

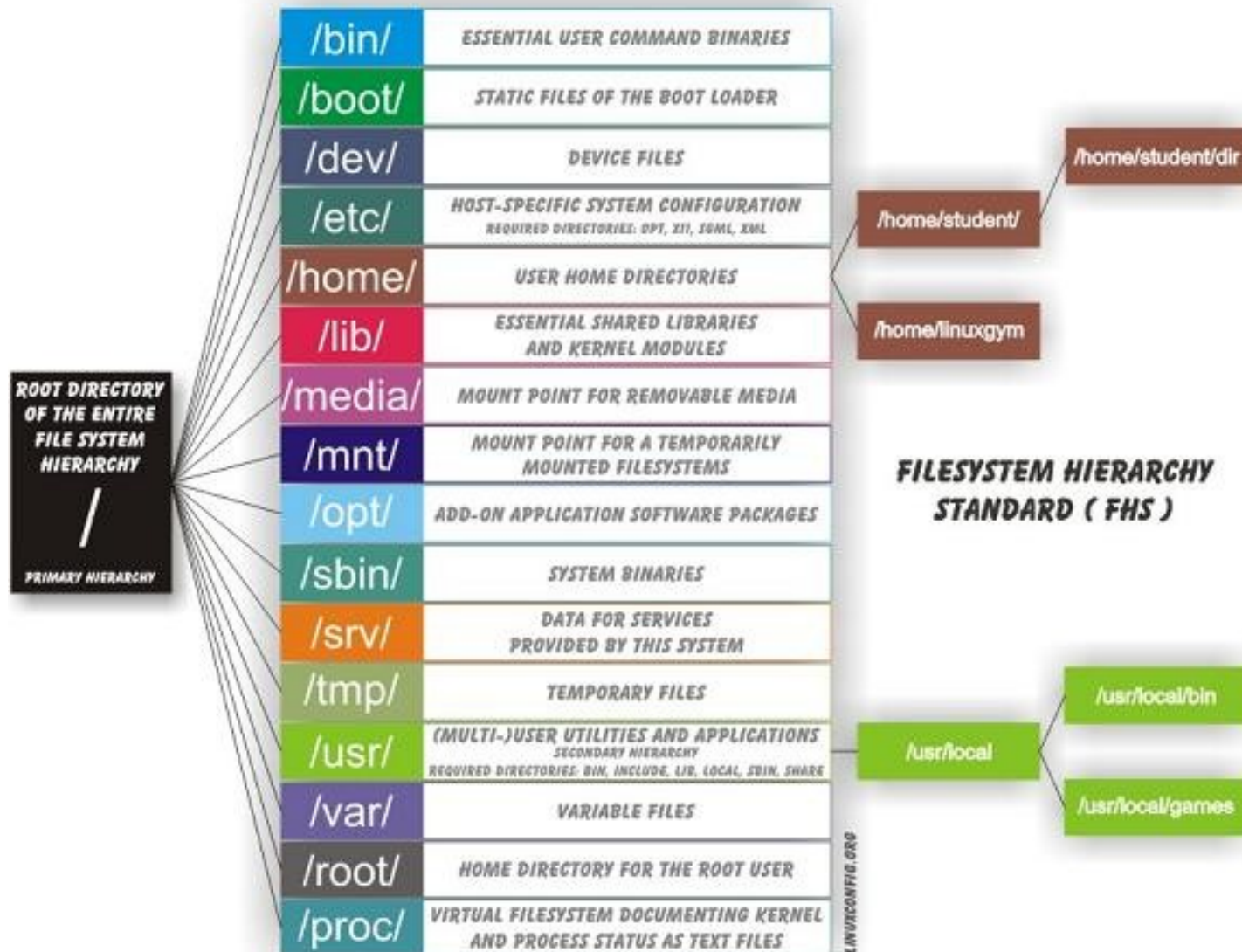
Fitxategi-Sistema



Kepa Bengoetxea Kortazar
kepa.bengoetxea@ehu.es

Fitxategi Sistema

<https://help.ubuntu.com/community/LinuxFilesystemTreeOverview>



Fitxategi Sistema

/: Erro-katalogoa

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

/dev: Linux-en edozein dispositibo fitxategi bezala tratatua da. Fitxategiaren izena erabiltzen da dispositiboa erabiltzeko.

Dispositibo fitxategia dispositibo kontrolatzailearen interfaza da. Gailu desberdinak erabiltzeko: disko gogorrak (/dev/sda1), usb pendrive (/dev/sdb1), CD/DVD drive (/dev/sr0)...sisteman fisikoki instalatuta daudenak.

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

Fitxategi Sistema

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

- cpuinfo: prozesadorearen informazioa. (less /proc/cpuinfo)
- version: kernel bertsioa (less /proc/version)
- prozesuen informazioa: (less /proc/1/status) (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 ...)
- Aplikazioak (distribuziotik at dagozenak orokorrean)

/tmp: aldi-baterako fitxategietarako.

- Gorde aurreko edukina

Fitxategi Sistema

/var : Denboran tamainuz asko aldatzen diren fitxategiak ditu adibidez: ikuskaritzarako fitxategiak(log), web gunea, datu-baseak ...

/lost+found: fitxategi hondatutak.

/etc: Sistema osoa konfiguratzeko fitxategiak, sistemako erabiltzaile guztiei eragiten diotenak.

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

...

Fitxategi Sistema

/media: Fitxategi sistema osagarriak muntaketa egiteko katalogoa.

- /media/username/Sistema : windows partizioaren etiketa
- /media/username/DATUAK : datu partizioaren etiketa
- /media/username/GUIDzbk

/usr: Oinarrizko distribuzioarekin datozen aplikazioak.

- /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 konpiltatzeko goiburua.
- /usr/lib : C liburutegi estandarra eta beste liburutegiak
- /usr/local: software partikularra (python tresnak)
- /usr/share: Tokian-tokiko aplikazioentzako dago pentsatua. Artxibo partekatutak. Abd: /usr/share/man/es : Erderazko gidaliburua.
- /usr/sbin : Oinarrizkoak ez diren administraziorako aplikazioak.
- /usr/src: Iturburu-programak.
- /usr/src/linux: Linux kernelaren Iturburu-programak..

Fitxategi Sistema

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)

Kasu bereziak:

special shortcut `~` : `~/Desktop/`

hutsuneak: `"~/Examples/Experience ubuntu.ogg"` edo
`~/Examples/Experience\ ubuntu.ogg`

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....

Note: NTFS Max file size:16TB, but FAT32 Max file size:4GB

Fitxategi Sistema

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

Karaktereak aukeratzeko gomendioak hauek dira:

Letra larriak

Letra xeheak

Zenbakiak

Azpimarratzeko beheko marra “_”

“.” karakterea

Komandoak Motibazioa

- Terminal batean egikaritzen dira
- Edozein linux/unix/os2/windows10-en erabili ahal dira
- Aukera grafikoak baino azkarrago eta aberatsago

Fitxategi Sistema

katalogoaren zerrendaketa: ls <katalogoaren_izena>

- l zerrendaketa luzea
- i i-nodo
- a ezkutuak “.”
- r alderantzizko ordena (reverse)
- f ez ordenatu
- d katalogoak bakarrik
- m artxiboak komen bitartez bananduta zerrendatzen ditu
- s size

Adb: ls -lias /home/kepa

I-NODO

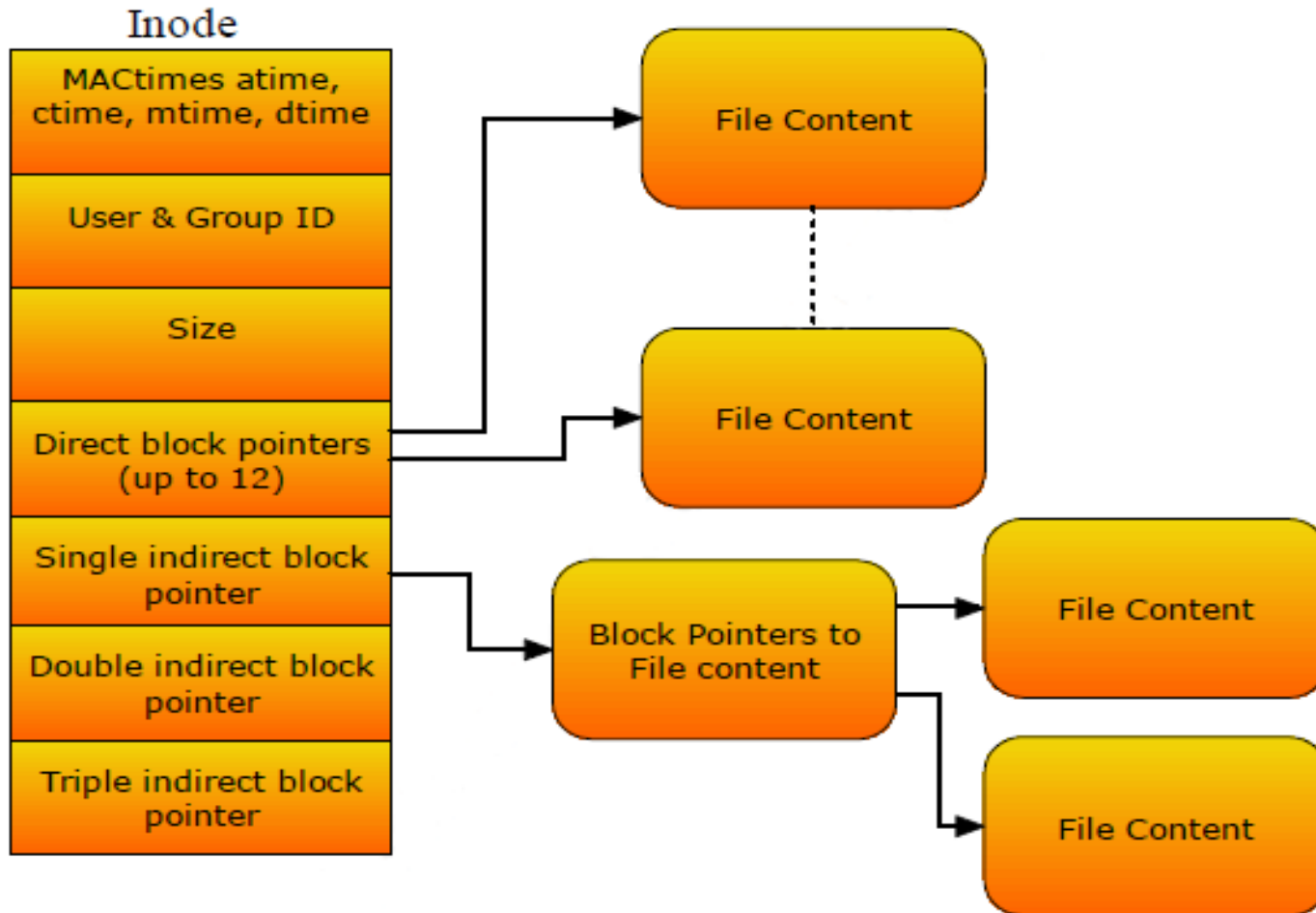
Linuxen, fitxategi bakoitzak inodo bat esleituta dauka

* Prozesu batek fitxategi bat irakurri nahi duenean, bere inodoa bilatu behar du.

Inodo batek gordetzen duen informazioa (besteak beste):

- + Jabearen User Identifier (UID) eta Group Identifier (GID) zenbakiak
- + Fitxategi mota (arruntak, karpetak, dispositiboak...)
- + Baimenak
- + Atzipen eta azken aldaketaren datak
- + Fitxategiak duen esteka kopurua
- + Tamaina...

I-NODO



MAC times: "Modification" (the data in the file was modified),
"Access" (some part of the file was read), and "metadata Change"
(the file's permissions or ownership were modified)

Adi! Fitxategiaren izena ez da agertzen ...

Fitxategi Sistema

ls -lias

3150384	4 -rwx-----	1 kepa kepa	13 ene 9 2013	mensaje.sh
4065424	4 drwx-----	4 root root	4096 oct 14 22:34	.metadata
3152476	4 -rw-----	1 kepa kepa	66 feb 13 2014	MIKEL

Identifikatu daiteke: fitxategi bakoitzeko izena, mota, baimenak, 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, edukia aldatutako fitxategien izenak:

- find / -mmin -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`

Ze aplikazioarekin zabaltzeko 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 bateko zutabeak lortzeko: `cut -f6- -d, etrain.morfo.csv`

Contar el número de líneas de un fichero: `wc nom_fitx`

`cd`

`/media/datos/Dropbox/docencia/isobilbo/ISO14_15/Gaiak/2.Fitxategiak/`

`less ComputerSystemsImportSample.csv | cut -f1-2 -d, |grep
",2010" |wc`

Fitxategi Sistema

fitxategi bat ze kodeketa daukan ikusteko agindu hau erabili dezakezu:

\$ file fitxategia

Edukia modu egokian ikusi nahi baduzu terminalean (adibidez 'more' edo # 'less' aginduekin) esandako menuan terminalaren uneko kodeketa aldatu dezakezu (Menu Terminal -> Establecer codificación de caracteres)

Kodeketa aldaketak egiteko iconv agindua erabili dezakezu. ISO-8859-15tik UTF-8-ra hau egingo zenuke:

\$ iconv -f ISO-8859-15 -t UTF-8 sarrera_fitx > irteera_fitx

#Eta alderantziz (UTF-8tik ISO-8859-15ra):

\$ iconv -f UTF-8 -t ISO-8859-15//TRANSLIT sarrera_fitx > irteera_fitx

(TRANSLIT aukera gehitu diogu ISO-8859-15an ez daudelako UTF-8ko karaktere guztiak eta beharrezko moldaketak egin ditzan)

Fitxategi Sistema

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

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.
- Estekatzeko fitxategia ezabatzen bada, ez da lotura ezabatzen baina ez du fitxategi hori aurkituko.
- Partizio ezberdinen arteko loturak sortu ahal dira: ez du mugarik.

In -s fitx_izena lot_sinb_izena

Fitxategi Sistema

UNIX/Linuxen kasuan badauzkagu zenbait metakaraktere :

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

Adb: ls lo?[oue]*

loae11 lofu2 lole3222