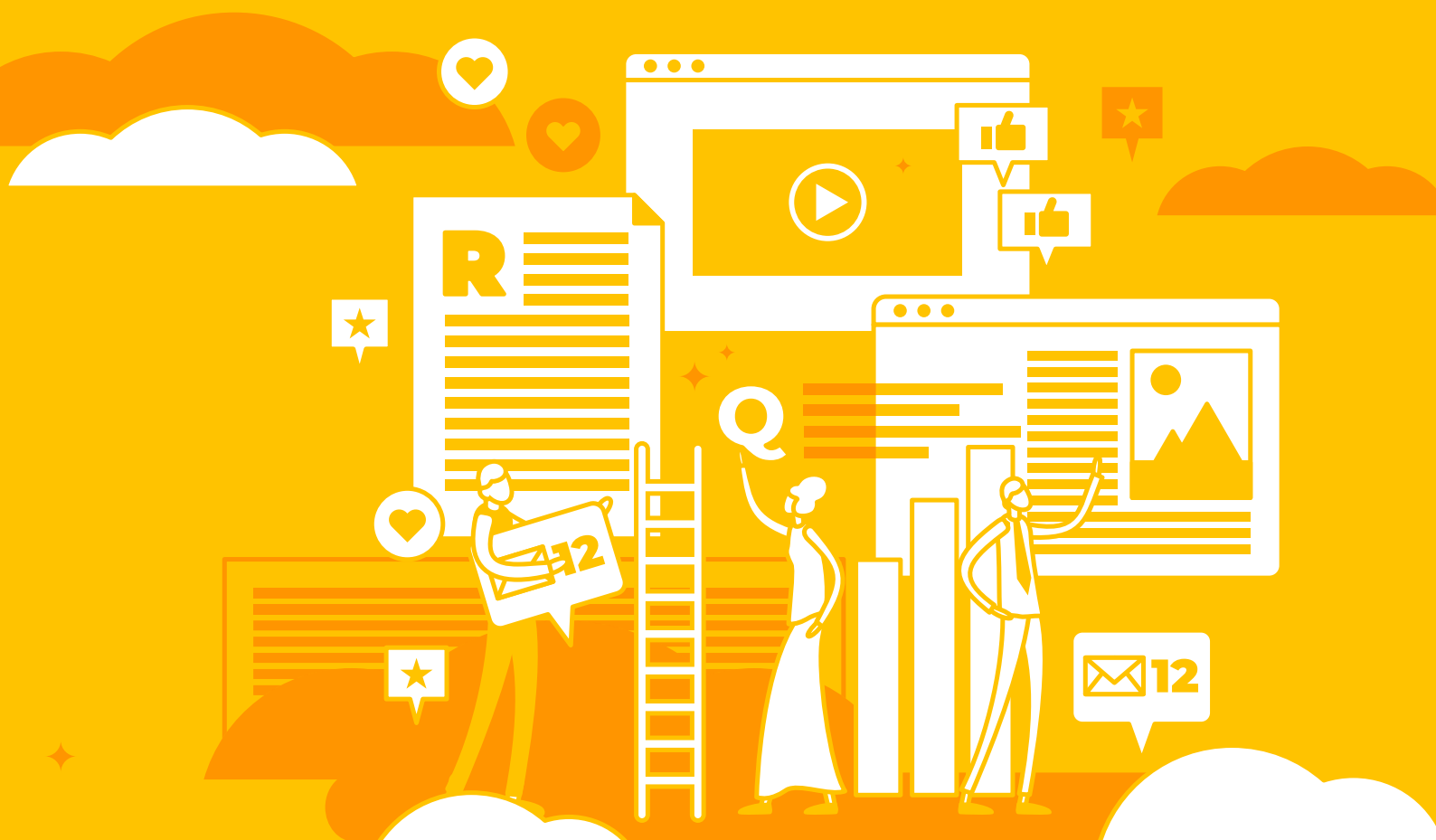




Gaitasun  
digitaletan  
prestakuntza

1

# Informazioa eta datuak bilatzea eta kudeatzea



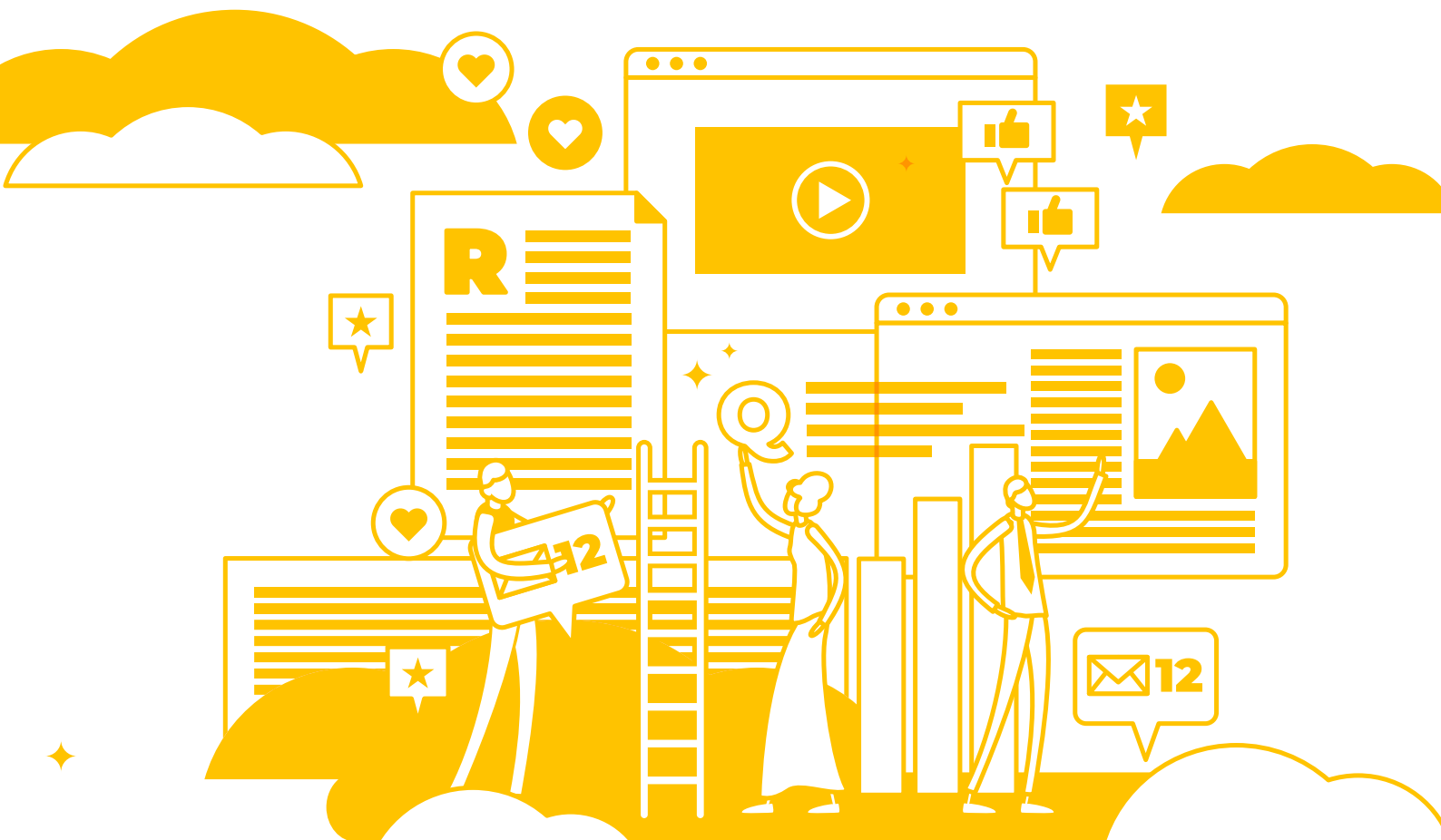


Gaitasun  
digitaletan  
prestakuntza



Informazioa eta datuak  
bilatzea eta kudeatzea

**C2 maila**





## Informazioa eta datuak bilatzea eta kudeatzea

# AURKIBIDEA

### 1.1. NABIGATZEA, BILAKETAK EGITEA ETA DATUAK, INFORMAZIOA ETA EDUKI DIGITALA IRAGAZTEA

- [\*Bilatzaile akademikoetan, web-atarietan eta datu-  
baseetan informazioa bilatzea eta iragaztea\*](#)
- [\*Gordailu digitaletan bilatzea eta iragaztea\*](#)

### 1.2. DATUAK, INFORMAZIOA ETA EDUKI DIGITALA EBALUATZEA

- [\*Informazio joerak eta estereotipoak\*](#)
- [\*Informazio zerrendak eta plataformak\*](#)
- [\*Sare sozialetako profilak\*](#)
- [\*Adimen artifizialaren erabilera etikoa, iritzia indartzeko\*](#)

### 1.3. DATUAK, INFORMAZIOA ETA EDUKI DIGITALA KUDEATZEA

- [\*Datuak prozesatzeko aplikazioak\*](#)
- [\*Berreskuratze estrategia aurreratuak online  
biltegiatzean\*](#)
- [\*Datuen adimena\*](#)



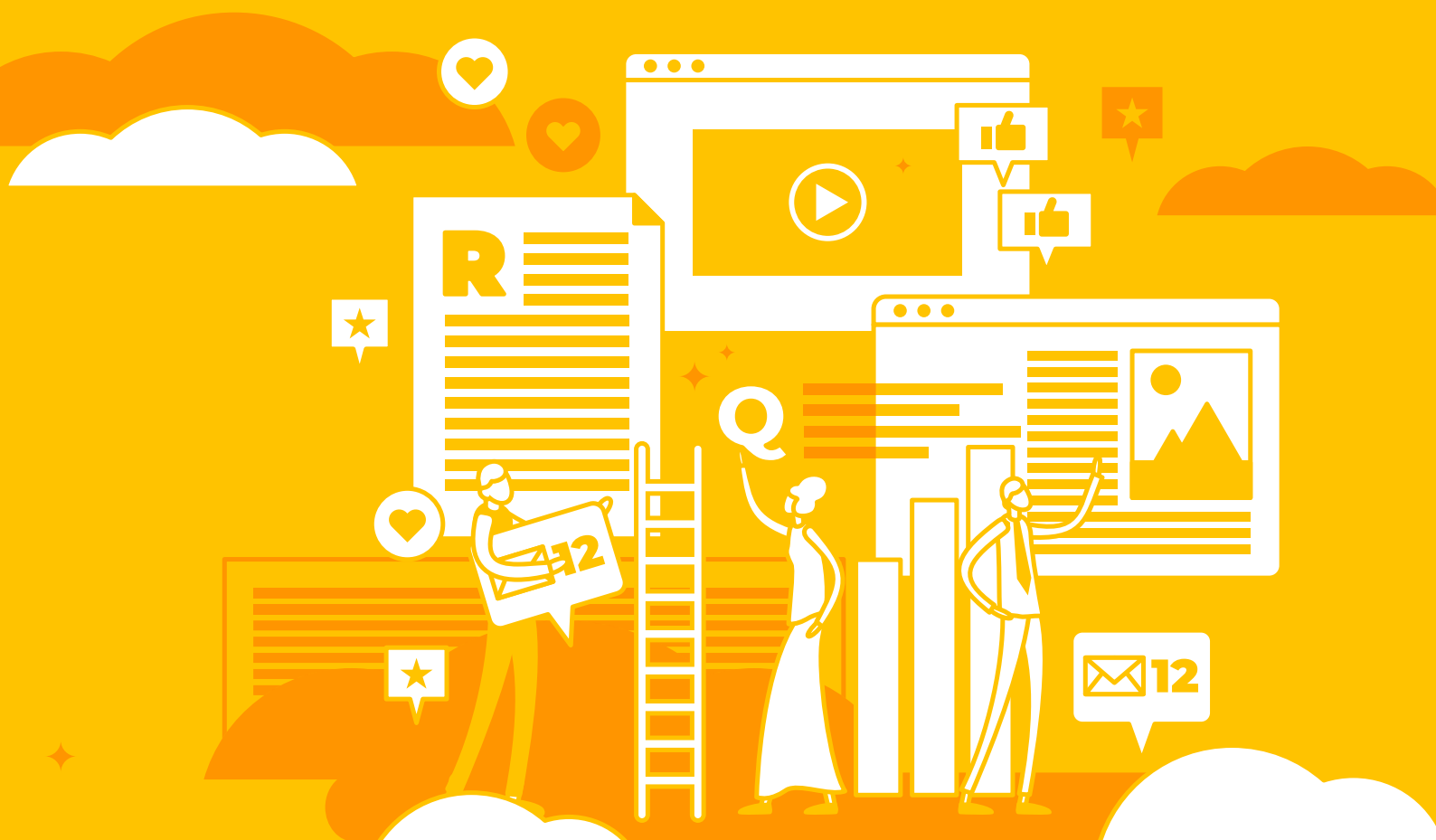


# DigitAll

Informazioa eta datuak  
bilatzea eta kudeatzea

## 1.1

**NABIGATZEA,  
BILAKETAK EGITEA  
ETA DATUAK,  
INFORMAZIOA ETA  
EDUKI DIGITALA  
IRAGAZTEA**





Informazioa eta datuak  
bilatzea eta kudeatzea

**C2maila 1.1**

Nabigatzea, bilaketak egitea eta  
datuak, informazioa eta eduki  
digitala iragaztea

**Bilatzaile  
akademikoetan,  
web-atarietan eta  
datu-baseetan  
informazioa  
bilatzea eta  
iragaztea**





# Bilatzaile akademikoetan, web-atarietan eta datu-baseetan informazioa bilatzea eta iragaztea

## Sarrera

Gaur egun, informazio zientifikoa bilatzeko hainbat tresna daude, eta horietan hainbat eta hainbat dokumentu eta informazio aurki daitezke, hala nola artikulak, aldizkariak, liburuak, konferentzien aktak eta patenteak. Informazioa bilatu eta iragazteko, zenbait irizpide aplikatzen dira, batzuk generikoak (bilatzeko eta iragazteko irizpide komunak) eta besteak espezifikoak (tresna bakoitzaren arabera).

Dokumentu honetan, bilatzaile akademikoetan, datu-base bibliografikoetan, atari bibliografikoetan, liburutegi digitaletan eta online direktorioetan informazioa, datuak eta baliabideak bilatzeko eta iragazteko irizpide orokorrak eta espezifikoak deskribatuko ditugu.

## Informazioa bilatzeko eta iragazteko prozesuak

Azaldu bezala, bilaketa eta iragazketa prozesuetako irizpideak **generikoak** edo **espezifikoak** izan daitezke. Irizpide generikoak edozein tresnetan erabil daitezkeen zeharkako edo ohiko alderdiekin lotuta daude, eta, irizpide espezifikoak, berriz, tresna bakoitzean erabiltzen diren irizpide bereziekin, kasuan kasuko ezaugarrien arabera.

Hasi aurretik, garrantzitsua da gogoraraztea C2 mailako 2. bideoan aztertutako definizio nagusiak honako tresna hauekin lotuta daudela:

- **Bilatzaile akademikoak edo bilaketa-tresna akademikoak:** Interneten dagoen informazio zientifikoa aurkitzen eta erakusten espezializatutako bilatzaileak dira. Horren adibide dira **Google Akademiako** –**Google Scholar** ere esaten zaio–, **Science Research** eta **World Wide Science**.



### BILATZAILE AKADEMIKOAK

Google Akademiako/Google  
Scholar: [scholar.google.es](https://scholar.google.es)

Science Research:  
[scienceresearch.com](https://scienceresearch.com)

World Wide Science:  
[worldwidescience.org](https://worldwidescience.org)



- **Datu-base akademikoak:** informazio-sistemak dira, jarduera akademiko-zientifikoetako dokumentuak erregistratzen dituztenak, hala nola artikulak, biltzarretako aktak, liburuak eta liburu-etako kapituluak. Ezagunen artean daude, adibidez, **Web of Science** edo **WoS**, **Scopus** eta **ERIC**.
- **Atari bibliografikoak:** hainbat gaitako datu-baseetara sartzeko plataformak dira, eta artikulak osorik deskargatzeko aukera ematen dute. Horren adibide da **DIALNET**, Errioxako Nazioarteko Unibertsitateak sortutako ataria.
- **Liburutegi digitalak:** informazio zientifikoaren bildumak dira, batez ere aldizkari eta liburu-etakoak. Unibertsitate, erakunde eta instituzio publikoen zein pribatuen liburutegi digitalak dira, edo nazioarteko liburutegi digitalak. **Scielo España** da aipatutakoaren adibide.
- **Online direktorioak:** aldizkari akademikoek argitaratutako dokumentuak aurkitzeko aukera ematen dute. **DOAJ** da aipatutakoaren adibide.

**DATU-BASE AKADEMIKOAK**

**Web of Science/WoS:**  
[webofscience.com/wos](http://webofscience.com/wos)  
**Scopus:** [scopus.com](http://scopus.com)  
**ERIC:** [eric.ed.gov](http://eric.ed.gov)

**DIALNET**

[dialnet.unirioja.es](http://dialnet.unirioja.es)

**SCIELO ESPAÑA**

[scielo.isciii.es/scielo.php](http://scielo.isciii.es/scielo.php)

**DOAJ**

[doaj.org](http://doaj.org)

**OHARRA****Baliabide libreak zein pribatuak**

Datu-base bibliografikoen, bilatzaile akademikoen, bibliografia-atarien, liburutegi digitalen edo online direktorioen bilaketa-tresnak pribatuak zein libreak izan daitezke. Gehienek informazio zientifikoa modu irekian eskuratzeko aukera ematen badute ere, beste datu-base batzuek, Scopus edo Web of Science (WoS) bezalako datu-baseek kasu, kuota bat ordaintzera behartzen dute informazioa eskuratzeko. Horregatik, Espainiako unibertsitateek aurrekontu bat bideratzen dute ikasleek, irakasleek eta ikertzaileek Scopus eta WoS datu-baseak erabil ahal ditzaten beren kredentzial instituzionalak baliatuta.

## Irizpide generikoak baliatuta informazioa bilatzeko eta iragazteko prozesuak

Informazioa bilatzeko orduan, irizpide generiko hauek erabil daitezke:

- **Egilearen araberrako bilaketak:** bilatu nahi duzun egilearen izen-abizenak jarri behar dituzu. Adibidez: Isaac Newton. Garrantzitsua da honako alderdi hauek ere kontuan hartzea:



**1 | Komatxoaren erabilera (‘’):** testu jakin bat duten edo aipatzen duten dokumentu guztiak zehaztasunez bilatzeko aukera ematen du komatxoaren erabilera. Egile bat bilatzeko, honela egin behar da: “Isaac Newton”.

**2 | Egileen izenen normalizazioa:** aintzat hartu behar da, batzuetan, egileek beren liburuak edo obrak modu jakin batean sinatzen dituztela, eta modu horrek ez duela zertan bat etorri egilearen izen-abizenekin. Adibidez: Harry Potter sagaren egilea Joanne Rowling da, baita liburu guztiak J. K. Rowling bezala sinatzen ditu. Gainera, batzuetan, argitaletxeek, aldizkariak eta iturri akademikoek egilea izenaren lehen letrarekin eta lehen abizenarekin aipatzen dituzte. Adibidez, Gabriel García Márquez idazlea honako bilaketa-irizpide hauekin aurki daiteke: G. García edo G.G. Márquez. Hainbat herrialdetan, bereziki iberoamerikarretan, ohikoa da egilearen izena (edo izen konposatua) eta bi abizenak erabiltzea, tartean baliabide gisa gidioia (-) erabilita. Adibidez: Gabriel García-Márquez. Beraz, egilea bilatzeko beste modu bat honako hau litzateke: Gabriel García-Márquez.

- **Gako-hitzen araberako bilaketak:** aukeratutako gako-hitza duten dokumentuak bilatzeko aukera ematen dute, eta, horretarako, oso baliagarria da komatxoak erabiltzea (‘’). Hori bai, aintzat hartu behar da kontu handiz zaindu behar dela informazioa aurkitzea zaildu dezaketen ortografia akatsak egitea.
- **Bilaketa-katearen araberako bilaketak:** gako-hitzak kateatzeko aukera ematen dute, AND eragilea edo + sinboloa erabiliz.

Era berean, **informazioa iragazteko** orduan ere, bilaketa-tresna guztietan baliatu daitezkeen zenbait irizpide generiko daude, honakoak kasu:

- **Iragazketa kronologikoa:** aldi jakin batean argitaratutako dokumentuak mugatzeko edo hautatzeko aukera ematen du. Horretarako, bi aukera daude:
  - 1 | 1. aukera:** hasierako urtea bakarrik hautatzea. Adibidez: 2018tik (urtarrila) bilaketa egiten den unera arte argitaratutako emaitzak bakarrik erakusten ditu bilaketa-tresnak.
  - 2 | 2. aukera:** denbora-tarte zehatz bat hautatzea. Adibidez: 2018-2022. Hori eginda, 2018ko urtarriletik 2022ko abendura bitartean argitaratutako emaitzak erakusten ditu bilaketa-tresnak.







- **Hierarkian edo ordena kronologikoan oinarritutako iragazketa:** ordena kronologikoaren arabera (handienetik txikienera) edo garrantziaren arabera iragazten ditu emaitzak bilaketa-tresnak.
- **Dokumentu-tipologiaren arabera iragazketa:** dokumentu mota espezifiko bat hautatzeko aukera ematen du bilaketa-tresnak. Adibidez: berrikuspen-artikuluak, patenteak, tesiak edo beste.

## Irizpide espezifikoak baliatuta informazioa bilatzeko eta iragazteko prozesuak

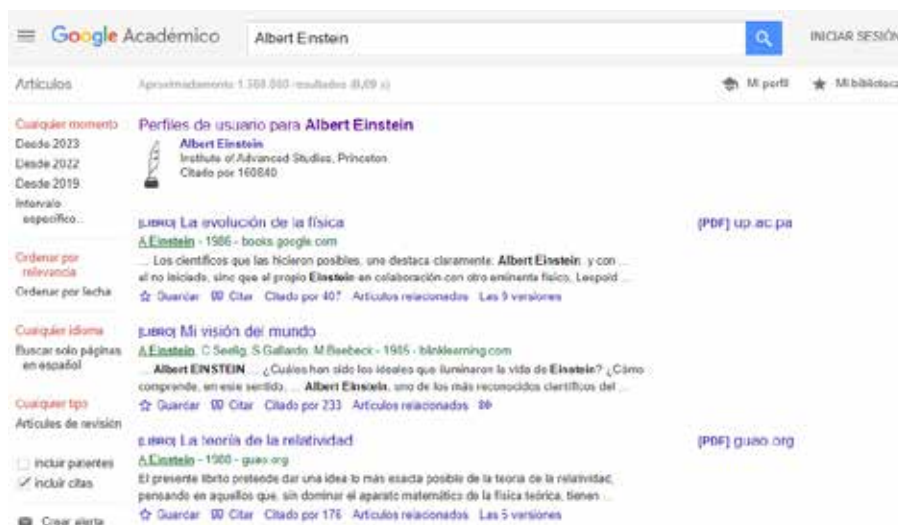
Bilaketa-prozesu espezifikoak erabilitako tresnaren arabera dira beti. Horregatik, bilaketa-tresnak eskaintzen dituen funtzionalitate guztietan zehar nabigatzea eta aukera guztiak aztertzea beharrezkoa da.

Jarraian adibide praktiko batzuk bildu ditugu:

- **Bilatzaile akademikoak: Google Scholar, Science Research eta World Wide Science.** Egilearen bilaketa mugatu ahal izango duzu **autor:** hitza eta egilearen izena erabilita (adibidez: *author: Penélope Cruz*), edo bilaketa izenburuaren arabera egin **title:** hitza erabilita eta, ondoren, aukeratutako gako-hitza, adibidez *title: marrubiak*. Nolanahi ere, bi bilatzaileetan bilaketa aurreratua erabil dezakezu, bilaketa soilik egilearen edo izenburuaren arabera egitea ahalbidetuko dizuna.

### BILATZAILE AKADEMIKOAK

Google Scholar: [scholar.google.es](https://scholar.google.es)  
 Science Research: [scificersearch.com](https://scificersearch.com)  
 World Wide Science: [worldwidescience.org](https://worldwidescience.org)



1. irudia. Google Akademikoa bilaketa-tresnan Albert Einstein hitzak sartuta egindako bilaketaren emaitza.



- **Datu-base akademikoak** (*Web of Science* edo *WoS*, *Scopus* eta *ERIC*): tresna hauen bilatzaileetan informazioa bilatzeko hainbat aukera ematen dira, besteak beste: izenburua, laburpena, egilea, afiliazioa, argitalpen-iturria (aldizkariaren izena, liburua edo hitzaldien aktak) eta DOI objektu digitalaren identifikatzailea. Izenburu, laburpen, egile, afiliazio eta argitalpen-iturriaren araberako bilaketarako gako-hitzak erabiltzen dira beti, egin beharreko bilaketa adierazten dutenak. DOI objektu digitalaren identifikatzailearen kasuan, zenbakizko karaktereak baino ez dira erabiltzen. Hau da, **<https://doi.org/10.3916/C70-2022-09>** helbidetik; **10.3916/C70-2022-09** baino ez da sartu behar bilatzailean.

**DATU-BASE  
AKADEMIKOAK****Web of Science/WoS:**[webofscience.com/wos](http://webofscience.com/wos)**Scopus:** [scopus.com](http://scopus.com)**ERIC:** [eric.ed.gov](http://eric.ed.gov)**OHARRA****DOI**

DOI objektu digitalaren identifikatzailea argitalpen elektronikoetan erabiltzen den identifikatzaile bakarra eta iraunkorra da. Objektu digitalen (aldizkariak, artikulak...) deskribapenari eta Interneten duten kokapenari buruzko informazioa ematen du metadatuaren bidez (egilea, izenburua, argitalpen-datuak, eta abar). Interneteko URL bakar gisa funtzionatzen du. Adibidez: [doi.org/10.3916/C70-2022-09](https://doi.org/10.3916/C70-2022-09) jarrita, argitalpen zientifiko zehatz batera helduko zara.

**Informazio gehiago****Bilaketak WoS, Scopus eta ERIC datu-baseetan**

Aipatu datu-baseetan informazioa bilatzeko, honako helbide elektroniko hauek kontsulta ditzakezu:

- **Scopus:** [biblioguias.ucm.es/scopus/buscar](http://biblioguias.ucm.es/scopus/buscar)
- **Web of Science (WoS):** [e.digitall.org.es/wos-buscar](http://e.digitall.org.es/wos-buscar)
- **ERIC:** [eric.ed.gov/?advanced](http://eric.ed.gov/?advanced)

- **Atari bibliografikoak: DIALNET.** Arestian aipatutako irizpide generikoez gain, bilaketa laburpenen eta izenburuen bidez ere egin daiteke. Horretarako, gako-hitz bat edo batzuk adierazi behar dira, eta dagokion aukera hautatu bilaketa hasteko (laburpenak edo izenburuak).
- **Liburutegi digitalak: Scielo España.** Aldizkariaren, izenburuaren, egilearen, laburpenaren eta arloaren araberako bilaketak egiteko aukera ere ematen dute (adibidez, medikuntza klinikoa).

**DIALNET**[dialnet.unirioja.es](http://dialnet.unirioja.es)**SCIELO ESPAÑA**[scielo.isciii.es/scielo.php](http://scielo.isciii.es/scielo.php)



- **Lineako direktorioak: DOAJ.** Bi bilaketa mota egin daitezke: artikulu zientifikoena (izenburuaren, laburpenaren, arloaren eta egilearen arabera), eta aldizkariarena (izenburuaren, ISSN identifikatzailearen edo argitaletxearen arabera).

## OHARRA

### ISSN

ISSN (International Standard Serial Number) edo Serieko Argitalpenen Nazioarteko Zenbakia Normalizatua serieko argitalpenak identifikatzeko nazioartean onartutako zenbakizko kodea da. Adibidez, 1988-592X identifikatzaileak Espainiako Hezkuntza eta Lanbide Heziketako Ministerioak argitaratzen duen *Revista de Educación* ([e.digitall.org.es/revista-educacion](http://e.digitall.org.es/revista-educacion)) aldizkariari zientifikoari egiten dio erreferentzia.

Ikusi bezala, datu-base bibliografikoen, bibliografia-atarien, liburutegi digitalen eta online direktorioen bilaketa-tresnek bilatzaile akademikoek baino bilaketa-irizpide gehiago eskaintzen dituzte, eta, horri esker, errazagoa da norberaren helburuekin bat egiten duen informazio zientifikoa bilatzea. Nabarmendu behar da jorratu ditugun bilaketa-tresnetako batzuk bakarrik eskura daitezkeela gaztelaniaz, adibidez *Google Akademikoa*, *DIALNET*, *Scielo España*, Iberoamerikako unibertsitateen liburutegi digitalak eta *Redalyc* (liburutegi digitala eta datu-base bibliografikoa).

## Irizpide espezifikotako oinarritutako iragazketa prozesuak

Informazio-bilaketa bezala, informazio-iragazketa bera ere erabilitako tresnaren arabera da. Horregatik, iragazketa egiteko zenbait irizpide komun jaso ditugu, informazioa iragazteko erabilitako tresna aintzat hartuta.

- **Bilatzaile akademikoak: Google Scholar, Science Research** eta *World Wide Science*. *Google Scholar* bilatzaileak, ohiko iragazketa irizpide generikoez gain, hizkuntzaren eta patenteen arabera iragazketak egiteko aukera ematen du. Bitartean, *Science Research* bilatzaileak hainbat irizpideren arabera taldekatzen ditu bilaketa-emaizak: egilea, argitalpen-iturria, dokumentu-mota, eta topiko edo deskriptoreak (tartean erabilitako gako-hitzak). Azkenik, *World Wide Science* bilatzaileak *Science Research* bilatzailearen antzera funtzionatzen du, bilaketa-emaizak irizpide berberen arabera taldekatzen baititu, herrialdea eta hizkuntza barne.



Google Académico: [scholar.google.es](http://scholar.google.es)  
DIALNET: [dialnet.unirioja.es](http://dialnet.unirioja.es)  
Scielo España: [scielo.isciii.es/scielo.php](http://scielo.isciii.es/scielo.php)  
Redalyc: [redalyc.org](http://redalyc.org)



Google Scholar: [scholar.google.es](http://scholar.google.es)  
Science Research: [scienceresearch.com](http://scienceresearch.com)  
World Wide Science: [worldwidescience.org](http://worldwidescience.org)



- **Datu-base akademikoak: *Web of Science* edo *WoS*, *Scopus* eta *ERIC*.** Datu-baseek, oro har, antzera funtzionatzen dute. Hau da, antzeko irizpideak erabiltzen dituzte. Adibidez, *WoS*, *Scopus* eta *ERIC* datu-baseek honako irizpide hauek baliatzen dituzte iragazketa prozesuetan: jakintza-arloa edo deskriptorea, egilea eta argitalpen-iturriaren izenburua (aldizkaria, liburua eta hitzaldien aktak). Bi datu-base akademiko nagusiek (*Web of Science* edo *WoS*, eta *Scopus*) honako hauekin lotutako beste iragazki batzuk baliatzen dituzte: gako-hitzak (*keywords*), afiliazioa (*affiliation*), herrialdea (*country*), hizkuntza (*language*) eta sarbide ireki maila (*open access*).

### DATU-BASE AKADEMIKOAK

**Web of Science/WoS:**  
[webofscience.com/wos](http://webofscience.com/wos)  
**Scopus:** [scopus.com](http://scopus.com)  
**ERIC:** [eric.ed.gov](http://eric.ed.gov)

### Informazio gehiago

#### Sarbide ireki maila (Open Access)

Egindako bilaketan emaitzak ematean, datu-baseek sarbide irekiko edukien maila zehazten dute (bidea ere deitzen zaio), eduki bakoitza nola erabil daitekeen zehazteko.

- **Diamantezko sarbide irekia:** egile eta irakurleentzako inolako kargurik ez duten sarbide irekiko dokumentuak.
- **Urrezko sarbide irekia:** soilik sarbide irekiko edukiak argitaratzen dituzten aldizkarietako dokumentuak.
- **Sarbide ireki hibridoa:** egileei edukiak sarbide irekian argitaratzeko aukera ematen dieten aldizkarietako dokumentuak.
- **Brontzezko sarbide irekia:** editoreak doan irakurtzeko eskuragarri jarri dituen dokumentuak dira (argitaratutako bertsioa edo argitaratzeko onartutakoa), aldi baterako edo modu iraunkorrean.
- **Sarbide ireki berdea:** gordailuetan eskuragarri jarritako dokumentuak dira (argitaratutako bertsioa edo argitaratzeko onartutakoa).

Garrantzitsua da nabarmentzea datu-base akademikoetan informazioa iragazteko aukerak ingelesez izaten direla (*keywords*, *affiliation*, *country*, *language* eta *open access*). Dokumentu honetan itzuli egin ditugu errazago uler daitezen.



2. irudia. Peter Suber Harvard Unibertsitateko Sarbide Irekiko Proiektuaren zuzendaria da, bai eta Open Acces mugimenduaren aitzindarietako bat ere. [SPARC Europe](#) ekimenaren eskutik egindako "Hitz egin dezagun sarbide irekiaz Peter Suberrek" 2021eko apirilaren 14ko bideotik ateratako fotograma.



- **Atari bibliografikoak: DIALNET.** Atari bibliografiako honetan, honako hauekin lotutako iragazkiak nabarmentzen dira: testu osoa, editorea, hizkuntza, deskriptorea, biltzarretako aktak eta herrialdea.
- **Liburutegi digitalak: Scielo España eta lineako direktorioak: DOAJ.** Liburutegi digitaletan ez da irizpide espezifikorik erabiltzen, orokorrak soilik baizik (2. epigrafea). Lineako direktorioek, liburutegi digitalek bezala, ez dituzte irizpide espezifikoak erabiltzen iragazketak egiteko, salbuespenak salbuespen; gaiaren (deskriptorea edo jakintza-arlo) eta aldizkari akademikoaren arabera egiten dira iragazketak.

Bilaketa-tresnen eta informazio-iragazketen arteko bat-etortzea oso altua da, eta, horrenbestez, funtsean irizpide generikoetan zentratzen dira. Soilik datu-base akademikoek (**Web of Science** edo **WoS**, eta **Scopus**) erabiltzen dituzte iragazketa-irizpideak, beren konplexutasun-mailagatik bilaketa-emaitzak mugatzen laguntzeko baliagarriak baitira.

Azpimarratu behar da bilaketa-tresnek informazioa iragazteko irizpide gisa ematen dituzten deskriptoreak eta jakintza-arloak beren zehaztapenen mende daudela. Hau da, baliteke bilaketa bera hainbat tresnatan egitea eta, ondorioz, iragazketaren emaitzak emaitza desberdinak ematea.

**DIALNET**[dialnet.unirioja.es](http://dialnet.unirioja.es)**SCIELO ESPAÑA**[scielo.isciii.es/scielo.php](http://scielo.isciii.es/scielo.php)**DOAJ**[doaj.org](http://doaj.org)**WEB OF SCIENCE**[webofscience.com/wos](http://webofscience.com/wos)**SCOPUS**[scopus.com](http://scopus.com)

## ⚠ ADI

### Oharrak eta saihestu beharreko ohiko akatsak

Bilatzailer akademikoetan, datu-base bibliografikoetan, atari bibliografikoetan, liburutegi digitaletan eta online direktorioetan informazioa bilatzean maiz egiten diren akatsen artean, honako hauek nabarmentzen dira:

- 1 | Ortografia akatsak.
- 2 | Soilik gaztelaniazko gako-hitzak erabiltzea.
- 3 | Komatxoak (") eta AND (+) eragilea era desegokian erabiltzea.

## i Informazio gehiago

### Informazio zientifikoa bilatzeko prozesuak

Informazio zientifikoaren bilaketaren auzian sakontzeko, esteka hauek gomendatzen ditugu:

- Elxeko Miguel Hernández Unibertsitateko ikus-entzunezko baliabidea: [e.digitall.org.es/video-elche](http://e.digitall.org.es/video-elche)
- Madrilgo Unibertsitate Konplutentseak egindako dokumentua: [e.digitall.org.es/complutense-informacion](http://e.digitall.org.es/complutense-informacion)



## **C2maila 1.1**

Nabigatzea, bilaketak egitea eta datuak, informazioa eta eduki digitala iragaztea

# Gordailu digitaletan bilatzea eta iragaztea



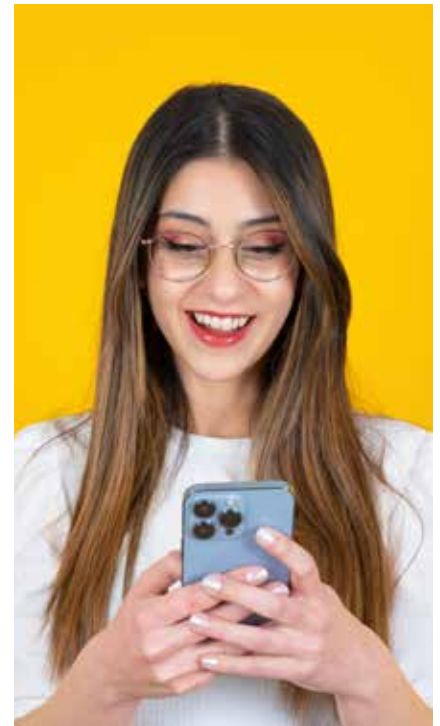


## Gordailu digitaletan bilatzea eta iragaztea

### Sarrera

Aurreko bideo eta dokumentuetan azaldu bezala, hainbat irizpide aplikatzen dira Interneten informazioa bilatzeko eta iragazteko, batzuk generikoak (bilatzeko eta iragazteko irizpide komunak) eta besteak espezifikoak (tresna bakoitzaren araberakoak). Zenbait bilaketa-tresna ere jorratu ditugu: datu-baseak, liburutegi digitalak eta bilatzaile akademikoak, gobernuz kanpoko erakundeek zein gobernuaren menpeko erakundeek eskaini ohi dituztenak.

Hala ere, informazio zientifikoa bilatzeko eta aurkitzeko beste tresna gehigarri bat ere badago: gordailu digital profesionalak. Bada, dokumentu honen helburua gordailu digital profesional horietan informazioa bilatu eta iragazteko irizpide generikoak edo komunak deskribatzea da.



### Gordailu digitalak: definizioa eta Interneten bilaketak egiteko duten garrantzia

Gordailu digitalak, **Madrilgo Unibertsitate Konplutentseko liburutegiak** adierazi bezala, fitxategi digitalak gordetzen dituzten web-aplikazioak (softwarea) dira. Gordailuotan erakunde edo gai-arlo jakin baten ekoizpen zientifikoa biltzen, zaintzen, zabaltzen eta antolatzen da, betiere sarbide irekia eskainiz.

Gordailuotan, egileek eta erakundeek, besteak beste, beren artikuluak, txostenak, ikerketa-datuak, biltzar zientifikoetako txostenak, hezkuntza-arloko baliabide digitalak eta beste partekatzen dituzte. Hau da, ekoizpen zientifikoarekin eta hezkuntza-ekoizpenarekin lotutako askotariko dokumentazioa, betiere argitaratzaileek informazioa eskuratzeko ezartzen dituzten politikak errespetatuz. Adibidez, argitaletxeek eta aldizkariak.

Esan bezala, gordailu digitaletan sarbide irekiko eredu bat dute oinarri, interesa dutenek ekoiztako materialak eskuratzeko aukera izan dezaten; kasu honetan, produkzio zientifikoa.



MADRILGO  
UNIBERTSITATE  
KONPLUTENTSEKO  
LIBURUTEGIA

[e.digitall.org.es/complutense](https://e.digitall.org.es/complutense)



Azpimarratu behar da gordailu digitalak **irekiak** izan ohi direla, nahiz eta batzuek sartzeko baimen berezi batzuk eskatu. Adibidez, erakunde pribatu batzuetako gordailuek alde aurreko autentifikazioa eska dezakete, sarrera erakunde horretako langileei eta erabiltzaileei mugatuz kredentzialen bitartez.

CRUE Espainiako Unibertsitateetako Errektoreen Konferentziak honako infografia honetan laburbiltzen ditu gordailu instituzionalen helburu eta onura nagusiak:



1. irudia. Iturria: REBIUN. Espainiako liburutegi unibertsitarioen sarea ([e.digital.org.es/crue](http://e.digital.org.es/crue)).

Zenbait motatako gordailu digitalak daude, helburuaren eta edukiaren arabera. Horien artean, honako hauek nabarmentzen dira:

- **Erakundeen gordailuak:** ekoizpen zientifikoa gordetzeko eta zabaltzeko zenbait erakundek sortuak, hala nola unibertsitateek (adibidez, **Madridgo Unibertsitate Konplutentsea**, **Huelvako Unibertsitatea** edo **Salamancako Unibertsitatea**), ikasketa-zentroak (adibidez, **Ikasketa Andaluziarren Zentroa**) edo ikerketa-zentroak (adibidez, **Zientzia Ikerketen Kontseilu Nagusiaren Gordailu Instituzionala**). Erakundeen gordailuak kudeatzen dituzten baliabide digitalen arabera sailka daitezke, hala nola hezkuntza-baliabide digitaletan edo objektu digital hezigarrietan zentratutakoak. Ikasleek hezkuntza-materialak biltzen eta partekatzen dituzte, adibidez online

**ERAKUNDEEN GORDAILUAK**

Madridgo Unibertsitate  
Konplutentsea: [eprints.ucm.es](http://eprints.ucm.es)  
Huelvako Unibertsitatea: [rabida.uhu.es/dspace](http://rabida.uhu.es/dspace)

Salamancako Unibertsitatea:  
[gredos.usal.es](http://gredos.usal.es)

Andaluziar Ikasketen Zentroa:  
[e.digital.org.es/est-andaluces](http://e.digital.org.es/est-andaluces)

Zientzia Ikerketen Kontseilu  
Nagusiaren Gordailu  
Instituzionala:  
[digital.csic.es](http://digital.csic.es)





ikastaroak, aurkezpenak, gidak, liburu elektronikoak, bideoak, eta laborategi edo simulagailu gisako ikaskuntza-objektuak, besteak beste, hezkuntza formalera eta informalera bideratutakoak. Bi adibide azpimarragarri **EDIA** baliabideen bankua eta INTEF Hezkuntza Teknologien eta Irakasleen Prestakuntzarako Espainiako Institutuaren **PROCOMUN** gordailu federatua. Azken horretan, hezkuntza-baliabide ireki gisa eskaintzen dituzte aktibo dauden irakasle taldeek sortutako eta ebaluatutako materialak.

- **Gaikako gordailuak:** jakintza-arlo jakinetako ekoizpen zientifikoa biltzen dute, bai Estatu mailan bai nazioartekoan. Adibidez: **ArXiv** (fisika, matematika, informatika, biologia kuantitatiboa, finantza kuantitatiboak, estatistika, ingeniariak elektrikoa, sistemen zientzia eta ekonomia), **BioRxiv** (biozientziak), **CiteSeerX** (konputazioaren eta informazioaren zientziak), **Cogprints** (psikologia, neurozientziak, hizkuntzalaritza eta informatika), **Pubmed Central** (biomedikuntza eta bizitzaren zientziak), **RePEc** (ekonomia) eta **SSRN** (gizarte-zientziak, ekonomia, zuzenbidea, gobernantza korporatiboa eta humanitateak).
- **Gordailu zentralizatuak:** hainbat erakundetako eta gairarlotako ikertzaileen ekoizpen zientifiko irekia biltzen dute. Adibidez: **Zenodo**, zeina **OpenAIRE** programa europarraren parte den eta **CERN** ikerketa zentroak kudeatzen duen. **Zenodok** artikuluak, datuak eta softwarea gordailutzea ahalbidetzen die ikertzaileei, informazio zientifikoa biltegitratzen laguntzeko eta informazio hori nazioarteko komunitatearekin partekatzeko.
- **Software-gordailuak:** software, programa eta tresna informatikoetarako sarbidea gordetzen eta eskaintzen dute. Gordailuok kode irekiko zein kode itxiko softwarea partekatzeko, lankidetzan aritzeko eta banatzeko aukera ematen diete garatzaileei. Ezagunenaren artean **GitHub** eta **GitLab** daude.

**EDIA**[e.digitall.org.es/edia](https://e.digitall.org.es/edia)**PROCOMUN**[procomun.intef.es](https://procomun.intef.es)**GORDAILU  
TEMATIKOAK****ArXiv:** [arxiv.org](https://arxiv.org)**BioRxiv:** [biorxiv.org](https://biorxiv.org)**CiteSeerX:** [csxstatic.ist.psu.edu/  
home](https://csxstatic.ist.psu.edu/home)**Cogprints:**[e.digitall.org.es/cogprints](https://e.digitall.org.es/cogprints)**Pubmed Central:**[ncbi.nlm.nih.gov/pmc](https://ncbi.nlm.nih.gov/pmc)**RePEc:**[repec.org](https://repec.org)**SSRN:**[ssrn.com/index.cfm](https://ssrn.com/index.cfm)**GORDAILU  
ZENTRALIZATUAK****Zenodo:** [zenodo.org](https://zenodo.org)**OpenAIRE:** [openaire.eu](https://openaire.eu)**CERN:** [home.cern](https://home.cern)**SOFTWARE  
GORDAILUAK****GitHub:** [github.com](https://github.com)**GitLab:** [about.gitlab.com](https://about.gitlab.com)



2. irudia. Software-garaztaile bat, erabiltzaile gisa GitHub gordailura iPad batetik sartzen. Iturria: Peter Hellberg, 2010, Flickr ([e.digitalall.org.es/github-flickr](https://www.flickr.com/photos/digitalall/5211111111/)). CC BY-SA 2.0

### OHARRA

#### Gordailuen kokapena

Gordailuak aurkitzeko direktorioak, bilatzaileak eta gordailuen agregatzaileak erabil daitezke. Osatuena Erresuma Batuko Nottinghameko Unibertsitateak eta Suediako Lundeko Unibertsitateak elkarrekin garatutako OpenDOAR sarbide irekiko gordailuen direktorioa da.

[v2.sherpa.ac.uk/opensoar](https://v2.sherpa.ac.uk/opensoar)

## Gordailu digitaletan informazioa bilatzeko eta iragazteko estrategia

Informazioa bilatzea hainbat faktoreren mende dago, adibidez erabilitako gako-hitzak, bilaketa-estrategiak eta eragileak. Bilaketa-tresnak ere funtsezkoak dira, aukera espezifikoak eskaintzen baitituzte informazioa bilatzeko eta iragazteko. Jarraian, gordailu digitalen ezaugarriak aurkeztuko ditugu, tipologiaren eta zeharkako bilaketa-irizpideen arabera.

Erakundeen gordailuetan, unibertsitateetakoak eta ikasketa edo ikerketa zentroetakoak kasu, bilaketa-irizpide hauek nabarmentzen dira:

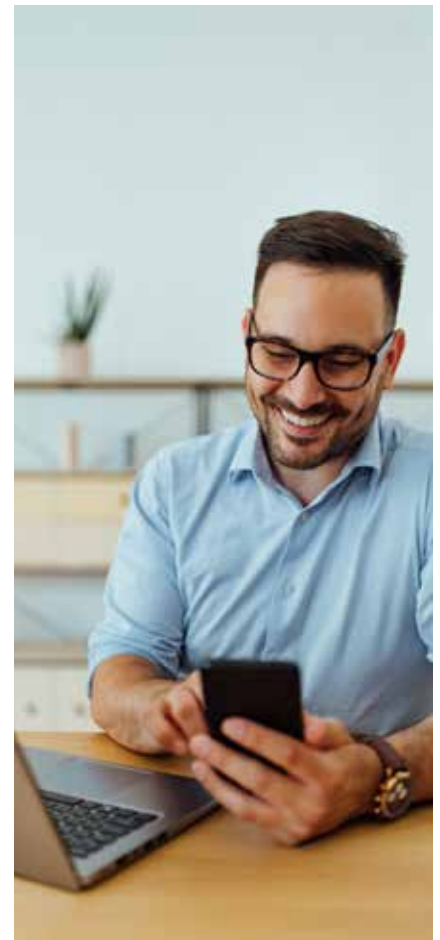


- **Iturrien tipologiak:** zenbait gordailu digitaletan **komunitateak** edo **bildumak** esaten zaie. Iturrien sailkapenotan, lotura zuzenak daude gaika multzokatuta aurkezten diren dokumentuetara: irakaskuntza, liburutegia, unibertsitateko aldizkariak, ikerketa (unibertsitateetako irakasleek, ikasleek eta ikertzaileek egindako tesiak, artikuluak eta txostenak, jakintza-arloka, sailka edo arloka antolatu daitezkeenak).
- **Argitalpen-dataren arabera:** dokumentuak argitalpen-dataren arabera bilatu eta iragazi daitezke.
- **Izenburuaren arabera:** bilaketa-irizpide honetan bi aukera erabil daitezke: 1) Aurkitu nahi duzun dokumentuaren izenburua ezagutzen baduzu, bilaketa-koadroan jar dezakezu zuzenean.  
2) Gako-hitzen arabera egin dezakezu bilaketa (AND eragilearen + sinboloaren bidez gako hitzak erlazionatuta).
- **Gaiaren arabera** (etiketa, arlo edo gai gisa ere egin daiteke bilaketa): dagokion jakintza-arloa aukeratu behar da, adibidez komunikazioa, psikologia, informatika, gizarte-hezkuntza eta beste. Ondoren, gordailuaren funtzionalitateen arabera, beste iragazki batzuk erabil ditzakezu, urtea edo egilea kasu.
- **Egilearen arabera:** egilearen izen-abizenak oinarri hartuta egin behar duzu bilaketa. Gogoratu egilearen metadatuak aldatu egin daitezkeela (abizen bakarra erabiltzea biak beharrean, bi izenek osatutako izena izatea egileak eta biak erabiltzea, izenaren lehen letra eta abizena erabiltzea, eta abar). Horrenbestez, bilaketa-irizpide bat baino gehiago erabiltzea gomendatzen da.

Gordailu batzuetan, **argitaratutako azken dokumentuak** bezalako bilaketa-irizpideak baliatu daitezke.

**Gaikako gordailuen** kasuan, nazioarteko irismena izan ohi dutenez, aintzat hartu behar da gehien-gehienak ingelesez izaten direla. Gaikako gordailutan, honako bilaketa-irizpide orokor hauek aurki eta erabil daitezke oro har:

- **Oinarrizko bilaketa:** gako-hitzen eta eragileen bidezkoa, batez ere AND eragilearen + sinboloa baliatuta.
- **Bilaketa aurreratua:** gako-hitzen eta eragileen arabera bilatzeaz gain, bilaketak daten, ezagutza-arloaren, egileen, izenburuaren, laburpenen edo DOI espezifikoaren arabera muga daitezke.





- **Bilaketa espezifikoak:**

**1 | Gaika bilatu eta nabigatzea** (*subject search and browse*). Berariazko jakintza-arlo bat hautatzeko aukera dago, hala nola fisika, kimika, gizarte-zientziak, bizi-zientziak eta abar. Dokumentuak ekoizpen-dataren arabera lokalizatu eta ordenatu daitezke.

**2 | Dataren arabeko bilaketak.** Denbora-tarte jakinak zehaztuta.

Bilatzaile zentralizatuen kasuan, adibidez **Zenodo**, bilatzaile tematikoekin lotuta deskribatu ditugun bi bilaketa motak egin daitezke (oinarrizkoa eta aurreratua), honako espezifikotasun honekin: bilaketa aurreratuan informazioa sarbide ireki tipologiaren eta dokumentu motaren arabera iragaz daiteke (beste formatu batzuen artean, .mp4, .html, .pdf eta .doc).

Gordailu digitaletan egiten den informazio-bilaketa beste bilaketa-tresna batzuetan egiten denaren oso antzekoa da, hala nola datu-base akademikoak, liburutegi digitalak eta bilatzaile akademikoak.

Horietan guztietan, aintzat hartu behar da bilaketaren arrakasta, funtsean, bilaketa-estrategian eta iturrien aniztasunean datzala. Ez ahaztu bilaketa-erabiltzaile bakoitzak eskaintzen duen informazioa egiaztatzea ezinbestekoa dela.

#### ⚠ ADI

##### Oharrak eta saihestu beharreko ohiko akatsak

Gogoratu dokumentu elektronikoen baten DOI (Digital Object Identifier) bat izan dezakeela. Argitalpen elektronikoen identifikatzaile bakarra eta iraunkorra da, eta URL gisa funtzionatzen du (web-orri baten edo Interneteko fitxategi baten kokapena).

[doi.org](https://doi.org)

 **ZENODO**  
[zenodo.org](https://zenodo.org)

#### ⚠ ADI

##### Oharrak eta saihestu beharreko ohiko akatsak

Honako hauek dira gordailu digitaletan informazioa bilatzean maiz egiten diren akatsetako batzuk:

- 1 | Ortografia akatsak.
- 2 | Soilik gaztelaniazko gako-hitzak erabiltzea.
- 3 | Komatxoak (") eta AND (+) eragilea era desegokian erabiltzea.



### **i** Informazio gehiago

#### **Biltzaileak eta gordailuen direktorioak**

Jarraian, sarbide irekiko dokumentuak aurkitzeko aukera eskaintzen duten gordailu digitaletara sartzeko zenbait esteka bildu ditugu.

- Sarbide irekiko gordailu zientifikoaren agregatzailea (**RECOLECTA**, [recolecta.fecyt.es](https://recolecta.fecyt.es)), Espainiako Zientzia eta Berrikuntza Ministerioak sortua. Bertan 170 gordailu baino gehiago eta 2.000.000 dokumentu baino gehiago daude eskura.
- Espainiako unibertsitateetako gordailu instituzionalak. [rebiun.org/direktorio-errepositorio-instituzionalak](https://rebiun.org/direktorio-errepositorio-instituzionalak).
- Espainiako artxibo, liburutegi eta museoetako ondare digitaleko bildumetara sartzeko Hispana. [hispana.mcu.es](https://hispana.mcu.es).
- Miguel de Cervantes Liburutegi Birtuala. Gaztelerazko sarbide irekiko liburuen eta beste material bibliografiko batzuen gordailua. [cervantesvirtual.com](https://cervantesvirtual.com)



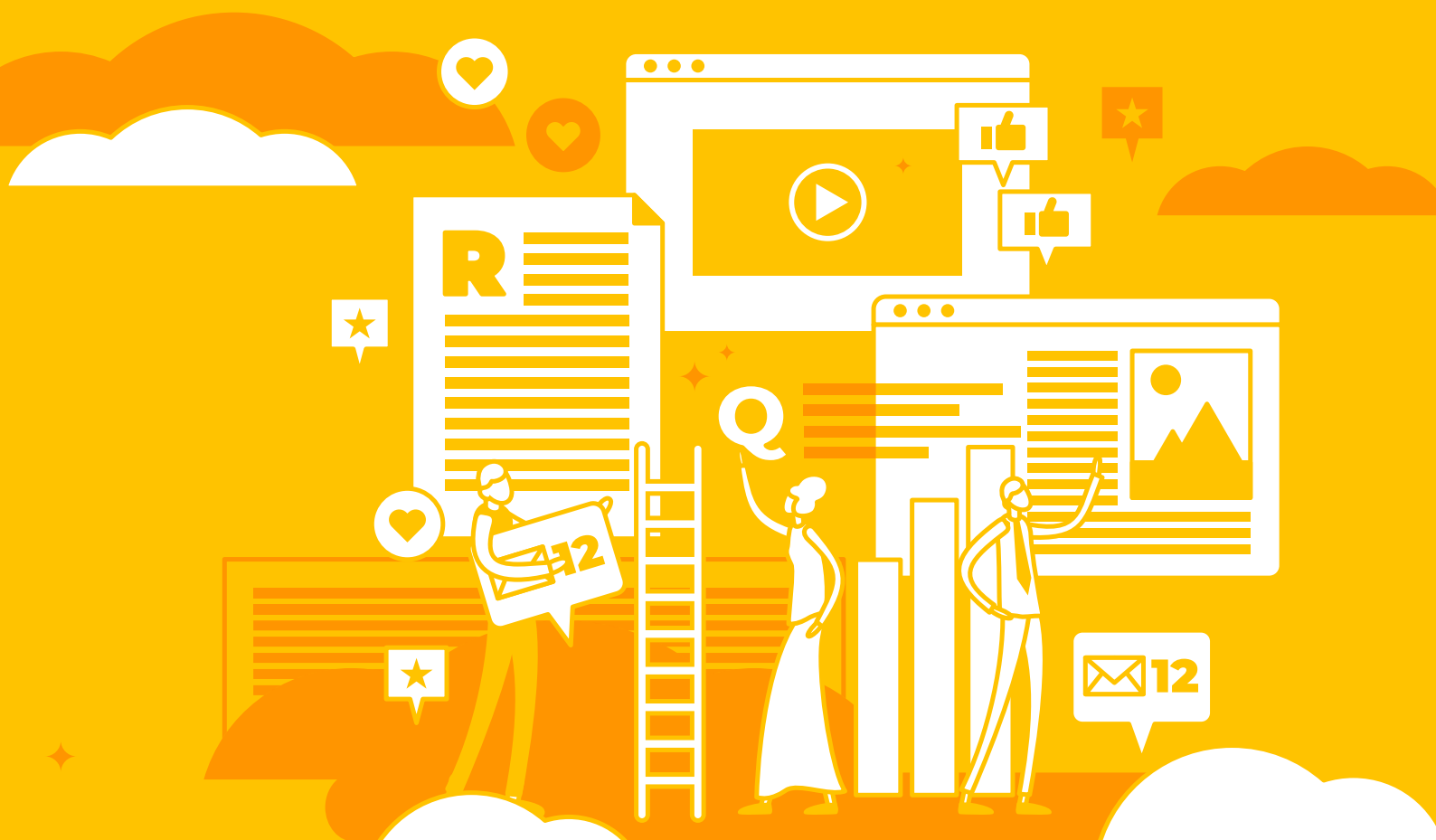


# DigitAll

Informazioa eta datuak  
bilatzea eta kudeatzea

## 1.2

**DATUAK,  
INFORMAZIOA ETA  
EDUKI DIGITALA  
EBALUATZEA**





Informazioa eta datuak  
bilatzea eta kudeatzea

**C2maila 1.2** Datuak, informazioa eta eduki  
digitala ebaluatzea

# Emandako informazioaren joerak eta kalitatea





# Emandako informazioaren joerak eta kalitatea

## Joera jakineko informazioen bistaratzea

Hainbat bideotan azaldu dugu joera jakineko joerak hedatzea zertan datzan, zer helbururekin egiten den, zer ondorio dituen eta nola identifikatu daitezkeen joera jakinen mendeko informazioak. Bada, dokumentu honetan joera jakinen informazioen adibide praktikoak emango ditugu, benetako edukietan oinarrituta.



### JOERA JAKINEKO INFORMAZIOAK (AURRERATUA)

*Joera jakineko informazioen ebaluazioa eta zehaztapena. Interes jakinei erantzuten ez dieten iturriak identifikatzea eta baliozkotzea. Joera jakineko informazioen zabalkundearen hedabideetan (telebista, irratia, egunkariak, sare sozialak). Joera jakineko informazioak baloratzeko tresnak.*

[e.digital.org.es/A1C12C2V02](http://e.digital.org.es/A1C12C2V02)

2023ko uztailaren amaieran, sute larriak hedatu ziren Mediterraneoko hainbat herrialdetan, hala nola Italian, Grezian edo Aljerian. Planetako tenperatura igo duen klima-aldaketa da tragedion kausa nagusia. Hala ere, karga ideologiko handiko auzia da klima-aldaketarena, eta, ondorioz, informazioaren trataera desberdina da komunikabide batzuetatik besteetara, 1. irudian ikus daitezkeen bezala.

1. irudia. Bi komunikabide desberdinetan Mediterraneoko 2023ko uztailako suteekin lotuta argitaratutako albisteak.





Egunkari baten orri nagusian, suteen auzia zenbait titularrekin jorratzen da, arazoaren hedapen geografikoa argi utziz. Beste egunkari batean, aldiz, informazioa herrialde bakar batera mugatzen da. Are, auziari garrantzi askoz txikiagoa eskaintzen zaio. Bi kasuetan, erabilitako hizkuntza nahiko neutrala da. Hori bai, gaztelerazko “*causa estragos*” (“triskantza eragin du”) adierazpena sentsazionalista samarra dela esan daiteke. Aldiz, 2. irudian jasotako adibidean, titularrak inolako erreserbarik gabeko babesten du klima-aldaketaren teoria, suteen zuzeneko kausatzat argi eta garbi joz.

🌐 > Noticias > Mundo

## Incendios en Grecia | El cambio climático aviva el fuego en el Mediterráneo



2. irudia. Mediterraneoko suteen kausa klima-aldaketa dela argi eta garbi baieztatzen duen albistea.

## Informazioaren kalitatea nola egiaztatu: adibide praktiko bat

Bideoetan eduki jakin batek eskainitako informazioaren kalitatea ebaluatzeko jarraibideak deskribatu dugu. Bada, jarraian, adibide praktiko bat jaso dugu.

Facebook sare sozialean Mediterraneoan izandako suteei buruzko bilaketa bat egitean, lehen postuetan hainbat komunikabidek argitaratutako bideoak agertzen dira. Bideo guztiak kontrastatuetako iturrietakoak direla esan daiteke, komunikabide bakoitzaren ildo editorialarekin lotutako joeretatik erabat kanpo ez izan arren. Erabiltzaile baten argitalpen bat ere jaso da, izen-abizenez identifikatutakoa (3. irudia).

Bada, aipatu erabiltzailearen ekarpena baloratzeko orduan, lehenik eta behin sortzailea nor den aztertu beharko litzateke. Hasteko, sortzailearekin lotutako datuak oso urriak dira. Ez da adierazten kazetaria den, suteak gertatu diren lekuekin



nolabaiteko loturarik duen... Aldiz, egin dituen gainerako argitalpenak aztertzean, joera ideologiko argi bati erantzuten diotela egiaztatzen da. Erabiltzailearen kontua publikoa bada ere, lagunen gaineko inolako informaziorik ez dela ematen ere egiaztatu daiteke.

Hurrengo urratsa edukia kontrastatzea da. Bilaketa bat eginez gero edukiaren testua eta erabilitako irudia oinarrituta, bi egun lehenago, *National Geographic*-en webgunean ([e.digitall.org.es/incendio](https://e.digitall.org.es/incendio)) argitutakoarekin bat datorrela egiaztatuko dugu. Edukia egiazkoa dela esan badaiteke ere, zuzenena informazioa nondik lortutakoa den adieraztea izango litzateke, edo, bestela, zuzenean jatorrizko argitalpenaren esteka eman izana.



3. irudia. Mediterraneoko suteei buruzko Facebook sare sozialeko argitalpena.

Gainera, egindako argitalpena aztertzen jarraituz gero, egiaztatuko dugu, testuan bertan esaten dela Grezian urtero izaten direla tenperatura altuek eragindako suteak. Ez hori bakarrik, argitaratutako argazkian 2021eko abuztuak Evian kaltetutako gune bat agertzen dela jakingo dugu; hau da, argazkia ez da 2023ko suteetakoa ere.

### **i** Informazio gehiago

AllSides. Media Bias. [allsides.com/media-bias](https://allsides.com/media-bias)

How do you tell when the news is biased? It depends on how you see yourself. [e.digitall.org.es/biased](https://e.digitall.org.es/biased)

Evaluating sources. Aurian Library. [guides.auraria.edu/evaluatingsources](https://guides.auraria.edu/evaluatingsources)



Informazioa eta datuak  
bilatzea eta kudeatzea

**C2maila 1.2** Datuak, informazioa eta eduki  
digitala ebaluatzea

# Informazio zerrendak eta plataformak





# Informazio zerrendak eta plataformak

## Sarrera

Informazio kopurua izugarri zabaldu da egun, eta, horrenbestez, funtsezkoa bilakatu da informazio okerrak edo joera jakineko informazioak hedatzen dituzten zerrendak eta plataformak identifikatzea.

Joerok eragina izan dezakete publikoaren pertzepzioan, herritarren iritzia, sinesmenak eta jokabideak moldatzera iritsiz gertaera objektiboetan ordez ikuspegi jakinetan oinarrituta dauden informazioen eraginez.

Interes jakinei erantzuten dieten plataformek, funtsezko informazioa alde batera uzteaz gain, datuak kontakizun espezifikoak babesteko moduan aurkez ditzakete, gaizki-ulertuak eta informazio okerretan oinarritutako erabakiak eraginez.



### ⚠ ADI

Herritarrek gero eta gehiago jotzen duten plataforma digitaletara mundu-mailako gertaerei, ekitaldi politikoei, osasunari eta bestelakoei buruzko informazioa lortzeko. Horregatik funtsezkoa da joera jakineko informazioak zabaltzearen atzean zer dagoen ezagutzea eta ulertzea; are, ezinbestekoa da ondo informatutako gizarte bat eraikitzeko, ondo oinarritutako erabaki arazoituak hartzeko gai diren herritarrak hezteko.

“Informazio zerrendetan eta plataformetan izena ematea” bideoan, informazio zerrendekin eta plataformekin lan egiteko metodologia bat azaltzen da, helburu hartuta informazio okerrak edo joera jakineko informazioak hedatzen dituzten zerrenden eta plataformen erabilera gutxitzea.



### INFORMAZIO ZERRENDETAN ETA PLATAFORMETAN IZENA EMATEA

*Informazio zerrendak eta plataformak. Erabilgarritasuna. Garrantzitsuenen deskribapena. Zerrenden eta plataformen zehaztasuna eta fidagarritasuna. Zerrenda eta plataforma garrantzitsuenen lan-metodologia.*

[e.digitall.org.es/AIC12C2V04](https://e.digitall.org.es/AIC12C2V04)



## Joera jakineko informazio zerrendak eta plataformak identifikatzeko metodologia

Tresna eta estrategia egokiek, posible da gaur egungo informazio-ozeanoan nabigatzea eta fidagarria den eta fidagarria ez den informazioa bereiztea. Helburu horrekin, jarrian interpretazio okerrak eragin ditzaketen edo informazio desegokiak zabal ditzaketen zerrendak eta plataformak identifikatzeko metodologia bat proposatzen da:

- 1 | Informazioaren iturria ikertzea.** Hiru alderdi hartu behar dira kontuan: *Zein da iturriaren jatorria? Izen oneko iturria da? Nork finantzatutako iturria da?* Iturria ezezaguna izatea alerta-seinale bat izan daiteke. Bestalde, iturriak aurretik informazio faltsuak edo partzialak hedatu baldin baditu, litekeena da berean jarraitzea. Gainera, aintzat hartu behar da finantzatutako iturri bat baldin bada, finantzaileek edukian eragin dezaketela, bereziki tartean interes-gatazkak baldin badaude.
- 2 | Informazioa egiaztatzea.** Informazioa egiaztatzea beharrezkoa da, horretarako beste iturri batzuetara joz. Gainontzeko iturri gehienek informazioa ezeztatzen badute edo ez badute berresten, oso litekeena da informazioa partziala edo okerra izatea.
- 3 | Edukiak analizatzea.** Funtsezko hiru alderdi hartu behar dira kontuan: emozionalitatea, orokortasuna eta ebidentziarik eza. Iturri partzialek, askotan, hizkuntza emozionala edo titular sentzazionalistak erabiltzen dituzte arreta erakartzeko. Gainera, adierazpen oso orokorrak, inolako zehaztasunik agertzen ez duten orokorkeriak desinformazio zantzu izan ohi dira, joera jakineko informazioen ezaugarri.
- 4 | Gertaerak egiaztatzea.** Gertakariak egiaztatzeko plataformak eta erakundeak erabili behar dira informazioen egiazkotasuna egiaztatzeko, adibidez Snopes edo FactCheck.org.
- 5 | Irudiak eta baliabideak ebaluatzea.** Irudiak, bideoak eta grafikoak manipulatu edo testuingurutik atera daitezke. Google Reverse Image Search edo TinEye bezalako tresnek irudiak benetakoak diren edo manipulaturik dauden egiaztatzen lagun dezakete.



**6 | Iruzkina eta eztabaidak aztertzea.** Plataforma askotan erabiltzaileen iruzkinak edo eztabaidek komunitatearen ikuspegi gehigarriak, zuzenketak edo egiaztapenak eskaintzen dituzte.

**7 | Algoritmoak ebaluatzea.** Informazioa aurkezteko algoritmoak erabiltzen dituzten plataformek, sare sozialek kasu, eduki-mota jakin batzuk lehenetsi ditzakete. Algoritmoek nola funtzionatzen duten jakitea lagungarria izan daiteke joera horiek identifikatzeko.

**8 | Etengabeko hezkuntza.** Beharrezkoa da desinformazio teknika ohikoenen gaineko ezagutza beti eguneratuta izatea, bai eta joera jakineko informazioak zabaltzen dituzten iturriek erabiltzen dituzten taktikena ere.

**9 | Ezeptikoak izatea.** Zerbaitek egia izateko onegia edo txarregia ematen badu, ziurrenik ez da egia izango. Informazioak hitzez hitz ez hartzea komeni da, iturriak zalantzan jartzea, testuingurua aztertzea eta atzean zer egon litekeen pentsatzea.

Proposatutako metodologia erabiliz gero, gezurrak berehala detektatzeko gai izango gara, bai eta gertatutakoa argi eta garbi jakitea galaraztea asmo duten joera kaltegarriak ere. Sistematikoki ikuspegi kritiko bat hartzen badugu, informazioa iragazteko gure gaitasuna indartuko da, eta gertakarien eta datuen interpretazio orekatuagoa eta egiazkoagoa egiteko gai izango gara.

### **i** Informazio gehiago

**Google Reverse Image Search**, Google bilaketa-motor ospetsuak eskaintzen duen funtzio bat da, erabiltzaileei aukera ematen diena testuak beharrez irudiak erabiliz bilaketak egiteko. Funtzio baliagarria da irudien jatorria identifikatzeko, irudien bereizmen handiagoko bertsioak aurkitzeko, irudi bat gehien non erabili den ikusteko edo irudi jakin batekin lotutako eduki gehiago aurkitzeko.

[e.digitall.org.es/reverse-search](https://e.digitall.org.es/reverse-search)

### **i** Informazio gehiago

**TinEye** bilaketak irudiak erabiliz egiteko bilaketa-tresna aurreratua da, Kanadako konpainia batek sortutakoa. Irudi-ezagutzan oinarritutako Interneteko lehenengo bilaketa-tresnetako bat da, bilaketak egiteko gako-hitzak, metadatuak edo ur-marka digitala erabili beharrez, irudi-ezagutzako teknologia baliatzen duena.

[services.tineye.com](https://services.tineye.com)





Informazioa eta datuak  
bilatzea eta kudeatzea

**C2maila 1.2** Datuak, informazioa eta eduki  
digitala ebaluatzea

# Sare sozialetako profilak





## Sare sozialetako profilak

### Sare sozialetako profilen ebaluazioa

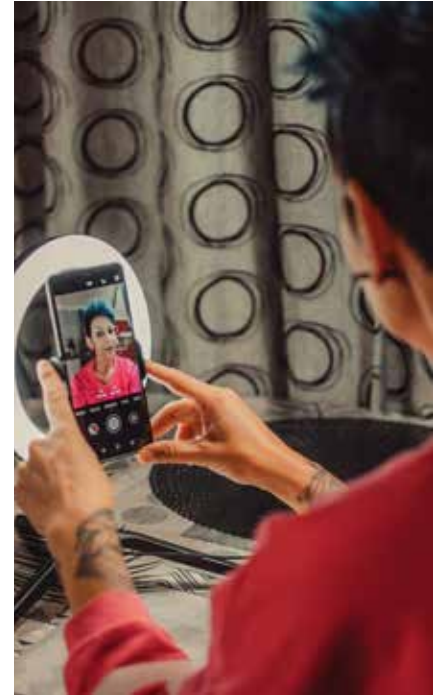
Sare sozialetan profilen jarraipena egitea garrantzitsua da bertan lortzen den informazioaren kalitatea bermatzeko eta profil faltsuekin esperientzia txarrak saihesteko. Sare sozialetako profilen jarraipena egiteko tresnei buruzko bideoan, jarraibide batzuk aurkeztu ditugu aplikazio horietako kontuen fidagarritasuna aztertzeko.



#### SARE SOZIALETAKO PROFILEN JARRAIPENA ETA ERABILERA

*Bideo honetan, sare sozialetako profilak nola identifikatu eta jarraitu azaltzen da, bai eta profilak arakatzeko, trazabilizatzeko eta egiaztatze prozesuak ere.*

[e.digitall.org.es/A1C12C2V05](https://e.digitall.org.es/A1C12C2V05)



Dokumentu honetan jarraibideok hiru sare sozial arrakastatsutan nola aplikatu deskribatuko da: Facebook, Instagram eta X (lehenago Twitter). Horretarako jarraibideok aplikatzeko informazioa sareotan nola lokalizatu ere jorratuko dugu.

- **Profilaren argazkia:** susmagarritzat jotako profil batekin lotutako bilaketak egiteko erabil daiteke.
- **Erabiltzaile-izena:** kontua sortzean automatikoki sortutakoarekin bat datorren egiaztatu behar da. Horrela denean, benetako izenaren inizialekin eta zenbakizko zifra batekin bat etorri ohi da.
- **Datu biografikoak:** kontua sortzean ematen dira. Inolako datu biografikorik ez izatea beti da susmagarria, datuak bitxiak izatea bezalaxe.
- **Jarraitzaileen eta jarraitutako pertsonen kopurua:** ez fidatu bigarrena lehenengoa baino askoz handiagoa bada. Aldiz, jarraitzaileen kopurua handiegia den kasuetan, edukiekin lotutako interakzio kopurua egiazta daiteke. "Atsegin dut" gutxi jasotzen badituzte edukiek, jarraitzaile horiek benetakoak ez direla pentsa daiteke.
- **Besteen edukiekin izandako interakzio kopurua eta mota.**
- **Denborazko datuak:** kontua noiz sortu zen edo argitalpenak zer maiztasunekin egiten diren.
- **Edukien ezaugarriak** eta denboran zehar koherentzia bat mantentzen duten.





Jarrian, hurrengo abiapuntua hartuko dugu abiapuntutzat: kontu batera pertsona ezezagun baten jarraipen-eskaera iritsi zaigu, eta, eskaera onartu edo baztertu erabaki aurretik, azaldu berri dugun informazio guztia lokalizatu nahi dugu.

## Facebook sare sozialean profil bat egiaztatzea

Profilaren argazkia, beste edozein sare sozialetan bezala, erraz lokalizatu daiteke. Argazkiaren azpian menu bat dago (1. irudia), informazio gehiena lokalizatzeko aukera ematen diguna.



1. irudia. Facebook sare sozialetako profileen jasotzen duten informazioaren menua.

Egindako argitalpen bakoitzaren kasuan (*Publicaciones*), interakzio mota eta kopurua ere lokalizatu daitezke, bai eta **argitalpenen datak** ere. Argitalpenei egindako **iruzkinak** ere kontsulta daitezke. Informazioa (*Información*) aukeran erabiltzailearen datu bibliografikoak jasotzen dira, eta Lagunak (*Amigos*) aukeran, profila jarraitzen dutenena, betiere erabiltzaileak informazio hori publiko egitea erabaki badu. Bisiten erregistroa aukerak (*Registro de visitas*), erabiltzaileak partekatu nahi dituen kokapenak jasotzen ditu, eta Gehiago (*Más*) aukerak, gogoko dituen gauzei, jarraitzen dituen orrialdeei edo dituen interakzioei buruzko informazioa ematen du. Azken datu horiek lagungarriak izan daitezke kontuaren atzean zer erabiltzaile mota dagoen ezagutzeko.

## Profilen egiaztapena Instagramen

Instagrameko profil bati buruzko informazioa lortzeko, nahikoa da erabiltzailearen argazkian klik egitea eta ondoan agertzen den informazio nagusia ikustea (2. irudia).



2. irudia. Kontuaren informazioa Instagramen.



Informazio gehiago lortzeko, eskuinean agertzen diren hiru puntuak sakatu behar dira, eta “Kontu honi buruzko informazioa” (*Información sobre esta cuenta*) aukera. 3. irudian agertzen denaren moduko leiho bat irekiko da.



Fecha en la que te uniste  
Noviembre de 2013



Nombres de usuario anteriores

1 >

3. irudia. Instagrameko kontu bati buruzko informazio gehiago.

Kontuan noiz sortu zen kontuaren izena zenbat aldiz aldatu den agertzen da. Izen-aldaketa gehiegi gertatu badira, kontua faltsua edo lapurtua dela adieraz dezake.

Kontuko edukiekiko interakzioari buruzko informazioa lortzeko, nahikoa da sagua irudien gainetik pasatzea interakzio kopurua ikusteko. Argitalpen-datak eta jasotako iruzkinak kontsultatzen, eduki bakoitzera sartu behar da. Kontuko argazkien azterketak aukera emango digu egiaztatzen egindako argitalpen-motan bat-bateko aldaketa esanguratsurik izan den, edo argitalpenak kontua sortu zen datan hasten diren edo ez. Horrela ez bada, litekeena da eduki zaharrak ezabatu izana erabiltzaile aldaketa susmagarriak igartzea saihesteko. Kasu batzuetan, argitalpen ugari egiten dira kontua sortzean, zertarako eta kontu normal baten itxura emateko; aldiz, gerora, argitalpenik ez da egiten.

## Profilen egiaztapena X sare sozialean

X sare sozialeko kontuetan, profilen oinarritzko informazioa erabiltzailearen argazkiaren eta izenaren azpian agertzen da (4. irudia).

Periodismo Unizar en proceso :)

Zaragoza, España Se unió en septiembre de 2021

66 Siguiendo 63 Seguidores

4. irudia. X sare sozialeko erabiltzaile baten oinarritzko datuak.

Post edo edukiekin lotutako informazio guztia oso erraz lokalizatzen da. Edukien argitalpen-data hasieran agertzen da, eta, edukiekin izandako interakzioen gaineko informazioa, beheko aldean (5. irudia).



🗨️ 174    ↻ 403    ❤️ 1.909    📊 97,2 mil

5. irudia. X sare sozialetako eduki batekin lotutako interakzioak.

Era berean, erraza da erabiltzaile bakoitzak norberaren edukiekin zein besteen edukiekin izandako interakzioa lokalizatzea, biografiaren azpian agertzen den fitxen menua erabilia zehazki (6. irudia).

Posts


Respuestas

Fotos y videos

Me gusta

6. irudia. Erabiltzaile baten jarduera X sare sozialean.

## Ondorioa

Erabiltzaile ezezagunekiko sare sozialen bidezko interakzioan, zuhertasunez jokatu behar da beti. Bideoetan aipatu bezala, emandako jarraibideak ez dira hutsik gabeak, ez dute erabateko ziurtasunik ematen, baina, aldiz, baliagarriak dira ditugun susmoak berresteko. Dokumentu honetan deskribatu dugu nola lokalizatu hiru sare sozialetan kontuetako informazio biografikoa, denborazkoa eta jarduerari buruzkoa. 

Sare sozialetan lor daitezkeen kontu-egiaztapeneko ziurtagiriak kontuaren atzean den pertsonaren edo markaren berme dira.

Emandako jokabide-jarraibideak antzekoak dira bertan behera utzitako kontuen kasuan ere. Hori bai, aintzat hartu bertan behera utzitako kontuek ez dutela jarraipen-eskaerarik egiten, are gutxiago ezezagunei. Edonola ere, erabiltzaile jakin bat ezagutzen ote dugun zalantza izanez gero, gogoratu plataforma guztiek gaitzen dutela mezu pribatuak bidaltzeko aukera, egiaztapena egiteko baliagarria zaiguna.

### Informazio gehiago

Sare sozialetan profil faltsuak detektatzeko gida laburra. RETINA: joerak. [e.digitall.org.es/guia-perfiles-falsos](https://e.digitall.org.es/guia-perfiles-falsos)

Egiaztatu zure kontuak Facebook eta Instagram sare sozialetan ( [e.digitall.org.es/vericar-cuentas](https://e.digitall.org.es/vericar-cuentas) )

Four steps to identify fake accounts on social media. [e.digitall.org.es/fake-account](https://e.digitall.org.es/fake-account)





Informazioa eta datuak  
bilatzea eta kudeatzea

**C2maila 1.2** Datuak, informazioa eta eduki  
digitala ebaluatzea

# Adimen artifizialaren erabilera etikoa, iritzia indartzeko





# Adimen artifizialaren erabilera etikoa, iritzia indartzeko

## Etika adimen artifizialean

Adimen artifiziala herritarrei onurak, enpresei hazteko aukerak eta ingurumenari hobekuntzak ekarriko dizkien tresna gisa sartu da indartsu gizarteetan. Aldiz, adimen artifiziala gaizki erabiltzeak kontrako emaitzak ekartzea ez dago baztertzetik.

Aurreko bideo batean jorratu genuen nola berma daitekeen adimen artifizialeko sistemek modu arduratsuan jokatzeko eta gizartearentzat onuragarriak diren balioekin bat egitea. Bada, dokumentu honetan aipatu helburua lortzeko zenbait eremutan egindako aurrerabideari buruzko adibideak aurkeztuko ditugu.



### ADIMEN ARTIFIZIALA ONDO ERABILTZEA, IRITZIA INDARTZEKO

*Ikaskuntza gainbegiratu, ikaskuntza gainbegiratu gabea eta errefortzu bidezko ikaskuntza. Proban eta errorean oinarritutako metodoa. Helburua. Xedea. Q learning algoritmoa. Open AI Gym. Errefortzu bidezko ikaskuntzaren aplikazio etikoa: administrazio publikoa, kazetaritza, datu-iturriak, arakatzailak.*

[e.digitall.org.es/A1C12C2V06](https://e.digitall.org.es/A1C12C2V06)

### ADI

Joera jakinekin lerrokatzearekin edo gardentasunik ezarekin lotutako arazoek desberdintasunak areagotzea eta biodibertsitatea galtzea eragin dezakete.

Adimen artifizialaren garapenean, lurralde edo gizarte-talde bakar batek ere ez du atzean geratu behar teknologiarako sarbiderik ez duelako edo garatutako konponbideak ez direlako behar bezain bidezkoak.

## Adimen artifizialaren erabilera etikoa enpresetan

Enpresa askok oinarrizko zenbait printzipio ezartzen dituzte beren jardueran adimen artifiziala era arduratsuan aplikatzen dela ([e.digitall.org.es/etika-ia](https://e.digitall.org.es/etika-ia)) bermatzeko. Printzipio horien artean honako hauek daude:

- Aniztasuna islatzea joera jakinak bultzatzea saihestuz.
- Adimen artifizialaren funtzionamenduaren emaitzen gaineko erantzukizunak hartzea bermatuko duen gardentasuna.





- Aukera-berdintasuna bermatzea.

Aipatu ikuspegia partekatzen dute **LabS Adimen Artifizial Arduratsua eta Inklusiboa** ([e.digitall.org.es/labs-ia](https://e.digitall.org.es/labs-ia)) ekimenean parte hartzen duten enpresek. Adibidez, **El Corte Inglés** eta **Hoteles Meliá Internacional** enpresek adimen artifiziala aplikatzen dute erabiltzailearen esperientzia pertsonalizatzeko eta langileen gaitasunak maximizatzeko. **Tendam** enpresak, berriz, ez ditu bezeroak identifikatzen beren datuak aztertzerakoan, zertarako eta bezeroen lehentasunetara beren pribatutasuna arriskuan jarri gabe egokitzeko. Adibide horiek guztiak LabS Adimen Artifizial Arduratsua eta Inklusiboa Dekalogoan ([e.digitall.org.es/decalogo-labs](https://e.digitall.org.es/decalogo-labs)) jasota daude.

## Adimen artifizialaren erabilera etikoa erakunde publikoetan

Administrazioek adimen artifizialarekin duten betebeharr nagusietakoa legeak egitearena da, zertarako eta adimen artifizialaren erabilera zuzena izan dadin eta gizarteari edo ingurumenari inolako kalterik eragin ez diezaion.

Adimen artifizialari buruzko legeriak alderdi hauek jaso behar ditu: aurrea hartzea, benetako babesak, inpaktuaren jarraipena, legea betetzea eta konponketa.

Gainera, administrazioek adimen artifizialeko irtenbideak aplikatu ditzakete beren jardueran, komunitatearen mesedetan. Adibidez, informazio irekia eskaintzea eta herritar guztiei adimen artifizialeko tresnak erabiltzea erraztuko dieten **txatbotak garatuz Aragoiko Gobernuak bezala** ([e.digitall.org.es/chatbot-aragon](https://e.digitall.org.es/chatbot-aragon)). Nabarmentzekoak dira **Policy Cloud** ([policycloud.eu](https://policycloud.eu)) bezalako ekimenak ere, helburu dutenak digitalizazioa, datu kopuru handien kudeaketa edo hodeiaren erabilera erraztea, bai arlo publikoan bai pribatuan.

## Adimen artifizialaren erabilera etikoa komunikabideetan

“Adimen artifizialaren bidezko automatizazioa: joerak eta iritzien indartzea” bideoan erakutsi bezala, adimen artifizialaren erabilera oso hedatuta dago dagoeneko komunikabideetan. Aintzat hartu beharra dago automatizazioak ondorio larriak





izan ditzakeela, bai informazioaren inpartzialtasunean bai lanpostu kopuruan. Hori bai, garatutako tresnek alde positiboak ere badituzte, adibidez albisteak azkarrago eskuratzeko aukera ematen dute, eta kazetaritzako profesionalen sormenerako eta hausnarketarako gaitasunak maximizatzen dituzte.



### ADIMEN ARTIFIZIALAREN BIDEZKO AUTOMATIZAZIOA: JOERAK ETA IRITZIEN INDARTZEA

*Adimen artifizialaren bidezko automatizazio aurreratuaren erabileraren ondorioak joera jakineko informazioen indartzean. Indartutako joerak nola identifikatu. Adimen artifizial bidez iritzia indartzeko tekniken azterketa.*

[e.digitall.org.es/AIC12C1V06](https://e.digitall.org.es/AIC12C1V06)

Adimen artifizialaren erabilera dakartzan arriskuen jakitun, komunikabideen erredakzioetan adimen artifizialaren ezarpena etikoa izan dadin lan egiten ari da egun. Horren erakusle da egungo erronkak aztertzen dituen **Algoritmoak erredakzioetan: adimen artifizialari kazetaritzaren balio etikoak emateko gomendioak** ([e.digitall.org.es/redacciones](https://e.digitall.org.es/redacciones)) dokumentua, **Kataluniako Informazioaren Kontseiluak** argitaratutakoa.

## Adimen artifizialaren erabilera etikoa hezkuntzan

Hezkuntzak adimen artifizialaren etorkizuneko garatzaileak prestatzeko ardura du, eta prestakuntzak alderdi etikoak aintzat hartzea ere barnebidu behar du. Era berean, herritar guztiei eman behar zaie prestakuntza, adimen artifizialaren abantailak erakutsiz, bai, baina baita arriskuak ere; horrela egitea funtsezkoa da herritarren alfabetatze digitalean aurrera egiteko.

Adimen artifizialak ikaskuntzaren pertsonalizazioan aurrera egiteko aukera ere ematen du, ikasle bakoitzaren prestakuntza-curriculumak egokitzeko, bide batez ikasleen aukerak areagotuz.

Hori bai, hezkuntzak erronka eta arrisku handiak ere baditu aurrez aurre: ikasleen datuak arduraz kudeatzea, ikasketa-programetan parte hartzen dutenen hautaketa egokia izatea ezaugarri jakineko hautagaiak lehenestea eragotziz, joera jakineko edukiak erabiltzea saihestea...





## Adimen artifizialaren erabilera etikoa justizian

**Sistema judizialetan eta beren inguruneetan adimen artifizialaren erabilerari buruzko Europako Gutuna ([e.digitall.org.es/carta-etica](https://e.digitall.org.es/carta-etica))** 2018ko abenduan onartu zuen Europako Batzordeak, eta auzitegietan adimen artifizialeko tresnak erabiltzearen arriskuen auziari heltzen die. Hala ere, aintzat hartu behar da tresnok erabilgarriak direla dokumentazio kopuru handiak aztertzeko, eta, beraz, prozesu judizialak prestatzeko eta garatzeko denborak murrizten lagun dezaketela, sistema judizialaren egungo arazo garrantzitsuenetako bat konponduz. Gutunean jasotako jarraibideen artean, bereziki nabarmentzekoa da bat: herritarrek une oro jakin behar dute erabakiren bat adimen artifizialak hartu duen ala ez, eta, noski, jarraitutako arrazoibidea ezagutu behar dute.

## Adimen artifizialaren erabilera etikoa konpainia teknologiko handien partetik

Amaitzeko, garrantzitsua da nabarmentzea konpainia teknologiko handiak direla buru adimen artifizialeko aplikazioen garapenean. Datu asko kudeatzen dituzte, egunetik egunera areagotzen da bezeroen Interneteko eta sare sozialetako jarduera arakatuz lortzen duten informazio kopurua. Horrenbestez, albiste ona da Google bezalako konpainiek **beren garapenetan jarraitu beharreko printzipioak** argitaratzea ([e.digitall.org.es/principios-ia](https://e.digitall.org.es/principios-ia)). Hori bai, erabaki jakin batzuek izan ditzaketen ondorioak gertutik zaindu behar dira; adibidez, iraingarriak izan daitezkeen edukiak ezabatzeko aitzakian zentzura ezartzeko bidea ireki daiteke.







### Informazio gehiago

Adimen artifizialaren erabilera arduratsua enpresetan.

[e.digitall.org.es/etika-ia](https://e.digitall.org.es/etika-ia)

LabS dekalogoak: adimen artifizial arduratsua eta inklusiboa. SERES fundazioa: gizarte eta enpresa arduratsua. Everis. [e.digitall.org.es/decalogo-labs](https://e.digitall.org.es/decalogo-labs)

Adimen artifizialaren erabilera etikoari buruzko gomendioak. Unescoren erabakia, 2021eko azaroaren 23koa. [e.digitall.org.es/ai-ethics](https://e.digitall.org.es/ai-ethics)

Adimen artifizialaren erabilera etikoa kazetaritzan: lanbidearen beraren etorkizuna dago jokoan. [e.digitall.org.es/ia-periodismo](https://e.digitall.org.es/ia-periodismo)

Algoritmoak erredakzioetan: adimen artifizialari kazetaritzaren balio etikoak emateko gomendioak. Kataluniako Informazioaren Kontseilua. [e.digitall.org.es/redacciones](https://e.digitall.org.es/redacciones)

Sistema judizialean eta beren inguruneetan adimen artifizialaren erabilerari buruzko Europako Gutuna. [e.digitall.org.es/carta-etica](https://e.digitall.org.es/carta-etica)

Adimen artifiziala Googlen: gure printzipioak. [e.digitall.org.es/principios-ia](https://e.digitall.org.es/principios-ia)

Mark Zuckerberg: adimen artifizialak "gorroto-mezuak" argitaratu aurretik zentzuratu dituzte. [e.digitall.org.es/ia-mensajes-odio](https://e.digitall.org.es/ia-mensajes-odio)

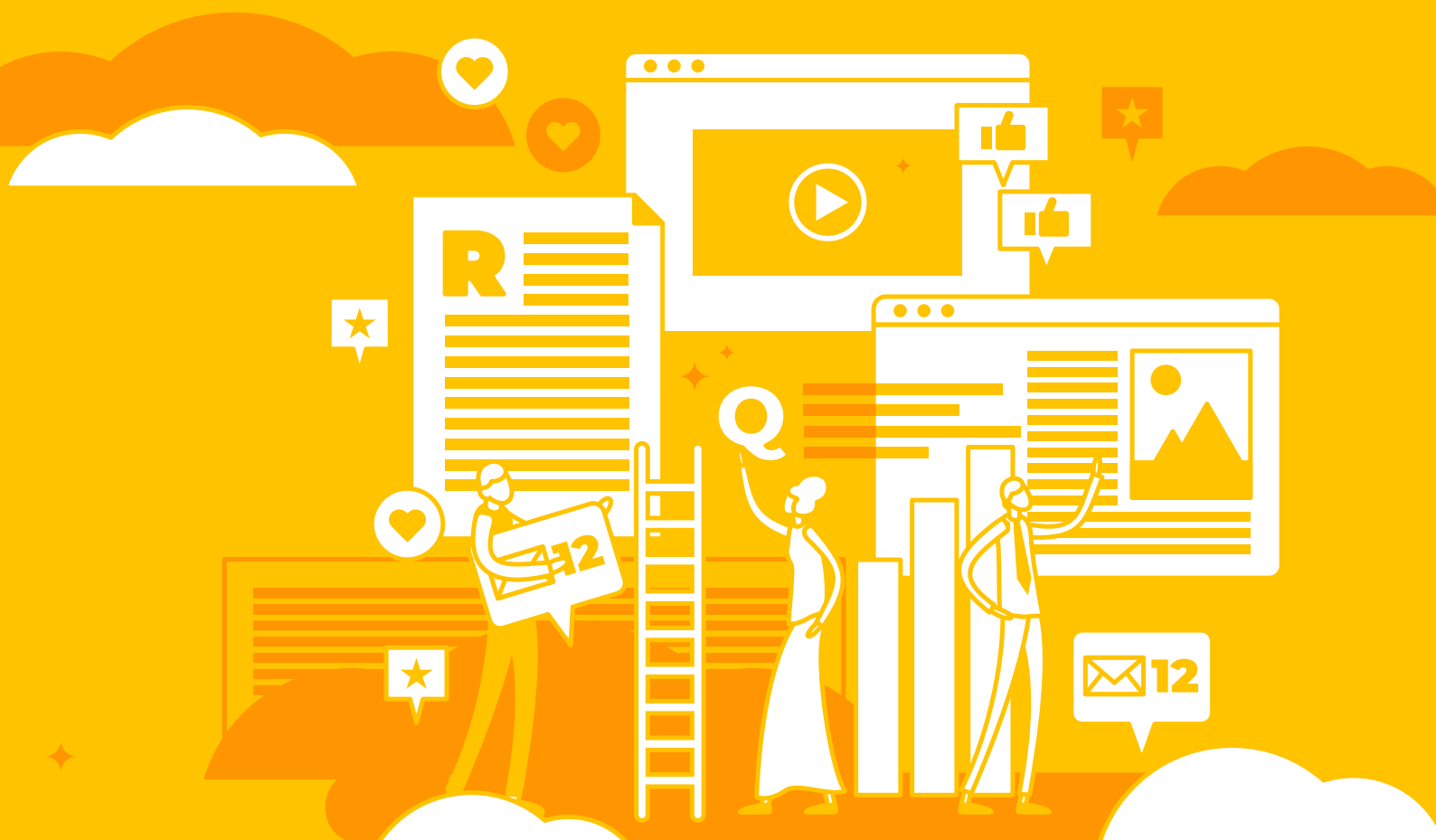


# DigitAll

Informazioa eta datuak  
bilatzea eta kudeatzea

## 1.3

**DATUAK,  
INFORMAZIOA ETA  
EDUKI DIGITALA  
KUDEATZEA**





Informazioa eta datuak  
bilatzea eta kudeatzea

**C2maila 1.3** Datuak, informazioa eta eduki  
digitala kudeatzea

# Datuak prozesatzeko aplikazioak





## Datuak prozesatzeko aplikazioak

### Datuak prozesatzeko eta antolatzeako tresnak

Hurrengo taulan erabilera orokorreko datuak prozesatzeko eta antolatzeako tresna erabilgarri nagusiak jaso ditugu.

Zehazki, inkestak eta formularioak sortzeko, gailuen artean fitxategiak partekatzeko eta sinkronizatzeko, bideokonferentziak egiteko, mezuak bidaltzeko eta egutegiak kudeatzeko tresnak.



#### DATU SORKUNTZA ONLINE INGURUNEETAN

Datuak biltzeko askotariko tresnak daude, besteak beste, online formularioak egiteko aukera ematen dutenak (Google Forms, Microsoft formularioak...), bilerak programatzekoak (Doodle), fitxategiak partekatzekoak (Google Drive, Apple iCloud, JumShare) eta lan kolaboratiboko plataformak kudeatzekoak (Google Chat, Microsoft Teams...).

[e.digitall.org.es/A1C13B2V02](https://e.digitall.org.es/A1C13B2V02)

#### 1. TAULA. DATUAK PROZESATZEKO ETA ANTOLATZEKO TRESNAK.

Tresnak	Erabilgarritasuna eta testuingurua	Aplikazio-domeinua
<b>Google Forms</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bederatzi formulario eskaintzen ditu, erantzun laburretarako, aukera anitzekoak eta beste</li> <li>Datuak denbora errealean bistaratzea</li> <li>Tresna intuitiboa eta erraza</li> </ul>	Web-nabigatzailean edo mugikorrean inkestak edo galdetegiak sortzea, software berezirik instalatu beharrik gabe
<b>Doodle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doako online tresna</li> <li>Parte-hartzaileei erantzunak posta elektronikoz automatikoki bidaltzeko eta jasotzeko aukera ematen du</li> <li>Parte-hartzaile guztiei gainerako parte-hartzaileen erantzunak ikusteko aukera ematen die</li> </ul>	Bilera bat egiteko balizko datak eta orduak ezartzeko online tresna
<b>Google Drive Apple iCloud Microsoft OneDrive</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fitxategiak hodeian automatikoki sinkronizatzea</li> <li>Multiplataforma (Windows eta MacOS)</li> <li>Web interfazea</li> </ul>	Fitxategiak erabiltzaile beraren gailuen artean partekatzea, bai eta karpetak beste erabiltzaile batzuekin partekatzea ere.
<b>Google Workspace Microsoft 365</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testu-dokumentuak, kalkulu-orriak eta aurkezpenak hodeian editatzea, elkarlanean eta denbora errealean</li> <li>Multiplataforma (Windows eta MacOS)</li> <li>Aldaketen kontrola</li> </ul>	Lankidetzat-lanerako tresnak hodeian
<b>Google Chat Microsoft Teams</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hodeiko tresnak</li> <li>Google Workspace eta Microsoft 365ekin integrazioa</li> <li>Doako bertsioak eta enpresa-erabilerakoak</li> </ul>	Erabiltzaileen arteko zuzeneko interakzioa, bideokonferentzia eta Internet bidezko mezularitza bidez
<b>Google Calendar Outlook Calendar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partekatutako askotariko egutegiaren kudeaketa</li> <li>Online eta off line funtzionamendua</li> <li>Zereginak lehenesteko aukera</li> <li>Web interfazea</li> </ul>	Gertaeren, orogarren, zereginen eta hitzorduen egutegiaren kudeaketa



## Datuak prozesatzeko eta antolatzeko beste tresna batzuk

Hurrengo taulan, datuak prozesatzeko eta antolatzeko beste tresna batzuk jaso ditugu, aurrekoen alternatiba gisa. Batzuk orokorrak dira, eta beste batzuk aurrekoek baino funtzionalitate aurrerratuagoak dituzte, eta horregatik dira erakargarriak.

Zehazki, inkestak eta formularioak sortzeko, bolumen handiko artxiboak partekatzeko, gailuen artean fitxategiak sinkronizatzen, bideokonferentziak egiteko, mezularitzarako eta egutegiak kudeatzeko tresnak dira.

**2. TAULA. EDUKI DIGITALAK EDITATZEKO BESTE TRESNA BATZUK.**

Tresnak	Erabilgarritasuna eta testuingurua	Aplikazio-domeinua
<b>Microsoft Forms</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ezagutza-testak, inkestak eta galdetegiak.</li> <li>Datuak denbora errealean bistaratzeko</li> <li>Formulario anonimoak partekatzea, baita erakundetik kanpo ere</li> <li>Excel-era esportatzea</li> </ul>	Web-nabigatzailean edo mugikorren inkestak edo galdetegiak sortzea, software berezirik instalatu beharrik gabe
<b>HubSpot Forms</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formularioak erraz sortzea ezagutza teknikorik izan gabe</li> <li>Inprimakiak orri batean edo gehiagotan integratzea, edo pop-up leihoen bidez</li> </ul>	Enpresa-mundura bideratutako inkestak sortzea, bezero potentzialak atzemateko
<b>SurveyMonkey</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erantzunak prozesatzeko tresna aurrerratuak</li> <li>Aurrerapena monitorizatzeko eta beste tresna batzuekin integratzeko tresna aurrerratuak</li> </ul>	Inkesta aurrerratuak sortzea
<b>Jumpshare</b> <b>WeTransfer</b> <b>MyAirBridje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Web interfazea duten online tresnak</li> <li>Hartzaileek fitxategiak deskargatu dituztela jakinarazteko aukera</li> </ul>	Bolumen handiko fitxategiak partekatzea, sareko aldi baterako biltegitratzea baliatuta
<b>Box</b> <b>DropBox</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fitxategiak hodeian automatikoki sinkronizatzea</li> <li>Multiplataforma</li> <li>Web interfazea</li> </ul>	Fitxategiak erabiltzaile beraren gailuen artean partekatzea, bai eta karpetak beste erabiltzaile batzuekin partekatzea ere.
<b>Teamwork</b> <b>Quip</b> <b>Confluence</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testu-dokumentuak, kalkulu-orriak eta aurkezpenak hodeian editatzea, era kolaboratiboan</li> <li>Aldaketen kontrola</li> </ul>	Lan kolaboratiboko tresnak hodeian
<b>Slack</b> <b>Skype</b> <b>WhatsApp</b> <b>Webex Meetings</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hodeiko tresnak</li> <li>Doako bertsioak eta enpresa-erabilerakoak</li> </ul>	Erabiltzaileen arteko zuzeneko interakzioa, bideokonferentzia edo Internet bidezko mezularitza bidez
<b>iCloud Calendar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apple egutegiak kudeatzeko ingurunea</li> <li>Apple ekosistema osoarekiko integrazioa</li> </ul>	Apple produktibitate-ingurunearekin lotutako egutegien kudeaketa
<b>Zoho Calendar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plataforma anitzeko sinkronizazioa</li> <li>Beste egutegi-kudeatzaile batzuekin integrazioa</li> </ul>	Egutegien enpresa-kudeaketa aurreratua



Informazioa eta datuak  
bilatzea eta kudeatzea

**C2maila 1.3** Datuak, informazioa eta eduki  
digitala kudeatzea

# Berreskuratze estrategia aurreratuak online biltegiatzean





## Berreskuratze estrategia aurreratuak online biltegitratzean

### Sarrera

Online biltegitratzeko estrategia aurreratuei esker, erakundeek negozioaren jarraitutasunari eta bezeroen konfiantzari eutsi ahal diote, aukera emanez informazioa zehaztasunez leheneratzeko edo modu errazean berrezartzeko.

Estrategia aurreratuak online biltegitratzean inplementatzeak, segurtasuna eta konfiantza emateaz gain, erresilientzia ere eskaintzen du egungo paisaia digital dinamikoan, datuak beti eskuragarri eta babestuta daudela ziurtatuz.

Hurrengo ataletan, online biltegitratzeko berreskuratze estrategia nagusiak jorratuko ditugu.



#### INFORMAZIOA BILTEGITRATZEA, BERRESKURATZEA ETA BERTSIOAK EGITEA

*Online biltegitratzea konfiguratzeko, datuak errazago berreskuratu ahal izateko. Datuak berreskuratze moduak (segurtasun-kopiekin lotuta). Latentziaren garrantzia. Informazioaren bertsioak egitea. Bertsioen kudeatzearekin eta berreskuratzearekin lotutako funtzio aurreratuak.*

[e.digitall.org.es/A1C13C2V04](https://e.digitall.org.es/A1C13C2V04)

### Recovery Point Objective (RPO) eta Recovery Time Objective (RTO) adierazleak

Funtsezko bi adierazle dira datuen berreskurapenean. RPO adierazleak gal daitekeen gehieneko datu kopuruari egiten dio erreferentzia; RTO adierazleak, berriz, galdutako datuak berrezartzeko behar den denborari. Biak argi eta garbi definitu behar dira, betiere negozio bakoitzaren beharrak aintzat hartuta.

Adibidez, RPO adierazlea bi ordukoa bada, horrek esan nahi du hondamendi kasuan bi ordu datu arte gal ditzakegula. RTO adierazlea lau ordukoa bada, berriz, gai izan behar dugu etenaldi baten ondoren lau orduko denbora-tartean sistemak eta datuak berreskuratzeke.



Hauek dira RPO adierazlearekin lotutako mekanismo eta estrategia nagusiak:

**1| Segurtasun-kopiak egiteko maiztasuna.** RPO adierazlea laburra bada, segurtasun-kopiak maizago egin behar dira. Adibidez, 15 minutuko RPO adierazle batek 15 minuturo segurtasun-kopiak egitera behartzen du.

**2| Etengabeko kopiak.** RPO adierazlea oso baxua den kasuetan, erakundeek etengabeko kopiak erabil ditzakete; hau da, datu-aldaketak denbora errealean edo ia denbora errealean kopiatu ditzakete.

RTO adierazlearekin lotutako mekanismo eta estrategia nagusiak, berriz, honakoak dira:

**1| Eskuragarritasun handiko berreskuratze-soluzioak.** Irtenbideok aukera ematen diete erakundeei arazo bat dagoenean jarduerarik gabe eman beharreko denbora murrizteko, sistema erredundanteak martxan jartzen baitituzte.

**2| Hodeiko berreskuratzea.** Kasu batzuetan, erakundeek hodeia aprobeitza dezakete informazioa azkar berreskuratzeke; horretarako, makina birtualak abiaraz ditzakete hodeiko ingurune batean, arazoa instalazio nagusietan konpontzen den bitartean.

Funtsezkoa da ulertzea RPO eta RTO adierazleak ezartzeko orduan, datuen garrantzia eta kostuak aintzat izan behar ditugula, eta, ondoren, oreka bilatu behar dugula.

#### ⚠ ADI

RPO eta RTO adierazleak baxuagoak izatea nahi badugu, hartu beharreko neurriak garestiagoak izango dira, teknologia aurreratuagoa eta erabilgarritasun handiko irtenbideak beharko baititugu.

Era berean, aintzat hartu behar dugu RPO eta RTO adierazleekin lotutako estrategia funtsezkoa dela negozioaren jarraipena planifikatzeko eta arazoak ditugunean informazioa berreskuratzeke. Erakundeek zenbat denbora eta datu galtzeko prest dauden zehaztu behar dute, eta horren arabera planifikatu, teknologia eta prozesu egokietan inbertituz, ezarritako helburuak bete ahal izatea bermatzeko. Arriskuaren, eragin operatiboaren eta kostuaren arteko oreka lortu behar da.







## Berreskuratze granularra

Sistema osoak berrezarri beharrean, berreskuratze granularrak banakako elementuak berreskuratzeko aukera ematen du (adibidez, posta elektronikoa espezifikoa bat edo dokumentu bat). Bereziki erabilgarria da datuen zati txiki bat soilik lehengoratu behar denean.

Hala ere, kontuan hartu behar dira hurrengo taula honetan agertzen diren zenbait gogoeta tekniko:

### BERRESKURATZE GRANULARRAREN OSAGAIEI BURUZKO KONTSIDERAZIO TEKNIKOAK.

Osagaiak	Kontsiderazio teknikoak
<b>Segurtasun-kopia</b>	Berreskuratze granularra ezin da segurtasun-kopia guztietan erabili. Horregatik, informazioa hil ala bizikoa denean, funtsezkoa da gaitasun hori eskaintzen duten tresnak hautatzea.
<b>Indexazioa</b>	Berreskuratze granular efizientea ahalbidetzeko, sistemek babestutako datuen indexazio egokia behar izaten dute, eta horrek segurtasun-kopiak egiteko orduan baliabide gehiago eta denbora gehiago behar izatea eragin dezake.
<b>Biltegitratzea</b>	Berreskuratze granularreko soluzioek, askotan, biltegitratze-espazio gehiago eskatzen dute; izan ere, fitxategi beraren bertsio asko gorde ditzakete, edo berreskuratze puntu espezifikoak izateko datuak.
<b>Probak</b>	Funtsezkoa da berreskuratze granularreko proba erregularrak egitea, datuak aurreikusitakoaren arabera berreskuratu ahal izatea eta prozedura ulertzea bermatzeko.

Berreskuratze granularrak zenbait onura ditu, ohiko aplikazioen bidez azter ditzakegunak:

- **Datu-baseak.** Datu-base handien kasuan, ez da beti praktikoa edo eraginkorra datu-base osoa lehengoratzea erregistro edo taula espezifikoa bat berreskuratzeko. Berreskuratze granularrean esker, datu-baseen administratzaileek elementu espezifikoak berreskura ditzakete, oinarri osoari eragin gabe.
- **Posta elektronikoa.** Exchange bezalako posta-sistemetan, berreskuratze granularrak aukera eman lezake mezu elektronikoa bakarra edo karpeta bakarra berrezartzeko, postontzi edo sistema osoari eragin gabe.
- **Fitxategi-sistemak.** Fitxategi-sistemetan, berreskuratze granularrak aukera eman dezake fitxategi edo direktorio bakarra berrezartzeko, partizio edo unitate oso baten ordean.
- **Eraginkortasuna eta denbora.** Datuen parte txiki bat besterik behar ez dugunean, datu guztiak berreskuratu arte luze itxaron beharra saihesten du.
- **Inpaktua minimizatzen du.** Berreskuratze-prozesuan zehar informazioa gainidazteko edo beste datu batzuei eragiteko arriskua murrizten du.



## Snapshot bidez berrazartzea

Datuak online biltegitratzeko sistema batzuek *snapshot* edo datuen istanteko kopiak sortzen dituzte une zehatzetan.

Aipatu kopiek une zehatz bateko egoerara azkar batean itzultzeko aukera ematen dute.

Datuen egoera eta antolamendua atzemanenez funtzionatzen du, kopia oso bat egin beharrik gabe. Bereziki erabilgarriak dira datuak maiz aldatzen diren inguruneetan; zerbaitek huts eginez gero edo arazoren bat egonez gero, informazioa azkar batean berreskuratzeko aukera ematen dute.

Behar bezala ezarriz eta kudeatuz gero, arazoak konpondu eta negozioarekin jarraitzeko estrategiaren funtsezko osagaia izan daitezke *snapshot* edo datuen istanteko kopiak.

Aipatu estrategia ezartzerakoan, funtsezkoa da honako alderdi tekniko hauek kontuan hartzea:

- 1 | Azpiko teknologia.** *Snapshot* edo istanteko kopiak hardwarean oinarritu daitezke (biltegitratzeko array edo taulan), edo softwarean (birtualizazio-soluzioetan edo fitxategi-sistema espezifikoenetan). Hautu horrek eragina izan dezake berreskuratzearen eraginkortasunean.
- 2 | Katearen mendekotasuna.** *Snapshot* inkrementalek mendekotasun-kate bat sortzen dute. Kateko *snapshot* bat hondatzen edo galtzen bada, informazioa ondorengo *snapshot* batetik lehengoratzeko ahalmenari eragin diezaike.
- 3 | Espazioaren kudeaketa.** *Snapshot* edo istanteko kopiak efizienteak diren arren, denborarekin, kopiak egiten joan ahala, biltegitratze beharrak handitu egin daitezke. Funtsezkoa da *snapshot* edo istanteko kopiak behar bezala kudeatzea, besteak beste, kopia zaharrak ezabatuz edo kopia garrantzitsuak egonkortuz.
- 4 | Datuen koherentzia.** Ezinbestekoa da *snapshot* edo istanteko kopiak koherenteak izatea, bereziki transakzioak dituzten aplikazioen kasuan, adibidez datu-baseak.
- 5 | Sistemaren errendimenduan eta prestazioetan eragina.** *Snapshot* edo istanteko kopiak egiteak eragina izan dezake sistemaren errendimenduan, batez ere maiz hartzen badira edo I/O altuko sistemetan.

### OHARRA

*Snapshot* bidezko lehengoratzeko tresna indartsua da datuak biltegitratzeko eta berreskuratzeko. Berrazartzea azkarra izatea posible egiten du, baita biltegitratzea eraginkorra izatea ere, baina kontuz maneiatu beharreko eronka teknikoak dakartza.



## 6 | Ezarpena:

- **Planifikazioa.** *Snapshot* edo istanteko kopiak zer maiztasunekin egin erabakitzeke orduan, aintzat hartu behar dira bai RPO adierazlea bai datuen balioa.
- **Automatizazioa.** Irtenbide moderno askok *snapshot* edo istanteko kopiak automatizatzea ahalbidetzen dute, erabiltzaileak ezer egin beharrik gabe erregularki egiten direla bermatuz.
- **Probak.** Segurtasun-kopien edozein estrategiarekin bezala, funtsezkoa da aldian-aldian lehengoratzea probatzea, *snapshot* edo istanteko kopiek espero bezala funtzionatzen dutela bermatzeko.

*Snapshot* edo istanteko kopia bidezko lehengoratzeak onura nabarmenak ditu:

- **Leheneratze azkarra.** *Snapshot* edo istanteko kopiek azken kopiatik egindako aldaketei buruzko informazioa jasotzen dutenez, lehengoratzea askoz azkarragoa izaten da lehengoratze tradizionalekin alderatuta.
- **Eraginkortasuna informazioa biltegitratzeko orduan.** *Snapshot* bat egiten den bakoitzean datu guztiak kopiatzeko beharrik ez dago. Uneko egoeraren eta aurrekoaren arteko aldeak (edo deltak) soilik gordetzen dira.
- **Maiztasuna.** Eskaintzen duten eraginkortasunari esker, askotan egin daitezke *snapshot* edo istanteko kopiak, eta, ondorioz, lehengoratze-puntu granularragoak izango ditugu.
- **Akatsen aurkako babesa.** Sistemak aurreko egoera batera azkar batean eramateko erabil daitezke, adibidez, softwareak huts eginez gero, *malware* erasoak izanez gero edo kaltetutako datuak detektatuz gero.

## Berreskuratze probak

Ez da nahikoa informazioa berreskuratzeke plan bat edukitzea; ezinbestekoa da aldizka probatzea. Probek berreskuratze-prozesuak espero bezala funtzionatzen duela bermatzen dute, eta erakundeei aukera ematen diete beren estrategiak behar bezala egokitzeke; azken batean, negozioaren jarraitutasuna bermatzeko eta arazoak kudeatzeko plangintzaren funtsezko parte dira.





Berreskuratze-probak erakunde batek ezarritako planen, protokoloen eta berreskuratze-tresnen eraginkortasuna ebaluatzeko asmoz planifikatu eta gauzatutako saiakuntza teknikoak dira.

Proba horiek bermatzen dute sistemak, aplikazioak eta datuak arrakastaz berreskura daitezkeela segurtasun-kopia batetik edo berreskuratze-puntu espezifiko batetik, akats edo arazoren bat gertatuz gero.

Onura nagusien artean, nabarmendu behar da probek aukera ematen dutela ezarritako berreskuratze-estrategiak eraginkorrak direla eta zehaztutako SLA zerbitzu-mailako helburuak bete ditzaketela baliozkotzeko. Gainera, berreskuratze-prozesuetako akatsak, ahuleziak edo gabeziak identifikatzen laguntzen dute, eta teknikariak berreskuratze-prozeduretan trebatzeko aukera praktikoa eskaintzen dute.

Berreskuratze-estrategia ezartzerakoan, honako alderdi tekniko hauek hartu behar dira kontuan:

- 1 | Proba-ingurune isolatua.** Benetako egoera bat irudikatu arren, funtsezkoa da proba-ingurunea benetako ingurunetik erabat isolatuta egotea, ustekabeko etenak edo arazoak saihesteko.
- 2 | Dokumentazio zehatza.** Proba bakoitzak dokumentazio argi eta zehatza izan behar du oinarri, probaren urratsak, helburuak eta arrakasta-irizpideak zehaztuko dituena.
- 3 | Mendekotasunen berrikuspena.** Funtsezkoa da aplikazioen, datu-baseen eta zerbitzuen arteko mendekotasun guztiak berrikustea eta kontuan hartzea probak diseinatzean.
- 4 | Proben automatizazioa.** Ingurune konplexuetan, probaren zenbait alderdi automatizatzen dituzten tresnak erabiltzea komenigarria da, betiere sendotasuna eta eraginkortasuna bermatuz.

**⚠ ADI**

Berreskuratze-proba ohikoenak honako hauek dira:

- **Berreskuratze-proba.** Datuak segurtasun-kopia batetik berreskura daitezkeela egiaztatzen du.
- **Failover proba.** Berreskuratze-sistema sekundarioak baliatzeko gaitasuna ebaluatzen du.
- **Karga-proba.** Berreskuratze-sistemak produkzioaren antzeko lan-kargak maneiatzeko duen gaitasuna ebaluatzen du.
- **Urrutiko sarbideko proba.** Egiaztatzen du erabiltzaileak urruneko kokapenetatik sar daitezkeela aplikazioetara eta datuetara arazoren bat gertatuz gero.

## Berreskuratze-prozesuak automatizatzea

Irtenbide aurreratuenek aukera ematen dute zehaztutako irizpideetan oinarritutako berreskuratze-prozesuak automatizatzeko, erantzun azkarrak bermatuz eta giza akatsak izateko aukera murriztuz.

Berreskuratze-prozesuen automatizazioa gizakien esku-hartze esanguratsurik gabe datuak eta aplikazioak azkar eta sendo lehenagoratzeko aukera ematen duten tresna, script eta sistemen erabileran oinarritzen da.

Estrategia hori jarduerarik gabeko denbora minimizatzean eta berreskuratze eraginkorra bermatzean oinarritzen da. Inbertsio errentagarria da. Akatsen aurrean erantzun azkar eta sendoak bermatzen ditu, erakundeen eragiketak bermatuz, bai eta erakundeok merkatuan duten ospea ere.

Garrantzi tekniko handia du, prozesu kritikoetan automatikoki beharrezan eskuz esku hartzeak egiteko arriskua areagotzen baitu. Automatizazioak faktore hori ezabatzen edo murrizten du. Gainera, akatsak edo arazoak hautematean aurrez definitutako prozesuak aktibatzean, berreskurapena bizkorrago abiatzeko aukera ematen du; are, berreskuratze bakoitzak urrats eta prozedura berberak jarraitzen dituela bermatzen du, aurreikusitako emaitzak ziurtatuz.

Eskaintzen dituen onurak honako hauek dira: eskuragarritasuna (sistemak eta datuak denbora laburragoan daude berriro erabilgarri, galera ekonomikoak eta enpresaren izen ona zikindu dezaketen arazoak murriztuz) eta efizientzia (automatizazioak teknikariak liberatzea ahalbidetzen du, beste erronka kritiko batzuetan arreta jar dezaten).

**⚠ ADI**

Gakoa teknologia, proba erregularrak eta etengabeko prestakuntza konbinatzea da, mundu teknologikoaren eskari eta erronka gero eta handiagoi aurre egiteko moduan izateko.



### **i** Informazio gehiago

Hauek dira berreskuratze-prozesuen automatizazioa ezartzeko mekanismo eta tresna nagusiak:

- **Berreskuratze-scriptak.** Datu-baseak, aplikazioak eta sistema eragileak aurretiazko egoera batera leheneratzen dituzten komando-sekuentziak exekutatzeko idazkiak.
- **Prozesuen administratzaileak.** Ansible, Puppet edo Chef bezalako administratzaileek berreskurapeneko lan-fluxu automatizatuak diseinatzeko aukera ematen dute.
- **DRaaS plataformak (*Disaster Recovery as a Service*).** Hodeiko berreskuratze automatizatuak eskaintzen dute, etenaldi bat detektatzen denean sistemen eta datuen kopiak aktibatuz.

Inplementazio eraginkorra lortzeko, honako hau gomendatzen da:

- **Proba erregularrak.** Inoiz probatu gabeko estrategia automatizatu bat izatea estrategiarik ez izatea bezain txarra da. Funtsezkoa da aldi behin probak egitea.
- **Monitorizazioa.** Akatsak detektatu eta berreskuratze-prozesuak automatikoki aktibatuko dituzten monitorizazio-sistemak izan behar dira.
- **Dokumentazioa.** Berreskuratzea automatizatuta egon arren, funtsezkoa da lantalde teknikoak dokumentazio zehatza edukitzea eskura. Dokumentazioa eskura izateak arazoak konpontzea eta ezusteko egoeretara egokitzea errazten du.
- **Eskalagarritasuna.** Automatizazioak gai izan behar du datuen eta aplikazioen hazkundera egokitzeko. Prozesu automatizatuak diseinatzean, ezinbestekoa da eskalagarritasuna kontuan hartzea.
- **Jakinarazpenak.** Prozesua automatikoa izan arren, ezinbestekoa da mekanismoak izatea teknikariei akatsen eta berreskuratzearen egoeraren berri emateko.





Informazioa eta datuak  
bilatzea eta kudeatzea

**C2maila 1.3** Datuak, informazioa eta eduki  
digitala kudeatzea

# Datuen adimena





## Datuen adimena

### Sarrera

Edozein erakundek modu intentsiboan sortzen ditu datuak eguneroko jardunean. Datuak behar bezala biltegituz, aztertuz eta eredu prediktiboak eraikiz, erakundearen jardunaren denbora errealeko ikuspegia izan dezakegu, erakundearen eraginkortasuna neurtu dezakegu, prozesuak optimizatu eta plangintza-erabakiak har ditzakegu, zertarako eta erakundearen gabeziak hobetzeko eta indarguneak aprobetxatzeko.

Negozio-adimenari esker, posible da enpresa batek biltegitatu, prozesatu eta azter dezakeen kanpoko eta barneko informazioan oinarritutako epe laburreko, ertaineko eta luzeko enpresa-estrategiak definitzea. Mota horretako softwareei erabakiak hartzen laguntzeko sistemak esaten zaie.



#### DATUEN ADIMENA AZTERTZEN

*Informazio-sistemaren definizioa, datuak lortzea, informazio-sistema mota nagusiak, esportazio-formatuak eta datuen crawling-a.*

[e.digitall.org.es/A1C13C2V05](https://e.digitall.org.es/A1C13C2V05)

Erabakiak hartzen laguntzeko sistemak erakundearen informazio-sistemetan oinarritzen dira. Hurrengo bideoak informazio-sistemei buruzko informazioa biltzen du.



#### ERABAKIAK GERTAERETAN OINARRITUTA HARTZEA

*Erabakiak hartzearen eta automatizatzearen garrantzia. Erabakiak denbora errealean edo puntualki hartzea. Erabakiak hartzeko tresnak. Datuak prozesatzeko fluxuak modelatzea eta aplikazioak.*

[e.digitall.org.es/A1C13C2V06](https://e.digitall.org.es/A1C13C2V06)





## Mahaigaineko tresnak

Gehien erabiltzen diren erabakiak hartzeko mahaigaineko tresnetako batzuk KNIME eta ProM Tools dira. Jarraian, dituzten ezaugarri batzuk deskribatuko ditugu.

### KNIME

KNIME (KoNstanz Information MinEr) datu-meatzaritzarako mahaigaineko doako plataforma bat da. Bertsio komertzialean, hodeiko ingurune zabalgarri bat eskaintzen du. Plataformak aukera ematen du zeregin-fluxuak automatizatzeko, aplikazio-eremu askotan egin ere.

KNIMEk aukera ematen du ikaskuntza-ereduak eraikitzeko, zehazki JAVA-Eclipse aplikazioak garatzeko interfazearekin garatutako ingurune bisual bat erabiliz. Lan-fluxuak algoritmo mota desberdinak kapsulatzen dituzten nodoen eta datu-fluxuak adierazten dituzten gezien bidez egiteko aukera ematen du. Nodoak eta geziak hedatu egiten dira, eta interaktiboki konbina daitezke. Behin datuak askotariko iturrientzako (XML, CSV edo API) nodo espezifikoekin irakurri ondoren, datuak manipulatu egin daitezke beste nodo espezializatu batzuekin, adibidez datuak aurreprozesatzeko, analisi estatistikoak egiteko eta eredu prediktiboak sortzeko.

KNIMEren interfaze sinpleari esker, informatikaren arloarekin zerikusirik ez duten profesionalak errazago erabil dezakete; besteak beste, ikerketa farmazeutikoan eta negozio-adimenean.

### ProM Tools

ProM tresna prozesu-meatzaritzarako ingurune bat da, negozio-prozesu bati buruzko ezagutza erauztea helburu duena, exekuzioan sortzen diren *log* edo datuetatik abiatuta.

Tresna hedagarria eta doakoa da, eta Java lengoaiari inplementatuta dago. Horri esker, domeinu zehatzetan aplikatu daiteke pluginen garapenari esker.





## Hodeiko tresnak

Hodeiko konputazioak aplikazioak hedatzeko ekosistema bat eskaintzen du, onura asko ematen dituen ahalmen konputazionalari, eskalagarritasunari, kostu-eteekin ratioari eta karbono-aztarnaren murrizketari dagokienez. Hornitzaile garrantzitsuenak Amazon AWS, Azure eta Google dira. Informazio gehiago eskuratzeko, kontsultatu esteka hau:



### ONLINE ETA HODEIAN BILTEGIRATZEA

*Hodeian biltegiratzeko sistemen definizioa. Hodei motak. Zerbitzuen eta aplikazioen hornikuntza-motak, aintzat hartuta hornitzailearen kontrol-maila (IaaS, SaaS, PaaS). Online biltegiratzea. Hornitzaile nagusiak eta eskaintzen dituzten aukeren arteko desberdintasunak.*

[e.digitall.org.es/A1C13C2V03](https://e.digitall.org.es/A1C13C2V03)

Aztertzen ari garen testuinguruan, badira hornitzaileek aplikazioak hedatzeko ematen dituzten zerbitzuak, erabakiak hartzen laguntzeko sistemak behar bezala eskalatzeko aukera ematen dutenak. Jarraian, duten inpaktua aintzat hartuta, garrantzitsuenak aipatuko ditugu.

## Google DataProc

Apache Hadoop, Apache Spark, Apache Flink, Presto eta software libreko tresna ugari exekutatzeko zerbitzua da Google Dataproc. Erabakiak hartzen laguntzeko irtenbideak modu seguruan aplikatu daitezke mundu mailan eta kostu txikiarekin, Google Cloud-ekin integratuta egin ere.



### Google DataProc

[cloud.google.com/  
dataproc](https://cloud.google.com/dataproc)



1. irudia. Google DataProc. Iturria: Wikimediatik lortutako Creative Commons lizentziadun irudia.  
[e.digitall.org.es/dataproc](https://e.digitall.org.es/dataproc)



## BigQuery

BigQuery datuak modu eskalagarrian biltegitzeko hodeiko ingurune bat da, nagusiki enpresa-mailako erabakiak hartzen laguntzeko sistemetan aplikatzen dena. Inguruneak adimen artifizialeko funtzio integratuak erabiltzen ditu, negozio-adimenera bideratuak. Sistemok eskala handian hedatzeko aukera ematen du.



BigQuery

[cloud.google.com/bigquery](https://cloud.google.com/bigquery)

### Informazio gehiago

Hodeiko konputazioaren industria izugarri azkar hazi da. Irtenbiderik egokiena aukeratzea konplexua izan daiteke, aukera ugari daudelako eta, gainera, hornitzaile bakoitzak terminologia desberdina erabiltzen duelako. Hori dela eta, oso prozesu konplexua izan daiteke hodeiko zer plataforma erabili eta zer motatako hedapena egin erabakitzea.

Esteka honetan duzu informazio gehiago:

[kinsta.com/blog/aws-vs-azure/](https://kinsta.com/blog/aws-vs-azure/)





# DigitAll

Gaitasun  
digitaletan  
prestakuntza



## Coordinación General

**Universidad de Castilla-La Mancha**  
Carlos González Morcillo  
Francisco Parreño Torres

## Coordinadores de área

### Área 1. Búsqueda y gestión de información y datos

**Universidad de Zaragoza**  
Francisco Javier Fabra Caro

### Área 2. Comunicación y colaboración

**Universidad de Sevilla**  
Francisco Javier Fabra Caro  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
José Mariano González Romano  
Juan Ramón Lacalle Remigio  
Julio Cabero Almenara  
María Ángeles Borrueco Rosa

### Área 3. Creación de contenidos digitales

**Universidad de Castilla-La Mancha**  
David Vallejo Fernández  
Javier Alonso Albusac Jiménez  
José Jesús Castro Sánchez

### Área 4. Seguridad

**Universidade da Coruña**  
Ana M. Peña Cabanas  
José Antonio García Naya  
Manuel García Torre

### Área 5. Resolución de problemas

**UNED**  
Jesús González Boticario

## Coordinadores de nivel

### Nivel A1

**Universidad de Zaragoza**  
Ana Lucía Esteban Sánchez  
Francisco Javier Fabra Caro

### Nivel A2

**Universidad de Córdoba**  
Juan Antonio Romero del Castillo  
Sebastián Rubio García

### Nivel B1

**Universidad de Sevilla**  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
José Mariano González Romano  
Juan Ramón Lacalle Remigio  
Montserrat Argandoña Bertran

### Nivel B2

**Universidad de Castilla-La Mancha**  
María del Carmen Carrión Espinosa  
Rafael Casado González  
Víctor Manuel Ruiz Penichet

### Nivel C1

**UNED**  
Antonio Galisteo del Valle

### Nivel C2

**UNED**  
Antonio Galisteo del Valle

## Maquetación

**Universidad de Salamanca**  
Fernando De la Prieta Pintado  
Pilar Vega Pérez  
Sara Alejandra Labrador Martín

# Creadores de contenido

## Área 1. Búsqueda y gestión de información y datos

### 1.1 Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales

#### Universidad de Huelva

Ana Duarte Hueros (coord.)  
Arantxa Vizcaíno Verdú  
Carmen González Castillo  
Dieter R. Fuentes Cancell  
Elisabetta Brandi  
José Antonio Alfonso Sánchez  
José Ignacio Aguaded  
Mónica Bonilla del Río  
Odriel Estrada Molina  
Tomás de J. Mateo Sanguino (coord.)

### 1.2 Evaluar datos, información y contenidos digitales

#### Universidad de Zaragoza

Ana Belén Martínez Martínez  
Ana María López Torres  
Francisco Javier Fabra Caro  
José Antonio Simón Lázaro  
Laura Bordonaba Plou  
María Sol Arqued Ribes  
Raquel Trillo Lado

### 1.3 Gestión de datos, información y contenidos digitales

#### Universidad de Zaragoza

Ana Belén Martínez Martínez  
Francisco Javier Fabra Caro  
Gregorio de Miguel Casado  
Sergio Ilarri Artigas

## Área 2. Comunicación y colaboración

### 2.1 Interactuar a través de tecnología digitales

Iseazy

### 2.2 Compartir a través de tecnologías digitales

#### Universidad de Sevilla

Alién García Hernández  
Daniel Agüera García  
Jonatan Castaño Muñoz  
José Candón Mena  
José Luis Guisado Lizar

### 2.3 Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales

#### Universidad de Sevilla

Ana Mancera Rueda  
Félix Biscarri Triviño  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
Jorge Ruiz Morales  
José Manuel Sánchez García  
Juan Pablo Mora Gutiérrez  
Manuel Ortigueira Sánchez  
Raúl Gómez Bizcocho

### 2.4 Colaboración a través de las tecnologías digitales

#### Universidad de Sevilla

Belén Vega Márquez  
David Vila Viñas  
Francisco de Asís Gómez Rodríguez  
Julio Barroso Osuna  
María Puig Gutiérrez  
Miguel Ángel Olivero González  
Óscar Manuel Gallego Pérez  
Paula Marcelo Martínez

### 2.5 Comportamiento en la red

#### Universidad de Sevilla

Ana Mancera Rueda  
Eva Mateos Núñez  
Juan Pablo Mora Gutiérrez  
Óscar Manuel Gallego Pérez

### 2.6 Gestión de la identidad digital

Iseazy

## Área 3. Creación de contenidos digitales

### 3.1 Desarrollo de contenidos

#### Universidad de Castilla-La Mancha

Carlos Alberto Castillo Sarmiento  
Diego Cordero Contreras  
Inmaculada Ballesteros Yáñez  
José Ramón Rodríguez Rodríguez  
Rubén Grande Muñoz

### 3.2 Integración y reelaboración de contenido digital

#### Universidad de Castilla-La Mancha

José Ángel Martín Baos  
Julio Alberto López Gómez  
Ricardo García Ródenas

### 3.3 Derechos de autor (copyright) y licencias de propiedad intelectual

#### Universidad de Castilla-La Mancha

Gabriela Raquel Gallicchio Platino  
Gerardo Alain Marquet García

### 3.4 Programación

#### Universidad de Castilla-La Mancha

Carmen Lacave Roderó  
David Vallejo Fernández  
Javier Alonso Albusac Jiménez  
Jesús Serrano Guerrero  
Santiago Sánchez Sobrino  
Vanesa Herrera Tirado

## Área 4. Seguridad

### 4.1 Protección de dispositivos

#### Universidade da Coruña

Antonio Daniel López Rivas  
José Manuel Vázquez Naya  
Martíño Rivera Dourado  
Rubén Pérez Jove

### 4.2 Protección de datos personales y privacidad

#### Universidad de Córdoba

Aida Gema de Haro García  
Ezequiel Herruzo Gómez  
Francisco José Madrid Cuevas  
José Manuel Palomares Muñoz  
Juan Antonio Romero del Castillo  
Manuel Izquierdo Carrasco

### 4.3 Protección de la salud y del bienestar

#### Universidade da Coruña

Javier Pereira Loureiro  
Laura Nieto Riveiro  
Laura Rodríguez Gesto  
Manuel Lagos Rodríguez  
María Betania Groba González  
María del Carmen Miranda Duro  
Nereida María Canosa Domínguez  
Patricia Concheiro Moscoso  
Thais Pousada García

### 4.4 Protección medioambiental

#### Universidad de Córdoba

Alberto Membrillo del Pozo  
Alicia Jurado López  
Luis Sánchez Vázquez  
María Victoria Gil Cerezo

## Área 5. Resolución de problemas

### 5.1 Resolución de problemas técnicos

Iseazy

### 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas

Iseazy

### 5.3 Uso creativo de la tecnología digital

Iseazy

### 5.4 Identificar lagunas en las competencias digitales

Iseazy



El material del proyecto DigitAll se distribuye bajo licencia CC BY-NC-SA 4.0. Puede obtener los detalles de la licencia completa en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>