

## Samba – Windowsban is otthon (1. rész)

Néhány hónapja az eWeek egyik szerzője arra a következtetésre jutott, hogy a Sambát futtató linuxos kiszolgálókat immár nem egyszerűen a Windows rendszerekkel való együttműködésre célszerű használni, hanem magának a Windows 2003 Servernek a kiváltására...

**N**apjainkban szerte a médiában azt lehet olvasni, azt hallani, hogy a nyílt forráskódú rendszerek, ezen belül a *Linux* alapú rendszerek mindenki – vagy legalábbis majdnem mindenki – nagy öröme egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek. A böngészők terén a *Firefoxnak* sikerült elérni azt, amit nagyon régóta senkinek, 90% alá szorította az *Internet Explorer* használatát. Ez ugyan kicsit fanyar humornak is beillik, de a lényeg, hogy talán megmozdult valami, talán végre verseny lesz, amiből pedig egy fél kerülhet ki nyertes, a felhasználó.

A kiszolgálók területén talán a fenténél jobb a helyzet, a verseny sokkal kiegyenlítettebb, a *Linux* népszerű, sőt egyre népszerűbb. Viszont hiába használunk a kiszolgálónkon *Linuxot*, ha minden kliensünk *Windowst* használ és az általunk nyújtott szolgáltatásokat adott esetben vagy nem tudja igénybe venni, vagy egyszerűen csak hasznát nem tudja venni. De ne keseredjünk el, ne essünk pánikba, mert mint mindenre, erre is van megoldás. Úgy hívják, hogy *Samba*.

A *Samba* egy windowsos kliensek kiszolgálására alkalmas rendszer, amely amellett, hogy állomány- és nyomtatógéposztást kínál, ennél sokkal többet tud. Alkalmas *Windows NT* rendszerű tartományvezérlésre, *Windows* profilok létrehozására és tárolására, házirendek készítésére és alkalmazására és szinten mindenre, amit egy windowsos munkacsoportos kiszolgálótól elvárunk.

Cikksorozatomban ezeket a funkciókat vesszük szemügyre, nézzük meg, hogy mely szolgáltatás milyen módon érhető el.

### A telepítés

Kezdjük az elején, tegyük fel a csomagokat. Illetve, mielőtt feltennénk a csomagokat nézzük meg, hogy milyen csomagok vannak és ezekből miket szeretnénk telepíteni.

A *Samba* kiszolgálóból jelenleg két fő verzió érhető el, a 2.2.x és a 3.0.x verziók. Ebben a cikkben a 3.0-s verziót és annak szolgáltatásait tárgyaljuk, úgyhogy javaslok ezen verzió telepítését. Ugyan a főbb pontokban a 2.2 és 3.0 telepítése és beállítása hasonló, ám a 3.0 több olyan új szolgáltatást is tartalmaz, ami a 2.2-ben még nincs jelen.

*Samba* kiszolgáló a legtöbb *Linux* és *Unix* terjesztésre elérhető bináris formában, tehát a dolgunk nem több, mint a megfelelő csomagot letölteni és telepíteni. Általában a *Samba* majd minden terjesztésben elérhető az adott disztribúció csomagkezelőjén keresztül, de ha nem találunk, akkor a [www.samba.org](http://www.samba.org) weboldalról letölthető több tucat különböző kiadás.

Én egy *Debian Sarge* kiszolgálóra telepítettem a csomagokat, teljesen egyszerűen az *apt* forrásból elérhető verziókat. Javaslok továbbá telepíteni a *swat* csomagot, amely egy webes alapú konfigurációs eszköz a *Samba* beállításához.

### Az első lépések

Ha megtörtént a telepítés, akkor nézzük, hogy mit és hol találunk. A legfontosabb talán az */etc/samba* könyvtár, ugyanis a *Samba* az összes beállítását ebben a könyvtárban tárolja – bár ez terjesztésenként esetleg változó lehet, de egy kis logikával könnyen meg lehet találni a megfelelő könyvtárat. A másik fontos könyvtár, illetve állomány az */etc/init.d/samba*. Ezzel a szkripttel lehet a kiszolgáló demont indítani és leállítani.

Miután telepítettük a kiszolgálót, a *samba* könyvtárban találunk egy *smb.conf* állományt. Ez az állomány tárolja a kiszolgáló beállításait, amennyiben változtatni kívánunk a rendszeren, azt itt kell megtenni. A másik fontos állomány a *samba* könyvtárban az *smbpasswd*, ugyanis ebben a fájlban kerülnek tárolásra a *Samba* által beregisztrált felhasználók és a hozzájuk tartozó jelszavak. Ezt az állományt az *smbpasswd* parancs használatával tudjuk kezelni. Így lehet új felhasználót hozzáadni, jelszót cserélni és hasonló adminisztrációs műveleteket elvégezni.

### Az smb.conf

Nézzük akkor, hogy miből áll az *smb.conf* állomány, milyen részekre oszlik, azoknál milyen beállítási lehetőségeink vannak. Első nekifutásra egy nagyon egyszerű beállítást nézzünk meg, majd ezt bővítjük a későbbiekben.

Az első bekezdés az *smb.conf* állományban a `[global]`, tehát a globális beállítási opciók listája. Itt olyan beállításokat tehetünk, amelyek a teljes kiszolgáló entitásra vonatkoznak, bár ezek egyes paramétereit a későbbiekben az egyes kiosz-

tások beállításánál felül írhatjuk. Nézzünk egy egyszerű beállítást és nézzük meg lépésről-lépésre, hogy mi mit is jelent. Ha ezen túl vagyunk és működnek a beállításaink, akkor elkezdjük a rendszert bővíteni és felruházuk minden jóval, amit a *Samba* kínál.

A `workgroup` változó értékének azt a csoport, vagy tartomány nevet kell megadni, amiben szeretnénk a kiszolgálót üzemeltetni. A `server string` változó értéke egy szabadon választott karaktersorozat, amelyet a kiszolgálónk nevének adhatunk meg. Ez most jelenleg a \$hosztnév server (*Samba* \$verzió\_szám) lesz.

Amennyiben szeretnénk a kiszolgálót *WINS* szerverként is üzemeltetni, amihez *Win9x*-es gépek kiszolgálásához szükségünk lehet, akkor adjuk a `wins support` változónak a `yes` értéket.

A `dns proxy` változóval állíthatjuk, hogy az *nmbd* démon a gépek *NetBIOS* nevének visszakeresését a *DNS*-ben is megpróbálja vagy sem. Ennek az alapértelmezett beállítása `no`, úgy gondolom, hogy kezdetnek ez tökéletesen megfelel, hacsak nincs olyan *DNS* kiszolgálónk, amely ezt a műveletet támogatja.

A `name resolve order` azt mutatja, hogy a gépek nevének visszafejtéséhez melyik adatbázisokat milyen sorrendben használjuk.

A `log file` változónak megadhatjuk, hogy a *Samba* hová helyezze el a saját naplóállományát. Amennyiben nem tesszük az alapértelmezett beállítás, nyugodtan cseréljük ki. A `max log size` változó értékének megadhatjuk kilobájtban kifejezve a naplóállomány maximális méretét. A `syslog = 0` azt szimbolizálja, hogy a *Samba* ne a `/var/log/syslog` állományban, tehát nem a rendszernaplóban helyezi el saját bejegyzéseit. Amennyiben mégis erre volna szükségünk, akkor változtassuk 1-re az értéket.

A `security` változó már egy érdekesebb opció, ennek a beállításaival már érdemes esetleg játszadózni. Nálunk a beállítás a `user` szint, ami annyit tesz, hogy a felhasználók azonosítását az *smbpasswd*, vagy az aktuálisan beállított felhasználói adatbázis alapján a kiszolgáló végzi. Amennyiben a `share` értéket adjuk meg, úgy egy egyszerű, jelszó hitelesítés nélküli hozzáférést teszünk lehetővé a rendszerben. Amolyan *Windows9x* stílusban – megosztunk mindent, aztán akinek van megfelelő nevű felhasználója látja a teljes tartalmat. Amennyiben a `domain` beállítást választjuk, úgy a kiszolgáló a felhasználót az aktuális tartományvezérlő felhasználói adatbázisából fogja hitelesíteni. Ez akkor jó megoldás, ha a szervert egy *Windows* tartományhoz csatolt kiszolgálóként kívánjuk üzemeltetni. A `security = server` beállítással elérhetjük, hogy a kiszolgáló entitás egy másik megfelelően beállított *SMB* kiszolgáló (egy *Samba* vagy *NT* kiszolgáló) adatbázisa alapján azonosítja és hitelesíti a felhasználót. Amennyiben nem található használható kiszolgáló az azonosításra, úgy a *Samba* megpróbál a `security = user` módszer alapján beléptetést végezni. Végezetül érdemes megemlíteni az *ADS* beállítási lehetőséget, amellyel *Windows Active Directory Server* támogatásával tudunk felhasználói hitelesítést végezni. Fontos azonban megjegyezni, hogy ezt az opciót használva a kiszolgálót nem fogjuk tudni *Active Directory* kiszolgálóként üzemeltetni sőt, a *Samba* egyáltalán nem képes, még *LDAP* támogatással sem *AD* kiszolgálóként működni!

### Példa a beállításra

```
[global]
workgroup = HOME
server string = %h server (Samba %v)
wins support = yes
dns proxy = no
name resolve order = 1mhosts host wins bcast
log file = /var/log/samba/log.%m
max log size = 1000
syslog = 0
panic action = /usr/share/samba/panic-action %d
security = user
encrypt passwords = true
passdb backend = smbpasswd
obey pam restrictions = yes
guest account = nobody
invalid users = root
unix password sync = yes
passwd program = /usr/bin/passwd %u
passwd chat = *Enter\snew\sUNIX\spassword:*
    %n\n *Retye\snew\sUNIX\spassword:* %n\n .
load printers = yes
printing = cups
printcap name = cups
preserve case = yes
short preserve case = yes
socket options = TCP_NODELAY
domain master = auto
```

Az `encrypt passwords` változót állítsuk `true` értékre, ugyanis ez a változó azt a beállítást hivatott elvégezni, miszerint a jelszavak a klienssel való egyeztetés során kódolt formában kerüljenek közlésre. Ez egyfelől mindenképpen ajánlott az esetleges biztonsági kockázatok elkerülése végett, másfelől a *Windows* ügyfelek *NT 4.0 SP3* és a *Windows 98* óta ezt a beállítást használják alapértelmezettként. (Ezt a *Windows registry*-ben ugyan ki lehet kapcsolni, de ez egy nem támogatott konfiguráció.)

A `passdb backend` szintén egy érdekes beállítási lehetőség. Itt tudjuk megadni, hogy milyen adatbázis alapján történjen a felhasználói hitelesítés. Ez alapértelmezésben az *smbpasswd* állomány, de akár használhatunk *LDAP*, vagy *MySQL* alapú adatbázist is. Ezekről még a későbbiekben ejtünk szót, most hagyjuk az alapértelmezett *smbpasswd* értéket.

A következő érdekesebb beállítás a `unix password sync`. Ezt a jelzőt állítva tudjuk megadni, hogy történjen-e egyeztetés a *UNIX passwd* és az *smbpasswd* állományok tartalma között, amennyiben a kódolt *SMB* jelszó megváltozik az *smbpasswd* állományban. Amennyiben `true` értéket adunk meg, úgy a beállított *passwd* program változó szerinti szkript a root felhasználó jogaival történő futtatásával felülírásra kerül a beállított *UNIX* jelszó a rendszerben.

A `printing` beállításra akkor lehet szükségünk, amennyiben a *Sambán* keresztül szeretnénk nyomtatókat is megosztani a hálózatban. Ez a paraméter írja le, hogy a nyomtató állapotinformációit milyen interpretáció alapján kell feldol-

gozni. Alapbeállítás az *LPR*, vagy *BSD*, de amennyiben például *CUPS* alapú nyomtatást használunk, úgy a cups érték megadása az ajánlott. A nyomtatás beállításával a későbbiekben még bővebben foglalkozom.

Az általános beállításaim között az utolsó fontosabb a domain master paraméter beállítása. Ez az érték írja le, hogy a *Samba* kiszolgáló a kiszolgált tartományban, munkacsoportban a *master browser* szerepét felvegye-e, vagy sem. Az alapértelmezett érték az auto. Amennyiben mindenképpen ezt a gépet szeretnénk dedikálni a hálózatban *master browser*-nek, úgy állítsuk yes értékre. Megjegyzném, hogy *Windows NT Primary Domain Controller*-ek előszeretettel ragadják magukhoz ezt a feladatot, így amennyiben egy *NT PDC*-vel rendelkező hálózatban ezt az értéket yes-re állítjuk és az *NT PDC* később csatlakozik a hálózatához, mint a *Samba* kiszolgáló, úgy a két rendszer összekadhat.

Ezzel a globális beállítások végére is értünk. Hangsúlyoznám, hogy ezek tényleg csak alapvető beállítások, ezzel egy működő, de meglehetősen egyszerű rendszert hoztunk létre. A *Samba* ennél lényegesen többet tud és ezeket végig is fogjuk nézni.

Most következzen a megosztások beállítása, elsőnek a rendszerben jelen lévő *UNIX* felhasználók *home* könyvtárának a kiosztása.

```
[homes]
comment = Home Directories
browseable = no
writable = yes
create mask = 0700
directory mask = 0700
```

Ezzel a beállítással elértük azt, hogy amennyiben egy olyan felhasználó csatlakozik a *Samba* kiszolgálóhoz, akinek van *UNIX* felhasználója is, úgy a saját és mindig csak a saját *home* könyvtára kiosztásra kerül. Ez egy nagyon egyszerű és jó megoldás az alapvető felhasználónként elkülönülő fájlmegosztási szolgáltatás biztosítására. A két mask beállítási opció természetesen a fájl és könyvtár létrehozásra vonatkozóan azt mutatja, hogy a kiszolgálón milyen *UNIX* jogokkal kerüljenek az adott állományok létrehozásra.

```
[printers]
comment = All Printers
browseable = no
path = /tmp
printable = yes
public = no
writable = no
create mode = 0700
```

A printers bekezdésben a rendszerben megosztott nyomtatók beállítása történik, ebben a mappában kerülnek majd közzétételre a megosztott nyomtatók. Ezt az opciót a nyomtatómegosztás kapcsán részletesen fogom majd tárgyalni.

```
[pub]
comment = Samba server's PUB directory
```

```
writable = yes
locking = no
path = /pub
public = yes
```

Végül, de nem utolsó sorban nézzünk egy olyan megosztást, amelyet minden felhasználó látni fog a rendszerben, amelyben közös állományok kerülhetnek elhelyezésre. A fenti beállítással egy írható, minden felhasználó által látható kiosztást hoztunk létre, amely a */pub* mappára mutat a *UNIX* fájlrendszerben.

Ezzel az alapvető beállításokat el is végeztük, már csak annyi dolgunk van hátra, hogy a *Samba* felhasználóinkat létrehozzuk, illetve a felhasználókhöz jelszavakat állítsunk be. Amennyiben új felhasználót kívánunk a rendszerhez adni, úgy az smbpasswd -a user parancsot használjuk, amennyiben pedig a felhasználó jelszavát szeretnénk megváltoztatni, úgy az smbpasswd user parancsot.

A kiszolgáló elindítása után ejtsünk néhány szót olyan linuxos segédprogramokról, amelyekkel a *Samba*, vagy a *Windows* hálózati megosztásait tudjuk kezelni.

Az egyik legfontosabb ilyen segédprogram gyűjteményt Debian alatt az smbclient csomag tartalmazza. Ezek olyan parancssoros eszközök, amelyek segítségével SMB protokollt támogató gépeken végezhetünk le lekérdezéseket (smbclient), küldetünk parancssorból nyomtatási parancsot (smbspool), valamint megnézhetjük például a hálózati struktúrát (smbtree).

Amennyiben *Samba*, vagy *Windows* kiszolgálók megosztásait szeretnénk használni, úgy az smbfs csomag telepítésére lesz szükségünk. Ez a csomag tartalmazza a *Samba* állományrendszer becsatolásához szükséges eszközöket.

Amennyiben telepítjük a csomagot, akkor a mount parancsnak a -t kapcsolóval smbfs értéket adva be fogunk tudni Windowsos megosztásokat csatolni a *UNIX* fájlrendszerbe. Amennyiben szeretnénk ilyen megosztásokat rendszeresen használni, úgy érdemes ezt a bejegyzést elhelyezni az */etc/fstab* állományban, ahol a fájlrendszer típusának szintén az smbfs-t kell megadni.

Nézzünk egy egyszerű példát:

```
mount -t smbfs -o
username=viktor,password=MyPassword
//myServer/viktor /mnt/tmp/
```

Ezzel a paranccsal a myServer kiszolgáló viktor kiosztását a viktor felhasználó jogaival az /mnt/tmp könyvtárba csatoljuk be.

Ezzel a sorozat nyitó cikkének végére is értünk. A folytatásban megpróbáljuk a *Samba* minden mélységét meghódítani. Érdemes lesz figyelni, mert egy nagyon hasznos eszközt kapunk egy jól beállított *Samba* személyében.



**Illés Viktor** (viktor@ei.hu)

23 éves, a BME műszaki informatikus szakának hallgatója, mellette weblapokkal, linuxos és windowsos rendszerekkel foglalkozik. Szabadidejét legszívesebben a szabadban tölti, teniszezik és kerékpározik.