

Debian otthonra (8. rész)

Lentről fel, vagy fentről le?

Hogy miért került az alcímbe az egyik kedvenc Holló Színház-előadásomból idézett mondat? A darabban a világhírű, már-már tökéletes Besenyő Pista bácsi bemutatja a világnak Boborját, aki a nagyközönség előtt beszél urduul. Boborján nyilvánvalóan nem a hagyományos úton tanulta meg ezt a világnyelvet, mégis használta. Nos, ebben a tekintetben akár vonhatunk is egy perverz párhuzamot a rendszergazdák és Boborján világa között. Kétféle rendszergazda van ugyanis: az első, aki hosszúhosszú ideig szötymög a gépekkel, majd szép lassan egyre komolyabb feladatokat is el tud végezteni velük, a másik pedig, akihez benyit a főnök, és azt mondja: „Mostantól Linux rendszergazda vagy és holnapra telepítesz egy fájl- és nyomtatókişzolgálót!”. Ez utóbbi pislog, mint Boborján. Mégis, valahogy meg kell felelni a kihívásnak.

A sorozat eddigi részeiben területenként és elemenként megismerkedtünk a Debian alapjaival, elméleti (valamint, esetenként gyakorlati) tapasztalatokat gyűjtve. A cikkeket végigolvasva remélhetőleg kialakult egy átfogó kép arról, hogy hol, mit kell beállítani, felépíteni. Így tehát néhány hét gyakorlás után akár mi magunk is összerakhatunk egy remek kiszolgálót, egyesével végigjárva a rejtett buktatókat és végignyálzva a leírásokat (amennyiben használhatom ezt a szövegfájlt a README fájlok olvasására). De a lusta rendszergazdajelölt gyakran elábrándozik arról, „milyen szép is volna, ha ezt a bosszantó telepítést valaki elvégezte volna helyettem”. Remek gondolat! Nem kell egyesével feltelepítgetni a csomagokat, beállítgatni a szolgáltatásokat, kiválogatni a szükséges csomagokat... egyszóval minden eleve működne. A baj csak az, hogy ezek az „előre elkészített” rendszerek többnyire rpm-alapúak, és mi, hithű .deb-, nyílt és szabadforrású-rajongók, ragaszkodunk a kereskedelem-mentességhez, nem kívánunk frissítéseket vásárolni, és így tovább. Megoldás természetesen van, sőt, nem is messze! Több Debian-alapú terjesztést készítettek, amelyet a terjesztés karbantartója ellátott minden jóval. Az egyik legjobb ilyen rendszer az Linuxvilág előző számának lemez mellékletén is megtalálható Knoppix. Keressük elő gyorsan az előző szám mellékletét és szimatoljunk körbe egy kicsit, mi is a helyzet ezzel a rendszerrel!

Knoppix – az első találkozás

A Knoppix 3.4 egy úgynevezett élő lemez (vagy mentőrendszer), ami annyit jelent, hogy a telepítőlemeztől vígan elindul és három fő célra használhatjuk. Az első a helyreállítás: a



A telepítés első lépései

program összeomlott rendszerek felett feléled a merevlemez használata nélkül, majd vígan körbenézhetünk róla, mi is volt a baj. A második cél a Linux kipróbálása: bármelyik gépen futtatható és nagyon sok olyan programot próbálhatunk ki, mely az áttérés esetén fontos lehet a felhasználó számára. A harmadik pedig, hogy kényelmesen telepíthessünk a gépre egy teljesértékű rendszert. Azt viszont nem árt tudni, hogy a rendszert nem magyarak állították össze, és ezért – noha törekedtek a lehető legtöbb nyelv támogatására – sajnos a magyar nyelv támogatása bizony elég hiányosnak nevezhető. Az elmúlt napokban feladatomb volt, hogy több munkagépre telepítsek Linuxot. A gépek mindössze annyiban hasonlítanak egymásra, hogy valamilyen Intel Pentium processzorra épült rendszerek voltak. Mivel ezek elsősorban irodai alkalmazásra készülnek, kell rajtuk lennie egy irodai programcsomagoknak, kell tudniuk nyomtatni, levelezni, fájlmegosztásokat használni – egyáltalán: részt kell venniük a hálózati munkában. Szerencsés helyzetben voltam, hiszen a hálózat már létezett, így a központi kiszolgálóval nem kellett sokat szenvedni (biztosítva volt a fájlmegosztás samba-kiszolgálóval, egy DNS-kiszolgáló, volt egy DHCP-kiszolgáló is, valamint a levelezés egy IMAP-kapcsolaton keresztül működik). Akárhogyan is, az embernek nincs kedve egyesével az összes gépet telepíteni. Hogy ezt a feladatot megoldjuk, arra több lehetőség is kínálkozik. Az első, hogy az egyik gépen feltelepítünk egy teljes rendszert, majd másolatjuk a többire. Ez bizony eltarthat egy-két napig. Utána több lehetőségünk van, készíthetünk akár egy „telepítőlemezt”, ha elég kicsi a rendszerünk: a Linux képes arra, hogy a feltelepített teljes rendszert felmásolja egy korongra, majd erről tudjuk „visszamásolni” a rendszert a többi gépre. A második lehetőségünk ennek egy változata, amikor is a telepített csomagok

listáját nyerjük ki, majd a többi gépen is szép sorjában végigtelepítgetjük azokat. Ennél a változatnál készülünk fel arra, hogy ötvennyolcszor kell kiválasztanunk az alapbeállításokat, megadnunk az időzónát és így tovább. A harmadik, általam is választott megoldás pedig egy élő rendszer használata majd testreszabása. Ennél a változatnál egy előre elkészített terjesztést „a lehető legegyszerűbb” módon telepítünk, majd elvégezzük a hátralevő testreszabást.

A feladatot, mint mondtam, a Knoppixszal és egy kis testreszabással oldottam meg. Szerencsére a Knoppix által használt önműködő gépfelismerő és önbeállító héjprogramok remekül működnek és csak itt-ott kell belenyúlnom a folyamatba. A negyedik telepítési kísérlet után pedig már könnyedén el tudtam készíteni egy saját héjprogramot, mely az egész testreszabási folyamatot elvégzi helyettem. Nézzük most meg, hogyan lehet könnyen és gyorsan egy teljesértékű irodai rendszert felépíteni a Knoppixből.

A telepítés menete

A telepítés első fontos lépése a lemezszerkezet létrehozása. A Knoppix telepítéséhez egy darab, legalább 2,5 GB méretű lemezszerkezet kell, és javasolt egy csereterület használata is. Ha még nem hoztuk létre a lemezszerkezetet, akkor rendszergazdaként a `fdisk` segítségével tudjuk ezt megtenni. Nálam tehát két lemezszerkezetre volt szükség:

```
/dev/hda1 Primary Linux swap (82) 1020 MB
/dev/hda2 Boot Primary Linux (83) 3060 MB
```

Ez után, biztos ami biztos, indítsuk újra a gépet, hogy az automatikusan felismert lemezszerkezet adatai frissüljenek (például a `/etc/fstab` fájlban). Ahogy tapasztaltam, ez az újraindítás főleg akkor fontos, ha a merevlemezen előtte már léteztek `hda1` és `hda2` lemezszerkezetek, de más adatokkal. A második indítás után a lemezszerkezetet mi magunk is formázhatjuk (`mkswap /dev/hda1; mkfs.ext3 /dev/hda2`), majd indítsuk el a `knoppix-installer` programot. Ez a telepítőprogram könnyen megválaszolható kérdéseket tesz fel nekünk (részemről a Beginner telepítési módot javaslom, a Knoppix remekül előtelepített rendszer, így az alapbeállítások szinte mindig jók). Szinte csak a gyökérrészt (a „/” lemezszerkezet) és a `lilo` telepítési célját kell megadnunk (ez utóbbi, ha a Knoppix egyedüli rendszer lesz a merevlemezen, nyugodtan legyen a `mbr`), majd jelszót választanunk a rendszergazda és a saját felhasználónk számára és már indul is a telepítés. Tíz perces másolás után a telepítőprogram felkészíti a gépet az önálló indulásra, majd egy rendszerindító hajlékonylemezt is készíthetünk vele. Ezek után már egy élő rendszerünk van, ami önálló működésre képes. De ami a legjobb része a dolognak: eddig nem volt szükség hálózati kapcsolatra, letöltésekre sem!

Ungarische Knoppix

Nézzük meg, hogy ez a telepítés miben nem elégíti ki igényeinket. Ahogy írtam, a Knoppix saját héjprogramjaival „körbenéz”, majd legjobb tudása szerint építi fel a rendszert. Sajnos ez a „legjobb tudás” nem tartalmazza a magyar beállításokat. Van egy-két beállítás, amit mi magunk kell hogy megtegyünk. Ezek közül több (remélem) bekerül majd az új Knoppixba, de addig is: magad uram, ha szolgád nincsen! A beállítások legtöbbször megtehetjük már

most, mielőtt a telepített rendszert a merevlemezről indítjuk, vagy – ez a kényelmesebb megoldás – újraindítás után. Ha újraindítás nélkül szeretnénk dolgozni a rendszeren, akkor be kell fűznünk a lemezszerkezetet, és minden leírt változtatást ezen belül kell elvégeznünk (tehát amikor `/etc/X11/XF86Config-4` fájlról beszélünk, akkor az valójában a `/mnt/hda2/etc/X11/XF86Config-4` fájlt jelenti):

```
mount /mnt/hda2
cd /mnt/hda2
```

Keressük meg a telepített rendszerben az alapbeállításokat létrehozó héjprogramot, és mondjuk meg neki, hogy magyarul szeretnénk beszélni. Ehhez a `/etc/init.d/knoppix-autoconfig` fájlt kell szerkesztenünk. Az alaptelepítésben sajnos nem szerepel nagy kedvencem, a `nano`, de az `mcedit` is remekül használható. A héjprogramban találunk egy csomó beállítást a némettől a kínain keresztül a törökig, na, ide hozzunk létre egy magyar részt, vagy az egész `case` részt törölve írjuk be a következőket:

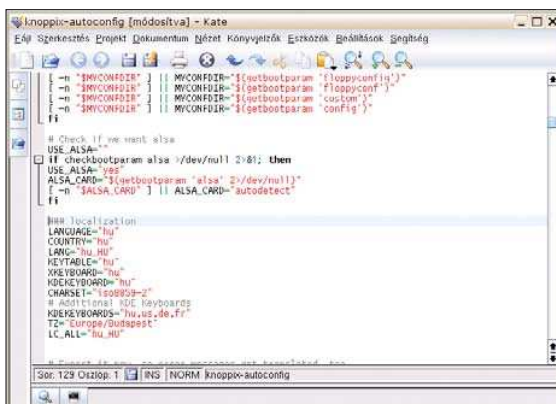
```
LANGUAGE="hu"
COUNTRY="hu"
LANG="hu_HU"
KEYTABLE="hu"
XKEYBOARD="hu"
KDEKEYBOARD="hu"
CHARSET="iso8859-2"
# Additional KDE Keyboards
KDEKEYBOARDS="hu,us,de,fr"
TZ="Europe/Budapest"
LC_ALL="hu_HU"
```

A másik hasonló változtatás az X billentyűzetkiosztása. Ehhez az új rendszer `/etc/X11/XF86Config-4` fájljában kell az előző cikkemben is leírt változást megejteni. Ezt a fájlt egyébként az `/usr/sbin/mkxf86config` fájl hozza létre, az `XKEYBOARD` környezeti változó értéke alapján, a változókat itt is eszközölhetjük. Ahogy az előző cikkemben írtam, ezt a fájlt kezelhetjük a `dpkg-reconfigure xserver-xfree86` paranccsal, de akkor sajnos a Knoppix ügyes felismerőprogramja által kinyomozott monitorbeállítások elvesznek. A másik lehetőségünk tehát, hogy a beállítási fájlban lecseréljük az amerikai kiosztást magyarra. Ezt többféleképpen is megtehetjük, részemről egy egyszerű `sed` parancsot használok (ehhez hasonlóval az említett `mkxf86config` fájl is könnyedén testre lehet szabni):

```
mv /etc/X11/XF86Config-4 /etc/X11/XF86Config-4-backup
cat /etc/X11/XF86Config-4-backup | sed
s/\\"xkbLayout\" \"us\"/\\"xkbLayout\" \"hu\"/ >
/etc/X11/XF86Config-4
```

A rengeteg védőkarakter (a „\” jelek a parancsban) azért kell, hogy az idézőjelek és a szóközök a héjprogramot ne zavarják meg. Mivel hamarosan saját csomagjainkat is fel akarjuk telepíteni, meg kell adnunk a megfelelő csomagforrásokat a `/etc/apt/sources.list` fájlban:

```
deb ftp://ftp.hu.debian.org/debian sarge main
contrib non-free
deb ftp://ftp.hu.debian.org/debian-non-US
sarge/non-US main contrib non-free
```



A többi sort nyugodtan megjegyzésbe tehetjük (minden „#” karakterrel kezdődő sor megjegyzésnek számít). Ezek után, ha még nem a merevlemezben futó rendszer él, indítsuk újra a gépünket. Az új rendszerben először is be kell állítanunk a hálózatot (netcardconfig), és már telepíthetünk is:

```
apt-get update
apt-get install aptitude
aptitude
```

A rendszeren alapesetben rendkívül sok csomag található. Ha például irodai munkaállomásnak szeretnénk használni a gépet, akkor mind a játékok, mind a tördelő és grafikai programok, de még a php, a squid, a mysql, valamint a WLAN-támogató csomagok is feleslegesek. Van több olyan oldal is, ahol az emberek közléseik kedvéért „ezeket töröld-de-gyorsan” listáikat. Ilyen például a

➔ <http://www.weblog.nohair.net/archives/000437.html> címen található leírás második fele is. Egyszer érdemes végigfutni az aptitude listáján, de szerencsére a már telepített csomagok nem zavarunk sok vizet, így csak akkor érdemes nekiállni törölni, ha helyet szeretnénk megszórolni, vagy ha nem szeretnénk, hogy a titkáró Frozen bubble-függő legyen. Erre a programra azonban még visszatérek egy kicsit később.

Lényegesebb, hogy telepítsük a nekünk fontos csomagokat. Keressük meg az alábbiakat, és telepítsük őket (a hozzájuk szükségesekkel együtt): `icu-locales`, `kde-i18n-hu`, `libi18n-charset-perl`, `liblocale-codes-perl`, `localeconf`, `mozilla-locale-hu`. A lista természetesen a gép feladatától függően változhat. Ha valaki például első sorban irodai feladatokra használja a rendszert, érdemes az eredetileg felrakott *openoffice.org* helyett (ami egy német és angol nyelvet támogató barkácsolt csomag) a legújabbat telepíteni, lehetőleg magyar nyelvi támogatással együtt.

Ez eleve több csomagot jelent (az *openoffice.org* kezdetű csomagok közül a `-bin`, `-debian-files`, `110n-hu` végűek is), illetve a flash bővítmény (`flashplugin-nonfree`) és az `msttcorefonts` is jól jön. Ez utóbbi csomag letölti a hálózatról a Microsoft által közzétett betűtípusokat (Arial, Verdana stb.), melyek akkor jönnek jól, ha valamelyik üzletfelünk Word dokumentumot küld át és szeretnénk pontosan úgy látni a fájlt, ahogy azt ő készítette. Érdemes a `localepurge` csomagot is felrakni, ez a program csomagtelepítések után

magától lefut és sok helyet takaríthatunk meg, ha töröltetjük vele a mindenféle nyelv támogatását.

Új gépről lévén szó, érdemes az időzónát és a pontos időt is beállítani, valamint az alaplap órájába is elmenteni:

```
tzconfig
date --set pontosidő
hwclock --systohc
```

Ha a testreszabáshoz héjprogramot készítünk, akkor bosszantó lehet, hogy a `tzconfig` mindig megkérdezi, hogy meg akarjuk-e változtatni a beállítást. Majd meg kell adnunk a beállítást. Ehhez a héjprogramokban használható „beágyazott dokumentum” megoldást is használhatjuk. A lényege, hogy megadhatunk egy végjelet (itt EOF), és a héjprogram értelmezésekor a bash úgy kezeli a parancs és a végjel közötti részt, mintha az egy külső fájl volna. Az alábbi rész hatásával azonos volna, ha készítenénk egy külön fájlt, majd a `cat` paranccsal a `tzconfig` bemenetére irányítanánk annak tartalmát:

```
cat <<EOF | tzconfig
y
8
Budapest
EOF
```

Ha konzolon is szoktunk dolgozni és szeretnénk megtalálni a magyar ékezeteket, akkor a `dpkg-reconfigure console-common` segítségével választhatjuk ki, hogy a rendszer milyen billentyűzetkiosztást használjon alapértelmezettként. Ha ezek után újra elindítjuk az `aptitude` programot, akkor egy `g` után kiderül, hogy rengeteg „upgradable” azaz frissíthető állapotú csomag van a gépen. Ezeket az „Upgradable packages” soron állva egy `u` megnyomásával egyetlen gombnyomással megjelölhetjük frissítendőnek. Ha ezt megteszük, akkor a rendszer elég sok anyagot le kíván majd tölteni.

Ha sok gépen kell ugyanígy telepítsünk, egyszerűbb, ha egy helyi tükröt, vagy egy `apt-proxy`-t használunk. Van egy egyszerűbb (és valljuk be, nem annyira szép) megoldás is. Az első gépen elvégezzük a letöltéseket, majd amikor a többi gépet telepítjük, egyszerűen átmásoljuk a már kész gép `/var/cache/apt/archives` könyvtárának tartalmát a célgép egy adott könyvtárába és ott kiadjuk a `dpkg -i ./deb` parancsot. Ezzel telepítjük az összes, a másik gépre letöltött csomagot. Remélhetőleg nem töltöttünk le olyan csomagot, amit később mégiscsak töröltünk.

Természetesen a törlések között leírhatunk a rendszerről sok felesleges dolgot is: játékokat, régi X-kiszolgáló programokat, fejlesztőeszközöket, stb. Ki kell viszont emelnünk a `frozen-bubble-data` csomagot, a drágaság ugyanis nem hagyja magát csak úgy törölni. Panaszkodik, hogy nem találja az eltávolító héjprogramját (helytakarékoság miatt ez nincs a rendszeren), de ha frissítjük ezt a csomagot, és utána akarjuk törölni, akkor is mindenáron törölni akarja a `/usr/games/frozen-bubble.wav` fájlt, ami bizony nincs ott. A megoldás pofonegyszerű: másoljunk neki oda egyet, ha örüljön: `cp /usr/share/apps/kget/sounds/added.wav /usr/games/frozen-bubble.wav`.

Még egy érdekes mozzanatot hangsúlyoz a legtöbb Knoppix-testreszabó oldal: Ez pedig az elárult csomagok törlése. Egy csomag akkor árval el, ha az összes olyan cso-

magot töröljük a rendszerrel, amelyeknek szüksége van erre a csomagra. Lényegében tehát „már nem használt” csomagokról van szó. Ennek ellenére óva intek mindenkit az ellenőrzés nélküli csomagotöréstől, mindig legyünk körültekintőek. Ellenőrzési céllal kithetjük a csomagneveket egy fájlba, majd a fájlt végignévezve nyugodtabb lehet a lelkünk a csomagok törlése kapcsán. Vagy egyszerűen csak hagyjuk a rendszeren ezeket a csomagokat, ha nem zavar minket az a tíz-tizenöt megabájtnyi foglalt terület. A törlésre az alábbi parancsot használom:

```
deborphan > ~/torolni.txt
mcedit ~/torolni.txt
apt-get remove `cat ~/torolni.txt`
```

Némi időt rászánva pillanatok alatt összedobhatunk egy héjprogramot, amely elvégzi a fenti feladatokat, és igény szerinti telepítést kapunk eredményül.

És megint CUPS

Külön szólnom kell a nyomtatásról. Alapesetben a cups jár a géphez, és ahogy az az előző cikkemben írtam, szerintem ez jó választás. Bár már többször érintettük a nyomtatás témakörét, mégis érdemes újra elölvenni, ugyanis ez az egyik leggyakrabban előkerülő mumus a linuxos irodai rendszereknél. Ahogy írtam, több nyomtatórendszer is létezik Linuxhoz és a leggyorsabban úgy tudunk káoszt előidézni, hogy felrakjuk mondjuk egyszerre az lpd-t és a cups-ot is. Tehát figyeljünk arra, hogy a gépeken csak a cups legyen jelen.

A CUPS egy okos és sokmindent önműködően megoldó rendszer, de hogy használni tudjuk, be kell állítanunk a kiszolgálók és az ügyfelek oldalán is. Nézzük először a kiszolgálók beállítását. Először is meg kell oldani, hogy a kiszolgáló mindig magától elinduljon (kézzel a `/etc/init.d/cupsys` start parancssal indíthatjuk). Ehhez használjuk az előző cikkben említett `ksysv` programot, vagy mi magunk is létrehozhatjuk a szükséges hivatkozásokat, minden futási szinthez külön-külön, például:

```
cd /etc/rc5.d
ln -s ../init.d/cupsys s60cupsys
```

A CUPS beállításához nem a szokásos böngészőből megnyitott `http://localhost:631` oldalról elérhető webes beállítót javaslom, hanem a KDE-hez tartozó vezérlőközpont nyomtató-beállító alkalmazását. Ebben a programban egyrészt könnyen tudjuk telepíteni a nyomtatót, másrészt a kiszolgáló beállításait is könnyen meg tudjuk adni. A program jobb alsó sarkában ellenőrizhetjük, hogy melyik nyomtatási rendszert akarja éppen használni. Ezt állítsuk CUPS-ra! Anélkül, hogy mélyebben belemennénk, egy egyszerű irodai környezetben egyszerűen beállíthatjuk a nyomtatókat. Nem kell mást tennünk, csak a nyomtatót felvenni helyi nyomtatónak azon a gépen, melyhez csatlakozik. Ugyanezen a gépen engedélyezzük azokat a bejövő gépeket, ahonnan nyomtatni szeretnénk: ehhez a Nyomtatási kiszolgáló menügombból a kiszolgáló beállításait választva, a megjelenő ablakban pedig a Biztonság alatt a Gyökér elemet szerkesztve adhatunk hozzá engedélyezett, illetve tiltott címeket (lásd a fenti képet). Lényegében itt adjuk meg, hogy melyik gépről fogad el a rendszer nyomtatást. Ha itt nem engedélyezzük a nyomtatást, akkor könnyen találkozhatunk a kö-



vetkező hibával: az ügyfél látja a nyomtatót, tud is rá nyomtatást küldeni, de a nyomtatás a helyi sorban várakozik, nem jut el a kiszolgálóig. Hogy milyen nyomtatókat lát egy gép, azt az `lpstat -a` parancssal nézhetjük meg. Az ügyfélgépek beállítására két lehetőségünk van. Az első, hogy az irodában van egy-két megbízható nyomtatókiszolgáló (például ha csak két nyomtató van, melyek egy központi géphez, mondjuk a `prnsv` nevéhez vannak kötve), akkor ezt a kiszolgálót használhatja az ügyfélgép, mint nyomtatáskiszolgáló. Ennek beállításához az ügyfélgépen a `/etc/cups/client.conf` fájlba írjuk be az alábbi sort (gépnév helyett megadhatunk IP-címet is):

```
ServerName prnsv.cegnevem.hu
```

Az „önműködőbb” megoldás, hogy minden fontosabb gépre cups-kiszolgálót telepítünk, ami folyamatosan gyűjti a tallózólistáját, így mindig az éppen elérhető nyomtatókat felkínálva. Ez a megoldás hibátűrőbb, mint az egy központi kiszolgáló, de könnyebben okoz zavarokat. Előfordulhat például, hogy a nyomtatót átdugja a titkárnő a másik gépbe, hiszen „annak a gépnek is van ugyanolyan nyílása”, és még a nyomtató sem tűnik el (a CUPS számára a nyomtató tovább létezik, csak éppen nem érhető el). Így az előbb leírt hibajelenséghez hasonló helyzetbe jutunk. Még egy ügyes tulajdonsága van a CUPS rendszernek: ha több gépre telepítünk ugyanolyan nevű nyomtatót, akkor az ügyfél azt a nyomtatót használja, amelyik éppen ráér. Természetesen nem kell tallózólistákból dolgozni, telepíthetünk „rejtett” nyomtatókat is, olyanokat, amelyek a böngészőben (tallózólistában) nem szerepelnek, ezek telepítéséhez azonban ismerni kell a nyomtató teljes elérési útját és típusát.

Ennyi az egész?

Igen, készen vagyunk, egy teljes irodai hálózatot fellepítetünk, szerkesztőprogramokkal, nyomtatással, tokkal-vonóval. Ha tényleg hálózatban akarjuk használni a gépet, akkor még meg kell említenem, hogy érdemes egy névkiszolgálót is telepíteni, valamint egy DHCP-kiszolgálót. Ez utóbbival ugyanis megtakaríthatjuk az ügyfélgépek egyenkénti beállítását. Kellemes időöltést kívánok a Linux irodai használatához!

Szy György