



Aurrera!

42.zk.

2011ko ekaina

Berrikuntzaren eta Teknologia Berrien dibulgaziozko buletina

Bulego Teknologikoak argitaratua

Informatika eta Telekomunikazioetako Zuzendaritza

AURKIBIDEA

- RFID teknologia
2. or.
- Web edukien iragazketa
6. or.
- Alboan:
UDA - Aplikazioak Garatzeko Baliabideak
10. or.
- Berri laburrak:
DBLOren aldaketa
KZguneak 10 urte betetzen ditu
12. or.

Ale hau irakurtzen ari zaretenok, seguruenik, barra-kodeak ezagutzen dituzue: zer-nolako erabilera duten, zertarako balio duten, etab. Edonon ikusteko ohituta zaudete, adibidez, esne kartoi edo zapata-kutxetan. Hala ere, galdetzen badizuegu RFID teknologia noizbait erabili duzuen, erantzuna ezetz izango da, seguruenik. Ba, seguruenik, sorpresa handi bat izango duzue “[RFID teknologia](#)” artikulua irakurri eta gero.

Erakunde askotan Interneteko sarbidea, edo hobe esanda, Interneteko irtenbidea, aplikazio informatiko baten bidez murriztuta egon ohi da, Internet zerbitzuaren erabilera ona kontrolatzeko. Gure erakundeak gauza bera egiten du eta azken urteotan software bat erabiltzen du zalantzarik ez edukia duten webgune batzuetarako sarbidea iragazteko. “[Web edukien iragazketa](#)” artikuluan azalduko dizuegu zein den programa horien helburu nagusia, zer-nolako ezaugarriak dituzten eta, gainera, Eusko Jaurlaritzan bertan erabiltzen den programari buruz arituko gara.

“Alboan” atalean azken hilabeteetan EJIeko teknikariek egindako lan bati buruz hitz egingo dugu eta jakinaraziko dizuegu zer emaitza izan duen. “[Aplikazioak garatzeko baliabideak](#)” izango ditugu hizpide, UDA siglen pean garatu direnak.

Azkenik, kontrazalean, bi albiste garrantzitsu sartu ditugu. Lehenengo albisteak “[DBLOren aldaketa](#)” izenburua dauka eta artikulua berak jakinarazten digu Ekonomia Iraunkorraren Legeak zer-nolako aldaketak ekarri dituen Datuak Babesteko Lege Organikoaren zenbait artikulutan.

Bigarren albistean aski ezaguna den gai bati buruz arituko gara; izan ere, aldizkariaren zenbait aletan hainbat artikulua eskaini dizkiogu: KZ proiektua. Hala ere, gaurko honetan gertaera berezi bategatik sartu dugu: aurten KZ proiektuaren 10. urteurrena da. Horregatik, “[Kzgunek 10 urte betetzen ditu](#)” artikulua idatzi dugu.

Eusko Jaurlaritzako Bulego Teknologikotik, eta orri hauen bidez, KZ proiektuak 10 urte betetzearren lan egin duten pertsona guztiak zoriondu nahi ditugu. Zorionak KZri eta urte askotarako.

RFID teknologia



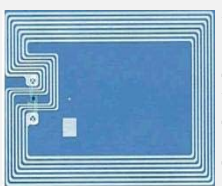
Gaur egun, inolako zalantzarik gabe, gauzak identifikatzeko gehien erabiltzen den teknologia barra-kodea da. Dena den, barra-kodeek hainbat desabantaila dituzte, besteak beste, honako hauek: informazio gutxi gordetzen dute edo ezin dira berriro programatu. Oztupo horiek guztiak gainditzeko asmoz, ikertzaileek RFID¹ izeneko teknologia garatu zuten.



HIZTEGIA

¹ **RFID**. Ingeleseztan *Radio Frequency Identification* esan nahi du (euskaraz, irratifrekuentzia bidezko identifikazioa).

RFID teknologiaren ideia eta barra-kodearena oso antzekoak dira. Bien arteko ezberdintasun handiena da barra-kodeak seinale optikoak erabiltzen dituela datuak igortzeko; eta RFIDk, berriz, irratihinak erabiltzen dituela.



Wikipedia (Sdeparens)

• Europar Komisioaren webgunea: RFID esparruan, Europar Batasuneko politikak eta ekintzak.
http://ec.europa.eu/information_society/policy/rfid/index_en.htm

Gure ingurunekeo gauzak kontrolpean izatea eta ondo ezagutzea oso garrantzitsua da. Askotan beharrezkoa zaigu jakitea, adibidez, gure lana ondo burutzeko biltegian behar adina material daukagun edo ez, non dauden behar ditugun tresnak, etab. Gaur egun, arlo askotan RFID teknologia erabiltzen da, abantaila asko dituelako. Hala ere, oraindik ere, askok ez dakite zertan datzan eta zeintzuk diren ezaugarri nagusiak. Horregatik, artikulu honetan bertan zehaztuko ditugu horiek guztiak.



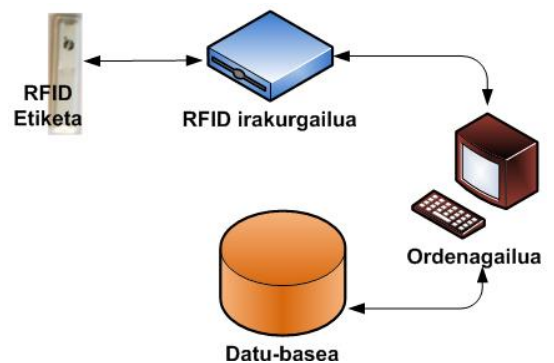
ELEMENTUAK

Teknologia honen ezaugarriarik aipagarriena da sistema honek informazioa kudeatzen duela produktuarekin kontaktua izan gabe. Horretan datza teknologia honen abantailarik garrantzitsuenak. Hori guztia egiteko, sistemak lau tresna baino ez ditu behar:

- 1. Etiketa (tag).** Pegatina baten antzekoa da, eta identifikatu nahi dugun produktuari itsasten zaio. Tag batek bi osagai ditu, txip bat eta antena bat. Lehenak, txipak, barne memoria bat du eta bertan produktuari dagokion informazioa gordetzen da. Antenak, berriz, txipari ahalbidetzen dio barnean gordeta duen informazioa bidaltzea; horretarako, irratihinak erabiliko ditu. Gure aplikazioaren eta eragiketen maiztasunaren arabera erabakiko dugu zer antena mota erabili.
- 2. Irakurgailua.** Gailu honek bi osagai ditu: antena bat eta deskodifikatzaile bat. Aldiro, irakurgailuak seinale bat igortzen du bere esparruan etiketaren bat dagoen edo ez jakiteko. Etiketa baten seinalea topatzen duenean, haren informazioa jasotzen du eta, ondoren, datuak kudeatzeko sistemara bidaltzen ditu.
- 3. Ordenagailua (host).** Ordenagailuak irakurgailu baten edo batzuen informazioa jasotzen du eta, gero, dagokion programari helarazten dio.

4. Datuak kudeatzeko sistema (middleware).

Osagai honek ordenagailuak igorritako datuak kudeatzen eta gordetzen ditu. Normalean, ERP bat izango da.



ETIKETAK

Etiketak RFID sistema osoaren elementurik garrantzitsuenetako bat da. RFID etiketak bi multzotan sailkatzen dira:

- **Etiketa pasiboak.** Hauek ez daukate elikatze-iturririk. Irakurgailuren batek seinalea bidaltzen dionean, nahiko energia igortzen dio eta, horrela, etiketaren barneko CMOS zirkuitua pizten da, hau da, etiketa "aktibatzen" da. Ondoren, etiketa gai da eskatzen dioten informazioa bidaltzeko. Normalean, informazio kopurua oso txikia izango da, datu gutxi batzuk baino ez (adibidez, identifikazio zenbaki bat).

Etiketa pasiboen estaldura 1 m-koa izan daiteke, gehienez, betiere erabilera frekuentzia eta antenaren tamainaren arabera. Gainera, elikatze-iturririk ez izateak abantaila asko ditu, baina garrantzitsuenak da etiketa txiki-txikiak eraiki ditzakegula. Horrek ahalbidetzen du, adibidez, pertsona edo animalia baten larruzalpean sartzea.

Normalean, etiketa hauek informazioa bidaltzen dute irakurgailuek eskatzen diotenean (agindupeko lana). Horregatik, etiketa mota hauek ez dira oso egokiak lan

jarraia edo etengabeko ikuskaritza egin behar dugunean, datu kopuru handia elkartrukatu behar delako.

- **Etiketa aktiboak.** Etiketa hauek barne elikatze-iturria, pila bat, daukate. Pilari esker, une oron, etiketaren barne zirkuituak elikatzen ditu, bere seinalea bidaltzen dio irakurgailuari eta etiketak berak funtzionatzen du etenik gabe. Bateriak 10 urte iraun ahal du, gehienez, eta etiketaren estaldura 10 m-tik 100 m-ra bitartekoa da.

Etiketa aktiboak eta etiketa pasiboak alderatzen baditugu, honako abantailak/desabantailak aipatuko genituzke:

- Elikatze-iturriari esker, etiketa aktiboen seinalea askoz indartsuagoa da. Horregatik, akats gutxiago egiten dira seinalea bereiztean. Beraz, etiketa aktiboak askoz fidagarriagoak dira pasiboak baino. Adibidez, etiketa bat **urez** edo **metalez** inguratuta dagoenean, RFID sistemak zailtasunak ditu seinaleak ondo jasotzeko, interferentziak direla eta.
- Informazioa maiztasunez elkartrukatu behar dugunean edo datu eskaera/kudeaketa asko ditugunean (adibidez, on-line bidez jarraipena egiteko), adituek tag aktiboak erabiltzea gomendatzen digute.
- Etiketa aktiboaren tamaina askoz handiagoa da, askoz garestiagoak dira, eta, orokorrean, bere biziraupena askoz laburragoa da.

Etiketen ezaugarri nagusiak:		
Ezaugarriak:	Etiketa Pasiboa	Etiketa Aktiboa
Bateria dauka	Ez	Bai
Kostua	Txikiagoa	Handiagoa
Biziraupena	Oso handia (ia-ia amaiezina)	Mugatua (bateriaren arabera)
Estaldura	Txikiagoa (1 m., gehienez)	Handiagoa (hamarka metro)
Datu ahalmena	Txikiagoa	Handiagoa

Etiketen **lan-maiztasuna** aztertzen badugu, talde hauek (maiztasun esparruak) izango genituzke:

- ✓ **LF.** Maiztasun baxua, 125 eta 134,2 KHz artean. Estaldura txikia, cm batzuk. Maiztasun hau mundu osoan onartuta dago eta metalen ondoan ere funtzionatzen du.
- ✓ **HF.** Maiztasun altua, 13,56 MHz. Estaldura ertaina, 1 m-tik 3 m-ra arte. Urak eta gizakion azalak ez dute zurgatzen maiztasun honekin sortutako erradiazioa. Horregatik, animaliak eta likido-biltegiak identifikatzeko asko erabiltzen da.

- ✓ **UHF.** Maiztasun oso altua, 868 - 956 MHz. Distantzia handiko estaldura. Etiketa hauek ezin ditugu mundu osoan erabili, oraindik erabilera-arau orokorrak existitzen ez direlako. Gainera, zenbait materialetan ez dute ondo funtzionatzen.

- ✓ **Mikrouhinak.** 2,45 GHz eta 5,4 GHz-ko banda esparruan lan egiten dute. Bere estaldura 10 m baino gehiago da.

“1948ko urrian, Harry Stockman zientzialariak artikulu bat argitaratu zuen. Adituek esaten dute artikulu hori gaur egungo RFID teknologiaren oinarriak ezarri zituela eta, beraz, haren jatorria dela.”

JATORRIA

RFID teknologiaren ezaugarriak eta osagaiak aztertu ondoren, ikus dezagun nola sortu zen. Teoria guztien artean, gaur egun onartuena hau da: 1939an, **Bigarren Mundu Gerran**, ingelesek antzeko teknologia bat garatu zuten, IFF (“*identification: friend or foe*”, edo, euskaraz, “identifikazioa: lagun edo etsai”). Teknologia hori aliatuek aski erabili zuten, gehienbat, radarren bidez detektatutako hegazkinak hobeto identifikatzeko, gehiegi hurbildu baino lehen, militarrek lagunak edo etsaiak ziren jakin zezaten.

Guda amaitu eta gero, zenbait zientzialarik ikerketak garatu zituzten teknologia hau hobetzeko. 1948ko urrian, **Harry Stockman** zientzialariak artikulu bat argitaratu zuen, “*Communications by Means of Reflected Power*”. Adituek esaten dute artikulu hori gaur egungo RFID teknologiaren oinarriak ezarri zituela; eta, beraz, haren jatorria dela.

ERABILERA ETA APLIKAZIOAK

Ondorengo hamarkadetan, teknologia honek pixkanaka-pixkanaka aurrerapausoak eman zituen. Hona hemen aipagarrienak:

80ko hamarkadan, RFID gauza askotarako erabiltzen zen: AEBetan garraioen eta merkantzien sektorean erabiltzen zuten, nagusiki; European, berriz, animaliak kontrolatzeko.

2003an, **EPCglobal**² sortu zen; eta, horren



HIZTEGIA

² **EPCglobal:** Gaur egun, EPCglobal erakundeak EPC (“*Produktuaren kode elektronikoa*”) kodeari dagozkion atal guztiak arautzen ditu mundu osoan. Enpresa batek kode bat behar duenean (adibidez, produktu bat identifikatzeko), eskaera bat helarazten dio EPCglobal erakundeari. Ondoren, erakundeak eskaera onartzen badu, EPCglobalek berak kode bakarra emango dio enpresari.

EPCglobal entitatea GS1 dirua irabazteko asmorik gabeko erakundearen pean dago. GS1-ek, besteak beste, barra-kodeen eta EDIren estandarrak kudeatu ditu 70eko hamarkadaz geroztik.

www.epcglobalinc.org



HIZTEGIA

³ **Estandarrak:** 90eko hamarkadan zehaztu ziren lehenengo estandarrak eta RFID teknologiaren hainbat atal zehazten zituzten.

EPC estandarrak eta ISOKoak (18000 seriea) bateraezinak dira. Hori dela eta, EPCglobal erakundeak estandar berri batzuk garatzen hasi zen, **Gen2** ("EPCglobal UHF Generation 2"-ren laburdura). Lan horren helburua zen bi estandarren arteko elkarreragingarritasuna lortzea, eta, horren bidez, RFID sistemak sustatzea.

ondorioz, EPC estandarra³ agertu zen. [Ikus "EPC kodea" koadroa]

Aldi berean, teknologia honek izugarriko sustapena izan zuen: Walmart enpresak eta AEBetako Defentsa Sailak (DoD) RFID teknologia onartu zuten.

Gaur egun, RFID teknologia beste esparru batzuetan erabiltzen da jada, besteak beste, honako hauetan:

- **Arropa dendak.** Tag-ek artikulua guztien jarraipena asko errazten dute. Erabilera honek eztabaida sutua eragin du, RFID etiketek, produktua erosi ondoren, eta etxera eramane badugu ere, zenbait kasutan funtzionatzen jarraitzen dutelako. Beraz, norbaitek seinalea azter lezake, inbentarioa egiteaz gain, beste helburu baterako.
- **Liburutegiak.** Gaur egun, liburutegietan aurkitzen ditugun liburu askok etiketa txiki hauek izaten dituzte barnean. Tag-ek, mailegu-eta itzulpen-ekintzak hobetzeaz gain, liburuak gordetzeko prozedura errazten dute, eta, horri esker, liburutegiko langileen lan-zama gutxitzen da. RFID sistemek lapurketa edo galera hobeto galarazten dute. RFID teknologia lehenengoz erabili zuen liburutegia hauxe izan zen: Michigan-go Farmington Community Library (AEB), 1999an.



- **Ospitaleak.** Osasun arloak baditu aukera ugari teknologia hau erabiltzeko, esaterako: medikamentuen jarraipena egiteko, medikamentu-laginen identifikatzeko eta jarraitzeko, edo, are gehiago, osasun-etxeetan dauden gaixoak non dauden jakiteko. Oraingoan, pertsonen kokapena ezagutzeak ez du harrera ona izan, gaixoak etiketa txiki bat (eskuturreko bat) eramane behar duelako. Pertsona askok pentsatzen dute etiketak eramateak intimitatea ukatzen diela.
- **Autopistak.** Gaur egun, autopista askok RFID sistemak erabiltzen dituzte, batik bat, autoen pasabidea kontrolatzeko eta bidesariak ordaintzeko. Funtzionamendua oso erraza da: autoek gelditu gabe zeharkatzen dute sarbidea, sarbidean autoek haizetakoan eramane duten txartela irakurtzen da; eta, gero, ordainlekuan erabiliko da informazio hori bidesaria zehazteko. Sistema honek, beraz, ordainlekuetako pilaketak murrizten ditu. 1987an, Norvegiar ezarri zen RFIDko lehendabiziko sistema, ordainlekuak edo mugak kontrolatzeko.
- **Pasaporteak eta gidabaimenak.** Hainbat herrialdek pasaporte berrietan RFID dispositiboak ezartzea proposatu dute. Horrela, datu-biometrikoen irakurgailuen eraginkortasunak gora egingo luke. Dena den, askok ezetz esan diote RFIDri, pertsonaren segurtasuna eta pribatutasuna ukatzen duelakoan. Virginia estatua (AEB)

EPC kodea

"Electronic Product Code" edo, euskaraz, "Produktuaren kode elektronikoa" zenbaki bat da eta produktu bakoitzari bakarria esleitzen zaio. Horregatik, metodorik egokiena da edozein objektu zalantzarik gabe identifikatzeko.

Gaur egun, EPC kodea erabiltzen da, batik bat, salgaiak denbora errealean identifikatzeko eta haien jarraipena egiteko. Produktuaren identifikazio zenbakia txip batean gordetzen da eta txip horri "tag" (etiketa) deritzogu. Behar izanez gero, edonork txiparen zenbakia irakur dezake RFID irrati-frekuentziak erabiliz. RFID sistemak, barra-kodearekin alderatuta, adibidez, informazio gehiago eskaini diezaguke. Zergatik? EPC kodeari informazio gehigarria itsatsi diezaiokegulako. Txipean, besteak beste, ondorengo

datuak gorde ditzakegu: elementuaren ekoizpen-data, non egin zen, iraungitze-data, produktuaren neurriak (luzera, zabalera eta altuera), etab. Aldi berean, EPCak produktu bat kontrolpean izatea ahalbidetzen du; adibidez, edozein momentutan jakitea banaketa-katearen zein ataletan dagoen.

EPC kodearen egitura

Hona hemen EPC kodearen ezaugarriak:

1. Kodifikazioaren egitura bera da munduko edozein herrialdetan.
2. Kodifikazioak sistema hirurogeitarra erabiltzen du. Beraz, ordenagailuek erraztasun osoz ulertzen dute.
3. Guztira, 24 digitu hirurogeitar erabiltzen ditu zenbakia osatzeko.
4. Kodifikazioaren bukaerako 9 zenbakiak (digituak) produktuak zenbatzeko erabiltzen dira. Hortaz, 68 bilioi zenbaki sor ditzakegu.



gidabaimenetan ezartzea pentsatzen ari da, poliziek egin beharreko egiaztapenak ahalik eta azkarren egin ditzaten.



ONDORIOAK

RFID teknologia abantaila asko izan arren⁴, adituek ez dute uste RFIDk barra-kodeak guztiz ordezkatzeko duenik, baizik eta denbora luzean biak erabiliko direla. Hona hemen zenbait arrazoi, RFID teknologiaren erabilera zergatik ez den gehiago hedatzen azaltzen dutenak:

- **Estandarrak.** Mundu osoan erabil dezakegun estandar bakarra oraindik ez da existitzen; barra kodeetarako, ordean, bai. Behar-beharrezkoa da mundu osoan estandar eta kodifikazio bakarra izatea informazioa elkartrukatzeko, hau da, EPCglobal, ISO eta ETSIren estandarizazioa lortzea.
- **Fidagarritasuna.** Gaur egun, RFID ez da produktu guztietarako teknologia, likidoak eta metalak daudenean ez du ondo funtzionatzen. Adibidez: farmazia-industrian produktu askok likidoa daukate, eta, horrelako kasuetan, likidoek seinalea eralda dezakete eta informazio okerra eman.
- **Kostuak.** Oraindik ere oso garestia da RFIDren ezarpen masiboa. Ekoizleen helburua da kostua jeistea eta 0,05 euro etiketa bakoitzeko lortzea.
- **Maiztasunak.** 4 frekuentzia talde posible daude, eta bakoitzak bere potentzia eta

estaldura mugak ditu. Horregatik, beharrezkoa da mundu osorako arauak ezartzea.

- **Konfiantza.** Gizarteak onartu behar du RFID teknologia. Zenbait merkatu-ikerketak egiaztatu dute kontsumitzaileek RFID teknologiaz oso gutxi dakitela, eta, hainbat kasutan, daukaten informazioa okerra dela.

“Askok ezetz esan diote RFIDri, pertsonaren segurtasuna eta pribatutasuna ukatzen duelakoan.”

- **Segurtasuna.** RFID teknologiaren inguruan alderdi asko daude, baina beharbada segurtasuna da eztabaida sutsuena sortzen duena. Horregatik, 2009ko maiatzaren 12an, Europar Komisioak gomendio bat argitaratu zuen. Gomendio horretan azaltzen zuen nola errespetatu behar ziren datuen babesa eta intimitatea, betiere irratihinen bidez egindako identifikazioan oinarritutako programetan. Gomendio horretan, Komisioak berak eskaera bat bidali zion datuak babesteko 29. artikuluko lan-taldeari, eredu bat onarrezan RFIDko aplikazioek zer-nolako eragina duten neurtzeko, betiere intimitatearen eta datu-pertsonalen babesean. (http://ec.europa.eu/information_society/policy/rfid/documents/pia-es.pdf). «Intimitateko eraginaren azterketak» edo **PIA** deritzogu (ingelesez, *privacy impact assessment*). □



HIZTEGIA

⁴ RFID teknologia vs Barra kodeak:

- ✓ **Datu gehiago.** RFID etiketek barra-kodeek baino datu gehiago gorde dezakete artikulu bati buruz (lotea, pisua, etab.).
- ✓ **Irakurketa batez beste.** RFID etiketen irakurketa batez bestekoa askoz handiagoa da, batik bat, abiadura handiko ekintzetan (paketeen sailkapenak, etab.).
- ✓ **Ikusmen zuzena.** Barra-kodeak irakurtzeko behar-beharrezkoa da ikusmen zuzena izatea eskaner eta barra-kodearen artean. RFID etiketak, aldiz, irakur ditzakegu erdian edozer gauza bat izan arren.
- ✓ **Idazketa ahalmena.** RFID etiketak berriro programatu ditzakegu datu berriekin.

RFID Eusko Jauriaritzan

Duela gutxi, Eusko Jauriaritzako langileen artean Izenpek emandako txartel elektronikoko korporatibo berriak banatu dira. Proiektu horretan diseinatutako txartelak elementu teknologiko seguruak eskaintzen ditu. Alde batetik, txip kriptografikoa dauka eta onartutako ziurtagiri elektronikoa onartzen du; eta, beste alde batetik, RFID teknologia erabiltzen du, Jauriaritzako eraikinetan sarbide antolatua errazteko eta modu erosoan egin ahal izateko.

Hurbiltasuneko RFID txipari esker, *Mifare*



Izenpe

estandarra betetzen duena, txartela sarbide-sistemetara hurbiltzen badugu 10 cm-ra baino gutxiagora, txipak sartzeko baimena emango digu (edo ez) kontuan hartuta dagokion eremuan sartzeko baimena daukagun.

Teknologia hau erabiltzeko txartel korporatiboak homogeneousatuko ditu eta txartel bera erabiliko da sarbideak kontrolatzeko (egoitzak, aparkalekuak, jantokiak, eremu mugatuak) eta, aldi berean, pertsonen presentzia kontrolatzeko.

Bestalde, langileak modu seguruan eta errazean identifikatu ahal izango dira, sartu-irritenetan.



Web edukien iragazketa



Gaur egun, Interneten bidez edukietan eta zerbitzuetan sartzea oso baliabide garrantzitsua da. Baliabide hori eremu partikularrean zein enpresetan erabiltzen da, eta, ondo erabiliz gero, oso lagungarria da zenbait egoeratan. Hala ere, aztertu behar dugu zer-nolako edukietara sartzen garen, betiere Internet modu zuzen eta seguruan erabiltzeko. Horra hor *Web edukien iragazketa* kontzeptua.



HIZTEGIA

⁵ **Censorware.** Mundu anglosaxoniarrak erabilitako hitza da eta web edukien iragazketa definitzen du. Hitz honek hika-mikak sortzen dituenez, ondorengo hauek hobesten dira: *Internet filter* edo *URL Filter*.

Web edukien iragazketa, edo URLn iragazketa, software-tresnak erabilia egiten da. Tresna horiek **egokiak ez diren web-orrien sarbidea blokeatzen dute**, betiere administrari baten bidez. Administrariak erabakiko du blokeatuko diren web-orriak, hau da, egokiak ez diren Interneteko edukiak. Edukiak iragazteko tresna hauek izendatzeko ondorengo izenak ere erabiltzen dira: *censorware*⁵, *content control software* edo *web filtering software*.

Eduki-iragazketa software tresna bat da eta hainbat modutan instala dezakegu: ordenagailu pertsonal batean, software programa bat izango balitz bezala; edo Interneterako sarrera ematen duten zerbitzarietan. Kasu guztietan, software hori **segurtasun politika** zehatz baten arabera aktibatzen eta konfiguratzeko da.

Etikaren ikuspuntutik, edukien iragazketa zentsuratzat har dezakegu. Horregatik, funtsezkoa da erabiltzaileen heziketa bultzatzea. Horrela, erabiltzaileek ulertuko dute zergatik erabiltzen diren horrelako tresnak, eta jakingo dute zer-nolako edukiak ikus ditzaketan eta zeintzuk ez.

AURREKARIAK

1996ko urrian, Europar Batasunak bi dokumentu onartu zituen, Internet eta halako komunikabideetan agertzen diren edukiei buruz:

- ✓ Ikus-entzunezko eta informazio zerbitzuetan Adin txikikoak eta Pertsonen Duintasuna babesteko Liburu Berdea.
- ✓ Interneten eduki ez-legalari eta kaltegarriari buruzko komunikazioa.

Liburu Berdeak bi gauza proposatzen zituen: alde batetik, identifikatu edo sailkatu nahi zuen edozein pertsonarentzat (herri bakoitzaren

legedia albo batean utzita) gizakien duintasuna uka lezakeen edukia; eta, beste alde batetik, galarazi nahi zuen adin txikikoek aurkitzea, nahigabe bada ere, gaztetxoek garapen fisikoa eta mentala kalte lezakeen edozein eduki (kasu hauetan, helduek bakarrik izango lukete eskuragarri). Edozein kasutan, ideia bat argi utzi nahi zuten: gauza bat da pertsona orori sarbideak debekatzea edukiak ikusteko, eta beste bat adin txikikoei bakarrik.

IRAGAZKETA MAILAK

Edukien iragazketa hainbat mailatan ezar dezakegu. Adibidez, herri baten gobernuak eduki zehatz batzuk eskuratzea debeka dezake (kasu hori zenbaitetan **zentsuratzat** har daiteke,

“Edukien iragazketak blokeatzen du egokiak ez diren web-orrien sarbidea, betiere segurtasun politika baten arabera.”

esaterako, herrialde ez oso demokratikoez euren herritarrekin egiten duten moduan), edo Interneteko sarbide hornitzaile batek (ISP) edukiak blokea diezazkieke erabiltzaileei, edo enpresari batek langileei, edo gurasoek erabaki dezakete seme-alabak non sartu eta non ez.

Dena den, ISP bat aukera dezakegu, umeentzat egokiak ez diren edukiak blokeatzeko. Hala ere, sarritan, erakundeek edo gurasoek, bere kabuz, iragazkiak instalatzen eta konfiguratzeko dituzte. Halaber, beste aukera bat topa dezakegu, baliteke Interneteko zerbitzu edo eduki batzuen (adibidez, joko, pornografia...) zaleek eduki

horietan sartzeko iragazkiak autoinstalatzea.



GAINONTZEKO AUKERAK

Gaur egungo iragazketa-tresnek, web-orri baterako sarbidea blokeatzeaz gain, beste aukera batzuk eskaintzen dizkigute, esaterako, honako hauek:

- Erabiltzaileen sarreraren ikuskaritza
- Erabilera-txostenak
- Debekatutako webguneetan sartzeko ahaleginak detektatzea

aldatzeko behar-beharrezkoa da pasahitz bat (*password*), softwarea kentzeko (desinstalatzeko) ere erabiltzen dena. Iragazki mota honi “**gurasoen kontrola**” deritzogu. Etxean erabiltzeaz gain, oso baliabide aproposa da Interneteko sarbidea eskaintzen duten liburutegietan instalatzeko, horko ordenagailuak adin txikikoek Internet bisitatzeko erabil ditzaketelako. Ordenagailu bakoitza kudeatu behar dugu eta instalatuta dauden ordenagailu bakoitza, banan-banan, gaurkotu behar da.

- **ISPak, edukietan sartzeko sarrera murriztua dutenak.** ISPak Interneterako sarrera

http://www.servicios.jakina/fitroweb/stop.asp?CAT=%5Bsearch_engines-ig%7Cpornography-ig-au%7Credirectors-ig%5D&RULE=%5BDeny_Form%5D&DATETIME=%5B18/May/2011:12

OPTENET
Get optimal internet

La página a la que desea acceder no puede ser visualizada, ya que pertenece a una categoría no permitida: [search_engines-ig|pornography-ig-au|redirectors-ig]

Si cree que ha habido un error de categorización, por favor pulse el botón enviar y si nos indica su e-mail le daremos una respuesta una vez haya sido analizada.

Ikusi nahi duzun orrialdea ezin da bistaratu, baimendu gabeko kategoria bati dagokiolako: [search_engines-ig|pornography-ig-au|redirectors-ig].

Kategori hutsegitea dela uste baduzu, mesedez, sakatu BIDALI botoia eta adierazi zure helbide elektronikoa. Behin zure eskaera aztertuta, erantzungo dizugu.

E-mail/Posta:

URL/URL:

Observaciones/Oharrak:

Enviar / Bidali

Borrar / Ezabatu

Powered by **OPTENET**

- Interneteko zenbait zerbitzutarako sarrera ukatzea (adibidez, P2P⁶ zerbitzuetan, chat-etan edo komertzio elektronikoa)
- Konexioaren denbora murrizketa
- Interneteko sarbidea blokeatzea (debekatutako webguneetan sartzeko ahaleginen arabera)

Gainontzeko aukerek babespena ematen dute webeko mehatxuen aurka. Horrelako kasuetan, gordetzen dituzte, adibidez, software gaiztoa ostantzen dituzten weben URLak, eta beste webgune batzuen antza hartzen duten webgune iruzurtiak ere.



IRAGAZKI MOTAK

Hainbat iragazki mota daude, esaterako, ondorengo hauek:

- **Bezero iragazkiak.** Software bat da eta ordenagailu pertsonalean edo sareko ordenagailu bakoitzean instalatzen da. Iragazki hauek konfiguratu daitezke testuinguruaren beharretara egoki daitezela. Konfigurazioa

hornitzaileak dira eta Interneteko zati batera sartzeko baimena ematen dute. Adin txikikoentzat, bereziki, diseinatutako produktua da. Kontu handiz eta behin eta berriro aztertzen dituzte web-orriak; eta, berez, egokiak eta seguruak direnetarako sarbidea eskaintzen dute.

- **Iragazkiak Interneterako sarbiderako zerbitzarietan.** Iragazki-programa hauek erabilia, erakunde batek zerbitzarietan ezartzen du alde aurretik zehaztutako sarbide politika. Zerbitzari horiek ISParenak izan daitezke edo erakundearen beraren zerbitzariak. Erakundearen zerbitzariak direnean, iragazkiak Interneteko sarbidea kudeatzen duten ordenagailuetan instalatzen dira edo lan hori bakarrik egiten duen makinan.
- **Iragazkiak bilatzailearen motorrean.** Bilatzaile askok (Google, Alta Vista, etab.) aukera ematen dute *safety filter* edo segurtasun iragazkiak deitutako sistemak aktibatzeke. Beraz, erabiltzaileak bilaketa bat egiten badu, eta iragazkiak eduki bat egokia ez dela detektatzen badu, bilatzaileak baztertu egiten du



HIZTEGIA

⁶ **P2P.** Ingelesez “Peer to Peer”, “parekoen” artean esan nahi du. Zerbitzu bat da eta sare bati konektatuta dauden pertsonen artean datuak trukatzeko dira, eta alde bakoitzak “bezeroaren” eta “zerbitzariaren” atazak betetzen ditu. Errealitatean, makina batek bitartekari lana egiten du. Adibidez, Napster P2P zerbitzu bat zen eta musika fitzategiak banatzeko eta elkartrukatzeko erabiltzen zen. Zerbitzu hori 2000. urtean martxan jarri zuten eta, egilearen jabeagari dagokionez, lehenbiziko protestak sortu zituen.



aurkitutakoa. Dena den, eduki horri dagokion URL zuzena ezagutzen badugu, iragazkiak saihesteko aukera izango dugu eta, orduan, edukia eskuragarri izango dugu. Hori saihesteko, bilatzaile askok adin txikikoei zuzendutako bertsioak eskaintzen dituzte.

IRAGAZKETA MOTAK

Lau iragazketa mota daude, eta honako hauek dira:

- **Edukiaren arabera.** Webguneko edukiaren arabera bi zerrenda izango ditugu: “zerrenda zuriak” eta “zerrenda beltzak”. Zerrenda beltzetan eduki ez egokikoak katalogatzen dira, eta, beraz, edukiak ez dira eskuragarri egongo; eta zerrenda zuriak egokiak diren web orriekin osatzen dira eta erabiltzaileek sartzeko baimena izango dute.
- **Azterketa semantikoaren arabera.** URLan idatzitako hitz bakoitza beste zerrenda batekin konparatzen da, egokiak ez diren zenbait hitz gordetzen dituen. Kointzidentzia bat aurkitzen denean, sarbidea blokeatzen da.

Horrek akats ugari sor ditzake, hitzek esanahi askotariko esanahiak (polisemia) izan ditzaketelako, betiere testuinguruaren arabera.

- **Irudiaren azterketaren arabera.** Irudiaren egitura aztertzen da, betiere zehaztutako patroi batzuen arabera (ikasteko teknika automatikoak), adibidez, **imgSeek**⁷ tresna erabilia. Iragazki mota hau erabiltzen da, batik bat, orrialde pornografikoak blokeatzeko.
- **Edukien sailkapen moralaren arabera.** Gaur egun gehien erabiltzen den sistema da eta Europar Batasunak gomendatzen du. Azpimarratzekoa da PICS iragazketaren mekanismoa (*Platform for Internet Content Selection* – Interneteko edukiak aukeratzeko plataforma), W3C (*World Wide Web Consortium*) erakundeak garatu duela. W3C erakundeak sareko estandarrak ere ezartzen ditu. [ikus «*PICS zehaztapenak*» koadroa, orriaren beheko aldean]. Arazoa da edukiaren sortzaileak berak zehazten duela sailkapena (etiketak ipintzea), autoerregulazio kasu bat dugu argi eta garbi, hau da, sortzaileak berak, eta ez guk, erabakitzen du nola sailkatu berak sortu duen edukia.



HIZTEGIA

⁷ **imgSeek.** Software librean egindako produktua da eta hainbat plataformatarako bertsioak eskaintzen ditu. Software honen ahalmena da irudi bat bilatzea beste batekin dituen antzak erabilia. **ImgSeek** irudi pornografikoen detektagailu gisa erabiltzeko, nahikoa da bi bilduma osatzea (bata irudi pornografikoena eta bestea irudi ez pornografikoena) eta, ondoren, biak indexatzea.

PICS zehaztapenak

PICS (Interneten edukiak aukeratzeko plataforma) espezifikazioek aukera ematen dute Interneteko edukiei etiketak ipintzeko. Horretarako, metadatuak (datuak datuei buruz) erabiltzen dira, alegia, irakurlearentzat ikusezinak diren etiketa elektronikoak.

Hasiera batean, PICS espezifikazioak adin txikikoei web edukien sarbidea kontrolatzeko sortu ziren, batik bat, gurasoek eta irakasleek erabiltzeko.

PICS zehaztapenak ez dira inolako software batekin lotu behar, espezifikazio tekniko multzo bat dira eta aukera ematen digute web edukiak sailkatzeko, metadatuak erabiliz. Espezifikazio hauek ez dituzte inolako irizpiderik ezartzen informazioa sailkatzeko.

Eduki-hornitzailea bera da bezeroei erakutsiko dien edukiari dagokion maila ezarriko diona. Horretarako, alde zuzenetik zehaztutako sailkapen bat erabiliko du (edukiak sailkatzeko kategoria eta maila multzoa).

Eragina izateko, eduki-iragazki softwareak jakin behar du nola interpretatu PICS espezifikazioak.

Gaur egun, PICS sailkapena egiteko hiru sistema daude:

- **RSACI** (*Recreational Software Advisory Council on the Internet*). Sistema zabalduena da eta materialak sailkatzen ditu kontuan hartuta zein neurritan agertzen diren sexua, indarkeria, biluzgarritasuna eta hizkera doilorra.
- **SafeSurf.** Sistema honek ondorengo kategoriak kontuan hartzen ditu: adina, biraoak, gai heterosexualak, gai homosexualak, biluzgarritasuna, indarkeria, sexu/indarkeria/biraoak, intolerantzia, drogak erabiltzearen aldeko aldarrikapenak, helduentzako bestelako edukiak eta jokoak. Kategoria bakoitzari 9 azpikategoria dagozkio.
- **Net Shepherd.** Heldutasunaren arabera sailkatzen ditu webguneak (orokorra, umeak, nerabeak, gazteak, helduak eta objektagarria) eta kalitatearen arabera (izar batetik bostera).

(PICS sailkapen hau Fronteras Electrónicas web-orrian argitaratutako idatziaren laburpena da, Javier Villatek idatzitakoa, «*Libertad de expresión en Internet, retos y amenazas*» titulua duena)

<http://www.w3.org/PICS/>

Aipatzekoa da iragazkiak ez direla web-orri osoan beti aritzen. Baliteke, adibidez, orriaren eduki guztiak "arruntak" izatea, irudi edo esteka (*link*) bat izan ezik. Halakoetan, iragazkiak irudi edo esteka horretan bakarrik arituko dira.

IRAGAZKIEN ERABILERAREN ARAZOAK

Edukien iragazketa-programak erabiltzen ditugunean bi arazo nagusi ditugu. Alde batetik, egokiak diren edukiak blokeatzea; kasu horretan gertatzen dena da, adibidez, eduki horrek egokia ez den hitzen bat izatea eta, horregatik, sarbidea debekatzea; horri *overblocking* (**gainblokeoa**) deritzogu eta gertatzen da iragazkia oso eraginkorrek direnean. Beste alde batetik, edukiak modu ez egokian blokeatzen dira, eta egokiak ez diren edukiak eskuragarri uzten, horri *underblocking* (**azpiblokeoa**) deritzogu.

IRAGAZKI KOMERTZIALAK ETA EUSKO JAURLARITZAREN SARE KORPORATIBOAN ERABILTZEN DEN IRAGAZKIA

Merkatuan hainbat eduki-iragazki programa daude, besteak beste, ondorengo hauek: *Net Nanny*, *CyberPatrol*, *Surfcontrol* edo *Optenet*.

Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saileko PREMIA sarean *McAfee Web Gateway* produktua erabiltzen da edukiak iragazteko. Eusko Jaurlaritzaren Administrazio Sare Korporatiboan (EJASK⁸), berriz, *Optenet-eko WebFilter* erabiltzen da eta hauek dira bere ezaugarri nagusiak:

- Iragazketa prozesua oso eraginkorra da (% 99 baino gehiago).
- % 0,1 baino gutxiagoko erroreak egiten ditu.
- Iragazkiek ez dute inolako eraginik komunikazioetan, Interneteko orri bat aztertzeko milisegundo bat baino gutxiago behar dute eta.
- Iragazketa prozesu guztien txostenak.
- Teknologia aurreratua erabiltzen dute, adibidez: edukien azterketa semantikoa on-line egiteko motorra erabiltzen dute, fitxategi exekutableen azterketa heuristikoa egiten dute, aldeztuak zehaztutako zerrendak erabiliz, etab.
- Akats betegatik blokeatutako orriak desblokeatzeko zerbitzua; erabiltzaileak posta-elektronikoa bidal dezake modu automatikoan,

eta bertan azalduko du bere arrazoiak akatsa lehenbailehen zuzentzeko

- Elkartrukaketarako eta fitxategiak deskargatzeko P2P (*peer to peer*) programak blokeatzeko gaitasuna du
- Berehalako mezularitza programak blokeatzeko ahalmena du
- Protokoloen iragazketa egiten du; ezarritako politikari jarraiki, dagozkion eragiketak beteko ditu

Administratzaileak **iragazketa politikak** ezaba, edita eta sor ditzake. Azken biak egiteko, hau da, politikak editatzeko edo sortzeko, **bost parametroren** arabera egin daitezke aukerak:

- Egoera (politika indarrean egongo den edo ez zehazten duena)
- Jatorria eta helmuga (erabiltzaile multzoa, IP taldeak, etab.; hau da, nori eragingo dion politikak)
- Profilak (politika aplikatzeko betebeharreko baldintzen multzoa)
- Ekintza (aukeratutako profilararen arabera aldatzen dira)
- Ordutegia (politika noiz aplikatuko den zehazten du)

Baldin eta politika bat gertaera bati lotzen badiogu, politika hori martxan jartzen den bakoitzean, gertaera bat aktibatuko da, adibidez, alarma bat.

Zer dira profilak? Baldintza askoren konbinazio malgua da, besteak beste, honako hauenak: webguneen sailkapena (eduki zehatz batekin lotutako web-orriak); fitxategi mota eta fitxategien tamaina (URL guztietan eragina izan dezake edo kategoria batean bakarrik); salbuespenak (kontuan hartuko diren URLak edo kanpoan geldituko direnak zehazten dira); nabigatzeko denbora tartearak; debekatutako orrietan sartzeko saiakera errepikakorrak eta ziurtagiri digitalen egiaztapena (ziurtagiri digital bat indarrean ez badago, aukera ematen du politikak ezartzeko).

Web iragazkiei dagokienez, bi politika daude:

- WebWl. Zerrenda Zuriko URL guztietan sartzeko baimena ematen du.
- WebBl. Zerrenda Beltzeko URL guztietan sartzeko baimena ukatzen du.

Aipatutako zerrenda horietan URL bat sartzek ez du esan nahi sartzeko baimena betiko izango dugula edo sartzeko eskubidea betiko debekatuta izango dugula. Zerrenda horiek bi profilekin lotuta dauden arren, profilak iragazki politikaren estrategiaren arabera aplikatuko dira. □



HIZTEGIA

⁸ **EJASK**. Eusko Jaurlaritzaren Administrazio Sare Korporatiboa: "telekomunikazio zerbitzuen kudeaketa zentralizatua da; Administrazio Sare Korporatiboan organo, eraikin eta telekomunikazio zerbitzuak barnebiltzen ditu, eta, jakina, dinamiko behar du izan. Horregatik, betiere oinarriko parametroak errespetatuz, etengabe garatuko da aldaketa organikoaren eta fisikoaren arabera. Sarean Sail eta Erakunde Autonomiadunak integratzen dira, hala kudeaketa zentralizatua duten eraikinetan, nola beste eraikin batzuetan daudenean."

("Gobernuko Kontseiluaren hitzarmen proposamena Telekomunikazioetako ASKko definizioari buruz" dokumentuaren laburpena, 1998ko uztailaren 28koa)



ALBOAN:



Aplikazioak Garatzeko Baliabideak

Eusko Jaurlaritza - EJIJE

“UDak ereduak edo txantiloak erabiltzen ditu, batik bat.”

Azken hilabeteetan, EJIJE (Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkarte) UDA (euskaraz “*Aplikazioak Garatzeko Baliabideak*”) izeneko proiektu batean lanean aritu da. Proiektu honen helburua da Eusko Jaurlaritzarentzat lan egiten duten **software garatzaileen produktibitatea areagotzea**. Horretarako, EJIJEk hornitzaileei eskaini nahi dizkie hainbat baliabide, tresna, liburutegi, *plugin*, gida eta araudi (funtzionalak zein teknikoak), Java teknologian oinarritutako edozein software sistema garatzeko prozesua azkartzeko.

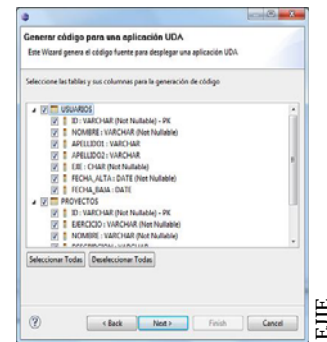
UDA-REN EZAUGARRIAK

UDA definitzeko, EJIJEk edozein aplikazio informatiko osatzeko erabiltzen diren geruzak aztertu zituen. Orduan, EJIJEk berak **geruza** bakoitzeko hobekien moldatzen ziren teknologiak aukeratu zituen, eta, geruzaz geruza, erabilera erdua eta elkarren arteko erlazioak adierazi zituen. Hona hemen UDAn aukeratutako zenbait teknologia:

- Aurkezpen geruzan: Tiles, jQuery, Spring MVC eta JSTL
- “Core” geruzan: Spring Framework, Spring AOP, Weblogic eta Java Development Kit
- Persistentzia geruzan: Spring JDBC eta EclipseLink
- Zerbitzu geruzan: Spring Framework
- Plataforma geruzan: Eclipse, Subversion, Maven eta Ant
- Laguntzaileen geruzan: Hibernate Tools eta Freemaker

UDA proiektuaren ezaugarriak aipagarriena hau da: EJIJEko teknikarien lana eta aukeratutako produktuak baliagarriak direla Eusko Jaurlaritza-EJIJE ez den beste erakunde batentzat (herri-administrazioa izan edo ez). Horregatik, nolabait esatearren, UDA “software

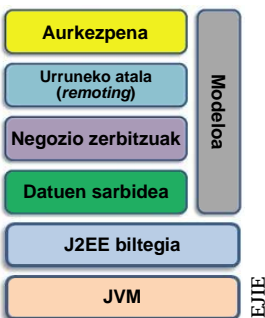
askeko proiektutzat” har dezakegu, eta, beraz, UDak edonori ematen dio aukera berak garatutakoa emateko, aldaketak eskatzeko, akatsak (*bug*-ak) jakinarazteko, etab.; eta, jakina, EJIJEko arduradunek eraikitakoa berriro erabiltzeko. Hori posible da garatu den guztiguztia software askean oinarrituta dagoelako (tresnak, liburutegiak eta *framework*-ak barne).



EJIJE

Horretarako, UDak garatzaileei (informatika programatzaileei) oinarritzko gailu batzuk eskaintzen dizkie, hau da, *plugin* batzuk. Plugin horiek **kodea automatikoki sortzeko aukera** emango die, batik bat ataza errepikakorrak diseinatzeko, balio erantsi gutxi eskaintzen dutenak (edo ezer gutxi), baina aplikazio informatikoa eraikitzeko behar-beharrezkoak direnak. Ildo horretatik jarraiki, hona hemen UDaren ezaugarriak eta eskaintzen duena:

- Web erabilerraztasunerako elementuak eskaintzen ditu. Elementu horiek RIA-AJAX teknologiak eskaintako hobekuntzak baliatzen dituzte eta web-aplikazioen ohiko erabilerak kontuan hartzen dituzte.
- Erabiltzailearen interfazeak sortzen ditu. Datuen interfazeak eta gainontzeko ohiko erabileren interfazeak automatikoki sortzen ditu (elkarlotutako konboak, data-orduak, *feedback*-a, etab.)
- Kodea sortzen du. Geruzakako arkitektura erabiltzen duten aplikazioetan behar-beharrezkoa den kodea sortzen du.



- Malgua da eta konfiguragarria. Laguntzaileek sortutako kodea eraldatzea eta erakunde bakoitzari dagozkion beharrei egokitzea ahalbidetzen du (estilo liburua, kodifikazio estandarrek, etab.)
- Moldagarria da eta handitzeko aukera ematen du. Arkitektura modularra eta ez-lotua izateak aukera ematen dio UDARI geruza bakoitzean erabilitako teknologiak handitzeko edota ordezkatzeko.
- Aplikazio erabilerrazak sortzen ditu. Ahal den heinean, WCAG2.0 eta WAI-ARIren aholkuak betetzen dira.

UDA-REN FUNTZIONAMENDUA

UDAK **ereduak edo txantiloak** erabiltzen ditu, batik bat.

EJIEk, aditu batzuekin elkarlanean aritu ondoren, zehaztu eta arautu zituen orduantxe web erabilerraztasun txantiloak **RIA-AJAX**en oinarritutako aplikazioentzat, eta baita kudeaketa aplikazioetan erabil ditzakegun diseinu eta erabilgarritasun ereduak ere. Lan horien bidez, hainbat aplikazio mota zehaztu eta aztertu ziren:

- Testuinguruaren arabera: internetekoa, intranetkoka, extranetkoka, edo horien arteko nahasketakoa.
- Erabiltzaileen eskarmentuaren arabera: negozioan adituak, hasberriak, ezagupen gabekoak, etab.
- Erabilera maiztasunaren arabera: egunero, noizean behin, data zehatzetan, etab.



Criteria de búsqueda:

Orden Id: Lugar de Envío:

Estado:

Buscar Limpia

ID Pedido	Lugar de envío	Estado	Ult. Actua	Descuento
<input type="checkbox"/> 11	Madrid	S	19/03/2011	25
<input type="checkbox"/> 22	Bilbao	S	02/05/2011	22
<input type="checkbox"/> 454	Murcia	N	15/04/2011	45
<input type="checkbox"/> 666	12	N		0
<input type="checkbox"/> 666	12	N		0

0 Elementos seleccionados

Garai hartan, besteak beste, ondorengo atalak zehaztu ziren: nabigatzeko oinarritzko ereduak, bistaratze-estiloak, aurkezpen osagaien katalogoa eta haien portaera, web-orrietan elementuak kokatzeko lehenetsitasun irizpideak, lehenetsitako elementuen kokapena, freskatzeko ereduak, etab.

UDAn eskuragarri dauden elementu guztien artean interesgarrietako bat "laguntzaileen" erabilera da. Laguntzaileek ahalbidetzen dute

software sistema bat eraikitzeke oinarritzko osagaiak automatikoki sortzea. Horri esker, oso minutu gutxian eta inolako kode lerrorik idatzi gabe, edozein Sailek aplikazio oso bat izango luke, guztiz erabilgarria.



Criteria de búsqueda:

Orden Id: Lugar de Envío:

Estado:

Buscar Limpia

ID Pedido	Lugar de envío	Estado	Ult. Actua	Descuento
11	Madrid	Enviado	19/03/2011	25
22	Bilbao	Enviado		
454	Murcia	Pendiente		
666	12	Pendiente		
666	12	Pendiente		
1111	Casa	Pendiente		
1112	asdadad	Pendiente		
1212	AAAA	Pendiente		
1212	Murcia	Pendiente		
1230	Pontevedra	Pendiente	23/03/2011	0

Mostrando 1 - 10 de 19

Dagoeneko eskuragarri dauden laguntzaileek ondorengo gauza hauek egiten dituzte:

- Negozio eta kontrolerako kodea sortu
- Erabiltzailearen interfazeak sortu
- Web modulu berriak sortu
- EJB modulu berriak sortu
- EJB bezeroentzako kodea sortu
- EJB zerbitzaria sortu

Proiektuaren helbururik garrantzitsuenak da informatika programatzaileen produktibitatea areagotzea, betiere softwarea sortzeko haien irudimena eta askatasuna murriztu gabe.

HURRENGO PAUSOAK

Gaur egun, EJIEko aholkularitza arloko buruak, UDAREN garapena eta mantenimendu arduradunak, "garatze-kit" bat eratzea aztertzen ari dira, UDAREN elementu guztiak biltzeko. Ondoren, EJIEk Interneten kit-a zintzilikatuko luke, hornitzaileek eskuragarri izan dezaten. Kit hori konprimatutako pakete bat izango litzateke eta honako baliabideak jarriko litzateke eskura: IDE Eclipse plataforma guztiz konfiguratu; sistema eragilearen irudi birtuala, garapen-ingurunea guztiz operatiboa lekarkeena; azalpen-bideoak, software sistema berri bat nola sortu azaltzeko; eta, jakina, UDARI buruz beharrezkoa den dokumentazio guztia.

UDAK, azken batean, Eusko Jaurlaritza-EJIEko kodigo sortzailea izan nahi du; eta, aldi berean, moduluei esker, aplikazioak askoz epe laburrean garatzeko aukera eman nahi die Eusko Jaurlaritzako Sailei eta Erakunde Autonomiadunei. □



"UDAREN helburua da Eusko Jaurlaritzarentzat lan egiten duten software garatzaileen produktibitatea areagotzea."

[informazio gehiago]:

UDA proiektuaren bilgia

<http://code.google.com/p/uda/>



BERRI LABURRAK!!

42. zk.

2011ko ekaina

DBLOren aldaketa

Pasa den martxoaren 6tik indarrean dago Ekonomia Iraunkorraren Legea. Lege horren 56. azken xedapenak aldatu egin ditu abenduaren 13ko Datuak Babesteko 15/1999 Lege Organikoaren (DBLO) 43., 44., 45., 46. eta 49. artikulua, alegia, zigor-arubidea arautzen dutenak.



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 55

Sábado 5 de marzo de 2011

Sec. I. Pág. 25033

I. DISPOSICIONES GENERALES

JEFATURA DEL ESTADO

4117 Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.

Lege horrek kontzeptu berri bat ezarri du, **ohartarazpena** (aurretiko neurria). Kontzeptu hori neurri ez-ohikoa eta mugatua da, eta aukera ematen digu egindako irregulartasunez ohartarazteko eta irregulartasun hori zuzen dezagun hartu beharreko neurriak hartzeko. Hala ere, zenbait kasutan ezin izango da aplikatu, adibidez, arau-hausteak **oso larriak** direnean, edo, alde zuzenetik, arau-hausteak **ohartarazia edo zigortua izan bada**. Legeak dio: «*salbuespen gisa, organo zehatzaileak erabaki dezake zigor-prozedurari ez ekitea, interesatuei entzundaldia eman ondoren eta kontuan hartuta egintzen izaera eta ezarritako irizpideak nabarmen betetzen direla...; eta, horren ordez, arau-hausleari ohartaraztea, organo- zehatzaileak ezartzen duen epean, neurri-zuzentzaileak hartu direla egiaztatu dezan...*»

Halaber, **arau-hausteen sailkapena hobetzen da** (idazketa berria); **isunen zenbatekoen tarreak aldatzen dira**, eta **legez-kanpoko lagatzen sailkapena** hobetzen da. Hori egiteko, kontuan hartuko dira arau-hauslearen negozio bolumena eta jardueraren mota. Orduan, baloratuko da arau-hausleak izan behar duen portaera profesionala (ez da gauza bera nazioarteko enpresa handi bat izan edo ETE bat). Laburbilduz, negozio-bolumena eta jardueraren arabera ezarriko da, modu proporzionalagoan, dagokion zigorra. Arau-haustea fitxategi publikoaren esparruan gertatuz gero, Lege honek esaten du Herri-administrazioa zigortze araubideak ezarritakoa beteko dela.

KZguneak 10 urte betetzen ditu

2001ean jaiotzen Euskal Telezentroen Sare Publikoa, KZgunea ezaguna, “Euskadi Informazioaren Gizartean” planaren baitan, eta euskal gizartea Informazioaren Gizartean txertatzea bideratutako ekimen ugarien artean. Beraz, aurten ospatzen du 10. urteurrena.

KZgunea proiektuaren helburu nagusia beti izan da Internetera sartzeko zerbitzu publikoa, doanekoa eta laguntzaduna eskaintzea, eta baliabide digitaletan eta Interneten euskal gizartearen heziketa areagotzea. 2010ean KZguneak **357.438 erabiltzaile** zituen erregistraturik.

2008az geroztik KZgunea *Telezentro Sareen Komunitatea* elkartearen kidea da. Horri esker, hainbat autonomia erkidegotako telezentroekin zenbait ekimen gauzatu ditu, eta esperientzia eta proiektu berriak ezagutu ditu.

Hasi berri den garai honetan, KZk **Administrazio Elektronikoaren** alde egin nahi du lan. “Metaposta” proiektuarekin eta Izenperekin (ziurtagiri digitalekin), elkarlanean arituko da, eta, horretarako, ikastaroak eta dibulgazio-planak egingo ditu, adibidez. Halaber, enpresa txikien prestakuntza arloan (enpresa txikiak kudeaketan eta administrazioan tresna digitalak erabiltzen trebatzeko), pentsatzen du Software Askeko aplikazioak behar beharrezkoak direla. Horregatik, **Software Askea** izango da beste atal garrantzitsuenetako bat.

Etorkizunari begira, KZguneak pertsonen heziketan jarraituko du, ikastaroak eta ziurtagiriak emanez. Gaur egun, Telezentro Sareak 100 ikastaro interaktibo baino gehiago eskaintzen ditu. Internetekoa eta eAdministraziokoa dira eskaera gehien jasotzen dituztenak. Informatika eta Interneteko ziurtagiriei dagokienez, **IT-txartelak** lehen postuan daude: 2002az geroztik, 338.600 azterketa baino gehiago egin dira. Aldi berean, KZren beste ildo nagusi bat izango da erakunde profesionalekin eta elkarte sozialekin lan egitea; horretarako, telezentroen sare osoa (277) izango dute eskuragarri, zenbait ikastaro egiteko. Pasa den urtean, adibidez, 5.300 lagunek baino gehiagok horrela jaso zuten heziketa-ikastaroren bat.



<http://www.kzgunea.net>
<http://kzgunea.blog.euskadi.net>

