



# AURRERA!

71. zk.

2020ko martxoa

Berrikuntza eta Teknologia Berrien dibulgaziozko aldizkaria

*Bulego Teknologikoak argitaratua*

Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologien Zuzendaritza

## AURKIBIDEA

- ELI Proiektua  
(Europako Legeriaren Identifikatzailea)  
2. or.

- Ahuleziak mugikorretan  
6. or.

### Alboan:

- Windows10 eta Office365i buruzko aholkuak:  
Prestakuntza-pilulak eta azalpen-bideoak  
10. or.

### Kontrazala:

- Itelazpiren #EmakumeaTeknologian argazki lehiaketa
- Katherine Johnson, NASAREN matematikalaria  
12. or.

**A**urrera aldizkariaren ale berri honen lehen artikuluan ekimen interesgarri bat aurkezten dizuegu, **Europako Legeriaren Identifikatzailea** (ELI) izeneko, Europako edozein herrialdetan argitaratzen den legedia formatu normalizatuan online eskuratzeko aukera ematen duena. Artikuluan zehar ikusiko dugu, besteak beste, proiektua nola kudeatu den, orain arte eman diren pausoak eta, batez ere, eskaintzen dituen abantailak.

Bigarren artikuluan, «*Ahuleziak mugikorretan*» izenekoan, pertsonei/enpresei arazo gehien eragiten dien gaietako bat landuko dugu: **telefono mugikorren segurtasuna**. Gailu edo *smartphone* horiek aspalditik gure bizitzaren parte dira (lanekoa zein pertsonala), baina oraindik ere ez gara jabetzen «beste aldean» eragiten diguten arriskuez, eta hackerrek gure intimitatea erasotzeko eta xantaia egiteko edo zuzenean gure dirua lapurtzeko balia ditzaketen kalteberatasunez. Artikuluan zehar, kasu batzuk errepasatuko ditugu, eta, ohi bezala, jarraitu beharreko gomendio edo aholku batzuk ere utziko dizkizuegu.

Windows10 eta Office365i buruzko aholkuekin jarraituz, oraingo honetan behar dituzuen kontsulta ahal izango dituzue Jakina intranetean eskura dituzuen **laguntza-dokumentu eta -bideo berriak** aurkeztuko dizkizuegu.

Kontrazalean, argazkigintzaren eta lehiaketaren zaleentzako albiste bat... Itelazpik #EmakumeaTeknologian argazki lehiaketaren beste edizio bat antolatu du. Lehiaketaren helburua da **emakumeen eta gizonen arteko berdintasuna** sustatzea eta baita emakumeen ahalduntzea bultzatzea ere.

Amaitzeko, Katherine Coleman Goble Johnson zientzialariaren bizitza ezagutzeko aukera izango dugu. Bere bizitza osoa matematikarekin erlazionatuta egon da eta duela gutxi 101 urterekin hil da. **NASA**n egindako lanari esker, hainbat espedizio arrakasta handia izan zuten; besteak beste, 1969an Apolo 11k Ilargira egindako hegaldiak.



## ELI Proiektua (Europako Legeiaren Identifikatzailea)

ELI ekimen europarra da, eta, hainbat administrazioen arteko lankidetzari esker, Europako edozein herrialdetan argitaratzen den legedia formatu normalizatuan online eskuratzeko aukera ematen digu.



<sup>1</sup> **ELI:** «European Legislation Identifier»-ren ingelesezko siglak dira (euskaraz, «Europako Legeiaren Identifikatzailea»).

Informazio gehiago nahi izanez gero, kontsultatu webgune hau:

<https://elidata.es>

eta ELI proiektuari buruzko Europar Batasunaren webgunea: <http://eur-lex.europa.eu/eli>

**E**uropako Legeiaren Identifikatzailea, ELI<sup>1</sup> siglekin ere ezaguna, 2012an Europar Batasuneko herrialdeek eta erakundeek hartutako ekimen bat da, Interneten argitaratzen den legedia formatu normalizatu batean online eskuratzeko aukera ematen duena; eta **lokalizatze**, **trukatzeko** eta **berrerabiltzeko** aukera ematen duena, beti ere non argitaratzen den alde batera utzita.

Gaur egun, informazio legegile asko dago eskuragarri Interneten. Hala ere, ordenamendu juridiko nazionalen desberdintasunek, eta herrialde bakoitzeko webguneetan legeria biltegitratzeko eta aurkezteko erabiltzen diren sistema teknikoaren arteko batera-erantzunak askotan erakunde nazionalen eta europarren informazio-sistemen eskuragarritasuna eta elkarreragingarritasuna oztopatzen dituzte.

Europako Legeiaren Identifikatzailearen helburua, beraz, informazio juridikoaren sistemetan (nazionalak, europarrak eta mundialak) argitaratutako informazio juridikoaren sarbidea, trukea eta interkonexioa erraztea da, informazio legalaren sare bat abian jartzeko, datu ireki eta berrerabil daitezkeen multzo gisa eskuragarri dagoena.

### ABANTAILAK

Hona hemen, besteak beste, ekimen honek eskaintzen dizki-

gun abantaila nagusiak:

- ✓ **Sarbidea:** bilatzailearen optimizazioari esker, ELIk lokalizazioa eta datu juridikoetarako sarbidea errazten du, eta, horrela, gehiago erabil daitezke.
- ✓ **Gardentasuna:** informazio juridikorako sarbidea hobetzen denez, administrazio publikoaren lanaren jarraipena ere errazten da, eta, horrela, kontuak ematea bultzatzen da.
- ✓ **Kalitatea eta fidagarritasuna:** ELIk online informazio juridikoaren kalitatea eta fidagarritasuna hobetzen laguntzen du, identifikatzaile iraunkorrak eta metadatu egituratuak erabiltzen baititu.
- ✓ **Elkarreragingarritasuna:** informazio-sistemen arteko elkarreragingarritasuna bultzatzen da, informazioa modu normalizatuan egituratuz, baina ordenamendu juridikoaren bakoitzaren ezaugarri espezifikoak kontuan hartuz.
- ✓ **Kostuak:** informazio fluxuen eraginkortasuna handitzen da, eta legedia argitaratzeko orduan denbora aurrezten da.
- ✓ **Zerbitzuak:** legedia modu egituratuan



eskuratzeak informazioa kontsultatzen duten pertsoneri balio erantsiko zerbitzuak eskaintzea errazten du.

Ikuspuntu teknikotik, ELI **3 oinarritan** oinarritzen da («zehaztaper teknikoak» ere esaten zaie):

- ✓ 1. oinarria: dokumentu edo lege-baliabide bakoitzari **web identifikatzaile** bat (URI<sup>2</sup> izenekoak) esleitzean datza.
- ✓ 2. oinarria: aurrez definitutako ELI ontologiaren<sup>3</sup> **metadatuak** erabili behar dira (metadatu horiek informazio juridikoa deskribatzeko modua zehazten dute).
- ✓ 3. oinarria: legeria horri lotutako metadatuak **formatu irekietan** argitaratzean datza, eta horrek trukea eta irakurketa mekanikoa errazten ditu.



Horretarako, JSON («JavaScript Object Notation»; euskaraz, JavaScript objektuen jakinarazpena) eta RDFa (W3C Partzuergoak proposatutako XHTML luzapenen multzo bat) erabiltzen dira, arau bakoitzaren HTMLn injektatuak.

## KOORDINAZIO-LANAK

ELI sistema **2012an** jarri zen martxan, eta orduz geroztik Europako hainbat herrialdek (Austria, Belgika, Danimarka,



Espainia, Finlandia, Frantzia, Irlanda, Italia, Luxenburgoko, Norvegia, Portugal, Erresuma Batua eta Serbia) eta Europar Batasuneko



Argitalpen Bulegoak berak hartu dute jada sistema hori.

Espainiako ordenamendu juridikoa errealitate komplexua eta anitza da, eta lurralde-maila desberdinei (estatukoak, autonomikoak, foralak eta tokikoak) dagozkien arauak osatzen dute. Hala ere, nahiz eta arau horiek sistema baten parte izan eta elkarren artean erlazionatuta egon, barne-mailan desberdintasunak existitzen dira legeria dagozkien webguneetan biltzeko eta aurkezteko erabiltzen diren sistema teknikoetan, eta horrek zaildu egiten du Zuzenbideko profesionalek, enpresek eta herritarrek, oro har, sarbidea izatea, eta oso zaila egiten du legegintzako informazio-sistemek elkarren artean elkarreraginean aritzea.

Hain zuzen ere, Espainiako ordenamenduaren aniztasuna dela eta, administrazio guztiek modu koordinatuan inplementatu behar izan dute ELI identifikatzailea, **Elkarreragingarritasun Eske-ma Nazionalak** (ENI) markatutako filosofiarekin bat etorriz, Europar Batasunaren gomendioak kontuan hartuta.

Horregatik, **Administrazio Elektronikoen Batzorde Sektorialak** [Estatuko Administrazio Orokorraren, autonomia-erkidegoetako administrazioen eta administrazio elektronikoen arloko toki-administrazioa osatzen duten erakundeen lankidetzaz



<sup>2</sup> **URI:** «Baliabideen identifikatzaile uniformeak»-ren siglak dira (ingelesez «Uniform Resource Identifier») eta sare bateko baliabideak modu unibokoan identifikatzen dituen karaktere-kate bat da.

Baliabideen lokalizatzailerik uniformearik inaldertuta (URL izenez ezagunagoa), azken horiek denboran zehar oro har alda daitezkeen baliabideei egiten diete erreferentzia.

[Iturria: Wikipedia]

<sup>3</sup> **Ontologia:** ELI ontologia baliabide legalak deskribatzeko eredu bat da, beste baliabide legal batzuekin lotzeko, argitaratzeko eta berrerrabiltzeko. ELIren ontologia «Erregistro bibliografikoen betekizun funtzionaletan» ezarritako datu-ereduan oinarritzen da (FRBR, <http://archive.ifa.org/VII/s13/frbr/frbr-es.pdf>), eta eremu horretako beste normalizazio-ekimen batzuetara egokitzen da.





## ALDIZKARI OFIZIALAK

Euskal Herriko  
Agintaritzaren  
Aldizkaria (EHAA/  
BOPV):

<http://www.euskadi.eus/ehaa>

Arabako Lurralde  
Historikoaren Aldizkari  
Ofiziala (ALHAO/  
BOTH):

<http://www.araba.eus/botha>

Bizkaiko Aldizkari  
Ofiziala (BAO/BOB):

[http://apps.bizkaia.eus/BT00/BAO\\_BOB?idi=eu](http://apps.bizkaia.eus/BT00/BAO_BOB?idi=eu)

Gipuzkoako Aldizkari  
Ofiziala (GAO/BOG):

<https://egoitza.gipuzkoa.eus/eu/GAO>

Estatuko Aldizkari  
Ofiziala

(Boletín Oficial del  
Estado, BOE):

<http://www.boe.es/index.php?lang=eu>

Europar Batasunaren  
Aldizkari Ofiziala  
(EBAO/DOUE):

<http://eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html?locale=es>

arduraten den organo teknikoak] lantalde bat sortu zuen 2017an, ELI estandarra Espainiako legeriari aplikatzeko modurik onena zein zen aztertzeko.

Talde honek egindako lanetik abiatuta, Batzorde Sektorialak **2018ko martxoan**



onartu zuen «Europako Legeriaren Identifikatzailea Espainian ezartzeko zehaztapen teknikoa (1. fasea)».

Zehaztapen horren bidez ELI Espainiako testuinguruan inplementatzeko behar diren **jarraibide komunak** ezarri dira.

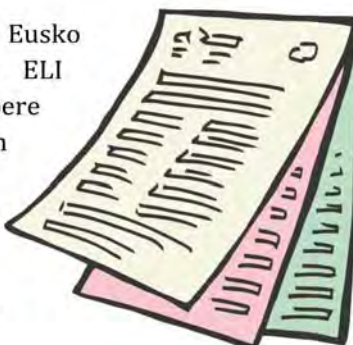
Espainian, azkenik, ELIren ezarpena hainbat fasetan egitea erabaki da: lehenengoan Estatuko eta autonomia-erkidegoetako araudiari soilik aplikatuko zaio. [Tokiko araudiaren konplexutasunak eta probintziako aldizkari ofizialen eta toki entitateen egoera teknologikoa kontuan izanda, ELI tokiko araudian bigarren fase batean ezartzea proposatu dute]

Horretarako, data hauek ezarri ziren:

- **2019** baino lehen -> Estatuak inplementatzea
- **2020a** baino lehen -> autonomia-erkidegoek inplementatzea

Adierazi behar da 2018an Eusko Jaurlaritzak bihurtu zela ELI proiektuaren 3 zutabeak bere osotasunean ezarri zituen Estatuko lehen administrazio publikoa.

Administrazio Elektronikoren Batzorde Sekto-



rialak onartutako **zehaztapen teknikoaren** alderdirik nabarmenetako batzuk hauek dira: definitzen dituela ELIren araudiaren esparrua; Estatuko eta autonomia-erkidegoetako araudiari dagokion URI txantiloia (1. oinarria); eta baita gutxieneko metadatu komunak multzoa ere (2. oinarria).

1. **Aplikazio-eremua:** kontuan hartuta indarreko araudiaren zatirik handiena Konstituzioaren ondoren eman dela eta lehenengo autonomia-estatutuak 1979an

«ELI ezartzea datu irekien normalizazioan aurrera egiteko modu seguru eta fidagarria da»

onartu zirela, ELI aplikatuko zaio, gutxienez, 1978ko abenduaren 29tik aurrera argitaratutako estatuko eta autonomia-erkidegoetako legeriari. [Estatuan, lehenago argitaratutako eta bertsio kontsolidatua duten arau guztiei ere aplikatuko zaie]

2. **URI txantiloia:** Estatuko eta autonomia-erkidegoetako arauetarako URI helbidearen egitura definitzen da, eta honako hau izango da:

`/eli/{jurisdiction}/{type}/{year}/{month}/{day}/{naturalidentifier}/{version}/{pointintime}/{language}/{format}`

3. **Metadatu komunak:** Espainian URI txantiloia ezartzeko, ezinbestekoa da administrazioek legedia deskribatzeko erabiltzen dituzten metadatuak normalizatzea, gutxienez URI osagaien informazioa jasotzen dutenak. Horregatik, ELI Espainian ezartzeko lehen fasean, 1. oinarria 2. oinarriarekin batera lantzen da, legegintzako informazioaren elkarreragin-



## LABURPENA

### AGINTARIAK ETA LANGILERIA

Oposaketak eta lehiaketak

OSAKIDETZA-EUSKAL OSASUN ZERBITZUA

2034/2019 EBAZPENA, irailaren 26koa, Araba Erakunde Sanitario Integratuko zuzendari gerentearena. Honen bidez, Osakidetza-Euskal osasun zerbitzuko Araba Erakunde Sanitario Integratuko Ebakuntza inguruko Medikuntza Intentsi-

garritasuna erraztuko duen gutxieneko metadatu komunez osatutako zerrenda bat ezarri ahal izateko. [Zehaztapen Teknikoak gutxieneko metadatu komun batzuk aurreikusten ditu]

## EUSKO JAURLARITZA

Eusko Jaurlaritzaren kasuan, ELI ezartzeko proiektua Herritarrak Hartzeko eta Administrazioa Berritzeko eta Hobetzeko Zuzendaritzak (HHABHZ/DACIMA) bultzatu du.

Hauk izan dira proiektuaren ezaugarri nagusiak:

- **EHAAn** argitaratutako araudia: ELI adierazlea ezarri da Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkariko (EHA) arau-dukietan. EHAAn arau bat argitaratzen



den bakoitzean, **Legegunearen**<sup>4</sup> arau-arloan ere argitaratzen da ELIren zehaztapen teknikoekin. Hori posible da egunero egiten den karga prozesu automatiko bati esker, Aldizkaritik bertatik Legegunearen atarira egiten dena.

- **1936tik** aurrerako legeria: Espainian 1978ko abenduaren 29tik aurrera argitaratutako arauari ELI aplikatzeko betebeharrak ezarri bada ere, Eusko

Jaurlaritzak 1936tik aurrera argitaratutako arau guztietan ezarri du ELI.

- **Arauk:** gaur egun, Euskadin aplikatu beharreko 36.000 arau-eduki baino gehiago sartu dira ELI espeziifikazioan.

Legegunean argitaratzen den arau-eduki bakoitzak bere metadatuak ditu formatu berrerabilgarrietan eta semantikoetan; horretarako, arau bakoitzaren HTMLn injektatutako JSON eta RDFa erabiltzen dira.

Egindako lanari esker, argitaratutako arau-eduki bakoitza eskuragarri dago ELIn ezarritako eredu bat betetzen duen URI baten bidez, eta, arestian adierazi dugun bezala, honela dago osatuta:

```
/eli/{jurisdiction}/{type}/{year}/
{month}/{day}/{naturalidentifier}/
{version}/{pointintime}/{language}/
{format}
```

### Adibideak:

Eusko Jaurlaritzaren lege-errekurtso batek egitura hau izango du:

[http://id.euskadi.eus/eli/es-pv/res/2018/12/10/\(8\)/dof/](http://id.euskadi.eus/eli/es-pv/res/2018/12/10/(8)/dof/)

Euskaraz, berriz, lege-baliabide horren egitura honako hau izango da:

[http://id.euskadi.eus/eli/es-pv/res/2018/12/18/\(7\)/dof/eus/](http://id.euskadi.eus/eli/es-pv/res/2018/12/18/(7)/dof/eus/)

URIak bakarrak dira, hau da, lege-baliabide bakoitzak web-identifikatzaile bakarra du, eta, gainera, URIak iraunkorrak dira eta, beraz, ezin dira ezabatu eta, horren ordez, birbideratzeak ezarri behar dira.

Azken batean, ELI ezartzea datu irekien normalizazioan aurrera egiteko modu seguru eta fidagarria da. □



<sup>4</sup> **Legegunea:** Eusko Jaurlaritzaren proiektu bat da, eta webgune bakar batean biltzen ditu gure autogobernu-sistematik datozen euskal eskumen-esparruko arau-eduki guztiak, bai eta estatu-esparrukoak ere, sistema horiek gaitzen dituztenak edo aplikagarriak direnak, eta baita garrantzi juridikoko informazioa ere (Euskadiko legeria ulertzeko eta interpretatzeko, eta Eusko Jaurlaritzaren beraren administrazio-egintza eta -jarduerak ezagutzeko baliagarriak direnak), eta hori guztia herritarren eskura jartzen ditu, modu ordenatuan eta sarbide erraz baten bidez.

[www.legegunea.euskadi.eus](http://www.legegunea.euskadi.eus)



## Ahuleziak mugikorretan



Artikulu honetan, azkenaldian detektatutako eraso eta intrusismoei aurre egiteko zenbait gomendio erakutsiko ditugu; duela gutxi gailu mugikor eta asko erabiltzen diren hainbat aplikaziok horrelako erasoak jasan izan dituzte eta.



<sup>5</sup> «Juice Jacking»: Brian Krebs segurtasun adituak sortu zuen terminoa 2011n. Euskarazko esanahia «karga-erasoa» da, eta izen horren atzean ezagutzen da bateriak kargatzeko USB portu publikoek ezkatzen duten mehatxua.

**G**aur egun bi sistema eragile nagusi daude merkatuan: Apple-ren iOS eta Googleren Android sistemak. Horietako bakoitzak bere idiosinkrasia badu ere, bat bera ere ez da libratzen gero eta gorakada handiagoa duen gaitz batetik: haietan gordetako informazioa lortzeko delinkuentziaren erasoa.

Eraso horiek sarbide bakoitzaren ezaugarrien arabera nahiz instalatuta dituzten aplikazioetatik etor daitezke. Jarraian, duela gutxi detektatutako ahultasunen bat erreparatuko dugu, eta, jarraian, gure gailuetan konfigurazio segurua sortu ahal izateko, zenbait gomendio azalduko ditugu, batez ere iOS sistema eragilea duten gailuentzat, eta baita beste sistema batzuetan aplika ditzakegunak ere.

### JUICE JACKING

«Juice Jacking»<sup>5</sup> delakoa, funtsean, USB kable baten bidez gure mugikorrean *malware* bat (software maltzurra) instalatzean datza.

Bateriek gero eta gaitasun handiagoa badute ere, ohikoa izaten da telefonoa eguneko uneraren batean kargatu behar izatea (aplikazio gehiago eta maiztasun handiagoarekin erabiltzen direlako). Pertsona askorentzat ohiko baliabidea da leku publikoetan (autobusak, etab.) dauden USB karga-puntuetara jotzea bateria agortzean, baita telefonoaren jabeak «Beheko Bateriaren Sindromea» pairatzen duenean ere, hau da, antsietatea sentitzen duenean mugikorra itzaltzearen beldurrez.

Karga-puntu publiko horiek munduko beste pertsonekin komunikatuta egoteko aukera ematen digute, baina zuhur jokatu behar dugu; izan ere, karga-konexio horiek aprobeztatzeak arrisku handia ekar dezake telefonoaren edukiarentzat; zehazki, barruan dituen datu pertsonalak lortzeko, edo,

**«Gaur egun, informazioa lapurtzea benetan larria izan daiteke, kontuan hartuta, adibidez, mugikorraren aplikazioak gero eta gehiago erabiltzen direla bankuko kontuetan sartzeko»**

zuzenean, gailu-arentzat, mugikorrean *malwarea* instalatzen denean, hacker bati sarbidea eman diezaiokeelako, adibidez. Software horrekin, delitugile batek gure gailuan gordeta ditugun pasahitzak ezagut ditzake, bai eta jabearen helbidea edo NANA ere; are gehiago, telefonoa erabilezin utzi dezake.

Hainbat azterlanen ara-bera, leku publiko batean gure telefonoa USB karga-portu batera konektatzeko arrisku-maila WiFi sare publiko batera konektatzearen antzekoa da. Horrelako kasuetan, kontuan hartzeko lehen gauza da ikustea karga-puntuak USB kable bat konektatuta duen edo ez (*malwarea* dutenak ez dira USB kable arrunt batetik bereizten).





Baina arriskua USB portuan ere egon daiteke, ziberdelitugile batek kode maltzurra duen beste bat jar baitezake haren orde. Eraso mota horien aurkako prebentzio-neurri on bat mugikorrean birkargatzeko aukera soilik adieraztea da, eta ez datuak transferitzeko aukera.

Informazioa lapurtzea benetan larria izan daiteke, kontuan hartuta, adibidez, gaur egun mugikorraren aplikazioak gero eta gehiago erabiltzen direla banku-kontuetara sartzeko; horrela, gaizkileek gure gailuan gordetako informazioa lortzen badute, baliteke bankura sartzeko eta zuzenean gure dirua erabiltzeko baimenak izatea.

Jarraian, kontuan hartu beharreko gomendio batzuk emango dizkizuegu, aipatutako teknika honen bidez gure mugikorreko datuak lapurtzeko arriskua gutxitzeko:

- ✓ Beti eraman ezazu bateria kargagarri eramangarri bat beteta (ingelesez, «Powerbank») edota sare elektrikora konektatzeko entxufea duen kargagailua, telefonoa zuzenean elektrizitatera entxu-



fatu ahal izateko eta datuen transferentzia saihesteko.

- ✓ Konfiantzazko USB portuak bakarrik erabiltzea. Adibidez, alokairuko autoek dituzten USB kargagailuak ez dira fidagarriak.

- ✓ Mugikorra pasahitzarekin babestea eta kargatzen ari den bitartean ez desblokeatu.
- ✓ Antibirus bat erabiltzea telefonoan.
- ✓ Kargatzeko gune publiko bat erabili behar



izanez gero, itzali telefonoa konektatuta dagoen bitartean. Piztuta egotea beharrezkoa bada, ez desblokeatu inoiz deskonektatu arte.

- ✓ Merkatuan saltzen dituzten babes berezi batzuk erabili, datuak trukatzeko *pin*-a desgaitzen dutenak (telefonoa USB bidez kargatzen denean) eta korrante elektrikoa pasatzea soilik ahalbidetzen dutenak.
- ✓ Kargatzeko USB kable bat erabiltzea, datu-ahalmenik gabe, baina aukera horrek kable gehigarri hori eramatea dakar.

Azken batean, gailu mugikorra leku publikoetan kokatutako USBen bidez ez kargatzea gomendatzen da, malware bat instalatu eta gailutik zuzenean informazioa lapurtu ahal digutelako.

## AHULEZIAK WHATSAPP-EN

Duela gutxi ahultasun bat antzeman da Whatsapp-en (kritikotasun maila altuarekin), eta erabiltzaileari MP4 fitxategi bat bidaltzarekin hasten da.

Whatsapp-en ahultasun horrek «*bufe*r»-aren balizko gainezka egitea eragiten du, eta horrek zerbitzua ukatzeko (DoS<sup>6</sup>) edo kodea urrunetik exekutatzeko erasoak sortu ditzake; hau da, biktimen sistemen gainkargan oinarritzen dira, gailua edo horien sarea eskuragarri ez egoteko eta, horrela,



<sup>6</sup> DoS: «Denial of Service»-ren ingelesezko siglak dira. Ordenagailu-sistema edo sare baten aurkako eraso da, eta, horren ondorioz, zerbitzu edo baliabide bat erabili nahi duten pertsonak ezin dute eskuratu.

DoS erasoak informazio fluxu ugari dituzten portuen saturazioaren bidez sortzen dira, zerbitzaria gehiegi kargatzen da eta zerbitzariak ezin du bere zerbitzua eman. Horregatik deitzen zaio ukapena, zerbitzariak ezin baitie erantzun eskaeren kopuru izugarriari. Teknika hau «*cracker*»-ek (pirata informatikoak) erabiltzen dute kaltetu nahi dituzten zerbitzariak zerbitzutik kanpo uzteko.

[Iturria: Wikipedia]



<sup>7</sup> **Exploits:** ingelesezko hitz bat da, esplotatzea edo aprobetxatzea esan nahi duena. Informatikaren esparruan, software zati bat, datu-zati bat edo komando edo ekintzen sekuentzia bat da, informazio-sistema baten segurtasun-ahultasun bat aprobetxatzeko erabiltzen dena, nahi ez den portaera bat lortzeko.

[Iturria: Wikipedia]

<sup>8</sup> **NIST:** «National Institute of Standards and Technology» erakundearen siglak dira.

Ameriketako Estatu Batuetako Merkataritza Saileko Teknologia Administrazioako agentzia bat da.

Instituto honen misioa da Estatu Batuetan berrikuntza eta industria-lehia sustatzea, metrologian, arauetan eta teknologian aurrerapenak eginez, egonkortasun ekonomikoa eta bizikaltatea hobetzeko.

Webgunea:

<https://www.nist.gov>

[Iturria: Wikipedia]

informazio pertsonala lapurtu ahal izateko.

Esan dugun bezala, eraso hau urrutitik egin daiteke, eta horregatik oso arriskutsua da. Dena den, oraingo ez da agertu deskargatu daitekeen «exploit»<sup>7</sup> publikorik, erasotzaileei ahultasun hori aprobetxatzeko aukera emango dienik, ezta harekin lotutako sarean jarduteko aukerarik ere.

Whatsapp-en arabera, hauek dira arazo hori duten aplikazioen bertsioak:

- Android: 2.19.274 baino lehenagoko bertsioak
- iOS: 2.19.100 baino lehenagoko bertsioak

Ahultasun hori Whatsapp-ek zuzendu du jada, aplikazioaren azken bertsioetan. Bertsio horiek zuzenean eskura daitezke sistema eragile bakoitzari dagozkion aplikazioen plataformen bidez, hala nola Google Play,



Appleren App Store, Microsoft Store, edo, bestela, Whatsapp-eko orri ofizialetik zuzenean: <https://www.whatsapp.com>

Horregatik, lehenbailehen eguneratzea gomendatzen dugu, ahultasun horren eraso arrakastatsu baten eraginak ondorio latzak izan baititzake gure pribatutasunean. Era berean, gomendatzen da irudien, audio-fitxategien eta bideoen deskarga automatikoak desgaitzea aplikazioaren konfigurazioan.

## AHULEZIAK IOS-EN

Duela gutxi, Apple fabrikatzaileak zenbait

eguneratze egin ditu, macOS, iOS, iPadOS eta Safari sistemiei eragiten dieten ahuleziak zuzentzeko. Oraingo ez dira ezagutzen



ahultasun horien xehetasun zehatzak, baina jakin da ahulezia batzuk honetan datzala:

- Blokeo-pantailan existitzen den arazo batekin erasotzaileak blokeatutako gailu batean sar daitezke kontaktuak lortzeko. Kasu honetan, sistema eragilearen «estaturen» kudeaketa hobetu da arazoa konpontzeko.
- iMessage-ko elkarrizketa batetik ezabatutako erabiltzaileek oraindik ere egoera alda dezakete. Hori saihesteko, aplikazioaren kontrolak hobetu dira.
- Asmo txarreko helburuekin sortutako irudi bat prozesatzeak kode arbitrarioa exekutatzea eragin dezake. Mugaz kanpoko irakurketak zuzendu dira, eta horretarako hobetu dira sarrera-balidazioak.
- «Mezuak» aplikazioaren pantaila-harrapaketek mezuaren eduki gehigarria adieraz dezakete, pantaila-harrapaketen izendapenean egindako emisio baten ondorioz. Arazoa zuzendu da izen hobetuak erabiliz.
- Aplikazio batek memoria mugatua irakur dezake baliozkotze-arazo bat dela eta.

Oraingoz, NIST<sup>8</sup>-ko datu-baseak ez ditu erregistratu ahuleziak eta, beraz, ez ditu dagozkien azterketak egin. Dena den, kritikotasun handia egozten zaie.

Kasu honetan, hauek dira kaltetutako gailuak:

- iPhone 6S eta ondorengoak



- iPad Air 2 eta ondorengoak
- iPad mini 4 eta ondorengoak

«Gailu mugikorra leku publikoetan kokatutako USBen bidez ez kargatzea gomendatzen da»

Applek argitaratu berri ditu akats horiek

eragindako gailu eta bertsio guztiei dagozkien eguneratzeak. Eguneratzeen deskarga esteka honetatik eskura daiteke:

<https://support.apple.com/es-es/HT201222>

Apple sistemen bertsio berrietara eguneratzea ere gomendatzen da.

[Ikus «Jardunbide egokiak» koadroa]

Zaindu zuen mugikorra. □



### JARDUNBIDE EGOKIAK

Gailu mugikorretan Jardunbide Egokien **dekalogo** honekin, gure gailuen segurtasunean sakontzen da, eta, horrela, babes-eta segurtasun-maila handitzen da.

Hauek dira segurtasuna hobetzeko 10 gomendioak:

1. Gailura sartzeko kode sendo bat ezartzea (sarbide-gakoaren luzera gutxienez 8 karakterekoa izatea gomendatzen da).
2. Aplikazioak eta sistema eragilea eguneratuta edukitzea.
3. «Murrizketak» aukera erabiltzea (Apple-ren kasuan) sarbide-kodean eta iCloud kontuan aldaketak mugatzeko, eta beste baimen batzuk konfiguratzeko.
4. Ez konektatu WiFi sare irekietara.
5. Blokeo-pantailan informaziorako sarbidea mugatzea, Kontrol Zentroa, ahots-laguntzailearentzako sarbidea (Siri, Cortana...) eta Jakinarazpen Zentroa desgaituz.
6. Pantailaren blokeo automatikoa ezartzea.
7. Erabiltzen ez diren aplikazioak desinstaltatzea.
8. WiFi, bluetooth eta AirDrop<sup>9</sup> interfazeak desaktibatzea erabiltzen ez direnean.
9. Aplikazioei emandako baimenak mugatzea (kokapena, mikrofonoa, kontaktuak, etab.).
10. Erabiltzaile-kontua babestea pasahitz sendo eta esklusibo baten bidez, eta bigarren autentifikazio-faktorea gaitzea.

Bestalde, Eusko Jaurlaritzaren gomendioen **gida** kontsulta dezakezue gailu mugikorrek seguruago erabiltzeko<sup>10</sup>.



<sup>9</sup> **AirDrop:** Apple-ren iOS sistema eragilearen zerbitzua da, eta gailu bateragarrien artean fitxategiak transferitzeko aukera ematen du, Wi-Fi eta bluetooth bidez, posta edo biltegitratze-gailu bat erabili beharrik gabe.

#### <sup>10</sup> **Eusko Jaurlaritzaren gomendioen gida:**

Informatika eta Telekomunikazio Zuzendaritzak 2014ko hasieran egindako dokumentua kontsulta dezakezue, «Eusko Jaurlaritzan gailuak eta sare sozialak segurtasunez erabiltzeko gomendioak» izenekoak. Dokumentu horretan, hainbat ilustrazioen bidez, kontuan hartu beharreko oinarritzko printzipioak jasotzen dira.

Dokumentu hori webgune honetan daukazue eskuragarri:

<http://www.euskadi.eus/informatika>  
+ «Segurtasun informatikoa» atala





ALBOAN:



## Windows10 eta Office365i buruzko aholkuak: Prestakuntza-pilulak eta azalpen-bideoak

«Laguntza-  
dokumentazio  
hori Jakina  
intranetean  
duzue eskura-  
garri,  
"Prestakuntza" +  
"Windows 10  
eta Office 365"  
atalean»

**I**az hasi genituen Windows10 eta Office365 aholkuekin jarraituz, oraingo honetan zuen eskura duzen laguntzaren zati bat aurkeztu nahi dizuegu, behar duzuenean kontsultatzeko eskuragarri dagoena.

Kasu honetan, adibidez, lan batzuk nola egin edo Windows10 berriaren eta Office365 sistemaren funtzionalitate batzuk nola erabili azaltzen duten bideoak eta gida txikiak izango dituzue.



### LAGUNTZARAKO DOKUMENTUAK ETA BIDEOAK

Plataforma berriak berrikuntza asko eskaintzen dituzenez, Informatika eta Telekomunikazio Zuzendaritzak, EJI Erek in batera, zenbait gida edo «prestakuntza-pilula» argitaratzea erabaki du, Eusko Jaurlaritzako langileek tresna berriak errazago erabili ahal izateko.

Gaiak hiru kategorian sailkatuta daude (Windows10, Office2016 eta



Office365), eta horien edukia honela antolatuta da:

- **Windows10**
- **Office2016**
  - ✓ Excel aplikazioa
  - ✓ Word aplikazioa
  - ✓ Outlook aplikazioa
  - ✓ PowerPoint aplikazioa
- **Office365:**
  - ✓ Erabilera orokorrari buruzko informazioa
  - ✓ Groups-en ezaugarriak
  - ✓ OneDrive-n funtzionamendua
  - ✓ Outlook posta-elektronikoa
  - ✓ Sharepoint guneen ezaugarriak
  - ✓ Komunikazioak Skype-n bidez
  - ✓ Taldean lan egin Teams bidez

Prestatutako dokumentuak **gida** txiki batzuk edo «prestakuntza-pilulak» dira, eta modu sinplean azaltzen dute nola egin daitezkeen



funtzio batzuk edo nola erabiltzen diren Word, Excel eta abar berrien funtzionalitate batzuk.



**Bideo**ei dagokienez, gutxi gorabehera 2 minutuko iraupena dute, eta adibide batzuen bidez, ohikoak diren zereginetako batzuk nola egin behar diren azaltzen dute. Horrela, gure ordenagailuetan ditugun tresna berriei etekin handiagoa atera ahal izango diegu.

[Ikus «Adibide batzuk» koadroa]

Dokumentazio hori gutzia Jakina intranetean dago eskuragarri, «Prestakuntza» + «Windows 10 eta Office 365» ataletan. Bota begirada bat. ■

**«Eusko Jaurlaritzako langile guztiei tresna berrien erabilera errazteko zenbait gida edo "prestakuntza-pilula" argitaratzea erabaki da»**

ADIBIDE BATZUK	
<p><b>Windows10 eta Office365-en...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nola erabili arbel berriaren aukerak</li> <li>- Nola instalatu Office ProPlus gure gailuetan</li> <li>- Nola kendu fitxategietako datu pertsonalak</li> </ul>	
<p><b>Outlook-en...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nola kudeatu kontaktuak</li> <li>- Nola sortu erantzun automatikoak</li> <li>- Nola konfiguratu posta-kontua Android sisteman</li> </ul>	
<p><b>Word-en...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nola erabili, diseinua, gaiak eta estiloen multzoak</li> <li>- Nola aldatu ahal da dokumentu batean hizkuntza</li> </ul>	
<p><b>Excel-en...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nola lan egin taula dinamikoko batekin</li> <li>- Nola sortu zerrenda pertsonalizagarri bat</li> </ul>	
<p><b>PowerPoint-en...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nola eman diapositibei mugimendua</li> <li>- Nola grabatu pantaila</li> </ul>	
<p><b>OneDrive-n...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nola instalatu eta konfiguratu sinkronizazio-bezeroa</li> <li>- Nola jakin zein fitxategi ditudan partekatuta</li> <li>- Nola lan egin hodeian biltegi-ratutako dokumentuekin</li> </ul>	
<p><b>Sharepoint-en...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nola gonbidatu kanpoko kolaboratzaile bat</li> <li>- Nola kargatu datuak</li> <li>- Nola partekatu gordetako fitxategiak</li> </ul>	
<p><b>Groups edo Taldeetan...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nola sortu talde berri bat</li> <li>- Nola lan egin hodeian biltegi-ratutako dokumentuekin</li> <li>- Nola partekatu fitxategiak</li> </ul>	
<p><b>Teams-en...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nola sortu lan-taldeak</li> <li>- Nola erabili aldibereko egilekidetza/edizioa</li> <li>- Nola sortu bilera bat</li> </ul>	
<p><b>Skype-n...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nola deitu bilerak</li> <li>- Nola gehitu parte-hartzaile gehiago bilera hasi ondoren</li> </ul>	



Office365 berriaren atarira sartzeko webgunea:  
<https://portal.office.com>







## IXTEKO

## PROTAGONISTAK

### Itelazpiren #EmakumeaTeknologian argazki lehiaketa

**O**tsailaren 11n ospatzen den «Emakumearen eta Haurraren Eguna Teknologian» izeneko eguna bultzatzeko, #EmakumeaTeknologian argazki lehiaketaren **3. edizioa** jarri du abian Itelazpik.

Lehiaketaren helburua da emakumeen eta gizonen arteko berdintasuna sustatzea eta emakumeen eta neskatoen ahalduntzea bultzatzea.

Argitaratutako lehiaketaren oinarrietan jasotzen denez, 18 urtetik gorako emakume eta gizonek har dezakete parte.

Beraz, zuen ingurunean zientziaren eta teknologiaren sektorean ikasketak egiten edota lan egiten duen emakumeren bat ezagutzen baduzue, Itelazpira bidali dezakezue, **ekainaren 30a** baino lehen, ohiko jarduera teknikoa egiten ari den argazki bat, emakumeen eta gizonen arteko berdintasunari keinu bat eginez. Halaber, zuen proposamena osatu beharko duzue

**izenburu** inspiratzaile batekin eta irudian agertzen diren lanen **deskribapen** labur batekin.

Lehiaketaren espiritua hobekien islatzen duen argazkiak (estiloa eta mezua) hainbat sari lortuko ditu, eta gainera Itelazpik argitaratuko duen 2021eko mahai egutegiaren azalean agertuko da, beste 11 argazki finalistekin osatuko dena.

Azaroaren 25ean, «Genero indarkeriaren aurkako Nazioarteko Eguna» dela eta, Itelazpik egutegi osoa aurkeztuko du.

### Katherine Johnson, NASAren matematikalaria

**K**atherine Coleman Goble Johnson (Virginia, 1918ko abuztuaren 26a - Virginia, 2020ko otsailaren 24a) estatubatuar fisikari eta matematikalaria izan zen.

Txiki-txikitatik, Colemanek matematiketarako talentu handia erakutsi zuen. Gurasoek oso garrantzitsutzat jotzen zuten seme-alaben hezkuntza. Greenbrierreko Konderrian zortzigarren gradutik haratago neskatok beltzentzako eskolatzetik eskaintzen ez zenez, Institutetako komunitatean bigarren mailara joan behar izan zuen.

15 urterekin Mendebaldeko Virginiako Estatu Unibertsitatean sartu zen. 1937an, 18 urterekin, *summa cum laude* graduatu zen matematikan eta frantsesez.

1938an, Coleman Goble Johnson Mendebaldeko Virginiako Unibertsitatean **segregazio**arekin amaitu zuen lehen emakume afroamerikarra izan zen. Afroamerikar jatorria zuten hiru ikasletako bat izan zen, eta emakume bakarra, AEBetako Gorte Gorenaren epai baten ondoren graduondoko ikasketak egiteko hautatua.

1953an, postu bat eskaini zioten **NASA**n, eta berehala onartu zuen. Bere lanpostu berrian, Colemanek Alan Sheparden espazio hegaldiaren ibilbidea kalkulatu zuen, 1961ean espaziora bidaiatu zuen lehen estatubatuarra. Halaber, 1961eko Mercury proiektuaren abiatzea kalkulatu zuen. 1962an, NASA ordenagailu elektronikoak erabiltzen hasi zen John Glennen Lurraren inguruan izango zuen orbita kalkulatzeko, eta konputagailuaren emaitzak egiaztatzeko deitu zuten. Beraz, bere gaitasunak eta bere kalkuluen zehaztasunak teknologia berriaz fidatzen lagundu zuten. Azkenik, 1969an Apolo 11tik **Ilargi**rako hegaldiaren ibilbidea ere kalkulatu zuen. 2016an, bere bizitza zinemara eraman zuten «*Hidden Figures*» («*Ezkatuko irudiak*») filmean.



Informazio gehiago:  
<http://www.itelazpi.eus>



Informazio gehiago:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Katherine\\_Johnson](https://es.wikipedia.org/wiki/Katherine_Johnson)