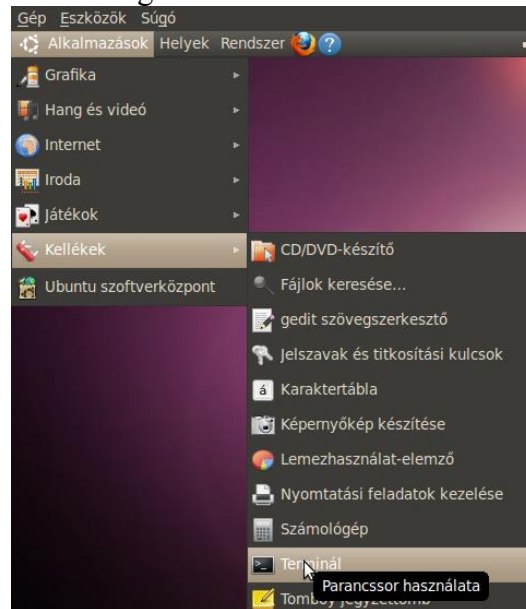


## 1. Kezelési alapismeretek

### 1.1. Néhány fontosabb parancssori utasítás használata az asztali (Desktop) Ubuntu változat esetén

Nyissunk egy karakteres terminált a grafikus felületen:



1. ábra. Terminál

Az alábbi utasítás-példákban a szakirodalomban használatos konvenciónak megfelelően a „\$” jel a készenléti jel utolsó karakterét jelzi, ezt a jelet nem kell begépelni a kipróbálás során.

Írassuk ki az aktuális könyvtár nevét:

```
$pwd
```

```
/home/hallgato
```

Írassuk ki az aktuális könyvtár tartalomjegyzékét teljes részletességgel:

```
$ls -la
```

Mit jelentenek az egyes oszlopokban megjelenő információk?

Hozzunk létre egy temp és egy munka könyvtárat az aktuális könyvtáron belül:

```
$mkdir temp
```

```
$mkdir munka
```

Hogyan tudjuk ellenőrizni a létrejöttüket?

Készítsünk egy szöveges állományt forras néven a saját könyvtárunkban bármilyen tartalommal. A Ctrl+D billentyűkombináció hatására befejeződik a beírás, és lementődik a szöveg.

```
$cat > forras  
szöveg  
Ctrl+D
```

Nézzük meg az állomány tartalmát:

```
$cat forras
```

Másoljuk be az állományt a temp és a munka könyvtárakba forr\_temp és forr\_munka néven.

```
$cp ./forras ./temp/forr_temp  
$cp forras munka/forr_munka
```

Tegyük a forr\_temp-et írásvédetté:

```
$chmod -w ./temp/forr_temp
```

Hogyan tudjuk leellenőrizni?

Készítsünk a munka könyvtárban merev hivatkozást a forras állományra:

```
$ln ./forras ./munka/forras_link
```

Készítsünk a temp könyvtárban szimbolikus hivatkozást a forras állományra:

```
$ln -s /home/hallgato/forras ./temp/forras_szlink
```

Nézzük meg, hogy hány merev hivatkozás van a forras-ra:

```
$ls -la forras
```

Töröljük az egyik merev keresztkapcsolatot. Írassuk ki, hogy ezután hány hivatkozás van a forras-ra.

```
$rm ./munka/forras_link
```

Töröljük a konzolablak tartalmát.

```
$clear
```

Csomagoljuk be a munka, és a temp könyvtárakat valamint a forras állományt.

```
$tar -cvf csomag.tar munka temp forras
```

Ellenőrizzük le a csomag tartalmát:

```
$tar -tvf csomag.tar
```

Tömörítsük a csomagot:

```
$gzip csomag.tar
```

Mozgassuk át a csomagot a munka könyvtárba, és csomagoljuk ott ki:

```
$mv csomag.tar.gz ./munka  
$gzip -dv ./munka/csomag.tar.gz.
```

Lépjünk be a munka könyvtárba majd csomagoljuk ott ki a csomag.tar állományt.

```
$cd munka  
$tar -xvf csomag.tar
```

Telepítsük fel a `tree` programot.

```
$sudo apt-get install tree
```

Vizsgáljuk meg a munka alatti könyvtárak tartalmát a `tree` parancs segítségével.

```
$tree
```

Lépünk ki a munka könyvtárból, majd töröljük a munka és a `temp` könyvtárakat.

```
$cd ..
```

```
$rm -dvr munka
```

```
$rm -dvr temp
```

Töröljük a forrás állományt.

```
$rm forras
```

## 1.2. A vi használata

Készítsünk egy új szöveges állományt három sorral a `vi` program segítségével:

```
$vi valami
```

A `vi` editor alkalmas új állományok létrehozására, meglevők módosítására bármilyen terminálon. Ennek akkor van nagy jelentősége, ha nincs lehetőség grafikus szerkesztő használatára, illetve egy grafikus kapcsolat létrehozásánál egyszerűbb `vi` editort használni, például, ha csak kis mértékben szeretnénk megváltoztatni az állomány tartalmát. A program indítása

`vi` állománynév

utasítással történik, ahol az állománynév a létrehozandó vagy módosításra szánt állomány neve. A szövegírónak három üzemmódban dolgozhat, ezek a *parancs*, az *utolsó sori* és a *beíró üzemmód*. A szoftver indítása után *parancs* üzemmódba kerülünk. Ekkor az alábbi utasításokat használhatjuk:

- x** a kurzor melletti karakter törlése;
- dw** kurzortól kezdődő szó törlése;
- dd** az aktuális sort törlése;
- u** az utolsó változtatás visszavonása;
- U** aktuális sor minden változtatásának visszavonása;
- .** az utolsó szöveglétrehozó, módosító vagy törlő parancs megismétlése;
- J** az aktuális sor összevonása a következővel.

Szöveg begépeléséhez először át kell térni beíró üzemmódba, ami az `<a>`, `<A>`, `<i>`, `<I>`, `<o>`, `<O>` billentyűk egyikének lenyomásával lehetséges. Hatásuk:

- a** a kurzor mögé írhatunk,
- A** az aktuális sor végére írhatunk,
- i** a kurzor elé írhatunk,
- I** az aktuális sor elejére írhatunk,
- o** új sort kezdetünk az aktuális sor után,
- O** új sort kezdetünk az aktuális sor előtt.

Ha begépeztük a szöveget, akkor az `<ESC>` billentyűvel térhetünk vissza *parancs* üzemmódba. A beírt szöveg elmentésére az utolsó sori üzemmódban nyílik lehetőség. Parancs

üzemmódból utolsó sori üzemmódba kettőspont megnyomásával léphetünk át. Ezután az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésünkre:

**:w** az állomány elmentése;

**:w állománynév**

a dokumentum elmentése a megadott néven;

**:wq** a dokumentum elmentése, és kilépés a vi editorból;

**:q!** figyelmeztetés és mentés nélküli kilépés a szövegíróból.

Ha olyan parancsot adtunk ki, amelyik nem lép ki a szerkesztőből, akkor az <ENTER> billentyű lenyomása után visszakerülünk parancs üzemmódba.

Készítsük el a `valami` állományban a következő sorokat. Milyen alapértelmezésbeli védelmi kódokat adott a rendszer az új állománynak?

baba

szep

piroska

farkas

mese

mese

matka

vadaszroka

Töröljük a `valami` állományt.

`$rm valami`

## 1.2. A Midnight Commander használata

Az állományokkal kapcsolatos műveletek során igen hasznos segédeszköznek bizonyulhat a Midnight Commander. Karakteres képernyőkezeléssel dolgozik, így nem támaszt különösebb igényeket a terminállal szemben. Elindítása az `mc` paranccsal lehetséges. Megjelenése (2. ábra) hasonlít a jól ismert Total Commanderhez, azaz az alsó sorban az egyes funkcióbillentyűkhöz rendelt feladatok láthatók, két ablakban párhuzamosan két könyvtár tartalomjegyzékét kísérhetjük figyelemmel. Az <F9>-es billentyű lenyomásával juthatunk a felső menüsorba.

A program segítségével állományokat másolhatunk, mozgathatunk, törölhetünk, szerkeszthetünk és hozhatunk létre, valamint beállíthatjuk a védelemhez kapcsolódó információkat, természetesen amennyiben jogosultak vagyunk ezek megtételére.

A Total Commanderrel való nagymértékű hasonlóság miatt a továbbiakban csak az attól eltérő jellemzőkre térünk ki.

Left			File			Command			Options			Right		
Name			Size			MTime			Name			Size		
/..			512			Mar 4 23:53			/..			512		
/.dt			512			Mar 6 07:47			/.dt			512		
/.fm			512			Feb 7 11:35			/.fm			512		
/.netscape			512			Mar 6 08:03			/.netscape			512		
/.wastebasket			512			Feb 26 07:44			/.wastebasket			512		
/abra			512			Feb 11 16:32			/abra			512		
/cikkek			1024			Feb 26 17:24			/cikkek			1024		
/kereses			512			Feb 26 16:09			/kereses			512		
/nsmail			1536			Mar 5 17:07			/nsmail			1536		
/oci			1024			Feb 26 16:05			/oci			1024		
.Xauthority			150			Mar 6 07:47			.Xauthority			150		
.cshrc			143			Feb 27 14:34			.cshrc			143		
*.dtpfile			5400			Feb 7 11:30			*.dtpfile			5400		
.login			575			Feb 6 15:52			.login			575		
.mc.ext			12338			Jun 20 1997			.mc.ext			12338		
..									..					

Hint: Use M-p and M-n to access the command history.  
 \$  
 1 Help 2 Menu 3 View 4 Edit 5 Copy 6 RenMov 7 Mkdir 8 Delete 9 PullDn 10 Quit

2. ábra Midnight Commander

### 1.2.1. FTP kapcsolat létrehozása távoli számítógéppel

A két ablak közül bármelyikbe behozhatjuk egy távoli számítógép valamely FTP segítségével elérhetővé tett könyvtárának tartalomjegyzékét, majd letölthetünk, illetve felmásolhatunk állományokat, ugyanúgy mintha az eredeti gép egyik könyvtárából a másikba másolnák. Lehetőség van könyvtárváltásra és törlésre is. A kapcsolat létrehozásához a *FTP link...* menüpontot kell kiválasztanunk a *Left* vagy *Right* legördülő menüben. Ezután a 3. ábrán látható párbeszédablakban kell megadni a távoli gépen érvényes felhasználói azonosítónkat, jelszavunkat, a gép Internet címét (IP vagy FQDN), és a könyvtár elérési útvonalát.

FTP to machine

Enter machine name (F1 for details):  
azonosito:jelszo@helka.iif.hu

[ Ok ]
[ Cancel ]

3. ábra FTP kapcsolat létrehozása távoli számítógéppel

### 1.2.2. Távoli gép könyvtárának csatolása

Kényelmesebb munkát biztosíthat számunkra a távoli gép könyvtárának becsatolása a Midnight Commander valamely ablakába. A kapcsolatot a *Left* vagy *Right* legördülő menü *Network Link...* pontjának kiválasztásával, és a 44. ábrán látható párbeszédablak kitöltésével hozhatjuk létre. A csatolás létrehozásának előfeltétele az, hogy a távoli gépen fusson az mcserv nevű program. Természetesen csak olyan könyvtárat tudunk csatolni, amelyhez hozzáférési jogosultságokkal rendelkezünk.

Link to a remote machine

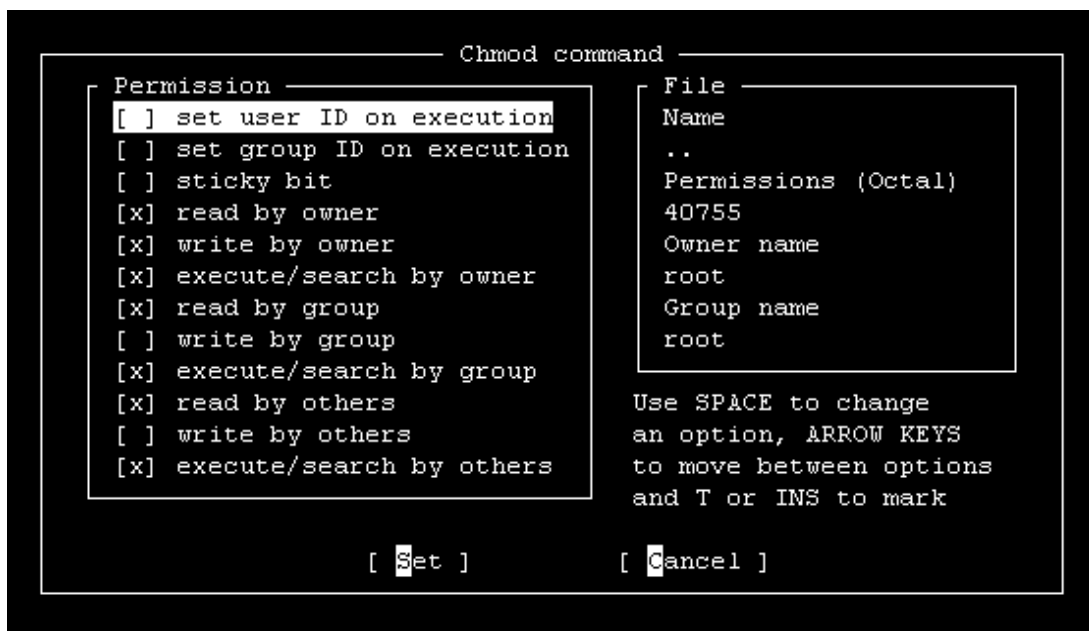
Enter machine name (F1 for details):

[ Ok ]
[ Cancel ]

4. ábra Távoli könyvtár csatolása

### 1.2.3 Állományok és könyvtárak védelmi kódsorának beállítása

A jogosultságok beállításának első lépéseként a sorkurzorral kijelölünk egy állományt vagy könyvtárat, majd a *File* legördülő menüből kiválasztjuk a *Chmod* pontot. A megjelenő párbeszédablakban (5. ábra) a kurzor sort a nyíl billentyűkkel mozgathatjuk, és a jogosultságokat a szóköz billentyűvel állíthatjuk be.

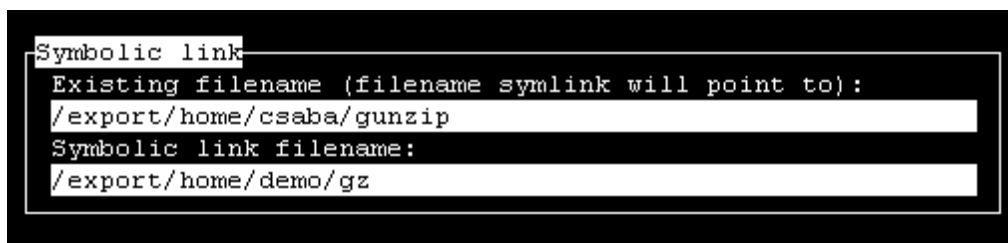


5. ábra Állományok és könyvtárak védelmi kódsorának beállítása

A párbeszédablak jobb oldali téglalapjában az állomány vagy a könyvtár neve, a teljes védelmi kódsor nyolcas számrendszerben, a tulajdonos neve és a csoportnév szerepelnek.

### 1.2.4 Szimbolikus keresztkapcsolat létrehozása

Szimbolikus keresztkapcsolat létrehozásához először ki kell jelölni azt az állományt, amire egy új helyen és/vagy új néven hivatkozni kívánunk. Ezután kiválasztjuk a *File* legördülő menüből a *Symlink* pontot, és megjelenik a 6. ábrán látható párbeszédablak. Első sora tartalmazza az eredeti állomány elérési útvonalát és nevét, második sorában adhatjuk meg, hogy hol és milyen néven hozunk létre egy rá vonatkozó hivatkozást.

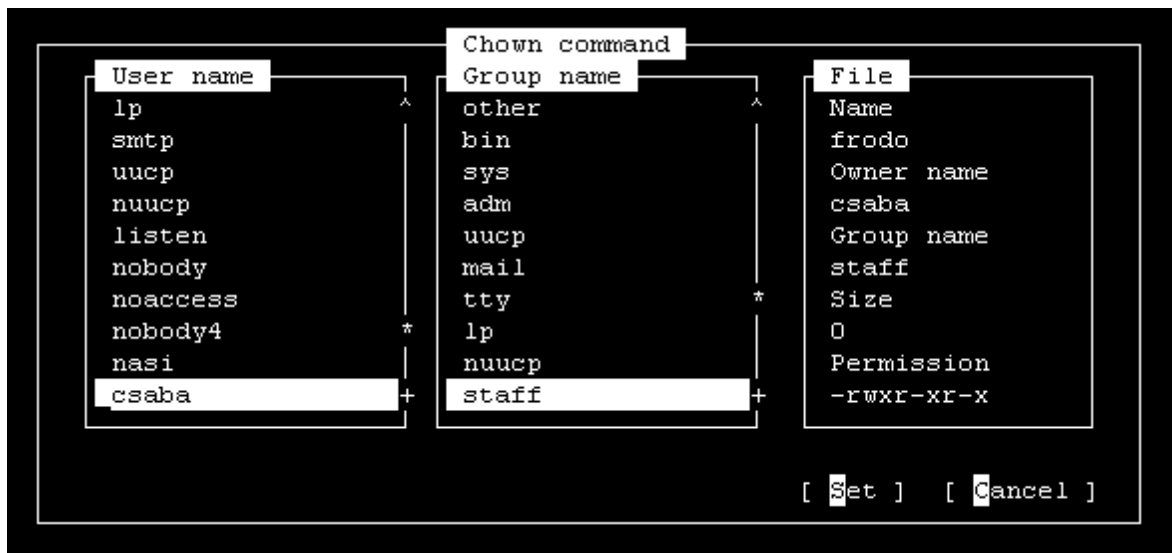


6. ábra Szimbolikus keresztkapcsolat létrehozása

### 1.2.5 Tulajdonos és csoport

A tulajdonosra és a csoportra vonatkozó információkat állíthatjuk be a *chown* parancshoz hasonlóan a *File* menü *Chown* pontja segítségével. A párbeszédpanel (7. ábra) első ablakában a kurzorsorral jelölhetjük ki az új tulajdonos személyét, az adott gépen létező felhasználók listájáról. A csoport meghatározása az új tulajdonos beállításával azonos módon történik. Az

ablakok között a nyíl billentyűkkel mozoghatunk. A *File* címkéjű ablakban látható az éppen érvényes beállítás, az állomány mérete és a védelmi kódsor szimbolikusan megadva.



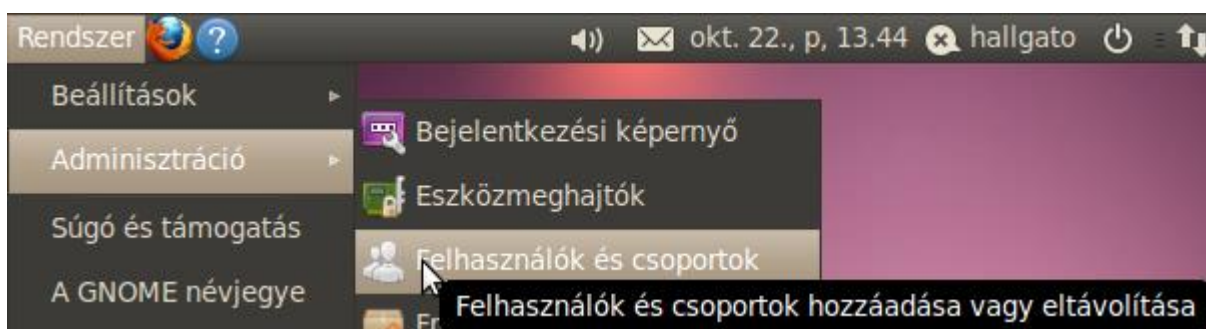
7. ábra Tulajdonos és csoport beállítása

## 2. Helyi felhasználók létrehozása

Felhasználót grafikusan és parancssorból is létrehozhatunk. Hozzunk létre három felhasználót az alábbi mintát követve úgy, hogy mindegyik esetében más módszert alkalmazunk. A nevek ne tartalmazzanak ékezetes és speciális karaktereket. A gyakorlat során a jelszó legyen mindig xX12345. A következő két szakaszban létrehozott fiókok csak mintaként szolgálnak a gyakorlaton nem az itt megadott neveket kell választani.

### 2.1. Grafikus felületen

Felhasználói fiókok kezeléséhez grafikus felületen a 8. ábrán látható menüútvonalon



8. ábra. Felhasználók és csoportok

vagy parancssorból a  
`$users-admin`

utasítással indíthatjuk a segédprogramot.

Egyszerű felhasználóként csak a felhasználók listáját tekinthetjük meg (9. ábra). Új felhasználó létrehozásához vagy meglévő adatainak módosításához hitelesítés szükséges (10. ábra). Kattintsunk a Hozzáadás gombra, majd adjuk meg a jelszót. Ekkor az admin csoport egy tagját kiválasztva (alapértelmezésben elsőként létrehozott felhasználó) és annak jelszavát megadva juthatunk tovább.



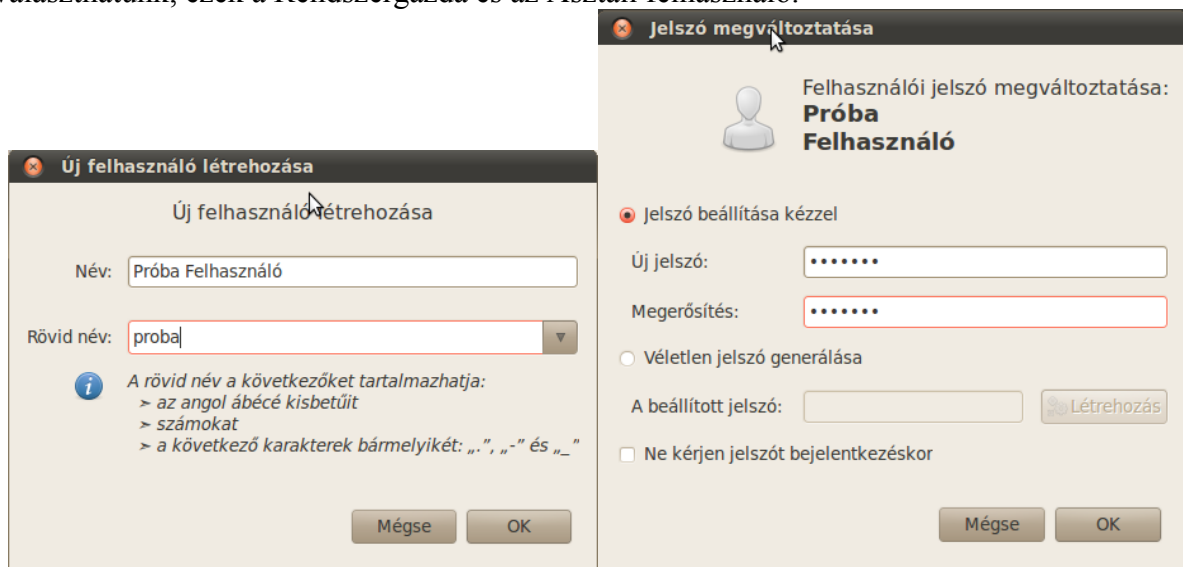
9. ábra. Felhasználólista





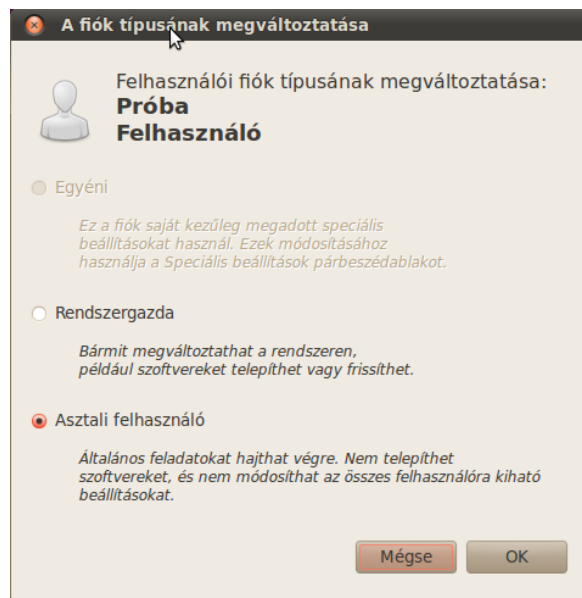
10. ábra. Hitelesítés

Hozzuk létre a Próba Felhasználó nevű és proba azonosítójú (Rövid név) felhasználói fiókot (11. ábra). A jelszó megadását követően a felhasználó lista nézethez jutunk vissza, ahol már megjelenik az új fiók is. Itt tudjuk módosítani egy fiók teljes nevét, típusát és a jelszót is a megfelelő Módosítás... felírra kattintva. Típus vonatkozásában alaphoz két kategória közül választhatunk, ezek a Rendszergazda és az Asztali felhasználó.



11. ábra. Új felhasználó létrehozása

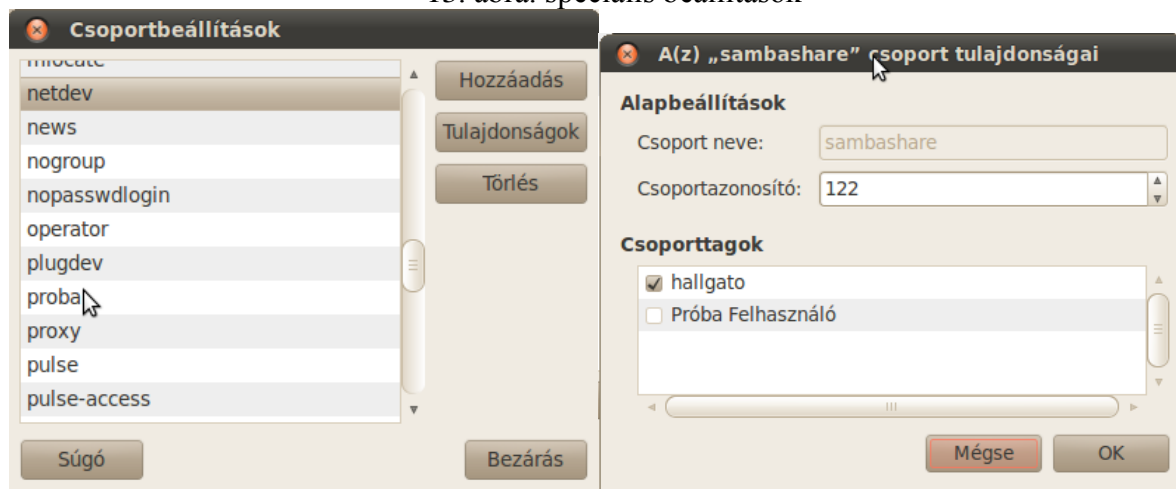
Tegyük fel, hogy felhasználónk számára engedélyezni szeretnénk a kapcsolódást a vezeték nélküli hálózathoz és a fájlmegosztást. Ezen jogosultságokat a speciális beállítások segítségével adhatjuk meg (13. ábra). Ugyanitt adhatjuk meg a felhasználó saját könyvtárát, alapértelmezett parancsértelmezőjét, és elsődleges csoportját. Minden újonnan létrehozott felhasználóhoz a rendszer egy csoportot is képez. Erről a Csoportok kezelése gombon kattintva győződhetünk meg (14. ábra). Itt újabb csoportokat vehetünk fel (Hozzáadás gomb), illetve egy konkrét csoportot kiválasztva a tagok listáját is kezelhetjük (Tulajdonságok gomb)



12. ábra. Fiók típusa



13. ábra. speciális beállítások



14. Csoportok kezelése

Jelentkezzünk be karakteres felületen proba felhasználóként, majd jelentkezzünk ki.

## 2.2. Parancssorból

### 2.2.1. Interaktív módon

Hozzunk létre egy felhasználót parancssorból az adduser program segítségével.

```
$ sudo adduser gyakorlo

"gyakorlo" felhasználó létrehozása...
"gyakorlo" (1002) új csoport létrehozása...
"gyakorlo" (1002) felhasználó létrehozása "gyakorlo"
csoporttal...
A(z) '/home/gyakorlo' saját könyvtár létrehozása...
Fájlok másolása innen: '/etc/skel'
Adja meg az új UNIX jelszót:
Írja be újra a UNIX jelszót:
passwd: a jelszó sikeresen frissült
gyakorlo felhasználói információinak cseréje
Add meg az új értéket vagy üss ENTER-t az alapértelmezetthez
    TELJES Név []: Gyakorló Hallgató
    Szobaszám []: 13
    Munkahelyi telefon []: 1313
    Otthoni telefon []: +36-99-999999
    Egyéb []:
Is the information correct? [Y/n] Y
```

Ellenőrizzük le az eredményt:

```
$ cat /etc/passwd | grep gyakorlo
```

```
gyakorlo:x:1002:1002:Gyakorló Hallgató,13,1313,+36-99-
999999:/home/gyakorlo:/bin/bash
```

Jelentkezzünk be gyakorlo felhasználóként, majd jelentkezzünk ki.

### 2.2.2. Mindent előre megadva

Hozzunk létre egy felhasználót parancssorból a useradd program segítségével.

```
$ sudo useradd dolgozo -c "Dolgozó Jenőke,13,1313,+36-99-
999999" -g users -m -d /home/dolgozo -s /bin/bash
$ sudo passwd dolgozo
Adja meg az új UNIX jelszót:
Írja be újra a UNIX jelszót:
passwd: a jelszó sikeresen frissült
```

Ellenőrizzük le az eredményt:

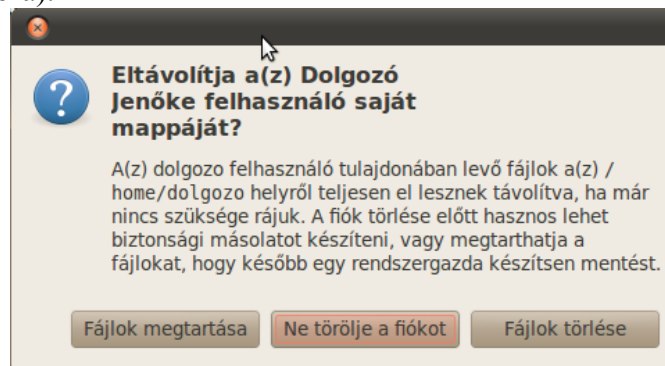
```
$ cat /etc/passwd | grep dolgozo
```

```
dolgozo:x:1003:100:Dolgozó Jenőke,99,9999,+36-99-999999:/home/dolgozo:/bin/bash
```

Jelentkezzünk be proba felhasználóként, majd jelentkezzünk ki.

## 2.3. Törlés

Töröljük grafikus felületen az általunk létrehozott felhasználókat. Töröljük a felhasználók könyvtárait is (15. ábra).



15. ábra. könyvtár eltávolítása a felhasználói fiók törlésekor

## 2.4. Feladat

Készítsünk egy szkriptet, ami ciklus segítségével létrehoz 9 felhasználói fiókot.

Egy lehetséges megoldást az alábbiakban láthatunk:

```
#!/bin/bash
# Felhasználói fiókok létrehozása
N=9
for ((a=1; a <= N ; a++))
do
    sudo useradd hallgato$a -c "Hallgató $a" -g users -m -d
    /home/hallgato$a -s /bin/bash
done
```

A fenti mintát követve készítsünk egy szkriptet, ami törli a felhasználókat és könyvtáraikat.

## 3. Hálózati beállítások lekérdezése és módosítása

### 3.1. Előkészítés

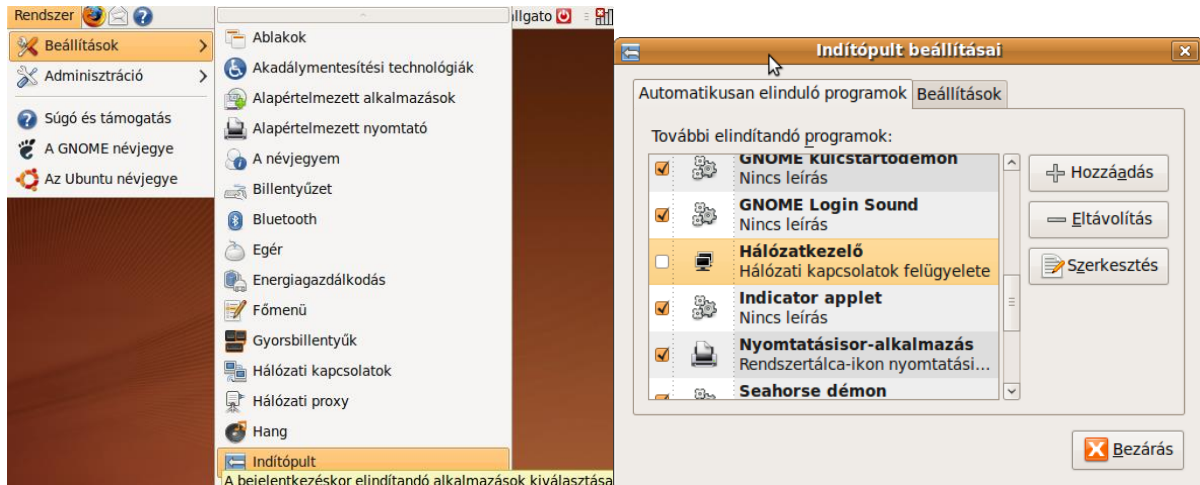
A 9.04-es Ubuntu a NetworkManager programot használja a TCP/IP konfiguráció beállításához. Ez nem a szabványos parancssori megoldás konfigurációs állományait használja, ezért leállítjuk, és helyette a NetworkAdmin programot használjuk a grafikus felületen történő beállításokhoz.

Elsőként állítsuk le a NetworkManager folyamatot, ami a számítógép indulásakor automatikusan elindult.

```
$ sudo /etc/init.d/NetworkManager stop
* Stopping network connection manager NetworkManager      [ OK ]
```

Kapcsoljuk ki a legközelebbi automatikus elindítást:

```
$ sudo update-rc.d -f NetworkManager remove
Removing any system startup links for
/etc/init.d/NetworkManager ...
    /etc/rc2.d/S50NetworkManager
    /etc/rc3.d/S50NetworkManager
    /etc/rc4.d/S50NetworkManager
    /etc/rc5.d/S50NetworkManager
```



Távolítsuk el a tálcáról a kapcsolódó appletet:

```
$ sudo killall nm-applet
```

Kapcsoljuk ki az applet rendszerinduláskori automatikus indítását. Ehhez indítsuk el a Rendszer/Beállítások/Indítópult programot, majd az automatikusan elinduló programok listáján kapcsoljuk ki a Hálózatkezelőt.

Ellenőrizzük le, hogy rendelkezik-e dinamikusan kiosztott IP címmel az eth3 interfész.

```
$ ifconfig eth3
```

Amennyiben nem rendelkezik IP címmel, akkor kérjünk

```
$ sudo dhclient
```

Telepítsük a network-admin programot:

```
apt-get install gnome-network-admin
```

A hálózati beállításokat grafikus és karakteres felületen is végrehajthatjuk. Próbáljuk ki mind a kettőt. A cél az alábbi beállítások elérése a belső hálózatra kapcsolódó interfész (eth2) esetén:

=> Gép IP: 192.168.2.103

=> Hálózati maszk: 255.255.255.0

=> Hálózati azonosító: 192.168.2.0

=> Üzenetszórési cím IP: 192.168.2.255

=> Átjáró/forgalomirányító IP: 192.168.2.254

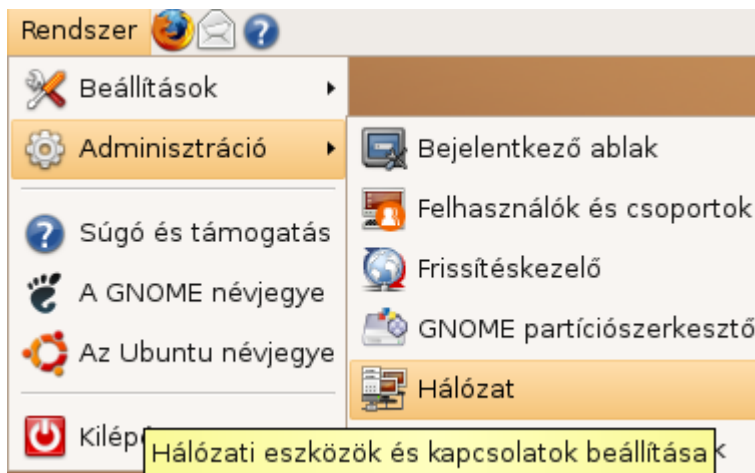
=> DNS kiszolgáló: 192.168.2.254

=> Névkeresési tartomány: gamf-infint.kefo.hu

=> Gép neve: 9-Ubu

Az alábbiakban a példa az első gép esetére készült. A névkeresési tartományt csak akkor állítsuk be, ha rendelkezünk egy működő DNS szerverrel, amiben a tartomány és a gép regisztrálva lett.

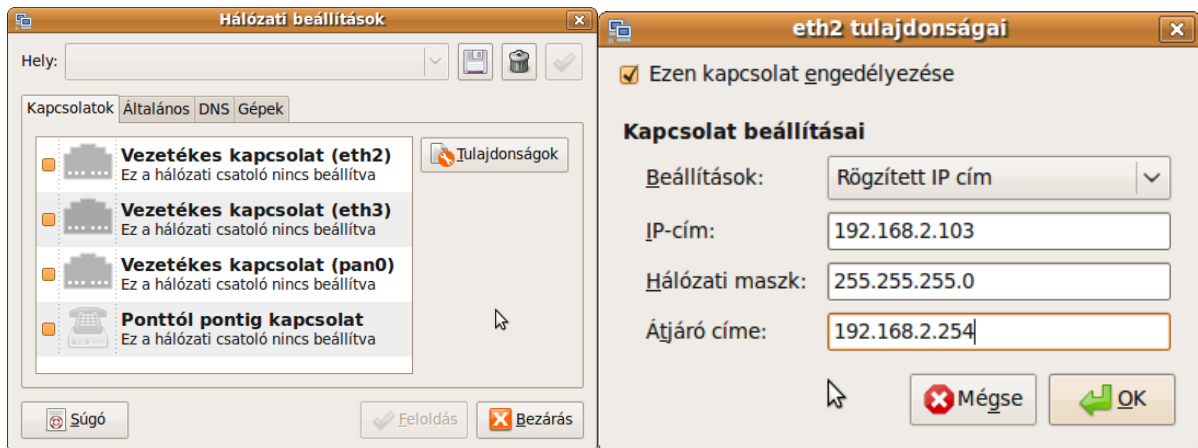
### 3.2. Beállítás grafikus felületen



Konzolról a

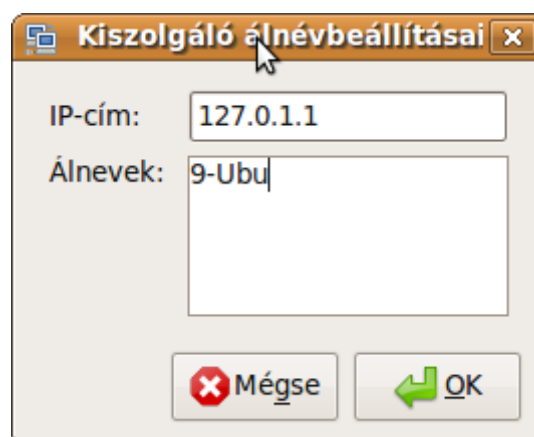
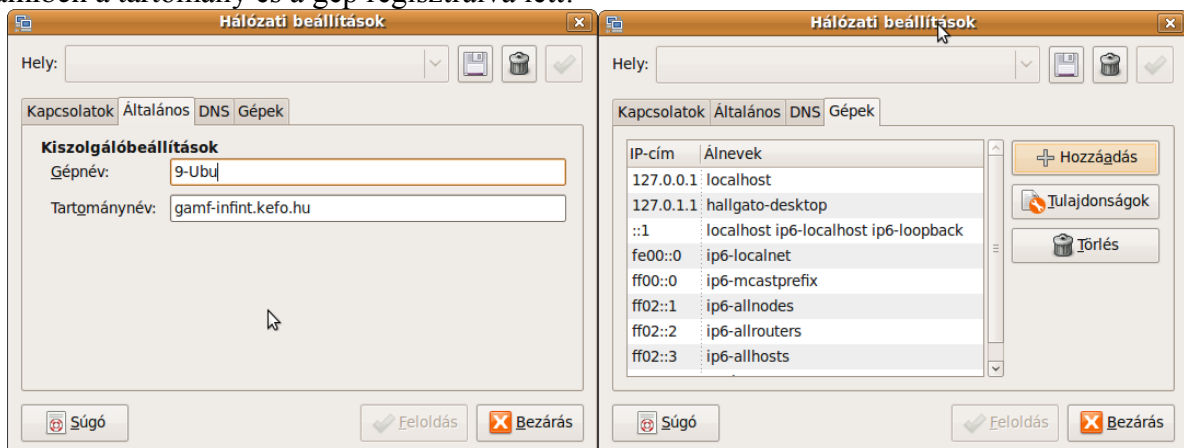
```
$network-admin&
```

parancssal indítható. A felhasználókezeléshez hasonlóan itt is először fel kell oldanunk az egyszerű felhasználóra vonatkozó korlátozásokat.



Itt kiválasztjuk az eth2 vezetékes kapcsolatot

Az Általános fülön a tartománynevet csak akkor állítsuk be, ha rendelkezünk DNS szerverrel, amiben a tartomány és a gép regisztrálva lett!



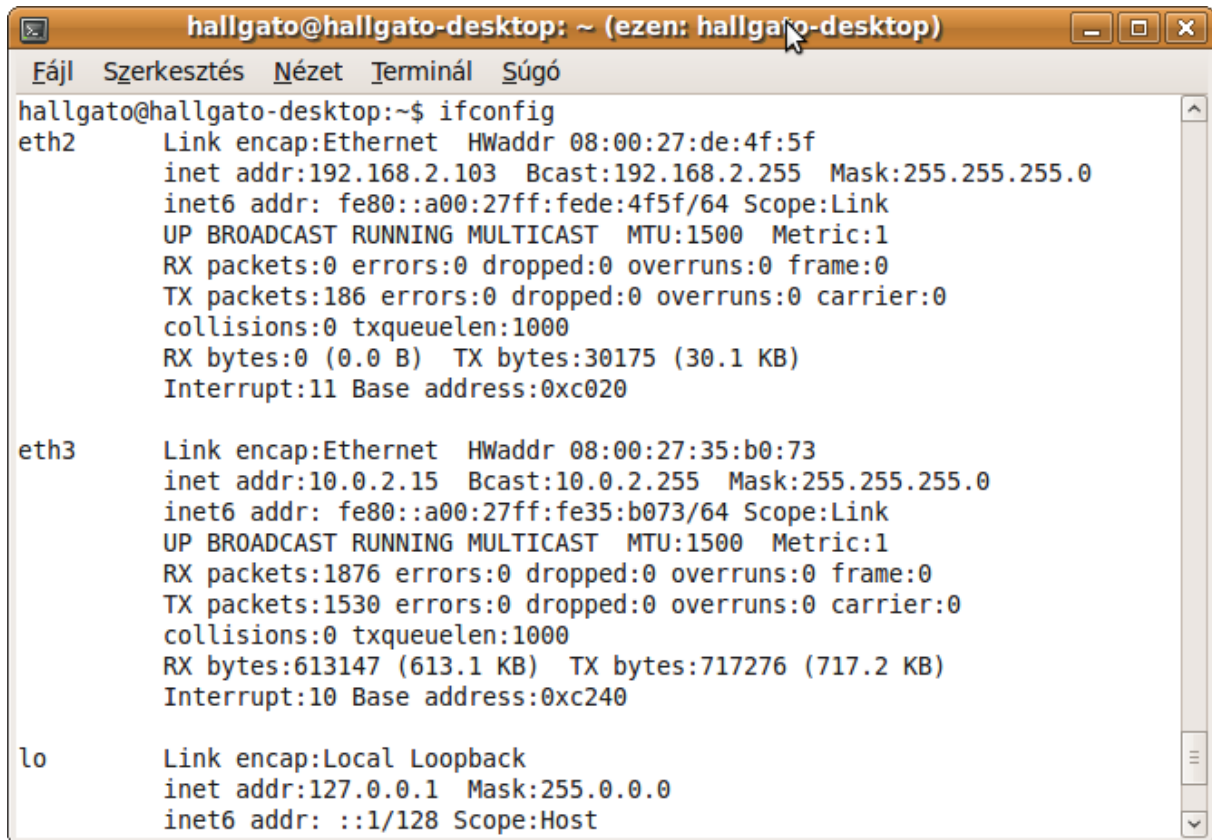
A fentiekhez hasonlóan az eth3 interfészen állítsuk be a dinamikus konfiguráció fogadását





## 3.2. Parancssorból

### 2.2.1. Lekérdezés



```
hallgato@hallgato-desktop:~$ ifconfig
eth2      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:de:4f:5f
          inet addr:192.168.2.103  Bcast:192.168.2.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fedc:4f5f/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:186 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:30175 (30.1 KB)
          Interrupt:11 Base address:0xc020

eth3      Link encap:Ethernet  HWaddr 08:00:27:35:b0:73
          inet addr:10.0.2.15  Bcast:10.0.2.255  Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::a00:27ff:fe35:b073/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:1876 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:1530 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:613147 (613.1 KB)  TX bytes:717276 (717.2 KB)
          Interrupt:10 Base address:0xc240

lo        Link encap:Local Loopback
          inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
          inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
```

### 3.2.2. Beállítás

Nyissuk meg a konfigurációs állományt:

```
$sudo mcedit /etc/network/interfaces
```

Az alábbi beállítások kell megjelenjenek. Ha bármi hányzik, akkor pótoljuk!

```
auto lo
iface lo inet loopback
```

```
auto eth2
iface eth2 inet static
address 192.168.2.103
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.2.254
network 192.168.2.0
broadcast 192.168.2.255
```

```
auto eth3
iface eth3 inet dhcp
```

Mentsük el a konfigurációs állományt és zárjuk be a szerkesztőt. Indítsuk újra a hálózati interfészt a beállítások érvényesítése érdekében:

```
$ sudo /etc/init.d/networking restart
```

Ellenőrizzük le a beállítás sikerességét ifconfig-gal.

A DNS szerver és a keresési tartomány beállítása érdekében nyissuk meg a /etc/resolv.conf állományt.

```
$sudo mcedit /etc/resolv.conf
```

A tartalma az alábbi kell legyen.

```
domain gamf-infint.kefo.hu
search gamf-infint.kefo.hu
nameserver 10.1.51.6
```

A gép nevének beállítása érdekében:

```
$sudo /etc/init.d/hostname.sh stop
```

Majd nyissuk meg az /etc/hostname állományt, és írjuk be az új nevet:

```
$sudo mcedit /etc/hostname
```

9-UbuH

Ezt követően nyissuk meg a /etc/hosts állományt, és állítsuk be az új nevet:

```
$sudo mcedit /etc/hosts
```

```
127.0.1.1 9-UbuH
```

Győződjünk meg róla, hogy az alábbi beállítás is létezzen, majd mentsük el az állományt.

```
127.0.0.1 localhost
```

Érvényesítsük a változtatásokat:

```
$sudo /etc/init.d/hostname.sh start
```

Ha névszerverünk is van, akkor annak konfigurációs állományában is érvényesíteni kell a változtatást!

Indítsuk újra a gépet.

## Könyvtárszerkezet [top](#)

```
/      # A hierarchikus könyvtárfa kiindulópontja (gyökér könyvtár)
/boot  # A rendszer indításához szükséges állományok helye (grub, vmlinuz,
stb)
/bin   # A futtatható parancsok könyvtára -binaries
/sbin  # A rendszergazda parancsai -superuser bin
/lib   # Az induláshoz szükséges osztott rendszerkönyvtárak -libraries
      Továbbá tartalmazza a rendszerhez csatolható modulokat,
meghajtóprogramokat
/dev   # A rendszerhez csatlakozott, csatolható különleges állományok -
devices
/etc   # Beállítófájlok, helyi indító parancsok, jelszavak, hálózati-
beállítók, etc. helye.
/home  # Minden felhasználó saját könyvtára itt foglal helyet. (Otthon,
édes otthon)
/mnt   # A felcsatolt (mountolt) perifériák könyvtára. -mount
/proc  # Itt láthatjuk, ahogy a rendszerünk "él és lélegzik". (szellem a
gépben) -process information
      Érdemes tüzetesebben átnézni, hiszen érdekes dolgokat
találhatunk itt.
      pl.: /proc/cpuinfo fájl kiíratásával információt kapunk
processzorunkról.
/root  # A rendszer gazdájának könyvtára.
/tmp   # Ideiglenes adatok tárolására használt könyvtár. -temp
/usr   # Alkalmazások, rendszereszközök tömkelege, a legforgalmasabb
könyvtár. (pl X Window)
/var   # Változó adatokat tartalmazó állományok könyvtára. /pl.:
nyomtatási munkák, levelek, etc)
      /var/log : napló fájlok, különös jelentőséggel bírnak a rendszer
biztonságának szempontjából
```

## Állománykezelés [top](#)

```
alias
      # Különböző parancsokat saját elképzeléseink szerint átnevezhetünk.
      # /home könyvtárunk .bashrc fájlja tartalmazza beállításainkat.
      alias rm='rm -i' : A törlés parancs kiadása után rákérdez, hogy
valóban akarjuk e. Ajánlatos!

unalias
      # Az előzőekben beállított értékek visszaállítása. (törli a
.bashrc-ből.)

cat
      # Fájl tartalmát írja ki.
> fájl : várja a bemenetet, amely a "fájl" tartalma lesz
-n fájl : beszámozza a fájl sorait

cd
      # Könyvtár váltás parancs.
cd : /home könyvtárunkba jutunk
```

```

cd .. : egy könyvtárral feljebb kerülünk

chmod
# Fájlok-, könyvtárakra vonatkozó jogokat állíthatjuk be
-R : Rekurzívan változtatja meg a jogosultságokat.

# DAC (háromszintű diszkrécionális maszk) szerinti beállítás.
# r-read (olvasás), w-write (írás), x-executable (futtatás) jogot
jelent
#
# tulajdonos (jele:U) | csoport felhasználó (jele:G) | mindenki más
(jele:O)
#          rwx          |          rwx          |          rwx
#
# Adjuk ki az ls -la parancsot és máris világossá válik a dolog.
# A sor elején található "d" a directory, "-" a file jele.
#
# Jogokat számokkal, vagy szimbólikus jelekkel határozhatunk meg.
# Számokkal.: 4-read, 2-write, 1-executable jog, összeadva, külön
U,G,O-nak
chmod 777 file : UGO-nak egyaránt minden jog.
chmod 751 file : U-nak minden, G-nek írási, futtatási, O-nak
futtatási jog.
# Betűkkel.: kinek+mit
chmod u+rwx file : Tulajdonosnak (U) r,w,x jog adása.
chmod g+rx file : Csoport felhasználónak (G) r,x jog adása.
chmod a-rwx : Mindenkitől (A=all) elveszünk minden jogot.

chown
# Fájlok, könyvtárak tulajdonosának (létrehozójának változtatása)
-R : Rekurzívan változtatja meg a tulajdonos(oka)t
-f : Nem kapunk vissza hibaüzenetet, ha valami nem sikerült
--no-dereference : Szimbólikus linkeknél, a link jogosultságait
állítjuk
--dereference : Szimbólikus linkeknél, a file (amire a link mutat)
jogait változtatjuk

chgrp
# Fájlok tulajdonosi csoportjának megváltoztatása
-R : Rekurzívan változtatja meg a csoportokat
-f : Nem kapunk vissza hibaüzenetet, ha valami nem sikerült
-c : csak azokat a file-okat írja ki, amelyeknek valóban
megváltozott a csoportjuk

lsattr
# Fájlok, könyvtárak attribútumát mutatja meg
-R : Rekurzívan mutatja meg az attribútumokat
-a : minden file-t kilistáz, beleértve a .-al kezdődőeket is

chattr +tulajdonság file
# Fájlok, könyvtárak attribútumát változtatja
# Tulajdonságok.:
A : Nem változtatja meg a fájl utolsó módosításának dátumát.
(rendszergyorsító hatás)
a : Csak hozzáfűzni tudunk a fájlhoz
c : Automatikusan tömörítve kerül a lemezre, és kitömörítve kerül
beolvasásra
d : Ezekről az állományokról nem készül biztonsági másolat a dump
parancs futtatásakor
s : Paranoia mód. Törléskor azonnal megsemmisül minden bit-je.

```

```
S : Minden változtatás azonnal lemezre íródik (sync hatás)
u : A Fájl törlésekor az adat megmarad, később visszaállítható

cfdisk
    # Lemezkezelő, particionáló

cp -r /honnan/mit /hova/milyen_néven
    # Fájl, könyvtár másolás

cmp file1 file2
    # Összehasonlítja a file1 és file2 fájlok tartalmát

cut
    # Bement (stdin), vagy paraméterként megadott fájl minden sorának
egy megadott
    # részét vágja ki
    -c2 fájl : második mező értéke
    -c3,5 : harmadik, ötödik mező, sorrend nem számít
    -c-4,6- : negyedik mezőig és a hatodiktól

diff -u file1 file2 > eredmény
    # Összehasonlítja a fájlok tartalmát, a különbséget pedig az
eredmény-be írja

du
    # Az aktuális könyvtár fájljainak méretét adja meg

df
    # Szabad terület számítása, partícióként
    -H : Megabyte, Gigabyte-okban írja ki

echo szoveg
    # Kiírja a képernyőre a szoveg-et
echo szoveg > file : a szoveg-et file-ba írja
echo VegyEs | tr a-z A-Z : a VegyEs szóban a kis betűket nagyra
cseréli.
echo egyesek | tr -d e : az egyesek szóból kiveszi az e betűket

find
    # Keresés
    find / -name "*.jpg" -print : az összes kép keresése a gyökérben,
majd az eredmény kiírása
    find / -iname ... : kis és nagybetű különbség nincs!
    find -perm 777 : minden 777-es joggal rendelkező állomány keresése
    find -perm 4000 : Az összes SUID joggal rendelkező állományt keresi
    find /home -size +1024 : 500kb-nál nagyobb állományok keresése a
/home-ban
    find -type "kapcsoló" : különböző típusú fájlokat keres
        -type l : szimbólikus link
        -type d : könyvtár
        -type f : fájl
    find /etc -empty -maxdepth 1 -printf "%p-%m\n" : az /etc
könyvtárban lévő üres könyvtárakat
        írja ki, a jogosultságaival együtt.
    find /home -size +1024 \( -mtime +365 -o -atime +365 \) -ls -exec
file{} \; :
        512kb-nál nagyobb, maximum 365*24 órája módosított
állományokat, valamint a file parancs kimenetét
```

-exec file{} \; jelenti, hogy az exec után levő parancsnak adja át az eredményt.

file sajt

# megvizsgálja a sajt fájl típusát  
-f filelista : Egy létező filelista állományban felsorolt file-okat vizsgálja meg  
-L : Követi a szimbólikus link kötést (nem a linket, hanem az arra mutató file-t vizsgálja)

fsck

# lemezellenőrző

fgrep

# Fájlokban, vagy stdin-ben keresek szöveget  
"abc" file.txt : Megkeresi az összes olyan sort a file.txt-ben, ami tartalmat "abc"-t

grep

# Szövegrészleteket keres fájlokban, valamint a kimenetben.  
-i : nem tesz különbséget kis és nagybetűk között  
-l : nem az elűfordulási sorokat, hanem csak a fájl neveket listázza  
-v : azokat írja ki, amiben nem szerepel a keresett szó  
# szóközt grep szó "szó2 -vel ábrázolunk

head

# Szűrő eszköz. A fájl első 10 sorát írja ki  
-n-7 fájl : utolsó 7 sort már nem írja ki  
-c4 fájl1 fájl2 : mindkét fájl első 4 karakterét írja ki

tail

# Szűrő eszköz. A fájl utolsó sorait írja ki.  
-n+2 fájl : A fájl tartalmát a második sortól mutatja meg

tail -n+3 fájl | head -n1

vagy

head -n3 fájl | tail -n1

# Egy fájl harmadik sorát így írhatjuk ki

mc

# Midnight Commander fájlkezelő

mcedit

# Az mc szövegszerkesztője

install

# Fájlok másolása, attribútumok módosítása

less

# Szűrőprogram fájlok adatainak megjelenítéséhez.

ls

# A könyvtárstruktúrát jelenít meg  
ls -lt : méret szerint sorrendben  
ls -ls : utolsó módosítás szerint sorrendben  
ls ?????? : minden 7 karakteres állományt jelenít meg  
ls -a : a rejtett fájlokat is kiírja  
ls -r ? fordított sorrendben írja ki. pl.: -nr : ABC fordított sorrendjében

ls [aes]? : azokat a 3 betűs fájlokat, melyek középső betűje a,e,s közül bármelyik

ls [nm]\* : azokat a fájlokat melyek n,m betűvel kezdődnek

ls \*c : amelyek c-betűre végződnek

ls [^s]\* : amely fájlok nem s-el kezdődnek

ls I szó : kilistázza a könyvtár tartalmát, de a szó-t kihagyja

lsof

# Nyitott fájlok kilistázása

-p pid : Folyamat azonosító szerinti szűrés

| egrep ":port1|:port2" : A megadott portokat használó fájlokat listázza ki

lspci

# Hardver információk

-v : bőbeszédű

-vv : még bőbeszédűbb

lsusb

# Usb eszközök kiíratása

lshw

# Hardver információk, kicsit bővebben

-X : Grafikus felületű eredmény

-html : HTML formátumban menthetjük a kimenetet

-short : Az eszközök fa-szerű megjelenítése

mv

# Fájlokat könyvtárakat mozgat, vagy nevez át

-i : A módosítások előtt rákérdez, hogy valóban akarjuk-e

-U : Nem mozgatja az újabb (módosítás dátuma szerint) célfájllal rendelkező állományokat.

-f : force, a célfájl törlése, kérdés nélkül

mkfs

# Fájrendszer létrehozása

-t filesystem eszköz [blokkméret]

-t ext2 -V /dev/eszköz : ext2-es fájlrendszer létrehozása

slocate -u

# A hdd tartalmáról készít adatbázist.

-e könyvtár1 könyvtár2 : könyvtárakat tudunk kivenni az adatbázisból

locate fájl

# Az előzőekben létrehozott adatbázisban megkeresi a fájl-t.

(Azonnal meg van az eredmény)

ln -s

# Soft link-et hoz létre

-s fájl1 fájl2 : fájl1 ről készít fájl2 nevű soft-link-et.

mkdir -t ext2 /dev/ram0 4096

mount /dev/ram0 ramdisk/

# 4Mbyte os ramdisk-et hozunk létre, és felcsatoljuk.

mount

# Eszköz felcsatlakoztatás (CD,partíció, pendrive, hdd, etc.)

```

        -o loop cdimage.iso./cd-rom : cdimage.iso felmountolása
megtekintésre. (kell cd-rom könyvtár)
        /dev/hda2 /mnt/vinyo : hda2-es eszközt csatolja fel a vinyo
könyvtárba (létre kell előtte hozni!)
        -o noatime /dev/hdX : noatime attribútummal csatlakoztatja a
lemez. (I/O művelet csökkentés!)

umount /dev/eszköz
        # Iecsatlakoztatás

pwd
        # Kiírja az aktuális könyvtárat

recode
        # file karakterkódolásának konvertálása
        iso-8859-15..utf8 modositando_file : Nyugat európai kódolás
konvertálása UTF8-ra

rmdir
        # Könyvtár törlés

rm
        # Állományok eltávolítása
        -d : könyvtárat
        -i : rákérdez a törlés előtt (Ajánlott!)
        -rf : Könyvtárstruktúrát töröl (akkor is, ha nem üres)

sed
        # Stream editor, folyamszerkesztő. A bemenetet a kimenetre
másolja miközben megszerkeszti.
        echo "hablabda" | sed 's/a/K/g' : kimenete.: hKblKbdK, azaz "a"
betűket "K"-ra cseréli
        '/' *#/d; /^ *$/d' file : a file-ból kiszűrjük a kommenteket, üres
sorokat.

sort
        # Sorba rendezés
        -b fájl > kimenet : ABC sorrendbe rendezi a fájlt, az eredményt a
kimenetbe írja.
        -r fájl : fordított sorrendben rendez
        -n fájl : a sor elején levő számok szerint rendez
        -u fájl : az azonos sorokat csak egyszer írja ki

sync
        # A Ramból a merevlemezre még ki nem írt adatok szinkronizálása
(Fontos)

touch fájl
        # létrehoz egy üres állományt
        -t MMDDHHmm fájl : A fájl létrehozás dátumát változtatja meg. MM-
Hónap DD-Nap HH-Óra mm-Perc

tree
        # Könyvtárstruktúrát írja ki

tar
        # Ki-be tömörítő
        zxvf file.tar.gz : Kitömöríti a gz-t, majd a tar-t, és egy /file
könyvtárba teszi
        xvjf file.bzip2 : bzip2-t tömöríti ki

```



```
tf mentes.tar : megmutatja a mentes.tar tartalmát
tvvf mentes.tar : részletes listázás, jogok, tulajdonos etc.

uniq
# Több sorból álló szövegben az ismétlődő sorokkal kezd valamit
-c fájl : az egymás utáni azonos sorokból egyet hagy meg, és kiírja
a sorok elején
# hogy hányszor ismétlődött az adott sor

vi
# Parancssoros szövegszerkesztő
# Kilépés mentéssel.: ESC, majd :wq
# Kilépés mentés nélkül.: ECS, majd :q!

vi -b +/mikulas fájl
b : Bináris állomány szerkeszthetőségét teszi lehetővé
+/mikulas : a fájl-ban a mukilas kifejezéshez ugrik

wc fájl
# sor, szó, karakter számítása
-m fájl : a fájlban lévő karakterek száma
-c fájl : a fájlban lévő bájtok száma
-w fájl : a fájlban lévő szavak száma
-l fájl : a fájlban lévő sorok száma

which program
# A program futtatható állományának elérési útvonalát adja meg
(általában /usr/bin)
```

## APT

A parancssoros telepítést is néhány kivételtől eltekintve csak rendszergazda jogosultsággal lehet elvégezni! Gyakorlatilag ritkán, csak kivételes esetekben kell használni, például amikor [szerver alkalmazásokat](#) speciális beállításokkal szeretnénk telepíteni. A Debian/Ubuntu alapú disztribúcióknál az *apt-get* vagy *aptitude* parancssori felület használható.

```
apt-get
parancssori felület csomagok letöltéséhez és telepítéséhez
apt-get -h # súgó a felület használatáról

apt-get update
frissíti a tárolókban elérhető legfrissebb csomagok listáját
sudo apt-get update

apt-get upgrade
tároló alapján frissíti a telepített csomagokat
sudo apt-get update

# mindkét parancs egyszerre is kiadható:
sudo apt-get update && sudo apt-get upgrade

# vagy:
sudo su # váltás rendszergazdára
# majd mindkét parancs egyszerre:
apt-get update && apt-get upgrade

apt-get dist-upgrade
```

```

    disztribúció frissítés
    apt-get dist-upgrade
apt-get install
    csomag telepítése
    # szóközzel elválasztva egynél több csomag is telepíthető:
    apt-get install [csomag_1] [csomag_2] [csomag_3]
apt-get remove
    csomag eltávolítása
    apt-get remove [csomag_1]
apt-get purge
    konfigurációs beállításokkal együtt távolít el csomagokat (nem minden esetben
    működik tökéletesen)
    apt-get purge [csomag_1]
apt-get autoremove
    automatikusan eltávolítja a nem-használt csomagokat
    apt-get autoremove
apt-get clean
    törli a letöltött archívum-fájlokat
    apt-get clean
apt-get autoclean
    törli a régi letöltött archív fájlokat
    apt-get autoclean

```

## JOGOSULTSÁGOK

Tudjuk, hogy

- minden állománynak van tulajdonosa, csoportja és mindenki más
- mindezekhez tartozik olvasási (**r**), írási (**w**) és futtatási (**x**) jog
- a fájl(ok) futtatásához **rx** kell és a mappa megnyitáshoz is szintén **rx** kell

Ezek a betűk, pontosabban az **rwX** trió, mind mind egy-egy angol szónak a betűi, és mivel olvasásról, írásról és futtatásról beszélünk, így ezeknek a betűknek az angol megfelelője **Read**, **Write**, **eXecute**.

Nézzünk egy táblázatot erről, betűkkel (**rwX**):

Jogosultság – <i>chmod</i> parancs			
Engedélyek	Tulajdonos	Csoport	Mindenki más
Olvasás	r	r	r
Írás	w	w	w
Futtatás	x	x	x
Összegezve:	rwX	rwX	rwX

Ha egy fájlnak a jogosultsága “**-rw-r-r-**” akkor a következőképpen értelmezzük:

**Jó tudni:** A jogosultság egy “**-**” jellel indul, ez jelenti azt, hogy ez egy egyszerű fájl. Amennyiben ez a fájl könyvtár (*hiszen az is fájl*), úgy az első karakter egy “**d**” betű lenne. :)

Ezt az utolsó 9 karaktert “**rw-r-r-**” 3 részre oszthatjuk fel, pontosabban:

- a fájl tulajdonosa: **rw-**
- azok a felhasználók, akik abba a csoportba tartoznak amiben a fájl is van: **r-**
- és azok a felhasználók, akik se nem tulajdonosai a fájlnek és se nem tartoznak abba a csoportba amibe a fájl tartozik: **r-**

Láthatjuk, hogy

- a fájl tulajdonosa (**rw-**) olvashatja, írhatja, de nem futtathatja a fájl
- a fájl csoportjába tartozó felhasználók (**r-**) csak olvashatják a fájlt, írni és futtatni már nincs joguk
- az összes többi felhasználó (**r-**) akik nem a fájl tulajdonosai és nem is tartoznak a fájl csoportjába, azok is szintén csak olvashatják a fájlt

Nézzük meg ezt a táblázatot kicsit másképp, azaz most számokkal:

Jogosultság – <i>chmod</i> parancs			
Engedélyek	Tulajdonos	Csoport	Mindenki más
Olvadás	4	4	4
Írás	2	2	2
Futtatás	1	1	1
Összegezve:	7	7	7

Most nézzük meg, hogy majdnem ugyanaz mint az előző táblázat, csak annyival másabb, hogy itt már nem betűkkel van jelölve a jogosultság, hanem számmal.

Nézzük meg megint, hogy ha egy állománynak **644** a jogosultsága, akkor az mit is takarhat. Most meg fogunk lepődni, hiszen ha ránézünk a két táblázatra, ez ugyanazt jelenti mint az előbb említett **rw-r-r-**, azaz:

- a fájl tulajdonosa ( $4+2=6$ ) olvashatja, írhatja, de nem futtathatja a fájl
- a fájl csoportjába tartozó felhasználók ( $4+0=4$ ) csak olvashatják a fájlt, írni és futtatni már nincs joguk
- az összes többi felhasználó ( $4+0=4$ ) akik nem a fájl tulajdonosai és nem is tartoznak a fájl csoportjába, azok is szintén csak olvashatják a fájlt

A jogosultságokat a “**chmod**” paranccsal tudjuk elvégezni.

A következőképpen tudjuk módosítani a fájlunk (pl.: **gyakorlas.txt**) jogosultságait:

### **chmod**

- **+** # Hozzáad egy engedélyt.
- **-** # Elvesz egy engedélyt.
- **=** # Beállítja az engedélyt.
- **r** # Olvasási engedély hozzáadása.
- **w** # Írási engedély hozzáadása.

- **x** # Végrehajtási / Futtatási engedély hozzáadása.
- **u** # Engedélyek beállítása a fájl, könyvtár tulajdonosának.
- **g** # Engedélyek beállítása a csoport számára.
- **o** # Engedélyek beállítása mindenki más számára.
- **a** # Engedélyek beállítása minden felhasználó számára. (tulaj, csoport, mindenki más)
- **-R** # A fájlok jogosultságait az alkönyvtárban is módosítja (rekurzív módon).

#### Példák:

**chmod u+x gyakorlas.txt** # Futtatási jogosultságot ad a fájl tulajdonosának.

**chmod go-rx gyakorlas.txt** # Visszavonja az olvasási és futtatási jogosultságot a csoport tagjaitól és mindenki mástól.

**chmod a=r gyakorlas.txt** # A fájl jogosultságait csak olvashatóra állítja minden felhasználó számára.

**chmod 444 gyakorlas.txt** # A fájl jogosultságait csak olvashatóra állítja minden felhasználó számára.

A fájl tulajdonosának és csoportjának megváltoztatására alkalmas parancsok:

**chown** # A fájl tulajdonosát változtatja meg.

- **-c** # Azon állományok nevét jeleníti meg, melyeknek a tulajdonosa megváltozott.
- **-f** # Tiltja a hibaüzenetek megjelenítését.
- **-R** # A fájlok tulajdonosát az alkönyvtárakban is módosítja.
- **-v** # A módosításokról részletes listát készít.

#### Példák:

**chown zsozso gyakorlas.txt** # A fájl "zsozso" tulajdonába kerül.

**chgrp felhasznalo gyakorlas.txt** # A fájl a "felhasznalo" csoportba kerül.

**chown zsozso:felhasznalo gyakorlas.txt** # A fájl "zsozso" tulajdonába és a "felhasznalo" csoportba kerül.