

A magyar Linux: UHU (2. rész)

Folytatjuk az előző hónapban megkezdett barangolásunkat a magyar fejlesztésű UHU Linux-rendszerben.

Sorozatunknak ebben a részében néhány fontos alapszolgáltatást veszünk közelebből szemügyre, ez reményeim szerint jelentősen megkönnyíti azok számára az első próbálkozásokat, akik csak most ismerkednek ezzel a remek Linux-változattal.

Az UHU-ban használatos alapvető parancsok

Mint minden Linux-változat, ez a terjesztés is remekül vezérelhető parancssorból. Erre két fő lehetőség is rendelkezésünkre áll: az egyik, hogy a már futó ablakkezelőben nyitunk egy konzolt.

Az 1. képen jól látható, honnan is indítottuk a konzolt.

A kis karikában lévő hivatkozásra kattintva a KDE-felületen, közvetlenül a rendszer vezérléséhez kapunk felületet.

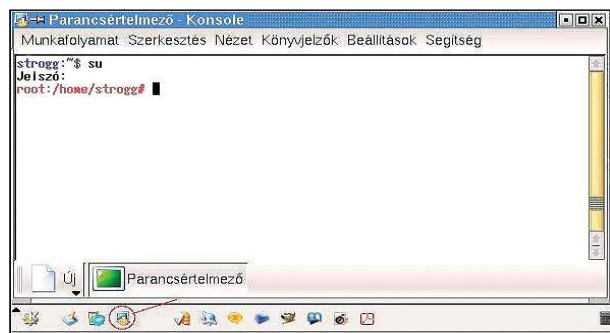
A képen látható konzolban szintén pontosan nyomon követhetjük, hogyan is veszi át a vezérlést a rendszergazda, bármilyen felhasználói névvel lépünk is be. Itt lehetőségünk nyílik rendszergazdaként bejelentkezni. Ehhez az 1. képen is szereplő `su` parancsot használjuk:

```
su
password: <adjuk meg a rendszergazdai jelszót>
root:/pillanatnyi könyvtár/ <rendszergazdaként látjuk a pillanatnyi könyvtárat>
```

Ettől a pillanattól kezdve immár rendszergazdaként dolgozhatunk a rendszerben. Figyelem, a rendszergazdának mindenhez van jogosultsága és bármit megtehet a rendszerben! Tehát kényes műveletek végrehajtására is lehetősége nyílik, s egy hibás utasítás a teljes rendszerre ugyanilyen kritikus hatással lehet.

Továbbá soha, de soha ne próbáljunk rendszergazdaként elindítani internetes böngészőt, IRC-ügyfelet vagy levelező-ügyfelet. Ilyenkor bárminek, ami az internetről bejöhethet, olyan hatása lehet, mintha az adott internetről származó adatot a rendszergazda engedélyezte volna, ez pedig komoly támadási felületet kínál.

Minderre azért lehet szükség, mivel számos parancs megkövetelheti, hogy csak és kizárólag a rendszergazda használja. Több olyan parancs is létezik, amit csak a rendszergazda adhat ki, mivel módosítja a rendszerbeállításokat, esetleg olyan rendszerfájllal, könyvtárral dolgozik, amelyhez csak a rendszergazdának van jogosultsága. A másik



1. kép A már futó ablakkezelőben egy konzolt nyitunk

ilyen megoldás, ha egy teljes képernyőt adunk ennek a felügyeleti felületnek. Ehhez csak a `CTRL+ALT+F2...6` billentyűkombinációkat kell lenyomni, és pontosan ugyanolyan felületet kapunk teljes képernyőn, mint amit az előbbi ablakban láttunk. A különbség mindössze annyi, hogy mindezt DOS-ra emlékeztető stílusban kapjuk meg. Ennek a megoldásnak is megvan a haszna, mint azt később is látni fogjuk (például ezzel a módszerrel `F2...6`-ig több ilyen konzolt is nyithatunk, és mindegyikre más felhasználóként vagy akár rendszergazdaként bejelentkezhethetünk; a kiindulási grafikus felületre a `CTRL+ALT+F7` kombinációval lehet visszatérni). Egyetlen veszélye a dolognak, hogy a rendszergazda a visszalépés előtt nem jelentkezik ki (`exit` parancs), ezáltal továbbra is a rendszerben fog tartózkodni. Ekkor, ha valaki a gépe elé ül, a fenti billentyűparancsot leütve korlátlanul garázdálkodhat a rendszerben. Ezt azért említem meg, mert igen gyakori felhasználói hiba, és rendkívül kényes helyzetet teremt a rendszer biztonsága szempontjából. A rendszer gyakorlatilag mindenki előtt tárva-nyitva áll: rögtön teljes uralmat biztosít a gép fölött annak, aki eléül, ezért munkánk végeztével sose feledjünk el minden rendszergazdaként használt konzolból vagy programból kilépni – addig semmilyen körülmények között ne hagyjuk magára a gépünket!

A rendszergazdaként és a felhasználóként használatos alapvető parancsokat *táblázatunkban* mutatjuk be (☞ http://melleklet.linuxvilag.hu/04_2004_Aprilis/UHU/tablazat.html) részletesebben. A bal oldalon láthatjuk a parancsot, azt jobbra haladva az alapvető írásmód követi,

majd a segítségkérés módját és az alkalmazásához szükséges jogosultságot olvashatjuk.

A jogosultságoknál a „mindenki” egész pontosan azt jelenti, hogy habár a parancsot a felhasználó ki tudja adni, ha olyan fájlhoz vagy szolgáltatáshoz akar vele hozzáférni, ami a rendszergazda hatáskörébe tartozik, akkor hibaüzenetet fog kapni. A „rendszergazda” megjelölés pedig azt jelenti, hogy az adott parancs kizárólag a rendszergazda számára érhető el, a felhasználó nem tehet vele semmit (2. kép).

A rendszer frissítése

Meglévő rendszerünket rendszeresen frissíteni tudjuk, ha akarjuk. Olykor bizony szükséges is, hiszen ha biztonsági rést találnak valamelyik programban, annak a frissítését célszerű letölteni és telepíteni. Erre két mód is adódik:

egyrészt a már meglévő csomagokat, ha CD-n kapjuk meg

2. kép Példa a top parancs kimenetére

(több lelkes felhasználó felírja CD-re, csak keresni kell), kézzel a KPackage programmal (használatáról egy kicsit lejjebb szót ejtünk) telepíthetjük; másrészt az apt-get parancsot használhatjuk. Ez a programocská tökéletesen elvégzi a feladatát, egyetlen előfeltétele van: üzembiztos és állandó internetkapcsolat. Saját időnk érdekében nem árt, ha ez a kapcsolat széles sávú, gyors elérés. Ezt a programot kizárólag a rendszergazda használhatja, tehát nyissunk meg egy konzolt és jelentkezzünk be su-val. Ekkor több lehetőségünk is adódik. Mielőtt azonban munkához látnánk, még az első indítása előtt célszerű elvégezni a következőket: az apt-get a /etc/apt/sources.list fájlból veszi azokat a kiszolgálóadatokat, amelyeken keresni fogja a csomagokat. Tehát adjuk ki a kwrite parancsot, és mivel rendszergazdaként vagyunk bejelentkezve, az így elinduló kis szövegszerkesztő minden fájlra képes lesz felírni, például a sources.list-et is. Ezután egy egyszerű böngészővel (mondjuk a Konquerorral) menjünk fel a <http://ubk.uhulinux.hu> weboldalra. Az itt található hivatkozások gyűjteményét – ami a csomagokat készítő lelkes felhasználók weboldalaira mutatnak – másoljuk be ebbe a sources.list-be. Vigyázzunk rá, hogy egyetlen sora se kezdődjön szóközzel – ugyanis biztosan találunk több ilyen is –, tehát a sorok elől vegyük ki a szóközőket, hogy közvetlenül a deb szócskával kezdődjenek. Ezután mentjük

a sources.list fájlt és lépünk a ki a kwrite-ból. Majd rögtön tudassuk az apt-get programmal, hogy több kiszolgálóról is dolgozhat. Ezt a következő paranccsal tehetjük meg:

```
apt-get update
```

Futás közben jól láthatjuk, hogy az összes, a sources.list-ben szereplő kiszolgálót megvizsgálja és a tartalmáról listát készít magának. Ekkor teljesen készen állunk, hogy bármi kedvünkre valót telepítsünk vagy csak frissítsük a rendszerünket (3. kép). Ilyen módon akár több feladatot is elvégezhetünk, ezenkívül egy-két dolgot az apt-get önmagától is végrehajt. Például képes arra, hogyha egy adott csomag működéséhez egy másikra van szükség, azt is letöltse, de frissíti is az adott csomagot, ha ez lenne a telepítendő csomag függőségi követelménye. Alapértelmezettként leellenőrzi, hogy a rendszerünkben

3. kép Az apt-get működés közben

lévő csomagok változatszáma megegyezik-e a listájában szereplő friss csomagok változatával, és kiírja, hogy hány olyan csomagot talált, amelyekből a kiszolgálókon frissebb is csücsül. Ha utasítjuk erre, rögtön hozzá is lát és letölti a frissebb csomagokat, majd azonnal telepíti is őket. Ezt a következő paranccsal tehetjük meg:

```
apt-get upgrade
```

Ha csak a teljes rendszerünket akarjuk frissíteni, akkor a következőt használhatjuk:

```
apt-get dist-upgrade
```

Amennyiben új csomagot szeretnénk telepíteni, az alábbi utasítást írjuk be:

```
apt-get install csomagnév
```

Egy telepített csomagot pedig ilyen módon távolíthatunk el:

```
apt-get remove csomagnév
```

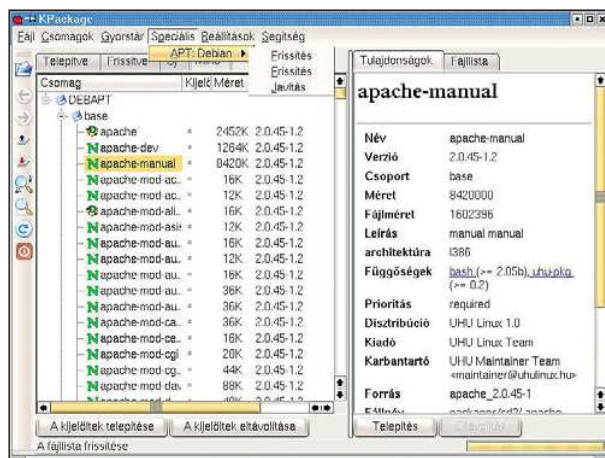
Hasznos dolog megjegyezni, hogyha esetleg nem tudnánk a csomag nevét, akkor sincs semmi baj, hiszen ilyenkor a

parancs után elég csak a csomag feltételezett kezdőbetűjét odaírni, majd lenyomni a TAB billentyűt. Ekkor a konzolhoz hasonlóan, önműködően kiírja a listájában szereplő összes ilyen betűvel kezdődő csomag nevét.

Ezután a program megnézi, hogy a csomag létezik-e, s ha igen, akkor mi a változatszám (ha már fel lett telepítve, szól, hogy már fenn van és ez a legfrissebb változat), valamint a függőségeket is megnézi, sőt felajánlja, hogy azokat is letölti nekünk. Amikor elkészült a letöltésekkel, önműködően hozzá is lát a felpakolásukhoz. Természetesen olyan módon is kiadhatjuk a parancsot, hogy a csomagot csak letöltse, de ne telepítse. Az összes létező kapcsolóról a `help` vagy a `man apt-get` utasítás ad részletesebb felvilágosítást.

A KPackage csomagkezelő

Az UHU Linux alapértelmezett csomagkezelője a KPackage. Ezzel a grafikus programmal tudunk *.uhu*-csomagokat telepíteni, a felrakott csomagok között keresni, törölni, egyszerűen mindent megtenni, amit csak lehetséges. Nagyon hasznos tulajdonsága, hogy rengeteg adatot ír ki az adott csomagról, például a készítőt, az elérhetőségét, a honlap címét, a függőségeket, a telepítési útvonalakat, akár a csomagban található fájlok listáját is lekérhetjük tőle (4. kép).

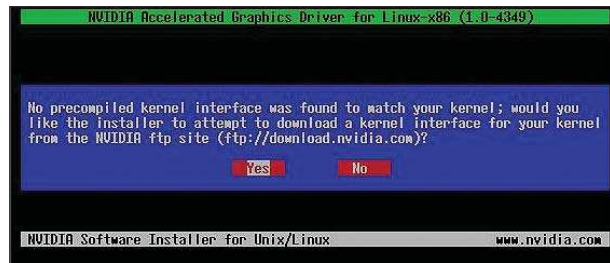


4. kép Az UHU Linux alapértelmezett csomagkezelője a Kpackage

Fontos, hogy az összes, csomagokkal kapcsolatos művelethez meg kell adni a rendszergazda jelszavát. Igaz, a program futása során elég csak egyszer megtenni mindezt. Ez a program ügyel arra is, hogy olyan csomag ne kerülhessen be a rendszerbe, amely ütközést okoz vagy a függőségek miatt működésképtelen lesz. A telepítési párbeszédpanelen ezt természetesen felülbírállhatjuk (kivesszük a pipát a függőségek vizsgálata elől), de ekkor sérülhet a rendszer, az `apt-get` pedig biztosan. Ilyenkor az `apt-get` addig nem hajlandó rendszeresen működni, amíg a hibát ki nem javítottuk. Ezt a Kpackage programban a 4. képen is látható *Speciális/APT: Debian/javítás* menüpontja alól tehetjük meg. (Ez a szolgáltatás az `apt-get` bármely hibája esetén gyógyulást hoz neki.)

Az nVidia videokártyák kérdésköre

Egy kezdő számára minduntalan felmerül a kérdés, hogy hogyan és mivel lehetséges az UHU 1.x rendszerre úgy telepíteni az nVidia videokártyát, hogy annak a 3D-szolgál-



5. kép A run megvizsgálja a rendszermagot



6. kép A magmodul létrehozása és telepítése

tatása is elérhető legyen. Ennek ugyanis – mint hamarosan látni fogjuk – jó hasznát vesszük, ha játszani szeretnénk. Az nVidia szerencsére sokkal komolyabban veszi a linuxos felhasználókat, mint a legtöbb gép- és alkatrészgyártó. Ez hosszú távon fenn fogja tartani a piaci előnyét a versenytárs gyártókkal szemben, ezért mindig számíthatunk arra, hogy a meghajtók frissítése nem kerül takaréklángra. A meghajtó telepítése gyerekjáték, mindössze pár műveletet kell elvégeznünk. Töltsük le a <http://www.nvidia.com> oldalról az éppen időszerű meghajtócsomagot. Látni fogjuk, hogy ennek a fájlnak a kiterjesztése *.run*, ez futtatható konzolban. Erre azért van szükség, mert az nVidia nem teljesen nyílt forrású meghajtót bocsát a felhasználók rendelkezésére, inkább vállalja, hogy ő adja ki őket. Ezért csak egyetlen referenciameghajtó létezik a Linuxban, ami semmi másra nem alkalmas, minthogy a kívánt felbontásban meg tudja jeleníteni a képet a kártyánkon. Ha akár grafikusan, akár konzolból letöltöttük a fájlt, tegyük futtathatóvá. Ezután lépünk ki a grafikus felületről. Nyomjuk le a `CTRL+ALT+F2` billentyűkombinációt, és ezen a konzolon rendszergazdaként jelentkezünk be. Ha ez megvan, indítsuk el az imént letöltött *.run* fájlt. Az nVidia által javasolt felhasználási szerződés elfogadása után megvizsgálja a rendszermagot, és ha nem találja megfelelőnek vagy gondja van vele, akkor felkínálja, hogy az FTP-kiszolgálóról letölti a megfelelőnek ítélt alkotóelemeket. Ha ez felmerülne (szinte biztosan ez fog történni), akkor engedélyezzük neki. Ezután nekiáll és közvetlenül lefordítja a megfelelő modulokat számunkra. Fontos tudni, hogy az nVidia-meghajtók mindig két fő alkotóelemből állnak: az egyik a rendszermaghoz való modul, amely a kártya használatát adja meg a rendszernek. A másik összetevő a GLX modul, amely a 3D-s megjelenítésért felel. Egy 3D-s játékhoz mindkettőre szükség van. Az 6. képen éppen a magmodul létrehozása és telepítése látható.

Ha ezzel elkészültünk, még semmi sincs rendben, ugyanis hátravan még az UHU grafikus felületért felelő fájljának a szerkesztése. Célszerű, ha rögtön a telepítés után


```
XF86Config [~] 30 L: 31+10 41/106 *(1150/2525b)- 10 0x00
Load "glx"
EndSection

Section "ServerFlags"
    AllowMouseOpenFail
EndSection

Section "Device"
    Identifier "UHU-Card"
    Driver "nvidia"
    Option "CursorShadow"
EndSection

Section "Monitor"
    Identifier "UHU-Monitor"
    HorizSync 31-200
    VertRefresh 55-85
    Modeline "400x256" 22.00 400 416 480 504 256 259 262 269 doublescan
EndSection

Section "Screen"
    Identifier "UHU-Screen"
    SubSection "Display"
        Depth 24
        Modes "3840x2160" "3840x2160" "3840x2160" "3840x2160" "3840x2160"
    EndSubSection
EndSection
```

7. kép XF86Config fájl szerkesztése

meghívjuk (még mindig rendszergazdaként) a Midnight Commandert (az mc

parancs segítségével), és ott a megfelelő fájlra navigálva az F4-gyel megnyitjuk szerkesztésre. Az elején keressük ki a load glx sort. Amennyiben e sor előtt nincs egy kettős kereszt (#), akkor semmi dolgunk nincs vele, minden rendben van. Ha mégis ott lenne, vegyük ki belőle. Ezt követően keressük ki a Section "Device" sort, amely a parancsfájl első egyharmadában található, s ebben keressük meg a Driver "nv" sort. Ha szeretnénk a más rendszerben megszokott árnyékoltkurzor-szolgáltatást is használni, tegyük alá az Option "CursorShadow" sort is. (Figyelem, a szolgáltatás legalább GeForce vagy jobb kártya esetén működik!) A Driver "nv" sort vagy a 7. képen látható módon, vagy pedig a következőre javítsuk át:

```
Driver "nvidia"
Option "CursorShadow"
```

Ha ezzel is megvagyunk, akkor mentjük a fájlt, és indítsuk el (vagy újra) az X grafikus felületet. A sikerről úgy tudunk meggyőződni, hogy az X indulásakor egy teljes képernyős, fehér alapú nVidia logót fogunk látni. Ekkor minden rendben zajlott és a művelet sikeres volt, az nVidia kártya telepítve van, új rendszerünk immáron játékokra is teljesen alkalmas. Akinek egyébként részletes leírásra van szüksége az nVidia kártyák Linux alatti beállításáról, az egy teljes angol nyelvű leírást talál .pdf formátumban az nVidia honlapján vagy az FTP-kiszolgálóján.

Az Unreal Tournament telepítése

Erőfeszítéseinket megkoronázandó lazítsunk egy kicsit a méltán népszerű Unreal Tournament nevű játékkal. Mindezekelőtt két dologra lesz szükségünk hozzá: a játék telepítőlemezére, valamint egy linuxos telepítőre. A telepítőt a <http://www.lokigames.com> oldalról vagy a <http://www.icculus.org/~ravage> honlapról is letölthetjük. Az utóbbin nemcsak ennek a játéknak a telepítője érhető el, hanem például a teljes Unreal-sorozaté is. Ha mindkettő megvan – a Játék rovatban a 80. oldalon bővebben is olvashatunk róla –, akkor már csak egyetlen nehézséget kell megoldani. Mégpedig azt, hogy amikor ennek a játéknak

a telepítője elkészült, még nem létezett az automount nevű önbefűző eljárás. (Ez hivatott gondoskodni arról, hogy elég egy lemezt betenni a meghajtóba, az önműködően befűződik a rendszerbe, ellentétben a régebbi, kézzel történő rendszerbe fűzéssel.)

Sajnos így hiába tesszük be a telepítő CD-t, a program állandóan kéri majd, mivel sehogyan sem fogja észrevenni. A megoldás pedig elég egyszerű: mielőtt behelyezzünk a lemezt, indítsuk el a KDE vezérlőpult-ot. Itt keressük ki a KDE komponensek/szolgáltatások részt. Ekkor a jobb oldalon látni fogjuk, hogy létezik egy KDED csatlakoztatásfigyelő sor, amelynek állapota: fut (8. kép).

Ezt a leállítás gombbal állítsuk nem fut állapotba, ezt követően kattintsunk az alkalmazás gombra. Ha ez megvan, nyissunk ismét konzolt és jelentkezzünk be rendszergazdaként. Hozzunk létre egy befűzési pontot a CD-nek a következő módon, azután nézzük meg a cat paranccsal, hogy mi a CD pontos elérési útja.

```
mkdir /mnt/cdrom <Befűzési pont létrehozása.>
cat /etc/fstab <Az fstab állományból lekérjük a bejegyzett meghajtókat.>
```

Ezután helyezük be a CD-t, és rögtön adjuk ki a befűzési parancsot az fstab-ból vett CD elérési útjának adatai alapján, nagyjából hasonlóan:

```
mount /dev/ide/host0/bus0/target0/lun0/cd /mnt/cdrom
```

Ha ekkor felzúg a meghajtó, sikerrel jártunk, és bátran elindíthatjuk a telepítőprogramot. Fontos, hogy ezt is rendszergazdai módban tegyük meg, mivel ez a /usr/local/games könyvtárba fog írni, ehhez pedig csak a rendszergazdának van jogosultsága (9. kép).

Végszó

Ebben a hónapban átnéztük, milyen alapvető parancsokat célszerű elsajátítani; a számuk nem is sok, és az első lépések megtételéhez bőven elegendőek. Ezzel jó néhány kérdést előre megválasztunk. Beszéltünk a rendszer frissítéséről, a csomagkezelésről, annak tulajdonságairól és két remek programot ismertettünk, amelyekkel ezeket a feladatokat hiba nélkül elvégezhetjük. Telepítettünk egy nVidia gyártmányú videokártyát, és reményeim szerint sokakat átsegítettünk az Unreal Tournament telepítésének egyik komoly buktatóján. Sorozatunk következő részeiben elmélyedünk az UHU Linux-rendszerben, minden hónapban egy-egy főbb témakört járva körül. Legközelebb a grafikai alkalmazásokat vesszük szemügyre, hiszen ebben a Linux-változatban is akad jó néhány kiváló, témába vágó program.

Sok sikert és remek szórakozást az új rendszerrel, illetve a játékkal!



Dancsok „strog” Zoltán (strogg@mail.tvnet.hu)

Jelenleg technikai szerkesztőként dolgozik a BME-OMIKK-nál, ahol oktat is. Emellett egyetemi képzésben vesz részt, programozó matematikus szakon. Négy éve foglalkozik Linuxszal. Szabadidejében operációs rendszereket gyűjt és weblapot vezet.