



Samba

Interoperabilitat amb Windows

Creat per Nick Urbanik <nicku(at)vtc.edu.hk>

Traduït per Lluís Pérez Vidal

Llicència: GNU FDL (veieu <http://www.gnu.org/licenses/fdl.html>)

GIE - ETSEIB - UPC

Samba

- Implementa el protocol SMB de Microsoft
- SMB = Symmetric Message Block, li va donar nom al projecte
- fet a partir d'enginyeria inversa dels protocols propietat de Microsoft (sense ajuda de MS, amb entrebancs).
- bona fama per estabilitat i per resultats, superant els servidors de MS en els dos apartats.

- La versió actual suporta l'ús com a servidor compatible amb Windows NT (compartició de fitxers, impressió, suport per navegació a la xarxa)
- Corre sobre moltes plataformes, incloent màquines Solaris molt potents
 - Els servidors més potents de windows córren sobre Solaris, no sobre programari Microsoft

Samba 2.2.x

- Una versió ja superada que venia empaquetada amb els sistemes Linux
- Funciona com un PDC compatible amb NT4.
- Els *Winbind* (part de samba) permeten que Linux i Unix entrin a formar part d'un domini windows (windows domain):

Samba 2.2.x

- El Samba pot usar LDAP per validar autenticacions.
- Tant el samba 2.2.x com el 3 s'han inclòs en productes comercials, tals com maquinari (hardware) Network Attached Storage (NAS)
- El OS X de Macintosh usa Samba per donar serveis a clients Windows i per a accedir a serveis Windows.

Limitacions del Samba 2.2.x — 1

- No dóna suport al Active Directory tant com li dóna el servidor Windows 2000
- El Samba 2.2 no pot interactuar amb el Microsoft Backup Domain Controller (BDC) però pot fer de BDC per a un altre servidor de samba

Limitacions del Samba 2.2.x — 2

- La informació de (i per) l'usuari que s'emmagatzema en un PDC Samba no és tan completa com la que s'emmagatzema en un PDC Windows
- El Samba compleix els permisos de grup d'accès als fitxers del PDC , però no n'informa adequadament a la màquina client. És difícil establir aquests permisos des d'un client.

Limitacions del Samba 2.2.x — 3

- El suport complet a les ACL s (access control lists) depenia de l'aplicació d'un pegat al kernel de Linux i de la posterior recompilació del kernel (Això ja ha quedat superat amb el kernel 2.6.x).
- Quan samba treballa com a servidor WINS server, no pot reduplicar a d'altres servidors WINS , tant si són Microsoft com si són samba.
- El suport a Unicode no és gaire bò. (Això ha millorat molt amb samba 3).

Samba Version 3 — 1

- Ja s'usa habitualment, però la documentació és incompleta.

- Veieu

`http://us1.samba.org/samba/ftp/alpha/WHATSNEW.txt`

Samba Version 3 — 2

- Suporta el Active Directory: un servidor Samba 3 es pot afegir a un reialme ADS com a membre servidor i autenticar usuaris utilitzant LDAP /kerberos
- Suporta l'emigració des d'un domini Windows NT 4
- Suporta relacions de confiança amb controladors de domini Windows NT 4
- `samba-3.0alpha24-1.i386.rpm` és disponible des d'el 2003 a <http://www.samba.org/>

Parts de Samba — 1

- Samba consta de dos serveis:
 - `smbd`, que s'encarrega de compartir fitxers, dóna serveis d'impressió i assumeix l'autenticació de clients, que poden ser qualsevol versió de Windows o de Linux;
 - `nmbd`, que fa la resolució de noms (el servidor “ WINS ”), i ofereix el suport per passejar per la xarxa en el “Network Neighbourhood” (veïnat de xarxa)

Parts de Samba — 2

- Les altres parts amb que treballareu inclouen:
 - El fitxer de configuració,
`/etc/samba/smb.conf`
 - `testparm` que verifica la sintaxi de
`/etc/samba/smb.conf`
 - El programa `smbpasswd` per establir i
canviar passwords de samba

Altres Utilitats Samba — 1

- `nmblookup` serveix per depurar la cerca de noms als servidors Net BIOS o a samba
- `smbclient` serveix per depurar els servidors samba i Microsoft

Altres Utilitats Samba — 2

- `smbmount` monta comparticions SMB localment des de servidors samba i Windows.
 - Habitualment no és necessari invocar aquest directament, es pot usar `mount`.
- `smbtar` serveix per a fer còpies de seguretat d'una màquina Windows a través de la xarxa cap a una màquina Linux o UNIX .
- Molts altres, tots amb planes `man`. Veieu `rpm -ql samba-client`.

Ja és instal·lat samba? — 1

- En un sistema basat en RPM , tal com el Red Hat Linux, cal fer:

`rpm -qa | grep samba`

`samba-swat-2.2.7-5.8.0`

`samba-2.2.7-5.8.0`

`samba-client-2.2.7-5.8.0`

`samba-common-2.2.7-5.8.0`

Ja és instal·lat samba? — 2

- Això indica que:
 - el servidor samba ja és instal·lat, amb
 - el sistema de configuració de xarxa `swat`, i que
 - la versió 2.2.7 de samba és instal·lada

Ja és instal·lat samba? — 3

- En un sistema basat en Debian , tal com Ubuntu o el mateix Debian, cal fer:

```
dpkg -S samba > samba.sortida  
wc samba.sortida
```

```
49      98 1881 samba.sortida
```

```
cat samba.sortida
```

```
samba: /etc/cron.daily/samba
```

```
samba: /usr/share/doc/samba/changelog.
```

```
samba: /var/log/samba
```

```
etc
```

Ja és instal·lat samba? — 4

- També es pot verificar que samba és instal·lat i trobar-ne la versió amb:

smbd -V

Version 3.0.14a-Debian

nmbd -V

Version 3.0.14a-Debian

Si no era instal.lat — 1

- En un sistema Debian cal fer:
apt-get install samba

Engegant i aturant Samba — 1

- Engegar i aturar Samba es fa com amb altres serveis de Linux.
- Suposem que `/sbin` és en el vostre camí (PATH). Si no hi és, només cal teclejar `/sbin/service` en comptes de `service`.
- Està corrent el servei?
`sudo service smb status`

```
smbd is stopped  
nmbd is stopped
```

Englegant i aturant Samba — 2

- Per engegar els dos dimonis de samba:
sudo service smb start

```
Starting SMB services:
```

```
Starting NMB services:
```

- Podem verificar que ja corren:
sudo service smb status

```
smbd (pid 2523) is running...
```

```
nmbd (pid 2527) is running...
```

Englegant i aturant Samba — 3

- Podem aturar el servei igual que els altres serveis:

`sudo service smb stop`

Shutting down SMB services:

Shutting down NMB services:

Englegant i aturant Samba automàtic

- Per garantir que samba s'engega quan el servidor arrenca és el mateix que per a d'altres servies.
- El servei està configurat per engegar-se en començar?

chkconfig smb –list

smb	0:off	1:off	2:off
-----	-------	-------	-------

Englegant i aturant Samba automàtic

- Això diu que no està configurat per arrencar-se en cap nivell d'execució (runlevel). **sudo chkconfig smb on**
- Cal veure si es va engegar quant tocava:
chkconfig smb --list

smb 0:off 1:off 2:on
- Es veu que s'engegarà automàticament en els nivells 2,3, 4 i 5

Configuració: `/etc/samba/smb.conf`

- Dividit en *seccions*
- Dues classes de seccions:
 - *global* La secció global manté informació a propòsit del funcionament de tot el servidor.
 - *share* La secció compartida guarda informació respecte cada “share”, o servei proporcionat pel servidor

Configuració: `/etc/samba/smb.conf`

- *Els Comentaris* comencen o bé amb un coixí ‘#’ o bé amb un punt i coma ‘;’
- Hi ha una àmplia documentació a `man smb.conf`

Exemple de /etc/samba/smb.conf

```
[1]{1}
[global]
    netbios name = my-name
    workgroup = my-named
    add user script = /usr/sbin/useradd \
        -n -g machines \
        -c 'Samba Machine PDC member' \
        -d /dev/null -s /bin/false -M %m
    security = user
    encrypt passwords = yes
```

Exemple de /etc/samba/smb.conf

```
[1]{1}
```

```
smb passwd file = /etc/samba/smbpasswd  
username map = /etc/samba/smbusers  
os level = 65  
domain logons = yes  
logon script = scripts\%U.bat  
wins server = 192.168.68.240
```

Detall de l'exemple — 1

- La configuració és per a un Primary Domain Controller (PDC)
- La transpa 27 mostra les opcions globals que determinen el comportament general de samba
 - Les línies 2 i 3 determinen el “computer name” (nom del computador) i el nom de domini d'aquest PDC

Discussió de la secció global — 1b

- Les línies 4–7 s'executen per crear un compte especial per a qualsevol computador que s'afegeixi al domini are executed to automatically create a special account for any computer that joins the domain
- La línia 8 demana un nom d'usuari i una contrasenya per accedir a recursos des d'el servidor
- La línia 11 li diu a samba que “mapeji”els noms de Windows cap a noms de Linux p.ex. `administrator` → `root`

Discussió de la secció global — 2

- La línia 12 augmenta les possibilitats de guanyar les “eleccions de navegador” en les màquines Windows (veure la documentació sobre navegació)
- La línia 13 diu que això és un PDC
- La línia 14 li diu a samba aón pot trobar els scripts d'entrada noms de Linux p.ex.
`administrator → root`

Discussió de la secció global — 2b

- La línia 15 li diu a samba que actui com un client WINS d'aquella màquina
 - Per fer que samba sigui un servidor WINS, cal posar una línia així

```
wins support = yes
```


Exemple de /etc/samba/smb.conf

```
[1]{1}
```

```
[homes]
```

```
comment = Home Directories
```

```
browseable = no
```

```
writable = yes
```

```
[netlogon]
```

```
comment = Network Logon Service
```

```
path = /var/samba/netlogon
```

```
guest ok = no
```

```
share modes = no
```

Exemple de /etc/samba/smb.conf

```
[1]{1}
[printers]
    comment = All Printers
    path = /var/spool/samba
    browseable = no
    guest ok = no
    printable = yes
```

Discussió de la transpa 33 — 1

- La transpa 33 mostra la configuració per cada “share” i cada servei oferits pel servidor
- La secció *homes* (línies 1–4) permet als usuaris accedir automàticament als seus directoris de cada (home) des d’el client quan entren en el domini.
 - Apareixerà com un recurs compartit (share) amb el mateix nom que el d’usuari de Linux.

Discussió de la transpa 33 — 2

- La secció *netlogon* (línies 5–9) és necessària per gestionar log[io]ns de domini, que fracassen si aquest share no existeix.
 - Emmagatzema scripts de log[io]n scripts i fitxers de procediments de sistema.
- La secció *printers* (línies 10–15) permet imprimir des d'un client Windows cap a una impressora Linux.

(“share”) compartició de perfils — 1

```
[profiles]
    path = /var/samba/profiles
    browsable = no
    writeable = yes
    create mask = 0600
    directory mask = 0700
```

(“share”) compartició de perfils — 2

- Suporta perfils nòmades (roaming) en NT/2000/XP
- El directori que hi ha en el camí `path` ha d'existir i ser escribible:
`sudo mkdir -p /var/samba/{profiles,netlogon}`
`sudo chmod 775 /var/samba/netlogon`
`sudo chmod 777 /var/samba/profiles`

Comptes Samba — 1

- Cal observar que cada usuari necessita tenir *dues* aparicions en els comptes:
 - una aparició per un compte POSIX (i.e., una aparició a `/etc/passwd`, o un compte LDAP POSIX)
 - una aparició en els comptes de Samba, que en samba 2.2 era, generalment, a `/etc/samba/smbpasswd`, però també pot ser en un directori LDAP .

Comptes Samba — 2

- A menys que tots dos ja existeixin, no hi haurà accés al servidor samba des de cap client.
- Les màquines que s'incorporin al domini també necessiten una entrada en el fitxer `/etc/passwd` (o en un directori LDAP).
- Aquest es crea automàticament amb la línia `add user script` en el fitxer `smb.conf`.
 - Veure línies 4–7 de la transpa 27

Documentació — 1

- Enormes quantitats de documentació a `/usr/share/doc/samba-2.2.* /`
 - `Samba-HOWTO-Collection.pdf` ajuda molt
- Les planes del manual són extenses i bastant completes. `man smb.conf` ajuda molt.

Documentació — 2

- Pots visitar el lloc web de samba per veure més documentació:
<http://us1.samba.org/samba/samba.html>
- El llibre (en paper), *Using Samba*, 2nd Edition, O'Reilly, 2003, ISBN 0-596-00256-4 és molt clar i ajuda molt.
- L'original d'aquestes transpes:
<http://nicku.org/ossi/lectures/samba/samba.pdf>