

**Cours SaMBa -
INSTALLATION ET
ADMINISTRATION**



ATRID

Cours SaMBa - INSTALLATION ET ADMINISTRATION

par ATRID

Copyright © 1999-2000 par ATRID Systèmes

Ce document peut être librement lu, stocké, reproduit, diffusé, traduit et cité par tous moyens et sur tous supports aux conditions suivantes:

- Tout lecteur ou utilisateur de ce document reconnaît avoir pris connaissance de ce qu'aucune garantie n'est donnée quant à son contenu, à tous points de vue, notamment véracité, précision et adéquation pour toute utilisation ;
- il n'est procédé à aucune modification autre que cosmétique, changement de format de représentation, traduction, correction d'une erreur de syntaxe évidente, ou en accord avec les clauses ci-dessous ;
- le nom, le logo et les coordonnées de l'auteur devront être préservés sur toutes les versions dérivées du document à tous les endroits où ils apparaissent dans l'original, les noms et logos d'autres contributeurs ne pourront pas apparaître dans une taille supérieure à celle des auteurs précédents, des commentaires ou additions peuvent être insérés à condition d'apparaître clairement comme tels ;
- les traductions ou fragments doivent faire clairement référence à une copie originale complète, si possible à une copie facilement accessible ;
- les traductions et les commentaires ou ajouts insérés doivent être datés et leur(s) auteur(s) doi(ven)t être identifiable(s) (éventuellement au travers d'un alias) ;
- cette licence est préservée et s'applique à l'ensemble du document et des modifications et ajouts éventuels (sauf en cas de citation courte), quelqu'en soit le format de représentation ;
- quel que soit le mode de stockage, reproduction ou diffusion, toute version imprimée doit contenir une référence à une version numérique librement accessible au moment de la première diffusion de la version imprimée, toute personne ayant accès à une version numérisée de ce document doit pouvoir en faire une copie numérisée dans un format directement utilisable et si possible éditable, suivant les standards publics, et publiquement documentés en usage ;

La transmission de ce document à un tiers se fait avec transmission de cette licence, sans modification, et en particulier sans addition de clause ou contrainte nouvelle, explicite ou implicite, liée ou non à cette transmission. En particulier, en cas d'inclusion dans une base de données ou une collection, le propriétaire ou l'exploitant de la base ou de la collection s'interdit tout droit de regard lié à ce stockage et concernant l'utilisation qui pourrait être faite du document après extraction de la base ou de la collection, seul ou en relation avec d'autres documents.

Toute incompatibilité des clauses ci-dessus avec des dispositions ou contraintes légales, contractuelles ou judiciaires implique une limitation correspondante : droit de lecture, utilisation ou redistribution verbatim ou modifiée du document.

Adapté de la licence Licence LLDD v1, octobre 1997, Libre reproduction © Copyright Bernard Lang [F1450324322014] URL :

<http://pauillac.inria.fr/~lang/licence/lldd.html>

Historique des version

Version 1.0 du 04/12/1998

Version initiale

Version 1.1 du 17/11/1999

Version corrigée pour SaMBa 2.0.3-8

Version 1.2 du 03/11/2000
Conversion en SGML DocBook

Table des matières

1. Introduction.....	5
2. Documentations	6
3. La configuration du serveur	7
3.1. Authentification.....	7
3.2. Casse des noms de fichier	8
3.3. Les paramètres généraux.....	8
3.4. Sécurité.....	9
3.5. Domaines NT	9
3.6. Partage d'un disque	9
3.7. Partage d'une imprimante	10
3.8. Le programme testparm	10
3.9. Le programme smbstatus	10
3.10. Le programme smbpasswd.....	10
3.11. Le programme make_smbcodepage.....	10
4. Le coté client.....	11
4.1. Le programme smbclient	11
5. Le système de fichiers smbfs	12
6. SWAT	13
7. Annexe	14
7.1. Le fichier /etc/smb.conf.....	14
7.2. Script d'ouverture de session	18

Chapitre 1. Introduction

SaMBa est une suite logicielle implémentant le protocole SMB (Server Message Block) sur les systèmes Unix. Ce protocole est aussi appelé :

- CIFS : Common Internet File System (RFC 1001,1002)
- LanManager
- NetBIOS

Ce protocole permet de mettre à disposition des répertoires du système de fichiers et des imprimantes pour des clients réseaux du type Windows®, Linux®, OS/2®, etc.

SaMBa implémente les cotés client et serveur du protocole et permet donc à une machine Unix de se connecter à des lecteurs fournis par d'autres machines et de monter des disques exportés par d'autres machines.

Chapitre 2. Documentations

- La documentation de SaMBa est composée :
- de pages de manuel au sens Unix
- de pages de manuel en HTML
- de fichiers textes
- d'une FAQ disponible sous différents formats.

La source d'information la plus à jour est le site Web de SaMBa est www.samba.org.

Chapitre 3. La configuration du serveur

La partie serveur de SaMBa est gérée par des programmes :

smbd : il fournit les services de partage de fichiers et d'imprimantes

nmbd : il répond aux requêtes NetBIOS de résolution de noms et de voisinage réseau pour les clients Windows.

Ces deux programmes sont configurés par le fichier `/etc/smb.conf`. Ils fonctionnent en mode démon et sont lancés :

soit par la procédure d'initialisation du système

soit par `inetd` en réponse à des requêtes.

Le fichier `smb.conf` est organisé en sections contenant des paramètres. Une section est un nom entre crochets comme :

```
[global]
```

Un paramètre est une ligne du type :

```
nom = valeur
```

Les commentaires commencent par un ';' ou un '#' et se terminent à la fin de la ligne. Le caractère '\' permet de scinder une ligne logique sur plusieurs lignes physiques.

Il existe trois sections spéciales :

- la section `[global]` contient les paramètres généraux du serveur ainsi que les valeurs par défaut pour les autres sections.
- la section `[homes]` contient les paramètres pour l'accès aux répertoires des utilisateurs.
- la section `[printers]` contient les paramètres pour l'ensemble des imprimantes connectées au système.

Les autres sections sont considérées comme des déclarations de partage.

Il est possible d'utiliser des variables de substitution dans les valeurs affectées aux paramètres :

Variables	Signification
%u	le nom d'utilisateur
%g	le groupe de l'utilisateur
%S	nom du partage
%m	le nom NetBIOS de la machine cliente
%L	le nom NetBIOS du serveur
%M	le nom internet de la machine cliente

3.1. Authentification

L'accès à un service est soumis à autorisation. La section peut contenir `guest ok = yes` pour autoriser l'accès sans demander de mot de passe. Les droits d'utilisation sont ceux donnés à l'utilisateur défini par la directive `guest account`.

Le contrôle des droits d'accès dépend du mode utilisé :

`security=share` : un mot de passe est demandé pour la connexion au partage ; **smbd** demande toujours une identification d'utilisateur Unix.

`security=user` : le client doit s'authentifier par un nom et un mot de passe valides ; c'est le mode par défaut pour SaMBa 2.0.

`security=server` : l'authentification est déléguée à un serveur ; pour le client le fonctionnement est identique à `security=user`

`security=domain` : l'authentification est réalisée par le serveur de domaine ; pour le client le fonctionnement est identique à `security=user`

La directive `password server` permet de désigner la machine d'authentification pour les deux derniers cas.

La directive `encrypt passwd` est utilisée pour gérer les mots de passe cryptés envoyés par Windows NT SP3 et Windows 98. Un fichier `smbpasswd` doit exister pour pouvoir utiliser cette fonction.

La version 2.0 de SaMBa permet d'utiliser, à titre expérimental, un serveur LDAP pour la gestion des mots de passe.

3.2. Casse des noms de fichier

SaMBa gère les noms de fichiers pour les présenter correctement aux clients DOS, avec une syntaxe du type 8.3.

Les différentes options de configuration sont :

Option	Signification
<code>mangle case=yes/no</code>	modifie le nom des fichiers (default = non)
<code>case sensitive=yes/no</code>	la casse des noms est significative (défaut = non)
<code>default case = upper/lower</code>	casse par défaut pour les nouveaux fichiers (défaut = minuscule)
<code>preserve case = yes/no</code>	conserve la casse donnée par le client ou force à la valeur par défaut (défaut = oui)
<code>short preserve case = yes/no</code>	conserve la casse donnée par le client pour les noms 8.3, ou force à la valeur par défaut (défaut = oui)

3.3. Les paramètres généraux

Les principaux paramètres de la section [global] sont :

Option	Signification
workgroup	spécifie le nom du groupe de travail
server string	spécifie le nom du serveur affiché dans le commentaire
load printers	permet de charger les imprimantes pour la section [printers]
log file	donne le nom des fichiers d'enregistrement des traces

3.4. Sécurité

Les options liées à la sécurité sont :

Option	Signification
allow hosts	donne la liste des machines autorisées à utiliser un service
deny hosts	donne la liste des machines interdites de connexion
guest account	donne le nom d'utilisateur par défaut

3.5. Domaines NT

SaMBa peut cohabiter avec un serveur de domaines NT. Il peut même se substituer au serveur pour des machines Windows 95.

Option	Signification
domain logon	permet à SaMBa d'être serveur de session pour des machines Windows95
domain controller	spécifie le nom du Primary Domain Controller NT

3.6. Partage d'un disque

Les options les plus utilisées pour configurer un partage de disque sont :

Option	Signification
comment	description du service
browseable	permet de publier le service pour les voisinages réseaux
create mask	donne les droits affectés à un nouveau fichier
directory mask	donne les droits affectés à un nouveau répertoire
path	donne le répertoire qui est partagé

writeable	autorise ou non la création de fichiers
valid users	donne la liste des utilisateurs autorisés à utiliser le service (si le nom commence par @, il désigne un groupe)

3.7. Partage d'une imprimante

Les options les plus utilisées pour configurer un partage d'imprimante sont :

Option	Signification
printable	spécifie que le service est une imprimante
printer	nom de la queue d'impression à utiliser

3.8. Le programme testparm

Ce programme permet de tester la syntaxe du fichier smb.conf. Il affiche la totalité des options globales plus les options configurées pour chaque service.

3.9. Le programme smbstatus

Ce programme permet de visualiser les connexions en cours.

3.10. Le programme smbpasswd

Ce programme permet à un utilisateur de changer son mot de passe SaMBa. Il permet aussi de changer le mot de passe sur une machine distante comme un PDC Windows NT.

L'utilisateur root peut, en plus, ajouter ou détruire des utilisateurs.

3.11. Le programme make_smbcodepage

Ce programme permet de construire un fichier de translation des caractères en fonction du codage demandé par le client.

Chapitre 4. Le coté client

4.1. Le programme smbclient

Ce programme est l'équivalent de ftp pour les serveurs SMB. Il permet de se connecter à un serveur sur un service donné et d'effectuer des actions comme lire ou écrire un fichier.

La syntaxe d'exécution est :

```
smbclient [//serveur/service] [options]
```

Les principales options sont :

Option	Signification
-L serveur	affiche les services disponibles sur le serveur
-N	supprime la demande de mot de passe
-P	le service accédé est une imprimante (version < 2.0)
-I adresseIP	spécifie l'adresse IP du serveur
-U nom%mot_de_passe	nom d'utilisateur et mot de passe à fournir au serveur
-W nom	force le nom du groupe de travail

Après la connexion, le programme passe en mode interactif et permet de passer des commandes.

Commande	Signification
cd	change de répertoire sur le serveur
del	détruit les fichiers demandés
dir	liste les fichiers du répertoire
exit	termine la session
get	copie le fichier du serveur vers le client
mget	copie les fichiers du serveur vers le client
lcd	change de répertoire sur le client
put	copie un fichier du client vers le serveur
mput	copie des fichiers du client vers le serveur

Chapitre 5. Le système de fichiers smbfs

Sous Linux, il est possible de connecter des disques partagés et de les attacher au système de fichiers local.

La commande utilisée pour effectuer la connexion est **smbmount** :

```
smbmount "//serveur/ressource" -Uusername%passwd -c 'mount Pointdemontage -uuid -gid'
```

Les principales options sont :

Option	Signification
-n	supprime la demande de mot de passe
-P mot_de_passe	spécifie le mot de passe pour établir la connexion
-I adresseIP	spécifie l'adresse IP du serveur
-U nom	nom d'utilisateur à fournir au serveur
-D nom_de_domaine	

La commande **smbumount** permet de déconnecter le service partagé du disque local.

Chapitre 6. SWAT

SWAT est un outil d'administration graphique de samba.

L'administration se fait par l'intermédiaire d'un navigateur Web, et permet :

- de modifier le fichier `smb.conf`
- d'afficher le status du serveur
- de bénéficier d'une aide en ligne
- de rajouter facilement des imprimantes ainsi que des répertoires partagés

L'installation est la suivante:

Dans le fichier `/etc/service` rajouter en bas dans la section `local services` la ligne suivante:

```
swat                901/tcp
```

Dans le fichier `/etc/inetd.conf`, rajouter à la fin:

```
swat    stream  tcp    nowait.400    root  /usr/sbin/swat  swat
```

Relancer le démon **inetd** en tapant:

```
kill -HUP < /var/run/inetd.pid
```

Ouvrir votre navigateur web sur l'adresse :

(<http://127.0.0.1:901>)

A préciser qu'il faut que le démon `httpd` soit préalablement lancé et bien configuré.

Rentrer avec le nom et le mot de pass `root`.

Chapitre 7. Annexe

Cet exemple de configuration est tiré de la page web © <http://www.linuxenrezo.org>.

7.1. Le fichier `/etc/smb.conf`

C'est dans ce fichier que tout se joue: il contient toute la configuration de SAMBA.

Tout d'abord nous allons voir comment écrire ce fichier, mais je vous conseille auparavant de garder une copie de votre `smb.conf` actuel, on ne sait jamais... :-)

Ce n'est pas la peine de recopier ce qui est après les # !

```
#On commence :)

[global]
#nom de votre groupe de travail
workgroup = Binaire

#description du serveur
server string = Linux Samba Server

#Cette partie est importante, car elle définit la sécurité de notre système vous devez
#entrez les adresse IP de ceux qui sont autorisé à accéder au données de ce serveur.
#Ici on met "127." pour que vous puissiez vous voir sans passez par le réseau
#(interface loopback) et 192.168.0 pour tout ceux du réseau dont les adresses IP
#sont 192.168.0.x. Surtout indiquez les adresses le plus précisément possible
#(ex: preferez 192.168.0 à 192.168.) et ne sautez pas cette étape, sinon n'importe qui
#de l'Internet pourra allez fouillez dans vos fichiers !!
hosts allow = 192.168.0. 127.

# Décommentez cela si vous voulez un compte guest, vous devez ajoutez ceci à /etc/passwd
# sinon "nobody" est utilisé
; guest account = pcguest

# Samba utilise un fichier de log par machine qui se connecte
log file = /var/log/samba/log.%m

# Taille maximum des logs (Ko)
max log size = 50

# Niveau de sécurité. Voir plus loin
security = user

# Utilisez les mot de passe du serveur , avec security = server
; password server =

# Password Level autorise l'utilisation de _n_ caractères pour le mot de passe
# toutes les combinaisons de majuscules/miniscules
```

```
; password level = 8
; username level = 8

# Encryption des mots de passe
# Lisez ENCRYPTION.txt, Win95.txt and WinNT.txt in the Samba documentation.
# Ne pas utilisez ces options sans les avoirs lus
; encrypt passwords = yes
; smb passwd file = /etc/smbpasswd

# Ce qui suit est nécessaire pour autoriser le changement de mot de passe depuis Windows
# pour le systeme Linux.
# NOTE: Utilisez ceci avec l'encryption des passwords et le fichier de pass ci dessus.
# NOTE2: Vous n'avez pas besoin de ça pour autoriser les clients à changer seulement
# le mot de passe crypté SMB. Ils autorisent le mot de passe Unix
# à rester synchroniser avec celui de SMB
; unix password sync = Yes
; passwd program = /usr/bin/passwd %u
; passwd chat = *New*UNIX*password* %n\n *ReType*new*UNIX*password* %n\n
*passwd:*all*authentication*tokens*updated*successfully*

# Si vous voulez utilisez des noms d'utilisateurs différents de ceux de Linux
; username map = /etc/smbusers

# Utilisez un fichier de configuration par machine
# Le %m sera remplacé par le nom netbios
# de la machine se connectant.
; include = /etc/smb.conf.%m

# Meilleure performance
socket options = TCP_NODELAY

# Configure Samba pour utilisez plusieurs interfaces
# Si vous avez plusieurs interfaces réseaux, entrez les ici
; interfaces = 192.168.12.2/24 192.168.13.2/24

# Si vous voulez que le serveur soit le maitre du réseau
; local master = no

# Utilisez ceci si une de vos machines Windows NT controle les domaines.
; domain controller =

# Si vous voulez que SAMBA soit un "domain logon" pour les machines Windows
; domain logons = yes

# Si vous avez activé les "domain logon", choisissez si vous voulez un script par util-
isateurs ou par machine.
# Exécutez un logon batch par machine
; logon script = %m.bat
# Exécutez un logon batch par utilisateur
```

```
; logon script = %U.bat

# Ou mettre les fichiers de profiles pour les machines Windows ?
# %L est le nom de ce serveur, %U est le nom de l'utilisateur
# You must uncomment the [Profiles] share below
; logon path = \\%L\Profiles\%U

# All NetBIOS names must be resolved to IP Addresses
# 'Name Resolve Order' allows the named resolution mechanism to be specified
# the default order is "host lmhosts wins bcast". "host" means use the unix
# system gethostbyname() function call that will use either /etc/hosts OR
# DNS or NIS depending on the settings of /etc/host.config, /etc/nsswitch.conf
# and the /etc/resolv.conf file. "host" therefore is system configuration
# dependant. This parameter is most often of use to prevent DNS lookups
# in order to resolve NetBIOS names to IP Addresses. Use with care!
# The example below excludes use of name resolution for machines that are NOT
# on the local network segment
# - OR - are not deliberately to be known via lmhosts or via WINS.
; name resolve order = wins lmhosts bcast

# Windows Internet Name Serving Support
# WINS Support - Dire à NMBD de Samba d'activé son WINS Server
; wins support = yes

# WINS Server - Dire à NMBD de Samba d'être un WINS Client
# Note: Samba peut être un WINS Server ou un WINS Client, mais pas les deux
; wins server = w.x.y.z

# WINS Proxy - Tells Samba to answer name resolution queries on
# behalf of a non WINS capable client, for this to work there must be
# at least one WINS Server on the network. The default is NO.
; wins proxy = yes

# DNS Proxy - tells Samba whether or not to try to resolve NetBIOS names
# via DNS nslookups. The built-in default for versions 1.9.17 is yes,
# this has been changed in version 1.9.18 to no.
dns proxy = no

# Case Preservation can be handy - system default is _no_
# NOTE: These can be set on a per share basis
; preserve case = no
; short preserve case = no
# Default case is normally upper case for all DOS files
; default case = lower
# Be very careful with case sensitivity - it can break things!
; case sensitive = no

#===== Share Definitions =====
#Ici on met tout ce qu'on veut partager.
```

```
[homes]
  comment = Home Directories
  browseable = no
  writable = yes

[printers]
  comment = All Printers
  path = /var/spool/samba
  browseable = no
# Set public = yes to allow user 'guest account' to print
  guest ok = no
  writable = no
  printable = yes

[jeux]
path = /mnt/disk/d
writable = no
browseable = yes
public = yes

[sites web]
path = /mnt/disk/c/Julien/Sites Web
writable = no
browseable = yes
public = yes

[program]
path = /mnt/disk/c/Program Files
writable = no
browseable = yes
public = yes

[fichiers]
path = /mnt/disk/c/Julien/Fichiers reçus
writable = yes
browseable = yes
public = yes

[video]
path = /mnt/disk/d/Video
writable = no
browseable = yes
public = yes

[cd-rom]
path = /mnt/cdrom
browseable = yes
writable = no
public = yes
```

La dernière partie contient tous les répertoires partagés, dont le nom est entre crochets.

A propos de l'option `Security` (sécurité): elle accepte plusieurs valeurs importantes:

- `share`: les ressources sont partagées à n'importe qui sur le réseau
- `user`: les ressources sont partagées pour chaque utilisateurs: ce qui signifie que chaque personne voulant accéder aux répertoires partagés devra avoir un compte utilisateur sur le serveur SAMBA, et devra entrer son mot de passe à chaque connexion.
- `server`: même principe que pour `user`, mais la vérification se fait sur le serveur NT indiqué dans "`password server = xxx`" où `xxx` est le nom du serveur NT.
- `domain`: Lorsqu'un utilisateur se connecte sur un serveur, le serveur envoie le nom d'utilisateur et le mot de passe dans le domaine spécifié pour authentification. Tous les contrôleurs de domaine peuvent traiter les demandes d'ouverture de session des comptes d'utilisateur de leur domaine: le premier serveur qui répond validera ou refusera la connexion.

La ressource `IPC$` est spécial: elle permet aux différents processus du client et du serveur de communiquer; elle est rendu invisible pour les utilisateurs par la présence du `$`.

Pour connaître tout les paramètres de `smb.conf`, il est vivement conseillé de lire le manuel de `smb.conf` (tapez "`man smb.conf`" dans la console)

7.2. Script d'ouverture de session

Ce sont des scripts ou des programmes exécutables qui sont lancés lorsqu'un utilisateur ouvre une session. Ils permettent de modifier l'environnement de travail de l'utilisateur en démarrant des applications ou en établissant des connexions réseaux.

Pour cela il faut configurer dans `/etc/smb.conf` les options suivantes:

```
[global]

logons = yes
Script à utiliser - %U = nom de l'utilisateur
logon script = %U.at

[netlogon]
path = /home/netlogon
case sensitive = no
# Il est important d'interdire l'écriture pour des questions de sécurité.
writable = no
#On ne veut pas qu'il soit visible sur le réseau
browseable = no
guest ok = yes
locking = no
```

