



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

Fp
EUSKADI
LANBIDE HEZIKETA

Segurtasun digitala. Ingurumenaren babesa



Ingurumenaren babesa

Gaitasunaren definizioa:

Teknologia digitala modu arduratsuan erabiltzean datza, planeta zaintzeko. Adibidez:

- gailuak erabiltzean **energia aurreztu**
- ekipo elektronikoak behar bezala **birziklatu**
- ekintza digitalaren **ingurumen-inpaktuaz** jabetu (hodeian biltegiatzea edo mezu elektronikoak bidaltzeak)

Laburbilduz, **teknologia modu adimentsuan** erabiltzea da, mundu iraunkorrago bat eraikitzen laguntzeko.



Ingurumenaren babesa

- Ezagutzen al dituzu gailu digitalak erostean jarraitu beharreko **portaera “berdeak”**? adibidez, erabiltzean eta itxarotean energia gutxiago kontsumitzen duten produktuak aukeratzea, gutxiago kutsatzen dutenak (desmuntatzeko eta birziklatzeko errazagoak diren produktuak) eta hain toxikoak ez direnak (ingurumen eta osasunerako kaltegarriak diren substantziak gutxi izatea).
- Ba al dakizu **teknologia baxuko estrategia** eraginkorrak aplikatzen ingurumena babesteko? adibidez: gailuak itzaltzea eta Wi-fi-a deskonektatzea, dokumentuak ez inprimatzea, osagaiak konpontzea eta ordezkatzeta, gailu digitalak alferrik ez aldatu behar izateko.



Ingurumenaren babesa eta Adimen artifiziala

- Adi! Ba al dakizu badirela zenbait jarduera (adibidez, AAren entrenamendua eta Bitcoin eta antzeko kriptotxanponen produkzioa) **baliabide asko** behar dituztena? Baliabide asko datu eta kalkulu-potentziari dagokionez; ondorioz, **energia-kontsumoa handia** izan dezakete.
- Kontuan izan behar da AAko sistemek beren bizi-zikloan dituzten **ondorioak**, besteak beste **ingurumen-inpaktua** (gailu eta zerbitzu digitalen ekoizpenaren sortzen direnak)



Ingurumenaren babesa eta datu-analisia

Datuen kudeaketa jasangarria: ingurumen inpaktua eta biltegitratze optimizazioa

- **Datuak garbitzeko tekniken** ezarpena, aztarna ekologikoa areagotzen duen garrantzirik gabeko informazioa prozesatzea edo biltegitratzea saihestuz, adibidez datu erredundanteak edo beharrezkoak ez direnak ezabatzea, gehiegizko biltegitratzea murrizteko.



Ingurumenaren babesa eta datu-analisia

Datuen kudeaketa jasangarria: ingurumen inpaktua eta biltegitratze optimizazioa

- Datuak aztertu eta prozesatzean **eraginkortasun energetikoa** lehenesten duten tresnen erabilpena.
- **Analisi-prozesuen ezarpena**, energia-eskaria txikiagoa den ordutegietan egikaritzeko, ahal bada.



Ingurumenaren babesa eta Cloud-sistemak

Hodeiko zerbitzuen ingurumen-inpaktua eta jasangarritasuna kudeatzeko printzipioak

- Hodeiko zerbitzuak elikatzen dituzten **datu-zentroen ingurumen-inpaktuaren** murrizketa (elektrizitate kontsumoa, beroaren sorrera...)
- **Politika jasangarriak eta eraginkortasun energetikoaren ziurtagiriak** dituzten cloud zerbitzuen hornitzaileen aukeraketa



Ingurumenaren babesa eta Cloud-sistemak

Hodeiko zerbitzuen ingurumen-inpaktua eta jasangarritasuna kudeatzeko printzipioak

- Hodeian baliabideak **birtualizatzeko** eta partekatzeko teknologiak erabiltzearen abantailen ezagupena, ingurumen-inpaktua minimizatzeko
- Hodeian sistemen ezarpena, **beharrezko baliabideak bakarrik** erabil ditzaten
- **Datuak ezabatzeko politiken** ezarpena, hodeian beharrezkoa ez den informazioa mantentzea saihesteko.



Adibidea. Enpresan Teknologia Digitalen Erabilera eta Ingurumenaren Babeserako Politika (I)

1. Politika honen **helburua** enpresak teknologia digitalak erabiltzean ingurumena ahalik eta gehien babestea da, baliabideak modu jasangarrian erabiliz eta ingurumen-inpaktua minimizatuz.
2. Politika hau enpresako **langile guztiei aplikatzen** zaie, teknologia digitalak erabiltzen dituzten guztiei.



Adibidea. Enpresan Teknologia Digitalen Erabilera eta Ingurumenaren Babeserako Politika (II)

3. **Hondakinen kudeaketa:** Gailu digitalak eta osagaiak birziklatzeko programak ezarriko dira, eta hondakin elektronikoak modu arduratsuan kudeatuko dira.

4. **Baliabideen optimizazioa:** Dokumentuak digitalki gordetzea eta partekatzea sustatuko da, eta hodeiko zerbitzuak erabiliko dira.

5. **Telelana eta bidaia gutxitzea:** Telelana eta bideokonferentziak sustatuko dira, bidaiak eta karbono aztarna murrizteko.



Adibidea. Enpresan Teknologia Digitalen Erabilera eta Ingurumenaren Babeserako Politika (III)

4. **Sentsibilizazioa eta prestakuntza:** Langileei ingurumenaren babesari buruzko prestakuntza eta sentsibilizazio programak eskainiko zaizkie.
5. **Hornitzaileen hautaketa:** Ingurumenarekiko arduratsuak diren hornitzaileak aukeratuko dira.



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

Fp
EUSKADI
LANBIDE HEZIKETA

Eusko Jaurlaritzaren Lanbide Heziketako Sailburuordetza. Lan honek Creative Commons Aitortu-EzKomertziala-PartekatuBerdin 4.0 Nazioarteko Baimena dauka (CC BY-NC-SA 4.0).

