

Windows migrálás: terminál - alapműveletek

PCLinuxOS Magazine – 2013. június

Írta: Peter Kelly (critter)

Windows parancssor vs Linux parancssor

Az utóbbi években a windows-os felhasználók számára rendelkezésre álló eszköztár jelentősen bővült és sok, korábban csak Unix/Linux alatt ismert parancs vált elérhetővé az MS parancssorában is. A parancsok többsége a Linux alatt elérhetőhöz hasonló opciókkal rendelkezik, de van néhány eltérés.

Azok számára, akik járatosak a MS parancssorában, ahol lehet, az MS parancsot a Linux parancssal együtt mutatom be, például ls (MS = dir). A dir parancs történetesen Linux alatt az ls elfogadható alternatívája, de nem minden disztribúció támogatja.

A parancsok működése

A Linux parancssorában bevitt parancsok, mint az ls, jellemzően a gépelés csökkentésére és gyorsítására szolgáló rövidítések. Általában nagyon alapvető művelet végrehajtására valók, de számos opció fogadnak el, amik kiterjesztik a funkcióit és lehetővé teszik a felhasználónak, hogy – gyakran nagy mértékben – módosítsa a kapott adatokon végrehajtott műveletet és, illetve vagy a létrehozott kimenetet.

A parancssor jobb megértéséhez ismernünk kell a Linux parancsok működését. Jóllehet számos és eltérő működésű Linux parancs létezik, az alapvető működés azonos.

Egy parancs egy és csakis egy dolgot végez el. Az ls parancs listáz, a cd (MS = cd) könyvtárat vált, a sort (MS = sort) rendez és az rpm (redhat package manager) vezérli a PCLinuxOS által használt

rendszert szoftver telepítésére, eltávolítására és frissítésére.

Minden parancs a feldolgozandó adatokra vonatkozóan elfogad a parancssorból nulla, vagy több, a kimenetet vezérlő, illetve a feldolgozást módosító opciót. Járnak vele ún. módosítók (modifier) is, amik a parancs végrehajtását finomítják, esetleg további argumentumokat, illetve feldolgozandó adatokat is megadhatnak.

Ne essél kétségbe, ha mindez túl összetettnek tűnne. A parancs maga általában elegendő – minden ami utána következik általában opcionális, de elérhető, ha testre szabnád a végeredményt. Néhány parancshoz zavarba ejtően hosszú opciók és módosító lista tartozik, több mint amennyire normális ember emlékezhet, de használhatod csak azt amit akarsz, vagy kell neked. Hogy megtudd, mi érhető el, írd be a parancs nevét **--help**-pel, vagy **-h**-val kiegészítve. Ez általában a parancssal elérhető opciók rövid összefoglalását adja.

Mostanra már bizonyára kíváncsi lettél az elérhető parancsokra. Írj be bármilyen betűt, és nyomd le a <Tab> billentyűt (i, vagy n megerősítést kérhet), ez kilistázza az összes, adott betűvel kezdődő parancsot.

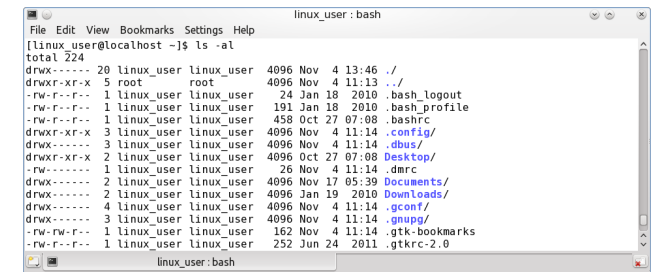
A parancsok használatának bemutatására az egyszerű ls parancsot, opcióit, módosítóit és argumentumait fogom használni. Ez a parancs nem változtat meg, vagy távolít el bármilyen fájlt is, tehát biztonságosan kísérletezhetsz vele.

Engedélyek és csoportok

Mielőtt folytatnánk a bemutatást, néhány dolgot el kell magyaráznom, mivel azok a Linuxban a

Windowsban megszokottól eltérő módon működnek. Jóllehet az MS Windows modernebb változataiban hozzáférést szabályozó lista segítségével lehet engedélyeket és csoportokat alkalmazni, a legtöbb Windows-felhasználó boldog tudatlanságban van a **CALCS**-hoz hasonló MS parancsok létezését, illetve alkalmazását illetően. A Linux ezzel szemben lankadatlanul használja. Szerencsére nem nehéz megérteni.

Vessünk még egy pillantást az **ls -al** parancs kimenetére.



```
linux_user: bash
File Edit View Bookmarks Settings Help
[linux_user@localhost ~]$ ls -al
total 224
drwx----- 20 linux_user linux_user 4096 Nov 4 13:46 ./
drwxr-xr-x  5 root         root      4096 Nov 4 11:13 ../
-rw-r--r--  1 linux_user linux_user   24 Jan 18 2010 .bash_logout
-rw-r--r--  1 linux_user linux_user  191 Jan 18 2010 .bash_profile
-rw-r--r--  1 linux_user linux_user  458 Oct 27 07:08 .bashrc
drwxr-xr-x  3 linux_user linux_user  4096 Nov 4 11:14 .config/
drwx-----  3 linux_user linux_user  4096 Nov 4 11:14 .dbus/
drwxr-xr-x  2 linux_user linux_user  4096 Oct 27 07:08 Desktop/
-rw-----  1 linux_user linux_user   26 Nov 4 11:14 .dmrc
drwx-----  2 linux_user linux_user  4096 Nov 17 05:39 Documents/
drwx-----  2 linux_user linux_user  4096 Jan 19 2010 Downloads/
drwx-----  4 linux_user linux_user  4096 Nov 4 11:14 .gconf/
drwx-----  3 linux_user linux_user  4096 Nov 4 11:14 .gnupg/
-rw-r--r--  1 linux_user linux_user  162 Nov 4 11:14 .gtk-bookmarks
-rw-r--r--  1 linux_user linux_user  252 Jun 24 2011 .gtkrc-2.0
```

Ez csak egy része a kimenetnek, de úgy gondolom, hogy némi magyarázatra van szükségünk, mivel teljesen eltér a Windows-tól. Az egyes sorok első betűje a fájl típusát mutatja, a **d** könyvtárat és a **-** egyszerű fájlt jelent. Vannak mások is, mint az **l** a fájlhivatkozásokra, ami a windows-oshoz hasonlít. A következő kilenc (pontosabban háromszor három) karakter az **engedélyek**. Ez a Linux fájlrendszerben alapvető és gyakran az új felhasználók zavarodottságának forrása, akik nem értik, miért nem képesek elérni egy fájlt. Ezt most tegyük félre.

Engedélyek

A bevezetőben mondtam, hogy a Linux többfelhasználós rendszer és minden



felhasználónak saját home könyvtára van. Nem lenne túl kellemes, ha a többi felhasználó láthatná, szerkeszthetné, vagy törölhetné a fájljaidat. Azonban néha szeretnél megosztani néhány fájlt másokkal, de nem mindenkiel és ez az, amiben az engedélyek és a csoportok segítenek. A csoportokat nem említettem? Bocsnat, attól tartok, hogy azokról is tanulnod kell egy keveset, de nem túl bonyolult.

Minden fájl, vagy könyvtár a létrehozásakor kap egy rakat engedélyt, amik lehetővé teszik felhasználóknak az olvasást, írást, vagy futtatást. Az írás és olvasás elég egyértelmű. A végrehajtás egyszerű fájl esetében lehetővé teszi programok és szkriptek futtatását. Könyvtár esetében lehetőség van a változtatásra, vagy a tartalom listázására. Amennyiben az engedély adott, r, w, vagy x jelenik meg a megfelelő helyen. Ha kötőjel (-) van, akkor nincs engedély. Vajon mire a három engedély-csoport? Ezek az engedélyek vonatkoznak a

* a tulajdonosra, általában arra, aki létrehozta a fájlt, vagy a könyvtárat (az első három karakter);

* a csoport tagjaira, amelyekhez a fájl tartozik (a második karakterhármás);

* mindenki másra (az utolsó három karakter).

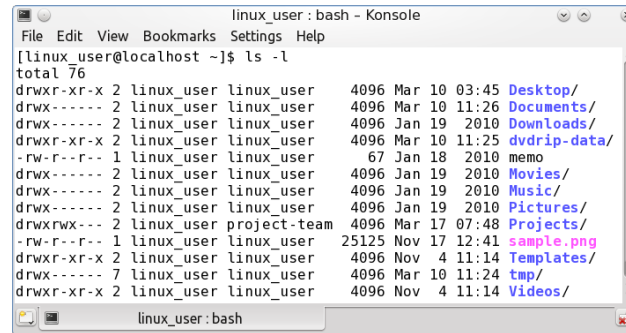
Csoportok

Magától értetődően a saját fájljaidra olvasási és írási engedélyt, a szkriptjeidre és minden végrehajtható fájlodra futtatási akarsz. Mindenki mást kizárhatsz. Rendben, talán nem mindenkit. Néhány dolog megosztásra való, és ez az, ahol a csoportok a képbe jönnek.

Amikor egy felhasználói fiók létrejön, a felhasználó kap egy saját csoportot és számos egyéb csoporthoz is hozzáadódik, a rendszeradminisztrátor, vagy a fejlesztői csoport döntése szerint. Nyomtató használatához az lp

csoport tagja kell legyél. Megnézheted, hogy milyen csoportokhoz tartozol a **groups** paranccsal.

Szóval egy fájl **rw-r--** --- összetételű kilenc betűvel azt jelenti, hogy a fájl írható és olvasható, de nem futtatható a fájl tulajdonosa által, a **csoport** tagjai, amihez a fájl tartozik, csak olvashatják, de a mindenki másnak nincs semmiféle hozzáférése (kivéve, természetesen a mindenható root-ot – rendszergazdát –, aki mindent lát).



```
linux_user@localhost ~]$ ls -l
total 76
drwxr-xr-x 2 linux_user linux_user 4096 Mar 10 03:45 Desktop/
drwx----- 2 linux_user linux_user 4096 Mar 10 11:26 Documents/
drwx----- 2 linux_user linux_user 4096 Jan 19 2010 Downloads/
drwxr-xr-x 2 linux_user linux_user 4096 Mar 10 11:25 dvdrip-data/
-rw-r--r-- 1 linux_user linux_user 67 Jan 18 2010 memo
drwx----- 2 linux_user linux_user 4096 Jan 19 2010 Movies/
drwx----- 2 linux_user linux_user 4096 Jan 19 2010 Music/
drwx----- 2 linux_user linux_user 4096 Jan 19 2010 Pictures/
drwxrwx--- 2 linux_user project-team 4096 Mar 17 07:48 Projects/
-rw-r--r-- 1 linux_user linux_user 25125 Nov 17 12:41 sample.png
drwxr-xr-x 2 linux_user linux_user 4096 Nov 4 11:14 Templates/
drwx----- 7 linux_user linux_user 4096 Mar 10 11:24 tmp/
drwxr-xr-x 2 linux_user linux_user 4096 Nov 4 11:14 Videos/
```

A fenti listában A „Projects” könyvtár a „project-team”-hez tartozik és a csoport-engedélyek beállítása szerint a tag beléphet a könyvtárba, olvashatja a könyvtár tartalmát és írhat fájlt a könyvtárba. Ugyanakkor, a könyvtárban lévő fájlokat nem olvashatja, vagy módosíthatja, hacsak az írási, olvasási engedély a csoportra nincs beállítva. A Projects könyvtárra az utolsó három pozícióban nincs engedély beállítva, azok a felhasználók, akik nem tartoznak a csoporthoz még csak bele sem nézhetnek a könyvtárba.

A kilenc betűt egy szám követi, amivel most nem kell foglalkoznunk. Ezt a fájl tulajdonosának neve követi és azon csoport neve, amelynek felhasználói a fájlhoz hozzáférhetnek. Ezután megkapjuk a fájl méretét, az időbélyeget és a fájl nevét.



Opciók, módosítók és argumentumok

Az ls parancshoz elérhető opciókat megismerheted az **ls --help** paranccsal.

Néhány opció értelmezhetetlen lehet és egyszerűen figyelmen kívül hagyhatod őket. Ha nem érted őket, akkor valószínűleg nincs szükséged rájuk. Az **ls** parancsra egy hasznos a **-h**, ami a fájlméret emberi olvasásra alkalmas formában adja meg, így egy 2048558360 byte-os fájl 2.0G-ként jelenik meg.

Ha **ls -IS** parancsot írsz, és kiadod az utasítást és átadod az **l** és **S** opciókat, amik megmondják a parancsnak, hogy hosszú listát generáljon, fájl méret szerint rendezve (**Sort**). És ha a listát más szempontok szerint rendeznéd, pl. kiterjesztés, egy különféle .bmp, .jpg és .png fájlokkal teli könyvtár esetén? Ebben az esetben használd a következő opciót

--sort és ezután add az „**extension**” (kiterjesztés) módosítót (modifier) mint itt

ls -l --sort=extension

A **--sort** opciót a következő módosító szavak követhetik: none (semmi), extension (kiterjesztés), size (méret), time (idő) és version (verzió). Mivel a Linux-.Unix használók hagyományosan lusták gépelni, a módosítók első betűjükkal rövidíthetők, mint például

ls -l --sort=e

Jegyezd meg, Linux nem használja a fájl kiterjesztést a fájl típus azonosítására, mint a Win, de a kiterjesztést azért alkalmazza, hogy a felhasználó azonosíthassa a fájl típust. Félrevezető, mert a mytext.bmp nevű, szöveg lesz. A fájl típus pontos meghatározására Linux alatt a file parancsot kell használnod.

file myfile.bmp

myfile.bmp: ASCII text



Egy grafikus képfájl ehhez hasonló eredményt adna:

file /usr/share/icons/pclinuxos.png

/usr/share/icons/pclinuxos.png: PNG image data, 32 x 32, 8-bit/color RGBA, non-interlacedfile

Ehhez még az argumentumokat kell tisztázni. Argumentumok azon információk, amiket a parancsok átadsz. Az `ls` parancs alap argumentuma „a jelenlegi munkakönyvtár”, amit a parancs kiadásakor kilistáz, ha nem adsz más argumentumot a parancsok. A parancsok több mint egy argumentuma lehet.

ls -l ~/Pictures ~/Documents

Ez a parancs kilistázza előbb a Pictures könyvtárat (ismét a hullámvonal), majd a Documents könyvtárat. Emlékezz, a hullámvonal a „Saját könyvtár” rövidített kifejezésére szolgál.

A gyakorlatban az `ls` parancs opcióiból csak keveset fogsz használni, hacsak nem kezdesz shell szkripteket írni, vagy nem töltesz sok időt a parancssorban, de ha érted a fent bemutatott alapvető használatot, akkor alkalmazhatod majdnem valamennyi Linux parancssori eszközre. Most már ideje, hogy az egyszerű `ls` parancson túllépjünk és foglalkozzunk néhány más, elérhető parancssal.

Fájlkezelés

Mint egyszerű felhasználó beléphetsz és kilistázhatod a legtöbb könyvtárat, de nem változtathatsz és törölhetsz akármit, kivéve home könyvtárad alkönyvtárait. Hogy másik könyvtárra válts a következő parancsot használd

cd directory-name

Például az `cd /etc` az `/etc` könyvtárra vált. A `cd` önmagában a home könyvtáradba visz. Hogy a saját Documents könyvtáradba kerülj gépedbe

cd /home/felhasználó/Documents, vagy használd: **cd ~/Documents**. Emlékszel, hullámvonal?

Fájl átnevezésére az `mv` parancsot (*MS = move*) használjuk

mv régi-fájl-név új-fájl-név parancs. Az új fájlnevhöz opcionálisan hozzáfűzheted egy olyan könyvtárnak a címét, amire írási jogod van.

Fájl, vagy fájlok törlése végrehajtható az `rm` (*MS = del, vagy delete*) parancssal.

rm file-name Légy óvatos ezzel, mert nincs törölt fájl visszaállító (*undelete*) parancs. A parancs PCLinuxOS-es verziója a fájl elküldése előtt jóváhagyást kér, de ez nincs mindenhol így.

Új könyvtár létrehozásához – arra a könyvtárra, ahol létre akarod hozni, írási jogosultság kell – használd az `mkdir` (*MS = md, vagy mkdir*) parancsot.

mkdir könyvtár-neve.

Az `rmdir` (*MS = rd, vagy rmdir*) parancssal üres könyvtárakat távolíthatsz el.

rmdir könyvtár-neve

Egy könyvtár és összes fájljának eltávolításához az `rm` parancsot kell használnod `-r` opcióval (*MS = deltree*). Ha sok fájl van a könyvtárban, akkor a jóváhagyatás elég unalmas lehet, de kikapcsolható az `-f` (*force – erőltetés*) opcióval.

Fontos: Bánj nagyon óvatosan ezzel! Könyörtelen és végleges. Egy apró trükk, amit gyakran használnak, hogy az `rm -rf` opciót `ls -R`-rel cserélem le, ami kilistázza a törlésre szánt fájlokat. Ha valóban azok, amiket terveztem, kiadom az `rm -rf` halálos ítéletet. Az `-R` opció az `ls` parancsok megmondja, hogy nézze át az összes alkönyvtárat, megmutatva minden törölni tervezett (ügyelj, hogy nagy `-R` legyen, mivel a kis `-r` csak megfordítja a listázást).

Fájl tartalom megnézése `cat` (*MS = type*) parancssal (*concatenate – összefűzés – rövidítve*). Próbáld ki

cat /etc/fstab

Megjeleníti `fstab` fájl tartalmát, ami megmondja a rendszernek, hova csatolja a fájlrendszert. A `cat` parancs, a korábban már megtárgyalt átirányítási eljárással használható egyszerű fájl, szövegszerkesztő megnyitása nélküli létrehozására.

cat > newfile

Ez megmondja a `cat` parancsok, hogy irányítsa át a kimenetet egy új fájlba, amit létrehoz, ha szükséges. Mivel a `cat` parancsok feldolgozásra nem adunk meg fájlnevet argumentumként, ezért az `stdin`, azaz billentyűzet lesz a bemenet és egyszerűen várni fogja, hogy valaki elkezdjen gépelni. Írj be bármit, amit akarsz és nyomj `<Enter>`, amikor csak új sorra van szükséged. Ha befejezted a gépelést, tartsd lenyomva a `<Ctrl>` gombot és nyomd le a „**d**”-t. Ez küld a héjnak egy láthatatlan EOF „end-of-file” (fájl vége) karaktert. Ezután a fájl felíródik és bezáródik.

Új, üres fájl készíthetsz a `touch` parancssal.

touch file-name

Akkor hasznos, amikor olyan parancsok használsz, ami szükség esetén nem hoz létre automatikusan fájl. Létrehozhatod egy üres tárolót, amelyik kész parancskimenetet fogadni.

Gyakran kell olyan fájlra hivatkozni, amelyik mélyen elásva egy alkönyvtárban, és a Windows-hoz hasonlóan van egy egyszerű módszer rá mutató hivatkozás létrehozására, bár ahogy a Linux és a Windows csinálja, egymással egyáltalán nem kompatibilis. A Linuxban két, linkeknek hívott hivatkozási forma van. Vannak u.n. hard (kemény), illetve soft (lágy), vagy szimbolikus linkek (hivatkozások). Most csak a soft linkekre koncentrálunk. Ezek létrehozására az ln, vagy soft linkekre az ln -s parancs való.

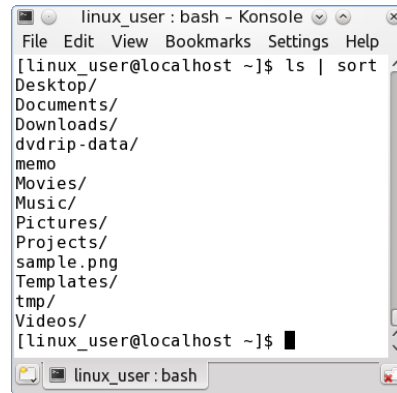
Az ln -s

```
/home/linux_user/Documents/invoices/November  
/Acme_inc.txt acme_11
```

létrehoz egy **acme_11** nevű hivatkozást, ami egy alásott fájlra mutat, egyszerűbbé téve betöltését pl. szövegszerkesztőbe. Nagyon hasznos, ha rendszer-szkriptekhez hasonlókat kell szerkeszteni, miközben nem kell emlékezni arra, hogy hol találhatók.

Amikor valami parancs kimenetét megkapod, az sosincs a kívánt sorrendben. A kívánalmaknak megfelelő átrendezéshez természetesen egy **sort** (rendez) parancsot használunk.

A sort sok opcióval rendelkezik az adatok alfabetikus, szám-, fordított, dátum szerinti stb. sorrendben adja ki. A sort parancs egyike a Linux sok, **szűrő-nek** hívott eszközének. Az adat átkerül egy szűrőhöz, aminek kimenete a megváltoztatott adat. Ez az alapvető parancssori műveletek egyike és része a Linux valódi erejének. A szűrő alkalmazásának szokásos módja, hogy az adatot biztosító parancsot a csővezetéknek hívott függőlegessel választjuk el. Valahogy így



```
linux_user : bash - Konsole  
File Edit View Bookmarks Settings Help  
[linux_user@localhost ~]$ ls | sort  
Desktop/  
Documents/  
Downloads/  
dvdrip-data/  
memo  
Movies/  
Music/  
Pictures/  
Projects/  
sample.png  
Templates/  
tmp/  
Videos/  
[linux_user@localhost ~]$
```

Ennyivel nekiindulhatsz a Linux parancssorával történő ismerkedésnek. A következő cikkben megnézzünk további néhány, gyakran használt Linux parancsot.

 **FREE SOFTWARE
FOUNDATION**

Reach Us On The Web

PCLinuxOS Magazine Mailing List:

<http://groups.google.com/group/pclinuxos-magazine>

PCLinuxOS Magazine Web Site:

<http://pclosmag.com/>

PCLinuxOS Magazine Forums:

<http://www.pclinuxos.com/forum/index.php?board=34.0>

Screenshot Showcase



Posted by nymira, May 16, 2013, running KDE.

