

Samba è un'implementazione Open Source del protocollo SMB (Short Message Block, alias CIFS (Common Internet File System), alias LanManager, alias NetBIOS) per sistemi Unix.

Questo protocollo implementa l'astrazione di un insieme di entità che offrono dei servizi

Samba è una suite di vari programmi:

- smbd Fornisce i servizi di accesso a file e stampanti;
Risolve i nomi NetBIOS e fornisce il servizio di
nmbdbrowsing (visione dei servizi disponibili sui
server);
- smbclient Client SMB a linea di comando;
- testparm Verifica la correttezza della configurazione di
Samba;
- smbstatus Mostra chi è collegato al server;
- nmblookup Risolve nomi NetBIOS, come nslookup risolve
nomi in Internet;
- smbpasswd Cambia le password per Samba.

Una risorsa condivisa (chiamata **share**) può essere una parte di disco o una stampante, e si indica nella forma \\server\nomerisorsa.

I nomi NetBIOS dei server, che non corrispondono agli hostname di Internet, possono venire risolti in tre modi:

- Leggendo il file /etc/lmhosts;
- Chiedendo informazioni in broadcast sulla rete locale;
- Consultando un server WINS (Windows Internet Name Server).

Il file di configurazione di Samba si chiama `smb.conf`, e si trova in `/etc` o in `/etc/samba`.

`smb.conf` può essere modificato, oltre che con un normale editor, anche con **swat** (Samba Web Administration Tool), che fornisce una bella interfaccia via Web per configurare Samba in ogni suo aspetto.

`smb.conf` è composto di varie sezioni, che iniziano con il loro nome tra quadre (es. `[global]`), ognuna contenente un insieme di valori nella forma `nome = valore`.

In `smb.conf`, ogni share è descritto da una sezione che porta il suo nome; in più, ci sono tre sezioni speciali:

- `[global]` Con parametri di carattere globale e valori di default per tutti gli share;
- `[homes]` Con la descrizione dello share di default delle home degli utenti;
- `[printers]` Con la descrizione dello share di default delle stampanti

Il reperimento di uno share avviene in questo modo:

- Viene richiesto uno share;
- Samba lo cerca tra tutti quelli descritti in `smb.conf`;
- Se lo trova, usa quello share con i parametri contenuti nella sua sezione;
- Altrimenti, cerca un utente con lo stesso nome in `/etc/passwd`;
- Se lo trova, crea un nuovo share col nome dell'utente e i parametri nella sezione `[homes]` e lo usa;
- Se non lo trova, cerca una stampante con quel nome in `/etc/printcap`;
- Se la trova, crea un nuovo share col nome della stampante e i parametri nella sezione `[printers]`, e lo usa;
- Altrimenti risponde con un errore: del resto, non si può dire che non ci abbia provato!

La sezione [global] contiene, fra le altre cose, informazione sul sistema di autenticazione da usare.

Il parametro security =

- user I client forniscono username/password al momento del login;
- share I client forniscono username/password per ogni collegamento a uno share;
- server Come security = user, ma cerca di autenticare gli utenti su un altro server, prima di guardare al database utenti locale;
- domain Come security = user, ma cerca di autenticare gli utenti chiedendo a un NT Primary Domain Controller (PDC) o Backup Domain Controller, come farebbe un server NT.

Per ogni tipo di security eccetto `share`, è possibile attivare la funzione `encrypted passwords`, che manda sulla rete password crittografate.

Per usare `encrypted passwords = true`, però, non è possibile usare `/etc/passwd` per verificare le password, perché bisognerebbe conoscerne la versione in chiaro;

Esiste un altro database utenti, mantenuto da Samba per questo scopo, che si chiama `smbpasswd`, presente nella stessa directory di `smb.conf`, e viene manipolato con il comando omonimo.

Esiste anche la possibilità di dare accesso anonimo a uno share, permettendo l'accesso a chi non fornisce valide credenziali; in questo caso si parla di accesso di tipo **guest** (ospite).

Quando Samba serve richieste da parte di client guest, deve comunque girare come un utente Unix ben preciso; a tale proposito, nella sezione [global] bisogna specificare un guest account, che indica quale username usare per le operazioni di guest.

Esiste anche un problema quando si usano i guest account con security = user: per entrare nel sistema devo fornire un nome valido. Come faccio a sapere se un utente ha sbagliato il login oppure voleva entrare come guest?

Esiste un parametro map to guest della sezione [global], che definisce cos'è un guest login, e può valere:

NeverNon si fanno guest login;
Bad UserSe il nome dell'utente non è valido, entra come guest;
BadSe la password non è valida, entra come Passwordguest.

Altre opzioni di [global] sono:

- wins support = yes/no Dice a Samba di fare anche da server WINS;
- wins server = indirizzo Dice a Samba di non fare da server WINS, ma di usare il server all'indirizzo indirizzo;
- workgroup = nome Indica il nome del workgroup da usare: tutte le macchine devono usare lo stesso workgroup.