

Capitol 3

Lucrul cu fişiere

S.C. Neo Networking S.R.L.

- 1 Fișiere
- 2 Date și metadata
- 3 Operații și comenzi utile
- 4 Globbing

Definiție

- abstractizare a sistemului de operare
- unitate de stocare a datelor
- referit de utilizator prin nume
- referit de sistemul de operare printr-un număr (inode number)

Ierarhia sistemului de fișiere

- / - directorul rădăcină
 - /bin/ - executabile de bază
 - /boot/ - fișiere necesare bootării
 - /dev/ - dispozitive
 - /etc/ - fișiere pentru configurarea sistemului
 - /home/ - directoarele fiecărui utilizator din sistem
 - /lib/ - biblioteci utilizate de sistem
 - /root/ - directorul *home* al utilizatorului *root*
 - /tmp/ - fișiere temporare

Tipuri de fișiere

- fișiere text obișnuite (regular files)
- directoare
- link-uri (simbolice și hard)
- dispozitive speciale (de tip caracter și bloc)
- pipe-uri cu nume
- socket-uri Unix

Operații pe fișiere

- afișare conținut
 - fișiere: `cat`, `head`, `tail`, editoare (`emacs`, `vim`, etc.)
 - directoare: `ls` (opțiuni utile: `-l`, `-a`, `-h`), `tree`
- creare
 - fișiere: `touch`
 - directoare: `mkdir`
- redenumire
 - fișiere & directoare: `mv`
- copiere
 - fișiere: `cp`
 - directoare: `cp -r`
- ștergere
 - fișiere: `rm`, `unlink`
 - directoare: `rmdir`, `rm -r`

Metadate

- nume
- dimensiune
- tipul fișierului (text, arhivă, binar etc.)
- permisiuni de acces
- timpul de acces sau de modificare etc.

Informații despre fișiere

- `ls -l`

```
rdob@ubuntu:~$ ls -l /bin/ls
-rwxr-xr-x 1 root root 118368 Nov  4 2015 /bin/ls
```

- `file`

```
rdob@ubuntu:~$ file /usr/bin/gcc
/usr/bin/gcc: symbolic link to 'gcc-4.9'
```

- `du`

```
rdob@ubuntu:~$ du -sh /bin/
13M /bin/
```

- `stat`

Operații de arhivare

- arhivare: `zip`, `tar`, `gzip`, `bzip2`, `xz`
- dezarhivare: `unzip`, `tar -xf`, `gunzip`, `bunzip2`, `unxz`
- listare conținut: `unzip -l`, `tar -tf`
- adăugare, eliminare

Căutare

- `whereis` - caută executabile, surse și pagini de manual pentru o comandă
- `locate` - căutare indexată, folosește o bază de date
 - `updatedb` - actualizare baza de date
 - `/etc/updatedb.conf` - fișier de configurare
- `find` - căutare recursivă într-o ierarhie de directoare

Globbing

- folosit în shell
- filename expansion, *wildcards*
- * - orice caracter de oricâte ori
- ? - orice caracter o singură dată
- [...] - set de caractere
 - [abd] - 'a' sau 'b' sau 'c'
 - [a-d] - 'a', 'b', 'c' sau 'd'
 - [!abc] - orice mai puțin 'a', 'b' sau 'c'

Cuvinte cheie

- sistem de fișiere
- ierarhie
- link
- metadata
- arhivare
- stat
- find
- locate
- globbing

- 1 Fișiere
- 2 Date și metadata
- 3 Operații și comenzi utile
- 4 Globbing