Mérési Utasítás Alapvető Linux/UNIX parancsok

A terminál.

A Linux és a UNIX, multi taszkos, több felhasználós rendszerek. A több feladat végrehajtásához egy (vagy akár több) felhasználó több terminálon (vagy virtuális terminálon távolról) jelentkezik be a rendszerre egyidejűleg, és hajt végre feladatokat. A terminálokat 1-től 6-ig az ALT>+<F1> ...<ALT>+<F6> billentyűkombinációkkal érhetjük el (ha grafikus felület is van a Linux/UNIX rendszeren, akkor a grafikus felületről a karakteresre CTRL>+<ALT>+<F1> ...<CTRL>+<ALT>+<F6> billentyű-kombinációkkal léphetünk). Alapértelmezetten 6 terminál fut.

Feladat

1. Lépegessen a terminálok között gyakorolja a billentyűkombinációkat.

A login prompt.

A felhasználónak a rendszerbe be kell jelentkeznie. Ez a login promptnál történik meg. Először a felhasználó nevet kell megadnunk, majd attól függően, hogy létezik-e, a felhasználó jelszavát (ez majd a password promptnál történik. Nem kell meglepődni, a jelszó nem fog megjelenni, sem csillagok, sem egyéb karakterek formájában). Amennyiben megfelelő felhasználó nevet és jelszavat adunk meg, a rendszer beléptet, majd alapértelmezetten a saját home könyvtárunkba tesz (root esetén „/root”, diak esetén „/home/diak”).

Feladat

1. Lépjen be root felhasználóként az első terminálon, a root felhasználó jelszava: labor.

   (<ALT>+<F1>, majd login promptnál root, jelszó promptnál labor)

2. Lépjen be diak felhasználóként a második terminálon, a felhasználó jelszava: diak.

   (<ALT>+<F2>, majd login promptnál diak, jelszó promptnál diak)

3. Váltson az első terminálra ott fogja folytatni a munkát. (<ALT>+<F1>)

cd, pwd, ls

A unix/linux rendszereknél, a könyvtárak a gyökere eltérően a DOS, Windows rendszerektől nem egy betűjel (C:\, D:\, stb.), hanem a gyökér „/” könyvtár. A könyvtárak közötti mozgásra a cd (change directory) parancsot alkalmazzuk. Ha kapcsolók nélkül adjuk ki, akkor a saját home könyvtárunkba lépünk, attól függetlenül, hol álltunk a könyvtárrendszerben.

Ha egy „-” (cd -) jel áll mögötte, akkor abba a könyvtárba lép, amelyikben előzőleg voltunk (ha volt ilyen). A cd után állhat „..” is, mely a könyvtárszerkezetben feljebb léptet bennünket (természetesen a „/” gyökérben kiadva nem tudunk feljebb lépni ezért a „/” gyökérbe jutunk).

A cd után megadhatunk abszolút, vagy relatív útvonalakat, ahova be szeretnénk lépni. Az abszolút minden esetben a gyökér könyvtárral kezdődik (cd /usr/lib), míg relatív esetén ahhoz a könyvtárhoz viszonyítunkahol állunk (feltételezve, hogy a /usr/lib könyvtárban állunk: cd ../../lib/modules; ezzel a /lib/modules könyvtárba lépünk).

A pwd parancs segít meghatározni, hol vagyunk ha esetleg nagyon eltévedtünk volna.

Az ls parancs a DOS dir parancsának felel meg. Minden kapcsoló nélkül kiadva a könyvtáron belüli fájlokat (unix/linux alatt a fájloknak nincs kiterjesztése és egy kivétellel nem is kötelező megadni. Ez a kivétel a C program fájl, a gcc elvárja, hogy .c kiterjesztése legyen), könyvtárakat listázza ki, amennyiben kifér több oszlopban.

Az ls kapcsolói:

- -l: részletes listázás, melynek segítségével a fájlról több információt tudhatunk meg.
- -1: akkor van rá szükségünk, ha csak egy oszlopot szeretnénk listázni
- -a: a rejtett fájlokat (az olyan fájlokat melyek nevei „.”-al kezdődnek) is kilistázza

Az ls és kapcsolói után megadhatunk könyvtárakat, fájlokat melyeket szeretnénk listázni (ls -l /bin/bash)

Feladat

1. Állapítsa meg, hogy login után melyik könyvtárban áll! (pwd)
2. Lépjen be a /bin könyvtárba, és listázza annak tartalmát! (cd /bin)
3. Lépjen be a saját home könyvtárába! (cd)
4. Listázzon ki minden fájlt a könyvtárban (a rejtett állományokat is)! (ls -a)
5. Lépjen vissza a /bin könyvtárba! (cd -)
6. Az ls segítségével írasson ki információkat a /bin/bash -ról (ls -l bash)
7. Lépjen a „/” könyvtárba! (cd /)
8. Listázza ki a „/” tartalmát! (ls)
9. Lépjen be a /tmp könyvtárba (cd /tmp)

mkdir, touch, rmdir, rm, cp, mv

Az mkdir könyvtárak, a touch fájlok létrehozására szolgál (ha már létezik a létrehozandó fájl, és úgy adjuk ki a touch parancsot, akkor a módosítás idejét változtatja meg csak!). Az mkdir a -p kapcsolóval, egész könyvtárszerkezetek létrehozására képes.

Az rmdir könyvtárak, az rm fájlok (megfelelő kapcsolók segítségével pedig minden fájl, könyvtár) eltávolítására használható.

A cp fájlok, könyvtárak másolására szolgál, -r kapcsoló hatására egész könyvtárszerkezeteket másol át. A mv fájlok, könyvtárak mozgatására, átnevezésére szolgál.

Több fájl, könyvtár egyidejű létrehozásának egy nagyszerű módja, a {} használata. Ezt a parancsértelmező „kifejti". Ha több szó áll a {} között egymástól vesszővel (és csak azzal szóköz nem állhat!), akkor ahány szó van a {} között annyiszor hajtja végre a parancsot. A későbbiekben példát fognak rá látni. Itt kell még megemlítenünk, az ún. joker karaktereket. A „?" egy fájl, vagy könyvtár nevében 1 db a „?" helyén álló bármilyen karaktert helyettesít. A

„*" egy fájl vagy könyvtár nevében tetszőleges számú (akár nulla is) db, a „*" helyén álló bármilyen karaktert/karaktereket helyettesít. A könnyebb megértés kedvéért néhány a későbbiekben használatos példa:

masodik_szint?: az összes olyan nevű fájlt vagy könyvtárat helyettesíti, melynek az utolsó karaktere bármi lehet: masodik_szint1, masodik_szints, masodik_szint4

file*: az összes olyan nevű fájlt vagy könvtárat helyettesíti, mely első négy karaktere fájl és utána bármi állhat: file1, file123, filesahjdgfa, fajlstb.txt

Feladat

1. Győződjön meg, hogy a /tmp könyvtárban áll! (pwd)

2. Amennyiben nem, lépjen be a cd paranccsal! (cd /tmp)

3. Hozzon létre egy proba (ne használjon ékezetet fájlok, könyvtárak és felhasználó neveknél, ez

egyébként minden unix rendszer alatt ellenjavallt!) nevű könyvtárat! (mkdir proba)

4. Próbáljon létrehozni, a proba könyvtáron belül egy elso_szint/masodik_szint1;

elso_szint/masodik_szint2 könyvtár struktúrát!

(mkdir proba/elso_szint/{masodik_szint1,masodik_szint2}) # magyarázat a következő oldalon>>

Ha mindent jól csinált, hibaüzeneteket kellett, hogy kapjon. Ennek oka, hogy megpróbáltuk létre

hozatni, a masodik_szint1, masodik_szint2 könyvtárakat egy olyan könyvtárban, mely nem létezik. Annak ellenére, hogy egy parancsot adtunk ki, kettő hibaüzenetet kaptunk. Ez jól szemlélteti a {} között álló szavak kifejtését, hiszen a parancsunk kétszer került végrehajtásra.

5. A helyes megoldást:

(mkdir -p proba/elso_szint/{masodik_szint1,masodik_szint2})

6. Itt már nem kapunk hibaüzenetet győződjünk meg róla, hogy valóban létrejött-e a

könyvtárszerkezet! (ls proba; ls proba/elso_szint)

7. Hozzon létre 3-3 fájlt, a masodik_szint1, masodik_szint2 könyvtárakban, használja a {}-t!

(touch proba/elso_szint/{masodik_szint1/{file1,file2,file3},masodik_szint2 /{file1,file2,file3}})

8. Ellenőrizze létrejöttek-e a fájlok!

(ls proba/elso_szint/masodik_szint1

ls proba/elso_szint/masodik_szint2)

9. A touch segítségével változtassa meg a proba/elso_szint/masodik_szint2/file2 módosítási

idejét!

(touch proba/elso_szint/masodik_szint2/file2)

10. Ellenőrizze ls segítségével, valóban történt-e változás!

(ls -l proba/elso_szint/masodik_szint2)

11. Próbálja meg átmásolni a proba könyvtárat cp segítségével proba2 névre!

(cp proba proba2)

12. Mivel a könyvtár nem üres a cp nem hajtja végre a parancsot, ezért rekurzívan kell másolnunk.

(cp -r proba proba2)

13. Próbálja meg törölni az rmdir segítségével a proba/elso_szint/masodik_szint1 könyvtárat!

(rmdir proba/elso_szint/masodik_szint1)

Ha helyesen dolgozott eddig, akkor az rmdir nem törli a könyvtárat mert az nem üres.

14. Törölje a fájlokat a könyvtárból a „*” joker karakter segítségével (rm proba/elso_szint/masodik_szint1/*), majd törölje a könyvtárat az rmdir paranccsal!

(rmdir proba/elso_szint/masodik_szint1)

15. A fent átmásolt proba2/elso_szint könyvtárból mozgassa át a masodik_szint1 könyvtárat a

proba/elso_szint könyvtárba!

(mv proba2/elso_szint/masodik_szint1 proba/elso_szint)

16. Az rmdir használatával sokáig tartana, ezért az rm parancs segítségével töröljük a proba,

proba2 könyvtárakat. Ehhez az rm -r (rekurzív) és -f (force, mindenképp végrehajtja)

kapcsolóit használjuk! (rm -rf proba*)

[Az rm -rf / a gyökér könyvtárat törli megfelelő jogosultságok (root jog) esetén. Ezért az rm –rf parancsot ésszel használjuk!!!]

Kilépés

Lépjen ki exit, logout parancsok vagy a <CTRL>+<D> segítségével