



# Fitxategi-Sistema

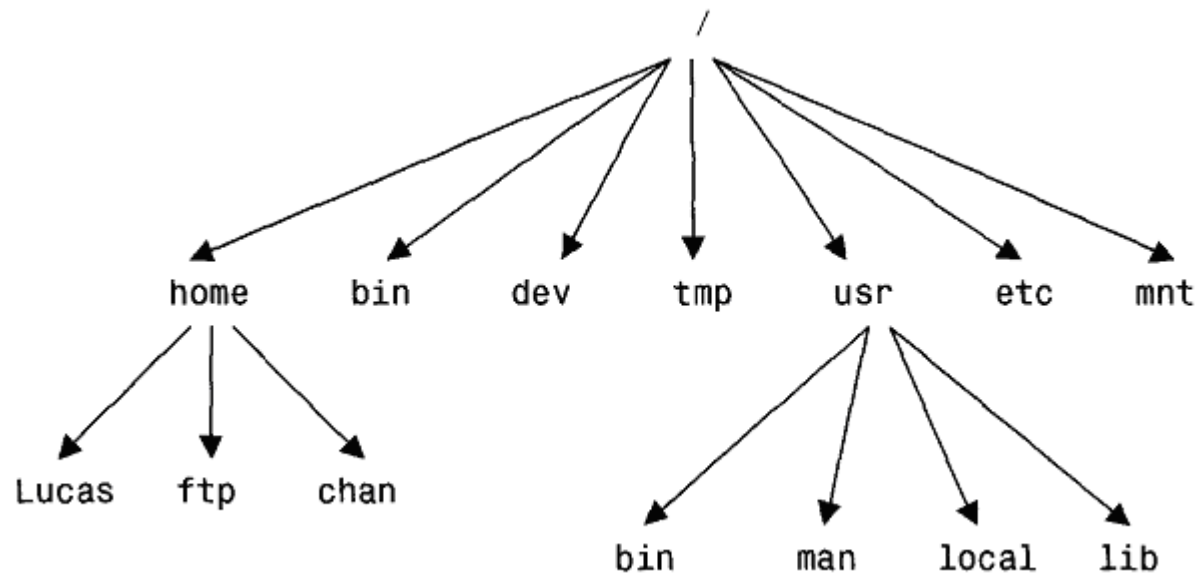
---

***Kepa Bengoetxea Kortazar***  
***kepa.bengoetxea@ehu.es***



# Fitxategi Sistema

UNIX edo Linuxen Fitxategi Sistema :nautilus eta gnome-terminal erabiliz





# Fitxategi Sistema

/: Erro-katalogoa

/bin: Hemen daude sistemaren funtsezko komando gehienak. Fitxategi hauek daude, bere barnean: ls, mv, cp eta abar...

/dev: S/Iko dispositiboen kontrolatzaileak daude, fitxategi bezala irudikatzen dira eta sistemaren gailu desberdinetara sartzeko erabiltzen dira; disko gogorrak(/dev/sda1), usb pendrive (/dev/sdb1), CD/DVD drive(/dev/sr0)...sisteman fisikoki instalatuta daude.

/lib: Exekutagarrientzat beharrezkoak diren liburutegiak eta moduloak daude (/lib/modules/...)



# Fitxategi Sistema

/proc: Kernelari informazioa bidali eta jasotzen duen fitxategi sistema berezia, prozesuen informazioa ere gordetzen da.

- cpuinfo: prozesadorearen informazioa.
- version: kernel bertsioa
- prozesuen informazioa: ls /proc/prozesu\_zenbakia (ps eta top)



# Fitxategi Sistema

/sbin: Sistemako administratzailearen komandoak eta exekutagarriak.

- /sbin/fsck (Sistema fitxategiaren txekeoa)
- /sbin/mkfs (Formatoa eman sistema fitxategiari)

/home: Erabiltzaileen katalogoak zintzilikatzeko.

- Konfigurazioa fitxategiak:ls -lias (.profile, .mozilla, .dropbox ...)
- Gure aplikazioak

/tmp: aldi-baterako fitxategietarako.

- Internetetik baxatzen ditugun artxiboak
- Gorde aurreko edukina



# Fitxategi Sistema

/var : Denboran tamainuz asko aldatzen diren fitxategiak ditu adibidez: ikuskaritzarako fitxategiak, ...

/lost+found: fitxategi hondatutak.

/etc: Sistema osoa konfiguratzeke fitxategiak.

- /etc/profile (guztientzako bash perfila)
- /etc/fstab (muntaketa pertsonalizatzeko fitxategia)

...



# Fitxategi Sistema

/media: Fitxategi sistema osagarriak muntaketa egiteko katalogoa.

- /media/PENDRIVE : usb pendrive unitatea muntaketa egiteko katalogoa
- /media/dvd: DVD bat muntaketa egingo den katalogoa

/usr: Oinarrizko distribuzioarekin datozen aplikazioak. Aplikazio serbitzaria baldin bada nfs protokola erabiliz bere aplikazioak beste ordenadore bezeroetara esportatzeko ere erabili ohi da.

- /usr/bin: Erabiltzaile guztientzako eskuragai daudenak. Adb: soffice, firefox, apt-get eta abar...
- /usr/doc : Dokumentazioa.
- /usr/games: Jolasak. Adb: gnome-sudoku



# Fitxategi Sistema

- /usr/include: Programak konpilatzeke goiburua.
- /usr/lib : C liburutegi estandarra eta beste liburutegiak
- /usr/local: software partikularra.
- /usr/share: Tokian-tokiko aplikazioentzako dago pentsatua. Artxibo partekatutak. Ad: /usr/share/man/es : Erderazko gidaliburua.
- /usr/sbin : Oinarritzakoak ez diren administraziorako aplikazioak.
- /usr/src: Iturburu-programak.
- /usr/src/linux: Linux kernelaren Iturburu-programak..





# Fitxategi Sistema

UNIXen dena fitxategi bat da ( disko gogorra “/dev/sda” fitxeroarekin identifikatzen da, exekutagarri bat fitxategi bat da, eta katalogo bat ere fitxategi bat da)

UNIXen, beste sistema eragile batzuen antzera, katalogo batera sartzeko bide bi daude:

a) bide absolutua zehaztuz:

`cd /home/euiti` (bide osoa idatzi beharko genuke erro-katalogotik “/”)

b) bide erlatiboa, laneko katalogoarekiko.

`$home] cd euiti` (home katalogoan egonez gero)



# Fitxategi Sistema

Fitxategiaren izena ipinteko 255 karaktere jasaten ditu

<http://en.wikipedia.org/wiki/Ext4>

Max file size     16TB

Max filename size     255 bytes

Probatu “touch” komandoa: fitxategi hutsak sortzen ditu

Adb: touch 123456789012345678901234567890

123456789012345678901234567890

123456789012345678901234567890....



# Fitxategi Sistema

Fitxategi baten izena karaktere eta zenbakien konbinaketa izan daiteke, salbuezpenezko karaktere bakarrak hauek dira: <> , ( ) , [], { }, \*, ¿ ?, “ , ‘ , - , \$ , ^

Karakterek aukeratzeko gomendioak hauek dira:

Letra larriak

Letra xeheak

Zenbakiak

Azpimarratzeko beheko marra “\_”

“.” karakterea



# Fitxategi Sistema

katalogoaren zerrendaketa: ls <katalogoaren\_izena>

- l zerrendaketa luzea
- i i-nodo
- a ezkutuak “.”
- r errekurtsiboa
- f artxiboen ezaugarriak
- d katalogoak bakarrik
- m artxiboak komen bitartez bananduta zerrendatzen ditu
- s size

Adb: ls -lias /home/kepa



# Fitxategi Sistema

```
ls -l
```

```
-rw-r--r--  1 root  root    821918 feb 24 22:14 apt-0.1.fr.i386.rpm  
drwxr-xr-x  2 root  root      1024 mar  7 08:38 Desktop
```

Identifikatu daiteke: fitxategi bakoitzeko izena, mota, bahimenak, lotura gogorren kopurua, jabearen izena, taldearen izena, neurria byte-tan eta denbora marka.



# Fitxategi Sistema:

```
katalogo bat sortu: mkdir < katalogoaren_izena >  
katalogo aldaketa: cd < katalogoaren_izena >  
cd ..  
cd /home/kepa  
Orain zauden katalogoa: pwd (Print Work Directory)  
Kopiatu: cp jatorrizko_artxiboa helburu_bidea_izena_ere  
Mugitu edo izena aldatu:  
    mv jatorrizko_artxiboa helburu_artxiboa  
Ezabatu: rm artxibo  
Fitxategi bat bilatu: $ find / -name artxiboaren_izena
```



# Fitxategi Sistema:

## Find erabiltzea

Erro katalogotik aurrera, azkenengo minutuan ,edukina aldatutako fitxategien izenak:

- find / -cmin -1

50kb baino handiagoak diren fitxategien izenak:

- find / -size +50k

2 Mb baino handiagoak diren fitxategien izenak:

- find / -size +2000k



# Fitxategi Sistema

Artxiboaren edukinean bilatzeko: `$ grep "jray" *.txt`

Artxiboaren mota ikusteko: `$ file ezezaguna`

Katalogo bat ezabatzeko: `$ rmdir katalogo_izena`

Fitxategi hutsak sortu: `$touch fitxategi_izena`

Fitxategi baten edukina ikusteko: `$ less fitxategiaren_izena`

Fitxategi baten azken lerroak ikusteko: `$ tail nom_fitx`

Artxiboen kateaketa: `cat nom_fitx1 nom_fitx2`





# Fitxategi Sistema

Azaldu zer den i-nodo bat (fitxategi\_sistema.odp)

Loturak edo estekak egitea. Bi lotura mota daude:  
bigun/sinbolikoa (windows-eko lotura zuzena bezalakoa)  
eta gogorra/erreala

a) Lotura gogor/erreal bat sortu:

- Fitxategi baten inodoari esleitzen dio fitxategi baten izena.
- Fitxategi baten aldaketa, beste guztien aldaketa eragiten du.
- Muga: fitxategi sistema berdina (partizio berdina)

In fitx\_izena lot\_erreal\_izena



# Fitxategi Sistema

b) Lotura sinboliko bat sortu:

- Lotzen duen fitxategiaren izena gordetzen du (Path-a).
- i-nodo desberdinak izango ditu.
- Estekatzen den fitxategia ezabatzen bada, ez da lotura ezabatzen baina ez du fitxategi hori aurkituko.
- Partizio ezberdinen arteko loturak sortu ahal dira: ez du mugarik.

`ln -s fitx_izena lot_sinb_izena`

Hitzak zenbatu: `wc fitx_izena`



# Fitxategi Sistema

UNIX/Linuxen kasuan badauzkagu zenbait metakaraktere :

- “\*” karakterea.
- “?” karakterea.
- Karaktere multzoa “[karaktere sekuentzia ]

Adb: ls lo?[oue]\*

loae11 lofu2 lole3222