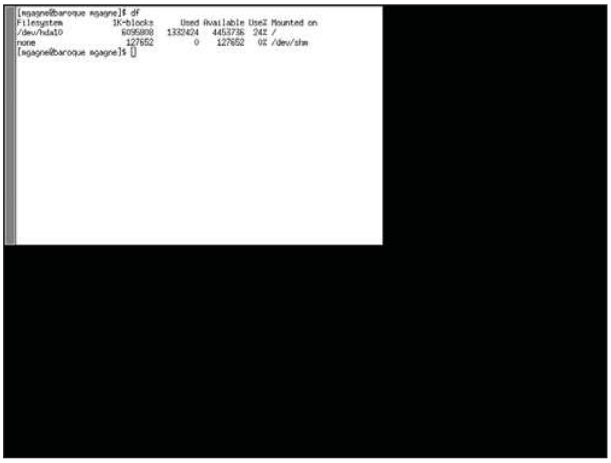
© Kiskapu Kft. Minden jog fenntartva

Munkaasztalból soha nem elég!

Fedezzük fel az új asztali környezeteket anélkül, hogy szokásos felületünket ehhez el kellene hagynunk. Szakácsunk azt mutatja be, hogyan ágyazhatunk egymásba X-munkafolyamatokat.

François, úgy látom, a Window Maker használata mellett döntöttél – nagyszerű! Az egy remek ablakkezelő, élvezni fogod vele a munkát. Két héttel ezelőtt a Gnome-ot futtattad, a múlt héten a KDE volt terítéken, most pedig a Window Maker. Örülök, hogy megfogadtad a tanácsomat és más ablakkezelőket is kipróbálsz. Végtére is a Linux használatának az egyik legnagyszerűbb vonása, hogy mindig van választási lehetőségünk.
Quoi? Hogy én melyiket használom? Ezek mindegyikét és még vagy féltucatot, mon ami! Nem, François, nem ugratlak. Az elsődleges munkafelületem a KDE, de itt van a Gnome, amott az XFCE, és azon a virtuális asztalon a Window Makert futtatom. Sőt Window Maker-munkafolyamatomban még az IceWM is fut. Nem, mon ami, egyáltalán nem bonyolult a dolog, és meg is fogom mutatni neked, mihelyt megérkeznek a vendégeink. De már itt is vannak. François! Vite! A pincébe, gyorsan! Mivel a mai menü inkább desszert, mint főétkezés, menj le a 2001-es Niagara Peninsula rizling jégborért és hozd fel tout de suite!
Isten hozott titeket Chez Marcelnél, foglaljatok helyet! Éppen arra próbálom rávenni hűséges pincérünket, hogy próbálja ki a különféle munkaasztalokat (desktop). Mindig érdekes próbára tenni valami újat, ezért változtatjuk a menüt is állandóan, non? Ugyanez áll az asztali környezetünkre is. Lehet, hogy a KDE vagy a Gnome a kedvencünk, de miért ne próbálhatnánk ki a Window Makert, az IceWM-et vagy az XFCE-t egy kis változatosságért? Ha ellátogatunk ***Matt Chapman*** Window Managers for X (ablakkezelők az X rendszerhez) honlapjára, valószínűleg megjön az étvágyunk egy kis ablakkezelő-változtatásra. Sőt miért ne próbálhatnánk ki ezeket kedvenc munkaasztalunk futtatása közben? Non, mes amis, nem arról van szó, hogy túl sokáig kóstolgattam a bort. Tényleg lehetőségünk van arra, hogy egyszerre több asztali környezetet futtassunk, és ha belejövünk, a dolog nagyon élvezetes tud lenni.
Ahogy a nyílt forrás világában már hozzászokhattunk, természetesen ennek is több módja létezik. Az egyik, hogy a pillanatnyi X-folyamatunkból az egyik virtuális terminálunkra lépünk át. Ha már futtatunk egy X-folyamatot, nyomjuk meg a CTRL-ALT-F1 billentyűkombinációt – ennek hatására újra a szöveges képernyőn kell találnunk magunkat. Egyébként az F1 ugyanígy lehetne akár F2, F3, F4, F5 vagy F6. Amennyiben az X-et a parancssorból indítottuk (és nem valamilyen beléptetőprogramból, mint a `gdm` vagy a `kdm`), látnunk kell a képernyőn a munkafolyamattal kapcsolatos párbeszédet, ahogy megnyomjuk a CTRL-ALT-F1 billentyűkombinációt és az X eseménynaplójának a kimenetét. Az F2–F6 funkcióbillentyűk bármelyikének egy másik szöveges beléptető-képernyőt kell biztosítania; ehhez a második virtuális terminál megjelenítéséhez csak a CTRL-ALT-F2-t szükséges lenyomnunk és így tovább sorban a többit.

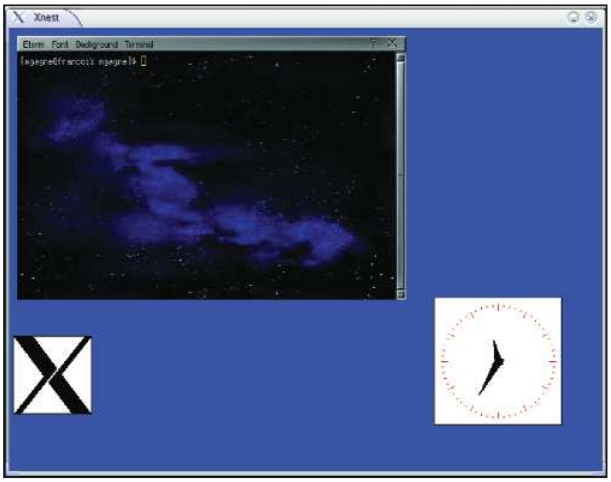


1. kép Egy meglehetősen nehézkes és csupasz X-képernyő egyetlen X-terminállal

Grafikus munkafolyamatunk még mindig aktív. Alapértelmezésben a rendszer által `display :0` névvel jelzett kijelzőn fut, amit – grafikus folyamatunk egyik héjparancsjelébe (shell prompt) az `echo $DISPLAY` parancsot begépelve – magunk is ellenőrizhetünk. Ennek hatására számítógépünk nevének és a kijelzőutótagnak kell megjelennie. Nyomjuk meg a CTRL-ALT-F7 billentyűkombinációt az eredeti (KDE, Gnome vagy valamelyik más) folyamatunkba való visszatéréshez. Rajta, próbáljuk meg, majd térjünk vissza egy szöveges képernyőre (CTRL-ALT-F?)! X-folyamatunk tehát a hetes virtuális terminálon van. A szöveges képernyőn lépjünk be a saját nevünkön és adjuk ki a következő parancsot:

```
xinit /usr/X11R6/bin/xterm -- :1
```

Figyeljük meg a sor végén lévő `-- :1` karaktereket. Mivel az X már fut a `display :0` kijelzőn, ezt az X-terminált egy másik, jelen esetben az `:1` jelű kijelzőn kell futtatnunk. Egy új virtuális X-folyamat indul el, amely a nyolcas virtuális terminálon fog futni. Elég unalmas a kinézete, mert csak egy egyszerű szürke hátterű X-terminált látunk futni. Nincs sok látnivaló, és nincs mód arra sem, hogy az X-terminál ablakát mozgassuk, de lehetőségünk van parancsok futtatására, sőt más X-programok elindítására is, amelyeket szintén nem fogunk tudni mozgatni. Az új folyamatból a régibe a CTRL-ALT-F7 billentyűkombinációval léphetünk, innen pedig a CTRL-ALT-F8-cal vissza az X-terminálunkba. Egyszerű, non? Ezzel a módszerrel valami érdekesebbet is elindíthatunk, például egy olyan másik ablakkezelőt, mint az IceWM vagy az XFCE, és boldogan kapcsolgathatunk az



2. kép Benépesítjük beágyazott X-kiszolgálónkat

3. kép A KDE beágyazott Gnome-mal, amelybe IceWM-et ágyaztunk

egyik X-folyamatból a másikba, majd vissza. Ha ebből az X-folyamatból ki szeretnénk lépni, ismernünk kell a hagyományos X-window vészkijáratot, amit csak az „ó istenem, mindent megpróbáltam, de nem bírok kilépni az X-ből”-záradéknak nevezek. Egyszerűen nyomjuk meg a CTRL-ALT-BACKSPACE billentyűkombinációt. Ez, mes amis, az X-ből való kilépésnek egy elég durva módja, csak akkor érdemes használni, ha semmilyen más lehetőségünk nem maradt. Az egyik X-folyamatról a másikra való kapcsolás jól működik, de a két asztalon történő munkavégzést eléggé megnehezíti. Az állandó oda-vissza való kapcsolgatás elkerülésére egy Xnest nevű programot használtam. Az Xnest, amely az Xfee86 terjesztési csomag része, érdekes képződmény, mert egy programon belül egyesíti az X-kiszolgálót és ügyfélprogramot. Szó szerint egy beágyazott X-kiszolgálóról van szó. Mielőtt folytatnánk, el kell mondanom, hogy bár a program az X része, előfordulhat, hogy nincs a gépünkre telepítve, jóllehet a csomag (Xfree86-Xnest) nagy valószínűséggel megtalálható Linux-telepítőlemezeink egyikén. A beágyazott kiszolgáló elindításához egy másik `DISPLAY` változót kell biztosítanunk, ahogy az X-terminál esetén is tettük korábban. Mivel a saját X-kiszolgálónk valószínűleg `:0` értékkel fut, válasszuk az `:1`-et. Annak biztosítására, hogy ehhez az új kiszolgálóhoz bármelyik programunkból csatlakozni tudunk, használjuk a `-ac` kapcsolót is. Ez a kapcsoló letiltja a hozzáférés-vezérlést; az & (és) karakter pedig háttérben futó folyamatként indítja el a kiszolgálót:

```
Xnest :1 -ac &
```

Képernyőnkön egy üres ablak jelenik meg, közepén a kiinduló X-kurzorral. Mandrake rendszeremen egy sötétkék színű négyzet volt látható, egy másik kiszolgálón, amin Red Hat futott, ugyanez fekete színű volt. Ezen nem látunk túl sok mindent, indítsunk el hát egy programot az új kiszolgálónkon. Kezdjünk valamilyen egyszerű dologgal, például a mi tiszteletre méltó Xclock programunkkal:

```
xclock -display :1
```

Az ENTER megnyomása után a klasszikus Xclock jelenik meg a második X-kiszolgáló ablakában. Ez remek módja annak is, hogy egy kicsit eljátszadozzunk az X erőforrásaival. Például ezt a meglehetősen unalmas órát öltöztessük fel és helyezzük át a kijelzőnk egy másik részére:

```
xclock -foreground "Red" \
-geometry +450+250 -display :1
```

Ezt az új kiszolgálót egymás után programokkal népesíthetjük be: egy X logó itt, egy Eterm amott. Természetesen ebben a környezetben nem lehetséges az ablakok mozgatása, ezért ennek az ötletnek a határai eddig terjednek. Ha valóban bele szeretnénk kóstolni a munkaasztal-őrületbe, az egész smörg□sbordra szükségünk van, vagyis az ablakkezelőre – és természetesen egy kis borra, hogy könnyítsünk a munka fáradalmain.
Egy teljes ablakkezelő elindítása egyszerű folyamat, a következő lépésként a Tabbed Window Managert (TWM) fogjuk elővenni. Ez a legegyszerűbb ablakkezelő, az Xfree86 részeként juthatunk hozzá. Kezdjük az Xnest programjainak bezárásával, hogy tiszta lappal indulhassunk; ekkor az üres négyzetnek kell előttünk lennie a közepén az X-kur-

© Kiskapu Kft. Minden jog fenntartva

© Kiskapu Kft. Minden jog fenntartva

zorral. A parancssorba gépeljük be az alábbi parancsot:

```
twm -display :1
```

Ha semmi nem változik, nyomjuk meg a bal oldali egérgombot: erre meg kell jelennie a TWM menüjének. Megmondtam, hogy ez egy nagyon egyszerű ablakkezelő, non? Most próbálkozzunk meg a Window Maker futtatásával:

```
wmaker -display :1
```

Láthatjuk, hogy a formátum lényegében ugyanaz, a `-display` kapcsolót minden esetben át kell adnunk az ablakkezelő indítóparancsának. Itt kell elmondanom, hogy nem minden ablakkezelő használja ugyanazt a kapcsolót. Íme egy lista a népszerűbb ablakkezelőkről, és az indításukhoz használt parancsokról:

- Motif Window Manager: `mwm -display :1`
- F Virtual Window Manager: `fvwm2 -display :1`
- Gnome (figyeljünk a két mínuszjelre): `gnome-session --display :1`
- AfterStep: `afterstep -d :1`

Bizonyos esetekben nem tudjuk az ablakkezelőt a kijelző átirányítását végző kapcsolóval elindítani. Ezek közé tartozik a KDE, az AmiWM, az XFCE és még néhány másik. Ezeknek az ablakkezelőknek a futtatásához először egy egyszerű X-terminált futtassunk beágyazott X-kiszolgálónkon:

```
xterm -display :1
```

Ebből a parancssorból most indítsuk el az ablakkezelőt, parancsként egyszerűen a nevét beírva: `xfce4-session` az XFCE esetében, `amiwm` az AmiWM futtatásához és így tovább. Miután ilyen módon eljátszogattunk néhány ablakkezelővel, egy útakadállyal találhatjuk szembe magunkat. Néha a folyamat közben (különösen a Gnome használata alatt, amikor újabb Gnome-folyamatot akartam indítani) egy hibaüzenetbe botlottam, miszerint a folyamat nem tud elindulni, mert már fut egy folyamatkezelő. Mivel tudtam, hogy nem ez a gond, megnéztem, hogy mire mutat a `SESSION_MANAGER` változó:

```
$ echo $SESSION_MANAGER
local/ultraman:/tmp/.ICE-unix/3132
```

Amint láthatjuk, egy korábbi beágyazott ablakkezelő-futtatás következtében van egy feleslegesen visszamaradt folyamatinformációnk. Az egyik lehetőség a `SESSION_MANAGER` változó értékének a törlése. Egy másik megoldás a zavart okozó fájlok eltávolítása, feltételezve természetesen, hogy ablakkezelőnket már nem futtatjuk:

```
$ rm /tmp/.ICE-unix/3132
rm: remove socket `/tmp/.ICE-unix/3132´? y
```

Úgy tűnik, mes amis, hogy mindjárt itt a záróra, ezért elérkezett a la pi□ce de résistance ideje, vagyis a munkaasztal-desszert, ha jobban tetszik. Néhányatokban felmerülhet a kérdés: ha futtathatok egy beágyazott kiszolgálót, miért ne futtathatnék kettőt vagy hármat is? Egy új beágyazott kiszolgáló elindítása nem jelent többet, mint egy másik display-szám hozzárendelését. A második elindításához írjuk be a `Xnest -ac :2`, a harmadikhoz pedig a `Xnest -ac :3` parancsot és így tovább. Igazából még arra is lehetőségünk van, hogy egy Xnest-et futassunk egy másik Xnest belsejében. A *3. képen* egy KDE munkafolyamaton belül futó Gnome és egy abban futtatott IceWM ablakkezelő látható.
Mint látjátok, mes amis, megvannak az eszközök arra, hogy a legnagyobb munkaasztal-étvágyú felhasználókat is jóllakathassuk. A ***Robert Heinlen***-nek tulajdonított mondás, miszerint „ha ki akarod élvezni az élet minden zamatát, nagyokat kell harapnod”, ebben az esetben azt jelenti, hogy futtassunk minél több különböző ablakkezelőt és munkaasztalt. A záróra most már tényleg elérkezett, de egy kis vizsgálatra még van időnk: François még egyszer újratölti a poharaitokat, mielőtt távoztok. Egészségetekre, a következő viszontlátásig! A vôtre santé! Bon appétit!

Xnest-tipp

Az Xnest egyik leghasznosabb felhasználása, ha grafikus programot fejlesztünk és több ablakkezelővel is ki szeretnénk próbálni művünket. Az Xnest használatával nem kell folyton kilépni, majd az új ablakkezelővel belépni – a segítségével minden ablakkezelővel rövid idő alatt elvégezhetjük a kipróbálást. Így fejlesztési és még inkább kipróbálási időt nyerünk.
Egyszerűen és fájdalommentesen próbálgathatjuk programjainkat, s ha esetleg a beágyazott X-folyamat működésképtelenné válik, akkor egy kattintással kiirthatjuk a rendszerből. Ezután már csak a hibát kell megtalálnunk, hogy a következő próbafutáskor ne történjen meg ugyanez. A lefagyások szinte sohasem vezethetnek oda, hogy a teljes rendszert működésképtelenné tegyék, ennek hasznosságát pedig azt hiszem, nem kell ecsetelnem.

Csontos Gyula

Linux Journal 2004. március, 119. szám

Marcel Gagné (mggagne@salmar.com)
Mississaguában, Ontario államban él.
Ő a szerzője a Kiskapu kiadásában tavaly szeptemberben megjelent Linux-rendszerfelügyelet (ISBN 96-9301-40) című könyvnek.

KAPCSOLÓDÓ CÍMEK

Ablakkezelők az X-hez ➲ http://xwinman.org
Az XFree86 honlapja ➲ http://www.xfree86.org
Marcel honlapja (a borlapot is látogasd meg)
➲ http://www.marcelgagne.com