

Aurrera !



Informatika eta Telekomunikazioetako Teknologia Berriak Jendarteratzeko Aldizkaria

ITZko Bulego Teknologikoak argitaratua

3 zk.

2001eko martxoa

Bidali zuen iradokizunak helbide honetara: aurrera@ej-gv.es

AURKIBIDEA

✓ ADSL
2. orr.

✓ Komunikazio
mugikorrek
4. orr.

✓ Segurtasuna:
Birusak
7. orr.

✓ HAEE:
2000ko Lan-
eskaintza
publikoa
10. orr.

✓ Laburrak:
Etorkizuneko
bideojokoak
Windows XP
12. orr.

Irakurle estimatuak: berriro gatozkizue Teknologia Berrien inguruan prestatu ditugun azkeneko gaiak, zuentzat interesgarriak izango direlakoan, ezagutzera emateko asmotan.

Gogoratu nahi dizuegu sail guztiak (sailetako informatika-arduradunek ere bai, noski) erakutsitako **gogoari** esker sortu zela **AURRERA Buletina**, Jaurlaritzan burutzen ari diren proiekturik interesgarrienak lankide guztiengana zabaltzeko balioko zuen neurrian.

Horregatik nahi dugu, behin berriro, guztien **laguntza** eskatu, informatzeko buletin orok ezinbestekoa izango duen hori izan dezan: zuen ideiak, azaltzeko balio dezaketen gaiak, iritziak, web helbide gomendagarriak, etab. Informatika eta Telekomunikazioetako Zuzendaritzak ulertzen du orain gauden garai hau (eguneroko lana eta, batez ere, OPE2000 ditxosozko hori) ez dela oso egokia buletinerako lanak egiten hasteko. Hala ere, zuen e-mailak iristen ez badira, posible da sailen artean **komunikatzeko** baliabide honek guztiok nahi genukeen interes hori galtzea.

Beraz, ez gehiegi pentsa, eta bidali zuen iradokizun, ideia, iruzkin, etab. guztiak, ederki etorriko baitira gure **AURRERA** hau indartu eta hobetzeko (posible ote?)!

aurrera@ej-gv.es

Agur eta hurrengo zenbakira arte ...



ADSLa

Teknologiak abiada bizian aurreratzen ari direla, hori ez du inork zalantzan jarriko. Interneteko sarbidez hitz egiten denean, aldiz, aldatu egiten dira gauzak. Espainian dauden Interneteko hornitzaileek transferentzia-tasa konstantea agintzen duten arren, egia bestelakoa da: gehienetan ez da batek nahiko lukeen datu-transmisioko abiadurarik lortzen.



HIZTEGIA

¹ ADSL

(Asymmetric Digital Subscriber Line edo Suskriptore Linea Digital Asimetrikoa). Datuak abiadura handian transmititzeko (Interneten konektatzeko) balio duen teknologia, kobrezko parezko telefono-linea konbentzionala (RTC) erabiliz. Asimetrikoa da, datuak transmititzeko abiadura desberdina delako erabiltzailearengana datozenean (1,5-6 Mbps) edo harengandik bidaltzen direnean (64-384 Kbps).

² URL

(Universal Resource Locator edo Baliabideen Bilagailu Unibertsala). Internet bidez domeinuak eta dokumentuak izendatzeko sistema estandarizatua.

³ MODEM

MODuladore eta DEModuladore hitzen laburpena. Señale digital bat señale analogiko bihurtzeko gailua da; señalea telefono-linea konbentzional batetik transmititu eta alderantzizko prozesua egiteko balio du, hain zuzen ere, transmititutako informazioa hartzailea den beste ordenagailu batek berreskuratzeke ahal izateko.

ZER DA ADSL^a?

Askotan, Interneteko hornitzailearen errua izaten da sarbidea oso mantsoa izatea; beste askotan telefono-lineen saturazioa izaten da datuak hartzeko orduan atzerapenak sortzen dituen.

ADSL¹ (Suskriptore Linea Digital Asimetrikoa) modem-teknologia bat da: harpidedunaren telefono-lineak edo kobrezko para iraunkorki ezarritako abiadura handiko linea bihurtzen ditu.

Datuak bidaltzeko eta jasotzeko erabiltzen den kanala edo media asimetrikoa izatea da horren ezaugarria.

ADSLren ezaugarri horri esker abiadura handiagoak lortzen dira saretik erabiltzailearengana norabidean, eta hori oso egokia da informaziora iristeko zerbitzuak erabiltzerakoan (Internet adibidez). Normalean, izan ere, jasotako informazioaren bolumena bidalitakoarena baino askoz ere handiagoa izaten baita. Adibidez, web bat bisitatu nahi denean, **URL²** eskaera (byte gutxi batzuk) bidaltzen dugu sarera ("igoerako" abiadura), eta ondoren eskatutako orrialdea ikusten da gure nabigatzailean ("jaitsierako" abiadura), hau da: testua, grafikoak, fitxategiak, etab.; horrek byte gehiago izaten ditu.

NOLA FUNTZIONATZEN DU?

A D S L zerbitzuan ADSL modem³ baten bidez ezartzen da erabiltzailearen ordenagailutik **d a t u a k** bidaltzeko eta **h a r t z e k o**



sistema. Oinarrizko telefono-zerbitzua (RTC) eta ADSL zerbitzua aldi berean erabiltzen uzten duen iragazki batetik (**splitter⁴**) pasatzen dira datuak.

Beraz, erabiltzaileak telefonoz hitz egin dezake Interneten nabigatzen ari den bitartean (datu-zerbitzuak eta ahots-zerbitzuak erabil ditzake aldi berean).

Datu-transmisioko tasa horiek lortzeko, ADSL teknologiak hiru kanal independente ezartzen ditu telefono-linea estandarrean:

- Abiadura handiko bi kanal (bat datuak hartzeko, eta bestea datuak bidaltzeko).
- Hirugarren kanala, ahotszeko komunikazio arruntarentzat (oinarrizko telefono-zerbitzua).



ADSLa ETA SARE LOKALAK

ADSL teknologiaren bidez sare lokal bat Internetekin konektatzeko aukera dago. Horretarako, ADSL Router bat erosi edo akuratzeari gomendatzen da.

ABANTAILAK

- **Interneteko konexio iraunkorra:** ez da sarrerako ezein nodotara deirik egin behar; beraz, ez da izaten huts egindako konexio-saiorik. ADSL linea aktibatzen den unetik aurrera Internetekin konektatuta egongo gara, beste eragiketarik egin gabe.
- **Tarifa finkoa.**
- **Abiadura handiko datu-transferentzia.**
- **Ahotsa eta datuak kable beretik ibiltzen dira aldi berean.**
- **Bi zerbitzuak berezita tarifatzen dira (ADSLa eta oinarritzko telefono-zerbitzua).**

ADSLren ezaugarriak:

- Tarifa finkoa
- Abiadura handiak
- Instalatzeko erraza
- Ahotsa eta datuak bereizten dira

ESKAKI ZUNAK

Hauek dira ADSL zerbitzua jartzeko behar direnak:

- **Telefono-linea konbentzional bat izan behar da** (Oinarritzko Telefonia Sarea, RTB). ADSLa ezin da jarri honako zerbitzu hauetakoren bat duten lineetan: hari musikala, TRAC zerbitzua (Sarbidetarako Zelularreko Landa Telefonia), telefono-deien banaguneko luzapenak, ...
- **Zure harpidedun-zenbakiaren zentral telefonikoak onar dezala ADSL teknologia.** Hori egiaztatzeko kontsultatu helbide honetan:
www.telefonica.es/index/acceso_adsl.html eta aukeratu "Harpidetu" eta "Formularioa"
- **ADSLrako komunikazio-ekipo espezifikoak: ADSL modema³ edo ADSL Router-a.**
- **Splitter-a⁴** ADSL modem edo router-arekin lotzeko kablea.
- **Ordenagailu bat,** ezaugarri teknikoaren eta softwarearen aldetik erabili behar den ADSL modem edo router-arekin bateragarria izango dena.



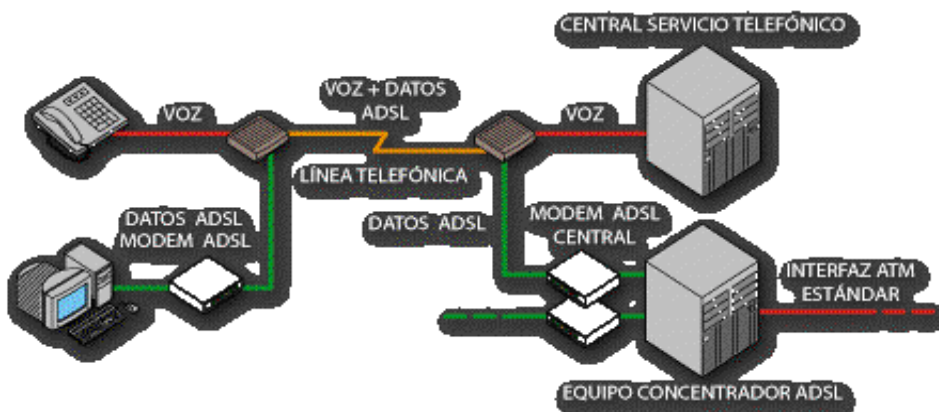
HIZTEGIA

⁴ IRAGAZKI edo SPLITTER-a

Zigarro-pakete baten tamainako tresna honek datuak eta ahotsa bereizteko balio du. "Telefono-hargunearen" ondoan jartzen da (PTRan, hau da, telefono-lineako kobrezko parea etxera sartzeko dagoen kaxan)



<http://www.telepolis.com/weekend/week44/articulo.htm>





KOMUNIKAZIO MUGIKORRAK

Herrialdeen garapen ekonomikoa zuzen-zuzenean egoten da beren komunikazio-azpiegiturekin lotuta. Horregatik telekomunikazioetan egiten diren inbertsioak oso garrantzitsuak dira mundu guztian.

Komunikazio mugikorrak dira, Internetekin batera, bizkorren hazten ari direnak, telekomunikazioen sektorearen barruan.



HIZTEGIA

⁵ **GSM**
(Global System for Mobile Communication, Komunikazio Mugikorrerako Sistema Globala). Telekomunikazioko Administrazioetako Europako Konferentziak (CEPT) mundu guztian komunikazio mugikorrerako sare publiko digital bat eratzeko estandar bezala sortutako sistema zelularra. GSMk denbora-multiplexaziodun banda estua erabiltzen du, eta horrek irratifrekuentzia berean eta aldi berean 8 dei egiteko aukera ematen dio. Sistema hori, gaur egun, 900 MHz-ko frekuentzian eta, are, 1800 MHz-ko frekuentzian ari dira erabiltzen.

⁶ **ROAMING**
GSM operadore baten erabiltzaileek, operadore desberdinek sinatuta dituzten hitzarmenei esker, beren telefono mugikorra GSM sistema duen edozein herrialdetan erabiltzeko duten aukera da, bai Europa mailan eta bai, gero eta gehiago, nazioarteko mailan ere.

⁷ **SMS**
(Short Message Service, Mezularitza Laburreko zerbitzua) GSM telefono mugikorrak mezuak bidaltzeko eta jasotzeko duten gaitasuna da. Hitzez, zenbakiz eta karaktere alfanumerikoz osatutako mezuak izan daitezke. GSMren kodeketa tipikoa erabiliz gero, 160 karakterekoa izan daiteke mezuaren luzera.

LEHENGO BELAUNALDIA

Telefoniako mugikorreko lehenengo belaunaldia sistema analogikoei esker sortu zen mundu guztian. Sistema hori ezartzerakoan, operadore guztiek ez zituzten beren erabakiak bateratu, eta horregatik herrialde bakoitzak jarraitu zion bere bideari. Espainiako estatuaren kasuan, bertako sistema bat onartu zen, eta horregatik ezin da sistema hori Estatuko lurraldetik kanpora erabili.



Aurreikusten da 2005. urterako 1.000 milioi erabiltzaile izango dela telefonia mugikor zelularren arloan

1992ko otsaila arte, ordea, ezin izan zen GSM telefono zelularrik erabili. Eta lehenengo GSM sareak ere orduan hasi ziren merkatuan funtzionatzen. Hain azkar zabaldu ziren ezen, 1997.aren bukaera aldera, 100 herrialde baino

BIGARREN BELAUNALDIA

GSM⁵

Sistema analogikoen arazoak konpontzeko eman zen lehenengo belaunalditik bigarrenera aldatzeko urratsa. Arazo horietako batzuk ziren, adibidez: zerbitzu eskasa izatea esleitutako maiztasun-bitarteak izan zitzakeen erabiltzaile-kopurua gaindituz gero, kalitatea, segurtasuna eta konfidentzialtasuna. Horregatik, GSMk maiztasunak berrerabiltzeko aukera ematen zuen, esleitutako espektroa ahalik eta modurik egokienean aprobetxatzeko. **Kalitatea eta segurtasuna** ere funtsean hobetzen ditu atxikitako kodeketa-sistemei esker.

gehiagotan baitzegoen GSM erabilgarri, eta bera bilakatu zen Europa eta Asiako sistema estandarra. Lortu nahi zena, ordea, estandar bakar bat sortzea zen, hain zuzen ere mundu guztiko GSM sareen artean nazioarteko 'roaming-a'⁶ egiteko aukera izateko, hau da, erabiltzaile guztiei beren telefonia munduko edozein GSM saretan erabiltzeko aukera emateko.

GSM telefonia-zerbitzuak, gainera, beste hainbat zerbitzu ere eskaintzen ditu, hala nola datu-zerbitzuak eta SMS⁷ mezu laburrak.



GSMrekin⁵ ahotsa eta datuak transmiti daitezke; orain arte, ordea, oso gutxi erabiltzen da datuak transmititzeko (% 1 baino gutxiago), beharbada ez duelako oso abiadura handia hartzen. Arazo hori konpondu nahi du, epe luzera eta asmo handiagoekin, ondoren azalduko dugun UMTS⁸ hirugarren belaunaldiak.

Hirugarren belaunaldira begira. Zergatik da beharrezkoa?

Bigarren belaunaldiak Kontinente zaharrearantz izan duen arrakasta handiarekin erlazionatu behar da Europa hirugarren belaunaldiko telefonia mugikorra garatzen hasteko hain azkar mugitu izatea.



Arrakasta horren ondorioz, izan ere, sistema horrentzat erabilgarri zegoen espektroa saturatuta geratu da berehala. GSM zerbitzuak europarren eskaera horri eusten jarraitzeko gaitasunik ez duenez, lehenbailehen jarri beharko dira hirugarren belaunaldiko zerbitzuak erabiltzeko moduan.

2. eta 3. belaunaldiko mugikorren arteko lotura egiteko ezinbesteko kate-begia GPRS⁹ (Paketekako Irrati Zerbitzu Orokorra) teknologia izango da. Bera da datu mugikorrezko sare-zerbitzuetarako plataformarik onena.

GPRS teknologia

Paketeak konmutatzeko teknika bat da GPRS, eta kanal baten kodeketa murriztua erabiltzen du orain erabiltzen dugun GSM sare berean (aldaketa batzuk eskatzen ditu).

Oso egokia da Interneten edo area lokaleko sareetan izaten den trafiko-mota maneiatzeko. Erabiltzailearen terminalera zuzenean datuak emateko gaitasuna du, baita itzalia edo estaldurarik gabe baldin badago ere; horregatik ez da postontzi batera deitu beharrik izaten mezuak berreskuratzeko, oraingo GSM sisteman mezu labur bat edo ahotsezko mezu bat jasotzeko egin behar izaten den bezala. GPRS sisteman, erabiltzailea sarean sartzen den bakoitzean sistemak automatikoki adierazten dio mezu bat duela zain, eta mezuaren testua eta irudiak bidaltzen dizkio.

GPRSrekin ez da beharrezkoa erabiltzaile bakoitzarentzat kanal dedikatu bat izatea, hainbat erabiltzailek konpartitzen baitute kanal bakoitza. Erabiltzaileak eskatzen duen une berean egiten da konexioa, eta kanal bat baino gehiago har daitezke, informazio-fluxuak hala eskatzen baldin badu. Denboraren arabera fakturatu ordez transmititutako datuen **bolumenaren** arabera fakturatzeko da.



<http://www2.gratisweb.com/trabajowap/home.htm>



HIZTEGIA

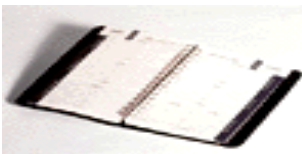
⁸ UMTS

(Universal Mobile Telecommunications System edo Telakomunikazio Mugikorretako Sistema Unibertsala). Hirugarren belaunaldiko telefonia mugikorra da. Banda zabala eskatzen duen informazioa transmititzen du, 2 Mbit/s arteko abiadurarekin. Ahotsa eta datuak transmititzeaz gainera, UMTSk audioa eta bideoa ere transmititzen ditu hari gabeko gailuetara, munduko edozein lekutara, sistema finkoa, hari gabekoa edo satellite bidezkoa erabiliz.

⁹ GPRS

(General Packet Radio Services edo Irrati Paketeeen Zerbitzu Orokorra). Informazioa paketetan zatitzen du transmititu aurretik, eta berriro uztartzen ditu ondoren, hartzerakoan. GPRSrekin datuak azkarrago ibiltzen dira, orain dela gutxi arte GSM sareetan egin ezin ziren aplikazioak egiten utziz. Informazioa bidaltzen edo jasotzen ari den unean bakarrik erabiltzen da GPRSren banda-zabalera eta, beraz, hainbat erabiltzailek konpartitu dezakete.

Sistema	Datuak bidaltzea	Abiadura	Fakturazioa	Banda-zabalera
GPRS	Paketeak konmutatzen dira	115 Kbps	Paketeka	Eskatzen dena
GSM	Zirkuituak konmutatzen dira	9.6 Kbps	Denbora	200 KHz



HIZTEGIA

¹⁰ VHE

(Virtual Home Environment edo Etxe Ingurune Birtuala). Edozein lekutatik harpidedun batek bere etxean dituen baliabide guztiak erabiltzeko aukera ematen duen zerbitzu-multzoa: posta elektronikoa, etxetresna elektrikoaren interakzioa, bankuetara sartzera, zerbitzu medikoak, etab.

¹¹ CDMA

(Code-Division Multiple Access edo Kode-zatiketa bidezko Sarbide Anizkoitza). Espektro-barreiadurako bidezko teknologia digitala. Ez dio erabiltzaile bakoitzari frekuentzia bat esleitzen, baizik eta kanal bakoitzak (sekuentzia digital pseudo-ausazkoekin kodetuta) erabiltzen du baliagarri dagoen espektro guztia. Ingelesek erabili zuten lehenengo aldiz alemanen kontra I I. mundu-gerran, alemanei beren transmisioak egiten ez uzteko asmoarekin.

HIRUGARREN BALAUNALDIA

Zer da UMTSa?

Oraingo mugikorren terminalak gainditzen dituen estandar europarra da UMTSa⁸: multimedia zerbitzuak eskaintzeko eta Interneten nabigatzeko aukera emango du.

Erabiltzaileei zuzenean emango die informazioa eta zerbitzu eta aplikazio berri bitxietara iristeko aukera eskainiko die. Multimedia komunikazio pertsonalak eskainiko ditu masa-merkatuarentzat, kokagune geografikoa eta erabiltzeko terminala edozein direla ere (terminalaren, pertsonalaren eta zerbitzuen mugikortasuna).

Esan behar da oraindik ere, teknologia bezala, garatze-fasean dagoela, eta estandar bezala, artean ez dela erabat homologatu.

Zer eskaintzen du UMTSak?

UMTS ez da erabiltzaile kualifikatuentzat bakarrik; era guztietako erabiltzaile eta zerbitzuetarako da egokia.

1. Erabiltzen erraza da, eta kostu txikia du.
2. Zerbitzu berriak eta hobeak.
3. Sarbide azkarra.
4. Pakete-transmisioa eta datuen abiadura, eskatu bezala.
5. VHE¹⁰
6. Mugikortasuna eta estaldura.
7. Irrati teknologia ingurune guztientzat.
8. Estaldura globala UMTS zerbitzuentzat.



Zer dakar UMTSak?

Zerbitzu berriak sartzearekin batera multimedia pertsonalaren garaia helduko da. Adibidez, ahots-postontzia eta posta elektronikoa multimedia posta mugikor bihurtuko dira; mezu laburrak marrazki eta bideoklip integratundun posta-txartel elektronikoa bihurtuko dira, eta ahotsezko deialdiak denbora errealeko irudiekin osatuko dira.

Horrekin batera negozio-transakzioak ere irabazten aterako dira, ekipoari esker hobetu egingo dira multimedia eta bideokonferentzia sartuz, eta merkataritza elektronikoa ere azkar garatuko da, errazago egingo dira urrutiko erosketak, eta info-aisia ere erraz haziko da.

Horretarako, terminalak egokitu egin beharko dira zerbitzu berrietara, eta, ondorioz, ezaugarri-sail nabarmenak izango dituzten terminal konplexuak azalduko dira, adibidez: display handiak eta bereizmen hobetua, bideotelefono-gaitasunak eta nabigatzaileak; horien ondoan beste terminal askoz ere sinpleagoak ere izango dira, ahotsarentzat egokiak, txikiak eta erabilerrazak, beste zerbitzu sofistikatu haietan interesatua ez dagoen erabiltzaile arruntarentzat komunikatzeko balioko dutenak.

Europa vs. AEB

Europaren eta Amerikako Estatu Batuen artean dagoen arazoa zera da: oraindik ere eztabaidatzen ari direla munduko leku guztietan modu bateragarrian erabiltzeko balioko lukeen telefonia zelularreko belaunaldi baten estandar teknologikoa zein plataforma teknikoren gain eraiki behar den (UMTS edo CDMA¹¹ 2000).

Beraz, europarrak eta amerikarrak ez dira ados jarri, eta berriz ere, bi kontinenteetan aplikatuko diren teknologiak, orain GSMrekin gertatzen den bezala, desberdinak izango dira.

<http://www.expansiondirecto.com/tecnologia/umts/>

SEGURTASUNA: BIRUSAK



Birus-arriskuko ingurunea da Internet, eta baita banda zabaleko teknologia berriak ere, UMTS telefonia mugikorreko sareak adibidez: gailuak urrutitik kontrolatzeko gai diren birus suntsitzaile edo troiarren kutsadura-iturri izan daitezke.

ZER DIRA BIRUSAK?

Birusak¹² (auto)ugaltzeko eta, sistema eragilearen eta/edo aplikazioen puntu ahulak aprobetxatuz, beste ordenagailuetara pasatzeko diseinatutako programa informatikoak dira.

BIRUSEN SAILKAPENA

Birusak, jeneralean, beren kutsadura-moduaren arabera sailkatzen dira. Honela sailka daitezke, adibidez:

• FITXATEGI -BIRUSA

Bere koda kutsatu gabeko fitxategi bati eranstea da birus horren lan-metodoa.



Gero, erabiltzaileak fitxategi hori exekutatzen duenean, birusa jartzen da martxan besteak baino lehenago. Gehienek EXE fitxategiak (exekutagarriak) bakarrik kutsatzen dituzte, baina gerta daiteke beste hainbat eratakoak ere kutsatzea: DLL fitxategiak (sistemak erabiltzen dituen kode-liburutegiak), CPLak (kontrol-panelekoak), SCRak (pantaila-babesleak) eta HLPak (Windows-eko hipertestu-laguntzak).

Transmititzeko eta kutsatzeko bide nagusia kutsatutako programak sartzea izaten da (disketeak, e-mailak...). Birus hauek inolako arriskurik gabe kopiatu, mugitu edo bota daitezke: exekutatzen hastean datza arriskua.

Adibidez: Windows-erako diseinatutako fitxategi-birusik hedatuenetako eta kaltegarrienetako bat CIH izenekoak izango da: EXE fitxategiak kutsatzen ditu eta, urteroko apirilaren 26an, disko gogorra formateatu eta BIOS flasha¹⁴ hondatzen saiatzen da.

• MAKRO-BIRUSA

Makro¹⁵-birusak, makro-zati bat besterik ez dira. Erabiltzaileak erabiltzen dituen dokumentuetara atxikitzea izaten da haien helburua, birus-programatzaileak kasu bakoitzean aukeratutako funtzioaren arabera (irekitzea, ixtea, proiektu berri bat sortzea, etab.). Makroak garatzeko aukera ematen duten aplikazio guztien sortutako fitxategi guztiak kutsatzen dituzte, adibidez: Word, Excel...



Erabiltzaileak era guztietako eragiketak egin ditzake makroekin kutsatutako fitxategiekin, irekitzen ez dituen bitartean. Fitxategiak irekitzen hasiz gero, programatzaileak ezarritako komandoak exekutatzen hasiko lirateke. Kutsatutako kalkulu-orri edo dokumentu bidez iristen dira, normalean.



HIZTEGIA

¹² BIRUSAK

Erabiltzaileak jakin gabe bere ordenagailuan kargatzen zaizkion programak edo kodeak dira, eta haren baimenik gabe exekutatzen dira. Birus gehientsuenek izaten dute ugaltzeko gaitasuna.

¹³ BIOS

(Basic Input Output System edo Sarrera eta Irteerako Oinarrizko Sistema). ROM edo EPROM motako memoria iraunkor batean jasotzen den programa, eta ordenagailuko oinarrizko gailuak martxan jartzeko behar diren hasierako eragiketak egiteko balio duena; gero ekiporearen kontrola eramango duen sistema eragilea kargatzeko behar diren oinarrizko elementuak ematen ditu, gainera.

¹⁴ FLASHBIOS

Flash motako memoria, hau da, programa bidez eguneratzen dena (diskete edo disko gogor baten bidez), bere kokalekutik atera gabe. BIOSa izaten du.

¹⁵ MAKROAK

Kalkulu-orri edo testu-prozesadoreak bezalako programetan prozesu-sail bat automatizatzen asmatutako agindu-sekuentzia txikiak izaten dira.



HIZTEGIA

¹⁶ SCRIPT-ak

Makroen antzeko programak dira, haietatik, ordea, honetan bereizten dira: ez dutela aplikazio baten barruan lan egiten, sistema eragilearen komando-mailan baizik.

¹⁷ IRC

(Internet Relay Chat edo Chatak birtransmitzeko sistema). Hainbat parte-hartzailearen artean, Internet bidez, aldi berean testua trukatzeko aukera ematen duen sistema. IRC zerbitzari bat da sistema horren oinarria; zerbitzari hori IRC bezero bakoitzarekin komunikatzen da, hau da, berriketa-kanal berean parte hartzen duen bakoitzarekin.

¹⁸ WORM (harra)

Memorian edo diskoan datu guztiak aurkitu eta bidean aurkitzen duen informazio guztia eraldatzeko diseinatutako birusa. Programa batzuk exekutatzeko moduan geratzen dira, baina normalean, informazioa betirako galtzen da.

¹⁹ ANTIBIRUSA

Disko gogorra birusak aurkitzeko miatzen duen programa txiki bat da. Birusen bat aurkitzen duenean, jakinarazi egiten digu, ezabatzeko aukera

Adibidez: Lady Di birusa¹² Word dokumentuak kutsatuz ugaltzen da, eta hileroko 31n Elton John-ek Galesko Dianaren hiletan abestutako *Candle In the Wind* abestia azaltzen du pantailan.

3.500 birus informatiko daude munduan, The Wall Street Journal-en arabera.

Adituek aurreikusten dute 10 hilabetetan bikoiztu egingo dela kopuru hori.

Mota honetan sartzen diren birus askori **Worm**¹⁸ (harrak) esaten zaie.

• SCRIPT-BIRUSA

VBS (Visual Basic Script) eta JS (Java Script) bezalako programazio-lengoaietan idatzita egoten dira.

Windows-eko Scripting Host-a erabiltzen du birus honek aktibatu eta beste fitxategi batzuk kutsatzeko. Kutsatutako VBS eta JS fitxategietan "klik" bikoitza egiterakoan, birusak **automatikoki** aktibatuko dira.



Outlook edo IRC¹⁷ bezeroak bezalako posta-programen bidez erraz bidaltzeko gai izatea da

script-birus hauen trebetasun nagusietako bat.

Birus hau sartzeko arriskua saihesteko, nahikoa da script-ak exekutatzeko aukera desgaitzea. Hori egiten du Eusko Jaurlaritzak WIN95 estandarra bere ekipoetan instalatzen duenean.

Esan behar da web orrialde bat kutsatu duen script-birusak ez direla kaltegarriak, orrialde horretatik disko gogorrera zerbait deskargatzen ez bada, behintzat.

Har horiek oso arriskutsuak izaten dira, gaitasun handia baitute beste helbideetara birbidali eta sareetatik zabaltzeko. Internet bidez zabaltzen direnei, bereziki, *i_worms* (Internet Worms) esaten zaie.

• TROIAKO ZALDIAK

Programa suntsigarria, aplikazio-itxuran ezkutatzen dena. Beste birusen aldean, Troiako Zaldiek ez dute ugaltzeko gaitasunik izaten, baina, hala ere, oso kaltegarriak izan daitezke.

Troiako Zaldirik kaltegarrienetako bat zera da: ordenagailuak birusik ez duela esaten duen bitartean, benetan ordenagailuan birusa sartzen aritzen den programa bat.

<http://www.map.es/csi/pg7060.htm#9>

Izena	Mota	Gaia	Fitxategia
I-Worm/Dilbert	Harra	"Hi [hartailearen izena]"	dilbertdance.jpg.exe
W97M/Moslem.A (Prilissa)	Macro	Pictures	-
VBS/LoveLetter	Harra	I love you	love-letter-for-you.txt.vbs
Cholera	i-worm	:)	setup.ex
VBS/Monopoly	Harra	"Bill Gates joke"	monopoly.vbs
Anaphylaxis	Harra	Patch	setup.exe
Evil	Backdoor troiarra	-	trojan.exe
Backdoor/Spyking	troiarra	-	spyingkinh.exe



HIZTEGIA

²⁰ ATTACHMENT

E-mail mezu bati erantsita joaten den fitxategia. E-mail sistema askok testu-fitxategiak e-mail bezala bidaltzea bakarrik onartzen dute. Attachment-a fitxategi bitar bat edo testu formateatua baldin bada (MS-Word dokumentu bat, adibidez), kodetu egin behar da bidali aurretik, eta dekodetu, jasotzen denean.

²¹ HEURISTIKA

Ustezko birus ezezagun edo berri bat detektatzeko informaziorik ez dagoenean erabiltzen den teknika bat da. Fitxategiak aztertzen ditu, eta informazioa lortu antibirusarekin kontrastatzeko; antibirusak erabakiko du, gero, birusik dagoen edo ez.

²² HOAXES

Ez dira birusak, birus faltsuei buruzko gezurreta-ko alarma-mezuak baizik. Posta elektronikoa bidez bidaltzen dira Internet bidez okerreko zurrumurruak zabaltzeko asmoarekin.

²³ JOKES

Ez dira birusak, gustu txarreko bromak baizik; erabiltzaileei birus bat dutela sinestaraztea da haien helburua.

²⁴ SPAM

Posta elektronikoa honi "zaborra" deitzen zaio. Normalean, banaketa-zerrrenda batera bidaltzen diren publizitate-mezuak izaten dira. SPAMaren ondorioa ez da erabiltzaileei denbora galaraztea bakarrik, banda-zabalera kontsumitzea baizik.

ANTIBIRUSAK

Programari birus¹² berrien profilak ezagutzen laguntzeko balioko duten auto-eguneratzeak egiteko aukera izatea da birusen kontrako programa¹⁹ gehienek ezaugarria, hau da, programari, birus berriak aurkitu ahala, haiek detektatzeko aukera ematea.

Era honetako softwarearen arazo nagusia zera da, bere helburuaren atzetik joaten dela beti, birus informatikoaren atzetik, alegia.

Hauek dira antibirus bat baloratzeko faktorerik garrantzitsuenak:

1.- **Detektatzeko eta desinfektatzeko gaitasuna:** arriskutsuagoa da birusik ez daukagula pentsatzea, zalantza izatea baino; horregatik, ez dago desfasatutako antibirus batekin seguru sentitzea baino gauza okerragorik.

2.- **Heuristika²¹:** sistemaren zundaketak eginez birus ezezagunak detektatzeko gaitasuna; horretarako, "kutsadura-sintoma" klasikoak bilatzen saiatzen da, adibidez, fitxategien data bitxiak, memoria egoiliar dauden programak, sistemaren konfigurazio bitxiak...

3.- **Abiadura:** Azkar eskaneatzeko gaitasuna baloratzen da antibirusetan.

4.- **Eguneratzea:** birusei buruzko liburutegiak edo datu-baseak eguneratzeko aukera izaten da funtsezko faktorea.

5.- **Bezero-zerbitzua:** erabili ahal izateko moduko zerbitzu teknikoak izatea da aldeko beste faktore bat.

<http://virusattack.xnetwork.com.ar/index2.php3>

AHOLKUAK

Ordenagailua birusik gabe eduki nahi bada, komeni da erregela batzuk kontuan hartu eta hutsik egin gabe jarraitzea, antibirusik daukagun edo ez pentsatzen hasi gabe.

Birus gehienak "attachment-ean"²⁰ etortzen dira fitxategi exekutagarri edo Word edo Excel-eko dokumentu bezala.

A z k e n a l d i honetan zabaldu zaizkigun **Hoaxes²²** eta **Jokes²³** horiek k o m e n t a t z e a

Birusei buruzko gorabeheren ranking-ean VBS/Loveletter dago lehenengo tokian. la milioi eta erdi kutsadura izan baititu.

Inoiz ez ireki "attachment" bat, nork bidaltzen duen edo zer eduki duen jakin gabe, bereziki *exe, doc, xls, vbs* edo *xls* motakoa baldin bada. Hori ikusteko, komeni da fitxategien luzapena ikusteko aukera gaituta edukitzea.

Antivirus eguneraturik ez baldin badaukagu, **INOIZ EZ** exekutatu originala ez den programarik.

Saiatu posta elektronikoa bidez fitxategi exekutagarriak ez bidaltzen. Eta bidaltzen badira, doi-doi adierazi bakoitzaren edukia.

Ahalik eta gutxien erabili Word eta Excel-en "attachment-ak".

Bi antibirus eduki, bakarra izan beharrean.

geratzen zaigu bakarrik. Honelakorik ez bidali inoiz, jakinik benetako birusak ez direla ere. Bestela, gu konturatu ere egin gabe, norberaren eta gure lagunaren posta elektronikoko helbideak zabaltzen ari baikara, eta, bide batez, **SPAM²⁴** deitzen dena ugaltzen.



ALBOAN: HAEE



2000ko Lan-eskaintza publikoa

NOIZ SORTU ZEN?

2000-LEP proiektua 2000ko otsailean hasi zen garatzen, 2000ko lan-eskaintza argitaratu zenean. Ekainerako, hau da, deialdia atera zenerako, garatuta zeuden kudeaketa-modulua eta web-a.

ZER DA?

Interneteko atari bat da, oposizio-gilearekin komunikazio-kanal bat ezartzeko balio duena eta bi atal desberdin dituena:

- Informazio estatikoa: bertan sartzen dira gai-zerrenda, galderak, informazio orokorra ...
- Informazio dinamikoa: datu-baseetan galdetzen du zer informazio erakuts dezakeen, bai orokorki eta bai pertsonalki.

27 kidegorentzat zabaldu da deialdia, eta bakoitza tratatzen da partikularrean.

Pertsona jakin baten datuetara iristeko segurtasun-neurri bezala, haren NAN ezagutzeaz gainera, eskaera-zenbakia ere ezagutu behar da.

HELBURUAK

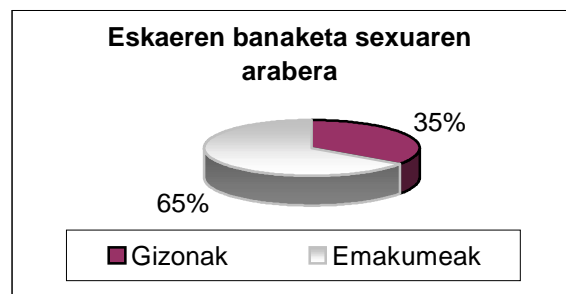
HAEEko arduradunek honako alderdi hauei eman nahi izan zieten lehenetsuna:

- Nabigatzeko erraza izatea
- Orrialdea deskargatzeko azkarra izatea (beren etxeetatik, 56K-ko modemarekin konektatuko ziren milaka erabiltzaileengan pentsatuz, batez ere).

ESTATISTIKAK

HAEEK emandako datu estatistikoaren arabera, ikusten da eboluzio bat izan dela aplikazio honen web orrialdera sartzeko moduan. Hasieran Intranet (Jakina) erabiliz sartzen zen % 60a; orain berriz Internetetik sartzen dira gehienak (% 60).

Erabilitako iturrien arabera, Internet zabaldu izanaren eta sistemak fidagarritasun handiagoa lortu izanaren ondorioa da hori.



FASEAK

Hauek izango dira ondoren garatu beharreko faseak:

- Merituak
- Hizkuntzak
- Betetako zerbitzuak

Prozesuaren fase guztiek dute oihartzuna oposiziogileari ematen zaion informazioan, eta informazio hori eguneratzen eta zabaltzen joaten da kidego edo konbokatutako plaza bakoitzaren faseak betetzen joan ahala.

Galderentzako postontzi bat jartzeko aukera ere kontuan hartu zen arren, printzipioz alde batera utzi zen, ez baitzen seguru ikusten zenbateko erantzun-ahalmena egon zitekeen. Errealitateak, ordea, frogatu du ezen ej-gv atariaren eta HAEEko web-aren bitartez e-mail ugari etorri direla. Bakoitzari bere erantzuna eman zaio.

ARAZOAK

Garapenaren parterik konplexuena eskaerak sartzeari buruzkoa izan zen. Hauek izan ziren arrazoak:

1.- Ohitura gutxi eskaerak betetzeko. Kasu askotan programa gaizki exekutatzen ziren ordenagailu pertsonaletan, eta kasu horietan beste eskaera bat hasten ziren sartzen.

IVAP

HERRI ARDURALARITZAREN
EUSKAL ERAKUNDEA



2. Interneti buruzko konfiantzarik eza. Eskaera asko bi aldiz bidali dira, "badaezpada ere..."

3.- Beste problema bat sortzen zen, gainera, egindako ordainketa justifikatzeko inprimakia prestatzeko orduan, hau da, "Leihatila bakarreko sistema" erabiliz ordaintzeko balioko lukeen barra-kodedun dokumentu bat prestatzeko orduan.

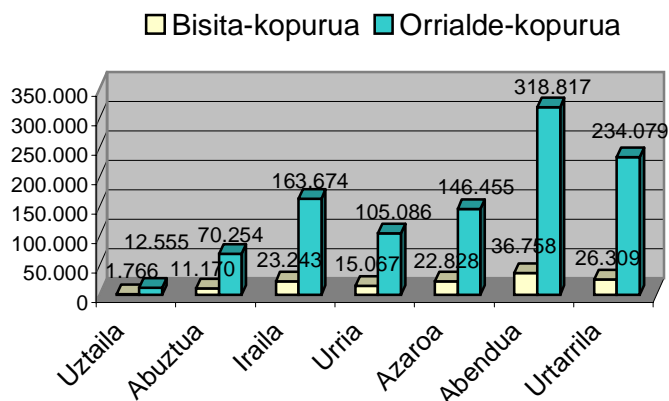
Bankuek Editran Sistemaren bitartez bidaltzen dute kobrantzen fitxategia.

HAEEko arduradunek konpondu beharreko beste arazoetako bat zera izan zen, beste administrazioetan ez zegoela oinarritzat hartzeko balioko lukeen antzekorik. Alde horretatik esan liteke HAEE aitzindaria izan dela ezaugarri hauetako "atari" bat sortzerakoan. Atari hori ondo eta zabal onartu dute erabiltzaileek eta beste erakunde batzuek.

TEKNOLOGIA

Web orrialdea Weblogic teknologia transakzionalean garatu da, eta datu-basea ORACLE sistemakoa da.

Sarreraren estatistikak





ETORKI ZUNeko BIDEOJOKOAK

Nola jokatu ote dira etorkizuneko bideojokoak? Lagunartean algaraka, edo interkonektatutako mundu batean bakoitza bakarka, kilometro askotara dauden beste hirietako lehiakide anonimoen kontra jarrita?



Sony-k orain iragarri berria duen aliantza estrategikoaren arabera, pentsa liteke etorkizuneko aisia-aretoetan konbinatu egingo direla oraingo areto-makinak eta mundu zibernetiko batekiko konexio-puntuak.

Bideojokoak egiten dituzten Sega eta Namco enpresa japoniar handiekin batera lan egingo omen du Sony-k bere PlayStation 2 kontsolaren aisia-aretoetan erabiltzeko bertsio aurreratu bat prestatzeko. Banda zabaleko sare batean konektatutako monitoreak eta bideo-kamerak izango omen ditu, areto desberdinetako jokalariekin konektatu ahal izateko.

Sony erraldoiak, bestalde, esan du laster hasiko duela bere PlayStation kontsolak Internetarako balio duten i-Mode telefonoekin konektatzeko kableak saltzen. Horrek esan nahi du erabiltzaileek TBko aparatu baten bidez izango dutela Interneteko esploradoreko zerbitzuetara, agenda elektronikora eta posta elektronikora sartzeko aukera.

WINDOWS XP

Microsoft-ek ateratzea pentsatzen duen sistema eragile berriak, aditu askok uste duenez, bultzaldi ederra emango omen dio, masa-merkatuan sartzen denean, PCen salmentari. Urtearen bigarren erdialdean pentsatzen da zabalduko dela merkatuan.

WINDOWS2000an oinarritzen da WINDOWS® XP, hari gauza batzuk hobetu ondoren. Aire fresko garbia eranstean dio horrek hari eta zabaldu egiten du informatika pertsonala esperimentatzeko aukera. Windows XP izena ere hortik datorkio sistemari, **experience** terminotik sortua baita.

Windows XP-k ("Whistler" izan zuen lehenengo izena) deskonektatutako aplikazio, zerbitzu eta gailuen artean mugitzeko aukera ematen dio erabiltzaileari. Birdefinitu egiten du, beraz, erabiltzailearen, softwarearen eta Interneten arteko erlazioa.

Bere diseinu bisualari esker PC erabiltzaile guztientzat erabiltzen oso erraza izango da Windows XP sistema, eta asko lagunduko du lanak errazago egiten. Hau izango da Microsoft-ek Windows95az geroztik egin duen sistema eragileen interfazearen eguneratzerik garrantzitsuena.



WINDOWS XP urrats handia da Microsoft®-en .NET bezala ezagutzen den ikusmolde horretara iristeko: informazioa lortzeko edozein lekutatik sartu, edozein lekutara bidali eta edozein gailu erabiliz baliatzeko sistema.