

BATXI 2

05 UNITATEA

11-12. saioak

Biltegitratzea, babeskopiak eta sarea

Non gordetzen dira datuak, eta nola iristen dira beste tokietara?

Dokumentuak gordetzeko eta partekatzeko, diskoa eta sarea erabiltzen ditugu. Baina partizioa, karpeta, hodeia eta babeskopia ez dira gauza bera. Kontzeptu horiek bereizteak informazioa antolatzen eta arazoak hobeto kokatzen laguntzen du.

Zer ikasiko duzu?

- Gailua, partizioa eta fitxategi-sistema bereiztea.
- Edukiera eta erabilera interpretatzea.
- Babeskopia bat egiaztatzearen garrantzia azaltzea.
- Sare lokala, Internet, IP helbidea eta DNS bereiztea.

Unitatearen ibilbidea

01 Gailutik fitxategira

2

02 Edukiera eta benetako erabilera

3

03 Babeskopia batek berreskuratzeko balio du

4

04 Sare lokala, IP helbidea eta DNS

5

05 Diagnostikoa: urrats txikiz

6

Teoria eta adibide ebatziak. Jarduerak ikastaroaren webgunean egongo dira.

05 UNITATEA

01 / KONTZEPTUAK

Gailutik fitxategira

Biltegiatze-gailua euskarri fisikoa da: SSD bat, disko gogor bat edo USB memoria bat. Partizioa gailuaren espazioaren banaketa logikoa da. Fitxategi-sistemak datuak eta metadatuak antolatzen ditu, izenak, direktorioak eta sarbideak erabiltzeko moduan.

Gailu batek partizio bat baino gehiago izan dezake. Windowsen bolumen bat C: edo D: letrarekin ager daiteke; letra bakoitza ez da nahitaez disko fisiko bat. Linuxen fitxategi-sistemak zuhaitzeko direktorioetan muntatzen dira. Formateatzeak fitxategi-sistemaren egitura sortzen du, eta lehengo datuetarako sarbidea gal daiteke.

Gailu fisiko bakarra: SSDa

Partizioa A

Partizioa B

Beste eremua

Banaketa didaktikoa; ez dago eskalan.

Kontzeptua

Adibidea

Gailu fisikoa

512 GB-ko SSD bat.

Partizioa

SSD horren barruko eremu logikoa.

Fitxategi-sistema

NTFS, ext4 edo exFAT.

Karpeta

Fitxategi-sistemako antolaketa.

C: eta D: ikustean

Bi letra ikusteak ez du frogatzen bi disko daudenik. Disko bakarreko bi bolumen izan daitezke. Disko fisikoa hondatzen bada, biek gal ditzakete datuak; D: unitateko kopia ez litzateke nahikoa babes izango.

05 UNITATEA

02 / KONTZEPTUAK

Edukiera eta benetako erabilera

Bit bat oinarrizko informazio-unitatea da; byte batek 8 bit ditu. GB unitateak 1.000.000.000 byte adierazten ditu; GiB unitateak 1.073.741.824 byte. Tresna batzuek etiketa edo konbentzio desberdinak erabiltzen dituzte; horregatik, zenbakiak alderatu aurretik unitateak begiratu behar dira.

Edukiera osoa, erabilitako espazioa eta libre dagoena bereizi behar dira. Fitxategi-sistemak metadatuak eta erreserbak ere behar ditu; batuketak ez dira beti erabiltzaileak espero bezala agertzen. `df -h` aginduak fitxategi-sistemaren ikuspegia ematen du; `du -h` direktorioa aginduak direktorioaren erabilera aztertzen du.

Datu didaktikoa	Interpretazioa
512 GB inguruko gailua	477 GiB inguru dira, banaketen aurretik.
100 GB guztira; 85 GB erabilia	15 GB inguru geratzen dira eredu sinplean.
RAMa: 8 GB	Ez da dokumentuak gordetzeko diskoaren edukiera.

Ehunekoa interpretatzea

Eredu sinple batean, 100 GB-ko bolumenak 85 GB erabilia ditu: % 85 dago okupatuta. Eguneratze eta aldi baterako fitxategietarako ere lekua behar da. Dokumentuak kentzen hasi aurretik, zer dagoen eta zer gorde behar den identifikatzen da.

Gogoan izan. Lekua askatzeko, ez ezabatu sistemako karpetak ausaz. Datuak, aplikazioak eta aldi baterako fitxategiak bereizi.

05 UNITATEA

03 / KONTZEPTUAK

Babeskopia batek berreskuratzeko balio du

Babeskopia datuak galdu edo hondatuz gero berreskuratzeko prestatutako kopia da. Beste karpeta batean kopiatzea lagungarria izan daiteke akats baten aurrean, baina disko bereko kopiak ez du diskoaren matxuratik babesten. Babes-maila aukeratzeko, zein galera saihestu nahi den zehaztu behar da.

Hodeiko sinkronizazioak aldaketak gailuen artean hedatzen ditu; ezabaketa ere heda dezake. Bertsioen historia edo berreskuratzea egon daiteke, baina zerbitzuaren aukerak egiaztatu behar dira. Babeskopia on batek data, kokapena eta egiaztatutako berreskuratze-prozedura ditu.

Jatorrizkoa



Kopia bereizia



Kopia egiaztatu



Berreskuratu

Prozesuaren eskema sinplifikatua

Kopia osorik dago?

Anek proiektua karpeta kanpoko euskarri batera kopiatzen du. Fitxategi kopurua eta tamainak alderatzen ditu, eta dokumentu nagusia kopiatik irekitzen du. Kopia existitzeaz gain, erabilgarria dela frogatu du. Laborategiko kopia lokala ikasteko baliagarria da, baina ez du kanpoko babeskopia ordeztzen.

Gogoan izan. 3-2-1 irizpidea orientazio erabilgarria da: hiru kopia, bi euskarri edo sistema desberdin eta kopia bat beste kokapen batean.

Sare lokala, IP helbidea eta DNS

Sare lokalak hurbileko gailuak lotzen ditu. Wi-Fi konexioa sare lokalera sartzeko modu bat da; konexio hori edukitzeak ez du Internetera iristea bermatzen. Routerrak sareen arteko trafikoa bideratzen du. IP helbideak gailu edo interfaze bat sarean identifikatzen laguntzen du.

DNS zerbitzuak domeinu-izen bat dagokion helbidearekin lotzen laguntzen du. Web-helbide osoak, edo URLak, protokoloa, ostalaria eta bidea izan ditzake. Webgune bat irekitzean, izena ebaztea, konexioa ezartzea eta zerbitzariari edukia eskatzea gertatzen dira. Urrats horietako edozeinek huts egin dezake.



Elementua	Eginkizuna
IP helbidea	Sareko helbideratzea; adibidez, 192.168.1.20.
Atebide lehenetsia	Beste sareetara iristeko ohiko irteera.
DNS	Izenak helbideekin lotzen laguntzea.

Wi-Fi ikurra ageri da

Chromebooka routerrarekin lotuta egon daiteke, baina routerraren Interneteko konexioak huts egin. Ikur bakarrak ez du bide osoaren egoera azaltzen. Beste gailuen eta zerbitzuen portaera alderatzeak arazoa kokatzen laguntzen du.

05 UNITATEA

05 / KONTZEPTUAK

Diagnostikoa: urrats txikiz

Sareko arazo baten aurrean, behaketa zehatza egin: gailu bakarrean gertatzen da ala guztietan? Webgune batean bakarrik ala hainbatetan? Konexioa falta da ala saioa hasteko baimena? Galdera horiek kausa posibleen multzoa murrizten dute, konfigurazioa ausaz aldatu gabe.

Ikastaroko sare-kasuak datu eta eskemen bidez aztertuko dira. JSLinuxeko kanpoko sare-zerbitzuak muga partekatuak ditu, eta WebVMren konektibitateak konfigurazio osagarria behar dezake. Laborategiko sare-akats batek ez du frogatzen Chromebookaren Interneteko konexioa gaizki dagoenik.

Behaketa	Hipotesia	Egiaztapen erabilgarria
Web bakarrak huts	Zerbitzu horren arazoa.	Beste web bat irekitzen den ikusi.
Gailu batek huts	Gailuaren konexioa edo ezarpena.	Sare bereko beste gailuarekin alderatu.
Gailu guztiek huts	Sarearen arazo partekatua.	Irakasleari egoera eta unea jakinarazi.
Izena ez da ebatzen	DNS edo izenaren arazoa.	Errore-mezua eta izena berrikusi.

Ondorio neurtua

Hiru webgune irekitzen dira, baina laugarrena ez. Horrek Internet guztiz etenda dagoelako hipotesia ahultzen du. Oraindik ez dakigu laugarren webgunearen zerbitzaria, iragazkia edo izena den arazoa; datu gehiago behar dira.

Gogoan izan. Hipotesia ez da froga. Idatzi zer behatu duzun eta zer falta den ondorioa baieztatzeko.

Idea nagusiak

- Partizioa banaketa logikoa da; karpeta beste maila bateko egitura da.
- RAMaren tamaina eta diskoaren espazio librea ez dira trukagarriak.
- Babeskopiaren balioa berreskuratzeak erakusten du.
- Wi-Fi konexioa, Interneteko sarbidea eta DNS funtzionatzea bereizi behar dira.

Oinarrizko hiztegia

Terminoak	Esanahia
Partizioa	Gailuko espazioaren banaketa logikoa.
Bolumena	Sistemak biltegitratze-unitate gisa erabiltzen duen eremua.
Fitxategi-sistema	Fitxategiak eta metadatuak antolatzeko egitura.
Babeskopia	Datuak berreskuratzeko prestatutako kopia.
Sinkronizazioa	Kokapenen arteko aldaketak bateratzea.
Routerra	Sareen arteko trafikoa bideratzen duen gailua.
IP helbidea	Sareko interfaze baten helbidea.
DNS	Domeinu-izenak ebazteko sistema.

Iturriak eta sakontzeko baliabideak

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

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

WebVM: ingurunearen ezaugarriak eta mugak (github.com)

Microsoft: Windows berreskuratzeko aukerak (support.microsoft.com)

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