les mots de passes des comptes Unix.

```
$ smbpasswd -a jmbigard
$ smbpasswd -a grouchi
```

### **3.4 Création des comptes de machines**

Les comptes de machines vont servir à intégrer un poste au domaine. Nous allons créer pour cela un groupe destiné à les recevoir (le groupe « postes »).

```
$ groupadd postes
$ useradd -g postes -s /dev/false -d /dev/null station1$
$ useradd -g postes -s /dev/false -d /dev/null station2$
$ smbpasswd -m -a station1$
$ smbpasswd -m -a station2$
```

### **3.5 Création du compte administrateur de domaine**

Le compte administrateur de domaine est, entre autre, utilisé pour connecter une machine à un domaine lorsqu'elle se trouve dans un groupe de travail ou lorsque qu'un poste doit changer de domaine. En effet, seul ce compte possède les droits pour effectuer ce type de modification. Le compte qui va faire office d'administrateur de domaine est le compte root.

```
$ smbpasswd -a root
```

Pensez à utiliser un autre mot de passe pour le compte root pour des raisons de sécurité. Puis, relançons Samba.

```
$ /etc/init.d/samba restart
```

On peut vérifier l'état du serveur en utilisant une commande propre à samba ou par interrogation des processus.

```
$ /etc/init.d/samba status
```

```
$ ps -eaf | grep smbd
```

### **3.6 Connexion au domaine**

Il ne nous reste plus qu'à inclure les stations au domaine. Cliquez droit sur le Poste de travail → propriété → identification réseau → propriété  
Indiquer le domaine que l'on vient de créer en utilisant le compte root.

## **Conclusion**

Ainsi s'achève la configuration de notre serveur, SAMBA est donc un outil réseau performant afin de communiquer avec le monde Windows. Les possibilités de SAMBA sont beaucoup plus grandes que celles expliquées ci-dessus. En effet, SAMBA permet d'émuler la majorité des services fournis par Windows NT Serveur.

## **Les sources**

### LIVRES :

Aux Editions O'Reilly : Using Samba de Peter Kelly, Perry Donham et David Collier-Brown. Disponible en ligne : [www.oreilly.com/catalog/samba/index.html](http://www.oreilly.com/catalog/samba/index.html)

### LIENS UTILES :

Pour Linux:

- The SAMBA Web Pages: [www.samba.org](http://www.samba.org).
- Aide à la configuration de SAMBA de Benoit Gerienne : [samba.linuxbe.org/fr/index.html](http://samba.linuxbe.org/fr/index.html)
- Association française des utilisateurs de logiciels libres [www.aful.org](http://www.aful.org).
- Linux électronique aide <http://lealinux.free.fr>
- Linux Documentation Project <http://uhp.u-nancy.fr/linux/linuxdoc/>

Pour Windows NT :

- Association française des utilisateurs de NT : [www.afunt.org](http://www.afunt.org)