



AURRERA!

80. zk.

2022ko ekaina

Berrikuntza eta Teknologia Berrien dibulgaziozko aldizkaria

Bulego Teknologikoak argitaratua

Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologien Zuzendaritza

AURKIBIDEA

▲ TEKgunea 2.0
jardunaldiak
2. or.

▲ Eusko Jaurlari-
tzaren Segurtasun
Plan
Zuzentzailea
6. or.

Alboan

▲ Datuaren
Gobernua Eusko
Jaurlaritzan
10. or.

Kontrazala

▲ EJIEn 40.
urteurrena

▲ Kateryna
Yushchenko eta
programazio-
lengoaiak
12. or.

2

02Iean egindako **TEKgunea** jardunaldien lehen edizioaren ildoari jarraituz, Eusko Jaurlaritzak aurten beste edizio bat egin berri du, eta bere helburua berdina izan da: EAEko edo Nafarroako Administrazio Publikoan gauzatzen ari diren proiektu berritzaileei buruzko esperientziak eta informazioa partekatzea, bai zuzenean bai erakunde publikoen bitartez. Lehen artikuluan, ekitaldian azaldutako proiektuen laburpena egingo dizuegu.

Bigarren artikuluan, enpresentzat eta administrazio publikoentzat gero eta garrantzi handiagoa duen alderdi bat aztertuko dugu berriro ere: informazio-sistemen segurtasuna. Kasu honetan, zehazki, **Eusko Jaurlaritzaren Segurtasun Plan Zuzentzailearen** edukia errepatatuko dugu, eta dagoeneko gauzatu diren edo garatzen ari diren ekimenak zehaztuko ditugu, eta baita datozen hilabeteetan ezarriko diren proiektuak ere.

Aurreko aldizkari batean aztertu genuen «**Datuaren Gobernua**» izeneko gaia; baina oraingo honetan askoz ere ikuspuntu hurbilagoatik erreparatu nahi diogu berriro ere; izan ere, joan den otsailean, Eusko Jaurlaritzak lantalde bat jarri zuen abian, Eusko Jaurlaritzak arlo horretan jarraitu beharreko ildo estrategikoak zehazteko. Artikuluan zehar, sarrera labur bat egingo dugu lantaldearen helburuak zeintzuk diren zehazteko eta lantaldea osatzen duten zuzendaritzei buruz.

Aurten, **EJIE** (Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkarte) ospakizunetan dago, **40 urte** bete berri baititu. Efemeride hori gogorarazteko, «**Kontrazala**» atalean aipamen labur bat sartu dugu, eta, horren bidez, zorionak eman nahi dizkiegu erakunde horretako kide diren edo izan diren pertsona guztiei, eta EJIEk euskal administrazio publikoari (eta, ondorioz, euskal gizarteari) ematen dizkion zerbitzuak hobetzeko laguntza eman duten guztiei.

Bestalde, «**Protagonistak**» atalean, **Kateryna Yushchenko** ukrainar jatorriko zientzialariaren bizitza profesionala errepatatuko dugu, programazio-lengoaien arloan aitzindaria.

TEKgunea 2.0 Jardunaldiak



Administrazioen arteko lankidetzak bultzatzeko eta elkarren artean esperientziak trukatzeko, Eusko Jaurlaritzak «TEKgunea 2.0» topaketa teknologikoaren bigarren edizioa antolatu berri du.



¹ Arantzazu:

Jardunaldia «ArantzazuLab»-en egoitzan ospatu zen, Arantzazuko Santutegiaren ondoan dagoena. <https://arantzazulab.eus>



² TEKgunea release 1.0:

Lehenengo edizioaren edukia ezagutzeko (2021eko martxoan egin zen), Aurrera aldizkariaren 76. zenbakian (2021eko ekaina) argitaratutako «TEKgunea 1.0 jardunaldiak» izeneko artikulua kontsulta dezakezue.

2 022ko maiatzaren 25ean, asteazkena, TEKgunea jardunaldien bigarren edizioa egin zen edo, gure taldeak definitzen dituen bezala, «TEKgunea working days-egunak. Release 2.0». Azkenik, topaketa aurrez aurreko formatuan egin ahal izan zen, baina on-line kanala mantendu zen ere bertaratu ezin izan zuten pertsonentzat.

Aukeratutako lekua oso leku berezia izan zen, Oñatiko Arantzazu¹ Santutegiaren ingurua (Gipuzkoa), non gure ikuspegi teknologikoak naturarekin, artearekin eta arkitekturarekin lehiatzen zuen. Halaxe bizi izan genuen Olatz Garamendi Landa Gobernantza Publiko eta Autogobernuko sailburuaren hitzetan:

«Zaila izango du Metaversok gure lurraldean ditugun espazio natural eta magikoekin lehiatzea»

Eta haren hitzei jarraituz, mugikorra itzali



Arantzazuko Santutegiaren ingurua eta ArantzazuLab-eko egoitza. [Argazkia: ArantzazuLab]



genuen goiz batez, entzuteko, hitz egiteko eta parte-hartzaile guztien ezagutza partekatzeko eta lankidetzak-proiektuak bistaratzeko, horrela bide arrakastatsu horretatik jarraitu ahal izango dugu ekipoak, baliabide teknologikoak, aurrekontuak eta emaitzak partekatuz.

JARDUNALDIA

Jardunaldiari hasiera emateko, iaz «TEKgunea release 1.0»² edizioan proposatu ziren zerbitzuak eta helburuak aztertu ziren, planteatutako erronkak bete diren jakin ahal izateko. Urte bizia izan da, eta hala erakutsi ziguten aurkeztutako proiektuek:

- ▲ Ordainketa-pasabideak aukera ematen du gaur egun Bizum-en bidez ordainketa egiteko, eta baita «mugikortasuna» bidez ordaintzeko ere, zehapenak tokian bertan izapidetzeko, Ertzaintzaren eta udaltzaingoaren lana eta zehatutako pertsonaren erosotasuna errazteko
- ▲ Liburutegien zerbitzuak gora egiten jarraitzen du bere funts kulturaletan
- ▲ NISAEk aurrera egiten jarraitzen du Euskal Administrazio Publiko osoan, izapide administratiboetan fotokopiak kentzeko
- ▲ Software biltegiak argitaratzen jarraitzen ditu Administrazio Publikoen aplikazioak, pixkanaka-pixkanaka
- ▲ Itzuli-k, gure itzultzaile neuronalak, urrats profesionalak ematen jarraitzen du, TEKgunean bertan, on-line konektatuta zeuden pertsonentzat, ikusi ahal izan zuten itzulpen automatikoko eredu bat

Eta iragan-orainaren ikuspegi horren ondoren, orainaldian **etorkizunean** kokatzen gaituzten

proiektuak ezagutzeko txanda iritsi zen. Hori izan zen Nasertic³-ek (Gonzalo R. Ordoñezen bitartez) proposatu zigun proiektuaren kasua, superkonputazioaren eta teknologia kuantikoaren inguruko medikuntza pertsonalizatuari buruz hitz egin zuenean.

«200 pertsona inguruk jarraitu zuten ekitaldia, hainbat administrazio publiko eta erakunde publikoen izenean»

Harrigarria izan zen Nafarroan sekuentziazio genomikoan ematen ari diren urratsak ezagutzea. Gaur egun sortzen ari den teknologiarekin lan egiten duen proiektua da, eta beti ere ezagutza, emaitzak eta baliabideak partekatzeko asmoarekin.

Eusko Jaurlaritzako Osasun Saileko Igor Goirizelaia Ziardegik, bestalde, Osakidetza *Wallet* bertsioan martxan jartzen ari den Osasun Txartel Digitalaren aurrerapenak aurkeztu zizkigun, teknologia berri horren potentziala erakutsi zuen zuzenean adibide batekin.

Toni Sáez Gonzálezek Izenpetetik BakQ ziurtagiri digitala lortzeko beharrezkoak ez diren joan-etorriak saihesteko eta sinplifikatzeko ikuspegi bat eman zigun. «*Identifikazio biometriko*»-ari esker, laster ziurtagiria gure etxetik edo gure lanetik lortu ahal izango dugu, inongo bulego batera joan beharrik izan gabe. Prozesu osoa ezagutu ahal izan genuen, konplexua bezain harrigarria.

Proiektu bikainen atal honen amaiera gisa, ia zuzenean bizi ahal izan genituen Animsa⁴-k jasan dituen zibereraso baten arazoak. Horrela, Ana Burgui Aldunatek, bideokonferentzia bidez konektatu behar izan zuenak, udalerri txikienezako bere zibersegurtasun proiektua aurkeztu zigun, gure jardunaldia hasi baino egun batzuk lehenago jasan zuten eraso oinarri hartuta, erakutsi zizkigun gure sistemak dituzten ahultasunak, nahiz eta saihesteko eta erreakzionatzeko lan asko egin arren.

Kafea hartu eta «*networking*»-a egin ondoren, jardunaldiak bere azken txanparako bidea hartu zuen berriro ere zenbait mahai-ingururekin, **elkarlanari** buruz hitz egiteko.

Gaia⁵-k atal hau ireki zuen, eta Lankidetzak Publiko-Pribatuari buruzko ikuspegia eman zuen. Tomás Iriondok adierazi zigunez, potentzial handiko praktika da, eta hala erakutsi ziguten Ludus Global enpresako Joana Epalzak eta Betean taldeko Aitor Alzolak emandako adibideek eta enpresek.

Iaz TEKgunea I.0 ekitaldian aipatutako TicketBAI proiektua abian jarri da dagoeneko, Foru Aldundien elkarren arteko elkarlanari esker. Aldundiek proiektu berbera oinarri hartuta ikuspegi ezberdinak proposatu zizkiguten: Gipuzkoatik, Iñaki Arantzabalek software enpresekin izandako lankidetzak; Bizkaitik, Ainara Etxeandiak azaldu zigun jarduera sektoreekin izandako lankidetzak; Arabatik, Alvaro Pérezek aurkeztu zuen enpresekin eta zergadunekin izandako lankidetzak; eta bukatzeko zeharkako ikuspegia izan genuen, Izenpeko Raquel Garay-ren eskutik. Proiektu hori emaitza handiak lortzen ari da jada, eta denda txikiei mesede egiten ari zaie digitalizazio-prozesuan, epe laburrean



³ **Nasertic:** «*Navarra de Servicios y Tecnologías S.A.*» izenaren siglak dira.

www.nasertic.es



⁴ **Animsa:** «*Asociación Navarra de Informática Municipal*» izenaren siglak dira.

www.animsa.es



⁵ **Gaia:** Jakintza Industrien eta Teknologia Aplikatuaren Elkarte da.

<https://gaia.es>





⁶ **CCASA:** «*Centro de Cálculo de Álava S.A.*» edo Arabako Kalkulu Gunearen siglak dira. <https://ccasa.eus>



⁷ **UX:** «*User Experience*» ingelesezko siglak dira (euskaraz, erabiltzailearen esperientzia). Azken erabiltzaile batek webgune bat bisitatzen duenean edo aplikazio mugikor bat (app) erabiltzen duenean duen esperientzia orokorra aztertzen du, adibidez. Horretarako, pertsonaren interakzioa, pertzepzioak, emozioak eta erantzunak aztertzen dira enpresak eskaintzen duen produktuaren, sistemaren edo zerbitzuaren aurrean dagoenean. Hainbat alderdi hartzen dira kontuan, hala nola erabiltzeko erraztasuna, irisgarritasuna eta komenigarritasuna.

euren agendan ez zegoen eten digitala hautsiz. Hurrengo hitzaldia oso didaktikoa izan zen ere, eta ia guztiok ikusi genuen geure burua islatuta, CCASA⁶-ko Andoni Martín jaunak emandako erabiltzaile-esperientziaren ikuspegia (UX⁷) azaldu zuenean. Bere helburua da herritarrekiko harremana errazteko ikuspegi bat ematea, hizkuntzaren eta elkarreraginean erabiltzen ditugun mezuen bidez, eta azaldu ziguten Izenpek eremu horretan ere egin duen lan-eredua. Ikusitakoa ikusi ondoren, badirudi gure agendan erabiltzaile-esperientziaren bulego bat jarri beharko genukeela, gure herritarrekiko harreman-ereduak hobetzeko.

Eta itxiera gisa, DAMA elkartearen ezagutu genuen, Joserra Santos Euskadiko penintsulako eskualde-ereduaren arduradunak aurkeztua, Lucía Engo Datuen Kalitate eta Edukien Arloko arduradunarekin eta Nerea

«TEKgunearen helburua da administrazioen arteko lankidetzaren eta elkarren arteko esperientzien trukea sustatzea eta erraztea»

Sevilla Lanbideko kidearekin batera, zeina DAMAk Euskadin ziurtatu duen lehen pertsona gisa aurkeztu baitzen. Azpimarratzekoa da DAMAk egindako proposamena edozein herri-administrazioari laguntzeko proposamena, Datuaren Gobernuaren ibilbide-orria osatzeko, haren helburuak zehazteko eta xedeak baliozkotzeko. Bidaia, konplexua bada ere, beharrezkoa da, eskura dagoen eta gaur egun ustiatzen ez den datuari balioa emateko.



Proiektua (hasiera duena, baina amaierarik ez duena), etengabe errepikatu eta hobetu beharko da Administrazio Publiko bakoitzeko Datuaren Bulegoak emaitzak lortu ahal izateko.



Olatz Garamendi Landa, Eusko Jaurlaritzako Gobernantza Publiko eta Autogobernuko sailburua [Argazkia: irekia]

ITXIERA

Jardunaldiaren amaiera Polentzi Urquijo Administrazioari eta Zerbitzu Orokorrerako sailburuordeak jarri zuen, eta eskerrak eman zizkien hizlari guztiei parte hartzeagatik eta haien laguntzagatik, bai eta gurekin *in situ* edo internet bidez egon ziren pertsona guztiei ere. Azkenik, TEKgunea 3.0 ekimenaren hurrengo ediziora gonbidatu gintuen.

Egunak ere bere une kulturala izan zuen abangoardia eta berrikuntza arnastuz, ISEAko Aitor Orobengoak proiektu ezberdinetan zehar bidaiatzea proposatu zigun Arantzazuko Santutegiaren sorrerarekin erlazioatutako arkitektura, artea eta diseinua errepasatuz.





TEKgunea 2.0

Hitzaldien bideoak webgune honetan dauzkazue eskuragarri:

<https://www.euskadi.eus/eusko-jaurilaritza/tekgunea/hasiera/>

Asistentzia

200 pertsona inguruk jarraitu zuten ekitaldia, Eusko Jaurlaritza, EJJ, Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako Foru Aldundiak, Nafarroako Gobernua eta beste erakunde publikoak, Udalak, EHU (Euskal Herriko Unibertsitatea) eta Eusko Legebiltzarraren izenean.

Eusko Jaurlaritzaren Segurtasun Plan Zuzentzailea



Interneten egunero gertatzen zaizkigun mehatxuen testuingurua dibertsifikatu egin da, eta gero eta zailagoa da horiei aurre egitea; horregatik, beharrezkoa da etengabe eguneratzea eta berrikustea gure azpiegitura eta ekipo teknologikoak babesteko neurriak.



⁸ Segurtasun Zerbitzuen Bilakaera Plana:

informazio gehiago nahi izanez gero, Aurrera aldizkariaren 72. zenbakian (2020ko ekaina) argitaratutako «Eusko Jaurlaritzaren eta haren sektore publikoaren zibersegurtasun-ereduaren bilakaera» artikuluak irakurri dezakezue.

⁹ Segurtasun Plan

Zuzentzailea: horrelako plan bat informazioaren segurtasunaren arloko proiektu multzo bat definitzean eta lehenestean datza, erakundearen arriskuak **maila onargarri batzuetara murrizteko** helburuarekin, hasierako egoeraren azterketa batetik abiatuta.

Informazioaren eta komunikazioaren teknologien (IKT) garapenak erabateko eraldaketa ekarri du urte gutxitan edozein jarduera sozial edo ekonomikotan, eta baita zerbitzu publikoak emateko orduan ere. Sare eta informazio-sistemekiko mendekotasuna dela-eta, haien fidagarritasuna eta segurtasuna erabakigarria da edozein administrazioaren jardueren jarraitutasuna eta garapen normala bermatzeko; horregatik, haien babesari hainbat ikuspegitatik heldu zaio beti:

- ▲ Segurtasun publikoa
- ▲ Azpiegitura kritikoaren babesa (sare, sistema eta telekomunikazioena)
- ▲ eta datu pertsonalen pribatasuna

Zibersegurtasunaren helburua da zerbitzu digitalen eta haien informazioaren segurtasuna bermatzea, bai eta horien euskarri diren azpiegitura, komunikazioa eta sistemena ere, bai erakunde pribatu batek ematen baditu, bai erakunde publiko batek ematen baditu ere; horretarako, gertakarien aurrean prebenitzeko, antzemateko eta erantzuteko gaitasunak hobetu beharko ditugu etengabe.

PLANAREN BEHARRA

Testuinguru horretan, barne-zerbitzuen mugikortasuna, hodeiko zerbitzuak («*cloud*») eta kanporako esposizio-maila gero eta handiagoa denez, **arrisku-maila** esponentzialki handitzen ari da.

Bestalde, sare kriminalak gero eta espezializatuagoak daude, eta erasoak erakunde edo sektore zehatzei zuzentzen dizkiete.

Horren guztiaren ondorioz, EJIE (Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkarte), BATERA Konbergentzia proiektuaren barruan, sailei, erakunde autonomoei eta Euskal Sektore Publikoko gainerako erakundeei eskainitako Segurtasun Zerbitzuak garatzen eta hobetzen dago, dagoeneko eskuragarri dauden gaitasunak hobetzeko eta gaitasun eta funtzionalitate berriak txertatzeko, egungo **arrisku-egoerari** aurre egin ahal izateko.



2020an **Segurtasun Zerbitzuen Bilakaera Plana**⁸ egin zen, zibersegurtasunaren arloan hurrengo 4 urteetarako BATERAri bidea markatu nahi ziona. «*Segurtasun Plan Zuzentzailea*»⁹ izeneko plan horrek bi helburu nagusi zituen:

- ▲ Barruko ikuspuntutik, segurtasuna esparru eta ingurune guztietan inplizitu eta beharrezko gisa sartzea
- ▲ Eta kanpotik (bezeroak/erabiltzaileak), segurtasuna zerbitzu gisa eskaini ahal izatea.

Plan honek ez ditu **arriskuak** soilik aztertzen, eskainitako zerbitzuen **bikaintasuna** ere bilatzen du, eta haren ezarpenak INCIBE¹⁰ erakundeak proposatutako ereduari jarraitzen dio.

Hainbat faseren ondoren, Plan Zuzentzailea

garatu da eta hainbat proiektu definitu dira (horien kritikotasuna eta lehentasuna barne).

EKIMENAK ETA PROIEKTUAK

Planaren barruan **42 ekimen** identifikatu ziren, eremuen eta lehentasunen arabera sailkatuta. Ondoren, horien egoera azalduko dizuegu.

PROIEKTU BERRIAK

- ▲ **Identitatearen kudeaketa:** 2020an OKTA¹¹ plataforma jarri zen martxan hodeian dagoen identitate zerbitzu bat eskaintzeko (IDaaS). Dagoeneko, plataforma hainbat aplikaziotarako produkzioan dago (VDI Horizon, Zoom, Office365, ServiceNow, VPN, etab.). Une honetan, irtenbide hori beste bezero batzuei zabaltzeko fasean dago, eta barneko beste zerbitzu batzuetarako ezarri nahi da «on-premise».
- ▲ **SOC, SIEM, EDR, Zaintza Digitala:** 2020an plegu bat argitaratu zuen EJIek zerbitzu horiek kontratatzeko eta «BATERA»

Konbergentzia Proiektuari atxikita dauden erakundeek eskaini ahal izateko. Plegua 2021eko urrian esleitu zen, eta 2022an zerbitzua sendotu nahi du EJIek, SOCREkiko harreman-eredua definituz eta tresna korporatiboetan txertatuz. Era berean, Zaintza Digitaleko zerbitzua eta CSIRT (Segurtasun Gertakariei Erantzuteko Taldea) jarriko dira martxan.

- ▲ **NAC:** 2020an, EJIek aholkularitza-zerbitzu bat kontratatu zuen, entitateek ekipamendua sarera modu seguruan konektatzeko aukera izan dezaten garatzeko. 2021ean, aholkularitza-zerbitzuak proposatutakoa gauzatu nahi zuen EJIek, baina ez da ildo horretan aurrera egin, ez baita lehentasunezkoztat jo.
- ▲ **WAF** [«*Web Application Firewall*»]: proiektu hau 2021ean ezarri zen, eta Eusko Jaurlaritzaren zenbait aplikazio pilotu babesten ditu, dagoeneko.
- ▲ **Segurtasun Bulego Teknikoa/Betetzea:** segurtasun-zerbitzu konbergenteak definitzeko prozesua aprobeztatuz, 2022-23 aldian hainbat alderdi finkatu nahi dira:



¹⁰ **INCIBE:** Espainiako Zibersegurtasuneko Institutu Nazionala da («*Instituto Nacional de Ciberseguridad de España*»). Ekonomia Gaietarako eta Eraldaketa Digitalerako Ministerioaren mendeko sozietatea da, Digitalizazio eta Adimen Artifizialeko Estatu Idazkaritzaren bidez, eta erreferentziako erakunde gisa finkatuta dago zibersegurtasuna eta konfiantza digitala garatzeko, beti ere herritar, sare akademiko eta ikerketakoa, profesionalak, enpresak eta, bereziki, sektore estrategikoetarako zuzenduta.

¹¹ **OKTA:** informazio gehiago nahi izanez gero, Aurrera aldizkariaren 79. zenbakian (2022ko martxoa) argitaratutako «*Nortasun seguruen kudeaketa (okta)*» izeneko artikulua kontsulta dezakezue.

Araudia

Europar Batasunak sareen eta informazio-sistemen segurtasuna jorratu du Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2016ko uztailaren 6ko 2016/1148 (EB) Zuzentarauaren bidez —NIS Zuzentaraua—, eta informazio pertsonalaren babesa, berriz, Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2016ko apirilaren 27ko 2016/679 (EB) Erregelamenduak —DBEO— onartutako Datuak Babesteko Erregelamendu Orokorren bidez. Ondoren, Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2019/881 (EB) Erregelamendua onartu zen, 2019ko apirilaren 17koa, ENISARI (Zibersegurtasunerako Europar Batasunaren Agentzia) eta informazioaren eta komunikazioaren teknologien zibersegurtasunaren ziurtapenari buruzkoa, eta 526/2013 (EB) Erregelamendua indargabetzen duena («*Zibersegurtasunari buruzko Erregelamendua*»). Estatu espainiarraren esparruan,



zibersegurtasuna beste elementu bat bezala sartu da Segurtasun Nazionalaren Estrategian, eta horrela, Segurtasun Nazionaleko Kontseiluak «*Zibersegurtasunaren Estrategia Nazionala*» garatu du. Aipatutako NIS Zuzentaraua informazio-sare eta -sistemen segurtasunari buruzko irailaren 7ko 12/2018 Errege Lege Dekretuaren bidez ekarri da.

Administrazio elektronikoari dagokionez, Herritarrek Zerbitzu Publikoetan Sarbide Elektronikoa izateari buruzko ekainaren 22ko 11/2007 Legean jasotako Segurtasun Eskema Nazionala —SEN— arautu da, maiatzaren 3ko 311/2022 Errege Dekretu berriak garatuta. Kontuan hartu behar da, halaber, azpiegitura kritikoa babesteko eta DBEOren transposizioa egiteko neurriak ezartzen dituen apirilaren 28ko 8/2011 Legearen eragina, Datu Pertsonalak Babesteari eta Eskubide Digitalak Bermatzeari buruzko abenduaren 5eko 3/2018 Lege Organikoaren bidez.



¹² **BCSC:** «*Basque CyberSecurity Centre*»-ren akronimoa da, eta Eusko Jaurlaritzak Euskadin zibersegurtasuna sustatzeko izendatzen duen erakundea da. Bere helburua da euskal gizartearen artean zibersegurtasunaren kultura garatzea eta sektore profesionala indartzea.

¹³ **3/2/1 planteamendua:** 3/2/1 araua segurtasun-kopiak egiteko teknika bat da, eta zure datuen hiru kopia bi euskarritan egitean datza, eta horietako bat beste leku fisiko batean.

¹⁴ **LTS:** «*Long Term Support*»-en ingelesezko siglak dira (euskaraz, epe luzerako euskarria esan nahi du). Termino informatiko bat da eta horren bidez adierazten da software batek izango duen euskarriak denbora gehiago iraungo duela (beste software bertsio arrunt batekin alderatuta).

- Zerbitzu Konbergenteak – Araudia betetzea (ISO27001, ENS, etab.)

- Segurtasun-estandarrik: nahitaez bete beharreko estandarren definizioa

- Segurtasun-gorabeherei erantzuteko prozedurak

▲ **SharePoint O365eko backup-a:** 2021ean, informazioa babesteko eta artxibatzeke irtenbide bat probatu zen, birziklatzeko zakarrontziaren oinarriko zerbitzuak eskaintzen duena baino gehiago izateko. 2022an zehar zerbitzu berri hori eskaintzeko lizentzia-hornidura izatea espero da.

▲ **Amua:** 2022an, BCSC¹²-rekin lankidetzan, arlo horretan ariketaren bat egin nahi da.

GARATZEN ARI DIREN PROIEKTUAK

▲ **Backup eta Berreskurapena:** «*Zaintza*» segurtasun-kopien zerbitzu berriak 3/2/1¹³ planteamendu bat erabiltzen du. Planteamendu horretan, gainera, hainbat praktika jarraitzen dira *ransomware* erasoak saihesteko: «*offsite kopiak*» biltegitratzen dituzten biltegiak saretik isolatuta daude, eta erreplikako sarrera-trafikoak baino ez dute baimentzen. Era berean, *backup* ingurunearekin lotutako elementu guztiak indarrean daude LTS¹⁴ bertsioetan, kalteberatasunetikiko esposizioa saihesteko, etab.

2022an honako hobekuntza hauek sartzea aurreikusi da:

- Biltegitako liburutegiak «*WORM*» gisa markatuko dira («*Write Once, Read Many*»; «*behin idatzi, askotan irakurri*»), ustekabeen edo berariaz ezabatu ezin daitezten atxikipen-politikaren arabera iraungi arte.

- Faktore bikoitzeko autentifikazioa jarriko da ere, «*backup*» biltegitetako teknikarien saio-hasierak babesteko.

▲ **Arauek, Segmentazioa eta Firewall-a:** 2020an lantalde bat ezarri zen BATERAn dauden *firewall*en «*garbiketa*» egiteko. 2022an *firewall* ingurune batzuk migratu nahi dira.

▲ **Rapid7 eta HDIV zerbitzua:** 2020. urtearen

amaieran kalteberatasunen kudeaketa osoa hobetzeko proiektu bat lantzen hasi zen. 2021ean, kalteberatasunak kudeatzeko zerbitzua zehaztu zen eta 2022an finkatu nahi da. 2023an, berriz, zerbitzua tresna berriekin zabaldu nahi da. Bestalde, 2021ean HDIV tresnaren erabilera ezarri zen EJIeko Laguntza Teknikoko talde guztietan, IAST formatuan (iturburu-kodearen urrakortasunen azterketa), eta 2022rako RASP funtzionalitateak (kalteberatasunen ustiapenaren aurkako babesa) sartzea falta zen.

«Segurtasun Plan Zuzentzailean 42 ekimen identifikatu ziren, eremuen eta lehentasunen arabera sailkatuta»

▲ **Aginte-taula:** 2020an BATERAn eskaintzen diren segurtasun-zerbitzuak zehaztu ziren. 2021ean zerbitzu horiek berriz definitu ziren, eta Segurtasuneko Zerbitzu Konbergenteak integratu ziren. Helburua da 2022-23rako adierazle guztiak definituta eta modelatuta izatea.

▲ **Bastionatzea eta Zifratzea:** 2021ean «*hardening*»-aren zati bat definitu zen lanpostuaren esparruan, eta 2022an Plataformen eremuan lanean hasi da. Lanpostuaren eremuan zifratzen hasi dira lanpostuak. Eusko Jaurlaritzaren kasuan, adibidez, ekipo berrituak zifratuta daude, dagoeneko. Beste erakunde batzuetan eramangarriekin hasi da, eta hurrengo fasea mahai-gaineko ekipoak zifratzea da.

▲ **CMDB:** helburua da ServiceNow CMDB berri gisa sendotzea.

▲ **VPN berrikuspina:** 2022an «*VPN Konbergentea*» zerbitzua antolatuko da, egungo «*Legacy*» inguruneak eguneratzea ahalbidetuko lukeena. Era berean, aurten urruneko sarbidearen eredia definitu nahi da eremu guztietan.

▲ **Postaren sekurizazioa:** 2021ean SPF, DKIM eta DMARC mekanismoen berrikusketa eta konfigurazioa egin zen O365 Elkarlaneko domeinu guztietarako. 2022an, DMARC «reject» moduan inplementatu nahi da. Halaber, aurrerapenak egingo dira O365etik kanpoko beste eremu batzuetan, eta 2023an segurtasun-maila gehigarriak eman nahi dira posta elektronikoa.

«Mugikortasunak, hodeiko zerbitzuek eta barne-zerbitzuen kanporako espezio-mailak arrisku-maila esponentzialki handitzea eragiten dute»

- ▲ **DRP** [«Disaster Recovery Plan» edo «hondamendien aurrean berreskuratzeko plana»]: 2020ko Jarraipen Planean aurreikusitako simulakroak egin ziren, 2021eko Jarraipen Plana prestatu zen eta «legacy» jarraitutasun-agertokia BATERA egokitzeko prozesua hasi da. 2021ean, IaaS zerbitzuari buruzko Negozio Jarraitutasuna kudeatzeko sistema garatzen hasi zen, etorkizunean ISO 22301 ziurtagiria lortzeko.
- ▲ **BIA** [«Business Impact Analysis» edo «negozioaren eraginaren azterketa»]: 2021ean EJIEn eta Eusko Jaurlaritzaren BIA egin zen, eta aldizkako berrikuspena planifikatuta dago.
- ▲ **Kontzientziaketa:** EJIEn 2021ean gauzatu zen urteko prestakuntza-plana, «phishing»¹⁵ simulakroak egin ziren eta segurtasunari buruz

kontzientziatzeko «pilulak» argitaratzeko plana bete zen. Eusko Jaurlaritzaren kasuan, segurtasunari buruzko informazioa argitaratzen joan da Aurrera aldizkarietan, langile guztiei zibersegurtasunari buruzko prestakuntza eman zaie, eta «phishing» kanpaina bat ere egin da.

- ▲ **Ziurtatutako produktuen berrikuspena:** EJIEn ezarritako segurtasun-produktuen betetze-maila aztertu da, ziurtatutako produktuen katalogoaren arabera (CCNren [Zentro Kriptologiko Nazionala] katalogoan oinarrituta), eta ondorioztatu da betetze-maila oso txikia bada ere, ez dela inolako arriskurik identifikatu, CCNren katalogo oraindik oso mugatua delako eta EJIEn produktuak ospe handikoak direlako.
- ▲ **Ziurtatutako algoritmoak berrikustea:** 2022an berrikuspen horren irismena eta zein eremutan aplikatuko den definitu nahi dira.
- ▲ **Euskarrien etiketak eta sailkapena:** 2021ean prozedura bat garatu zen Eusko Jaurlaritzan («GureSeK» eremuaren barruan) etiketak eta euskarrien klasifikazioa kudeatzeko.
- ▲ **Zaharkitzearen kudeaketa:** sistema eragileen bizi-zikloan aurrera egiten ari da Lanpostuaren eremuan, eguneratzeak arintzeko. Aplikazioen esparruan, zaharkitze teknologikoari buruz 2021ean analisi bat egin zen, eta aldi-aldi berrikusten da sailekin, migrazioarako beharrezko ekintzak ezartzeko. Prozesu hori 2022an eta 2023an gauzatzea aurreikusten da.

Esan dugun bezala, asmoa da proiektuak zer egoeratan dauden aldizka berrikustea eta beharrezkoak diren ekimenak sartzeari, segurtasunaren arloko azken aurrerapen teknologikoak txertatzeko. □



15 Phishing-a:

informazio gehiago nahi izanez gero, «Interneteko arrisku zaharrak: phishing-a edo identitateen ordezpena» izeneko artikulua kontsulta dezakezue, Aurrera aldizkariaren 66. zenbakian argitaratua (2018ko abendua).





ALBOAN

Datuaren Gobernua Eusko Jaurlaritzan

Gaur egun, edozein erakundek duen aktiborik handiena, pertsonen gain, bere informazio-sistemetan gordetzen dituen **DATUAK** dira.

Eraldaketa digitalean murgilduta gaude gaur egun, eta, horren ondorioz, edozein erakundek (Administrazio Publikoak barne) urtero kudeatu behar dituen datuen kopurua modu esponontzialean handitzen da.



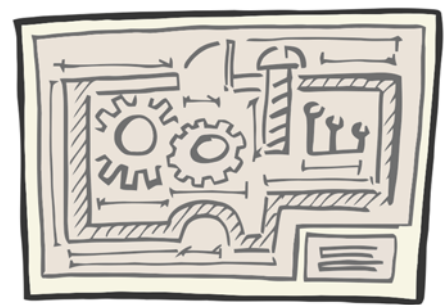
Izan ere, «datu» izeneko baliabidea aro digitaleko «urre» gisa hartzen da. Beraz, edozein erakundek **estrategia global bat** izan beharko luke datu horiek eraginkortasunez kudeatzeko, eta, aldi berean, datu horiek erakundearentzat balio estrategiko bihurtu daitezke. Eta hor sortzen da «**governantza**» edo «**datuaren gobernua**» kontzeptua.

DATUAREN GOBERNANTZA

Etorkizunean pentsatzen badugu, «**datuaren gobernantza**» funtsezko tresna da gaur egun edozein administrazioarentzat, balio publikoa sortzeko eta herritarren beharrei eta eskaerei modu eraginkorragoan erantzuteko aukera ematen baitu.

Etorkizunean, jarraitu beharreko bidea

prestatzeko, joan den otsailean Eusko Jaurlaritzak lan-talde edo Batzorde Tekniko



bat jarri zuen abian; Eusko Jaurlaritzak arlo horretan jarraitu beharreko ildo estrategikoak zehazteko, hain zuzen ere.

LAN-TALDEA

Batzorde Tekniko honen lanak bultzatzeko ardura duten organoak Herritarrak Hartzeko eta Zerbitzu Digitaletako Zuzendaritza (DACSD) eta Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologien Zuzendaritza (DTIC) dira.

Proiektuaren gidaritzaz eta ikuskapenez (**maila estrategikoa**) arduratzen diren pertsona edo organoei dagokienez, honako hauek dira:

- ▲ Gobernantza Publiko eta Autogobernuko sailburua
- ▲ Erakunde Harremanetarako sailburuordea
- ▲ Administrazioiko eta Zerbitzu Orokorretako sailburuordea
- ▲ Sail arteko Batzordea (Zerbitzu-zuzendariak eta baliokideak)

Proiektuaren zuzendaritza eta kontrolari dagokienez (**maila operatiboa**), honako hauek dira:

- ▲ Herritarrak Hartzeko eta Zerbitzu Digitaletako zuzendaria
- ▲ Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologien zuzendaria
- ▲ Proiektuaren arduradun teknikoak

Helburuak (**betearazpen-maila**) lortzeko ekintzak gauzatzearen arduradunak, berriz, honako hauek dira:

- ▲ Batzorde Teknikoa (helburu eta ekimen zehatzen arduradunak eta inplikaturako administrazio-organoak)



Kasu honetan, honako hauek ordezkatzeko dituzten pertsona-talde batek osatzen dute Batzorde Teknikoa: Eustat, sailletako estatistika-organoak, OpenData Euskadi, GeoEuskadi, EJJIE, Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologien Zuzendaritzako (DTIC) teknikariak, Herritarrak Hartzeko eta Zerbitzu Digitaletako Zuzendaritza (DACSD), Ekonomia eta Plangintza Zuzendaritza, eta Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Publikoaren Datuak Babesteko Ordezkarria.

TESTUINGURUA

Hasierako plangintzaren arabera, proiektuak bi urte inguruko iraupena izango du, eta lantaldeak berak egingo dituen mugarri edo entregagai batzuk ezarri dira. Lan-taldea hainbat arlotako arduradunek osatuko dute, diziplina anitzeko taldea osatuz.

Gaur egun, «*Testuingurua eta esparru estrategikoa*» izeneko dokumentua entregatu eta baliozkotu da, eta «*Diagnostikoa*» dokumentua lantzen ari da, dagoeneko. Diagnostiko horretan, datuaren gobernantzaren hainbat alderditan dauden erroka nagusiak eta strategiaren arriskuak bilduko dira.

Lehenengo dokumentuan («*Testuingurua eta esparru estrategikoa*»), Administrazio Publikoak gaur egun duen arau-testuingurua eta datuen kudeaketarekin duen lotura jasotzen dira, eta, horretarako, nazioartean eta Europan dagoen araudia aurkezten da, eta baita Estatu Administrazio Orokorrek datuen gobernantza bultzatzeko egin dituen ekimenak eta neurriak ere. Horrez gain, beste autonomia-erkidego batzuetan egiten ari diren ekimenen laburpena aurkezten da, eta, azkenik, zehazten dira ere Euskadin egin diren (edo egiten ari diren) ekimenak (Eusko Jaurlaritzarenak barne).

Dokumentuan, gainera, horrelako proiektuek dakartzaten eta kontuan hartu behar diren alderdiei buruzko atal bat dago (lege-esparrua), arlo bakoitzak bere gain hartu beharko dituen jardun-arloak eta erantzukizunak azpimarratuz.

ONDORIOAK

Esan dugun bezala, ibilbide luzeko proiektua da, pixkanaka bere irismena zehazten joango dena, beste dokumentu edo entregagai batzuk landuz. Beraz, dokumentuak sortu ahala, jakinaraziko dizuegu. □



Aurrera aldizkariaren 77. zenbakian (2021eko iraila) argitaratutako «*Datuaren Gobernu*» izeneko artikuluan daukatzue informazio gehiago

IXTEKO

EJIEren 40. urteurrena

1 982ko martxoaren 23an argitaratu zen Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian «60/1982 Dekretua, otsailaren Iekoa, Ekonomia eta Ogasun Sailak proposatuta, Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkarte - Sociedad Informática del Gobierno Vasco SA merkataritza-erakunde anonimoa eratzeari buruzkoa», eta haren bidez sortu zen EJIE ofizialki.

Beraz, aurten EJIEk 40 urte bete ditu.

EJIE Eusko Jaurlaritzaren organo kudeatzaile teknologikoa da,

zerbitzu publikoen digitalizazioa errazten duena, eta teknologia horien euskarri diren informazioaren eta komunikazioaren teknologien kalitatea, segurtasuna eta jarraitutasuna bermatzen dituena.

Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazioaren eta EJIEren arteko harremana, gaur egun, martxoaren 10eko 36/2020 Dekretuaren bidez definituta dago, eta, organo teknologikoa den aldetik, EJIE arduratzen da Eusko Jaurlaritzaren zerbitzuak eta azpiegitura korporatiboa mantentzeaz, eta baita euskal administrazioaren proiektu teknologikoa estrategikoa kudeatzeaz ere; eta horien artean, aipatzekoa da euskal-administrazioak martxan ipini duen Konbergentzia prozesua («BATERA proiektua»); izan ere, bere helburua da eskuragarri dauden baliabideen erabilera optimizatzea, eta Administrazioa gero eta eraginkorragoa izatea gizarteari zerbitzuak eskaintzen dituenen.

Gaur egun, 200 pertsonak baino gehiagok osatzen dute EJIEko plantilla, eta hemendik gure zorionak bidaltzen dizkiegu 40. urteurren honengatik.

 Informazio gehiago:
<https://www.ejie.eus>



PROTAGONISTAK

Kateryna Yushchenko eta programazio-lengoaia

Kateryna L. Yushchenko (Chigirin, 1919ko abenduaren 8a - 2001eko abuztuaren 15a) ukrainar konputazioko zientzialaria izan zen, Sobietar Errepublika Sozialisten Batasuneko (SES) Zientzien Akademiako kidea izan zen (1976) eta baita Konputazio Zientzien Nazioarteko Akademiakoa ere.

Munduko goi-mailako zeharkako helbideetan oinarritutako programazioko lehen lengoaietako bat garatzeko arduraduna izan zen, Helbideetan oinarritutako Programazio Lengoaia izenekoa («Address Programming Language»).

Katerynak SESBetik bi sari jaso zituen: SESBeko Ministroen Kontseiluaren saria eta Glushkov akademikoaren saria. Olga printzesaren ordenako kide izendatu zuten ere.

Bere karrera akademikoan, Yushchenkok doktoregoko 45 ikasle gainbegiratu zituen.

Yushchenko izan zen SESBean programaziorako **fisika eta matematikan doktore** bihurtu zen lehen emakumea.

1955ean Korolyuk eta Yushchenkok «address language» garatu zuten, ordenagailuekin lan egiteko bi printzipio orokorretan oinarritutako lengoaia: memoriaren helbideratzea eta softwarearen kudeaketa. Hizkuntza hori oso aurreratuta zegoen garai hartako beste hizkuntza batzuen aldean, hala nola Fortran (1958) eta Cobol (1959). Erabilitako formak eta egiturak ondoren garatutako lengoaia modernoetan sartu ziren. Katerynak, Gnedenkoka eta Korolyukek 1961ean idatzi zuten Sobietar Batasuneko programazioko lehen liburua, «The Elements of Programming» izenekoa.



Informazio gehiago: 
Wikipedia eta <https://mujeresconciencia.com>