

A Samba mint PDC

A nyáron egy főként Windows NT-re támaszkodó cégnél vállaltam munkát. Szerencsére a rendszergazda hajlott az újdonságokra, így lehetőségem nyílt a Linuxot kiszolgálóként egy windowsos hálózatban kipróbálni.

Az új linuxos számítógépet két feladat ellátására terveztük: tartománykiszolgálóként kell üzemeljen, legyenek bejelentkezési parancsfájlok, valamint fájl- és CD-kiszolgálóként is működjön.

A rendszergazda kívánságára a SuSE Linux-változatot használtuk. Ez a rendszer mind a kezdő rendszergazdák, mind a haladóbb felhasználók igényeit megpróbálja kielégíteni. Természetesen a leírtak más rendszerekre is könnyen átültethetők, bizonyos esetekben csupán a fájlok helyei változnak. Mivel a későbbiekben az egészet Debianon is kipróbáltam, minden lépésnél a parancsok debianos változatát is leírom.

A Samba

A Samba fájl- és nyomtatókiszolgáló SMB protokollt használó rendszerekhez, vagyis olyan csomag, amelynek elsődleges célja fájlkiszolgálót varázsolni egy linuxos gépből windowsos hálózaton. A megosztott erőforrásokat más operációs rendszerek alól is el lehet érni. A Samba ügyfele csak a megosztott fájlokhoz férhet hozzá. Macintosh alá is létezik ügyfélprogram, a DAVE, melynek egyetlen hátránya, hogy kereskedelmi termék, tehát fizetni kell érte. Így már egy meglehetősen tarka hálózatot is elláthatunk!

Sőt, a Samba tudománya még itt sem áll meg: teljes értékű tartománykiszolgálóként üzemelhet, mely szolgáltatást azonban csak a windowsos gépek tudják kihasználni, azok közül sem mind. Ne rohanjunk azonban túlságosan előre: nézzük meg a PDC-t közelebbről.

Mi is az a PDC?

A PDC a Primary Domain Controller rövidítése. NT-s hálózatban azt a számítógépet nevezzük PDC-nek, amelyik a tartománybeléptetéseket végzi, valamint a bejelentkezési parancsfájlokat tárolja. A bejelentkezési parancsfájlok az ügyfeleken futnak, a kiszolgáló pedig valóban csak tárolja ezeket. PDC-ből csak egyetlen lehet egy hálózaton. A BDC (Backup Domain Controller) tükrözi a PDC-t, illetve szükség esetén egyfajta terheléelosztás lép életbe. BDC-ből több is előfordulhat egy hálózaton. Jelenleg a Samba hivatalos változata nem támogatja a BDC-t. Egy PDC felállításához a következők szükségesek: egy telepített, megfelelően beállított Samba, egy jelszóadatbázis, valamint egy olyan könyvtár, ahol majd a bejelentkezési parancsfájlokat tároljuk. Lássuk, hogyan oldhatjuk meg mindezt.

PDC-beállítások

A csomagot először telepítenünk kell. Ha a Samba segédeszközök szétszórtan, több csomagban helyezkednek el, mindet telepítsük. A SuSE-ben például külön ügyfélcsomag létezik, mely jól jön a hibakereséshez, és nem foglal el sok helyet. Debian alatt megkérdezi, hogy démonként fusson-e vagy az inetd-ből induljon. Ez örök bizonytalanság forrása, ha ugyanis

egy folyamatosan üzemelő kiszolgálót akarunk felállítani, amelynek ez a fő feladata, mindenképpen démonként jó futtatnunk. Amennyiben viszont az inetd-ből indítjuk, megvan az az előnye, hogy a tcp-burkolón (wrapper) keresztül éri el a szolgáltatást, ami biztonságosabb. Ekkor azonban lassúbb lesz az elérés, hiszen nem figyel folyamatosan a kaput, hanem csak szükség esetén indul el. Ez azt is jelenti, hogy kevesebb erőforrást fog felemészteni. Mindent összevetve én úgy határoztam, hogy démonként telepítem, de az ellátandó feladat alapján mindenki saját maga döntsön.

Ha telepítettük, jöhet a beállítás. A beállítóállomány a SuSE-nél a `/etc/smb.conf`, Debian alatt pedig a `/etc/samba/smb.conf`. Meglehetősen egyszerű felépítésű: különböző részekből áll, melyek kezdetét mindig a '[' és ']' jelek közé tett nevük jelzi, például: `[global]`. A következő rész eleje egyértelműen az előző végét jelenti, és a részek nem ágyazódnak egymásba. `NØv = r tØk` párok találhatóak bennük, amelyek csak az adott részben fejtik ki hatásukat (kivéve a `[global]`-t). A megjegyzés jele a '#', vagy a ';' '. Az alapértelmezett beállítások mind a SuSE-, mind a Debian-rendszerrel igen ésszerűek, így nekünk csak a legfontosabbakat kell átírunk.

[global]

A rendszerre általánosan érvényes beállításokat tartalmazza. Ezek közül a fontosabbak:

- `workgroup = SAMBA`
A munkacsoport nevének SAMBA-t állít be. A kis- és nagybetűk nem különböznek. Mivel itt egy PDC-t állítunk fel, értelemszerűen nem munkacsoportról, hanem tartományról van szó. Itt kell megjegyezni, hogy Windows 3.x-, 95- és 98-ügyfelek sohasem lehetnek teljes értékű tagjai egy tartománynak. Egy külön munkacsoportba kell őket szerveznünk, majd a tartományba történő belépést követően érhetik el a tartomány erőforrásait, a tartományban viszont nem fognak megjelenni.
- `interfaces = 192.168.1.110/255.255.255.0`
A használandó hálózati csatolókat és a hozzájuk tartozó maszkokat adhatjuk meg. Nem kötelező kitölteni.
- `server string = %h server (Samba %v)`
Windowsos gépeknél – ha a hálózatban tallózzunk – a megjegyzés mezőben a gépünk neve mellett ez a szöveg fog megjelenni. Itt említeném meg a változóneveket: bárhol használhatjuk őket, mindegyik egy '%' jeltől és egy betűtől áll. A fenti például ezt jelent(het)i:
`balazs server (Samba Version 2.0.7)`.
- `coding system = ISO8859-2`
`client code page = 852`
Használatukkal a magyar ékezetes betűket tartalmazó fájlok mind a linuxos gépen, mind az ügyfeleken helyesen fognak megjelenni.

- `wins support = yes`
Segítségével a Sambát WINS-kiszolgálóként is üzemeltethetjük. Egy Windows-hálózaton mindenképpen érdemes felállítani egy WINS-kiszolgálót, mert sokkal gyorsabb lesz. Ha ezt a feladatot még egyik számítógépre sem bíztuk rá, mindenképpen „yes”-t írjunk.
- `os level = 65`
`domain master = yes`
`local master = yes`
`preferred master = yes`
`domain logons = yes`
`logon script = logon.bat`
Ezekkel állítjuk be ténylegesen a PDC-t. A `logon` parancsfájlnál megadott `logon.bat`-ot a Samba a `[netlogons]` megosztásban fogja keresni (lásd később).
- `preserve case = yes`
`short preserve case = yes`
A kis- és nagybetűk kezelését állíthatjuk be.

[homes]

Valójában a `[global]`-on kívül minden rész egy-egy (`share`) megosztásként jelenik meg, amikor duplán kattintunk a Sambát futtató gépen. Léteznek különleges megosztások is: a `[homes]` a felhasználó saját könyvtárát helyettesíti, a `[printers]` a nyomtatókat. A többi mind egy-egy könyvtár, amelyre az elérési jogokat finoman szabályozhatjuk. Itt sem mutatok be minden beállítást, csupán egy alapbeállítást emelek ki közülük.

```
comment = Saját konyvtar ; ez lesz a home
path = %H/smbhome ; nem trili
; a fontosakat
browseable = no ; tall zaskzben
; nem lathat
read only = no ; rhat is bele
create mask = 0644 ; fjl
; ltrehozaskor
directory mask = 0755 ; k nyvtar
; ltrehozaskor
```

Egyetlen beállítás szorul magyarázatra, a `path`. Ha nem adjuk meg, a felhasználó `home` könyvtára lesz. Egy átlagos Windows-felhasználó könnyen letörölhet olyan `.`-tal (ponttal) kezdődő beállításfájlokat, amelyek nagyon fontosak. Éppen ezért tartotam lényegesnek a felhasználó saját könyvtárán (`%H`) belül egy `smbhome` könyvtár létrehozását, így az első bejelentkezéskor üres, és úgy viselkedik benne, ahogy a kedve tartja. Ezt az utat választva felhasználóink megszelídítésére természetesen ne felejtjük el az `smbhome` könyvtárát a `/etc/skel` könyvtárba felvenni, ezáltal minden új felhasználónknak önműködően létrejön.

[netlogon]

`Smb.conf`-unkba még számtalan egyéb megosztást is felvehetünk: lehetőségünk nyílik átmeneti könyvtárak, nyilvános terület és számtalan más hasznos dolgot is létrehozni. A PDC „életében” nagyon fontos szerepet játszik a `logon` parancsfájl. Fentebb említettem, hogy a `logon script = logon.bat` sorban megadott `logon.bat`-ot a Samba majd a `[netlogon]`-ban keresi. Itt kell megadnunk azt a könyvtárát, ahol bejelentkezési parancsfájlokat fogjuk tárolni. Ne felejtjük el a parancsfájlt mindenki számára olvashatóvá tenni!

```
comment = Network logons
path = /home/smbnetlogon
```

```
public = no ; barki azort ne
; olvashassa
write list = @adminkak
```

Az utolsó sorral meggyőződhetünk róla, hogy a könyvtárak csak az `adminkak` csoport tagjai írhatják. Biztonságunk érdekében erre a könyvtárra az `'x'` jogon kívül mindent vegyünk le az `others`-tól. Fontos még a parancsállományok készítése során ügyelni rá, hogy a Windows másképp kezeli a sorvége jelet. Ne felejtjük el: a parancsfájlok az ügyfélen hajtódnak végre!

CD-kiszolgáló

Az eddig leírtak alapján nagyon egyszerűen készíthetünk CD-kiszolgálót: csak betesszük a CD-t a meghajtóba, majd a lemezlenyomatot egy egyszerű paranccsal elkészítjük:

```
dd if=/dev/cdrom of=/home/images/potato1.iso
```

Feltételeztem, hogy a `/dev/cdrom` helyes közvetett hivatkozás CD-meghajtónkra. Ezután fűzzük be a lenyomatot egy könyvtárba:

```
mount -t iso9660 -o ro,loop
/home/images/potato1.iso /mnt/isos/potato1
```

Ehhez rendszermagszinten hurokeszköz-támogatás (loopback) szükséges. Ezt követően osszuk meg Sambával a `/mnt/isos` könyvtárát. Megjegyzem, magának a lenyomatnak a megosztására is lehetőség nyílik, ekkor még a CD címkéjét is meghatározhatjuk. Legyünk azonban arra is tekintettel, hogy sok CD esetén átláthatatlanná teszi mind a beállításfájlt, mind a számítógépünk megosztásait.

Még egy ötlet, ha CD-kiszolgálót helyezel üzembe: a hurokeszközök legnagyobb száma alapértelmezés szerint nyolc, ez azonban igen kevés, ha Linux-rendszeredet ilyen célra szánod. Ha 2.2-es rendszermaggal rendelkezel és ragaszkodsz hozzá, akkor nehezebb dolgod lesz. A 2.2-es rendszermagba ugyanis bele van drótozva ez a szám, így át kell írnod egy fájlt a rendszermag forrásában, majd újrafordítanod az egészet. A `/usr/src/linux/drivers/block/loop.c` fájlban keresd meg a sort, és így írd át:

```
#define MAX_LOOP 256
```

Ha nem akarsz túl gyakran újrafordítani a rendszermagot, érdemes a legtöbbet, vagyis 256-ot írni.

2.4-es rendszermag esetén a LILO-nak a következő rendszermagértéket kell átadni: `max_loop=256` (ehhez újra kell indítanod a számítógépet).

Remélem, tapasztalataim megosztásával a segítségedre lehettem, így a Linux használata más vállalatoknál is hasonlóan gördülékenyen mehet. Érdemes foglalkozni vele, mert megbízható, könnyen továbbfejleszhető és nem utolsósorban olcsó megoldás.

☞ <http://www.samba.org>.

Fülöp Balázs

(xut@freemail.hu)

17 éves gimnazista diák. Imádja a Túró Rudit, a Debian Linuxot és a teheneket. Az ELTE Radnóti Miklós Gyakorlóiskola tanulója immár ötödik éve. Kedvenc írója Slawomir Mrodek. Leginkább a számítógépes hálózatok biztonsága érdekli.