

BATXI 2

02 UNITATEA

3-5. saioak

Fitxategiak, direktorioak eta komando-lerroa

Non dago nire fitxategia, eta zer aldatu dut?

Fitxategiak antolatzea ez da izenak aukeratzea soilik. Kokapena, edukia, mota eta eragiketen ondorioak ulertzea ere bada. Hemen Linuxeko adibide ebatziak aurkituko dituzu, terminalean gertatzen dena interpretatzeko.

Zer ikasiko duzu?

- Fitxategiak eta direktorioak zuhaitz batean kokatzea.
- Bide absolutuak eta erlatiboak erabiltzea.
- Kopiatzea, mugitzea eta ezabatzea bereiztea.
- Komandoen emaitzak eta erroreak interpretatzea.

Unitatearen ibilbidea

01 Fitxategi-sistema zuhaitz bat da

2

02 Bide absolutuak eta erlatiboak

3

03 Sortu, kopiatu, mugitu eta ezabatu

4

04 Edukia irakurri eta emaitzak bideratu

5

05 Erroreak irakurri eta lana gorde

6

Teoria eta adibide ebatziak. Jarduerak ikastaroaren webgunean egongo dira.

02 UNITATEA

01 / KONTZEPTUAK

Fitxategi-sistema zuhaitz bat da

Fitxategi batek informazioa gordetzen du. Direktorio edo karpeta batek fitxategiak eta beste direktorio batzuk antolatzen ditu. Linuxen zuhaitza / erro-direktorioan hasten da. Fitxategi baten bideak zuhaitzean duen kokapena adierazten du; izen bera direktorio desberdinetan ager daiteke.

Izenaren luzapenak, hala nola .txt edo .pdf, formatua identifikatzen laguntzen du, baina edukia ez du berez aldatzen. Linuxen maiuskulak eta minuskulak bereizten dira normalean: Lana.txt eta lana.txt bi izen izan daitezke. Izena aldatzeak ez du dokumentua beste formatu batera bihurtzen.

```
/
home/
  ikasle/
    proiektua/
      oharrak.txt
    irudiak/
      mapa.png
```

Direktorioek zuhaitza osatzen dute.
Fitxategiak adarretan kokatzen dira.

Izen bera, kokapen desberdina

/home/ikasle/proiektua/oharrak.txt eta /home/ikasle/kopia/oharrak.txt fitxategi desberdinak dira. Baliteke hasieran eduki bera izatea, baina batean egindako aldaketa ez da automatikoki bestean agertzen.

Gogoan izan. Adibideetako /home/ikasle bidea azalpenetarako da. Zure laborategiko hasierako bidea pwd bidez ikus daiteke.

02 UNITATEA

02 / KONTZEPTUAK

Bide absolutuak eta erlatiboak

Bide absolutua / karakterearekin hasten da eta erro-direktoriotik abiatzen da. Bide erlatiboa uneko lan-direktoriotik interpretatzen da. Horregatik, bide erlatibo berak fitxategi desberdina adieraz dezake kokapena aldatzen denean. pwd aginduak nondik ari garen erakusten du.

Puntu bakarrak (.) uneko direktorioa adierazten du; bi puntuk (..) guraso-direktorioa. Tildeak (~) uneko erabiltzailearen etxeko direktorioa adierazten du shell askotan. cd aginduak lan-direktorioa aldatzen du; ez du fitxategirik lekuz mugitzen.

```
pwd
# /home/ikasle
cd proiektua
pwd
# /home/ikasle/proiektua
cat oharrak.txt
cat /home/ikasle/proiektua/oharrak.txt
```

Bi bide, fitxategi bera

Uneko direktorioa /home/ikasle/proiektua bada, azken bi cat aginduek fitxategi bera irakurtzen dute. cd .. egin ondoren, oharrak.txt bide erlatiboak beste kokapen bat adieraziko luke; bide absolutuak lehengo fitxategia adieraziko luke oraindik.

Gogoan izan. Errore bat aztertzeke, lehenik egiaztatu uneko direktorioa, fitxategiaren izena eta bidea.

02 UNITATEA

03 / KONTZEPTUAK

Sortu, kopiatu, mugitu eta ezabatu

mkdir aginduak direktorioa sortzen du. cp aginduak fitxategi baten kopia egiten du. mv aginduak fitxategia lekuz mugitzen du edo izena aldatzen dio. rm aginduak fitxategiaren direktorio-sarrera ezabatzen du; terminalean normalean ez dago paperontzira bidaltzeko urratsik.

Helmuga lehenetik badago, kopiatzeak edo mugitzeak haren edukia ordezkatu dezake. cp -i eta mv -i aukerak baieztapena eskatzen laguntzen dute. Adibideetan fitxategi zehatzak erabiltzen dira, eraginaren esparrua argi edukitzeko. Direktorio huts bat kentzeko rmdir erabil daiteke.

```
mkdir proiektua
printf "Kaixo\n" > proiektua/oharrak.txt
cp -i proiektua/oharrak.txt proiektua/kopia.txt
mv -i proiektua/kopia.txt proiektua/bertsioa.txt
ls proiektua
```

Eragiketa	Jatorrizkoa	Helmuga
Kopiatu	Mantentzen da.	Kopia sortzen da.
Mugitu	Aurreko bidean ez dago.	Bide berrian dago.
Ezabatu	Izen hori kentzen da.	Ez da kopiarik sortzen.

Eraitza aurreikustea

Adibidearen amaieran oharrak.txt eta bertsioa.txt daude proiektua direktorioan. kopia.txt izena desagertu da mv eragiketaren ondorioz. Eraitza ls bidez egiaztatzeak egindakoa eta espero zena alderatzeko aukera ematen du.

02 UNITATEA

04 / KONTZEPTUAK

Edukia irakurri eta emaitzak bideratu

cat aginduak testu-fitxategiaren edukia erakusten du. printf aginduak testua sortzen du. > birbideratzeak irteera fitxategi batean idazten du eta aurreko edukia ordeztzen du; >> birbideratzeak amaieran gehitzen du. Bi ikurren arteko aldea garrantzitsua da datuak ez galtzeko.

Kanalizazioak (|) agindu baten irteera hurrengoaren sarrera bihurtzen du. grep aginduak eredu batekin bat datozen lerroak hauta ditzake. Aukerak eta erabilgarri dauden tresnak ingurunearen arabera alda daitezke; adibide hauek testu arruntekin ulertzeko dira.

```
printf "CPU\nRAM\nSSD\n" > osagaiak.txt
cat osagaiak.txt
printf "USB\n" >> osagaiak.txt
cat osagaiak.txt | grep RAM
```

Zergatik agertzen da RAM bakarrik?

cat aginduak lau lerro bidaltzen dizkio grep aginduari. grep RAM aginduak RAM duen lerroa soilik erakusten du. osagaiak.txt fitxategiak lau lerro izaten jarraitzen du: iragazteak ez du jatorrizko fitxategia aldatu.

Gogoan izan. > eta >> ikurrak shellak interpretatzen ditu. Pantailan emaitzarik ez ikusteak ez du esan nahi aginduak huts egin duenik.

02 UNITATEA

05 / KONTZEPTUAK

Erroreak irakurri eta lana gorde

Errore-mezuak diagnostikorako datuak dira. No such file or directory mezuak bidea edo izena berrikusteko arrazoia ematen du. Permission denied mezuak sarbide-baimenak aztertzea eskatzen du. Command not found mezuak agindua ez dagoela erabilgarri edo gaizki idatzita dagoela adieraz dezake.

JSLinuxeko fitxategiak laborategikoak dira. export_file izena aginduak fitxategi bat arakatzailaren bidez esportatzeko aukera ematen du. Deskarga baimenduta egon behar da, eta ChromeOSeko Fitxategiak aplikazioan kopia benetan iritsi dela egiaztatu behar da. Esportatzeak ez du jatorrizko fitxategia kentzen.

Mezua edo egoera	Azalpen posiblea
No such file or directory	Kokapena edo izena ez dator bat.
Permission denied	Erabiltzaileak ez du behar den baimena.
Command not found	Agindua ez dago edo izena oker dago.
Ez da ezer agertu	Agindua isilik amaitu daiteke; emaitza egiaztatu.

Bidea zuzentzea

cat Oharrak.txt aginduak huts egiten du, baina ls aginduak oharrak.txt erakusten du. Arazoa maiuskula da. Izena zuzenduta edukia irakur daiteke. Ez da beharrezkoa baimen guztiak aldatzea edo administratzaile gisa saiatzea.

Gogoan izan. Adibideetako # ikurraren ondoko testua azalpena da. Ez da programaren irteera automatikoki sortzen duen agindua.

Idea nagusiak

- Bideak kokapena zehazten du; izenak bakarrik ez du beti fitxategia identifikatzen.
- Kopiatzeak eta mugitzeak ondorio desberdinak dituzte.
- > erabiliz aurreko edukia ordezkia daiteke; >> erabiliz edukia gehitzen da.
- Lana gordeta dagoela ziurtatzeko, esportatutako kopia ireki eta egiaztatu behar da.

Oinarrizko hiztegia

Terminoak	Esanahia
Fitxategia	Informazioa gordetzen duen unitate izendatua.
Direktorioa	Fitxategiak eta azpidirektorioak antolatzen dituen egitura.
Bidea	Fitxategi edo direktorio baten kokapenaren adierazpena.
Erro-direktorioa	Linuxeko zuhaitzaren hasiera: /.
Argumentua	Aginduari emandako datua edo helburua.
Aukera	Aginduaren portaera aldatzen duen parametroa.
Birbideratzea	Sarrera edo irteera beste helmuga batera bideratzea.
Kanalizazioa	Agindu baten irteera beste baten sarrerarekin lotzea.

Iturriak eta sakontzeko baliabideak

JSLinux: fitxategiak, sarea eta ohiko galderak (bellard.org)

BusyBox: komandoen dokumentazioa (busybox.net)

GNU Coreutils: fitxategiak eta baimenak (www.gnu.org)

Kontsulta-data: 2026-10-27. Kanpoko iturriek beste hizkuntza batzuk erabiltzen dituzte. Azalpenak, adibideak eta eskemak ikastaro honetarako prestatu dira.