

METODE AVANSATE DE GESTIUNE A DOCUMENTELOR ȘI A SISTEMELOR DE CALCUL - CURS 4 -

Asist. Diana – Florina Șotropa

www.cs.ubbcluj.ro/~diana.sotropa

SISTEMUL DE OPERARE LINUX

- Linia de comandă -

LINUX

- Sistem de operare open-source, scris în C;
 - Există numeroase distribuții de Linux cu propriile avantaje și dezavantaje;
 - Unele din cele mai cunoscute distribuții de Linux:
 - Fedora Core;
 - Debian;
 - Ubuntu – rulează și de pe CD-ROM fără instalare;
 - Mandriva (Mandrake);
 - Knoppix – rulează și de pe CD-ROM fără instalare;
- Kernel
 - Interacționează direct cu hardware-ul
 - Se ocupă de gestionarea memoriei, securitate și de alocarea resurselor
 - Oferă funcționalități: multitasking, threading.



LINUX

- Dezvoltatorii de Linux concentrați în rețelistică și servicii la început;
- Ultima barieră care trebuia înlăturată: aplicațiile pentru birou:
 - Compatibile cu MS Office: procesoare de text, foi pentru calcul tabelar, prezentări;
- Distribuțiile de Linux au fost integrate cu interfața grafică cu utilizatorul (GUI), pentru a putea fi gestionate mai ușor programele și serviciile;



LINUX

Avantaje

- Linux-ul este gratuit și liber;
- Linux-ul poate fi portat pe orice fel de dispozitive;
- Linux-ul este făcut pentru a funcționa neîntrerupt;
- Linux-ul este de încredere și versatil;
- Linux-ul este scalabil;
- DEZAVANTAJ
 - Prea multe distribuții;



LINUX


Instrumente

- Set de standarde pentru alcătuirea și gestionarea sistemului;
- Pachete precompilate:
 - RPM – de la RedHat;
 - DEB sau DPKG – de la Debian sau Ubuntu;
- BASH – consola;
- GCC – compilatorul C;
- Coreutils – unelte de bază în stilul UNIX;
- Findutils – utilitar pentru căutarea și cercetarea fișierelor;
- Emacs – editor de text;
- Gestionarea pachetelor: **apt-get**



LINUX

- Regulă de conectare la sistemul Linux: autentificare ca admin numai atunci când vi se solicită permisiuni speciale;
- Odată cu utilizarea modului grafic: Deschiderea Terminalului (xterm)
- Terminalul:
 - Este panoul de control al sistemului;
 - Arată ca un prompter standard, care afișează numele utilizatorului și directorul curent în care se lucrează;
 - `user@host dir sau user@host ~`



```
diana.sotropa@nessie:~  
[diana.sotropa@nessie ~]$
```



LINUX

Comenzi de bază

- O comandă se comportă diferit atunci când specificați o opțiune;
- De obicei, opțiunile sunt precedate de caracterul "-";
- Același caracter al unei opțiuni poate avea un alt înțeles dacă este folosită în altă comandă;
- Există opțiuni lungi, care sunt precedate de două caractere "--",
- Există comenzi care nu au nici o opțiune;
- Argumentele unei comenzi reprezintă specificații despre obiectul asupra căruia comanda trebuie să acționeze;



LINUX

Comenzi de bază

ADDUSER

adaugă un nou utilizator în sistem (accesibila doar root-ului)



Windows vs. Linux Adăugarea unui utilizator

NET USER

- net user nume_user parola_user /ADD

ADDUSER

- adaugă un nou utilizator în sistem (accesibila doar root-ului)

LINUX

Comenzi de bază

Apropos *string*

caută în baza de date cuvântul
cheie *string*



LINUX

Comenzi de bază

CAL opțiuni parametri

afișează calendarul lunii sau a anului selectat

Opțiuni:

- 1 => opțiune implicită; afișează luna
- 3 => afișează 3 luni (anterior, current, următor)
- s => afișează calendarul cu Duminică prima zi din săptămână
- m => afișează calendarul cu Luni prima zi din săptămână
- j => afișează fiecare zi din calendar cu numărul de ordine corespunzător din intervalul 1-365/366
- y => afișează calendarul anului current

Parametri:

[[[day] month] year]

`cal [-13smjy] [[[day] month] year]`



LINUX

Comenzi de bază

CAT

concatenarea conținuturilor mai multor fișiere de tip text și afișarea la consolă a fișierului rezultat

- b, --number-nonblank – numeroteaza liniile care nu sunt goale
- E, --show-ends – afiseaza \$ la finalul fiecărei linii
- n, --number number all output lines
- s, --squeeze-blank – afiseaza doar o linie goala daca sunt mai multe consecutive
- T, --show-tabs – afiseaza TAB-urile ca ^I



*Windows vs.
Linux
Afişarea
conţinutului
unui fişier*

TYPE

TYPE fişier

CAT

CAT fişier

LINUX

Comenzi de bază

Cd director

schimbă directorul



Windows vs. Linux schimbarea directorului

CD

CD

- Afișarea directorului curent

CD cale-către-director

- Schimbarea directorului

CD ..

- Schimbarea directorului în directorul părinte

CD

CD

- Afișarea directorului curent

CD cale-către-director

- Schimbarea directorului

CD ..

- Schimbarea directorului în directorul părinte

Windows vs. Linux schimbarea directorului

CD

CD ..\..

- Schimbarea directorului în directorul bunic (2 nivele mai sus)

CD %USERPROFILE%

- Schimbarea directorului în directorul utilizatorului logat

CD

CD ..\..

- Schimbarea directorului în directorul bunic (2 nivele mai sus)

CD \$HOME

- Schimbarea directorului în directorul utilizatorului logat

LINUX

Comenzi de bază

CHFN opțiuni nume_utilizator schimbă informațiile despre utilizatori

-f nume_real – schimbă numele real al utilizatorului

-r locație_birou – schimbă numele locației biroului

-w număr_telefon – schimbă numărul de telefon al biroului

-h număr_telefon – schimbă numărul de telefon personal al utilizatorului

-o alte_informații – schimbă sau adaugă informații suplimentare despre contul utilizatorului



Windows vs. Linux Schimbarea informațiilor despre utilizator

NET USER

- Cont activ
- Adaugare comentariu legat de contul utilizatorului
- Data de expirare a contului
- Numele complet al utilizatorului
- Directorul HOME al utilizatorului
- Solicitarea de parola / nu la logare pentru utilizator
- Numarul de logari care se pot face de catre utilizator

CHFN

- f **nume_real** – schimbă numele real al utilizatorului
- r **locație_birou** – schimbă numele locației biroului
- w **număr_telefon** – schimbă numărul de telefon al boroului
- h **număr_telefon** – schimbă numărul de telefon personal al utilizatorului
- o **alte_informații** – schimbă sau adaugă informații suplimentare despre contul utilizatorului

LINUX

Comenzi de bază

CLEAR

curățarea ecranului



*Windows vs.
Linux
Curățarea
ecranului*

CLS

CLEAR

- CTRL + L

LINUX

Comenzi de bază

CMP

compară două fișiere fără a afișa diferențele dintre ele



*Windows vs.
Linux*
*Compararea
dimensiunilor
a două fișiere*

CMP

CMP fișier1 fișier2

CMP

- **CMP fișier1 fișier2**

LINUX

Comenzi de bază

CP

copierea unui fișier la o altă
locație sau sub un alt nume



Windows vs. Linux Copierea fișierelor

COPY

COPY sursă destinație

- Copierea unui fișier

COPY sursă

- Copierea unui fișier în directorul curent

CP

CP sursa destinație

- Copierea fișierelor și directoarelor

CP -R sursa destinație

- copierea recursivă a tuturor fișierelor și subdirectoarelor dintr-un director

LINUX

Comenzi de bază

DIFF

compară două fișiere două
conținut și afișează
diferențele

-i = case sensitive,
-B = ignoră liniile goale,
-w = ignoră spațiile libere,
-c = comparare detaliată,
-y = afișează pe coloane



Windows vs. Linux Comparare a fișierelor

FC

- compară două fișiere după conținut și afișează diferențele

/C – case sensitive

DIFF

- compară două fișiere după conținut și afișează diferențele
- i = case sensitive;
- B = ignoră liniile goale;
- w = ignoră spațiile libere;
- c = comparare detaliată;
- y = afișează pe coloane;

LINUX

Comenzi de bază

DATE opțiuni

afișează sau setează data și ora sistemului



LINUX

Comenzi de bază

DF

afișează informații despre
partiții



LINUX

Comenzi de bază

ECHO

afișarea la ieșirea standard a unui șir de caractere



Windows vs. Linux Afișarea mesajelor

ECHO

ECHO %PATH%

- Afișare cale curentă

ECHO %DATE%

- Afișare dată curentă

ECHO %TIME%

- Afișare oră curentă

ECHO

PWD

DATE +"%d-%m-%y,"

DATE +"%T"

LINUX

Comenzi de bază

Exit sau logout

terminare sesiune



*Windows vs.
Linux
Închiderea
consolei*

EXIT

EXIT

- LOGOUT
- CTRL + D

LINUX

Comenzi de bază

File *filename*

afișează tipul fișierului al cărui nume este filename



LINUX

Comenzi de bază

FIND locație opțiuni

ex. find / -name '*.c'

ex. find / -name 'etc' -type d

ex. find / -name '*' -type d -maxdepth 1

ex. find / -name '*.c' -type f -printf '%p %s\n'

caută fișiere sau directoare în directorul locație

-name 'expresie' – caută fișierele sau directoarele de forma expresie

-type tip – caută fișierele sau directoarele de tipul **tip** (b,c – fișiere special, d – director, f – fișier normal, p – pipe, l – legătură simbolică, s - socket)

-maxdepth nivel – nivelul subdirectoarelor în care să realizeze căutarea

-printf 'format' – afișează rezultatul căutării în formatul specificat



LINUX

Comenzi de bază

FINGER opțiuni
nume_utilizator

schimbă informațiile despre
utilizatori

-s – afișează numele
utilizatorului, terminalul, timpul
de la autentificare, ora
autentificării, locația biroului și
numărul de telefon (dacă sunt
setate)



LINUX

Comenzi de bază

GUNZIP

dezarhivarea unui fișier .gz
compresat anterior cu gzip



LINUX

Comenzi de bază

GZIP

crearea unei arhive .gz



LINUX

Comenzi de bază

HISTORY

afișează comenzile din HISTORY (-c = șterge comenzile din history, -d nr = șterge linia nr din history)



LINUX

Comenzi de bază

HELP

afișarea unei liste cu comenzi
posibile



LINUX

Comenzi de bază

HOSTNAME

afișarea hostname-ului



LINUX

Comenzi de bază

Info comanda

citiți paginile de informații
asupra comenzii comandă



LINUX

Comenzi de bază

IFCONFIG

configurarea interfețelor de rețea



*Windows vs.
Linux
Informații
despre
conexiunea
la rețea*

IPCONFIG

IFCONFIG

LINUX

Comenzi de bază

KILL

trimiterea unui semnal de
terminare a tuturor proceselor
existente în sistem



LINUX

Comenzi de bază

LS = DIR

Afișează o listă cu fișierele din directorul de lucru, precum comanda dir din DOS



Windows vs. Linux Afișarea tuturor fișierelor

DIR

DIR /s

- Afișarea tuturor directoarelor și subdirectoarelor recursiv

DIR /s /b

- Afișarea conținutului directoarelor și subdirectoarelor recursiv, cu afișarea întregii căi (una pe linie)

DIR sau LS

LS -l

- Afișează tipul fișierelor și formatul lung

LS -R

- Afișarea conținutului directoarelor și subdirectoarelor recursiv, cu afișarea întregii căi (una pe linie)

Windows vs. Linux Afișarea tuturor fișierelor

DIR

DIR *.extensie

- Afișarea tuturor fișierelor cu o anumită extensie

DIR /a

- Afișarea fișierelor ascunse și a fișierelor sistem

LS

LS *.extensie

- Afișarea tuturor fișierelor cu o anumită extensie

LS -a

- Afișează fișierele ascunse

LINUX

Comenzi de bază

Man *comanda*

citiți paginile din manualul
comenzii comandă



*Windows vs.
Linux
Lista
tutoror
comenzilor*

HELP

MAN

LINUX

Comenzi de bază

MC

facilitează operarea cu fișiere



LINUX

Comenzi de bază

MV

mutarea sau redenumirea
unui fișier



Windows vs. Linux Mutarea fișierelor

MOVE

MOVE sursă destinație

- Mută fișiere sau directoare

MV

MV sursă destinație

- Mută fișiere sau directoare

*Windows vs.
Linux
Redenumire
a fișierelor*

REN

REN nume-vechi nume-nou

MV

MV nume_vechi nume_nou

LINUX

Comenzi de bază

MKDIR

crearea de noi directoare



Windows vs. Linux Crearea unui nou director

MD / MKDIR

MD nume-director-nou

- Crearea unui nou director în directorul curent

MKDIR

MKDIR nume-director-nou

- Crearea unui nou director în directorul curent

*Windows vs.
Linux
Afişarea
paginată a
conţinutului
unui fişier*

MORE

MORE, LESS

LINUX

Comenzi de bază

Passwd

schimbă parola pentru
utilizatorul curent



LINUX

Comenzi de bază

Pwd

afișează directorul în care se lucrează



*Windows vs.
Linux
Trimiterea
pachetelor
în rețea*

PING

PING adresă

PING

- PING adresă

LINUX

Comenzi de bază

PS

raportarea informațiilor
privitoare la procesele din
sistem



Windows vs. Linux Setare prompter

PROMPT

PROMPT nume-nou\$G

PS1="\d \h \$ "

- Prompt-ul contine data de azi si hostname

PS1="[\u@ \h \W]\\$"

LINUX

Comenzi de bază

RMDIR

ștergerea unui director gol



Windows vs. Linux Ștergere director

RD

RD director

- Ștergerea unui director gol

RD /s director

- Ștergerea unui director împreună cu toate fișierele și subdirectoarele sale

RD /s /q director

- Ștergerea unui director împreună cu toate fișierele și subdirectoarele sale fără confirmare

RM

RMDIR director

- Ștergerea unui director gol

RM -r director

Ștergerea unui director împreună cu toate fișierele și subdirectoarele sale fara confirmare

RM -ri director

- Ștergerea unui director împreună cu toate fișierele și subdirectoarele sale cu confirmare

LINUX

Comenzi de bază

RM -R

ștergerea unui fișie sau director; -R asigură ștergerea recursivă



Windows vs. Linux Ștergerea fișierelor

DEL

DEL fișier

- Ștergerea fișierelor

DEL /s fișier

- Ștergerea recursivă a fișierelor

DEL /p /s fișier

- Ștergerea fișierelor cu confirmare

RM

RM fișier

- Ștergerea fișierelor

RM -r folder

- Ștergerea recursivă a fișierelor

RM -ri folder

- Ștergerea fișierelor cu confirmare

*Windows vs.
Linux
Așteptare
input de la
utilizator
pentru a
continua*

PAUSE

READ

LINUX

Comenzi de bază

SCP

copierea de fișiere aflate la distanță; există opțiunea `-R` pentru copierea recursivă

```
SCP [[user@]from-  
host:]source-file [[user@]to-  
host:][destination-file]
```



*Windows vs.
Linux
Sortarea
conținutului
unui fișier*

SORT

SORT nume-fișier

SORT

SORT nume-fisier

SORT -r nume_fisier – reverse

SORT -R nume_fisier – random

LINUX

Comenzi de bază

STAT

oferă informații privitoare la un fișier (permisiuni, dimensiuni, proprietar, data accesării)



LINUX

Comenzi de bază

SU nume_utilizator

schimbă utilizatorul curent în nume_utilizator

- Dacă nu are parametru se schimbă utilizatorul curent în root
- Dacă se adaugă în fața numelui utilizatorului semnul "-" se va schimba automat directorul curent în directorul personal al noului utilizator



LINUX

Comenzi de bază

SSH

accesarea la distanță a unui server folosind un client securizat cu rol de interpretor de comenzi



LINUX

Comenzi de bază

TOUCH

creează un fișier gol



LINUX

Comenzi de bază

TAR

arhivarea / dezarhivarea unui grup de fișiere, păstrând informațiile legate de permisiuni, proprietar, data creării

```
tar -cf copie.tar *.pdf (=> are loc arhivarea și se generează fișierul .tar)  
tar -xvf simplesim-3.0b.tar (=> extrage directorul simplesim-3.0 din arhiva.tar)
```



LINUX

Comenzi de bază

uname opțiuni

afișează informații despre sistem

- s – numele kernelului,
- n – numele calculatorului,
- v – versiunea kernelului,
- p – tipul procesorului,
- o – numele sistemului de operare,
- a – toate informațiile



LINUX

Comenzi de bază

USERDEL opțiuni
nume_utilizator

șterge un utilizator din sistem

-r - șterge și directorul personal
al utilizatorului



LINUX

Comenzi de bază

W

afișează informații despre
utilizatorii conectați la sistem



LINUX

Comenzi de bază

WHATIS comandă

afișează informații despre o comandă



LINUX

Comenzi de bază

WHEREIS comandă

afișează locația unei comenzi



LINUX

Comenzi de bază

WHOAMI

afișează numele utilizatorului
curent



LINUX

Comenzi de bază

WC

afișează numărul de rânduri, caractere sau cuvinte dintr-un fișier (-l = nr. linii, -w = nr. cuvinte, -m = nr. caractere)



LINUX

Comenzi de bază

CUT

= extragerea unor câmpuri

Ex. ECHO a.b.c | CUT -d"." -f2
=> b

CUT -c1,4,7 = extrage caracterele 1,4,7

CUT -c1-3,8 = extrage caracterele 1-3 și 8

CUT -c-5,10 = extrage caracterele 1-5 și 10

CUT -c3- = extrage caracterele începând cu poziția 3

CUT -f1,4,7 = extrage câmpurile 1,4,7 (separate prin TAB)

CUT -d" " -f1 = extrage câmpul 1 (separate prin spațiu)



LINUX

Combi nații de taste

Tastă sau combinații de taste	Funcție
CTRL + A	Mută cursorul la începutul unei linii de comandă.
CTRL + C	Termină programul care rulează și afișează prompterul.
CTRL + D	Închide sesiunea curentă, similară cu tastarea exit sau logout.
CTRL + E	Mută cursorul la sfârșitul liniei de comandă.
CTRL + H	Șterge poziția curentă (similar cu Backspace).
CTRL + L	Șterge tot ce este afișat în consolă.
CTRL + R	Caută în istoricul comenzilor.
CTRL + Z	Suspendă un program.



LINUX

Combinatii de taste

Tastă sau combinații de taste	Funcție
Săgeată stânga și dreapta	Mută cursorul cu un caracter la stânga sau la dreapta în linia de comandă, pentru a insera caractere în alt loc decât la începutul sau sfârșitul liniei.
Săgeată sus sau jos	Navigare prin istoricul comenzilor. Mergeți la linia pe care doriți să o repetați, editați-o dacă este necesar, și apăsați Enter
SHIFT + Page Up sau SHIFT + Page down	Navigare prin terminal (pentru a vedea textul care a „ieșit” din ecran).
TAB	Completarea comenzilor sau a numelor de fișiere; atunci când există mai multe posibilități, sistemul vă avertizează cu un semnal audio sau video ori, dacă posibilitățile sunt prea multe, vă întreabă dacă doriți să le afișeze pe toate.
TAB TAB	Arată posibilitățile pentru completarea unei comenzi sau a unui nume de fișier.



LINUX

Exemple:

TAB

```
your_prompt> cd st  
starthere      stuff      stuffit
```

```
your_prompt> cd starthere
```



LINUX

Utilizarea manualului

- Navigați la pagina următoare folosind tasta **Space**
- Întoarcere la pagina anterioară folosind tasta **B**
- Iesire din manual folosind tasta **Q**

```
yourname@yourcomp ~> man man
```



LINUX

- Un index cu explicații scurte despre comenzi este disponibil prin comanda **whatis**

```
[your_prompt] whatis ls  
ls (1) - list directory contents
```

- Opțiunea **-help** oferă explicații scurte despre utilizarea comenzii și o listă a opțiunilor disponibile

```
userprompt@host: cat --help  
Usage: cat [OPTION] [FILE]...  
Concatenate FILE(s), or standard input, to standard output.  
  
-A, --show-all          equivalent to -vET  
-b, --number-nonblank   number nonblank output lines  
-e                      equivalent to -vE  
-E, --show-ends        display $ at end of each line  
-n, --number            number all output lines  
-s, --squeeze-blank    never more than one single blank line  
-t                      equivalent to -vT
```



LINUX

Fișiere

- Clasificare
 - Fișiere simple (obișnuite) – text, executabile;
 - Directoare – fișiere care sunt o listă a altor fișiere;
 - Fișiere speciale – mecanisme pentru introducerea comenzilor și returnarea răspunsurilor;
 - Legături – un sistem pentru a face un fișier/director vizibil în mai multe părți ale sistemului de fișiere
 - Socket-uri – asigură desfășurarea proceselor în rețea, protejate prin controlul asupra accesului la sistemul de fișiere
 - Pipe – formează o cale pentru comunicarea între procese.



LINUX

Fișiere

- Opțiunea **-l** a comenzii **ls** va afișa tipul fișierului

```
jaime:~/Documents> ls -l
total 80
-rw-rw-r--  1 jaime  jaime  31744 Feb 21 17:56 intro Linux.doc
-rw-rw-r--  1 jaime  jaime  41472 Feb 21 17:56 Linux.doc
drwxrwxr-x  2 jaime  jaime   4096 Feb 25 11:50 course
```

Simbol	Înțelesul simbolului
-	Fișier obișnuit
D	Director
L	Legătură
C	Fișier special
S	Socket
P	Pipe



LINUX

Partiționare

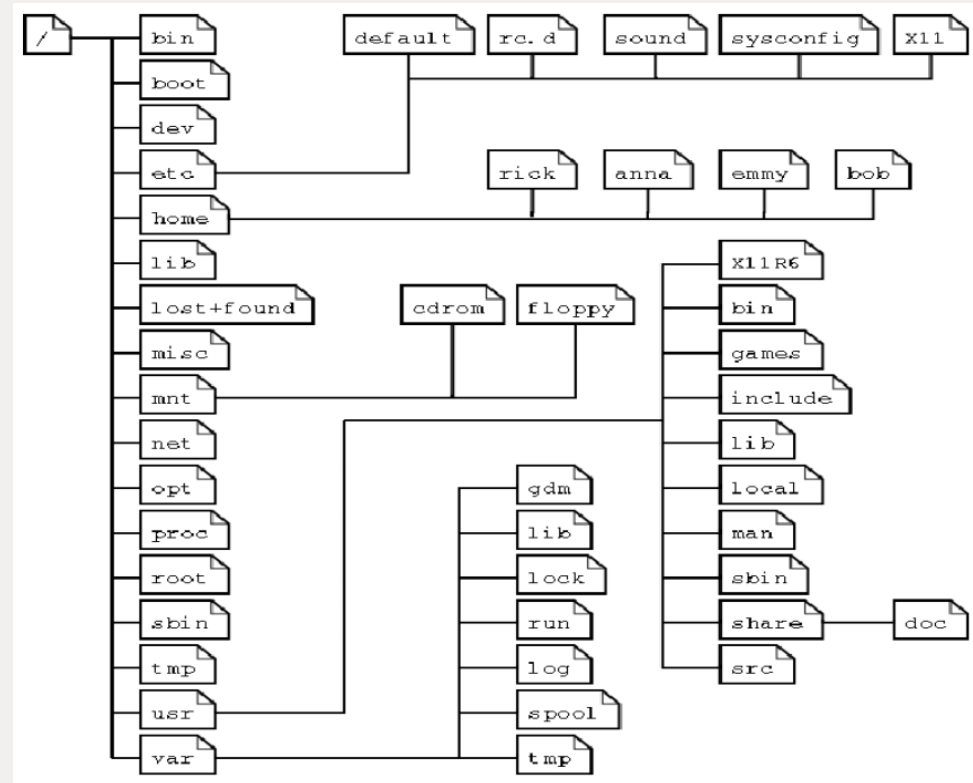
- Orice sistem de operare poate crea sau șterge partiții;
- SCOP: obținerea unei securizări mai puternice a datelor
- Clasificare:
 - **Partiții de date:** pe ele sunt stocate datele normale ale unui sistem Linux, care includ și partiția root, care conține toate datele care permit pornirea și rularea sistemului;
 - **Partiții swap:** expandare a memoriei fizice a calculatorului, memorie în plus pe discul fix.
- În cele mai multe distribuții kernel-ul se află pe o partiție separată;
- Restul disk-ului fix este împărțit în partiții de date
 - /usr – o partiție pentru programele utilizatorului
 - /home – o partiție pentru datele care aparțin utilizatorului
 - /var – o partiție pentru stocarea datelor temporare, precum fișierele de tipărit sau mail-urile



LINUX

Fișiere

- Fișierele din Linux sunt prezentate ca o structură arborescentă



LINUX

Fișiere

- Pentru a afla cărei partiții îi aparține directorul curent, precum și informații despre spațiul utilizat pe aceasta partiție: **df -h**

```
sandra:/lib> df -h .  
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on  
/dev/hda7      980M  163M  767M  18% /
```

- Trasee absolute și relative:
 - Absolut – traseul începe cu caracterul /
 - Relativ – traseul nu începe cu caracterul /
- Caracterele (.) și (..) pentru directorul curent și directorul superior (parinte)



LINUX

Fișiere de legătură

- **Legătură** – cale prin care potrivim două sau mai multe nume de fișiere în același set de date
 - **Legături fizice** – asociază două sau mai multe nume de fișiere aceluiași nod
 - **Legături simbolice** – fișier mic care este un indicator către alt fișier; conține traseul către fișierul țintă
- Dacă se șterge fișierul țintă al unei legături simbolice, acea legătură nu mai este folositoare



LINUX

Fișiere de legătură

- Realizarea legăturilor simbolice:
- **ln -s fișier_țintă nume_legătură**
- Legăturile simbolice sunt fișiere foarte mici, pe când legăturile fizice au aceeași mărime ca fișierul original

```
freddy:~/music> ln -s /opt/mp3/Queen/ Queen  
  
freddy:~/music> ls -l  
lrwxrwxrwx 1 freddy freddy 17 Jan 22 11:07 Queen -> /opt/mp3/Queen
```



LINUX *Kernel*

- Asigură comunicațiile dintre dispozitivele sistemului
- Pornește și oprește procesele și serviciile exact atunci când este nevoie



LINUX *Consola* *(shell-ul)*

- Tipuri
 - **Sh** – consola originală din sistemele UNIX; este o consolă de bază, un program mic cu câteva facilități
 - **Bash** – consola standard, intuitivă și flexibilă; comenzile care merg în **sh** vor funcționa și în **bash**; inversul nu este valabil întotdeauna
 - **Csh** – consola C;
 - **Tcsh** – dezvoltare a consolei C;
 - **Ksh** – dezvoltare a consolei **sh**;
- Fișierul `/etc/shells` arată consolele existente într-un sistem Linux;

```
mia:~> cat /etc/shells
/bin/bash
/bin/sh
/bin/tcsh
/bin/csh
```



LINUX

Consola

(shell-ul)

- Consola implicită a sistemului se află în fișierul /etc/passwd

```
mia:L2NOfqdlPrHwE:504:504:Mia Maya:/home/mia:/bin/bash
```

- Comanda **echo \$SHELL** vă arată ce consolă folosiți
- Pentru a schimba o consolă cu alta, introduceți numele consolei pe care o doriți într-un terminal activ



LINUX

- Directorul personal – destinația implicită după conectarea la sistem
- Variabila **\$HOME** stochează traseul corect al directorului personal

```
orlando:~> echo $HOME  
/nethome/orlando
```

- Directorul personal este indicat de caracterul (~)



LINUX

Comanda

LS

- Oferă informații referitoare la:
 - Numele fișierelor
 - Tipul fișierelor
 - Permișiunile asociate fișierelor
 - Mărimea fișierelor
 - Data și ora la care a fost creat fișierul
 - Deținătorul fișierului
 - Numărul de legături către fișier



LINUX

Comanda

LS

- **LS -a**
 - Afișează în plus fișierele care sunt în mod normal ascunse
 - Numele acestor fișiere începe cu caracterul (.)



LINUX

Comanda

LS

■ LS -al

- Arată lista întreagă a fișierelor cu proprietățile lor

■ LS -ltr

- Afișează aceleași fișiere în ordine inversă, astfel încât fișierele care au fost modificate recent apar la baza listei

```
krissie:~/mp3> ls
Albums/  Radio/  Singles/  gene/  index.html

krissie:~/mp3> ls -a
./  .thumbs  Radio  gene/
../  Albums/  Singles/  index.html

krissie:~/mp3> ls -l Radio/
total 8
drwxr-xr-x  2 krissie krissie 4096 Oct 30 1999 Carolina/
drwxr-xr-x  2 krissie krissie 4096 Sep 24 1999 Slashdot/

krissie:~/mp3> ls -ld Radio/
drwxr-xr-x  4 krissie krissie 4096 Oct 30 1999 Radio/

krissie:~/mp3> ls -ltr
total 20
drwxr-xr-x  4 krissie krissie 4096 Oct 30 1999 Radio/
-rw-r--r--  1 krissie krissie  453 Jan  7 2001 index.html
drwxrwxr-x 30 krissie krissie 4096 Oct 20 17:32 Singles/
drwxr-xr-x  2 krissie krissie 4096 Dec  4 23:22 gene/
drwxrwxr-x 13 krissie krissie 4096 Dec 21 11:40 Albums/
```



LINUX

Comanda

LS

- Schema implicită de culori pentru color-ls

Culoare	Tip de fișier
Albastru	Directoare
Roșu	Arhive
Alb	Fișiere text
Roz	Imagini
Cyan	Legături
Verde	Executabile



LINUX

Comanda

File

- Pentru a afla mai multe despre tipul de date cu care lucrați se folosește comanda **file**

```
mike:~> file Documents/
Documents/: directory

mike:~> file high-tech-stats.pdf
high-tech-stats.pdf: PDF document, version 1.2

mike:~> file Nari-288.rm
Nari-288.rm: RealMedia file

mike:~> file bijlagel0.sdw
bijlagel0.sdw: Microsoft Office Document

mike:~> file logo.xcf
logo.xcf: GIMP XCF image data, version 0, 150 x 38, RGB Color

mike:~> file cv.txt
cv.txt: ISO-8859 text

mike:~> file image.png
image.png: PNG image data, 616 x 862, 8-bit grayscale, non-interlaced

mike:~> file figure
figure: ASCII text

mike:~> file me+tux.jpg
me+tux.jpg: JPEG image data, JFIF standard 1.01, resolution (DPI),
"28 Jun 1999", 144 x 144

mike:~> file 42.zip.gz
42.zip.gz: gzip compressed data, deflated, original filename,
`42.zip', last modified: Thu Nov 1 23:45:39 2001, os: Unix

mike:~> file vi.gif
vi.gif: GIF image data, version 89a, 88 x 31
```



LINUX

- Crearea directoarelor: **MKDIR**

```
richard:~> mkdir archive  
richard:~> ls -ld archive  
drwxrwxrwx 2 richard richard 4096 Jan 13 14:09 archive/
```

- Crearea directoarelor și subdirectoarelor într-un singur pas, se realizează prin opțiunea **-p**

```
richard:~> cd archive  
richard:~/archive> mkdir 1999 2000 2001  
richard:~/archive> ls  
1999/ 2000/ 2001/  
richard:~/archive> mkdir 2001/reports/Restaurants-Michelin/  
mkdir: cannot create directory `2001/reports/Restaurants-Michelin/':  
No such file or directory  
richard:~/archive> mkdir -p 2001/reports/Restaurants-Michelin/  
richard:~/archive> ls 2001/reports/  
Restaurants-Michelin/
```



LINUX

- Mutarea fișierelor: **MV**
- Această comandă se aplică și în cazul redenumirii fișierelor

```
richard:~/archive> mv ../report[1-4].doc reports/Restaurants-Michelin/
```

```
richard:~> ls To_Do
-rw-rw-r-- 1 richard richard 2534 Jan 15 12:39 To_Do

richard:~> mv To_Do done

richard:~> ls -l done
-rw-rw-r-- 1 richard richard 2534 Jan 15 12:39 done
```



LINUX

- Copierea fișierelor și directoarelor: **CP**
- Copierea tuturor fișierelor și subdirectoarelor dintr-un director: **CP -R**
- **cp [-R] fișier_de_copiat destinația_nouă**



LINUX

- Ștergerea fișierelor: **RM** (ștergerea fișierelor) și **RMDIR** (ștergerea directoarelor goale)
- În Linux nu există coș de gunoi
- Opțiunea **-i** cere confirmare la ștergerea unui document

```
mary:~> rm -ri archive/  
rm: descend into directory `archive'? y  
rm: descend into directory `archive/reports'? y  
rm: remove directory `archive/reports'? y  
rm: descend into directory `archive/backup'? y  
rm: remove `archive/backup/sysbup200112.tar'? y  
rm: remove directory `archive/backup'? y  
rm: remove directory `archive'? y
```



LINUX

- Căutarea fișierelor: **WHICH**
 - Se caută în directoarele listate în variabila PATH a utilizatorului respectiv după fișierul dorit
 - Listează numai traseele directoarelor care conțin fișiere executabile
 - Nu ne spune nimic despre fișierele obișnuite

```
gerrit:~> which -a ls  
ls is aliased to `ls -F --color=auto'  
ls is /bin/ls
```



LINUX

- **FIND** – permite căutarea după numele fișierelor și acceptă criterii ca mărimea fișierelor, data ultimei modificări, precum și după alte proprietăți ale fișierelor
- **Find** <path> -name <criterii_de_cautare>

```
peter:~> find . -size +5000k  
psychotic_chaos.mp3
```

- Find poate executa anumite operații asupra fișierelor pe care le găsește

```
peter:~> find . -name "*.tmp" -exec rm {} \;  
peter:~>
```

- **LOCATE** – program mai ușor de utilizat, dar cu mai multe restricții decât FIND



*Windows vs.
Linux
Căutarea
unui șir de
caractere
într-un
fișier*

FIND

FIND text destinație

GREP