

Debian otthonra (5. rész)

Mélyítsük el rendszergazdai ismereteinket és készülünk fel lelkieken a nyomtatásra!

Sorozatunk ötödik részében egy fontos témára, a nyomtatásra készülünk fel. Sajnos a téma elég nagy ahhoz, hogy ne férjen el egy részben, így először lássunk egy kis elméletet!

Először azonban frissítsünk, mint mindig. A szokásos `apt-get update && apt-get upgrade` paranccsal, vagy az Aptitude-ban az `u` és a `g` billentyűkkel. Az előbbi megoldásban javasolt `&&` karaktereket már valószínűleg többször láttad, ez a logikai ÉS művelet. Ezt a trükköt szoktuk alkalmazni, ha egymás után szeretnénk parancsokat kiadni, de olyan módon, hogyha valamelyik parancs hibával áll le, megszakadjon a folyamat. A két `apt-get` parancsot ezzel a művelettel összekapcsolva például nem szükséges megvárni, míg az első befejeződik, majd elindítanunk a másodikat. (Egy csomaglista-frissítés a kapcsolatunktól függően akár hosszúóra is nyúlhat.)

Tény, hogy a megoldás nem tökéletes, hiszen a második program a felhasználóbaráttság jegyében már induláskor megáll egy pillanatra, hogy feltegyen egy „Biztos vagy benne?” típusú kérdést. A történet másik fele, hogy a leltöltések után a legtöbb rendszergazda örömmel nézegeti, hogy melyik csomag milyen változtatásokat hajtott végre. Az volna a legjobb, ha a programot elindítva csak letölteni a szükséges csomagokat, mi pedig majd az esti film után lecsücsülünk a gép elé és óvó tekintetünk keresztüztüében telepítjük az új csomagokat.

A Unix-idők alatt ezek a kérések természetesen voltak, hiszen egy-egy öreg masina a feladataival sokszor órákig, napokig elszöszölt. Erre a célra az `apt-get` is indítható különböző

kapcsolókkal. A sorozat első részében már kettőről írtam: ha csak letölteni szeretnénk, egyszerűen a `-d` kapcsolót kell megadnunk; s ha azt szeretnénk, hogy ne tegyen fel „Tényleg ezt akartod?”-típusú kérdéseket, akkor pedig a `-y`-t. Részletes leírás természetesen az `apt-get` súgóoldalán található (man `apt-get`). Ha egy kicsit pontosítjuk a parancsot, akkor nyugodtan felügyelet nélkül hagyhatjuk: `apt-get update && apt-get -dy upgrade`, később pedig az `apt-get upgrade` paranccsal ténylegesen fel is telepítjük a csomagokat. Rendben, közben elmegyek kávézni, de nem lehetne megoldani, hogy megadott időben vagy a megadott rendszerességgel végezze el ugyanezt a gép? És máris elérteztünk a `cron` és az `at` parancsok világába. Röviden összefoglalva: a `cron` feladata a rendszeresen ismétlődő feladatok elvégzése, az `at`-tal pedig egy adott időpontba tolhatjuk egy parancs (parancsfájl) végrehajtását. Most nem térek ki e két eszköz részletesebb ismertetésére, rengeteg helyen található hozzájuk remek leírás (például Marcel Gagné „Linux rendszerfelügyelet” c. könyvében, a 307. oldaltól kezdődően). Az `at` használata esetén az eredményt levélben kapjuk meg, amiből két dolog következik. Az első, hogy szükségünk lesz egy levéltovábbító rendszerre, a másik pedig, hogy érdemes szűkszavú programokat használni. Az első gondot a rendszer levezni a vállunkról (az `at` telepítése közben igény szerint felrak egy `courier-t`), a második pedig egyszerűen megoldható, ha a programot „csendes” üzemmódban indítjuk (ezt az `apt-get` esetén a `-q`-val érhetjük el). Ha nincs a gépen `at`, telepítsd, majd add ki az 1. képen látható parancsokat. Gyakorló rendszergazdák egyből

```

xterm
[sc@scara:~]$ at 22:00
warning: commands will be executed using /bin/sh
at> apt-get update && apt-get -dy upgrade
at> [EDIT]
Job 5 at 2004-03-10 22:00
[sc@scara:~]$

[sc@scara:~]$ at now + 1 minute
warning: commands will be executed using /bin/sh
at> curl
at> [EDIT]
Job 6 at 2004-03-10 09:06
[sc@scara:~]$

[sc@scara:~]$ at 23:00
warning: commands will be executed using /bin/sh
at> apt-get update &&
at> apt-get -y upgrade
at> [EDIT]
Job 8 at 2004-03-10 23:00

[sc@scara:~]$ at 4:00 tomorrow
warning: commands will be executed using /bin/sh
at> /sbin/iptables -h
at> [EDIT]
Job 10 at 2004-03-11 04:00
[sc@scara:~]$
  
```

```

mc ~
-----
# This file MUST be edited with the 'visudo' command as root.
# See the man page for details on how to write a users file.

# Host alias specification

# User alias specification

# Default user specifications

# User privilege specifications
root ALL=(ALL) ALL
my ALL = MPRESMAN /sbin/ump, PRESMDI /sbin/ahufdan
  
```

látják, hogy mi is a baj a képpel: a parancsokat nem rendszergazdaként indítottuk, így a rendszer nem lesz hajlandó frissíteni a csomaglistát, de még a gépet sem fogja hajnali négy órakor leállítani. Egyszerű felhasználóként legfeljebb a `cdplay-t` használhatjuk (ha a felhasználó szerepel a `cdrom` csoportban). Mindegy, egy kellemes Jimmy-lemezzel ébresztőtűrés és szomszédidegesítő így is készíthetünk. Sokszor kerül az ember az előzőhöz hasonló helyzetbe, amikor is remek volna, ha egyes programokat egy egyszerű felhasználó is rendszergazdai jogkörrel futtathatna, de mégsem volna bölcs kiadni a legfontosabb jelszót. Hordozható gépeken például a hálózati beállításokkal kapcsolatban volna szükség rá, ugyanis a gépet két helyen használnom, az egyik helyen rögzített IP-címet kell beállítanom, a másik helyen viszont a DHCP-kiszol-

gálótól kell lekérni az adatokat. Debian alatt található egy `pump` nevű program, ami vígan elvégzi az utóbbi feladatot, tehát csak ezt az egyetlen parancsot szeretném néha rendszergazdaként futtatni. Itt lép színre a `sudo`. Feladata, hogy a `su`-hoz hasonlóan rendszergazdai jogokat adjon, de csak az adott programok futtatása erejéig. Anélkül, hogy elkezdenénk a biztonsággal foglalkozni: a `/etc/sudoers` állományban adhatjuk meg, hogy ki milyen parancsokat hajthat végre rendszergazdai joggal. Ezt a fájlt a `vi` `sudo` paranccsal szerkesszük! Ezek után az engedélyezett parancsokat a `sudo` *parancs* formában hajthatjuk végre.

No de, ha már az elméleti anyagoknál tartunk, járjuk körbe egy kicsit a nyomtatás körüli mizériát. Előbb-utóbb rá kívánjuk venni majd gépünket, hogy nyomtasson. Ez fontos feladat, főleg ha irodai munkára akarjuk használni a Debian Linuxot.

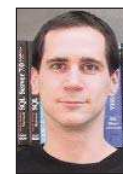
Nyomtatás – egy kis elmélet

Hmm. Kezdjük a rossz hírrel. A nyomtatásvezérlők világában is elég nagy a káosz. A helyzetet színesíti, hogy a nyomtatógyártók sokszor még egymás között is nagy vitákat folytatnak, de leginkább nem is szólnak egymáshoz, hanem – a piac törvényeit követve – egymás ellen dolgoznak. Mindegyik igyekszik feltalálni a spanyolviaszt, újabb és újabb nyomtatóvezérlő leírónyelvek készítésével. Így aztán szinte mindegyik nyomtatónak más vezérlőprogramra van szüksége. No, ezzel el is érkeztünk a gondok forrásához. Régen egyszerűbb volt az élet, a mátrixnyomatók nemigen dolgoztak színekkel, vonalakkal és képekkel. Olyan volt ez, mint a LOGO nyelvben a teknőc – alapparancsokat megért: *fel, le, fordul, csúnyán néz*, és itt vége is a tudásnak. Hogy a szöveget éppen aláhúzza, esetleg kisebb, vagy nagyobb betűkkel dolgozzon – ezt egyetlen egyszerű vezérlőnyelvvvel meg lehetett vele értetni. Ez az ESC/P vezérlőnyelv volt, a mai napig is sokan használják. A lényege, hogy egy ESC karakter után küldi ki a parancsot, a szöveg közben. Később, amikor már grafikákkal is kellett dolgozni, fontosabb lett a pontosság, a képhűség, rengeteg nyelv jött létre. Kettőte emelek ki: az egyik az Adobe gyermekeként született PostScript, a másik a HP által fejlesztett

PCL. A PostScript gépfüggetlennek készült, elsősorban a hordozhatóság jegyében, így általában elmondható, hogyha egy nyomtató tud „postscriptül”, akkor nyert ügyünk van. A mai nyomtatók, hogy tovább bonyolítsák a helyzetet, több nyelvet is beszélnek, több-kevesebb sikerrel. Előfordulhat például, hogy egy nyomtató ugyan beszél „postscriptül és PCL-ül” is, de a saját vezérlőjével lényegesen jobb nyomtatási minőséget tud nyújtani. Természetesen ezt az örültekházát nem lehet könnyedén egységesen kezelni. A Unix alapú rendszerekben nagy hagyománya van a PostScript-nek, így viszonylag könnyen tudunk `.ps`-fájlokkal (nyers PostScript-állomány) dolgozni. Ezért az az egyik lehetséges megoldás, hogy a nyomtatni akaró programot felkészítik `.ps`-ek készítésére, majd a kimenetet egyszerűen elküldik a nyomtatónak. A PostScript nagy előnye ugyanis, hogy nem kell hozzá folyamatos kapcsolat: a fájl valahogy átjut a nyomtatóhoz, a nyomtató értelmezi azt és elkészíti az oldalt. Hátránya viszont, hogy így a nyomtatóra hárul az oldal értelmezése, ami gyakran komoly feladat. Régebben azok a nyomtatók, amelyek rendes PS-értelmezővel voltak felszerelve, gyakran másfélszerkétszer annyiba kerültek, mint PS-támogatás nélkül rendelkező testvéreik. Pont ezt a nagy árkülönbséget kívánták meglovagolni a „winprinter” néven elhíresült nyomtatók. Ezek nem rendelkeznek saját értelmezővel, sőt lényegében semmilyen komolyabb vezérlőegységgel, így harmad-negyedáron lehet őket piacra dobni. Cserébe viszont folyamatosan a gépnek kell vezérelnie őket. Ez a régi számítógépekénél olyan komoly megterhelést jelentett, hogy a munka szinte megállt a nyomtatás idejére. Képzeld el egy közértet, ahol a pénztárgépek megállnak nyomtatáskor! Egy szó mint száz, ezeket a processzor nélküli nyomtatókat az egész szakmának volt ideje megutálni.

A másik elmélet, amivel a nyomtatókat megkísérlik „egységesen” kezelni, szintén komoly megterhelést jelent a gépnek, de jó eséllyel megoldja ezt a gondot. Ez pedig egyszerű: a nyomtatónak minden anyagot képként küldjük ki! Ha tudjuk, hogy a nyomtató legfeljebb 300×300 dpi-vel képes

nyomtatni, készítünk egy papírméretű 300×300-as felbontású képet, és azt küldjük ki. Igen, ez is működik, de szintén vannak hátulütői: az értelmezés sok időt vehet el a géptől, az elkészített kép rendkívül nagy, valamint nem utolsó sorban általában nem ismerjük a nyomtató képességeit. Nem is beszélve arról, hogy a nyomtatók általában lényegesen szebben írnak, ha csak annyit mondunk nekik, hogy „ide írd egy ekkora és ilyen csatládba tartozó g betűt”. Mint látjuk, nem egyszerű a feladat, sőt hogy még egy lapáttal rátegyünk, Linux alatt is több nyomtatóvezérlő program létezik. Közülük kettő használatos mostanában széles körben, az `lprng` és a `cups`. A cikk következő részében ezekkel foglalkozunk, majd végre tényleg kikövetelünk valamicske eredményt.



Szy György

(Szy.Gyorgy@linuxvilag.hu)
A Linuxvilág főszerkesztője, a Kiskapu Kiadó vezetője. Mindenki levelét örömmel várja.

