

SAMBA

sudo apt-get install samba (per installare samba)

man smb.conf (help con più di 7000 righe)

man smbclient (help con più di 700 righe)

Per gli aspiranti pinguini, (neofiti provenienti da Windows), la condivisione in rete di una linux box con altre macchine Windows rappresenta la principale fonte di emicrania.



Se non si conosce Samba, e bene, non c'è possibilità di configurare una rete mista. La sottovalutazione di Samba è un problema interessante: per i sistemisti, (provenienti da Unix) è uno scherzo perché già lo conoscono, per l'utente Windows che si avvicina a Linux, - dopo una notevole elaborazione mentale - , è un servizio fondamentale perché (normalmente) si è procurato una seconda macchina, ci ha installato Linux, si è procurato router, switch, cavi e quant'altro e la prima cosa che vorrebbe implementare è una benedetta rete mista dove Windows vede Linux e viceversa.

!!

Samba è un progetto Open Source che dal 1992 fornisce servizi di condivisione di file e stampanti a client **SMB/CIFS**. E' disponibile con licenza GNU GPL (General Public License). Fu sviluppato originariamente per UNIX da Andrew Tridgell nell'Università Nazionale Australiana.

SMB: Server Message Block (SMB) è un protocollo usato principalmente per condividere files, stampanti, porte seriali e comunicazioni di varia natura tra diversi nodi di una rete. È soprattutto usato dai sistemi Microsoft Windows.

CIFS: Common Internet File System. Microsoft lanciò l'iniziativa, nel 1998, di chiamare SMB CIFS

Samba utilizza il protocollo **TCP/IP** utilizzando i servizi offerti sul server ospite. Quando correttamente configurato, (tytt'altro che facile), permette di interagire con client o server Microsoft Windows come se fosse un file e print server Microsoft agendo da Primary Domain Controller (PDC) o come Backup Domain Controller, può inoltre prendere parte ad un dominio (AD) Active Directory.

La configurazione di Samba si ottiene modificando un singolo file (di solito presente come **/etc/smb.conf** o **/etc/samba/smb.conf**).

Samba consiste di due servizi che sono **smb** e **windbind** e da due programmi principali (**demoni**) che sono **smbd** e **nmbd**. La loro funzione è quella di implementare i servizi di base **CIFS**, che sono:

File server, print server, Autenticazione e Autorizzazione, Risoluzione dei Nomi e Servizio di browsing

demone smbd: Il demone del server **smbd** permette il file sharing e fornisce i servizi di stampa ai client di Windows. In aggiunta, è responsabile per l'autenticazione degli utenti, del resource locking, e della condivisione dei dati attraverso il protocollo SMB. Le porte di default attraverso le quali il server esegue l'ascolto del traffico SMB, sono porte TCP 139 e 445. Il demone **smbd** viene controllato dal servizio **smb**

demone nmbd: Il demone del server **nmbd** prende atto e replica alle richieste del nome del servizio NetBIOS, come quelle fornite da SMB/CIFS in sistemi basati su Windows. Questi sistemi includono Windows 95/98/ME, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, e LanManager clients. Partecipa anche al browsing del protocollo che costituisce le **Risorse di Rete 'Network Neighborhood'** di Windows. La porta di default attraverso la quale il server ascolta il traffico NBM, è la porta UDP 137. Il demone **nmbd** viene controllato dal servizio **smb**.

servizio winbindd: Il servizio **winbind** risolve le informazioni riguardanti l'utente ed il gruppo, su di un server Windows NT, rendendole comprensibili dalle piattaforme UNIX. Questo può essere fatto utilizzando le chiamate Microsoft RPC, Pluggable Authentication Modules (PAM), e Name Service Switch (NSS). Ciò permette agli utenti del dominio Windows NT, di comportarsi come utenti UNIX su di una macchina UNIX. Insieme con la distribuzione Samba, il servizio **winbind** è controllato separatamente dal servizio **smb**. Il demone **winbindd** viene controllato dal servizio **winbind**, e non necessita del servizio **smb** per funzionare.

Samba ha una serie di utilities. Le più comuni sono:

smbclient Un semplice client SMB, con un'interfaccia simile a quella di un servizio FTP.

Può essere usata da un sistema Unix per connettersi a una condivisione remota SMB, per trasferire files e per mandare files a una stampante remota.

nmblookup Un client per il servizio dei nomi NetBIOS. Nmblookup può essere usato per trovare dei nomi NetBIOS sulla rete locale, risolvere i nomi in indirizzi IP.

swat Samba Web Administration Tool. Swat permette di configurare Samba da remoto tramite un web browser. Risponde all'indirizzo <http://localhost:901/> *Bisogna autenticarsi come root*

Webmin: Molto comodo può risultare usare Webmin (<http://www.webmin.com>) che tra le molte altre cose permette di configurare Samba da remoto (come swat) all'indirizzo <https://localhost:10000>

Comandi per fermare, avviare e riavviare il server Samba (nel caso di Ubuntu):

```
sudo /etc/init.d/samba stop
```

```
sudo /etc/init.d/samba start
```

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

Il contenuto della file smb.conf

Il file, normale file di testo ASCII, è diviso in sezioni.

I parametri (opzione = valore) possono essere commentati da righe che iniziano con # o ;

Ogni sezione è distinta da un nome racchiuso tra parentesi quadre: [sezione]

La sezione principale, sempre presente, di solito ad inizio file è [global]

[global] definisce le le opzioni di default, valide per tutte le se sezioni, e i parametri generali di configurazione del server

Le opzioni dichiarate in [global] possono essere sovrascritte da opzioni contrarie quando sono presenti in sezioni specifiche e successive

Tra le innumerevoli sezioni le più comuni . Oltre [global], sono:

[printers] E' una sezione speciale utilizzata per condividere l'accesso via rete alle stampanti

[homes] E' una sezione speciale che coincide con la home directory di un utente autenticato

Principali opzioni del file smb.conf

Opzioni generali

Configurazioni base netbios

- netbios name** = nomemacchina
definisce il nome netbios della macchina come viene visualizzata in rete
- server string** = Samba %v (default)
definisce il commento che si legge visualizzando i dettagli di un host in rete
- workgroup** = WORKGRUP (default)
definisce il workgroup di cui fa parte il server samba
- realm** = (default)
serve per indicare l'eventuale dominio da utilizzare per l'autenticazione
- netbios aliases** = descrizione server
permette di assegnare più nomi netbios allo stesso server

Configurazione del networking

- host allow** = 192.168.0.0/24
definisce chi ha accesso al server
- host deny** = 192.168.0.20
definisce chi non ha accesso al server
- se non sono definiti, viene permesso l'accesso da ogni IP (default)
 - se se sono definiti nella [global] questi vengono applicati anche per le singole share
 - se esiste solo allow vengono autorizzati quelli specificati e vengono esclusi tutti gli altri
 - se esiste solo deny vengono autorizzati tutti quelli non specificati
 - se esistono entrambi vengono esclusi tutti tranne quelli presenti in allow e assenti in deny
- interfaces** = (default)
definisce su quale interfaccia di rete samba si metterà in ascolto
- bind interfaces only** = no (default)
se viene abilitato ignorerà tutti i pacchetti non provenienti da quanto specificato prima

Gestione del logging

- log file** = /var/log/samba/%m.log
specifica su quale file samba va a scrivere i suoi log
- log level** = 1 (default)
specifica il livello (da 0 a 10) da usare
- max log size** = 2000
specifica la dimensione massima in kilobyte del file di log
- debug time stamp** = yes
specifica se inserire data e ora per ogni riga di log generata
- syslog** = 1 (default)
- syslog only** =
queste due opzioni regolano la possibilità di usare syslog, invece o parallelamente al logging diretto

Gestione del browsing

- local master** = yes (default)
spinge samba a diventare local master
- domain master** = no (default)
spinge samba a diventare domain master
- preferred master** = yes
è bene impostarlo a yes quando si configura local master = yes
- os level** = 20 (default)
esplicita il livello (da 0 a 255) con cui samba si presenta sulla rete
un valore di 34 basta a vincere tutte le elezioni con macchine windows a eccezione di un PDC

announce as = NT (default)
definisce come samba si presenta in rete (Win95, NT o WfW)

announce version = n.n
specifica la versione di samba

remote browse sync = 10.0.0.255 192.168.0.255 (esempio)
permette di sincronizzare la browse list di samba con diversi local master su reti diverse

remote announce = 192.168.0.255/WORKGROUP (esempio)
annuncia samba ai server sulla rete remota specificata con un workgroup arbitrario

encrypt password = no (default)
invio di password via rete in chiaro (meglio settarlo a yes)

password level = 2 (esempio)
livello di controllo da parte di samba sulle password (minuscole/maiuscole)

null password = no
abilita/disabilita la possibilità di usare password nulle

smb password file = /ur/local/samba/private/smbpassword (default)
posizione del file smbpassword (meglio settarlo = /etc/samba/smbpassword)

Configurazione dei domini

Samba può essere configurato come PDC (Primary Domain Controller), come BDC (Backup Domain controller) o come semplice HOST

domain logon = yes
permette di loggarsi nel dominio tramite samba configurato come PDC server

logon script = logon.bat
specifica lo script (.bat) che verrà lanciato sui client dopo il login nel dominio

logon home = \\server\home\%U
specifica la home dell'utente per i comandi DOS NET

logon path = \\server\profile\%U
identifica la locazione del roaming file

Risoluzione dei nomi con Samba

name resolve order = wins hosts bcast
specifica con quali metodi e il rispettivo ordine per la risoluzione dei nomi

wins server = (default)
permette di utilizzare un win sever esterno, indicando l'IP

wins proxy = no (default)
abilita il forwarding delle richieste anche al wins server esterni alla subnet di Samba

wins support = no (default)
può abilitare il wins server di samba

dns proxy = yes
permette di appoggiarsi al DNS configurato su Samba

Configurazione base per le singole share

path = /home/documenti
sinonimo di directory

comment = documenti personali
commento esplicativo

Gestione Accessi

valid users = pippo pluto paperino
gruppi o utenti che possono accedere alla risorsa

invalid users = giovanni
per negarne definitivamente l'accesso

admin user = pietro
chi tra gli utenti che accedono può eseguire operazioni da root

guest ok = yes
abilita l'accesso all'utente guest

guest account = nobody
account unix utilizzato come guest

guest only = no
limita l'accesso solo all'utente guest

writable = no
permette la scrittura

read only = yes
permette la sola lettura

browsable = yes
permette o nega la lettura della lista delle risorse

write list =
quali utenti possono accedere ad una risorsa di sola lettura con permessi di scrittura

max connections = 10
numero massimo di connessioni ad una share

System Share

[netlogon]

comment = share per il logon al dominio
path = /samba/logon
public = no
writable = no
browsable = no

[profile]

comment = profili utenti
path = /samba/profile
create mode = 0600
directory mode = 0700
writable = yes
browsable = no

[homes]

comment = Home Directories
valid user = %S
read only = no
create mask = 0664
directory mask = 0775
browsable = no

[tmp]

comment = Spazio per file temporanei
path = /tmp
read only = No

[printers]

comment = All Printers
path = /var/spool/samba
create mask = 0700
printable = Yes
browseable = No

[print\$]

comment = Printer Drivers
path = /var/lib/samba/printers

Opzioni configurabili con SWAT

Opzioni Basilari

workgroup
realm
netbios name
server string
interfaces

Opzioni di Sicurezza

security
auth methods
encrypt passwords
client schannel
server schannel
guest account
valid users
admin users
read list
write list
printer admin
hosts allow
hosts deny
preload modules

Opzioni Protocollo

svcctl list

Opzioni Browsing

os level
preferred master
local master
domain master

opzioni WINS

wins server
wins support

EventLog Options

eventlog list
usershare allow guests
usershare prefix allow list
usershare prefix deny list

Opzioni Winbind

idmap domains
idmap backend
idmap uid
idmap gid
winbind nss info

Vista normale -SWAT-

```
# Samba config file created using SWAT
# from 127.0.0.1 (127.0.0.1)
# Date: 2008/06/22 21:56:14
```

[global]

netbios aliases = (UBUNTU)

server string = Samba %v

Vista completa -SWAT-

```
# Samba config file created using SWAT
# from 127.0.0.1 (127.0.0.1)
# Date: 2008/06/22 20:24:50
```

[global]

```
dos charset = CP850
unix charset = UTF-8
display charset = LOCALE
workgroup = WORKGROUP
realm =
netbios name = AUGUSTO-DESKTOP
netbios aliases = (UBUNTU)
netbios scope =
server string = Samba %v
interfaces =
bind interfaces only = No
security = USER
auth methods =
encrypt passwords = Yes
update encrypted = No
client schannel = Auto
server schannel = Auto
allow trusted domains = Yes
map to guest = Never
null passwords = No
obey pam restrictions = No
password server = *
smb passwd file = /etc/samba/smbpasswd
private dir = /etc/samba
passwd backend = smbpasswd
algorithmic rid base = 1000
root directory =
guest account = nobody
enable privileges = Yes
pam password change = No
passwd program =
passwd chat = *new*password* %n\n *new*password* %n\n *changed*
passwd chat debug = No
passwd chat timeout = 2
check password script =
username map =
password level = 0
username level = 0
unix password sync = No
restrict anonymous = 0
lanman auth = No
ntlm auth = Yes
client NTLMv2 auth = No
client lanman auth = Yes
client plaintext auth = No
preload modules =
use kerberos keytab = No
log level = 0
syslog = 1
syslog only = No
log file =
max log size = 5000
debug timestamp = Yes
debug prefix timestamp = No
debug hires timestamp = No
debug pid = No
debug uid = No
enable core files = Yes
smb ports = 445 139
large readwrite = Yes
max protocol = NT1
min protocol = CORE
read bmpx = No
read raw = Yes
write raw = Yes
disable netbios = No
reset on zero vc = No
acl compatibility = auto
defer sharing violations = Yes
nt pipe support = Yes
nt status support = Yes
announce version = 4.9
```

<p>os level = 34</p> <p>preferred master = Yes</p> <p>domain master = No</p>	<pre> announce as = NT max mux = 50 max xmit = 16644 name resolve order = lmhosts wins host bcst max ttl = 259200 max wins ttl = 518400 min wins ttl = 21600 time server = No unix extensions = Yes use spnego = Yes client signing = auto server signing = No client use spnego = Yes enable asu support = No svcctl list = deadtime = 0 getwd cache = Yes keepalive = 300 lpq cache time = 30 max smbd processes = 0 paranoid server security = Yes max disk size = 0 max open files = 10000 open files database hash size = 10007 socket options = TCP_NODELAY use mmap = Yes hostname lookups = No name cache timeout = 660 load printers = Yes printcap cache time = 750 printcap name = cups server = iprint server = disable spoolss = No addport command = enumports command = addprinter command = deleteprinter command = show add printer wizard = Yes os2 driver map = mangling method = hash2 mangle prefix = 1 max stat cache size = 1024 stat cache = Yes machine password timeout = 604800 add user script = rename user script = delete user script = add group script = delete group script = add user to group script = delete user from group script = set primary group script = add machine script = shutdown script = abort shutdown script = username map script = logon script = logon path = \\%N%\%U\profile logon drive = logon home = \\%N%\%U domain logons = No os level = 34 lm announce = Auto lm interval = 60 preferred master = Yes local master = Yes domain master = No browse list = Yes enhanced browsing = Yes dns proxy = Yes wins proxy = No wins server = wins support = No wins hook = kernel oplocks = Yes lock spin time = 200 oplock break wait time = 0 </pre>
--	--

<p>usershare allow guests = Yes</p> <p>idmap uid = 10000-20000 idmap gid = 10000-20000</p> <p>invalid users = root</p>	<p>ldap admin dn = ldap delete dn = No ldap group suffix = ldap idmap suffix = ldap machine suffix = ldap passwd sync = no ldap replication sleep = 1000 ldap suffix = ldap ssl = ldap timeout = 15 ldap page size = 1024 ldap user suffix = ldap debug level = 0 ldap debug threshold = 10 add share command = change share command = delete share command = eventlog list = config file = preload = lock directory = pid directory = /var/run/samba utmp directory = wtmp directory = utmp = No default service = message command = get quota command = set quota command = remote announce = remote browse sync = socket address = 0.0.0.0 homedir map = auto.home afs username map = afs token lifetime = 604800 log nt token command = time offset = 0 NIS homedir = No usershare allow guests = Yes usershare max shares = 100 usershare owner only = Yes usershare path = /var/lib/samba/usershares usershare prefix allow list = usershare prefix deny list = usershare template share = panic action = host msdfs = Yes passdb expand explicit = No idmap domains = idmap backend = idmap alloc backend = idmap cache time = 900 idmap negative cache time = 120 idmap uid = 10000-20000 idmap gid = 10000-20000 template homedir = /home/%D/%U template shell = /bin/false winbind separator = \ winbind cache time = 300 winbind enum users = No winbind enum groups = No winbind use default domain = No winbind trusted domains only = No winbind nested groups = Yes winbind nss info = template winbind refresh tickets = No winbind offline logon = No winbind normalize names = No comment = path = username = invalid users = root valid users = admin users = read list = write list = printer admin = force user =</p>
--	---

guest ok = Yes

printer name = hp_locale

force group =
read only = Yes
acl check permissions = Yes
acl group control = No
acl map full control = Yes
create mask = 0744
force create mode = 00
security mask = 0777
force security mode = 00
directory mask = 0755
force directory mode = 00
directory security mask = 0777
force directory security mode = 00
force unknown acl user = No
inherit permissions = No
inherit acls = No
inherit owner = No
guest only = No
administrative share = No
guest ok = Yes
only user = No
hosts allow =
hosts deny =
allocation roundup size = 1048576
aio read size = 0
aio write size = 0
aio write behind =
ea support = No
nt acl support = Yes
profile acls = No
map acl inherit = No
afs share = No
block size = 1024
change notify = Yes
directory name cache size = 100
kernel change notify = Yes
max connections = 0
min print space = 0
strict allocate = No
strict sync = No
sync always = No
use sendfile = No
write cache size = 0
max reported print jobs = 0
max print jobs = 1000
printable = No
printing = cups
cups options =
print command =
lpq command = %p
lprm command =
lppause command =
lpresume command =
queuepause command =
queueresume command =
printer name = hp_locale
use client driver = No
default devmode = Yes
force printername = No
printjob username = %U
default case = lower
case sensitive = Auto
preserve case = Yes
short preserve case = Yes
mangling char = ~
hide dot files = Yes
hide special files = No
hide unreadable = No
hide unwriteable files = No
delete veto files = No
veto files =
hide files =
veto oplock files =
map archive = Yes
map hidden = No
map system = No
map readonly = yes
mangled names = Yes

<p>[homes] comment = Home Directories read only = No create mask = 0775 directory mask = 0775</p> <p>[tmp] comment = Spazio per file temporanei path = /tmp read only = No</p> <p>[profiles] comment = Users profiles path = /home/samba/profiles create mask = 0600 directory mask = 0700 browseable = No</p> <p>[printers] comment = All Printers path = /var/spool/samba create mask = 0700 printable = Yes browseable = No</p> <p>[print\$] comment = Printer Drivers path = /var/lib/samba/printers</p> <p>[Documenti] path = /home/augusto/Documenti read only = No</p>	<p>mangled map = store dos attributes = No dmapi support = No browseable = Yes blocking locks = Yes csc policy = manual fake oplocks = No locking = Yes oplocks = Yes level2 oplocks = Yes oplock contention limit = 2 posix locking = Yes strict locking = Auto share modes = Yes dfree cache time = 0 dfree command = copy = include = preexec = preexec close = No postexec = root preexec = root preexec close = No root postexec = available = Yes volume = fstype = NTFS set directory = No wide links = Yes follow symlinks = Yes dont descend = magic script = magic output = delete readonly = No dos filemode = No dos filetimes = Yes dos filetime resolution = No fake directory create times = No vfs objects = msdfs root = No msdfs proxy =</p> <p>[homes] comment = Home Directories read only = No create mask = 0775 directory mask = 0775</p> <p>[tmp] comment = Spazio per file temporanei path = /tmp read only = No</p> <p>[profiles] comment = Users profiles path = /home/samba/profiles create mask = 0600 directory mask = 0700 browseable = No</p> <p>[printers] comment = All Printers path = /var/spool/samba create mask = 0700 printable = Yes browseable = No</p> <p>[print\$] comment = Printer Drivers path = /var/lib/samba/printers</p> <p>[Documenti] path = /home/augusto/Documenti read only = No</p>
--	---

Ogni volta che si modifica il file `smb.conf` è opportuno verificarne la correttezza della sintassi con il comando `testparm` da eseguire sul terminale e riavviare il server samba con il comando `sudo /etc/init.d/samba restart`

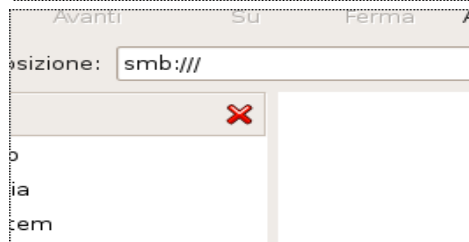
Quello che sembra mancare a samba, fino a questo momento non mi è riuscito, è di sfogliare la rete

Supponiamo che Ubuntu sia in una rete con una macchina windows, una rete peer to peer, con un workgroup che si chiama appunto Workgroup

passando per risorse → rete
appare Rete Windows,



ma se ci si clicca sopra appare niente
oltre a `smb:///`

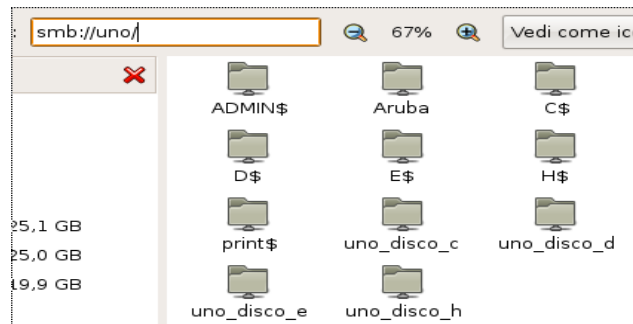


se si vuole accedere alla macchina windows che ha, supponiamo diversi dischi condivisi, si deve scrivere il nome netbios del PC o il suo indirizzo IP nel formato

`smb://uno`

oppure

`smb://192.168.0.2`



se invece si vuole “montare” una specifica risorsa si può scrivere

`smb://uno/uno_disco_d/`

oppure

`smb://192.168.0.2/uno_disco_d/`



dal lato Windows, analogamente, si può montare la risorsa che si è condivisa su Linux come una unità di rete con il comando:

Risorse → Strumenti → Connetti unità di rete →

lettera = M cartella = `\\nomecomputerlinux\nomerisorsacondivisa`

oppure

lettera = M cartella = `\\indirizzoIPcomputerLinux\nomerisorsacondivisa`

webgrafia

<http://us1.samba.org/samba/>

<http://samba.xsec.it/>

[http://it.wikipedia.org/wiki/Samba_\(software\)](http://it.wikipedia.org/wiki/Samba_(software))

http://it.wikipedia.org/wiki/Server_message_block

http://wiki.samba.org/index.php/Main_Page

<http://openskill.info/topic.php?ID=62>

<http://www.webmin.com/samba-howto.html>

<http://www.redhat.com/docs/manuals/enterprise/RHEL-4-Manual/it/ref-guide/s1-samba-daemons.html>

Augusto Scatolini (webmaster@comunecampagnano.it)

V1.0, giugno 2008

FINE

questo documento è rilasciato con licenza CopyLeft - (tutti i rovesci sono riservati) - ovvero fatene quello che vi pare!

<http://www.comunecampagnano.it/gnu/miniguide.htm>