

# Comenzi de bază în linux

## 1. Pentru accesarea diferitelor programe: OpenOffice, firefox

> soffice  
> konqueror sau firefox

## 2. Alte comenzi

> pwd - afișează calea unde vă aflați în sistemul de fișiere

Arborescența poate fi următoarea:

Directorul root/  
home/  
ubuntu/ sau user-ul creat  
Desktop/  
Documents/  
...

Nume	Semn	Semnifică
Root directory	/	Cel mai de sus director
Current directory	.	Directorul în care sunt acum
Parent directory	..	Doar un director mai sus

Există două moduri de exprimare a căii:

- calea completă, calea de la directorul rădăcină: /home sau ../..
- calea relativă, calea de la directorul curent

> ls - se afișează lista de fișiere în directorul curent  
> cd - mutare în director  
> echo - afișare linie de text

Executați:

cd Desktop/  
pwd  
ls  
cd.. – ne mutăm în directorul părinte al Desktop  
pwd - arată calea  
ls

Caractere de înlocuire sunt folosite pentru a reprezenta unul sau mai multe caractere

> cd /bin  
> ls c\* - va afișa fișiere care au numele cu c  
cat chgrp chmod cp cpic csh  
> ls ch\*  
chgrp chmod chown

\* reprezintă unul sau mai multe caractere

? reprezintă un singur caracter

Pentru a scrie comenzi:

numele [opțiune] [argument]

Opțiune face ca o comandă să execute funcțiile adăugate. Are adesea forma “-” și un șir de caractere alfanumerice

Exemplu

```
> cd /bin - cd este comanda și /bin este argumentul  
> ls -la c* - ls este comanda -la este opțiune și c* este argument
```

### 3. Operații de copiere, ștergere, mutare și redenumire a unui fișier

```
> touch A - creare fișier A  
> cp A B – copiere fișier A și se crează fișierul B  
> rm A – ștergere A  
> mv A B – mutare A în B în cazul în care B este director  
> mv A B – redenumire A în B dacă B este fișier
```

Executați:

```
> touch 01.txt  
> cp 01.txt 02.txt  
> cp 01.txt /tmp  
> ls  
> ls /tmp  
> rm 02.txt  
> rm /tmp/02.txt  
> ls /tmp  
> mv 01.txt /tmp  
> ls /tmp  
> mv /tmp/01.tx .  
> ls  
> mv 01.txt 02.txt  
> ls  
> touch 03.txt  
> ls  
> rm *.txt
```

### 4. Operații pentru a copia, șterge, a muta și a redenumi un director/directoare

```
> mkdir A - creem directorul A  
> cp -r A B – copiem directorul A și se crează directorul B  
> rmdir A - se șterge A  
> mv A B - se mută A în B; dacă nu există B se modifică numele A în B
```

man cp - comanda man reprezintă help

Executați

```
> mkdir 01  
> mkdir 02  
> cd 01  
> touch 01.txt  
> cd ..  
> cd 02  
> touch 02.txt  
> cd ..  
  
> cp -r 01 02
```

```
> ls
> ls 02

> mv 02 03
> ls

> mv 03 /tmp
> ls /tmp

> rmdir 02 - se poate face ? de ce?
> ls
> rm -r 02
> ls
```

## EXERCITII

Scrieți și încercați o comandă care operează astfel:

1. Sunteți în `ubuntu/` Aici aveți un director `prog/` și un fișier `01.txt`. Copiați fișierul în directorul `prog`.
2. Sunteți în `ubuntu/` Aveți aici `prog/`. În `prog` aveți două fișiere `01.txt` și `02.txt`. Copiați `02.txt` în `ubuntu/`.
3. Sunteți în directorul `ubuntu/`. Aici aveți `prog/` și `02.txt`. Ștergeți `02.txt`
4. Sunteți în `ubuntu/` și aveți `prog/` și `02.txt`, iar în `prog/` aveți `01.txt`. Ștergeți `01.txt`.
5. Sunteți în `prog/` și aveți `01.txt` și `02.txt`. Directorul părinte este `ubuntu/`. Copiați `02.txt` în `ubuntu`.
6. Sunteți în `prog/` iar aici aveți `02.txt`. Directorul părinte este `ubuntu/` unde aveți `prog/` și fișierul `01.txt`. Copiați `01.txt` în `prog/`.
7. Sunteți în `prog/` unde aveți fișierul `01.txt`. Directorul părinte este `ubuntu/` unde aveți și fișierul `02.txt`. Ștergeți acest fișier.
8. Sunteți în `prog/` unde aveți `01.txt`. Ștergeți fișierul.

## Comenzi pentru fișiere – continuare

`cat [nume fișier]` cat arată conținutul fișierului în mod text pe ecran  
`cat /etc/fstab`

`less [numele fișierului]` Arată conținutul fișierului pagina cu pagina  
`less /etc/fstab`

`head -n [număr] [numele fișierului]` Arată primele [număr] de linii de la începutul fișierului  
`head -n 5 /etc/fstab`

`tail - [număr] [numele fișierului]` Arată [număr] de linii de la sfârșitul fișierului  
`tail -5 /etc/fstab`

Editoare de text

vi [numele fișierului ce va fi creat] Vi sau Vim sunt editoare de text

wc [numele fișierului] wc arată informații despre fișier astfel: nr de linii, numărul de cuvinte, numărul de caractere

wc /etc/fstab

file [numele fișierului] file arată felul fișierului

file /etc/fstab

grep [șir de caractere de căutat] [numele fișierului]

grep c\* /etc/fstab

find [cale] [opțiuni] [șir de caractere] find caută fișiere care corespund cu condițiile la [opțiuni] și [șir de caractere] sub [cale]

Opțiuni	Exemplu	Conținut
-name	Find . -name "*.txt"	Se caută fișiere cu numele .txt sub directorul curent
-size	Find / -size +1024	Se caută fișiere cu capacitatea mai mare de 1024 Byte

Mai multe opțiuni la "man find"

find . -name \*desktop

df - spațiul liber

du [numele directorului] arată dimensiunea directorului

du -h

### Recapitulare

NR	Clasificare1	Clasificare2	Comandă	Conținut
1	Fișier	afișaj	cat	Arată conținutul fișierului în format text
2			less (a se vedea și more)	Arată conținutul fișierului pagină cu pagină
3			head	Arată câteva linii din fruntea fișierului
4			tail	Arată linii de la sfârșitul fișierului
5		modificare	Utilizăm editoare de text : vi sau vim	Editoare de text
6		informare	wc	Arată informațiile fișierului după cum urmează : Nr de linii Nr de cuvinte Nr de caractere
7			file	Arată felul fișierului
8		căutare	grep	Caută șir de caractere în fișiere
9			find	Caută fișiere care corespund cu condițiile date la opțiuni de la o anumită cale
10	director	informare	df	Arată dimensiunea sistemului de fișiere
11			du	Arată dimensiunea directorului

## 5. Lucrul cu Shell

Shell “înveliș” în engleză, este interpretorul de comenzi al Unix și desigur Linux. Pentru Windows de exemplu, interpretorul este cmd sau command.com. Shell-ul reprezintă interfața între utilizator și sistem, sau concret între user și Kernell – “miezul” sistemului, prin care sunt accesate apoi harddiskul, rețeaua și alte periferice. Utilizatorul nu trebuie să știe exact cum funcționează acestea. Se pot folosi comenzile shell-ului pentru a le accesa. Shell-urile pot permit scrierea de comenzi înlanțuite într-un fișier pe care le interpretează. Aceste fișiere se numesc scripturi sau fișiere de comenzi. De exemplu în Windows, un fișier de acest tip cu extensia BAT “batch file” este un fișier de comenzi DOS în care comenzile se prelucrează succesiv.

Kernell – este inima Linuxului, este mediatorul dintre programe și partea hard, locul unde sunt driverele; oferă suport pentru gestionarea pachetelor din rețea și a proceselor ce rulează în memorie.

Tipuri de shell: csh, tcsh, bash – cel mai utilizat

> csh - lansăm shell / bash

> exit - ieșim

Variabile în shell

În shell există variabile unele predefinite și unele definite de utilizator. Variabilele au înaintea numelui caracterul \$ pentru ca shellul să poată deosebi o variabilă de simplu text.

Sistemul Unix ține unele date despre mediu în variabile. Cele mai uzuale sunt:

- \$HOME: directorul alocat la intrarea în sesiune
- \$PATH: lista directorilor unde se caută pt. execuția unei comenzi
- \$PS1: def. prompter-ul asociat utilizatorului: # - supervizor, \$ - utilizator
- \$LOGNAME: numele utilizatorului
- \$MAIL: numele directorului de poștă
- \$SHELL: numele programului SHELL
- \$TERM: tipul terminalului

Conținutul unei variabile poate fi văzut cu echo.

> echo \$PATH

## 6. Informații despre sistem

> env - se arată limba sistemului, calea către comenzi, calea completă către shellul utilizat, etc.

export [nume variabilă mediu] = [valoare]

which [numele comenzii] - which arată calea completă în care există comanda

> env

> export PATH= /bin: .

> soffice

> env

Comanda soffice nu va merge deoarece această comandă va fi căutată sub calea PATH=/bin și ea nu se află acolo. Pentru a afla calea unei comenzi se folosește which.

## 7. Procese

Un proces poate avea trei stări: funcționare în prim plan – foreground, funcționare în fundal – background, suspendat temporar – suspend.

Starea proceselor : ps [opțiune]

> ps aux

- > top – arată procesele curente
- > kill [opțiune] [numărul procesului] – oprește procesul
- > fg [numărul procesului] - procesul în prim plan
- > bg [numărul procesului] - procesul în background
- > <ctrl + z> - combinația de taste ce suspendă un proces

Redirecționare și pipe „canal”

- > [comnadă] < [nume fișier] - se introduce date de la fișier
- > [comandă] > sau >> [nume fișier] - se introduce date către fișier
- > echo „test” >> fis.txt

Pipe se notează | și este ajută la trimiterea ieșirii unei comenzi la intrarea unei alte comenzi  
[prima comandă] | [a doua comandă]

- > ls -al se\* > result.txt
- > less result.txt

ESTE ECHIVALENT CU

- > ls -al se\* > result.txt | less

## EXERCITII

1. Arătați „/etc/services” cu comanda „less” și calea completă.
2. Executați comanda „dmesg” și salvați conținutul fișierului „result.txt”
3. Arătați „result.txt” cu „less” și căutați șir de caractere „BIOS”.
4. Arătați următoarele informațiile despre fișierul „result.txt”: numărul de linii, cuvinte și caractere.
5. Arătați 50 de linii de la fruntea fișierului „result.txt”.
6. Arătați 20 de linii de la sfârșitul fișierului „result.txt”.
7. Scoateți și arătați toate liniile cu „BIOS” de la „result.txt”.
8. Executați comanda „dmesg” și scoateți și arătați toate liniile cu „BIOS”(folosind „pipe”)
9. Căutați toate fișierele și directoarele ale căror nume începe cu „se” sub directorul „/etc”. (Pentru a specifica numele, folosiți apostrof '. De exemplu 's\*'. Și folosind „find”)
10. Arătați toate fișierele și directoarele ale căror nume începe cu „se” sub directorul „/etc”, folosind „ls”.
11. Arătați toate procesele care funcționează în prezent, folosind „ps aux”.
12. Arătați toate procesele cu șirul de caractere „root” care funcționează în prezent.
13. Verificați unde este comandă „soffice”.
14. Lansați OpenOffice prin comandă.
15. Verificați numărul procesului „OpenOffice(soffice)”.
16. Faceți ca „OpenOffice” sa aibă setarea suspendată, iar apoi verificați dacă puteți introduce ceva pe ecranul „OpenOffice”.
17. Faceți „OpenOffice” să funcționeze în fundal („Background”)
18. Faceți „OpenOffice” să funcționeze în prim-plan („Foreground”).