

57. zk.
2016ko iraila

Aurrera!

Berrikuntzaren eta Teknologia Berrien dibulgaziozko aldizkaria

Bulego Teknologikoak argitaratua

Informatika eta Telekomunikazioetako Zuzendaritza

AURKIBIDEA

- Sailentzako eta erakunde autonomoentzako zerbitzu horizontalak
2. or.
- Segurtasun-intzidentziak (informazioaren arlokoak)
6. or.
- Alboan:
«Alboan» mintegiak (Informatika eta Telekomunikazio Zuz.)
10 or.
- Berri laburrak:
Electronic Frontier Foundation (EFF)
«Basque Global Network» sare soziala jaio da
12. or.

Aurrera aldizkariaren zenbaki berri honetako lehenengo artikulua bitartez, EJIeko teknikariek azken hilabeteetan (baita urteetan ere) garatu dituzten proiektu batzuk ezagutarazi nahi ditugu. Proiektu horiek sail eta erakunde autonomo guztien eskura daude, sailetako proiektu batzuen osagarri izan daitezkeen zerbitzu horizontal gisa. PFI, DIP, BigData eta PUSH jakinarazpenak deitutako ekimenak dira.

Intzidentzia bati aurre egin ahal izateko (haren ondorioak jasan gabe), gure erakundeak prestatuta egon behar du. Eta, horretarako, lehenik eta behin, gure aktiboak zein ziren eta zer arrisku dituzten jakin behar da; sailkatu egin behar dira, intzidentzia bat gertatzeko probabilitatea kalkulatu, eta horiei aurre egiteko neurriak eduki. Horren guztiaren berri emango dizuegu aldizkarian; kasu honetan, bigarren artikuluan.

Oraingoan, «*Alboan*» atala baliatuz, berriki martxan jarritako ekimen bat azalduko dizuegu, «*Alboan mintegiak*» izenekoa, bereziki Eusko Jaurlaritzako teknikari informatikoei zuzendua. Ekimen horren helburua honakoa da: langile guztientzat interesgarriak izan daitezkeen ideiak, problematikak eta esperientziak azaltzeko eta elkartrukatzeko foro edo plataforma bat sortzea.

«*Berri laburrak*» deitutako atalaren barruan, «*Electronic Frontier Foundation*» (EFF) ezagutarazi nahi dizuegu; nahiko ezezaguna izan arren, Interneten nabigatzen dugun pertsona guztien (hots, internauten) pribatutasuna zaintzeaz arduratzen den entitatea.

Azkenik, Eusko Jaurlaritzak martxan jarri duen «*Basque Global Network*» sare soziala aurkeztuko dizuegu. Horri esker, euskal herritarrek eta haien ondorengoek, lagunek eta aldekoek bai kulturaren eta enpresen inguruko proiektuetan bai instituzioen inguruko proiektuetan elkarlanean aritzeko aukera izango dute.

Sailentzako eta erakunde autonomoentzako zerbitzu horizontalak



EJIEk Eusko Jaurlaritzako sailen eta erakunde autonomoen beharrei arreta eta erantzuna emateko proiektu asko garatzen eta kudeatzen ditu; horietako batzuk erabilera horizontalekoak dira eta sailentako proiektuen osagarriak izan daitezke. Ikus ditzagun horietako batzuk.



HIZTEGIA

¹ **Big data:** kontzeptu hau datu kopuru handia gordetzearekin eta horiek kudeatzeko eta horietan patroi errepikakor batzuk aurkitzeko erabiltzen diren prozedurekin lotuta dago. Normalean, software konbentzionalak datuak arrazoizko denborartean hartzeko, administratzeko eta prozesatzeko daukan ahalmena gaintzen dute sistema horiek.

Informazio gehiago, Aurrera aldizkariaren 44. zenbakian (2013ko ekaina), «*Datu masiboak (Big Data)*» artikuluan.

² **PLATEA:** Eusko Jaurlaritzaren administrazio elektronikoko osoaren oinarritzako azpiegitura teknologikoa da.

Informazio gehiago nahi izanez gero, Estandar Teknologikoen Dokumentua kontsulta dezakezue; bere osagai eta modulu guztiak definitzen ditu. Dokumentu hori www.euskadi/informatika webgunean eskuratu daiteke («*Estandar Teknologikoak*» atala).

EJIEko Sistemen Integrazioa atalaren barruan, azken hilabeteetan (baita urteetan ere) sail/erakunde autonomo askorentzat oso lagungarriak izan daitezkeen zenbait ekimen garatu dira; merezi du, beraz, horiek ezagutzera.

Artikulu honetan, PFI, DIP, BigData¹ eta PUSH jakinarazpenak deituriko proiektuetan jarriko dugu arreta.

PLATEA FITXATEGIEN INTEGRAZIOA

PLATEA² Fitxategien Integrazioa —PFI laburdura ere erabiltzen da berau izendatzeko— **aplikazioen artean fitxategiak trukatzeko** aukera ematen duen irtenbide tekniko bat da. Irtenbide horizontal honek trukaketa azkarra eta eskalagarria ahalbidetzen du, eta, batez ere, *backend*etan erabiltzen diren NFS irtenbideen gabeziak betetzen ditu.

Ikuspuntu teknikitik, PFIk honako osagai hauek ditu:

- ✓ Fitxategien aldi baterako **gordailua**, bai pertsonak bai aplikazioek dokumentuak utzi eta beste aplikazio/pertsona batzuek jasotzeko.
- ✓ **Kanal tekniko** multzo bat, adibidez: JavaScript (nabigatzailean erabili ahal izango diren AJAX osagaiak); REST (Java ez diren plataforma teknikoetan aplikazioek eskatu ahal izango dituzten funtzioak); Natiboa (Javako aplikazioetan, Web Service-ren exekuzio-pila muntatu behar izan gabe, erabili ahal izango diren funtzioak); Batch (edozein aplikazioen *batch* kateetatik erabili ahal izango diren komandoak).

Oinarritzako funtzioetatik harago doazen aplikazioak eraikitzea ahalbidetzen duten osagaiak erabiltzeko aukera dagoela aipatu behar da. Horren adibide batzuk fitxategiak igotzeko aukera (*upload*) edo *servlet*-a dira; azken hori

deskargetarako (*download*) erabil daiteke. Era berean, azpimarratzekoa da «Online Edizioa» osagaiak dokumentu «editagarrietarako» URLak edukitzeko aukera ematen duela (spif://host/path/doc moduko web-helbide batean oinarrituta), dokumentuak kudeatzeko plataformetan egiten den bezala (*SharePoint, Documentum, Alfresco...*).

PFIk ematen dituen aukerei eta ezar daitezkeen ekintzei esker, oso praktikoa da online munduan jaiotako ekintzak *batch* munduko hartzaile bati helarazi nahi direnerako. Hona erabilera erreal posible bat, adibidez: udal txiki batera iristen diren jakinarazpenak, egunero, gaueko prozesu bat erabiliz, fitxategien bidez jasotzea hobetsi badu —*web service* multzo bat ezarri beharrean [datuak aplikazioen artean elkartrukatzeko sistema], hori *online* irtenbide bat denez intzidentzietan arreta handiagoa jartzea eskatzen duelako—.

Segurtasunaren ikuspegitik, aipatzekoa da irtenbidea XLNets-en ingurukoa dela eta transmititzen diren datuek beti SSL bidez enkriptatuta nabigatzen dutela.

Funtzionamenduari dagokionez, edozein aplikaziok beste aplikazio batzuen eremuan fitxategiak uzteko aukera du; baina eremuaren jabea den aplikazioak bakarrik jaso ahal izango ditu fitxategi horiek. Azken finean, posta-kutxa baten moduan funtzionatzen du.



Hona hemen garatutako APIak³ eskaintzen dituen funtzioetako batzuk:

copy (fitxategiak kopiatzeko aukera ematen du), *get* (fitxategiak deskargatzeko aukera), *move* (fitxategiak mugitzeko), *delete* (fitxategiak ezabatzea) eta abar.

Proiektuaren 1.0 bertsioa gure erakundearen barruan bakarrik erabiltzeko izan zen; 1.1 bertsioan, berriz, fitxategiak EJIeren DPZtik (Datuak Prozesatzeko Zentrotik) kanpo kokatutako aplikazioekin elkartrukatzea zen helburua. Horretarako, **estandar independenteetan** oinarritutako kanal teknikoak ezarri ziren, eta horiei esker, **hirugarren hauekin fitxategiak elkartrukatu** ahal izan dira: udalekin, foru-aldundiekin, sare sektorialekin (Osakidetza, Justizia, Herrizaingoa) eta bestelako entitateekin.

Azpimarratu beharrekoa da PFIk, gainera, egindako eragiketen (mugimenduak, kopiak, ezabaketak, etab.) **arrastoen (logak) jarraipena egiteko kotsola** bat eskaintzen digula. Kotsola

«PLATEA Fitxategien Integrazioa trukaketa azkarra eta eskalagarria ahalbidetzen duen irtenbide horizontal bat da.»

horretan, lerro sorta bat agertuko zaigu. Lerro horietakoren bat (erregistroak) aukeratzean, leiho batean beharrezko informazio guztia agertuko da (eragiketa ondo egin den, intzidentziaren bat izan den —hala bada, dagokion errore-kodea agertuko da— etab.). Beraz, aplikazioa erabat ikuskatu daiteke, eta gainera, DBLOa (Datuak Babesteko Lege Organikoa) betetzen du.

PFIk eskaintzen duen abantaila handietako bat da transferentzia-denborei dagokienez errendimendu aparta duela: EJIeren DPZren barruan, adibidez, 300 ms-tan 10 MBetara iristen da eta 4,6 segundotan 200 MBetara. Sare korporatiboko bezero-postuetan 1,5 segundotan 10 MB lortzen dira, eta JASO⁴ sarea erabiliz gero —Osakidetzak erabiltzen du, esaterako—, 200 ms-tan 500 KB.

Horri guztiari esker, kasu askotan jada ez da beharrezkoa EJIeko Ustiapen Zerbitzuari informazioa biltzen duten CDak edo disko gogorrak entregatzea, orain dela gutxira arte egiten zen bezala.

Orain, Eusko Jaurlaritzako zenbait zerbitzu eta arlo PFI eguneroko eragiketarako egiteko erabiltzen ari dira, adibidez:

- ✓ Hezkuntza
- ✓ AOKSI (Administrazioaren Ordainketa eta Kobrantsen Sistema Integrala)

- ✓ Gizarte Gaiak, Bilboko Udalarekin
- ✓ Industria, posta-zerbitzuko jakinarazpenekin
- ✓ Osakidetzako laborategietako datuak
- ✓ **Dokusik** eta PLATEA-Izapidetzeak PFI motako interfazeak eskaintzen dituzte
- ✓ EJIebox da PFI erabiltzen duen beste zerbitzuetako bat

DOKUMENTUEN INTEGRAZIO-PLATAFORMA

Dokumentuen Integrazio-Plataforma (DIP) sailen esparruan dokumentuen kudeaketarekin lotutako oinarritzko behar batzuk estaltzeko jaio da. Behar horiek prozedura administratiboekin zerikusirik ez duen eta DBLO-maila baxukoa den dokumentazio elektronikoaren ingurukoak dira. Hiru **integrazio-eredu** eskaintzen ditu:

- Oinarritzkoa (edukiak gordetzea): eduki elektronikoak biltzeko gordailu bat edukitzea beste helbururik ez duten sailei edo aplikazioei dagokie integrazio-eredu hau; DIP existituko ez balitz, helburu horretan espezializatuta ez dauden beste plataforma batzuetan pilatu beharko lituzkete (datu-baseak edo *file system*).
- Erdi mailakoa (edukiak kudeatzea): eredu honekin, plataformaren funtzio aurreratuak erabil daitezke, oinarritzko ereduaren kasuan ez bezala, adibidez: dokumentuei sinadurak lotzea, formatuak aldatzea, metadatu bidezko bilaketak, sailarteko segurtasuna indartzea.
- Aurreratua (kudeaketa eta *fulltext* bilaketak): plataformak eskaintzen dituen funtzio aurreratuak erabili behar direnean baliatuko da aukera hau, adibidez: *fulltext* bilaketak egiteko.

DIPen sartzen den ekimen bakoitzak «gordetze-eremu» edo *filestore* propioa izango du (eremu bat edo hainbat). Horri esker, uneoro ekimen bakoitza diskoan zenbat espazio erabiltzen ari den jakin daiteke, eta beharrezkoa izanez gero, diskoa handitu daiteke.

Segurtasunaren ikuspegitik, kontuan hartu behar da DIPen erabiltzaileak beti **aplikazioak** izango direla, ez erabiltzaile nominalak.

Sinpletasuna eta errendimendua lehenetsiz sortutako irtenbide praktiko bat da. Hala, «dokumentuen kudeaketa arintzat» jo da. Horrek edukiak gordetzeko, berreskuratzeko, aldatzeko, ezabatzeko, bilatzeko eta eraldatzeko oinarritzko zerbitzuak eskaintzen ditu. Helburu nagusiak hauek izan dira:



HIZTEGIA

³ **API:** *Application Programming Interface* terminoaren ingelesezko laburdura da, hau da, Aplikazioen Programazioko Interfazearena. «Liburutegi» batek, beste software batek abstrakzio-geruza moduan erabil dezan, eskaintzen dituen azpierrutina, funtzio eta prozedurei egiten die erreferentzia.

⁴ **JASO:** *Jaurlaritzaren Sare Orokorra* terminoaren euskarazko laburdura da. Sareen arteko lotura zehazten duen eredu da eta sare horien artean (Eusko Jaurlaritzako Administrazioaren Sare Korporatiboa, sare sektorialak eta haien erakundeak) informazioa elkartrukatzea ahalbidetzen du.



HIZTEGIA

⁵ **ACLs:** *Access Control List* terminoaren ingelesezko laburdura da, hau da, Sarbidea Kontrolatzeko Zerrendarena. Kontzeptu hori segurtasun informatikoaren esparruan erabiltzen da, pribilegioen edo baimenen bereizketa sustatzeko. Horri esker, gune edo baliabide jakin batera sartzeko baimenak ezartzen dira. Funtsean, arau-zerrenda bat da eta honakoa zehazten dute, adibidez: erabilgarri dauden zerbitzu-portuak edo domeinuen izenak (sare batenak). Bakoitzak zerbitzu hori erabiltzeko baimena duten terminalen eta/edo sareen zerrenda bat dauka.

- Sailei/erakunde autonomoei beren dokumentazioa kudeatu ahal izateko «konpartimentu estanko» bat ematea.
- Sailei/erakunde autonomoei beren «konpartimentua» modu malguan konfiguratzeko aukera ematea. Hala, bakoitzak bere taldeak, erabiltzaileak eta ACLak⁵ definitu ahal izango ditu, bere beharren arabera eta gainerako sailetatik aparte.
- Dokumentazioa hainbat sailen eskura egoteko aukera irekita uztea, nahiz eta segurtasunaren konfigurazioa zailago egiten duen.

Dakigun bezala, Documentum gordailu batean (sistema horretan oinarritzen da DIP) gordetako dokumentazio guztia dokumentu mota jakin batekin lotu behar da. Aipatzekoa da sailen ekimen bakoitzak bere dokumentu motak definitu ahal izango dituela eta tipologia hori dagokion sailaren dokumentuei bakarrik lotu ahal izango zaiela.

DIPen *framework*ak Gobernuaren hainbat azpiegitura horizontal erabiltzen ditu, adibidez, besteak beste:

- XLNets: Eusko Jaurlaritzaren segurtasun-tresna korporatiboa da. *Framework*ari aplikazioak baimentzea eta gordailura konektatzeko informazioa lortzea ahalbidetzen dio.
- PLATEA Zerbitzuen Integrazioa: aplikazioei *framework*eko zerbitzuetarako sarbidea emango zaie Zerbitzuetako Busaren bidez, horrek dituen onurak barne hartuta (trazabilitatea, monitorizazioa, etab.).
- PLATEA Gertaeren Integrazioa: plataforma hau gertaera asinkronoak jakinarazteko erabiliko da, adibidez: formatu-aldaketak egin direla.
- PLATEA Fitxategien Integrazioa (PFI): plataforma hau aplikazioen eta DIParen artean dokumentuak trukatzeko aldi baterako biltegi gisa erabiliko da.

DIP plataformara edozein saretatik sartu ahal izango da (Intranet, Estranet eta Internet), EJIEn barrukoa izan (DPZ) zein hirugarren batzuen izan (sare sektorialak, ostalariak edo Internet bidez sartzen diren hirugarrenak).

DIPari esker, NAS sistemen (sarera konektatutako biltegia) erabilerak sortu ohi dituen arazoak saihesten dira, adibidez: Weblogiceko erabiltzaileen eta taldeen baimenak kudeatzea, noizbehinka errendimendua txikitzea, ingurune ezberdinen arteko sarbidea, *file-systema* edo fitxategien sistema betetzea... Adibidez, PFI erabiliz, aplikazio batek fitxategi bat dagokion

elkartruke-eremuan utz dezake eta DIP zerbitzura deitu (Intraneten zabaldua), fitxategi hori gordetzeko eskatuz. Gaur egun hori ezin da NAS bat aldi baterako gordetegi gisa erabiliz egin; izan ere, Intraneteko aplikazio batek ez dauka Interneteko NASerako sarbiderik (komunikazioen bidez).

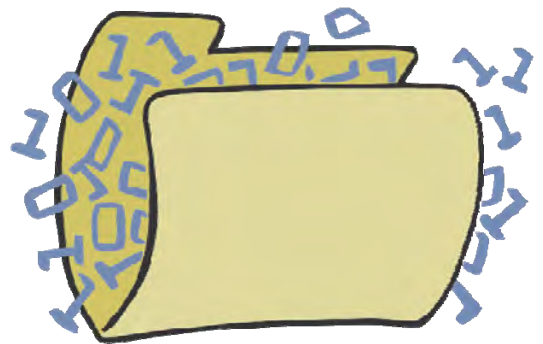
PLATEA BIG DATAREN INTEGRAZIOA

Aplikazioek arrastoak (*logak*) uzten dituzte, programen funtzionamendu egokia baieztatu ahal izateko. Webaren munduan, eskaerekin lotutako datu-bolumen handiak kudeatzea zaila da, informazio giga asko sortzen dituztelako eta hori gorde, eta, batez ere, kudeatu egin behar delako.

PLATEA BigDataren Integrazioak (PBI) honako helburu du: arrastoak (*logak*) aplikazioen funtzionamendu normala eta horien ustiapena oztopatu gabe jaso ahal izateko irtenbide bat ematea.

Funtsean, 3 arrasto mota daude:

- ✓ Exekuzioa: informazioa, errorea, *warning*...
- ✓ Denbora: eragiketa zehatz bat egiteko x segundo behar izan dira
- ✓ Propioak: X erabiltzaileak T taula bat aldatu du Z balio bat emanez



BigData proiektuak bi ikuspegi izan ditu: alde batetik, *toolkit* espirtua dauka, aplikazioek eraikitze-fasean erabil dezaten, eta nagusiki datuak jasotzearekin lotuta dago; beste alde batetik, kontsumo-ikuspegia dago, zeinak gordetako datuak bai Laguntza Teknikoko langileek bai Ustiapenekoek kontsumitu ahal izatea ahalbidetuko duen.

Aukera hori hainbat inguruetan erabili ahal izango da: Javan oinarritutako web-aplikazioetan

(Weblogic 11), .Net aplikazioetan eta *backend* prozesuetarako. Horrez gain, javascript osagai gisa erabil daiteke. Web-orri bateko html kodean barne hartzen da, pertsona baten nabigazioari buruzko informazioa bidal dezan, gero kudeaketa-tresnekin aztertu ahal izateko.

Jasotzen den informazio guztia ustiatu ahal izateko, EJIeko teknikariek webgune bat garatu dute. Webgune horretan, honakoak barne hartzen dira: aginte-koadro edo *dashboard* bat (azken x orduetako adierazleen ikuspegi grafikoa eskaintzen du), bilaketa aukera bat (gordetako askotariko datuak bilatzeko aukera ematen duen testu-ikuspegi bat) eta *tail* bat (datuak zerbitzuak edo aplikazioak sortu ahala zuzenean hartzeko aukera ematen du).

Datu guztiak *BigDatarako* irtenbide zehatz batean gordeta daude; gure kasuan, **hbasen**⁶.

Segurtasunaren ikuspegitik, erabiltzaileek datuak eskuratzeko eta kontsultatzeko, lehenengo XLNets-en baimena jaso beharko dute, eta zerbitzuaren araberakoa izango da. Adib.: Hezkuntzako Laguntza Teknikoko taldeak saileko aplikazio guztien arrastoa ikusi ahal izango du.

Gaur egun, hainbat zerbitzu eta arlo ari dira *BigData* irtenbide hori erabiltzen:

- ✓ Irtenbide horizontal funtzionalak: Izapidetzea, etab.
- ✓ Saitetakoak: IVAP, etab.
- ✓ Irtenbide horizontal teknikoak: Zerbitzuen Integrazioa, Dokumentuen Integrazioa (DIP), Latinia mezularitza-sistema, Fitxategien Integrazioa (PFI), etab.

PUSH JAKINARAZPENAK

Eusko Jaurlaritzako sailek eta erakunde autonomoek herritarrekin komunikatzeko eta beharrezko informazio guztia emateko hainbat kanal erabili izan dituzte (iragarki-ohola, telefonoa, posta elektronikoa...) urteek aurrera egin ahala.

Baina denok dakigu gailu mugikor berriek (*smartphoneak*) harreman proaktiboagoa eta hurbilagoa izateko aukera ematen dutela. Ondorioz, administrazio hurbilagoa eta eraginkorragoa lortzeko, gailu horien ahalmena aprobetxatu behar da.

Hala, Eusko Jaurlaritzan erabiltzen den mezularitza-plataforman oinarrituta (Latinia izena

du), eta, batez ere, *smartphoneen* ahalmenean, sailen eta herritarren arteko elkarrekintza errazteko komunikazio-kanal berri bat ezartzea proposatzen da (jakinarazpen-mezuetan oinarritua).

Mezu, adibidez. EJIeko teknikariek garatu duten mezularitza-zerbitzu bat da eta aplikazio honen bidez herritarrekin komunikazio-kanal zuzen bat sortzeko aukera dago. Terminal mugikorrekin SMSen alternatiboa den komunikazio-kanal bat ematea da ideia.



Bere funtzionamendua *push* teknologia edo metodoan oinarritzen da. Horrek esan nahi du zerbitzari batetik abiatzen dela jakinarazpena, hartzaile bati zuzenduta (azken erabiltzailea). Horretarako, zerbitzariaren eta erabiltzailearen arteko alde aurreko akordio bat behar da, hartzaileak jakinarazpen horiek jasotzeko baimena eman dezan. Hau da, funtzionamendua Whatsapp, Telegram eta beste aplikazio batzuek erabiltzen dutenaren oso antzekoa da. Erabiltzaileak aplikazio bat deskargatu eta zerbitzuan izena eman behar du.

Gogoan izan Mezu Latinia aplikazioan oinarrituta dagoela. Beraz, zerbitzu hau saileko aplikazioaren batean sartzeko asmoa baldin baduzue eta aplikazio horrek ez badu Latinia erabiltzen, biak konektatzeko *webservice* bat garatu beharko da. 2008. urtean, martxan jarri zen urtean, bidalitako mezu kopurua ozta-ozta 11.000tik gorakoa izan zen; 2015ean, berriz, urtean bidalitako mezu kopurua 2.000.000koa baino dezente handiagoa izan zen. Bere ahalmena zenbatekoa den adierazten du horrek. □



HIZTEGIA

⁶ **hbase**: kode irekiko datu-base banatu ez-erlazional bat da, Google BigTabletik abiatuta modelatua eta Javan idatzia. Bere garapena Apache software-fundazioaren Hadoop proiektuaren parte da, HDFSn exekutatzen da (Hadoopen artxibo banatuen sistema) eta plataforma anitzetako balio du.

[iturria: wikipedia.org]

<http://hbase.apache.org>



Segurtasun-intzidentziak (informazioaren arlokoak)



Edozein erakunderen jardueran, segurtasun-intzidentziak gerta daitezke. Horregatik, horiei behar bezala erantzuteko prestatuta egon beharra dago, ondorioak minimizatzen eta etorkizunera begira ikasteko.



HIZTEGIA

⁷ ISO/IEC 2735:2011:

informazioaren teknologiei, segurtasun-teknikei, informazioaren segurtasun-intzidentzien kudeaketari buruzko arau bat da; ISOk erakundeari informazioaren segurtasunarekin lotutako intzidentziak hobeto kudeatzen laguntzeko argitaratutako estandarra.

Informazioaren arloko segurtasun-intzidentzia bat honakoa da: *enpresa-eragiketarako baldintzatzen eta informazioaren segurtasuna arriskuan jartzeko probabilitate handia duten informazioaren arloko segurtasun-gertaera bakar bat edo gertaera batzuk, ezustekoak edo nahi gabekoak.* [ISO/IEC 27035:2011]⁷

INFORMAZIOA SAILKATZEKO POLITIKA

Informazioa sailkatzeko politikak erakunde baten —gure kasuan, Eusko Jaurlaritza— informazioa segurtasunaren ikuspegitik sailkatzeko irizpideak finkatzen ditu. Horretarako, eragindako **segurtasun-dimentsio (edo segurtasun-berme)** bakoitzean aplikagarriak diren kritikotasun-mailak identifikatzen dira.

Araudi aplikagarriaren arabera, **informazio guztia intzidentzia batek erakundearen izango lukeen eraginaren balorazioaren arabera**



sailkatu behar da. Balorazio hori aintzat hartutako segurtasun-dimentsioen arabera egin behar da:

1. **Eskuragarritasuna [E] eta Kontserbazioa:** informazioaren ezaugarri bat da. Entitate edo prozesu baimenduek, behar dutenean, informazioa eskuratu ahal izango dutela eta ezaugarri hori bere bizi-ziklo osoan denborarekin hondatzen babesteko dutela adierazten du.
2. **Osotasuna [O]:** informazioa baimenik gabe ez dela aldatu adierazten duen ezaugarria.
3. **Konfidentzialtasuna [K]:** informazioa baimenik ez duten pertsonen, erakundearen eta prozesuaren eskura ez dela jartzen, ez jakinarazten, adierazten duen ezaugarria.
4. **Benetakotasuna [B]:** entitate batek adierazitako identitatea egiazkoa dela edo datuen iturria bermatzen duela adierazten duen ezaugarria.
5. **Trazabilitatea [T]:** entitate baten jardunak entitate horri baino ez dakizkiokeela egotzi adierazten duen ezaugarria.

Informazioaren **balorazio-irizpideak**, oro har, honako alderdien arabera dira:

1. Erakundeak bere betebeharrak modu eraginkorrean egiteko duen ahalmen operatiboaren gaineko ondorio negatiboak.
2. Erakundearen aktiboaren gaineko eragin kaltegarriak.
3. Erakundeak indarreko legedia betetzearen gaineko ondorioak.
4. Pertsona fisikoei kalteak eragitea.
5. Pertsonen eskubideen gaineko ondorioak.
6. Erakundearen irudiaren gaineko kalteak.

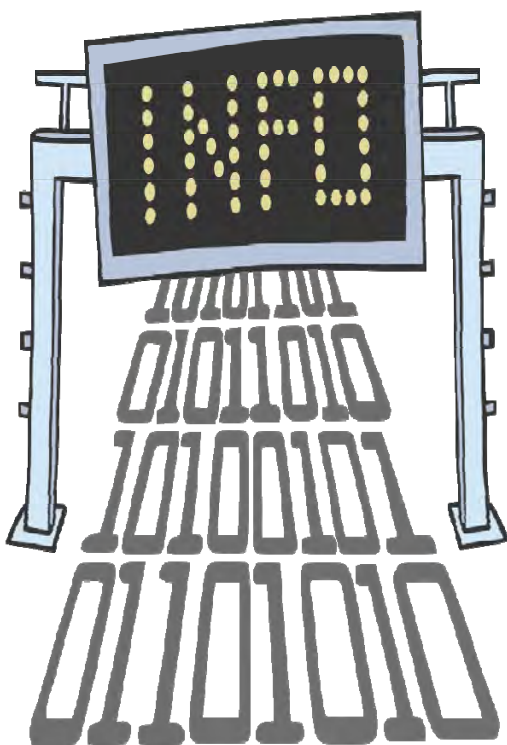
7. Antzeko beste batzuk.

INTZIDENTZIA BATEN ERAGINAREN BALORAZIOA

Segurtasunaren dimentsio bakoitzeko eraginaren balorazioa modu independentean egingo da, honako segurtasun-maila zehatz hauen arabera:

1. **TXIKIA:** aurretik aipatutako dimentsioren bati eragiten dion segurtasun-intzidentzia baten ondorioek erakundearen funtzioetan, aktiboetan edo eragindako pertsonengan **kalte mugatua** ekartzen badute erabiliko da.
2. **ERTAINA:** dimentsioren bati eragiten dion segurtasun-intzidentzia baten ondorioek erakundearen funtzioetan, aktiboetan edo eragindako pertsonengan **kalte larria** ekartzen badute erabiliko da.
3. **HANDIA:** dimentsioren bati eragiten dion segurtasun-intzidentzia baten ondorioek erakundearen funtzioetan, aktiboetan edo eragindako pertsonengan **kalte oso larria** ekartzen badute erabiliko da.

Baliteke segurtasunaren dimentsioren batean eraginaren balorazioaren emaitza «**baloratu gabe**» izatea, adibidez: informazio jakin baten



benetakotasuna halakotzat jo ahal izango da, jatorriak garrantzirik ez badu edo beste bitarteko batzuetan oso ezaguna bada edo hartzailea garrantzirik gabekoa bada, hedapen anonimo edo orokorreko informazioa delako.

SEGURTASUN-INTZIDENTZIEN IDENTIFIKAZIOA

Erakunde batentzat lan egiten duen pertsona orok, dela barnekoa dela kanpoko, jazoera ororen berri eman behar du, jazoera horrek edozein informazio-sistematako (ekipo, zerbitzu, sare, artxibo eta abar) osagaiaren baten funtzionamendu ezohikoa, okerra edo desegokia dakarren heinean —edo haren ustez hala gerta daitekeen heinean—, eta egoera hori intzidentziatzat joko da.

Bereziki, hautemandako edozein intzidentzia, erakundearen **informazioaren segurtasunari buruzko politikaren urraketa**⁸ posible bat, finkatutako segurtasun-neurrien akats bat edo ordura arte ezezaguna izanik segurtasunerako garrantzitsua izan daitekeen edozein egoera adierazten badu, segurtasun-intzidentetzat joko da.

Segurtasun-intzidentetzat jo daitezkeen intzidentzien hasierako sailkapena honakoa izan daiteke (kategoria eta azpikategoria):

- **Konfidentzialtasuna:** intzidentziak lotutako informazioaren konfidentzialtasuna urratzea ekarri du (edo ekarri ahal izan du), informazio hori eskuratu behar ez luketen pertsonak ezagutu dutelako (edo ezagutu ahal izan dutelako):
 - ✓ Informazio hori biltzen duen **euskarria galdu** da (papera, USBa, CDa, DVDa, disko gogorra, etab.), eta, beraz, ezin da bermatu informazioa ezagutzeko baimenik ez duten pertsonak horren berri izan ez dutenik.
 - ✓ **Informazioa hedatzea:** informazioa ezagutu behar ez zuten pertsonari uste-kabea edo nahita komunikatu zaielako (ahoz edo idatziz) galdu da konfidentzialtasuna.
 - ✓ **Baimendu gabeko sarbidea:** *a priori* baimenik ez duen norbaitek informazioa eskuratu duelako (nahita edo akats baten ondorioz) galdu da konfidentzialtasuna.



HIZTEGIA

⁸ **Informazioaren segurtasunari buruzko politika:** informazio gehiago nahi izanez gero, Aurrera aldizkari 56. zenbakia kontsulta dezakezue (zehazki, «*Informazioaren segurtasun politika (ISP)*» izenburua duen artikulua).



HIZTEGIA

⁹ **Pasahitza erabiltzeko arauak:** pasahitzen inguruko politika bat eduki behar da, luzerari, osaketari, iraungipenari, mugei eta blokeatzeari dagokionez, horien kalitatea eta segurtasuna bermatzeko helburuarekin.

¹⁰ **DBLO:** Datu Pertsonalak Babesteko Lege Organikoa (15/1999 LO).

- **Osotasuna:** intzidentziak lotutako informazioaren osotasuna urratzea ekarri du (edo ekarri ahal izan du), eta beraz, informazio hori okerra da (kontrolrik gabe aldatu delako) edo erabat hondatu da:

- ✓ **Informazio okerra hedatzea:** informazio oker bat bitarteko ireki batean formalki hedatu delako galdu da osotasuna.
- ✓ **Segurtasunari buruzko politika ez betetzea:** segurtasun-arauren bat nahita edo ustekabean urratu delako eta horrek informazioaren balioa arriskuan jarri duelako galdu da osotasuna.

- **Trazabilitatea:** intzidentziak akats bat ekarri du (edo ekarri ahal izan du) zerbitzuaren trazabilitatean, eta, beraz, ez dago gertatu dena osoki egiaztatzeko modurik:

- ✓ **Maila altuko datuen ikuskaritza:** zerbitzuko datuen ikuskaritzaren funtzionaltasunaren ingurukoa izan da trazabilitatearen galera.
- ✓ **Sarbidea:** intzidentzia informazio-sistemarako sarbide logikoaren kontrol-sistemarekin lotuta dago.
- ✓ **Pasahitza ahaztea:** erabiltzaileak ezin du informazio-sistema batera sartu, sartzeko pasahitza ahaztu duelako.
- ✓ **Pasahitzaren erabilera desegokia:** erabiltzaileak ez ditu pasahitza erabiltzeko arauak⁹ bete, eta horrek beste pertsona batzuek ezagutu ahal izatea ekarri du (edo ekarri ahal izan du).
- ✓ **Baimendu gabeko sarbidea:** erabiltzaile bat, bere kontrolpean dituen erabiltzailearen identifikatzaileak erabiliz, datu pertsonalak edo mugatu edo konfidentzial gisa sailkatutako informazioa duten informazio-sistemak biltzen dituzten eremuetara sartu da.

Adierazi berri diren kategoria edo azpikategorietako baten barruan sartzeaz gain, intzidentziak kategorizazio osagarri bat eduki ahal izango du, DBLO¹⁰ izeneko, berau gertatu den eremuan datu pertsonalak baldin badaude edo egon badaitezke. Kategorizazio osagarri hori aurreko kategoria guztietan aplikatu daiteke, «Maila altuko datuen ikuskaritza» kategorian eta

«Segurtasunari buruzko politika ez betetzea» kategorian izan ezik; lehenengoan beti aplikatzen da, bigarreanean, berriz, inoiz ez.

Era berean, eskaera zehatz hauetan ere beti aplikatzen da **DBLO** kategorizazio osagarria: **datu pertsonalak berreskuratu** modukoetan. Horietan, *backup*etik abiatuz, datu pertsonal gisa sailkatutako informazioa berreskuratzeko eskatzen da.

INTZIDENTZIEN ERREGISTROA, DBLO-AREN ETA SEN-EN ARABERA

DBLOaren ikuspegitik intzidentzien erregistroan jaso behar den gutxieneko informazioa (DBLOa garatzen duen araudiko 90. artikulua arabera) honako hau da:

1. Intzidentzia mota.
2. Noiz gertatu, edo kasuan kasu, detektatu den.
3. Nork jakinarazi duen.
4. Nori jakinarazten dion.
5. Horrek eragin dituen ondorioak.
6. Ezarritako neurri zuzentzaileak.



Gainera, aurretik azaldu den bezala, datuak berreskuratzeko prozeduretan (maila **ertaineko**

edo **altuko** datu pertsonalak barne hartzen dituztenak) honakoak jaso beharko dira (Araudiko 100. artikulua):

1. Datuak berreskuratzeko egindako prozedurak.
2. Nork gauzatu duen prozesua.
3. Berreskuratutako datuak.
4. Eta, berreskuratze-prozesuan zein datu grabatu behar izan diren eskuz, beharrezkoa izan bada.



Segurtasun Eskema Nazionalari (SEN) dagokionez —gure eremuan, Eusko Jaurlaritzarenean, eAdministrazioarako Plataforma Teknologikoari (PLATEA¹¹) eragiten dio—, intzidentziak erregistratzearekin lotuta (segurtasunaren dimentsio guztietarako eta kategoria ertain eta alturako) honako hau jasotzen du:

«Intzidentzien kudeaketarekin lotutako jarduera guztiak erregistratuko dira, honela:

1. *Hasierako jakinarazpena, larrialdiko jarduerak eta intzidentziaren ondorioz sisteman egindako aldaketak erregistratuko dira.*
2. *Geroago demanda judizial baten oinarri izan daitekeen edo horri aurre egiten lagundu dezakeen ebidentzia erregistratuko da, intzidentziak barneko langileen edo kanpoko hornitzaileen gaineko diziplinazko jarduerak ekar baditezake edo delituen kontra egitea ekar badezake. Ebidentzia horien osaketa eta xehetasunak zehazteko, lege-aholkularitza espezializatura joko da.*
3. *Intzidentzien azterketaren ondorioz, ikuskatu daitezkeen gertaeren zehaztapena berrikusiko da.»* □



HIZTEGIA

¹¹ **PLATEA:** Eusko Jaurlaritzaren eAdministrazioaren oinarrizko azpiegitura teknologikoa da, espedienteak izapidetzeko prozedurak mekanizatzearekin lotutako aplikazioen garapenetan nahitaez erabili beharrekoa.

Informazioaren segurtasun-intzidentziak kudeatzea

Intzidentzia bat gertatu aurreko, bitarteko eta ondorengo jarduerak kontrolatu behar dituen etengabeko prozesu bat da.

Bere helburu nagusia sortzen diren segurtasun-intzidentziak konpontzea da.

Kudeaketa horretan, honako alderdiak garbi eduki behar dira:

- ✓ Arduren eta prozeduren definizioa.
- ✓ Pertsonak (bai barnekoak bai kanpokoak) intzidentziak komunikatu ahal izateko kanalak ezartzea.
- ✓ Ahuldadeak ere jakinarazi ahal izatea.

- ✓ Segurtasun-intzidentziak erregistratu, sailkatu, ebaluatu eta lehenesteko mekanismoak ezartzea, eragina ebaluatzeko.
- ✓ Erregistratutako intzidentziei nola erantzuten zaien eta nola konpontzen diren, ebidentziak nola biltzen diren eta garatutako ekintzak eta haien ondorengo analisia nola erregistratzen diren adieraztea.
- ✓ Etorkizunera begira, gertatutako intzidentzietatik ikastea.
- ✓ Lege-ikuspegitik ebidentziak berreskuratzeko beharrezkoak diren prozedurak zehaztea.

ALBOAN:

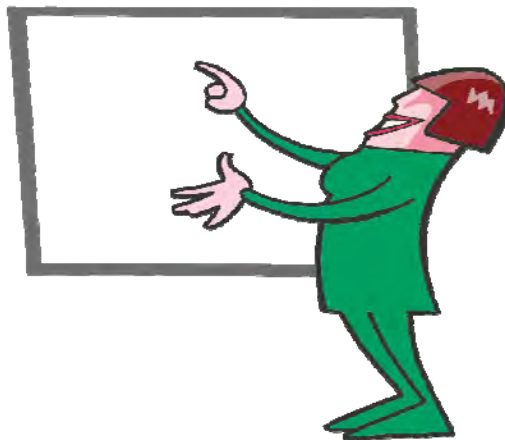
«Alboan» mintegiak

Informatika eta Telekomunikazio Zuzendaritza



«Mintegi horien helburu nagusia sailen eta erakunde autonomoen berezitasunak eta barne-funtzionamendua ezagutzea da»

Azken urteetan, Eusko Jaurlaritzaren Informatika eta Telekomunikazio Zuzendaritzak (ITZ), bere Bulego Teknologikoaren bidez, informatikarientzat interesgarria izan daitekeen informazioa komunikatzeko eta trukatzeko bitartekoak informatikarien beren eskura jartzeko hainbat ekimen bultzatu ditu. Helburu horrekin, beste ekimen batzuen artean, eskura daukazu *Aurrera* aldizkaria bera jarri zen martxan, baita topaketa batzuk ere («mintegi» deitutakoak), proiektuak edo merkatuko teknologia/joera berriak ezagutarazteko.



MINTEGIAK

Urte osoan egiten diren mintegietan arreta jarrita —horri buruzko informazioa Eusko Jaurlaritzaren Jakina intranetean eskura daiteke—, haien helburu nagusia da proiektuen edo ekimenen berri ematea (bai barnekoak bai kanpokoak) eta interesgarriak izan daitezkeen teknologia berri horiek ezagutarazteko plataforma bat izatea.

ITZk antolatzen dituen mintegiak, hasteko, Eusko Jaurlaritzaren teknikari informatikoei, EJI Eren proiektu-buruzagitzari eta une bakoitzean aztertzen den gaiarekin lotutako langileei

zuzenduta daude.

ITZk, aurren, mintegien edukiei ikuspegi berri bat eman nahi izan die, eta horretarako, «*Alboan mintegiak*» izeneko ekimen berri bat jarri du martxan.

Mintegi «berri» horien helburua, funtsean, Eusko Jaurlaritza osatzen duten sailen eta erakunde autonomoen berezitasunak eta barne funtzionamendua ezagutzea da, hau da, gure «bizilagunak» ezagutzea, askotan ez daukagulako (eguneroko lanaren eraginez) gure saileko lanean sortzen diren eta denontzat komunak diren auzi edo arazoak aztertzeko aukerarik.

Ekimen horren helburu nagusia, beraz, beste sail edo erakunde autonomoetako informatikako ataleko gure kideek («bizilagunek») egiten duten lana ezagutaraztea da.

Horri esker, Informatika eta Telekomunikazio Zuzendaritzak asmo hau du:

- ✓ Eusko Jaurlaritzako informatikarien arteko harremana eta komunikazioa bultzatzea, hau da, Gobernuko sailletako edo erakunde



autonomoetako edozein informatika ataletan lan egiten duten pertsonen artekoa.

- ✓ Egunerokoan sor daitezkeen auziei buruzko esperientziak, problematikak eta/edo ezagutzak elkartrukitzea.

Horretarako, sail bakoitzeko informatikako arduradunak zuzenean parte hartzea zen asmoa,

berak gara zezan gai bakoitza, lehenengo pertsonan.

Gainera, hitzordu hori aprobetxatuz, legegintzaldi honetan aurrera eramán diren proiektu esanguratsuenak zein diren, datozen hilabeteetan zein proiektu jorratzea aurreikusten den,



proiektuak nola kudeatzen diren, informatikako taldearen funtzioak zein diren, dagokion saila edo erakunde autonomoa nola antolatuta dagoen, zenbat langile dituen esleituta, informatikako atalak zein aurrekontu duen, proiektuak jorratzeko EJIEn zein Laguntza Tekniko dagoen, eta abar jakin nahi zen.



LEHEN SAIOAK

Mota horretako lehenengo saioa joan den ekainean egin zen, **Lehendakaritza eta Emakunde** (Emakumearen Euskal Erakundea) protagonista zirela. Topaketa horretan, Lehendakaritzako informatikako arduradunak Gobernuan zein ibilbide egin duen azaldu zigun, baita bere zeregin nagusiak zein diren, Eusko Jaurlaritzak atzerrian dituen ordezkariarekin zein harreman duen,

egunerokoa zein arazo sortzen diren eta nola aurre egiten diren ere.

Emakundeko informatikako arduradunak, berriz, erakunde autonomo horren hasierak azaldu zizkigun, baita zein diren gaur egun aurrera eramaten ari den edo laster martxan jartzekoak diren proiektu edo ekimen nagusiak ere (laguntza-deialdiak, webguneak, mugikorretarako aplikazio berriak —*app*— ...).

Handik gutxira, uztailean, **Osasun Sailarekin** beste Alboan mintegi bat egiteko aukera izan genuen. Kasu horretan, informatikako ataleko arduradunak Euskadiko Osasun Arreta Zerbitzuaren antolaketaren deskribapen zabala egin zuen, eragile bakoitzaren eskumenak eta zereginak zein diren bereiziz: alde batetik Osasun Sailarenak, eta bestetik, Osakidetza erakunde publikoarenak. Halaber, EJIeko proiektuetako buruak, topaketaren azken zatia baliatuz, saila aurrera eramaten ari den proiektuetatik gizartean eragin handiena duenaren alderdi esanguratsuenak labur azaldu zituen; errezeta elektronikoa edo eRezetarenak, alegia.



Lehenengo mintegi horiek bertaratutakoen artean izan duten balorazioa eta harrera ona kontuan hartuta, Informatika eta Telekomunikazio Zuzendaritzak halako ekintzei (Alboan mintegiak) jarraipena eman nahi die. Beraz, laster, sail/erakunde autonomo gehiagoren barrualdea ezagutzeko aukera izango dugu.

Bukatzeko, ITzko kideok topaketa horietara joatera eta parte hartzera animatu nahi zaituztegu, Eusko Jaurlaritzako informatikari guztientzat oso lagungarriak izan daitezkeela uste dugulako. □



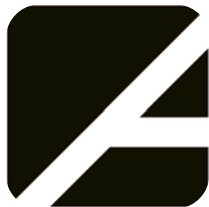
«Lehenengo saioko protagonistak Lehendakaritza eta Emakunde izan ziren»



[Informazio gehiago]:

Informatika eta Telekomunikazio Zuzendaritzaren webgunea

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



57. zk.

2016ko iraila



Electronic Frontier Foundation (EFF)

EFF irabazi asmorik gabeko erakunde bat da; San Frantziskon du egoitza (Ameriketako Estatu Batuak), eta publiko orokorraren artean nahiko ezezaguna da. Hona bere helburuetako batzuk: teknologiek lotutako askatasun zibilei buruz kontzientziatzea, askatasun horiek defendatzea (auzitegietan legez defendatzea) eta hezkuntzaren eta prestakuntzaren arloko ekintzak egitea.

EFF Mitch Kapur, John Gilmore eta John Perryk sortu zuten 1990eko uztailan, dohaintzen bidez finantzatzen da (horietako asko enpresetatik datoz, teknologia batzuk EFFren emaitzen mende daudelako) eta bere zeregin nagusia **internauten pribatutasuna babestea** da.

Ameriketako Estatu Batuetako zerbitzu sekretuak, 1990aren hasieran, Texasko editore bati egindako miaketaren eta ezarritako bahimenduaren ondorioz sortu zen erakunde. Garai hartan, agintariak zenbait etxe eta enpresa miatu zituzten, 911 larrialdi-zerbitzuaren funtzionamendua deskribatzen zuen dokumentu baten filtrazioari buruzko aztarnen bila. Editoreak ez zuen batere zerikusirik filtrazioarekin, baina bere ekipo eta material informatiko guztiak bahitu zizkioten, eta, horren ondorioz, bere negozioa

porrot egitekotan egon zen. Geroago, sortu zizkioten kalteen ordaina erreklamatzeko laguntza bila joan zenean, ez zuen batere babesik jaso, eta horrexegatik sortu zen EFF.

EFFren borroketako bat DRMrekin lotuta dago (eskubide digitalen kudeaketa); hau da, argitaletxeek erabiltzen duten sarbidea kontrolatzeko teknologiarekin. Interneteko estandarrak arautzen dituen World Wide Web Consortium (W3C) erakundeak DRMA Interneteko estandar gisa finkatu nahi du. Hala egingo balitz, web-nabigatzaileetako segurtasun-ikerlariei, adibidez, *copyright* legeak aplikatu ahal izango litzaizkieke eta auzitara eraman ahal izango liriteke, aurkitzen dituzten segurtasun-hutsuneak salatuko balituzte.



Webgunea: <http://www.eff.org>

«Basque Global Network» sare soziala jaio da

Berriki, Eusko Jaurlaritzak «Basque Global Network» (BGN) ekimena aurkeztu du. Interneteko sare sozial bat da, eta helburutzat du kanpoko euskal komunitatea osatzen duten pertsonak, nazioarteko proiektzioa daukaten euskal herritarrak edo Euskadirekin kidesuna duten pertsonak bateratzea.

Sare hori aipatutako pertsonen eta Euskadiko erakundeen arteko topagune bat bilakatzea da asmoa, gai nagusi bat izanik: Euskadi-Basque Country.

Sarea duela aste batzuetatik martxan dago eta gutxienez 20 herrialdetan bizi diren erabiltzaileak dauzka dagoeneko.

Euskal sare global hori Euskaditik kanpo (modu finkoan edo aldi baterako) bizi diren euskal jatorriko pertsoneri, nazioarteko proiektzioa daukaten euskal herritarrei, euskal etxeetako bazkideei eta Euskadirekin kidesuna duten pertsoneri zuzenduta dago.

Plataforma berriaren hasierako hizkuntzak euskara, gaztelania, ingelesa eta frantsesa izango dira.

BGNk 5 gai-arlo barne hartuko ditu: erakundeak, enpresak, kultura, hezkuntza eta garapenerako lankidetzak.

Beste sare sozial batzuen kasuan ez bezala, sare honetako kideek, harreman-sareak eratu edo interes komunen arabera taldeak sortzeaz gain, ekintzak, egutegiak eta dokumentuak kudeatu eta partekatu ahal izango dituzte.

Ikuspegi teknologikotik neurrira egindako irtenbide bat da, **Joomla**n eta **MySQL**n garatua. Linux/Apache duen zerbitzari bat du euskarri, eta egitura hori EJIEn gordeta dago.

Webgunea: <http://www.basqueglobalnetwork.eus>

