

UHU-Linux: egyedi csomagkezelő, friss csomagok

Némi késéssel ugyan, de e cikk megjelenésekor végre mindenki számára elérhetővé válik az UHU-Linux legfrissebb változata.

Az eredetileg tervezett megjelenéshez képest megközelítőleg egy hónapot kellett várnunk, mivel a csapat a felhasználók érdekében úgy döntött, késlelteti a megjelenést, hogy egy kiforrottabb rendszert nyújthassanak át a felhasználóknak. Megkerestem **Koblinger Egmont**-ot, az UHU-Linux fejlesztői csapatának egyik oszlopos tagját, és két érdekes témáról kérdeztem. Egyrészt szerettem volna megtudni, ténylegesen milyen a sokat firtatott új csomagkezelő, az `uhu-pkg`, másrészt kíváncsi voltam az új terjesztés csomagjaira.



Gibizer Tibor: Az `rc1` megjelenését a hibajavítások időszaka követte, de közben már dolgoztatok az új „uhubuild”-en. Hol tart a fejlesztés most?

Koblinger Egmont: Felismertük, hogy tartósan jó minőséget csak úgy lehet létrehozni, ha nemcsak magára a termékre összpontosítunk, hanem azokra a belső eszközökre is, amelyek segítségével a terméket elkészítjük. Az `rc1`-es kiadásig használt eszközökkel a hibák kijavítása igencsak nehézkes volt. Ezért összfel az `rc2` készítését nem közvetlenül a hibajavításokkal kezdtük el, hanem egy saját csomagkészítő rendszer, az `uhubuild` megtervezésével és megvalósításával. Kettős cél vezérelt minket: olyan háttérrel kívántunk kialakítani, amely a saját munkánkat megkönnyíti és hatékonyabbá teszi, valamint egységesebb és magasabb minőséget ígér az elkészült csomagok és ezáltal a teljes terjesztés terén is. A tervezést és az első változat megírását követően a csomagokat elkezdtek átültetni az új rendszerre. A folyamat során szerzett tapasztalatok figyelembevételével továbbfejlesztettük az `uhubuild` rendszert. Ősz végére jutottunk el oda, hogy mindkét célunkat maradéktalanul elértük, és ténylegesen elkezdhetünk foglalkozni a terjesztéssel – immár a réginél jóval nagyobb hatékonysággal. Természetesen az `uhubuild` nem befejezett projekt, és valószínűleg soha sem lesz az,

számtalan ötletünk van még a továbbfejlesztésére.

Az `uhubuild` működéséről címszavakban: az `apt-get` segítségével egy `chroot` rendszert épít fel, amelyben pontosan azok a csomagok vannak telepítve, amelyeket az elkészíteni kívánt csomag fordítása során látni szeretnénk. Természetesen ezeknek a csomagoknak a legfrissebb változata található meg itt. Befűzi a `/proc` és `/dev` fájlrendszereket, valamint a lefordítandó csomag forrását, végrehajtja a `chroot` rendszerhívást, majd innen-től kezdve egyszerű felhasználóként (nem rendszergazdaként) végzi a `.uhu` kiterjesztésű `deb`-csomag elkészítését – közbeiktatva számtalan kötelező lépést, amelyek a csomagok egységességét teszik lehetővé ilyen az, egységes jogosultság beállítása a súgóoldalára nézvést, FHS-ellenőrzés, egy-két jellemző hibára való rákeresés és még számos hasznos szolgáltatás). Akit érdekelnek a részletek, a leírást is megtalálja a csomagban.

Sokan úgy gondolják, hogy az UHU egy Debian alapú terjesztés, de ezt mindig ki szoktuk javítani arra, hogy valójában `dpkg` alapú. A kezdetek során tényleg sok mindent átvettünk a Debiantól, ma már azonban nagyon kevés maradt ezekből, és ha valamit más terjesztésekből kell átvennünk, akkor is a Debian csak egy a jó néhány közül, amelyet megvizsgálunk. Csomagjaink továbbra is `deb`-csomagok, a `dpkg` csomagkezelőt használjuk, azonban az `uhubuild` rendszer szinte semmilyen hasonlóságot nem mutat a Debian csomagkészítési módszerével. Nem használunk „`rules`” fájlt, a „`control`” fájlt is parancsfájlok készítik el, tehát nem kézzel farigcsáljuk őket. Mivel a végeredmény most is `deb`-csomag, aki csak használni kívánja a rendszert és nem érdeklik a kulisszatitkok, nem fog gyökeres változást látni. A szemfülesebbek észrevehetnek egy-két kiegészítést az eredeti `dpkg`-hoz képest, ilyen például a „`Homepage`” mező a `control` fájlban, a csomagfordítási adatok, vagy a `stat` fájl a telepített fájlok tulajdonságairól; de a lényeg változatlan. Ide kívánczik az `uhu-pkg` rendszer megemlítése is.

G. T.: Az `uhu-pkg` a csomagkezelő szerves része vagy ez is önálló alkotás?

K. E.: Valamelyest a csomagkezelő rendszerhez kapcsolódik az `uhu-pkg` bevezetése, bár lényegében önálló program. Körülnéztünk a terjesztések között, és a csomagok telepítése után elvégzendő teendőkre (felhasználók létrehozása, `ldconfig` futtatása, `info.dir` elkészítése stb.) vonatkozóan alapvetően kétféle megközelítést találtunk. Az egyik szerint minden csomag kézzel-lábbal elvégzi, amit szeretne, ezáltal néhány csomagnak hatalmas, átláthatatlan `postinst` parancsfájla van, amiben nehéz hibát javítani, illetve sok csomagban megtalálható ugyanaz a kód, ami szintén a karbantartást teszi nehezkessé. A másik megközelítés az általában nagy, lassú és áttekinthetetlen globális beállító parancsfájl. Ilyenkor azonban óriási hátrány, ha ezt valaki elfelejti kézzel lefuttatni: a csomag esetleg nem lesz használható. Ezért egy olyan megoldást kellett kitalálnunk, ahol egyrészt a parancssori `dpkg` (`apt`, `dselect` stb.) használata is



bőven elegendő, nem kell további parancsot lefuttatni; másrészt viszont a csomag legfeljebb annyit tud magáról, hogy mit kell vele csinálni (de talán még ennyit sem), semmiképpen sem azt, hogy hogyan. Ha például az `opensshd` hoz magával egy `sshd` felhasználót, akkor az `opensshd` csomag csak annyit tudjon, hogy ezt a felhasználót létre kell hozni. A létrehozás mikéntjét viszont másvalaki tudja. Ez a másvalaki az `uhu-pkg` nevű parancsfájl, amely minden csomag `postinst`, `prerm` és `postrm` parancsfájlaiból meghívódik, majd elindítja a megfelelő parancsot.

A `/sbin/uhu-pkg` a fő vezérlő parancsállomány. Annak a nagyon kevés feladatnak az elvégzésére szorítkozik, ami szigorúan kötelező lehet a csomag működése érdekében (felhasználó létrehozása, könyvtárak jogosultságainak a beállítása – ezzel a `dpkg` egyik hiányosságát pótoljuk – és az esetleges egyéni parancsállományok futtatása). Következő lépésben a `/sbin/uhu-pkg` a `/usr/lib/uhu-pkg` alatti parancsfájlokat indítja. Az itt található parancsállományok végzik el azokat a feladatokat, amelyek más csomagok szempontjából lehetnek fontosak. Például a `texinfo` csomag ide helyezi azt a parancsfájlt, amelyik az `info.dir` fájlt fogja elkészíteni, a `glibc` ide teszi az `ldconfig`-ot futtató parancsállományt, továbbá az `xfree86` ide rakja az ablakkezelők listáját, valamint a `fonts.dir` fájlokat készítő parancsfájlt és így tovább.

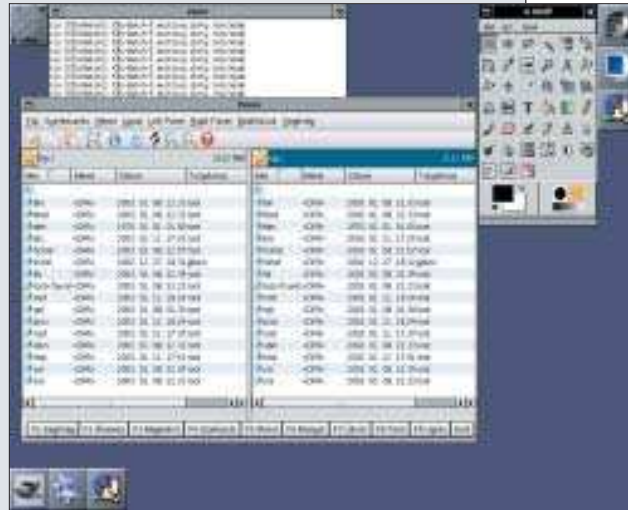
G. T.: *A most elmondottakból látszik, hogy komoly változások történtek a háttérben, de mit érzékel ebből a felhasználó?*

K. E.: Az „uhubuild” rendszernek köszönhetően jóval könnyebben tudunk haladni a programok változataival, így elmondható, hogy élen járó terjesztés lettünk. Szinte minden programból a legújabb elérhető üzembiztos változatot használjuk, például `gcc-3.2.1`, `glibc-2.3.1`, `perl-5.8.0`, `kernel-2.4.20`, `kde-3.1-rc6`, `openssl-0.9.7` – a sort a végtelenségig lehetne folytatni.

G. T.: *Ezek valóban komoly változások. A csomagkezelő fejlesztése közben maradt időtök a számos felhasználói kérés teljesítésére is? Itt arra a rengeteg csomagra gondolok, amit a honlapotokon (☞ <http://www.uhulinux.hu>), illetve a levelezőlistákon (`uhu-kezd@uhulinux.hu`) keresztül kértek a felhasználók.*

K. E.: Természetesen minden igényt igyekeztünk kielégíteni, ami a rendelkezésünkre álló helyre befért. Ami a levelezőlistán szóba került, vagy amit a honlapon keresztül kértek, azoknak a legnagyobb része belekerült a terjesztésbe. Ezek között említhetem meg az alacsony rendszerigényű ablakkezelőket (IceWM, Window Maker és Blackbox), a Num Lock-ot bekapcsoló `numlockx` programot és a KDE kétpaneles `pcmm` fájlkezelőjét (amelyet le is fordítottunk magyarra), vagy éppenséggel az `arenportal.hix.com` fórumhoz készült ügyfélprogramot. Pótoltuk a hiányzó alapsomagokat, ezek például a következők: `antiword`, `atd`, `crond`, `ntpd`, `recode`, `rsync`, `screen`, `sudo`, `w3m`, `wvdial`, `xinetd`. A Commodore-emulátor mellett a

másik tábor igényeit a magyar fejlesztésű ZX Spectrum emulátor elégítheti ki. Fejlesztők számára az `ltrace` és a `ccache` lehet érdekes, valamint természetesen az `uhubuild` rendszer, ami a számtalan hozzá tartozó segédprogrammal együtt ugyancsak megtalálható a terjesztésben.



Az irodai csomagok gyűjteményét a KJK-Kerszöv CD-Jogtárával, valamint a Lafisoft raktárkészlet-kezelő és számlázó programjával bővítettük.

A kikapcsolódni vágyóknak néhány új játékkal szolgálhatunk, ide tartozik például a Quadra nevű, több játékosal is játszható tetris, a bomberman típusú XBlas, a falkilövő lbreakout, a GAV nevű röplabdajáték és a Jump n' Bump névre hallgató „nyuszi-őrület”. Szórakozásképpen érdekes a figlet és a cowsay programokra is rápillantani.

G. T.: *Milyen változás tapasztalható a régi csomagok terén?*

K. E.: Az egyes csomagokban történt számtalan javításon kívül át is neveztünk, illetve több csomagot szétbontottunk. A pontos csomagnévváltozások listája megtalálható a lemezen.

A változatszám nélküli `.so` fájlok általában átkerültek a fejlesztői csomagba, csakúgy, mint a `.a` és `.la` fájlok, valamint a kézikönyv harmadik fejezetének az oldalai. Az `uhubuild` rendszer következménye, hogy a terjesztés több téren is egységes lett, ezt mutatja például a csomagokról szóló leírásoknak a `/usr/share/doc/Packages` könyvtárba történő gyűjtése, vagy a tömörítetlen és mindig rendszergazdai tulajdonú kézikönyvoldalak.

A rendszer egészét érintő változás, hogy a függvénytárakból a szimbólumok nincsenek kiszedve, azok az `nm` paranccsal megtekinthetők. Ez rendszerközeleli fejlesztések során néha óriási segítség lehet.

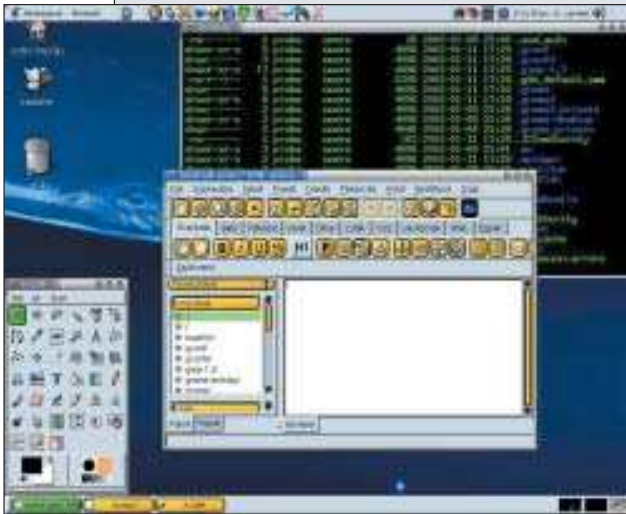
G. T.: *Milyen változások történtek a magyar nyelv támogatásával kapcsolatban?*

K. E.: Számtalan program magyar fordításán javítottunk, átfuttattuk helyesírás-ellenőrzőn, vagy éppenséggel a semmiből készítettük el. A rendszerben megtalálható



a Gnome magyar nyelvű sűgője. Több Latin-2-es karakterkészletet szállítunk, így már az OpenOffice.org menüiben is szép ékezetek jelennek meg. Tucatnyi alkalmazást átállítottunk, hogy a Latin-2 karakterkészletet használja a Latin-1 helyett.

A glibc-ben a hárombetűs hónap rövidítéseket a magyar helyesírás szerinti alakra cseréltük ki (például „sze” helyett „szept”).



A konzolt használók számára feltűnhet az ű betű ékezetének a kijavítása, valamint az, hogy a `gpm` az ő és ű betűket immár helyesen kezeli.

Természetesen a magyar `ispell` legújabb változatát szállítjuk, amely már az OpenOffice.org-ban használt komolyabb `mypell` motorhoz is tartalmaz parancssori felületet.

Az `uhubuild` rendszer még arra is figyel, hogy a csomagok leírásában lévő szavakat a magyar `ispell` elfogadja-e, így a leírások kapcsán minket ért sok kedvezőtlen bírálat remélhetőleg mostantól idejétmúlt lesz.

G. T.: *Gondolom több olyan változtatás is történt, ami akár egy önálló cikket is megérdemelne, de most csak néhány érdekesebb részre kérdeznék rá. Mi a helyzet a rendszerindítással?*

K. E.: Az LSB-hez igazodva a rendszer 5-ös futási szinten indul el. A 3-as szintre váltással leállítható a `gdm` vagy `kdm`. Hibajavítás az `rc1`-hez képest, hogy a démonok az `init` parancsfájl segítségével immár a csomag frissítése után is leállíthatók. Azok a démonok, amelyek csak a külvilág felé szolgáltatnak (`opensshd`, `proftpd`, `xinetd`), nem indulnak el alapból.

A rendszermag üzenetei nem kerülnek ki a konzolra, így a képernyő a rendszer indulása során áttekinthetőbb és szebb. A karakterkészlet és a billentyűzetkiosztás a legelső lépésben betöltődik, adatbázisuk `/usr/lib/kbd` alól `/etc/kbd` alá költözött. Ezt követi a fájlrendszer ellenőrzése, hogyha itt bármi hiba adódna, már be legyen töltve a kívánt billentyűzetkiosztás.

A `/etc/sysconfig` alatt megadható, hogy a CMOS óra

helyi vagy UTC időt tároljon-e, valamint hogy a `NUM Lock`-ot ki- vagy bekapcsolt állapotban szeretnénk-e látni konzol alatt.

A felhasználónevet fogadó `agetty` programot kicseréltük az `fbgetty`-re, amely rendelkezik egy-két érdekes, szokatlan tulajdonsággal is, például ilyen a pontos idő kiírása és frissítése (igaz, ezt félig mi tettük bele). Továbbá új külsőt kapott az üdvözlő szöveg. A `memtest` program immár a telepített csomagok között is megtalálható, jóllehet ez nem egy Linux alól futtatható program, viszont önműködően bekerül a GRUB indító menüjébe.

A `make-bootfloppy` parancs a telepített rendszer beállítófájljainak érintése nélkül készíti indítólemezt – ez a szolgáltatás a telepítés során is jól működik. Az indítólemezen az UHU-háttér előtt az előre beállított három lehetőség jelenik meg: a telepített rendszer indítása a merevlemezről szedett rendszerrel és `initrd`-vel, a hajlékonylemezről szedett maggal (`initrd` nélkül), illetve a memóriaellenőrzés.

G. T.: *Mi történt a fájlrendszerrel?*

K. E.: A `/usr/X11R6` alá csak az XFree86, illetve az ahhoz roppant közel álló csomagok pakolnak (karakterkészletek, valamint `lesstif`). Mindenki más `/usr/bin` alá szállítja a binárisokat, a `/usr/lib` alá a libeket stb., még akkor is, ha az adott program X-et igényel.

A terjesztés részeként többé nem használjuk a `/opt` könyvtárat. Az Acrobat Reader és az OpenOffice.org a `/usr/lib` könyvtár alá költöztek át.

G. T.: *Sokan jelezték, hogy a grafikus terminálokban belül az egyes billentyűk hibás működése miatt gondjaik támadtak.*

K. E.: Ezeket remélhetőleg mind javítottuk, és most már mindenütt jól működik a HOME, END, PAGE UP, PAGE DOWN, BACKSPACE és a több.

A terminálkezeléshez kapcsolódik, hogy a Midnight Commander immár rendesen kezeli az egeret (a másolás-beillesztés szolgáltatás a SHIFT gomb lenyomásával érhető el), mindig színes, és rendszergazdaként a fájl törlésére vagy felülírására rákérdező ablak, valamint a hibaablakok piros alapon fehér helyett a még feltűnőbb sárga színt használják. Egyébként az `mc`-vel kiemelkedően sokat foglalkoztunk, melynek eredménye egy átdolgozott `mc.ini` és `mc.ext` fájl, sok hibajavítás, közben pezsgő kapcsolattartás a program fejlesztőjével. Ezek után talán nem meglepő, hogy a felhasználó nem a megszokott 4.5.55-ös változatával fog találkozni, hanem a 4.6.0-pre2-vel.

G. T.: *Változott-e valami a bejelentkezés, az azonosítás, a beállítófájlok körül?*

K. E.: A `/etc/profile` és `/etc/bashrc` egyszerűsödtek.

A `bash` önműködően hajtja végre a `/etc/bashrc` fájlt, így a felhasználó saját könyvtára alatt többé nincs szükség arra a `.bashrc` fájlra, amelyik szinte mindig csak egy másolat a `/etc/bashrc` fájlból. A PAGE UP és PAGE DOWN gombok a parancslistán a begépelte karakterekkel egyező kezdetű parancsok közötti előrefelé, illetve hátrafelé



történő keresésre lettek beállítva. A TAB gomb hatására a bash-completion csomag megpróbálja értelmes módon kiegészíteni a parancsokat. Általában egész jól sikerül neki. Ha valakinek nem tetszik, egy saját üres `~/.bash_completion` fájljal leülthető, de a csomag akár rendszergazdaként is leszedhető. Új parancsjelet (prompt) terveztünk, amely egyrészt



már a gépnevet is tartalmazza (amennyiben az különbözik localhost-tól), másrészt az írásmódja olyan, hogy könnyen be lehessen másolni az ssh parancs tulajdonságai közé.

A környezeti változók legnagyobb része nem a `/etc/profile`-ból állítódik be, hanem a PAM rendszer révén. Ezeket a változókat a `/etc/security/pam_env.conf` fájlban, valamint a `/etc/env.d` könyvtárban találjuk meg. Fontos megemlíteni, hogy a `su` parancs különböző PAM fájlt használ aszerint, hogy bejelentkezési héjat kell-e indítania, ugyanis ez esetben PAM-mal állíttatja be az új környezeti változókat. Újdonság a `pam_xauth` modul használata, amely akár `su`, akár `su -` esetén továbbítja az „X-sütiket”, így a grafikus felületen az új felhasználó is gond nélkül ablakot tud nyitni.

A grafikus felületen történő bejelentkezéssel kapcsolatban elsősre talán az tűnik fel a felhasználónak, hogy immár GDM-ben és KDM-ben is választhat a telepített

ablakkezelők közül. Ezt is az `uhu-pkg` rendszerrel oldottuk meg.

G. T.: *Milyen újdonságról tudsz beszámolni az OpenOffice.org kapcsán?*

K. E.: A 046-os fordításra frissítettünk. A csomag a `/usr/lib` könyvtár alá települ, változatszám-független könyvtárba. A felhasználó saját könyvtára alatt is változatszám-független könyvtárat hoz létre. Az indító parancsállomány sokat egyszerűsödött. Most már akkor is működik, ha a saját könyvtár nem `/home/felhasználónév` alakú. A magyar helyesírás-ellenőrzése terén nem saját magával szállítja a szótár fájlokat, hanem a `myspell-hu` csomagra támaszkodik, így ez könnyebben frissíthető, kicserélhető alatta. A `fontsurw-iso-8859-2` csomag tartalmaz olyan karakterkészleteket, amelyekről a magyar ékezetes betűk az `OO.o` menüben is szépek lesznek. Ehhez az X beállító-fájlijában szerepelnie kell egy ilyen sornak:

```
FontPath
"/usr/X11R6/lib/X11/fonts/URW-latin2"
```

G. T.: *Az XFree86-ban is történt változás?*

K. E.: Az euró jelet felvettük a billentyűzetkiosztásba. Kiszedtük a félrevezető és elavult `l2_*` nevű változatot. Fekete háttérrel indul a jó öreg szokásos fekete-fehér pöttyös helyett, ahogyan majd a leendő 4.3-as változat is. Szinte teljesen újraírtuk az `Xsession`, `xinitrc` és `startx` parancsfájlokat. A már-már hagyományos `.Xresources`, `.Xmodmap` és `.Xkbmap` fájlokon túl `.Xnumlock` fájlt is támogatnak, ebbe egy „on” vagy „off” szót írhatunk, így be lépésünk során a Num Lock a kívánt állapotra állítódik be.

G. T.: *Maradjunk ennek a témának a környékén. Mi történt a Gnome-val?*

K. E.: Komolyabb változások ezen a téren nem történtek, bár ez leginkább annak köszönhető, hogy nem jelent meg lényegesen újabb Gnome-változat. Javítottunk egy-két fordítási hibát, így például a „Kezdd itt” egy d-vel írt változata, vagy az értelmetlen „Takarítás név alapján” immár a múlté. A rendszerfigyelőben is jók az ékezetek. Mivel saját billentyűzetkiosztást használ, az euró jelet itt is beállítottuk. A pingvinfej-ikon a `multi-gnome-terminal` helyett a jobb magyar fordítással rendelkező hagyományos `gnome-terminal`-t indítja.

G. T.: *A jelek szerint valóban nem túlzó az az állítás, hogy szinte minden megváltozott. Nyugodtan javasolhatjuk az áttérést az rc1-felhasználóknak?*

K. E.: Természetesen igen. Nagyon sokat fejlődött a terjesztés, és nem tudunk olyan tényezőről, amelyben az rc1-nél gyengébb volna.

G. T.: *Köszönöm a beszélgetést, és további jó munkát kívánok!*



Gibizer Tibor (gibzo@linuxmania.hu)
Újságíró, immár hét éve a Linux elkötelezett híve. Imádjá a kutyákat, a kerékpározást és az autós csavargást.