

## A KDE „Kiosk” módja

Ha a felhasználó véletlenül elrontja egy program beállításait, az nemcsak neki, de a belső támogatásnak is komoly bosszúság. Nézzük, hogyan lehet a fontosabb beállításokat megóvni a módosításoktól.

**A** KDE asztal egyik legfontosabb jellemzője, hogy teljes egészében testreszabott „felhasználói eleményt” tud biztosítani. A legtöbb KDE program az asztali rendszer által biztosított szolgáltatásokra és beépülő modulokra támaszkodik, így egységes felhasználói felület jön létre, és a beállításokat is könnyű elérni. A felület egyik népszerű kiterjesztése a KDE „Kiosk” (kioszk, nyilvános terminál) módja, melynek révén a rendszergazda a végfelhasználók asztalának minden jellemzőjét meg tudja adni, és szükség esetén azt is megakadályozhatja, hogy a felhasználók módosítsák az előzetes beállításokat.

A KDE alkalmazások a *Microsoft Windows INI* fájljaihoz hasonló beállító keretrendszert használnak. Ennek egyik előnye, hogy a rendszergazda vagy a felhasználó közvetlenül, kézzel is könnyen át tud szerkeszteni egy-egy beállító fájlt. Az *INI* fájlok normál szövegfájlok. Több, névvel ellátott részre oszlanak, ezek mindegyike egy vagy több kulcs/érték párt tartalmaz. Az értékeket közvetlenül az alkalmazások adják meg és használják:

```
...
[CsoportNév]
kulcs=érték
kulcs2=érték2
...
```

A beállító fájlok sokféle helyre kerülhetnek, attól függően, hogy melyik terjesztést használjuk. Amikor egy alkalmazás megpróbálja megkeresni saját beállításait, akkor a keresést egy előre megadott sorrend szerint végzi. A beállító fájlok keresése során végiglátogatott könyvtárak listáját a `kde-config --path config` paranccsal tekinthetjük meg. A könyvtárak fordított sorrendben jelennek meg ahhoz képest, ahogy tényleges bejárásuk történik. A keresési lista összeállítása az alábbi szabályok alapján történik:

1. `/etc/kderc`: Ebben a fájlban lehet megadni a bejárando könyvtárakat.
2. `KDEDIRS`: Normál környezeti változó, a KDE alkalmazások számára a KDE könyvtárak és alkalmazások telepítési könyvtárát adja meg. A legtöbb esetben már bejelentkezés előtt megkapja értékét. A KDE telepítési



1. ábra A Konqueror fő eszköztára feliratos módban



2. ábra A Konqueror fő eszköztára ikonos módban

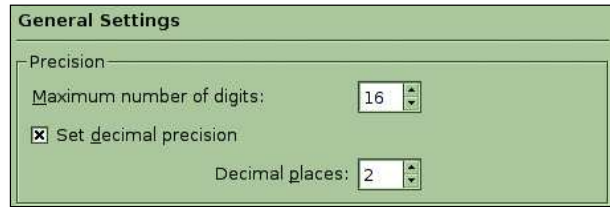
könyvtára önműködően a lista végére kerül, ha még nem szerepel benne.

3. `KDEDIR`: Régebbi környezeti változó, használata a `KDEDIRS` megjelenése óta ellenjavallt. Ha a `KDEDIRS` kapott már értéket, akkor a `KDEDIR` nem jut szerephez.
4. A kérdéses futtatható fájl tartalmazó könyvtár.
5. `KDEHOME` vagy `KDEROOTHOME`: Általában `~/ .kde`. Előbbi minden felhasználónál létezik, utóbbi csak a root esetében.

A beállító fájlok a könyvtárfa `/share/config` végződésű ágai-ban találhatóak, tehát például a `KDEHOME` környezeti változó értékéhez a `/share/config` kerül hozzáfűzésre, amikor a rendszer összeállítja a beállító fájl tároló könyvtár nevét. Amikor egy alkalmazás saját beállításait kéri, a KDE az alkalmazáshoz tartozó fájlokat kutatva a fenti könyvtárak mindegyikét végigkeresi, majd egyetlen beállító objektumba egyesíti őket a program számára. A beállítások egyesítése kulcsenként haladva történik, ütközés esetén a kulcs az utolsóként beolvasott értéket kapja. Mivel a `KDEHOME` fájllai mindig utolsóként kerülnek beolvasásra, a helyi felhasználó által a fájlban végrehajtott módosítások felülbírálják az egyéb beállító fájlok által tárolt beállításokat. Ez az oka annak, hogy a `kde-config` parancs kimenetében a könyvtárak fordított sorrendben jelennek meg. Ez ugyanis a bennük elhelyezett beállító fájlok fontossági sorrendje. A beállító fájlok többszintű kezelésének köszönhetően a rendszergazdák számos alapértelmezett beállítási értéket megadhatnak egy magasabb szinten, ezek egészen addig érvényben maradnak, míg a felhasználók meg nem változtatják őket. Ha például a rendszergazda be szeretné állítani az összes felhasználó alapértelmezett háttérképét, akkor valamelyik felsőbb szintű könyvtár `kdesktoprc` fájlját átírva



3. ábra A kcalc General Settings (Általános beállítások) párbeszédpanelje a pontossági beállítások zárolása után



4. ábra A kcalc General Settings (Általános beállítások) párbeszédpanelje a pontossági beállítások feloldása után

könnyen elérheti célját; beállítása addig marad érvényben, míg az egyes felhasználók felül nem bírálják:

```
[Desktop0]
...
wallpaper=/usr/kde/3.3/share/wallpapers/
↳ hatterkep.jpg
...
```

A *KDE Kiosk* módjának egyik lehetősége az, hogy képes a korábban beolvasott beállító fájlokban szereplő értékek zárolására, így a már megadott értékeket később nem lehet felülírni. Ez nemcsak arra jó, hogy a rendszergazdák előre megadjanak bizonyos beállításokat, de annak megakadályozására is alkalmas, hogy a felhasználók egyedi módosításokat eszközöljenek. A beállítási értékek ily módon történő zárolása rendkívül egyszerű.

Tegyük fel, a rendszergazda úgy szeretné rögzíteni a *Konqueror* beállításait, hogy a navigációs eszköztár mindig szövegesen jelenjen meg.

A `~/share/config/konquerorrc` fájlt átfutva rátekinthetünk a következő részre:

```
...
[KonqMainWindow Toolbar mainToolBar]
IconText=TextOnly
...
```

A fenti beállítás értelmében a *Konquerornak* a fő eszköztáron feliratokat kell megjelenítenie, és nem ikonokat. *Konqueror* alatt rendkívül könnyen meg lehet ezt változtatni, csak rá kell kattintani az egér jobb gombjával az eszköztárra, majd a *Text Position (Feliratok helye)* parancs kiválasztása után átválthatunk a kívánt megjelenítésre. Az 1. és a 2. ábrán a szöveges és az ikonos stílusú eszköztár látható. Ha zárolni szeretné a beállítást, a rendszergazdának létre kell hoznia a *konquerorrc* fájlt az egyik magasabb szintű, beállításokat tároló könyvtárban, illetve módosítania kell azt. A megadott érték módosításának megakadályozásához az alábbiak szerint kell módosítani a fájlt:

```
[KonqMainWindow Toolbar mainToolBar]
IconText[$i]=TextOnly
```

A fentiekben a `[$i]` jelzi, hogy a beállítási érték módosítása tilos, vagyis a *Konquerornak* ezt az értéket kell alkalmaznia, *nem* veheti figyelembe az alsóbb szintű könyvtárakban található, normál esetben ezt a beállítást felülíró értékeket. A könyvtárfa alsóbb szintjén található, a `[KonqMainWindow`

`Toolbar mainToolBar]` szakaszt szintén tartalmazó beállító fájlok nem tudják felülbírálni az `IconText` értékét. A fájl elmentése és a *Konqueror* újraindítása után bármilyen változtatást is eszközölünk a navigációs eszköztáron, az a *Konqueror* újraindításával elvesz. Ennek oka az, hogy az érték egy felsőbb szintű könyvtárban zárolva van, ezért alsóbb szinten nem írható felül.

Ha nagyobb méretekben gondolkodunk, akár egész beállításcsoportokat is megvédehetünk a módosításoktól. Ha egy csoportot megváltoztathatatlanként jelölünk meg, akkor összes tagja is ilyen lesz. Példa a *KCalc* beállító fájljából, a *kcalcrc*-ből:

```
...
[Precision][$i]
fixed=true
precision=12
...
```

Ha a *kcalc*-ot a *Precision (Pontosság)* csoport módosításának letiltásával indítjuk, akkor a megfelelő értékek módosítása lehetetlen lesz. A 3. és a 4. ábrán látható a zárolt és a feloldott *kcalc* pontossági beállítások közötti különbség.

Arra is van lehetőség, hogy egy-egy alkalmazás beállító fájlját teljes egészében zároljuk, ehhez a `[$i]` jelölést a fájl elején kell elhelyeznünk. Ekkor a jelzés a fájl összes csoportjára és kulcs/érték párára érvényes lesz. Ha a beállító fájlt ezzel a módszerrel védjük, akkor az adott alkalmazás beállításait illetően semmilyen módosítás végrehajtására nem lesz lehetőség.

Egy másik lehetőséget kínál az a tény, hogy ha egy *KDE* alkalmazás nem kap írási jogot egy beállító fájlra, akkor azt olyanként kezeli, amelynek módosítása tiltott. A fájllelési engedélyeket közvetlenül is meg lehet adni a *KDEHOME* könyvtárban található fájlokra, így meg lehet akadályozni a felhasználókat a beállítások módosításában.

Ha például a *kickerrc* fájlt csak olvashatóként mentjük el, akkor elveszük a felhasználóktól a *kicker* panel módosításának lehetőségét. Számos más *KDE* alkalmazás is így működik, igaz, ilyenkor ahhoz, hogy beállításait újra beolvassák, újra kell indítani őket.

### Műveletek korlátozása

A rendszergazdák nemcsak a beállításokat védhetik a felhasználóktól, de bizonyos műveletek végrehajtásában is megakadályozhatják őket. Műveletnek hívunk minden olyan tevékenységet, amelyet a felhasználó végezhet, ilyen például a *Fájl Új* parancs elérése. Mivel a legtöbb *KDE* alkalmazásban sok közös művelet szerepel, az előre



5. ábra A kicker panel módosíthatatlanként megjelölt beállító fájljal. Láthatóan kevesebb a benne futó alkalmazások testreszabását lehetővé tévő kezelőszávit tartalmaz.



6. ábra A kicker panel alapállapotban



7. ábra A Konqueror a Sűgő menűponttal



8. ábra A Konqueror a Sűgő menűpont nélkül

megadott, normál műveletek zárolása könnyedén kivitelezhető. Az alkalmazásokon belüli műveletekre vonatkozó megszorítások beállítása a *kdeglobals* fájlban történik, mely szintén a korábban ismertetett könyvtárában helyezkedik el.

Az alábbi kódrészlettel letilthatjuk a *KDE* alkalmazások fő menüsorában látható *Sűgő* pont megjelenítését:

```
...
[KDE Action Restrictions][${i}]
action/help=false
...
```

Egy másik lehetőség a Konqueror könyvjelzőinek letiltása. Ez a következő módon történik:

```
...
[KDE Action Restrictions][${i}]
action/bookmarks=false
...
```

A műveleti megszorítások nem csupán menűpontokra vonatkozhatnak. Az alábbi kódrészlettel például a root hozzáférést igénylő szolgáltatásokat tilthatjuk le:

```
...
[KDE Action Restrictions][${i}]
user/root=false
...
```

Rengeteg további lehetőségünk is van, ezek listája a *kiosk* mód leírásában található meg. Számos művelet minden *KDE* alkalmazásban egységesen szerepel. Az alkalmazások egy része ugyanakkor saját műveletekkel rendelkezik, ezek elérhetőségét szintén lehet korlátozni. Néhány érdekesebb ezek közül:

- *print/system*: Megtiltja a nyomtatórendszer kiválasztását.
- *shell\_access*: Megtiltja a hűj indítását.



9. ábra A Kiosk Admin Tool segítségével a rendszergazda kiosk beállításegűtéseket hozhat létre és telepíthet

- *logout*: Megtiltja a felhasználók kijelentkezését.
- *run\_command*: Letiltja az ALT-F2-vel megnyitható parancs futtatása ablakot.
- *lineedit\_text\_completion*: Letiltja a sorszerkesztőknek azt a szolgáltatását, mely szerint rögzítik a korábbi bevitelt, majd részleges bevitel kiegészítéseként felkínálják őket.

### Egyéb erőforrások elérésének korlátozása

A beállító fájlakon kívül a *KDE* alkalmazások további erőforrásokat is igénybe vesznek a *KDEDIRS* könyvtárakból. A fenti példákhoz hasonlóan ezeket az erőforrásokat is ki lehet bővíteni a *KDEHOME* alá elhelyezett további erőforrásfájlokkal. A *KDE* az ilyen típusú fájlok elérhetőségének korlátozására is biztosít lehetőséget. A vonatkozó beállítások tárolása a *kdeglobals* beállító fájlban történik. Az alábbi *kdeglobals* kódrészlet például megakadályozza a felhasználót abban, hogy a felsőbb szintű erőforráskönyvtárak valamelyikében megadottaktól eltérő ikonkészleteket telepítsen és használjon:

```
...
[KDE Resource Restrictions][${i}]
icon=false
...
```

A *KDE* által megadott erőforrások típusait az 1. táblázatban foglaltuk össze.

### A Vezérlőközpont használatának korlátozása

A *Vezérlőközpont* elemeit el tudjuk ugyan távolítani, ám a felhasználók ettől még hozzáférnek az illető beállításokhoz. A *Vezérlőközpont*ra vonatkozó korlátozásokkal azonban biztosíthatjuk, hogy a felhasználók az átfogó érvényű beállítások jelentős részéhez ne férjenek hozzá.

A *kdeglobals* fájlban az alábbi részt elhelyezve megtilthatjuk a felhasználóknak a megadott vezérlőmodulok elérését.

1. táblázat *Erőforrástípusok*

Típus	Hely
apps	share/applnk
config	share/config
data	share/apps
exe	bin
html	share/doc/HTML
icon	share/icon
lib	lib
locale	share/locale
mime	share/mimelnk
pixmap	share/pixmaps
services	share/services
servicetypes	share/servicetypes
sound	share/sounds
templates	share/templates
wallpaper	share/wallpapers
xdgdata-apps	share/applications

A modulok teljes listáját a `kcmshell -l` list paranccsal jelelhetjük meg:

```
...
[KDE Control Module Restrictions][\$i]
kde-crypto.desktop=false
kde-clock.desktop=false
...
```

### URL-ekre vonatkozó korlátozások

A *KDE* lehetőséget kínál arra is, hogy szűrjük a *Konqueror* címsorába, illetve a *KDE* belső *URL* könyvtárainak közreműködésével más programokba beírt *URL*-eket. Ha az *URL* elérést megadott webhelyre szeretnénk korlátozni, az alábbi szakaszt kell beillesztenünk a *kdeglobals* fájlba:

```
...
[KDE URL Restrictions][\$i]
rule_count=n
rule_1=open,,,http,pelda.com,,false
rule_2=open,,,file,/,mnt/share,false
rule_3=list,,,file,/,mnt/cdrom,true
...
rule_n=...
...
```

A szabályok a következő formátumot követik:

```
rule_N=<művelet>,<protokoll>,<állomás>,<elérési út>,<URL protokoll>,<URL állomás>,<URL elérési út>,<enabled>
```

A határozott módon meg nem adott értékek mindennel egyezést mutatnak.

A fentiek közül az első szabály a `pelda.com` webhely elérésében akadályozza meg a felhasználókat. A második szabály értelmében a felhasználók a `/mnt/share` könyvtár fájljait nem nyithatják meg, és nem is menthetnek ide semmit. A harmadik szabály szerint a felhasználók a `/mnt/cdrom` könyvtárnak még a fájllistáját sem tekinthetik meg. Az alábbi listával megadott tartomány *http*-n keresztül való elérését akadályozzuk meg, ezzel a *https* használatára kényszerítve a felhasználókat:

```
..
[KDE URL Restrictions][\$i]
rule_count=2
rule_1=open,,,http!,*pelda.com,,false
rule_2=open,,,https,*pelda.com,,true
..
```

Az *URL*-ekre vonatkozó megszorításoknál az alapeljárás az, hogy az egyezés a hasonló nevű protokollokkal is létrejön, ezért egy a *http*-re megadott szabály a *https*-re is érvényes. A fenti példában a `http!` kulcsszóval biztosítottuk, hogy a szabály csak a *http* protokollra vonatkozzon, a *https*-re ne.

### A KDE Kiosk Tool

Az utóbbi időben a *kiosk* környezet önműködővé tételével kapcsolatos munkálatok eredményeként elkészült a *Kiosk Admin Tool* (felügyeleti eszköz, [www.linuxjournal.com/article/7927](http://www.linuxjournal.com/article/7927)). A programmal önműködővé lehet tenni a *KDE* által támogatott *kiosk* szolgáltatások egy részének felügyeletét. A rendszergazda a *Kiosk Admin Tool* segítségével a korábban említett elemek jelentős részét úgy szabhatja testre, hogy a beállító fájlokat nem kell kézzel szerkesztenie. A *Kiosk Admin Tool* alkalmazásával a rendszergazda többféle *kiosk* profilt is létre tud hozni, ezeket el tudja helyezni egy központi gépre, majd a beállításokat hálózaton keresztül, például *SSH* protokollon tudja terjeszteni. Bár az eszköz egyelőre nem ismeri az összes testreszabható értéket, későbbi változatai minden bizonnyal nagyobb szabadságot adnak majd a beállítások rögzítése terén.

### Összegzés

A *KDE Kiosk* keretrendszere által biztosított fejlett beállító szolgáltatások révén az asztali „élmény” teljes mértékben testreszabható. Legyen szó akár több munkaállomás felügyeletéről, akár az új felhasználók alapértelmezett beállításainak megadásáról, a rendszergazdák több mint elegendő mozgásteret kapnak a kívánt eredmény eléréséhez. Írásomban a létező beállítási értékek csak egy elenyészően kis részére tudtam kitérni. Kísérletezgetéssel, tapasztalatok gyűjtésével bárki mélyebben is megismerheti a testreszabott asztali környezetek létrehozására használható beállításokat.

*Linux Journal* 2005. február, 130. szám



**Caleb Tennis** tervezőmérnök egy kis kutató-fejlesztő cégnél az indianai Columbus városában. Számos nyílt forrású tervezetbe kapcsolódott be, köztük a *KDE*, a *Comedi* és a *Gentoo Linux* fejlesztésébe. Ha az időjárás engedi, görkorcsolyázással vagy vízideszkázással pihen ki magát.