



47. zk.
2014ko martxo

Aurrera!

Berrikuntzaren eta Teknologia Berrien dibulgaziozko buletina

Bulego Teknologikoak argitaratua

Informatika eta Telekomunikazioetako Zuzendaritza

AURKIBIDEA

- Sinadura biometrikoa
2. or.
- eFakturaren erabilera sektore publikoan
6. or.
- Alboan:
Aurkezpen korporatiboetarako elementu grafikoak
10. or.
- Laburrak:
EJn gailuak eta sare sozialak
SEGURTASUNEZ erabiltzeko gomendioen gida
Datuak Babesteko Euskal Bulegoaren X. urteurrena
12. or.

Gaur egun, badaude hatz-marken bidez jabeak identifika ditzaketen gailuak (ordenagailu eramangarriak edo azken belaunaldiko telefonoak). Pertsona bakoitzaren ezaugarri biometrikoak bakarrak dira, eta horregatik, aditu askoren ustez, laster, gure burua identifikatzeko eta ohiko izapideak balioztatzeko mekanismo gisa erabiliko ditugu. Hala ere, gure ezaugarri biometrikoak (hatz-aztarnak, gorputzeko usaina, ahotsa edo idatzizko sinadura) hartu eta kudeatzen dituzten sistemek pertsonen pribatutasuna bermatzeko segurtasun-neurri batzuk bete behar dituzte. Hori guztia *Sinadura biometrikoa* izenburupeko artikuluan aztertuko dugu.

eFakturaren erabilera sektore publikoan izenburupeko artikuluan, fakturazio elektronikoen egoeraren berri emango dizuegu, bai arauen ikuspegitik (estandarrek, arauak...) bai antolaketaren ikuspegitik. Eta, batez ere, aurreratuko dizkizuegu Eusko Jaurlaritzak faktura elektronikoa erabiltzeko aurreikusitako faseak (EJI Eren bidez).

Alboan atalaren barruan, oraingoan, *EJGVbilduma* izeneko aurkeztuko dizuegu; hau da, egin beharreko edozein aurkezpen korporatibotan erabil dezakegun elementu grafikoaren sail berri bat (ilustrazioak).

Gaur egun erabilgarri dauzkagun gailu teknologiko berriei esker (*smartphone*-ak, *taulak*...) edozein arlotan sare sozialak erabiltzea oso ohikoa bihurtu denez, erabiltzaile askok ez dituzte kontuan hartzen arriskuak edo mehatxuak, esaterako, Interneten informazio pertsonala partekatzeak edo gailua berandu den arte ez eguneratzeak sor ditzaketenak. Horregatik, ITZk gida simple bat egin du, edozein pertsonak ezusteko desatseginik ez izateko kontuan hartu beharko lituzkeen gutxieneko gomendioak laburbiltzen dituen. Gauzak horrela, ikustera animatu nahi zaituztegu.

Era berean, Datuak Babesteko Euskal Bulegoari buruzko aipamen bat ere sartu dugu, aurten X. urteurrena beteko baitu (DBEB).

Sinadura biometrikoa



Orain arte, sinatzen genituen dokumentu asko paperean zeuden. Baina, aspaldi honetan, saltoki batzuek sinarazten digute gure sinadura jaso eta dokumentuari eransten dioten gailu digital batzuen bidez. Horren ondorioz, aditu asko sistema horien baliagarritasunaz hausnartzen hasi dira, baita eskaintzen diguten segurtasun juridikoaz ere.



HIZTEGIA

1 Biometria: (grezieraz, *bios* bizitza da eta *metron* neurria) gizakiak beren jokabidearekin edo fisikoarekin lotutako ezaugarri batean edo gehiagotan oinarrituta ezagutzeko metodo automatikoen azterketa da.

«Egiaztatze biometrikoaren» bidez teknika matematiko edo estatistikoak aplikatzen dira pertsona baten ezaugarri fisikoaren edo jokabidearen gainean, bere nortasuna egiaztatzeko.

(Iturria: Wikipedia)

Informazio gehiago nahi izanez gero, **Intecok** (Komunikazio Teknologien Institutu Nazionala) 2011n egindako *Estudio sobre las tecnologías biométricas aplicadas a la seguridad* (Teknologia biometrikoak segurtasunaren aplikatzearen inguruko azterketa) dokumentua gomendatzen dugu (2011ko argitalpena)

<http://www.inteco.es>

<http://observatorio.inteco.es>

Gaur egun, sistema askok pertsona bat identifikatzeko gaitasuna daukate bere **ezaugarri fisiko**en (edo biometrikoen¹) arabera. Ezagunena, hatz-aztarna da, baina egunetik egunera, bestelako ezaugarri biometrikoak aztertzeke ahalmena daukaten gailu berriak sortzen ari dira.

Beraz, pertsonekin lotutako datu biometrikoak bi talde handitan sailka daitezke: ezaugarri fisiologikoekin lotutakoak eta jokabidearekin lotutakoak.

Ezaugarri biometriko **fisiologiko**ak:

- Hatz-aztarna
- Irisaren azterketa
- Aurpegiaren morfologia
- Eskuaren geometria
- Gorputzeko usaina

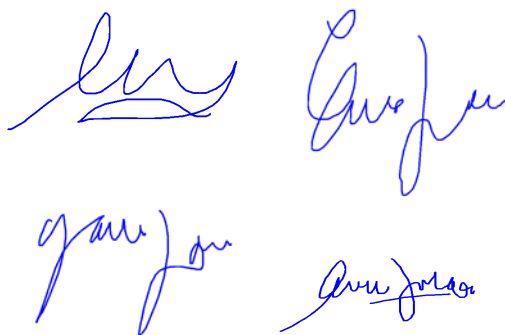


Jokabidearekin lotutako ezaugarri biometrikoak:

- Ahotsa ezagutzea
- Ordenagailuko teklaturaren pultsazioen erritmoa
- Oinez ibiltzeko modua
- Eskuz idatzitako sinaduraren ezagutza



Adituen arabera, *sinadura biometrikoaren* lehenengo aurrekaria Txinan koka daiteke, duela mila urte baino gehiago, eltzegileak egiten zituzten produktuei, ikur edo sinadura gisa, hatz-aztarnak



jartzen hasi ziren garaian.



FUNTZIONAMENDUA

Sistema biometrikoak, oro har, **hiru elementuz** osatuta daude, funtsean:

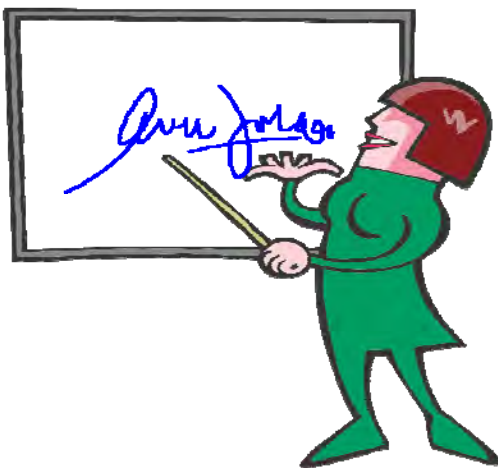
1. **Sentsorea:** Pertsonen ezaugarri edo berezitasun biometrikoak jasotzen dituen gailua da.
2. **Biltegia:** *Eredu biometrikoak* gordetzen dituen datu-basea da; geroago, eredu horiek erabiliko dira aztarna edo ahots bat pertsona bati dagokion zehazteko, adibidez.
3. **Algoritmoa:** Kalkulu matematiko eta estatistikoaren multzoa da, hainbat eredu alderatzeko eta pertsona berari dagozkion zehazteko erabiltzen dena.

Baina, zehazki, nola funtzionatzen dute sistema horiek? Zer datu jasotzen dituzte? Eta nola zehazten dute sinadura gurea den? Prozedurak 4 urrats ditu:

1. **Antzekotasunak bilatzea:** Jasotako lagin biometrikoak alderatu eta horien arteko antzekotasun-maila zehazten da.
2. **Antzekotasun maila kalkulatzeko:** Laginen arteko **antzekotasun maila** adierazten duen **zenbakizko balio bat** lortzen da. Sistema biometrikoak antzekotasunak bilatzeko algoritmoetan oinarritzen dira. Algoritmo horiek, azkenean, **puntuaketa bat** sortzen dute. Balio horrek adierazten du balioztatu beharreko laginaren eta biltegian (datu-basea) gordeta daukagunaren arteko antzekotasun maila. Adibidez, ohiko egiaztapen-metodoak (pasahitzak, PINak, eta abar) bitarrak dira, hau da, *zuzena* edo *okerra* erantzuna ematen dute.
3. **Atalase-balioarekin alderatzea:** *Atalasea* aurretik definitutako zenbaki bat da, normalean sistemako arduradunak berak zehazten du, eta

korrelazio maila adierazten du, lagin bat beste baten *antzekotzat* jotzeko beharrezkoa dena. Laginak alderatu ondoren lortzen den puntuaketak *atalase* hori gainditzen badu, laginak bat datozela ulertzen da.

4. **Ondorioak ateratzea:** Puntuaketaren eta aurretik definitutako atalasearen arteko konparazioaren azken emaitza hauxe izan daiteke: «*bat dator*», «*ez dator bat*» eta «*ezin da ondorioz atera*» (sistemak ezin du zehaztu jasotako lagina bat datorren edo ez)².



APLIKAZIOAK

Adituen arabera, pertsonen **ezaugarri fisiko estatikoetan** oinarritutako datu biometrikoek arazo handiak sortzen dituzte dokumentuen sinadura elektronikoa aplikatzeari dagokionez.

Alde batetik, berez ez dira borondatearen adierazpen garbia, gerta baitaiteke norbaitek jasotzea eta erabiltzea beste pertsona baten *datuak* (hatz-aztarnak...), eta horrek ez du esan nahi pertsona horrek borondatez onartu duenik sinatu beharreko dokumentuaren edukia.

Eta, beste alde batetik, *datu horiek* (hatz-aztarnak...) aldatu edo ukatu ezin direnez, sistemak malgutasun mugatua du. Adibidez, datuek akatsak ematen badituzte edo horiek lapurtzen badituzte, sistemak huts egingo du beti, eta sistema hori etorkizunean erabiltzeko aukera galduko da.

Aldiz, **jokabidea identifikatzen duten bereizgarrietan** oinarritutako sinadura biometrikoak (adibidez, eskuz idatzitako sinadura edo errubrika) borondatea inplikatzeko du, eta beharrezkoa den malgutasuna eskaintzen du. Abantaila horiek direla medio, duela mende batzuetatik hona, dokumentuak sinatzeko sistema

gogokoena da.

Idatzizko sinadura *dinamiko* da, eta ezaugarri hori oso garrantzitsua da; izan ere, **borondatezko egintza bat** dokumentatzeko modu ezin hobea da. Gainera, egilea identifikatzeko aukera ematen du, hau da, sinadura bat pertsona bakarrarekin lotzea ahalbidetzen du.

Horregatik, gaur egun, banketxe eta merkataritzagune askotan, erosteko baimena edo adostasuna ematerakoan, jada ez dugu paperean sinatzen (duela gutxi arte egiten genuen bezala), taula batean edo antzeko gailu batean baizik. Gailu horrek gure sinadura jaso eta datu-base batean gordetzen du. Horrelako kasuetan, hainbat iritziren arabera, arazoa da normalean ez dugula ikusten pantailan sinatu edo onartu behar dugun dokumentuko testua, eta beraz, ez gaudela ziur dokumentu egokia sinatzen ari ote garen. Era berean, zehazki ez dakigu non eta nola gordetzen den gure sinadura, zein segurtasun-neurri hartzen diren iruzurrezko erabilera geroan saihesteko, eta abar.

Horregatik guztiagatik, foro askotan, mota honetako galderak egiten hasi dira: Zein balio dauka sinadura horrek? Adibidez, sinadura elektronikoa aitortuaren parekoa da (esaterako, NAN elektronikoa)? Epaketetan froga gisa erabil daiteke sinadura hori?³

Azken finean, aditu askoren ustez, *sinadura biometrikoak* balio izateko, berau kudeatzen duen sistemak irizpide zorrotz batzuk bete behar ditu, eta kasu askotan, ez dituzte betetzen.

«Sinadura biometrikoaren sorkuntzak eta jasotzeak segurtasun-neurri egokiak zorrozki betetzea funtsezkoa da»

JASOTZE-PROZESUA

Sinatzeko gailu edo *taulez* ari garela, bi motatakoak izan daitezkeela aipatu beharra dago:

- Sinpleak: eskuzko sinadura *estatiko*a bakarrik jasotzen dute, hau da, sinaduraren bukaerako **irudia**.
- Aurreratuak: pertsona bakoitzak bere sinadura edo errubrika idazten duen bitartean, prozesu



HIZTEGIA

² Funtzionamendua:

sistemen fidagarritasuna tasa multzo baten bidez baloratu daiteke:

- Negatibo faltsua (*False Rejection Rate*): Datu-basean dagoen pertsona baten eredu biometrikoarekin sistemak lotzen ez duen aldien ehunekoa.
- Positibo faltsua (*False Acceptance Rate*): Sistema batek, akats baten ondorioz, pertsona bat beste pertsona bati dagokion gordetako informazio biometrikoarekin lotzen duen aldien ehunekoa.

³ Aurkezpenak:

Ondorengo webgunean begira dezakeuz 2013ko irailaren 16an Getxon (Bizkaia) Pribatuak (Pribatutasun eta Informazio Segurtasuneko Euskal Elkarte) egindako «*Sinadura biometrikoa*» izeneko jardunaldian aurkeztutako dokumentazioa:

<http://pribatuak.org>



HIZTEGIA

⁴ Sinadura-taulen ekoizle nagusiak:

EpadLink: Sinadura-
taulak eta softwarea.
Produktuak: Epad Ink...

Signotec: Alemaniako
enpresa bat, 2000n
sortua. Sinadura-taulak
eta softwarea.
Produktuak: Signotec
LCD Signature Pad
Sigma...

StepOver: Stuttgarten
sortua (Alemania),
2001ean. Horren
sinadura-taulak
erreferentia dira
sektorean; bereziki,
segurtasunagatik
(Alemaniako sektore
aseguratzaileraren % 80
du bere esku).
Produktuak: NaturaSign
Pad Colour...

Topaz: AEBetan sortua,
1995ean. Dokumentuen
sinadura
elektronikorako
irtenbideak ematen ditu
(sinadura-taulak,
softwarea...)
Produktuak: SigGem
Colour 5.7, etab.

Wacom: Japoniako
konpainia, 1983an
sortua. Arkatza duten
taulen munduko
merkatuaren buruan
dago.
Produktuak: Wacom
STU-520, etab.

horri buruzko datu edo **parametro** ugari erregistratzeko ahalmena daukate. Hauek, adibidez:

- ✓ Lerroaren kalitatea
- ✓ Sinaduraren proportzioak
- ✓ Sinatzeko prozesuan egindako presioa
- ✓ Hizkien bihurtura
- ✓ Testuaren inklinazioa
- ✓ (Boligrafoaren) erakuslea zein puntutan gelditu edo altxatu den
- ✓ Trazuen ordena
- ✓ Hasierako eta bukaerako trazuen forma
- ✓ Puntuaketa-zeinuen kokapena eta forma (tiletak...)
- ✓ Hizkien forma eta eraikuntza
- ✓ Hizkiak elkarlotzeko modua
- ✓ Ekite-puntuak eta ihes-puntuak
- ✓ Sinaduraren abiadura

Eskuzko sinaduraren kasuan, pertsona beraren sinaduran aldaketa txiki batzuk gerta daitezkeen arren, mugimendu naturalaren eta denborarekin hartutako praktikaren sendotasunak ezagutu daitezkeen patroia bat sortzen du, eta pertsonak identifikatzeko erabiltzea ahalbidetzen du.

Beraz, jasotako datuen arabera, sinadura bat pertsona batena den edo ez egiaztatzeko bi aukera daude:

- **Alderaketa sinplea:** bi sinaduraren arteko

antzekotasun maila bakarrik hartzen da kontuan; hau da, originalaren eta egiaztatu beharrekoaren artekoa.

«Taularen bidez jasotako datu biometrikoak ordenagailura enkriptatuta transmititu beharko lirateke»

- **Egiaztatze dinamikoa:** kasu horretan, formaren, abiaduraren, boligrafoaren presioaren eta sinatze-prozesuaren iraupenaren azterketa egiten da. Sinaduraren forma edo bukaerako itxura ez da adierazgarritzat jotzen, prozesuan gertatzen diren abiadura eta presio aldaketak baizik; izan ere, sinaduraren sortzailea bakarrik da ezaugarri horiek berregiteko gai.

SEGURTASUN JURIDIKOA

Denok ezagutzen dugun *sinadura elektronikoa aitortua* (SEA) erabiltzeko, sinatzaileak sinaduraren pasahitz bat eduki behar du aurretik (pasahitz pribatua), hirugarren alderdi fidagarri batek esleitua (adibidez, **Izenpe**, ziurtapen zerbitzuen hornitzailea). Mota horretako sinadura elektronikoa ez dira egokienak leihatilako postuetan ezartzeko, ezta harreman zuzeneko negozioetan ere (bezeroaren aurrean); izan ere,

Sinadura biometriko softwarea

Sinadurak (edo horrekin lotutako datuak) jasotzen dituen edozein sistemak bete beharreko alderdi oso garrantzitsuetako bat hau da: jasotako parametro guztiak ondo zaintzea, berrerabili, faltsutu edo aldatu ez daitezzen.

Gure sinadura jaso eta gordetzen duen entitatearekiko konfiantza sor dezaketen elementuetako batzuk, besteak beste, **egiaztatutako gailu bat, software egokia eta hirugarren fidagarri baten zerbitzua** erabiltzea dira.

Normalean, merkaturaren eskuragarri dauden sinadura-taulek⁴ bai softwarea bai sinaduraren irudia jasotzeko eta gordetzeko eta gailuaren

pantaila kontrolatzeko APIak daukate (*Application Programming Interface*, Aplikazioen Programazio-Interfazea).

Hala ere, segurtasun handiagoa behar izanez gero (eta adibidez, epaiketa batean sinaduraren baliagarritasuna frogatu) dago-kion dokumentua sinatu eta zigilatuko duen software bat erabiltzea komeni da. Software horrek sinaduraren datu biometrikoak eta irudia txertatzen ditu –adibidez, PDF batean–, dokumentuari lotzen dizkio eta babestu egiten du, *hash* algoritmoen eta zigilatze asimetrikoaren bidez (2048 biteko RSA, esaterako).

ePadLink.

signotec
complete solutions

TOPAZ
SYSTEMS INC.

Step Over
TECHNOLOGIES

WACOM

normalean, sinatzaileak ez du eskura izango dagokion aitorten-ziurtagiria. Horregatik, *idatzizko sinadura elektronikoa*, ziurtagiri aitorturik eskatzen ez duenez, merkatuko sektore askotan nagusitu da.

Adituen arabera, *sinadura elektronikoa aitortuaren* kasuan gertatzen den bezala (adibidez, NAN elektronikoa edo **Izenpek** eskaintzen dituenak), *sinadura biometrikoaren* helburua izan beharko litzateke frogatzea sinaduraren egilea dela sinatu duena (*identifikazioa*), eta sinatu duenarekin ados dagoela erakusteko ere balio beharko luke (*ez arbuioa*).



Hala ez bada, gerta daiteke dagokion pertsonak esatea «hori ez da nire sinadura» edo «nik dokumentu bat sinatu nuen, baina ez da hori».

Horregatik, mota horretako zerbitzuak kudeatzen dituzten entitateek sinadura jakin bat dokumentu jakin batekin lotzeko gai izan behar dute inolako zalantzarik gabe.

Horretarako, sinadura biometrikoaren **sorkuntzak** eta **jasotzeak** segurtasun-neurri egokiak zorrozki betetzea funtsezkoa da.

Beraz, ahalik eta segurtasun handiena eskatzen bada, taularen bidez jasotako datu biometrikoak **enkriptatuta** transmititu beharko lirateke PCra. Ordenagailua ingurune ez-segurua denez, uneren batean beste norbaitek datu biometrikoak eskuratzea eragotziko luke horrek. Horrela, sinaduraren eta sinatutako dokumentuaren arteko lotura egitea lortuko litzateke. [ikus *Sinadura biometrikoako softwarea* koadroa]

Beraz, idatzizko sinadura elektronikoko sistema egoki baten bidez, sinatutako dokumentu bat lor daiteke paperean sinatutakoa bezain segurua edo seguruagoa.

Elektronikoki sinatutako dokumentu baten egiazkotasuna frogatzeko, kontuan hartu behar dira puntu hauek:

1. Jasotako sinaduraren **kalitatea** (sinatzailearen bereizgarri identifikatiboak)
2. Sinaduraren transferentziaren eta zaintzaren **segurtasuna** (ez da ahalbidetu behar sinadura kopiatzea edo eman zen helbururako ez beste ezertarako erabiltzea)
3. Dokumentuaren edukiak eta sinadurak **banaezinak** izan behar dute (geroago, dokumentua aldatzeak baliogabetu behar du sinadura)
4. Enpresak ez du sinaduraren datu biometrikoak **deszifratzeko** aukerarik eduki behar, ezta dokumentutik ateratzeko aukerarik ere beste batean jartzeko.
5. Artxibatzearen ikuspuntutik, dokumentu-formatu **estandarrek** erabili behar dira (adib., PDFak), dokumentu elektronikoa etorkizunean ere irakurri ahal izango dela ziurtatzeko.
6. **Identifikazio-ezaugarriak** (gure kasuan, sinadura) berrikusteko aukera izan behar dugu fabrikatzailea eta erabilitako teknologia albo batean utzita. Hori beharrezkoa da, alde batetik, auzitegietan behar diren egiaztapenak egiteko; eta, beste alde batetik, gaur sinatutako dokumentuak etorkizunean erabili ahal izango ditugula bermatzeko.

Entitatea aurreko guztia ziurtatzeko gai baldin bada, bukaerako erabiltzailearen ikuspuntutik, sinadura biometrikoak abantaila asko eskaintzen dizkigu: eroso, bidegabe sartze-maila txikia, pasahitzak gogoratzeko edo txartelak edukitzeko beharrik ez, etab.



ONDORIOA

Sinadura da, eta urte askotan izan da, pertsonak identifikatzeko teknika ohikoenetako bat. Horregatik, gaur egun, herritarren artean onarpen handia dauka.

Baina, edozein teknologia berriekin gertatzen den bezala, erabiltzaile askok **errefusa** dezakete sinadura biometrikoa erabiltzea, beren pribatutasuna inbaditzen duela sentitzeagatik⁵.

Horregatik, eman nahi dugun zerbitzuaren eta eragindako pertsonen profilaren arabera, entitateak baloratu beharko du sinadura biometrikoa erabiltzea irtenbide egokiena den edo ez. □



HIZTEGIA

⁵ Pribatutasuna eta arau-esparrua:

Eskuzko sinadura biometrikoak jasotzea egongo da Datuak Babesteko Lege Organikoaren mende (**DBLO**), datu pertsonaltzat jotzen baita.

Beraz, DBLOren ikuspegitik, kontuan hartu behar dira hauek:

- ✓ Datuen tratamenduak zilegi izan behar du.
- ✓ Interesdunari informazioa eman behar zaio.
- ✓ Pertsonen onarpena jaso behar da.
- ✓ Fitxategia Datuak Babesteko Agentzian inskribatu behar da.

Adituen arabera, datu pertsonalak babestearekin lotutako behar adina araudi daude. Hala ere, biometriarekin lotutako alderdietan sakontzea komeniko litzateke.

eFakturaren erabilera sektore publikoan



Informazioaren eta komunikazioen teknologien esparruan, gero eta indar handiagoa hartzen ari dira *faktura elektronikoa*, *faktura telematikoa*, *faktura digitala* edo *eFaktura* izeneko sinonimoak, batez ere, kontratazio publikoaren eremuari begiratzen badiogu, eraginkortasunarekin eta kostuak aurreztearekin lotzen baitira. *eFaktura* sektore publikoaren barruan kokatzen saiatuko gara.



HIZTEGIA

⁶ Sinadura elektronikoa

aitortua: sinadura elektronikoa aurreratua da (hau da, sinatzailea eta sinatutako dokumentuan gerora egindako edozein aldaketa identifikatzea ahalbidetzen du, sinatzailearekin eta adierazitako datuekin lotuta dago, eta sinatzaileak erabateko kontrolpean izan ditzakeen bitartekoen bidez sortzen da), ziurtagiri aitortu batean oinarritua, eta sinadurak sortzeko gailu seguru baten bidez sortzen da (adibidez, IZENPE ziurtagiri-enpresak-esaterako, ziurtagiri korporatibo pribatu aitortuaren bidez-eskaintako Sinadura Elektronikoa Aitortua edo SEA, edo NANA).



www.izenpe.com

Europako Batzordeak jo du fakturazio elektronikoa suspertze ekonomikorako funtsezko faktoretzat, baita elementu esanguratsutzat ere, Europan merkatu digital bakarra sortzeko, eta hala, estatu kideen arteko mugaz gaindiko merkataritzaren alde egiteko; hain zuzen ere, Europako Legebiltzarrak merkatu digital bakarra eta lehiakorra izateari buruzko ebazpen bat onartu zuen, 2012ko apirilaren 20an, eta ebazpen horren arabera, fakturazio elektronikoa kontratazio publikoko prozesu guztietarako nahitaezkoa izan behar du 2016a baino lehen.

«Faktura elektronikoa paperezko fakturaren pareko funtzioa betetzen du, bai eraginei bai ondorioei dagokienez»

Estatuari dagokionez, Herri Administrazioen Erreformatarako Batzordeak (CORA), neurri orokorren barruan, faktura elektronikoa bultzatzeko eta kontabilitate-erregistroa sortzeko lege-aurreproiektua barne hartu zuen, eta prozesu horri joan den abenduan eman zitzaion amaiera, **Sektore Publikoan Faktura Elektronikoa bultzatzeko eta Fakturen Kontabilitate Erregistroa sortzeko abenduaren 27ko 25/2013 Legea** argitaratu baitzen.

ZER DA FAKTURA ELEKTRONIKOA?

Faktura, funtsean, salerosketa-eragiketa bat islatzen duen dokumentu bat da; hau da, ondasun edo zerbitzu bat ematea balioztatzen du, sortzape-data batekin lotuta dago, eta ondasun edo zerbitzu horren truke ordaindu beharreko kopurua adierazten du. Gainera, hartzaileari zerga

deduzitzeko eskubidea ematen dion ziurtagiri fiskal baliogarri bakarra da.

Faktura elektronikoa paperezko fakturaren pareko funtzioa betetzen duen dokumentu elektronikoa da; hau da, fakturaren parekoa, bai eraginei bai ondorioei dagokienez, eta elektronikoa denez, bitarteko informatiko eta telematikoen bidez transmititzen da, sinadura elektronikoa aitortu baten bidez bermatuta⁶, eta baliogarria izan dadin, bi aldeek, igorleak eta hartzaileak, onartu behar dute. Gainera, jatorriaren **benetakotasun** bermeak errespetatzen ditu (ondasunaren edo zerbitzuaren hornitzailea nor den bermatzea), baita edukiaren **zintzotasun** (aldatu ez izana) eta **irakurgarritasun** bermeak ere (benetakotasun eta zintzotasun bermeak lehen aipatu dugun sinadura elektronikoa esker konpontzen dira).

FAKTURA ELEKTRONIKOAREN

ABANTAILAK

eFaktura erabiltzeak abantaila asko dauzka, besteak beste, kostuak aurrezteak, bai fakturaren igorlearen bai hartzailearen ikuspegitik, eta kudeaketaren eraginkortasuna: papera erabiltzeari uzten zaio eta bidaltzeko eta jasotzeko ohiko gestioa ere (gutunetan sartu eta



frankeatzea) alde batera uzten da. Gainera, gaur egun, baliabide informatiko eta telematikoen bidez bidaltzeko kostuak oso txikiak dira, eta horri ekintza horien berehalakotasuna ere erantsi behar zaio. Halaber, fakturak jaulkitzeko prozesua automatizatuz (enpresaren ERPan⁷ sartu daiteke) akats eta gorabeherak murrizten dira, eta hala, enpresa edo korporazio igorleak bezeroen aurrean daukan irudia hobetzen da. Hartzaileari dagokionez, berriz, datuak enpresaren kontabilitate-sistemetan automatikoki txertatzeak pertsonen partaidetza txikiagoa izatea eragiten duenez, kontabilitate-eragiketen eraginkortasuna hobetzen da, eta gainera, fakturak kobratzeko

epeak murriztea ahalbidetzen du.

FAKTURA ELEKTRONIKOA BULTZATZEKO LEGEA

Sektore publikoan faktura elektronikoa bultzatu eta fakturen kontabilitate-erregistro bat sortzeari buruzko abenduaren 27ko 25/2013 Legearen helburuak hauek dira:

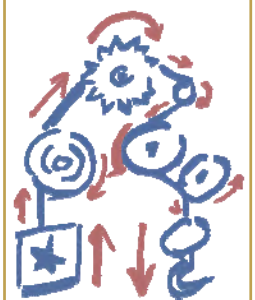
- **Faktura elektronikoen erabilera sustatzea**
- **Fakturen kontabilitate-erregistro bat sortzea**, hornitzaileari ordaintzeko prozedurak arintzeko eta ordaintzeke dauden fakturen



HIZTEGIA

⁷ **ERP:** (Enterprise Resource Planning, enpresa-baliabideen plangintza egiteko sistemak) enpresa baten ekoizpena, logistika, banaketa, inbentarioa, bidalketak, fakturak eta kontabilitatea modu integratuan maneiatzen dituzten sistemak dira.

Informazio gehiago nahi izanez gero, 2001eko abenduaren Aurrera aldizkariko 6. zenbakian argitaratu zen «ERP/CRM» izenburupeko artikulua irakur dezakezue.



eFaktura plataformaren Euskadiko zabalkundea

Gaur egun, EJEk (Eusko Jaurlaritzako Informatika Elkarte) Euskal Autonomia Erkidegoko herri-administrazioan fakturazio elektronikoko zerbitzu bat martxan jartzeko erabil daitekeen fakturazio-elektronikorako plataforma bat dauka, eta plataforma horri esker, ez da beharrezkoa garapen propioak egitea.

EJEk zabalkunde-plangintza bati ekingo dio, bere bezero guztiei zerbitzu honen berri emateko eta gaitzeko.

Bai Eusko Jaurlaritzak bai beste erakunde batzuek fakturazio elektronikoko zerbitzuen plataforma hau erabiltzeko interesa adierazi dute. Interes hori ere Sektore publikoan fakturazio elektronikoa bultzatu eta fakturen kontabilitate-erregistro bat sortzeari buruzko abenduaren 27ko 25/2013 Legearen mende dago.

eFaktura plataforma zabaltzeko proiektu hau hainbat fasez osatuta dago:

- **I. fasea:** Eusko Jaurlaritzako eFaktura Zerbitzua

Analisi, diseinu, eraikuntza eta ezarpen faseak biltzen ditu, komunikazio, prestakuntza eta Eusko Jaurlaritzari laguntza ematearekin batera. Horrek barne-sistemekin integratzea dakar (batez ere, kontabilitate-kudeaketaren aplikazioarekin eta kontratazio publikoko aplikazioarekin), baita fakturen kontabilitate-erregistro berriarekin ere (faktura

elektronikoak jasotzeko arkitektura normalizatua izango du).

Beste plataforma batzuekiko interoperabilitatea ere izango du (adibidez, Estatuko Administrazio Orokorreko sargune nagusiarekin).

Hornitzaileekiko kudeaketarako izango da (faktura elektronikoa jasotzea).

- **II. fasea:** Osakidetzako eta udaletako eFaktura zerbitzua

Osakidetza zuzenbide pribatuko erakunde publikoan eta toki-erakundeetan (udalak) zabaltzeko eta erabiltzeko eredu definituko du.

Plataformak web-zerbitzuen bitartez funtzionaltasun osoa agerian jarri eta sustatzaile bakoitzak bere egin ditzakeen marka zuriko interfazeak eskainiko dituenez, eta bai Osakidetzak bai udalek erakutsiko dituzten zerbitzuak propioak izango direla ulertuz, beren bezero eta hornitzaileei zuzendutako aurrealdeak ere beren ingurunean egongo direla eta proiektu propioak, beraiek garatutakoak, izango direla suposatzen da.

- **III. fasea:** Beste eFaktura zerbitzu batzuk Plataforma ezagutaraztea eta erabilera sustatzea Euskal Autonomia Erkidegoko herri-administrazio gainerako sektoreetan.

- **IV. fasea:** Plataformaren mantentzea Plataformaren beraren mantentze-jarduera.

<http://www.ejie.euskadi.net>

ordainpekoa da.

FACTURAE FORMATUA: BLOKEAK

Facturae formatuaren 3.2 bertsioan bost informazio-bloke nagusi jasotzen dira:

- ✓ **Goiburua:** nahitaezko blokea eta bakarra ([3.2] bertsioa, *modalitatea, igortzaile mota, hirugarrena, lotea eta faktura-lagapen datuak*)
- ✓ **Subjektuak:** fakturaren igorle eta hartzailearen datuak jasotzen ditu. **Igorlea:** nahitaezko blokea eta bakarra, faktura igortzen duen pertsonari buruzkoa. **Hartzailea:** nahitaezko blokea eta bakarra, fakturaren hartzaileari buruzko informazioa jasotzen du. Bi blokeetan sartzen da informazio hau: *identifikazio fiskala, entitatearen identifikazioa, zentroak eta bestelako datuak*.
- ✓ **Faktura:** fitxategiko fakturen multzoa da. Faktura bakoitzean, ondokoak barne hartzen dira: *faktura-goiburua* [faktura-zenbakia, serie-zenbakia, dokumentu mota, faktura mota, zuzentzailea], *fakturako datuak* [jaulkipen-data, eragiketaren data, jaulkipen-tokia, fakturazio-epaia, fakturazio-moneta, truke-tasa, zerga-moneta, hizkuntza], *aplikatutako zergak, atxikitako zergak, fakturako kopuru osoak* [zenbateko gordinaren kopuru osoa, deskontu orokorrak, zordunketa orokorrak, deskontuak

guztira, zordunketak guztira, zenbatekoa guztira, aplikatutako zergak guztira, atxikitako zergak guztira, faktura guztira, diru-laguntzak, aurrerakinak, laneko gastuen ordainak, ordaintzekoa guztira, finantza-gastuak guztira, aurrerakinak guztira, atxikipenak, exekutatu beharrekoa guztira, laneko gastuen ordainak guztira], *xehetasunezko lerroak* –fakturatutako kontzeptu bakoitzarengatik–, *ordainketa-datuak* (ordainketak zein datatan egin behar diren ere hartzen du barne), *lege-literalak* eta *datu gehigarriak*.

- ✓ **Luzapenak:** definizio egituratu berriak barne hartzeko aukera ematen dute, interesgarriak izanez gero.
- ✓ **Sinadura elektronikoa:** fakturarekin lotutako datuen multzoa da. Datu horiek mezuaren egiletza eta zintzotasuna bermatuko dute. Fitxategiaren egiaztatzea eta zirkulazioa errazteko hautazko elementu gisa definitzen da. Hala ere, sinadura elektronikoa bloke hori osatu egin behar da, hirugarrenen aurrean legez balioduna den faktura elektronikotzat jo ahal izateko.

Webgune honek <http://www.facturae.es/es-ES/Descargas/Paginas/Utilidades.aspx> *Facturae* formatuari jarraiki sortutako fakturak balioztatzeko, ikusteko eta bertsio-bihurketak egiteko aukerak ematen ditu. □



HIZTEGIA

¹⁰ **W3C:** *World Wide Web Consortium*, webgunea epe luzean haztea ziurtatzen duten estandarrak garatzen dituen nazioarteko komunitatea da.



XAdES (sinadura elektronikoa aurreratua)

XAdES XML *Advanced Electronic Signatures*-en siglak dira. W3C¹⁰ proposatutako XMLDSig gomendiorako luzapen multzo bat jasotzen du. Oinarrizko egiaztapena eta zintzotasun-babesa ematen ditu, eta sinadura elektronikoa aurreraturako eskakizun gehigarriak betetzen ditu. Bere ezaugarrietako bat hauxe da: sinatutako dokumentuek epe luzean baliozgarriak izaten jarrai dezakete, baita sinadura egiteko erabili diren algoritmoak hautsi badira ere.

Hainbat profil definitzen ditu, eskaintzen duen babes-mailaren arabera:

- XAdES-BES (*Basic Electronic Signature*): XMLDSig baten gainean eraikiko da, propietate batzuk barne hartuta.
- XAdES-EPES (*Explicit Policy based Electronic Signature*): XMLDSig edo XAdES-BES baten gainean eraikiko da, erabilitako sinadura-

politika zehatza definitzen duen propietate bat barne hartuta.

- XAdES-T (*Timestamp*): XAdES-BES edo XAdES-EPES sinadura baten gainean eraikiko da, DZA batek (Denbora Zigilatze Agintaritza, edo ingelesez TSA) emandako denbora-zigilu edo denbora-marka bat daukan propietate bat barne hartuta. Zigilu edo marka horren bidez, sinadura une horretatik existitzen dela ziurtatzen da eta ukapenaren kontra babesten du.
- XAdES-C (*Complete*): XAdES-T sinadura baten gainean eraikitzen da, egiaztatzean erabilitako ziurtagiri eta ukapen-zerrenden erreferentziak erantsiz, eta erreferentzia horiek etorkizunean sinadura baliozkotzen jarraitzeko erabili ahal izango dira.

Iturria: CODICE dokumentu-sinadura ezartzeari buruzko gidadokumentua (Ekonomia eta Ogasun Ministerioa).

https://contrataciondelestado.es/codice/2.0/doc/CODICE_2_GuiaImplementacion_Firma_v1.1bis.pdf

A.



«Irudi-bankuan
500 ilustrazio
baino gehiago
daude»

ALBOAN:



Eusko Jaurlaritzaren aurkezpen korporatiboetarako elementu grafikoak

Segur aski, gure irakurle askok beren lan-ibilbidean, noizbait, mintegi edo kongresu baterako aurkezpenen bat egin behar izan dute. Eta, segur aski, beren aurkezpeneko diapositibak osatzeko, Internetetik zuzenean kopiatutako irudiak erabili dituzte. Baina oso gutxik hartuko zuten kontuan edo jabetu dira irudi horiek *copyright* edo egile-eskubideren bat ote zeukaten. Beraz, askotan, arau-hauste bat egiten aritu gaitezke, irudi horien gaineko jabetza intelektualarekin lotutako klausularen bat urratzeagatik.

PROIEKTUA

Arazo horretaz jabetuta, Eusko Jaurlaritzako Informatika eta Telekomunikazio Zuzendaritzak (ITZ) aurkezpen korporatiboetan erabil daitezkeen **elementu grafikoen multzo bat sortzeko** proiektu bat martxan jarri zuen (joan den urtearen bukaeran); alegia, *power-point*, *prezi*, *impress* edo antzeko edozein aplikaziotan inola-ko mugarik gabe erabili ahal izateko irudi propioen bilduma bat eskura edukitzeko.

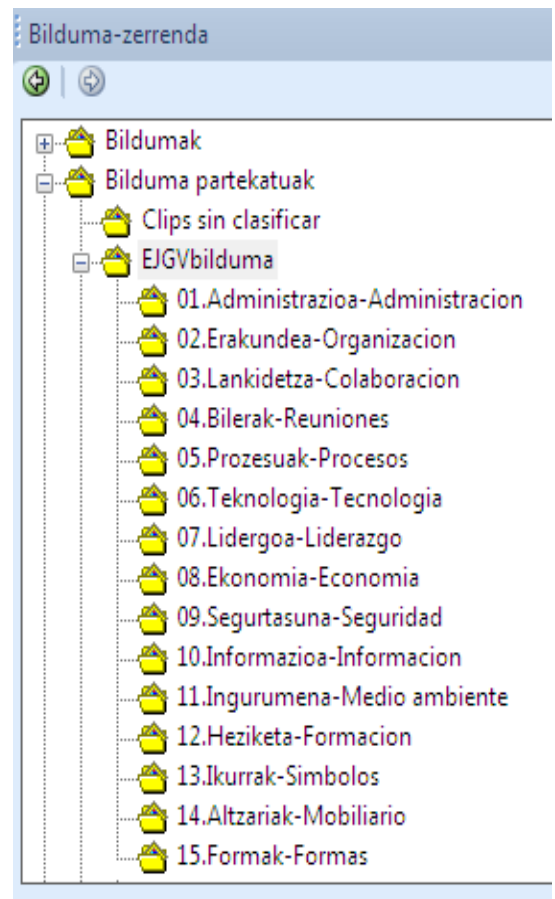


Aurrera eramandako lehenengo zeregina elementu grafikoen ildo nagusiak, irudiak diseinatzeaz arduratuko zen ilustratzailearekin batera, definitzea izan zen: eskatutako elementu grafiko motak, estilo orokorra, erabili beharreko kolore-gama, irudiak gordetzeko formatua, etab.

Bada, beharrezko alderdi tekniko eta antolaketako guztiak zehaztutakoan, hainbat astez, eskatutako elementu bereizgarriak diseinatzen joan ginen (geziak, karratuak, zirkuluak, ikonoak, irudiak,

sinboloak, eta abar).

Irudi-bankua, *EJGVbilduma* edo *EJGVGaleria* deitua, **500dik gora ilustrazioz** osatuta dago, eta **15 kategoriatan** banatzen dira, gaiaren arabera: Administrazioa, Erakundea, Lankidetzak, Bilerak, Prozesuak, Teknologia, Lidergoa, Ekonomia, Segurtasuna, Informazioa, Ingurumena, Heziketa, Ikurrak, Altzariak, eta azkenik, Formak.



Azkenean, PNG formatua (*Portable Network Graphics*) aukeratu dugu ilustrazioetarako, besteak beste, eskaintzen dituen eskalagarritasun-abantailengatik.

Lanaren zati hori bukatu ondoren, *power-*

pointerako eta *impresserako txantilo* korporatibo bat diseinatzeko zereginari heldu genion. Kasu honetan ere diapositiben diseinu orokorra, erabili beharreko lerro grafikoa, txantiloian barne hartuko genituen elementuak, tipografia... zehaztu genituen.

Lehendakaritzak bere garaian egindako lana erreferentziatzat hartuta, azkenean, txantilo korporatiboaren bi bertsio sortu ditugu: bata gris-eskalakoa eta bestea koloretakoa.



Bi txantilo horiek ematen diguten **abantaila** hau da: behar dugun edozein aurkezpen erraz eta azkar sor dezakegu, zenbait gauzetan pentsatzen denbora galdu gabe, adibidez: diseinuan. Horrela, hasieratik arreta osoa aurkezpenaren edukian jar dezakegu. Gainera, mota horretako txantiloiei esker, **diseinu instituzionala** daukagu, eta Eusko Jaurlaritzarekin erraz identifikatzeko modukoa da, edozein forotan edo topaketatan erabiltzen dela ere.

NOLA ERABILI BEHAR DITUT?

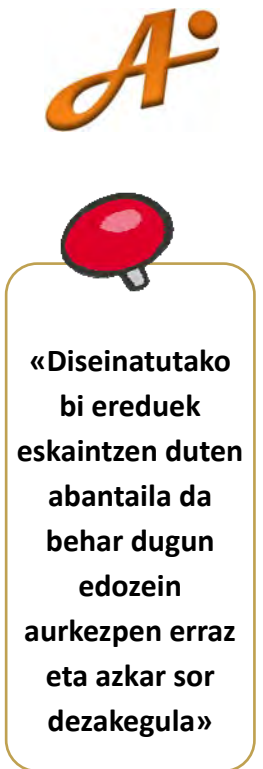
Aurretik aipatu ditugun elementu grafiko guztiak diseinatu ondoren, EJEk ordenagailua Eusko Jaurlaritzako Sare Korporatibora konektatuta daukan edozein pertsonak hala irudiak nola txantiloak erabili ahal izateko beharrezkoak diren zereginak egin ditu. Hala, Eusko Jaurlaritzako ekipoetako ofimatikako pakete estandarrean *barneratuta* daude: *Microsoft Office2010 (Power-point...)* eta *LibreOffice3.5-en (Impress...)*

Horri esker, diseinatutako edozein irudi erabili nahi izanez gero, pauso hauek eman besterik ez dugu: adibidez, *Power-point2010* aplikazioa ireki; *Txertatu* fitxa klikatu, eta jarraian,

Aurre-diseinatutako Irudiak/ClipArt aukeratu.

Jarraian, *Bilatu* laukian, lortu nahi dugun irudiari dagokion gaia edo hitz-gako bat adieraziko dugu.

Nabarmentzekoa da irudi bakoitzari esleitutako **metadatu** edo **etiketei** esker (hitz-gakoak) bukaerako erabiltzaileak erraz eta eroso bilatu ditzakeela aurkeztu nahi duen kontzepturako ilustrazio egokienak: «emakumea», «elkarreragingarritasuna», «teledana», etab.



[Informazio gehiago]:

Iradokizunak:

aurrera@euskadi.net

Txantiloien kasuan, pauso hauek emanda eskuratu daitezke: ireki *Power-point2010* aplikazioa; klikatu *Fitxategia* fitxa; jarraian, aukeratu *Berria*, eta ondoren, *Nire txantiloiak*. *EJGV* edo *EJGV_color* txantiloia aukeratu ahal izango dugu (bakoitzean, diapositiba batzuen diseinua agertzen da).

Bukatu baino lehen, ITZk irudi-galeria bisitatzera, diseinatutako txantiloak erabiltzera eta egokitzen jotzen duzun edozein ideia edo iradokizun helaraztera animatzen zaituzte. □



47. zk.

2014ko martxoa

EJn gailuak eta sare sozialak SEGURTASUNEZ erabiltzeko gomendioen gida

Sare sozialen erabiltzaileek ez dute arreta handirik jartzen arriskueta, eta ondorioz, sare horien bitartez, kode kaltegarriak zabaldu daitezke eta informazioa modu bidegabean lor daiteke. Horregatik, Informatika eta Telekomunikazio Zuzendaritzak (ITZ) **Eusko Jaurlaritzan gailuak eta sare sozialak SEGURTASUNEZ erabiltzeko gomendioen gida** single bat osatu du. Gida horretan, gai hauek jorratzen dira:

- ✓ Pasahitzak (nola lortu pasahitz seguru bat)
- ✓ Sare sozialetako segurtasuna eta pribatasuna (**Irekiak** egindako giden eta **Datuak Babesteko Euskal Bulegoak (DBEB)** egindako bideo-giden loturak dauzka, eta sare sozialetan pribatasuna eta segurtasuna konfiguratzeko loturak)
- ✓ Gailu mugikorrek babesteko aholkuak
- ✓ *WhatsApp* eta bereziki babestu beharreko datuak
- ✓ Gailu mugikorrek eta aisialdia
- ✓ Geolokalizazioaren arriskuak
- ✓ Gailu mugikorra galtzen dugunean edo lapurtzen digutenean eman beharreko pausoak
- ✓ Segurtasun arloko oinarritzko hamar aholku

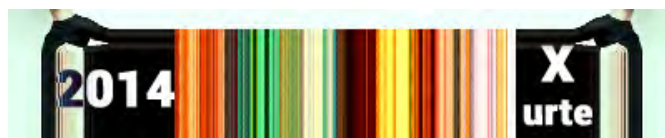


Aipatutako gida joan den urtarrilaren 30ean aurkeztu genuen, Lakuako Areto Nagusian, eta helbide honetan eskura daitezke (*pdf* eta *epub* formatuetan):



www.euskadi.net/informatika (*Segurtasuna* atala)

Datuak Babesteko Euskal Bulegoaren X. urteurrena



2004ko otsailaren 25ean, Eusko Legebiltzarrak Datuak Babesteko Euskal Bulegoa (DBEB) sortzeari buruzko 2/2004 Legea onartu zuen. Aurten, beraz, legea onartu zeneko eta Bulegoa sortu zeneko hamargarren urteurrena da.

Lege horrek xedatzen duen bezala, DBEB Euskadiko herri-administrazioen eskura dauden datu pertsonalak babesteaz arduratzen den entitatea da.

Horregatik, orduz geroztik, erakunde honek helburu bakarrarekin lan egin du: gure autonomia-erkidegoko herri-administrazioek (tokikoak, lurralde historikoetakoak eta autonomikoak) arlo horretako legea zorrozki betetzea lortzea.

X. urteurrena dela-eta, joan den otsailaren 24an, Eusko Legebiltzarrean «Datuak Babesteko Euskal Bulegoaren iragana, oraina eta geroa» izeneko jardunaldi bat egin zen, eta Bulegoarekin zerikusia daukaten hainbat pertsona ospetsu bertaratu ziren.

Jardunaldi hartan, bi mahai-inguru egin ziren, datuak babestearen arloan nabarmendu diren hainbat pertsona ospetsuri eta erakunderi sariak eman zitzaizkien, eta amaierako hitzaldia Eusko Jaurlaritzako Herri Administrazio eta Justiziako sailburu Josu Erkorekak egin zuen.

Gure aldetik, zorionak Agentziari (eta langile guztiei)!



DBEBen web gunea: <http://www.avpd.euskadi.net>

