

1-2. gyakorlat: Ismerkedés a számítógéppel

(Ha valami az els? gyakorlat után nem ismer?s, akkor az jó esetben azért van, mert az csak a második gyakorlaton fog szerepelni.)

Tartalomjegyzék

- 1 Bevezetés
- 2 Bejelentkezés Linuxba
- 3 Jelszó megváltoztatása
- 4 Billenty?zet beállítása
- 5 Fájlrendszer
 - ◆ 5.1 Speciális könyvtárak
 - ◆ 5.2 Fájlrendszer-böngész?k
- 6 Szövegszerkesztés
- 7 Jogok
- 8 Honlap létrehozása
- 9 iconv, less és diff parancsok, átirányítás
- 10 Gimp használata
- 11 Levelezés
- 12 Bejelentkezés Windowsba
- 13 Linux otthonra
- 14 További hasznos dolgok

Bevezetés

A Számítástechnikai tudásbázis f?ként azért hoztuk létre, hogy az els?évesek könnyen hozzászokjanak az infrastruktúrához.

Bejelentkezés Linuxba

A gépteremben a 'Ctrl+Alt+F7' billenty?kombinációval válthatunk az omnibus-t elér? grafikus linux terminálra. ('Ctrl+Alt+F5'-tel is az omnibust érjük el, de egy parancssoros terminállal. Ide akkor is be tudunk lépni ha a kvótánk betelik és így le tudjuk törölni a fölösleges fájlokat.)

- Login prompt: felhasználónév és jelszó megadása (angol billenty?zeten, az **y** a **t** mellett van).
- Használjunk gnome ablakkezel?t. Ezt a jelszó beütése el?tt lehet megadni lentre kattintva. Valószínűleg ez az alapértelmezett.

A következ?kben leírt parancsok többségét terminálban adjátok ki. Terminált a fenti menüben találtok (Applications / Accessories / Terminal vagy xterm, gnome-terminal parancs).

Munkátok végeztével ne felejtsetek el kilépni. (Desktop / Log Out ...)

Jelszó megváltoztatása

- Els? alkalommal ajánlatos a jelszót megváltoztatni, ezt a **yppasswd** parancs segítségével tehetjük meg. A jelszavak beírása közben nem látunk csillagot.
 - ◆ hibaüzenet kapunk rossz régi vagy nem azonos új jelszavak esetén
 - ◆ sikeres jelszóváltoztatás:

```
hallgato@omnibus:~$ yppasswd
Changing NIS account information for hallgato on proof.math.bme.hu.
Please enter old password:
Changing NIS password for hallgato on proof.math.bme.hu.
Please enter new password:
Please retype new password:
The NIS password has been changed on proof.math.bme.hu.
```

- Jelszóválasztás szempontjai
 - ◆ Alapvető biztonság
 - ◇ Legalább 6-8 karakter, ebből legyen
 - nagybetű (A-Z)
 - kisbetű (a-z)
 - szám (0-9)
 - írásjel
 - ◆ *Figyelem:* a magyar és angol billentyűzetkiosztás különbözik!

Billentyűzet beállítása

Gnome ablakkezelőt indítsunk, és a fenti panelre jobb klikk, majd adjunk hozzá (Add to Panel) egy Keyboard indicator nevű ikont. Ez az ikon bal egérgombbal a billentyűzetkiosztások közötti váltást valósítja meg, jobb egérgombra eljövő menüből az Open Keyboard Preferences alatt a Layouts fülénél lehet módosítani/hozzáadni a kívánt kiosztást. A magyar kiosztású qwerty és qwertz az y és z helyét jelöli. Aki a szokványos magyart szeretné, ahol a z fent van, akkor válassza a Hungarian-t, amiből lenyitható a többi magyar variáns.

Fájlrendszer

Mindenkinek van egy saját mappája a `/home/student/felhasznaloi_nev` alatt. Ebben 50 MB-ot tárolhattok kedvetekre.

- Pontosabb parancsok
 - ◆ **pwd** : aktuális könyvtár kiírása (**print working directory**)
 - ◆ **cd** könyvtár : könyvtárváltás (**change directory**). Ha paraméter nélkül hívjuk meg, akkor a saját mappánkba visz.
 - ◆ **ls**, **ls -a**, **ls -l**, **ls -la** : listázás, a paraméterek hatására a rejtett fájlokat (amelyek `.-`-tal kezdődnek) is listázza, illetve részletesebb adatokat is kiír.
 - ◆ **cat**, fájl tartalmának kiírása, pl: *cat valami.txt*. Ha nem adunk meg fájlnevet, akkor a billentyűzetrel vár bevitelt. Kilépés: Ctrl-D-vel. Több fájl összefűzésére és kiírására is használható. (**catenate** vagy **concatenate**)
 - ◆ **mkdir** : könyvtár létrehozása, pl: *mkdir alma* (**make directory**)
 - ◆ **cp** : másolás, pl: *cp mit.txt hova.txt* (**copy**)
 - ◆ **mv** : mozgatás (az eredeti nem marad meg), pl: *mv mit.txt hova.txt* (**move**)
 - ◆ **rm** : törlés, pl: *rm alma.txt*. Könyvtár esetén további kapcsolókat kell megadni: *rm -fr alma*. *Óvatosan használjuk!* (**remove**)
 - ◆ **quota** : az 50 MB-ból felhasznált/megmaradt helyet írja ki. Ha a kvótánk betelik, akkor nem kapjuk meg a nekünk címzett leveleket és a grafikus terminálra sem tudunk belépni; ilyenkor a parancssoros terminálra belépve tudjuk kitakarítani a home-unkat.
 - ◆ **man** parancs : az adott parancsról leírást ad, pl: *man ls*. A leírásban navigálni a 'fel', illetve a 'le' billentyűkkel, továbbá a 'PageUp', 'PageDown'-nal lehet. Kereséshez '/' jel után kell beírni a kifejezést. Kilépés 'q'-val. Bocs, angol. (**manual**)
 - ◆ **history** : parancs történet lekérdezése
 - ◆ **su** : felhasználó váltás, pl: *su tothagi* (**substitute user** vagy **switch user**)

Speciális könyvtárak

jel	jelentés	környezeti változó
.	aktuális könyvtár	PWD
..	szülőkönyvtár	
~	felhasználó könyvtára	HOME
~<név>	<név> felhasználó könyvtára	
-	el?z? könyvtár	OLDPWD

Fájlrendszer-böngész?k

Próbáljátok ki a következ? böngész?ket:

- nautilus
- konqueror
- mc - Midnight Commander

Szövegszerkesztés

Alapok a gedit szövegszerkeszt? használatával (Applications / Accessories / Text Editor)

- Fontosabb billenty?zetkombinációk
 - ◆ Ctrl-N, Ctrl-O, Ctrl-S, Ctrl-W
 - ◆ Ctrl-Q
 - ◆ Ctrl-C / Ctrl-X, Ctrl-V

A fájl mentésekor a *Browse for other folders* alatt ki tudjuk választani, hogy hova mentsen (a mappába be is kellett lépni), fent pedig megadhatjuk a fájl nevét. A kódolást is beállíthatjuk, a félév során az UTF-8-ról és az ISO-8859-2-es kódolással fogunk foglalkozni.

Jogok

Az "http://wiki.math.bme.huls -la"http://wiki.math.bme.hu parancs részletes listát készít, amelynek els? oszlópa egy 10 karakterb?l álló sztring.

(A következ? mez? az ún. link számláló, tulajdonképpen megmondja, hogy hány néven hivatkozhatunk a fájlra, számunkra nem fontos. Ezt követi a fájl tulajdonosának és annak csoportjának a neve, majd a fájl mérete és utolsó módosításának az ideje következik, végül a fájl nevét olvashatjuk.)

```
-rw-r--r--  1 morap student      2388 2007-07-30 03:51 .bashrc
-rw-r--r--  1 morap student  117660 2007-08-19 17:36 .B.blend
drwxr-xr-x  5 morap student    4096 2007-08-19 17:35 .blender
drwx-----  5 morap student    4096 2007-08-21 20:50 .cache
drwx-----  2 morap student    4096 2007-08-28 00:23 .chewing
```

Az els? bet? utal a típusra, '-' esetén fájlról, 'd' esetén könyvtárról van szó. Az azt követ? hármask a user (felhasználó, továbbiakban *u*), a következ? hármask a group (felhasználó csoportja, továbbiakban *g*), majd az others (mindenki más, továbbiakban *o*) jogairól szól. Szokás még "http://wiki.math.bme.hua"http://wiki.math.bme.hu-val jelölni az all-t, vagyis mindenkit. Az *r* olvasás, a *w* írás, az *x* pedig végrehajthatóságot/futtathatóságot (execute) jelent. Fájlok esetében a végrehajtási jognak csak a futtatható fájlknál van jelent?ségük (bináris állományok, scriptek). Könyvtárak esetén az olvasási jog azt jelenti, hogy elolvashatja a fájl neveit az adott könyvtárban, az írási jog jelenti, hogy a könyvtárban állományt, könyvtárat hozhatunk létre, míg a futtatási jog megengedi a belépést a könyvtárba.

Változtatás **chmod** paranccsal.

Jogok állítására példa:

```
chmod "http://wiki.math.bme.huog-w"http://wiki.math.bme.hu file # leveszi az írásjogot a csoport
chmod "http://wiki.math.bme.hua+x"http://wiki.math.bme.hu file # mindenki számára futtathatóvá
chmod g=rx,o=r file # a csoport olvasási és futtatási jogot kap, mindenki más olvasásit
```

A hármasokat 0 és 7 közötti számokkal is kódolhatjuk, kettes számrendszerben elképzelve őket (a jog megléte jelenti az 1-est, hiánya a 0-t; az olvasás a 4-es, az írás a 2-es, az végrehajtás az 1-es helyiérték). Így következ? parancs hatására a felhasználó minden jogot megkap a file-hoz (7 = 111), míg a csoport és mindenki más csak olvashatja és végrehajthatja azt (5=101).

```
chmod 755 file # 755 = 111101101
# rwxr-xr-x
```

Aki szeretne olvasni b?vebben a témáról: [ELTE-s tárgy honlapja](#), [Jogkezelés linux alatt](#)

Honlap létrehozása

Létrehoztunk egy public_html könyvtárat a saját mappánkban:

```
cd
mkdir public_html
```

gedit segítségével létrehoztunk egy index.html-t a saját mappánkban a következ? tartalommal:

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<title>Ez a honlap címe</title>
</head>
<strong>árvízt?r? tükörfúrógép</strong><br>
Ez a br parancs miatt új sorban van.

</html>
```

és adunk futtathatósági jogot a public_html-re:

```
chmod "http://wiki.math.bme.hua+x"http://wiki.math.bme.hu ~/public_html
```

Akkor a www.math.bme.hu/~loginnev alatt megjelenik a honlapunk. Szükség van még arra, hogy az index.html-re adjunk olvasás jogot, de alapbeállítás szerint a login-otok alatt minden létrehozott fájlban van olvasás jog. További információ a honlapszerkesztésről a megfelelő [wiki oldal\(unk\)on](#).

iconv, less és diff parancsok, átirányítás

- Az **iconv** paranccsal lehet átkonvertálni egy fájlt másik karakterkódolásba. Lássunk erre egy rövid példát.

```
iconv -f utf8 -t latin2 fajl_utf8.txt > fajl_latin2.txt
```

A parancs a fajl_utf8.txt fájlt utf8 kódolásból (-f, from) átkonvertálja latin2 kódolásra (-t, to), majd ezt a szöveget beírja a fajl_latin2.txt fájlba. Fontos, hogy a cél fájl mindig különbözzön az eredetitől.

Vegyük észre, hogy a kacsacs?rel való átirányítás más parancs esetén is m?k?dik. Például az **ls > lista.txt** hatására az ls eredményét nem a képerny?n látjuk, hanem a *lista.txt* fájlba másolódik be. Ha a *lista.txt* fájl már létezett, úgy törli az eddigi tartalmát. Ha az eddigi tartalom után szeretnénk írni, akkor használjuk a >> jelölést.

- A **less** parancssal megnézhetjük az egyik fájl tartalmát. Pl. *less valami.txt*. Hasonlóan m?k?dik, mint a *man* (indítás után ugyanazok a kezel?gombok), így a keresés a / jellel, kilépés q-val.

Van rá lehet?ség, hogy a | (pipe jel, cs?) jellel az egyik parancs kimenetét bevezessük a másik parancs bemenetébe. Pl. *cat valami.txt | less*, illetve *ls | less*.

- **diff**: fájlok összehasonlítására való parancs.

Gimp használata

Létrehoztunk egy *kep.jpg* nev? fájlt, amit a *public_html*-be mentettünk el. Ez is megjelenik a honlapon, a *html* forrás egyik sora erre hivatkozik.

Levelezés

- E-mail címek
 - ◆ Mindenki kapott egy emailcímet: *felhasznaloi_nev@math.bme.hu*
- E-mail kliensek
 - ◆ Intézeti Webmail: <https://webmail.math.bme.hu/> Ez bárhonnán m?k?dik, csak egy böngész? kell hozzá
 - ◆ A géptermi gépekb?l: pine
 - ◆ Otthonról például Mozilla Thunderbird alól:
 - ◇ POP3 szerver: *pop3.math.bme.hu* (levél lekerül a szerverr?l),
 - ◇ vagy IMAP szerver: *imap.math.bme.hu* (ekkor levél a szerveren marad)
 - ◇ SMTP szerver: *smtp.math.bme.hu* (levélküldéshez, de egyel?re csak az intézten belülr?l használható)
 - ◇ mindhárom SSL titkosítással m?k?dik

Ajánlatos az *math*-os emaileket egy küls? emailcímre továbbítani. Egy **.forward** nev? fájlt hozzatok létre a saját mappátokban (pl. *gedit*-tel), amely egyetlen sorban azt az emailcímet tartalmazza, ahova továbbítani akartok a leveleidet.

Bejelentkezés Windowsba

A gépteremben a **Ctrl+Alt+F6** billenty?kombinációval válthatunk az octopus-t elér? windows terminálra.

- a PuTTY használata - bejelentkezés az omnibusra
- a WinScp használata - fájlok mozgataása az omnibus és az otthoni gép között

Linux otthonra

Ha otthonra szeretnél linuxot felrakni, akkor az Ubuntu Linuxot ajánljuk.

Ha már van otthon linuxod, akkor az omnibusra az **ssh** parancssal tudsz belépni (a -X kapcsoló a grafikai átvitelére szolgál, ezzel az opcióval egy *gedit*-et is el tudsz indítani otthonról: látod a programot, de az omnibus-on fut)

```
ssh -X tothagi@omnibus.math.bme.hu
```

Az omnibus és az otthoni géped között fájlokat mozgatni az scp paranccsal lehet:

```
scp tothagi@omnibus.math.bme.hu:~/public_html/fajl.txt fajlotthon.txt
```

Vagy használhatod a Midnight Commandert is (Bal fül / Shell-kapcsolat...).

További hasznos dolgok

- Terminál trükkök
- A számítástechnika nyelve az angol, így jól jöhetnek a SZTAKI angol-magyar szótára, vagy egy kevésbé ismert, de nem rosszabb szótár Szegedr?l.