

# Código Cero

Revista de Novas Tecnolóxicas de Galicia - <http://www.codigocero.com>

NÚMERO 23 XULLO / AGOSTO 2004



XACOBEO 2004  
Galicia

## Emitindo ondas de software libre

Un percorrido polo mundo dos  
"linuxeiros" galegos



### Terrorismo e Internet

¿De que lle serve a Rede a Al Qaeda?

### É hora de coñecer outros sitios

Consellos prácticos para non ter na Web unha "mala viaxe"

### Pornografía "on-line"

Un negocio a proba de crises

## ¿POR QUÉ FINCAS CORRAL HA MIGRADO SUS SISTEMAS A WINDOWS?



*"Teníamos muy claro lo que necesitábamos para nuestro nuevo Sistema de Gestión Comercial: una tecnología fácil de manejar, sencilla de instalar, robusta y fiable. La tecnología que reunía todos estos requisitos era Windows Server System."*

*- Bartolomé Muñoz,  
Director de Informática de Fincas Corral*

Fincas Corral verificó que para el desarrollo e implantación de su nuevo sistema informático la tecnología de Microsoft representaba claras ventajas sobre su anterior sistema basado en Linux. Internamente pudieron comprobar que los informes de consultoras líderes mostraban ahorros equivalentes en su propia empresa, valoraron el mayor soporte dado a las incidencias técnicas y la mayor libertad de elección tanto de integradores y profesionales como de soluciones, concluyendo que era la opción más rentable para el desarrollo de su nuevo Sistema de Gestión Comercial. Para acceder a toda la información del caso de Fincas Corral u otros informes realizados por terceros, visite [www.microsoft.com/spain/hechos](http://www.microsoft.com/spain/hechos)



**neste número...**

O laboratorio Bell desenvolveu en 1970 o sistema operativo UNIX e cedeu o seu "esquema" ás universidades e o Goberno dos Estados Unidos. De aí Linus Torvalds desenvolvería vinte e un anos despois o xermolo doutro sistema semellante o Linux. O seu autor publicaríao e a

comunidade que el mesmo impulsou, desenvolve e distribúe gratis as melloras que se lle van incorporando. Este sistema que é case gratuito está tomando un pulo destacable e algunhas administracións, a galega entre elas, Estremadura e proximamente a francesa, migran a Linux e tratan con iso

de reducir os seus custes en gastos informáticos. Pero ¿é todo ouro o que reluce?. A esta e outras preguntas trataremos de dar resposta neste número estival de Código Cero. Analizaremos en profundidade o sistema operativo que tanta paixón levanta entre os seus usuarios.

Como é habitual completaremos o número coas seccións habituais, barlovento, opinión, xogos, PC práctico... e a pesar da época en que estamos acudiremos á cita diaria cos nosos subscritores e manteremos o boletín do portal xa que a actualidade tecnolóxica non cesa.

**CÓDIGO CERO**  
revista de novas tecnolóxicas de Galicia

**Director**

Xosé María Fernández Pazos  
(director@codigocero.com)

**Subdirectores**

Marcus Fernández  
(webmaster@codigocero.com)  
Carlos Ballesteros  
(cballesteros@codigocero.com)

**Redactores-Xefes**

Carlos Lozano  
(cuetorubio@yahoo.es)  
Fernando Sarasquete  
(sarasketa@mixmail.com)

**Redacción**

Xabier Alcalá  
(Telecomunicacións)  
Antonio Fernández (Linux)  
Damián Fernández (Linux)  
Manolo Gago (Opinión)  
Emiliano Gómez (Informática)  
Mariano Grueiro (Mac)  
David Lombardía (Nova Economía)  
Sevi Martínez (Xogos)  
Moncho Paz (Opinión)  
Modesto Pena (Redes)  
Ramón Puente (Opinión)  
Víctor Salgado (Dereito)

**Colaboraron neste número:**

María Soriano, Javier Vidal, Marcus Fernández, David Lombardía, Xana García, Paula Carballo, Pablo Grandío, Fernando Bouzas e Carlos Lozano, Manuel Balseiro, Rosa García, Damián Fernández, Patricia Calveiro, María Besteiro, María Sierra, Manuel Gago, José Carlos García e David F. Villar.

**Supervisión lingüística:**

Paulino Novo e María Xesús Vázquez.

**Fotografía:**

Adolfo Enríquez Calo, Joferpa.

**Edita:**

Grupo Código Cero Comunicación UNINOVA.  
Polig. Ind. do Tambre Vía La Cierva, s/n (recinto Mercagalicia)  
Código Postal: 15890 - SANTIAGO  
Tel. 981 51 96 00/93 63 24  
Fax. 981 55 77 07  
Móbil: 690 60 71 02  
http://codigocero.com  
redaccion@codigocero.com

**Deseño Gráfico:**

eNISA. Servicios Infográficos  
Rúa do Río, 30 - SANTIAGO  
Teléfono: 981 554 444  
correo@mundografico.net

**Imprime:**

Celta de Artes Gráficas, S.L.  
Rúa Colón, 30 - VIGO  
Teléfono: 986 81 46 00  
Fax: 986 81 46 38

**Número 23 (PREZO: 1€)**

**Xullo / Agosto 2004**

Publicación periódica  
Tirada: 15.000 exemplares  
Depósito Legal: C-2301/01  
I.S.S.N. (edición impresa): 1579-7546  
I.S.S.N. (edición dixital): 1579-7554

**humor por K.Benlloch e S.Covelo**



**firma invitada**

Rosa García, conselleira delegada de Microsoft: análise da Sociedade da Información en Galicia **3**

**novas**

Resumo da actualidade de e-comercio e de empresas relacionadas coas novas tecnoloxías **4**

**reportaxes**

Medran considerablemente as compras de paquetes vacacionais por Internet **9**

Terrorismo e Internet, a "guerra santa" métese na Rede **10**

A industria do porno, negocio seguro a proba de burbullas tecnolóxicas **12**

Mocidade e tecnoloxía: como afecta a TV e Internet no crecemento dos rapaces **14**

Especial software libre, unhas cantas claves do movemento "sen licenzas" **15**

Foro Ineo, caracterización do sector produtivo das TIC en Galicia **21**

GaliciaTic 2004, avance a cargo de Manuel Balseiro, director xeral de FEUGA **23**

A intimidade informática dende o punto de vista penal **24**

O Cesga informa: Perú empregará tecnoloxía galega para o sector lácteo **25**

**nova economía**

VOIP: o novo negocio da comunicación **26**

**opinión**

Software libre, unha ollada ós sistemas operativos non comerciais **19**

Navegacións cotiás: audiencias agostadas **19**

**barlovento**

Un mundo de palabras **27**

**deseño web**

As pezas do crebacabezas **28**

**pc práctico**

Xestor de descargas e FTP LeechGet 2004 **29**

**xogos**

Sacred: A lenda da Arma Sagrada **30**



## La sociedad de la información en Galicia: un esfuerzo global y a la vez local

Todos los que trabajamos y vivimos día a día el sector de las Tecnologías de la Información somos conscientes del momento decisivo, y a la vez excitante, que tenemos ante nosotros. El desarrollo de la sociedad de la información en España puede ser por fin una realidad o, por el contrario, una nueva oportunidad perdida. Estamos pues ante una opción histórica de entrar a formar parte de la modernidad y todos los que estamos implicados en este objetivo tenemos nuestra propia responsabilidad para cumplir con acierto esta misión.

El sector de las tecnologías vive un momento excepcional desde el punto de vista de la innovación, y las empresas que desarrollamos y ofrecemos esos productos y servicios de última generación afrontamos el reto de saber hacer entender sus beneficios a los usuarios, a las empresas y a las administraciones públicas.

En este sentido, uno de los pasos que consideramos esenciales es colaborar para el desarrollo de una fuerte industria local. Microsoft sabe muy bien que, si fomentamos un fuerte desarrollo de las áreas geográficas donde actuamos con nuestros clientes y nuestros socios, al final todos saldremos ganando. Por ello estamos haciendo un importante esfuerzo para colaborar y acercar nuestra tecnología a las administraciones autonómicas y locales.

Y por ello no quiero dejar de hacer mención a nuestro trabajo en Galicia, donde colaboramos intensamente tanto con la Xunta como con las instituciones locales, los estamentos educativos y, en definitiva, con todas las empresas y entidades con las que creemos que podemos aportar elementos de modernización a la sociedad gallega.

Recientemente hemos anunciado la disponibilidad de Windows XP en gallego, así como la traducción del interfaz de usuario de Office a esta lengua, lo que permitirá el acceso de muchos gallego-hablantes a las Tecnologías de la Información, al tiempo que servirá de impulso al desarrollo de la industria del software en Galicia. Este acuerdo, fruto de 12 meses de trabajo con la Xunta, pone de relieve también el papel que creemos que juega el software como elemento de normalización lingüística a tener en cuenta en el desarrollo de la sociedad de la información.

Asimismo, trabajamos muy estrechamente con las empresas de telecomunicaciones que operan en Galicia. En concreto, con R y Comunitel tenemos en marcha diversos proyectos, encaminados sobre todo a llevar soluciones a las PYMEs y a las grandes compañías, a fin de ayudarlas a ser más competitivas.

Y trabajamos, en definitiva, en numerosos proyectos en el ámbito educativo gallego, que abarcan desde la escuela primaria y secundaria hasta la enseñanza universitaria, ya que entendemos que en este terreno la innovación tiene mucho que decir de cara a la construcción de una sociedad moderna y altamente preparada.

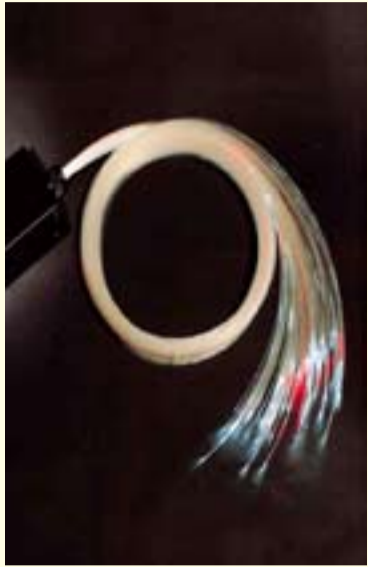
Entendemos, por lo tanto, que el desarrollo de la sociedad de la información no se consigue sólo a partir de una estrategia global, sino que es muy importante hacer el esfuerzo de conseguir un acercamiento local, lo más próximo posible a la realidad diaria de los ciudadanos de cada localidad, de cada región o de cada comunidad, potenciando que todos gocen de las mismas oportunidades de acceso a los nuevos avances tecnológicos que genera nuestro ritmo innovador.

**Windows XP en gallego, así como la traducción del interfaz de usuario de Office a esta lengua, lo que permitirá el acceso de muchos gallego-hablantes a las Tecnologías de la Información, al tiempo que servirá de impulso al desarrollo de la industria del software en Galicia.**



## A Universidade de Santiago tamén aposta pola fibra óptica galega

Logo de que a Universidade da Coruña encargase a R as súas comunicacións de voz, agora é a de Santiago (USC) a que aposta polos servizos da operadora galega de fibra óptica, contratando tódalas súas solucións de telefonía fixa. R, que se presentou a concurso xunto con outras cinco empresas do sector, formalizou un contrato de dous anos (prorrogable outros dous) que abrangue as comunicacións de voz nos campus de Compostela e máis no de Lugo, o que se traduce en infraestrutura para 60 centros: institutos de investigacións, facultades, residencias, bibliotecas e instalacións deportivas. Segundo manifestou nunha nota de prensa a operadora galega á web de Código Cero, os factores que favoreceron a decisión da Universidade de Santiago foron a oferta económica e a proposta técnica de R, ademais dunha aposta clara pola fibra óptica, que segue a estenderse polos enclaves máis representativos de Galicia.



## A USC fai reconto do conseguido en tecnoloxía sen fíos: antes do 2004, cobertura total

A Universidade de Santiago de Compostela fixo reconto na súa web dos obxectivos acadados en materia de implantación de novas tecnoloxías da información. Actualmente, ofrécese cobertura sen fíos en 35 dos seus centros, estando prevista antes de concluír 2004 a ampliación de cobertura á totalidade dos campus de Lugo e Santiago. En cifras, isto superará un investimento de máis de 200.000 euros e a habilitación de 276 novos puntos de acceso. A aposta pola tecnoloxía *Wi-Fi* está a ser importante nas tres universidades galegas, e a todo o que se está a facer hai que engadir o proxecto a nivel nacional para "avanzar no que se coñece como *roaming* entre universidades, sistema que permite que os membros dunha comunidade educativa como a de Santiago, A Coruña ou Vigo podan utilizar tamén estas redes cando se desprazan a outra". Polo que respecta ó Programa Uni-Porta (o que en compañía da Consellería de Innovación facilitou a compra de portátiles por parte dos estudantes), dicir que na USC preto de 300 alumnos recibiron xa a súa computadora.



## O Centro Comercial de A Barca estrea páxina web

O Centro Comercial de A Barca, sito en Pontevedra, dispón agora dun novo espazo virtual na Internet, para mellorar así o servizo e a comodidade dos seus clientes. A nova web, desenvolvida por Visual Publinet, está pensada para satisfacer tanto ó consumidor habitual como a todo o que se interese en coñecer as instalacións do complexo comercial achegando, a través de distintos menús, información sobre a ubicación do centro, o seu horario e os servizos que oferta. Tamén incorpora novas de actualidade e promociona as campañas e os eventos do Centro Comercial, do que se pode realizar unha visita virtual.

## Unha serie da TVG chega ó DVD

A serie documental de televisión de Galicia *As viaxeiras da lúa* é a primeira produción da TVG que se comercializa en formato DVD con trece capítulos desta serie dirixida por Valentín Carrera e protagonizada pola actriz Uxía Blanco, na que cinco mulleres percorren Galicia en medios de transporte tan diversos e dispares coma o barco e a bicicleta, en globo aerostático, a cabalo e en autobús. As viaxeiras atópanse con festas que conmemoran batallas históricas como a de Cacabelos ou o asalto viquingo das torres de Catoira.



## O colectivo Agestic incide na importancia das novas tecnoloxías como elemento renovador da Galicia rural

As novas tecnoloxías non son a solución a tódolos problemas económicos que poida ter un país, pero axudan a resolvelos. Esa é a premisa sobre a que se asenta a labor da asociación Agestic, colectivo de empresas galegas do sector que, ademais de defendelos intereses propios, tamén busca facer todo o posible por integrar plenamente a Galicia na Sociedade do Coñecemento. O acordo asinado coa Consellería de Innovación para conseguir que máis de 120 concellos da Galicia rural podan ter un acceso en condicións a Internet (o que contribuíría ó fomento de emprego e activaría en gran medida a súa economía), parte deste modelo de pensamento. Ademais, Agestic incide en que o medio non urbano veríase entón doutra maneira, non como un lugar do que cómpre fuxir senón un espazo que forme parte do mundo moderno. Neste convenio contéplase a instalación de telecentros nos concellos, banda ancha e alta velocidade e actividades formativas orientadas tanto a particulares como ó sector empresarial do medio rural.

### VI PREMIO DE CREACIÓN FOTOGRÁFICA

## LUIS KSADO

PREMIO DOTADO CON 6.050 EUROS  
 EL PLAZO DE ADMISIÓN DE ORIGINALES TERMINA EL DÍA 30 DE SEPTIEMBRE DE 2004

INFORMACIÓN: TELF.: 981 18 33 19





## Internet no Rural subministrará acceso de balde á Rede nuns setenta concellos ourensáns

Coa fin de paliar o importante contraste que existe entre o nivel (e a capacidade) de acceso ó ciberespazo entre as zonas urbanas galegas e as que non pertencen ás grandes cidades, o programa Internet no Rural segue a dar novos pasos. O último do que se tivo constancia foi o levado a cabo en 69 concellos de Ourense, nos que se habilitarán ó longo deste ano unha serie de unidades de acceso público e de balde á Rede. Esta iniciativa viría a contrarrestar o baleiro de accesos en condicións que existen en moitas zonas rurais do noso país, sendo 130.000 as persoas beneficiadas neste caso concreto. A medida, ademais da instalación das infraestruturas, inclúe o mantemento dos equipos e o asesoramento ós usuarios dende un centro de atención. O programa Internet no Rural está a ser xestionado en toda España por Red.es.



## Mensaxe do Centro Alerta Antivirus: os virus non teñen vacacións

Os virus informáticos traballan os doce meses do ano. É máis: cando todo o mundo está de vacacións, eles incrementan a súa actividade (igual cós ladróns). Iso é o que se desprende das advertencias e as recomendacións que fai estes días o Centro Alerta Temprana Antivirus de Red.es, dende o que se asegura que estas infeccións, lonxe de diminuír, aumentan nun 20% estes meses. O centro dá unha serie de pautas a seguir (un total de cinco), coa fin de que os internautas protexan axeitadamente os seus equipos: 1º Actualizalas aplicacións con parches de seguridade; 2º Instalar un antivirus; 3º Instalar cortalumes, analizadores de portos e ferramentas de detección de *spyware*; 4º Habilitar ferramentas anti-correo lixo e 5º Desconfiar dos correos electrónicos non solicitados e non descargar software pirata. Ademais, tamén se recomenda facer copias de seguridade con asiduidade e non contestar ás mensaxes *spam*.

## Medra a piratería destinada á venda ambulante en 2003, segundo un informe do Goberno

A piratería segue a medrar, pero con matices. Esta é a primeira conclusión que se pode obter do informe sobre intervencións policiais ó longo de 2003 presentado esta semana polo Ministerio de Industria, Turismo e Comercio. A investigación arroxa o seguinte dato de interese: houbo menos intervencións contra estes delitos ca no 2002 (1.610), pero máis produtos incautados (artigos por un valor superior ós 209 millóns de euros). En total, foron 2.134 as persoas detidas por este tipo de operacións ilegais, sendo (como era de agardar) os delitos contra a propiedade intelectual os máis abundantes: un 85%, fronte ó 15 restante que atinxe á propiedade industrial. Dentro do primeiro grupo, a industria discográfica, unha vez máis, foi a que levou a meirande parte dos golpes (os CDs representaban o 80% da mercancía ilegal), seguida dos DVDs (cun 18,1%). Galicia, pola súa parte, sitúase un ano máis entre os postos máis baixos do *ranking* nacional de pirateo discográfico, cunha porcentaxe do 6%, moi lonxe das “escandalosas” cifras acadadas en Valencia: 23% sobre o total. Outro dos datos interesantes do estudio e que marca diferenzas coas análises do ano pasado é o que se refire ó escenario do delito, ou mellor dito, da venda. Se o ano pasado eran as tendas tradicionais (entendido por tradicional o que está baixo teito e entre paredes) as que máis transaccións acapaban, agora son os postos ambulantes os que se levan a mellor parte, cun 57,1% das incautacións.



## As redes P2P, lonxe de esmorecer ante as descargas legais, collen novos folgos

O *entramado* P2P non deixa de medrar. O curioso é que o fai paralelamente ó novo mercado de descargas de música lécitima na Rede, segundo un estudo da firma CacheLogic. Neste informe arróxase o seguinte dato: en tan só un ano (dende o verán de 2003) duplicouse o número de descargas ilegais de música, películas e xogos a través de Internet. Estes datos evidencian que as grandes medidas tomadas contra a piratería, lideradas por estudos de cine e compañías discográficas, resultaron case que inútiles. Segundo o estudo, a piratería incrementábase debido á mellora das conexións á Rede e ó desenvolvemento das tecnoloxías de compresión, que permiten descargar arquivos de maior capacidade máis rapidamente. Asemade, o intercambio de cancións, filmes e xogos entre computadoras acadou cifras ata o de agora descoñecidas: O equivalente a case 3.000 millóns de cancións ou cinco millóns de filmes son intercambiados entre ordenadores diariamente. Ademais, CacheLogic estima que uns 10 millóns de *gigabytes* de datos -moitos dos cales son de produtos protexidos por dereitos de autor-, intercámbianse libremente entre internautas. O intercambio de ficheiros supón un elevado custo para a industria que xira en torno a Internet, que CacheLogic cifra en dez millóns de dólares anuais (gastos en mantemento de redes, banda ancha, etcétera).

## España avanza dous postos, ata o 21, en materia de aproveitamento da Rede

Un estudo recente realizado por IBM e The Economist Intelligence Unit entre 64 países, sitúa a España no posto 21 en canto ó aproveitamento de Internet, polo que adianta dous postos neste *ranking* respecto do 23 que acadou o ano pasado. Segundo este informe, os países que máis están avanzando son aqueles nos que colaboran conxuntamente os organismos públicos coas empresas privadas no mundo virtual, así como aqueles que analizan e teñen en conta a actividade de outros países neste eido. Malia este tímido avance de España, o nivel de conectividade e infraestrutura tecnolóxica é baixa, no posto 24 segundo o estudo. Isto débese a que o emprego da Internet e a penetración das computadoras persoais atópase por debaixo do 35% e da media europea. Aínda que conta cun favorecedor marco legal e político, catalogado como o undécimo da lista, a práctica do *e-business* de consumidores e empresas no eido nacional desaprovéitao e baixa ata o posto 18.



## Galicia Espallada: Internet consolídase como o nexo de unión dos emigrantes

Para os galegos na emigración, algo tan extenso e global como Internet está a consolidarse estes anos como un punto de unión co pequeno e co concreto, neste caso Galicia. Se hai uns días falabamos da comunidade Fillos.org e a primeira reunión non virtual dos seus membros, agora toca falar de Galicia Espallada, unha iniciativa de dous descendentes de galegos en Arxentina que pretende difundir a cultura dos seus devanceiros dunha maneira amena e innovadora grazas ó uso das novas tecnoloxías. Galicia Espallada é unha páxina web que está a piques de cumprir os seus tres primeiros anos de vida e conta xa con centos de miles de consultas anuais nas súas máis de 1.200 páxinas. O propio nome Galicia Espallada, indica dunha maneira clara e sinxela o verdadeiro significado desta páxina: reunir na rede a tódolos galegos espallados polo mundo enteiro e difundir para eles a cultura do seu país.

Nesta web podemos atopar moi diversas seccións como son a de historia, cultura (lendas, tradicións, festas, mitoloxía...), música, plástica, arte, gastronomía, ecoloxía, actualidade, opinión, emigración e literatura. Na sección de literatura hai unha escolma dos mellores escritores galegos dende Rosalía ata os nosos días. Na de cociña atoparemos as mellores receitas da cociña tradicional galega, onde non se bota en falta a receita da famosa queimada xunto co seu conxuro para espantar meigallos. O idioma galego e o galeguismo son dous elementos permanentes nesta páxina web, que ademais conta cun apartado que permite ós visitantes enviar cartas de opinión, noticias, experiencias, etc.



## Nace Acogelos.org, unha iniciativa fai un chamamento á adopción de animais abandonados

Durante estes días, as carencias afectivas de certas persoas cara as súas mascotas son máis evidentes ca nunca. Paralelamente, xorden iniciativas solidarias por tódolos currunchos de España. Unha das máis salientables dos últimos días é a creación da web [www.acogelos.org](http://www.acogelos.org), destinada á adopción de animais abandonados. A iniciativa partiu da Asociación para el Fomento de la Adopción de Animais de Compañía Abandonados (Asofaca), que pretende poñer en contacto a tódalas persoas interesadas na adopción de animais de compañía e ós que se dedican á súa recollida. Grazas a esta páxina que simplifica o proceso de adopción, poderase reduci-lo tempo que os animais teñen que estar nos centros de acollida. Segundo os datos que difundiu a asociación, cada ano en España abandonáanse máis de 200.000 animais, 9.000 deles en Galicia. Ademais, esta páxina serve de axuda na busca de animais desaparecidos difundindo a información que sobre estes aportan os seus donos. O presidente da asociación, Jorge Martín Nomen, indica que aínda que agora só traballan na Comunidade de Madrid a partir de novembro teñen pensado chegar a Barcelona, Bilbao, Sevilla e Valencia. Como declaran na súa páxina web, o seu obxectivo é empregar as vantaxes de Internet para axudar na labor dos centros de acollida, fundacións e ONGs e conseguir acabar co sacrificio de decenas de animais que cada día son abandonados en España.

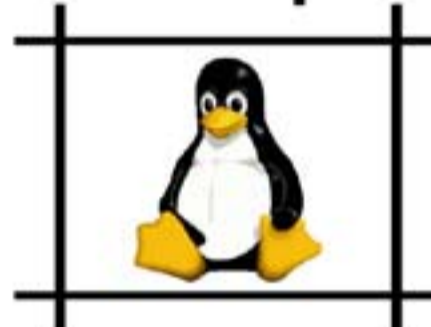
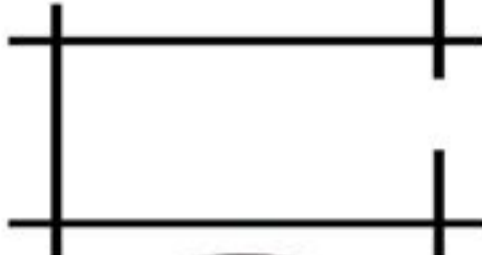
Acogelos.org inclúe información sobre asociacións e sociedades relacionadas coa protección de animais, albergues municipais e ata un consultorio veterinario a disposición dos usuarios.

En Galicia, a maioría das asociacións protectoras actúan independentemente unhas das outras e non resultan realmente efectivas, ademais o censo de animais depende dos propios concellos e non hai un control efectivo da desatención dos animais domésticos.

# Código Cero



Portal de  
Novas Tecnolóxicas  
de Galicia



en <http://codigocero.com>  
atoparás información sobre

informática internet  
telefonía mac  
wireless linux  
eventos e moitas cousas máis



¡subscríbete ó  
noso boletín  
gratuito!



## A fotografía dixital está a transformar o mercado

As cámaras dixitais están a transformar o negocio da fotografía dun xeito profundo, xa que os usuarios xa sacan máis fotos das que imprimen, e os servizos antes descoñecidos coma o revelado fotográfico a través da Internet comezan a cobrar forza. Kodak sostén que os usuarios de cámaras dixitais incrementaron o seu hábito de captación de imaxes nun 65%, amosando os mesmos un certo grado de frustración o non saber cómo poder imprimir de xeito doado as imaxes, polo que a facilitación de tal operación podería incrementar o seu uso, de xeito que agardan que en 2006 o número de imaxes tomadas sexa o dobre que o actual, e que a meirande parte de trasladen ó papel. Incluso a impresión doméstica de fotografías non parece contar con moito atractivo, xa que resulta máis caro que nun establecemento profesional, aínda que tal diferenza de prezos se acurta día a día. Asemade, o mercado das impresoras tamén se beneficia desta tendencia cun incremento do 67% no que vai de ano.

## As liñas telefónicas de tarificación adicional precisarán de consentimento previo por parte do usuario

As modificacións legislativas introducidas polo Ministerio de Industria, Turismo e Comercio sobre a normativa que regula os servizos de tarificación adicional inclúen como principal cambio a **necesidade de precisar consentimento previo e firmado polo usuario** para dar uso ós números cos prefixos 803, 806, 807 e 907 que teñan un prezo superior a 1 euro. A medida entrou en vigor o presente xoves. Deste xeito aténdese unha solicitude das asociacións de consumidores que eran testemuña de que a meirande parte das reclamacións dos usuarios de telefónica e Internet viñan producidas polo uso fraudulento das liñas de tarificación adicional.

## Uns 200 coordinadores de 19 estados participarán na segunda edición do congreso on-line do Observatorio para a Sociedade

A segunda edición do Congreso Online “¿Cara que Sociedade do Coñecemento?” podería bater *records* este ano no que se refire a poder de convocatoria no eido das novas tecnoloxías: xa está confirmada a participación de case 80 grupos de traballo e máis de 200 coordinadores de 19 estados diferentes. No encontro, que unha vez máis organiza o Observatorio para a Cibersociedade, daranse cita académicos, empresarios, representantes das administracións e usuarios das novas canles da comunicación. Para todos aqueles que desexen participar neste congreso *on-line* cómpre recordarles que a inscrición é de balde na web da xuntanza e que o 26 de xullo ábrese o prazo de envío de comunicacións, cunha data límite o 7 de outubro. O Congreso conta co apoio de varias institucións, universidades e medios de comunicación, como a Generalitat de Catalunya, a Diputación de Barcelona, a Universidad Complutense de Madrid, o Centro de Supercomputación de Galicia (Cesga), Fundación Auna, Instituto Tecnolóxico de Monterrey ou Canal Sur, por poñer uns poucos exemplos. Asemade, os organizadores do Congreso continúan mantendo as portas abertas á adhesión de máis apoios.



## A Dirección Xeral de Tráfico facilitará os trámites cos cidadáns a través da súa web

As administracións e os cidadáns tenden a atoparse cada vez máis nun punto medio. As primeiras achéganse ós segundos a través das novas tecnoloxías e os segundos aforran tempo e esforzos á hora de efectualas súas tramitacións. Precisamente ese achegamento é o que está a propiciar a Dirección Xeral de Tráfico, que renovou a súa web co obxectivo de mellorar a información ó usuario acerca das funcións deste organismo. A partir de agora, é posible descargar dende esta web os diferentes modelos de impresos oficiais en tódalas linguas oficiais do Estado, o que repercutirá nunha meirande comodidade de cara ós cidadáns cando teñan que tramitar baixas de vehículos, matriculacións, renovación do carné de conducir, solicitar información sobre o pago de multas, alegacións, recursos, etc. A nova web, que se estrutura en 6 apartados (Información do Tráfico, Trámites, DGT Informa, Aula, Servizos e DGT), inclúe ademais recomendacións para os vindeiros días (moi útil agora que se achega a data en que unha cuarta parte da poboación do país se vai pór en marcha), todo tipo de datos acerca do estado das estradas, da circulación, do clima ou de itinerarios recomendables.

## Xa está operativa Veyactua.org, manual e guía do voluntariado

Os voluntarios potenciais que non saiban qué facer co seu tempo e a súa capacidade de esforzo xa non teñen escusa para non poñerse mans a obra, sobre todo se son usuarios de Internet. Así, para tódolos que queiran colaborar como voluntarios ou traballar nalguna ONG internacional creouse a web denominada Veyactua.org. Este sitio é un buscador que pretende facilitar información a tódalas persoas que desexen colaborar en calquera lugar do mundo de acordo co seu perfil laboral, lingua e preferencias. Veyactua.org, creada por un grupo de voluntarios, ofrece moita información relativa a postos de traballo desta índole, perfil das persoas que se precisan, tempo do proxecto, idade mínima e ata a posibilidade de falar con xente que está ou que estivo no lugar que interese. Na páxina web tamén é posible atopar todo tipo de tarefas, dende as remuneradas ata as que son completamente altruístas. Como declara Javier García Rodríguez, responsable da web, esta posibilita o desprazamento polos distintos portais que o integran, ofrecendo un comentario acerca de cada un, a funcionalidade, obxectivos e enlaces que ten, tarefa que simplifica moito a busca de información. Grazas a Veyactua.org, a busca de datos para decidir colaborar en misións humanitarias, que nun principio semellaba complicada, converteuse nunha simple visita por Internet na que poder atopar dunha maneira clara e rápida todo o necesario para lanzarse a aventura.



## Xurde radioGaliza.net, unha iniciativa a prol da “Galicia universal”

A vida cultural galega corre risco de morrer asfixiada. Esa é a valoración sobre a que se asenta a iniciativa radioGaliza.net. O obxectivo é ceibar -a partir de 25 de xullo-, aire fresco nun país que, ó xuízo dos responsables do proxecto, vai camiñando estes últimos anos de estereotipo en estereotipo, “entre *liturxias folclóricas, cantantes enxebres e festas gastronómicas*”. Esta vontade de brindar un espazo cultural alternativo complementábase coa de situar á lingua galega no lugar que se merece, ó mesmo nivel ca calquera outra das teoricamente universais. Internet máis lingua galega é unha boa ecuación, como se deduce dese manifesto que é a súa nota de prensa para os medios: “*RadioGaliza.net quer ser un vehículo de expresión da sociedade galega aberta e dinámica, que quer comunicar dum xeito próximo da xente, un meio recíproco e activo, emissora de ideas e receptora de sonhos e vontades*”. Os responsables da iniciativa (Asociación Galega da Lingua) convidan ademais a tódolos galegos de pensamento libre -ou ós que simplemente teñen algo que dicir-, a que compartan as súas experiencias con eles a través desta plataforma (ós que queiran participar se lles subministrará do software necesario para establecer a comunicación). O proxecto quere ser, ademais, unha especie de punto de encontro que canalice toda esa expresión galega universal (un dato curioso: cando se lle pasa o corrector de texto ó termo “radioGalicia.net” ofrécese a alternativa “radiobaliza”... ¿tratarase dun sinal?).



## A firma coruñesa Enxebre amosará as súas últimas producións 3D na feira Siggraph 2004, nos Estados Unidos

O vindeiro mes de agosto terá lugar en Los Ángeles, California, a feira máis importante a nivel mundial dedicada ó mundo dos gráficos por computadora (Siggraph 2004), onde compañías de envergadura como PDI (*Shrek*) ou Pixar (*Monster S.A.*, *Buscando a Nemo*), etc. mostran os avances tecnolóxicos utilizados nas súas últimas producións. Este foi o marco elixido pola firma coruñesa Enxebre para a exhibición dos seus máis recentes produtos en 3D. Mediante un sistema de reprodución en alta definición estereoscópica (3D) e un monitor autosteoscópico (monitor 3D sen lentes) mostraranse anacos destes traballos, incluíndo a súa última produción, que está a ser distribuída pola multinacional canadense Simex, especializada en contidos para parques temáticos. Enxebre estará os vindeiros días 10, 11 e 12 de agosto no *stand* nº 1015 do 3D Consortium, organización internacional dedicada á difusión, desenvolvemento de contidos e plataformas 3D estereoscópicas.

## Softgal desenvolve o soportal do empregado de BiaGalicia con tecnoloxía Net.Portal

O Grupo Tecnolóxico Softgal foi seleccionado por BiaGalicia (compañía de seguros de vida), para desenvolver o seu soportal web do empregado, proxecto innovador no que a primeira das empresas fará uso do software Net.Portal 2004 de Mediapps. Esta web, que xurde coa intención de mellorar a comunicación entre os empregados, crear e xestionar documentos internos e recursos compartidos da compañía, conta con diversos servizos como un apartado de novas, un buzón de suxerencias, foros, enquisas, etc. O produto incorpora unha ferramenta de xestión de arquivos que permite realizar accións de *check-in/check-out* de documentos, control de versións, etc. O equipo de Softgal emprega unha tecnoloxía composta polo software Net.Portal 2004 para Java (nun sistema operativo Windows 2003) e o xestor de datos SQL Server. Cómpre lembrar que Softgal é o Grupo Tecnolóxico líder no mercado galego das TIC, cun equipo de 300 profesionais altamente cualificados e sete centros de traballo en España e Portugal. Pola súa parte, Mediapps conta con máis de 500 clientes e unha rede de socios certificados. Esta empresa, que ten delegacións nos principais países europeos, ofrece unha solución dedicada a sistemas corporativos de intranet ou extranet: Net.Portal para agregación e publicación de contidos internos, así como unha serie de elementos colaborativos.



## Atrapalo.com: o ocio ó alcance de calquera economía

Logo do soño, vén a realidade. Despois de quebras e despedidos, froito de malas planificacións empresariais sobre un marco que non se coñecía ben (Internet), o que queda é un panorama onde xente cos pés ben asentados na terra dedícase a utilizar os recursos das novas tecnoloxías en beneficio da imaxinación e a competitividade, e non ó revés. Nesta liña creativa cómpre situar a Atrapalo.com, unha iniciativa innovadora que pode servir de exemplo de cómo hai que facer negocios na Rede. Do que se trata é de poñer a disposición dos internautas un portal que funciona como unha unidade de xestión de ocio ó mellor prezo. Espectáculos máis baratos, en calquera lugar de España, en virtude da optimización do “stock” de determinadas empresas (o que lles sobra, o que non son quen de colocar no mercado). Para dicilo aínda máis claramente: Atrapalo.com é unha especie de axencia de viaxes ou actividades de ocio especializada en ofertas. Entradas de cine, teatro, concertos, reservas en restaurantes, aloxamento en calquera punto de España: todo ten cabida nesta web. “A nosa posición”, dixo Ignacio Sala o ano pasado na súa visita a Santiago de Compostela con motivo da celebración do congreso Galiciatic, “é a de comisionistas, tendo para este ano unha previsión de facturación de 10 millóns de euros”. Ó seu xuízo, a clave do éxito dunha iniciativa destas características ou similares pasa polo seguinte: eliminar barreiras de entrada, elixir un produto estrela (espectáculos/viaxes) e animar ós clientes a repetir a experiencia. Evidentemente, a viabilidade do proxecto non pasa por seleccionar un obxecto de baixo consumo, senón todo o contrario: había que buscar algo que fixese a meirande cantidade de persoas. E logo está a cuestión “boca a boca”, de aí que os responsables do portal ideasen o sistema “díselo a un amigo”, un apartado que lle permitía ó usuario reenviar ofertas a outros usuarios (máis ou menos, a media de cartas destas características é de 30.000 á semana, o que representa unha cifra nada desprezable).

Quen non ten desexos de viaxar estes días? Todo o mundo quere desprazarse no verán. Dalgunha maneira moverse no espazo vén a ser unha especie de cura, de sesión terapéutica que libera ó individuo das cargas acumuladas ó longo do ano, sexa no traballo ou nos estudos. Se podería dicir que o que viaxa deixa tras de si un ronsel de penas (que logo no regreso se volvan a recoller unha a unha é outra historia da que falaremos máis adiante, en setembro quizais). Hoxe en día non é ningunha tolemia dicir que o viaxeiro de verdade, o *compulsivo*, o que leva no sangue a necesidade de desprazarse e coñecer outra xente e outras culturas é tamén un internauta. Isto ocorre xa na meirande parte dos casos, é unha realidade. Vaíamos ós datos:

- A nivel europeo, segundo unha serie de estudos publicados ó longo destes meses (entre o que destaca o da firma TradeDoubler Tracker), as vendas de viaxes medraron no mes de maio un 141 por cento en comparación co que ocorría polas mesmas datas en 2003. Segundo esta compañía, “*ós que mercan estes produtos ‘on-line’ gústalles a liberdade que supón a busca de vacacións por Internet, ir elixindo os distintos tramos do desprazamento a través de diferentes axencias en lugar de delegar estas funcións nun único axente de viaxes*”.
- A revista Vnnet publicou estes días un completo e interesante especial sobre o fenómeno “viaxes pola Rede” no que se incidía, ó longo de case tódolos textos, na seguinte previsión: a dos desprazamentos e vacacións podería converterse na primeira industria mundial que efectúa o groso das súas vendas a través das novas canles tecnolóxicas, tanto nos Estados Unidos (ó longo da década) como en moitos lugares de Europa, incluída España, onde o ritmo de crecemento das operacións levadas a cabo na Rede é digno de terse en conta.
- Xa que se fala de España, é importante dicir que, segundo os datos do Estudio Xeral de Internet, que máis se merca a través da Rede son precisamente as reservas de viaxes, cun 21% do volume total de operacións, seguidas dos libros (18 %) e as entradas para concertos ou obras de teatro (17 %). É importante subliñar que estes datos sitúan á Rede como a canle de adquisición por excelencia de produtos de ocio, o que probablemente estea xa a facer importante mella en determinados establecementos tradicionais. A estes, como é de supoñer, non lles quedará máis remedio que amplialos seus servizos a Internet: renovarse ou desaparecer.
- 500 millóns. Esta cifra, coa que se abriu este artigo, é o volume



## Viaxes de verán... mellor con Internet

*Cada vez máis, téndese a identificar a busca de viaxes coa conexión a Internet. Non é que todo internauta ande na procura dunha viaxe, pero case. E os datos non menten: unha cuarta parte dos españois utilizan a Web para mercar un produto vacacional, estando o gasto total ó longo desta tempada estimado en 500 millóns de euros, cifra que non está nada mal se pensamos que vai destinada exclusivamente á contratación de viaxes. Semellantes cifras, emitidas polo Observatorio Español de Internet, complétanse coa da media de gasto por cidadán nestes servizos por Internet: 200 euros. Este comercio ‘on-line’, en realidade, bota por terra tódolos argumentos que sostían ata o de agora que en España non se compra na Rede. Ben, comprar non se comprará na Rede, pero viaxar, a xulgar polo éxito de webs como Atrapalo, Wanadoo, Lycos ou Lastminute, viáxase moito. O proceso é imparabile. Todo apunta a que a industria de viaxes consolidarase como a primeira que xestiona o groso das súas vendas por Internet.*

total de euros que se estima serán investidos ó longo desta tempada de verán na adquisición dalgunha modalidade de servizo vacacional, o que supón unha media de 200 euros por persoa en España. A cifra, que será maior o ano que vén, contradí en gran medida a sensación xeralizada de apatía e desconfianza que, polo menos no plano teórico, desencadea Internet nos españois. É certo que (en Galicia tamén) aínda quedan moitas persoas que teñen medo de ser vítimas dun fraude, pero en cuestións de viaxes semella que os usuarios das novas tecnoloxías están a facer un “mundo aparte”.

- Segundo o secretario de Estado de Turismo, Pedro Mejía, “Internet abre posibilidades novas que os viaxeiros aproveitan cada vez máis”. Ó seu xuízo, hai máis liberdade á hora de comprar a través da Rede, elixir ofertas que máis conveñan e de deseñar itinerarios distintos aos previamente establecidos, é dicir: facer un turismo á medida do usuario, libre de condicionantes.
- Máis declaracións, desta vez da man dunha persoa que está dentro do sector: Ignacio Martos, director xeral da axencia de viaxes *on-line* Rumbo. Ó seu xuízo a distribución hoteleira a través de Internet ten un futuro moi prometedor, tanto en hoteis urbanos como en vacacionais. “Unha vez que o usuario ten acceso a voos cun prezo moi atractivo beneficiándose das ofertas que as compañías aéreas lanzan ó mercado, o paso natural é dar acceso ás tarifas de hotel de forma directa, iso facilita a creación do propio paquete turístico por parte do cliente”, comentou.

## Lycos: as mascotas tamén viaxan

Entre os que destaca estes días a revista dixital Vnnet, os afeccionados ó distinto e ó alternativo deberían tomar nota da **canle de viaxes de Lycos.es**, que apoia gran parte do seu atractivo na sección *vacaciones diferentes*. As praias ás que non vai todo o mundo, as mascotas que non se abandonan (e que se levan de viaxe), os itinerarios en cadeira de rodas, o ecoturismo (viaxar respectando a natureza: deixemos o coche na casa)... en definitiva toda unha serie de recomendacións ideais para os internautas que, no caso de animarse a facer a Ruta Xacobeana preferirían facela a través do camiño que aínda non transitou ninguén. E é que viaxar, o que se di viaxar, non ten por qué ser caro nin estar só a altura duns poucos privilexiados. Menos de 60 euros dan para moito, incluso para perderse e volverse a atopar. Lycos di que si.

## Lastminute, o que non viaxa é porque non quere

Hai viaxeiros e viaxeiros. Unha longa listaxe de tipos. Entre os máis curiosos (e abundantes) están os do “último momento”. Soen ser persoas que deixan todo para o último intre ou que simplemente non gustan de planificar con demasiada antelación. Para eles vai dirixida en parte a canle Lastminute.com (*ultimominuto.com*), que naceu como unha web de viaxes para facerse con servizos de última hora. O éxito desta web fai pensar que hai máis usuarios deste tipo do que en realidade se pensaba. Unha auténtica nova *raza de lastminuteiros*. De un tempo a esta parte, estes e outros usuarios poden disfrutar neste sitio non son de oferta de viaxes, senón de calquera produto que non se puido adquirir cando se tivo ocasión. Esta web facilitaríala o camiño de todos aqueles que chegan tarde ó cine, ou a un concerto. Hai oferta de voos, casas rurais, todo tipo de compras. O seu manexo é doado e moi directo. É case que imposible perderse. Lastminute.com está especialmente concibido para facelo todo en 60 segundos, os últimos.

Listen to Al-Nour Broadcasting on the Following Waves:

**Islamic Resistance Support Association**

**"Israeli" Occupation**

Reality

Background

Characteristics

"Israeli" Aggressions

Features

Views in Zionism

Impacts

Gallery

Readers' Letters



SHARE IN COMMENT

**Resisting the Occupation**

Right to Resist

Background

Views

Military Operations

Martyrs

Hostages

Wounded

Cartoons

Statistics

Contributions    **Articles & Opinions**    Daily Report

## "Se quiere sumarse á Yihad, faga click aquí"

*Internet mudou as formas de vida nos últimos anos. As mallas da rede son tan amplas e ofrecen tantas posibilidades que mesmo o terrorismo fundamentalista se adapta ós tempos. Os servizos de intelixencia saben que Al Qaeda e outros grupos integristas utilizan as novas tecnoloxías para multitude de fins: recrutamento de adeptos, recollida de datos, intercambio de información mediante mensaxes encriptadas... Nalgúns casos, chegouse a pechar páxinas asociadas a Al Qaeda. Noutros, seguen servindo de punto de encontro de terroristas. Os atentados do 11-S marcaron un punto de inflexión nova concepción do terrorismo: os gobernos xa saben que están expostos a ataques cibernéticos. A seguridade dos países e dos grandes eventos converteuse nunha obsesión. Cando quedan poucas xornadas para que comecen as Olimpíadas de Atenas, Código Cero repasa a conexión do terrorismo coas novas tecnoloxías.*

DAVID F. VILLAR

Un estudo moi eloxiado do ano 1991 sobre os riscos dos sistemas informáticos comezaba dicindo "quizais os terroristas de mañá podan conseguir máis cun teclado que cunha bomba". Houbo quen o cualificou de alarmista, pero o informe tan só facía un prognóstico de futuro logo de constatar as liñas de actuación e os métodos empregados nos atentados daquela época. En 1985, un ataque contra os sistemas que xestionaban os trens de alta velocidade xaponeses tivo grandes repercusións. As perdas cifráronse en seis millóns de dólares e sete millóns de persoas non puideron facer uso deste medio durante un día enteiro.

Na actualidade, case 20 anos despois daquela acción, o perigo do uso da informática asociado a grandes atentados segue estando presente e cobra maior importancia despois dos acontecementos do 11-S. As organizacións terroristas existentes nos anos da Guerra Fría pertencen xa ós libros de historia. Eran verticalmente rixidas e moi xerarquizadas. Agora, o novo contexto internacional e tecnolóxico provoca que este tipo de bandas adopten unha estrutura horizontal, cunha organización en rede e cun continxente de activistas máis ben difuso.

As tecnoloxías existentes na sociedade da información ofrecen moitas vantaxes ó novo terrorismo global. Son os colectivos que comezaron a súa actividade a comezos dos 90 e que marcan con lume ás páxinas máis negras da crónica diaria. Os seus membros atópanse xeograficamente

dispersos e desempeñan actividades diferentes pero complementarias. Internet convértese na ferramenta que acurta as distancias, a que permite aumentala velocidade de mobilización, a que facilita as tarefas de recrutamento e mesmo a que simplifica a xestión dos recursos financeiros dos que dispón a banda. Mentres, os custos da comunicación redúcense.

Al Qaeda, *la base*, é o mellor exemplo. A organización creada por Bin Laden defende unha interpretación fundamentalista do Islam, pero tamén soubo axeitarse ós tempos da revolución tecnolóxica. No seu ideario e no seu *modus operandi* conxuga, paradoxicamente, tradición e modernidade. Que Internet teña un grao de penetración mínimo alí onde ten a súa base social -África, 1.4%; Oriente Medio, 6.5%; Asia, 6.7%, segundo datos de maio deste ano- (frente ó 29.9% de Europa ou ó 69.8% de Norteamérica) é un asunto que non importa. Al Qaeda renega das innovacións occidentais, pero usa a Rede para expandir a lóxica do terror.

A pesar da debilidade das novas tecnoloxías en Oriente Medio ou Asia, un rastrexo non demasiado exhaustivo da Rede mostra a propaganda fundamentalista de grupos coma Al Qaeda, Hezbolá ou Hamás. Bin Laden usa Internet con frecuencia para dirixirse ós seus seguidores. Na ocupación americana de Afganistán, felicitou ós afganos pola súa resistencia ante a invasión americana. Hai

Francesc Canals, presidente do Observatorio Español de Internet:

**"O CONFLICTO DE IRAQ PASARÁ Á HISTORIA POR SE-LO PRIMEIRO NO QUE SE EMPREGAN TÉCNICAS DE INFOGUERRA"**

Cos atentados do 11-M en Madrid os españois perdemos a inocencia. Acostumados ós ataques de ETA, poucos pensaban que o noso país podía estar no punto de mira do terrorismo internacional. A globalización era, ata ese fatídico día, sempre relativa a cuestións coma a información ou o comercio. Cos 200 mortos de Madrid, descubrimos que tamén estabamos no mapa do terror. Un mapa onde a guerra na Rede complementa ós atentados convencionais. Cando hai un acontecemento mundial de importancia, tódalas alarmas acéndense. A poucos días da inauguración das Olimpíadas de Atenas, Código Cero falou con Francesc Canals, presidente do Observatorio Español de Internet, para que nos dera a súa cualificada opinión.

Canals afirma que a seguridade neste acontecemento deportivo é fundamentalmente física, que o risco dun ataque cibernético e baixo. Os datos argumentan a súa opinión: estímase que para protexer ós 16.000 atletas, a organización investiu 1.200 millóns de dólares. Ademais, 70.000 militares e oficiais de policía patrullarán en Atenas. O presidente do Observatorio sostén que os gobernos aínda non aprenderon a defenderse na Rede e pon un exemplo ó respecto. "Tódolos esforzos posteriores ó 11-M estiveron centrados no control da información na prensa, pero ninguén pensou na posibilidade dun ataque ós sitios gobernamentais na rede".

Por elo, alerta da posibilidade de que, seguindo a tendencia doutros países, España tamén poida sufrir ofensivas por parte de ciber células terroristas que ataquen servidores institucionais ou difundan rumores e pánico. O concepto de defensa no século XXI non abrangue sómente o físico. De feito, os Estados Unidos plantexáronse despois do 11-S a colocación dun *ciberescudo* que protexera ós 4.000 principais servidores do país. "É a utopía da seguridade total no terreo da informática -comenta-. Para facelo real habería que investir milleiros de millóns de dólares."

O que non foi unha ilusión foron as técnicas empregadas polos Estados Unidos na invasión de Iraq. Canals asegura que esta guerra pasara á historia por sela primeira na que se empregan técnicas de *infoguerra*. "Tres dos catro webs iraquís máis importantes non estiveron operativas nas primeiras accións militares sobre o país". As axencias de noticias e os Ministerios de Cultura e Información do Goberno de Sadam sucumbiron ó *hacking*, unha técnica ilegal.

# MANUAL BÁSICO DO TERRORISTA EN REDE

## 1. Ciberterrorismo

Trátase do uso de ferramentas e técnicas de sabotaxe electrónico co obxectivo de provocar grandes danos. Combinado con ataques convencionais, o ciberterrorismo podería ter consecuencias impredecibles. Centrais nucleares, redes de electricidade, centros financeiros, servizos aeroportuarios ou compoñentes da infraestrutura nacional son algúns dos posibles obxectivos desta modalidade de terrorismo. Se Al Qaeda bloqueara os ordenadores do control de transporte aéreo o 11-S, a catástrofe sería de moita maior envergadura. A pesar de que hai poucos exemplos, a *ciberyihad* en curso contra direccións israelís e norteamericanas segue mantendo a pantasma do ciberterrorismo a nivel internacional. Son grupos de *hackers* moi ben organizados que operan dende países pro-islámicos e que tentan inutilizar *websites* institucionais. O ciberterrorismo é barato, non require de armas e ten gran eco mediático, pero tamén presenta sombras. Resulta máis complexo conseguir o nivel de dano desexado e tamén é menos dramático, posto as vítimas son principalmente *virtuais*.

## 2. Criptografía, esteganografía

Requiren un software específico. Os programas criptográficos novos son tan sofisticados que dentro de pouco será moi difícil descifra-las mensaxes codificadas. Desta maneira, os terroristas conseguen transmitir información confidencial en correos electrónicos encriptados; é dicir, envían textos ou imaxes que usan un código secreto para dicir máis do que apreciamos a primeira vista. O FBI ten constancia de que nos preparativos do 11-S, os terroristas de Al Qaeda utilizaron este tipo de comunicación. A partir daquela, os servizos de intelixencia americanos comezaron a usar o programa *Carnivore*, que rastrea e intercepta na Rede millóns de comunicacións que usan unha determinada palabra clave ou filtro (Bin Laden, atentado, Yihad...)

## 3. Hacktivismo

Fai referencia á unión dos piratas electrónicos e o activismo. Ten como obxectivo interrumpilo funcionamento normal de sitios web, pero sen causarlles danos serios. Os exemplos máis coñecidos desta modalidade son:

- As sentadas e bloqueos. Miles de activistas visitan simultaneamente un sitio web, co obxectivo de saturalo.
- O bombardeo electrónico (ou *fax spamming*). Paralización dun sistema informático mediante o envío masivo de milleiros de correos de grandes dimensións. Os expertos consideran que o primeiro ataque terrorista coñecido contra os sistemas informáticos dun país foi en 1998. As guerrillas da minoría tamíl lanzaron unha avalancha de mensaxes (800 correos electrónicos ó día durante dúas semanas) para inundalas embaixadas de Sri Lanka e crear inquietudanza. No conflito de Kosovo houbo prácticas semellantes.
- As sabotaxes. Hackers que reemplazan os contidos de sitios web gubernamentais ou empresariais. Normalmente, levan aparelado unha reivindicación política.
- Os virus e vermes informáticos. Son códigos maliciosos que infectan ós ordenadores e se propagan polas redes informáticas.

### Algúns enderezos de interese

- <http://www.islamonline.net/English/News/2002-08/26/article19.shtml>
- <http://www.moqawama.org/page2/main.htm>
- <http://www.qudsway.net>
- <http://www.alneda.com/>
- <http://www.noticiasdot.com/publicaciones/2003/0303/0803/noticias080303/noticias080303-2.htm>



### DAVID F. VILLAR

Un estudo moi eloxiado do ano 1991 sobre os riscos dos sistemas informáticos comezaba dicindo "quizais os terroristas de mañá podan conseguir máis cun teclado que cunha bomba". Houbo quen o cualificou de alarmista, pero o informe tan só facía un pronóstico de futuro logo de constatar as liñas de actuación e os métodos empregados nos atentados daquela época. En 1985, un ataque contra os sistemas que xestionaban os trens de alta velocidade xaponeses tivo grandes repercusións. As perdas cifráronse en seis millóns de dólares e sete millóns de persoas non puideron facer uso deste medio durante un día enteiro.

Na actualidade, case 20 anos despois daquela acción, o perigo

do uso da informática asociado a grandes atentados segue estando presente e cobra maior importancia despois dos acontecementos do 11-S. As organizacións terroristas existentes nos anos da Guerra Fría pertencen xa ós libros de historia. Eran verticalmente rixidas e moi xerarquizadas. Agora, o novo contexto internacional e tecnolóxico provoca que este tipo de bandas adopten unha estrutura horizontal, cunha organización en rede e cun contínuo de activistas máis ben difuso.

As tecnoloxías existentes na sociedade da información ofrecen moitas vantaxes ó novo *terrorismo global*. Son os colectivos que comezaron a súa actividade a comezos dos 90 e que marcan con lume ás páxinas máis negras da crónica diaria. Os seus membros atópanse xeograficamente dispersos e desempeñan actividades diferentes pero complementarias. Internet convértese na ferramenta que acurta as distancias, a que permite aumentala velocidade de mobilización, a que facilita as tarefas de recrutamento e mesmo a que simplifica a xestión dos recursos financeiros dos que dispón a banda. Mentres, os custos da comunicación redúcense.

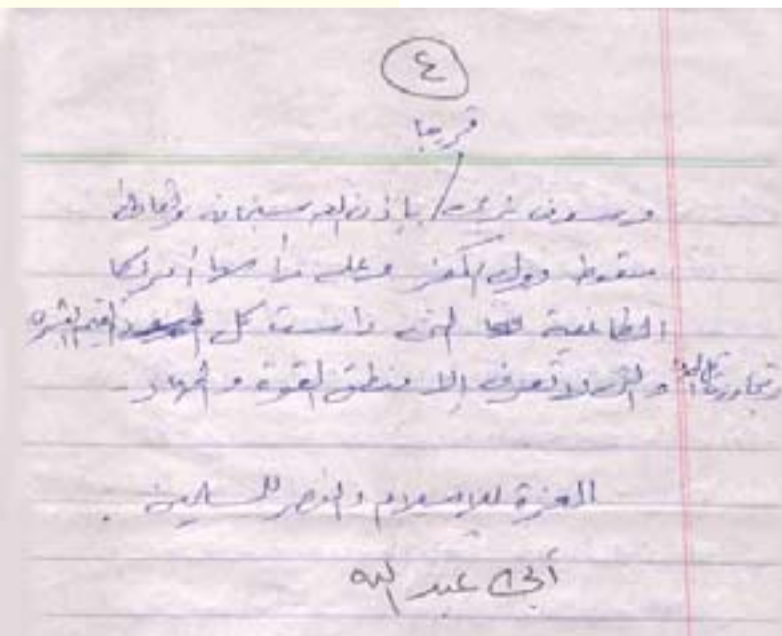
Al Qaeda, *la base*, é o mellor exemplo. A organización creada por Bin Laden defende unha interpretación fundamentalista do Islam, pero tamén soubo axearse ós tempos da revolución tecnolóxica. No seu ideario e no seu *modus operandi* conxuga, paradoxicamente, tradición e modernidade. Que Internet teña un grao de penetración mínimo alí onde ten a súa base social -África, 1.4%; Oriente Medio, 6.5%; Asia, 6.7%, segundo datos de maio deste ano- (frente ó 29.9% de Europa ou ó 69.8% de Norteamérica) é un asunto que non importa. Al Qaeda renega das innovacións occidentais, pero usa a Rede para expandir a lóxica do terror.

A pesar da debilidade das novas tecnoloxías en Oriente Medio ou Asia, un rastreo non demasiado exhaustivo da Rede mostra a propaganda fundamentalista de grupos como Al Qaeda, Hezbolá ou Hamás. Bin Laden usa Internet con frecuencia para dirixirse ós seus seguidores. Na ocupación americana de Afganistán, felicítou

ós afganos pola súa resistencia ante a invasión americana. Hai pouco máis dun ano, utilizou o sitio web dun centro de estudo islámico para chamar á *yihad* e animar a atacar intereses occidentais. Pola súa banda, Hezbolá, o grupo pro iraní que proporciona cobertura ós radicais chiítas, mantén unha páxina que informa dos ataques perpetrados e se contacta con futuros mártires. Hoxe, calquera pode ter acceso a esta información. Semella que o único necesario para participar na Guerra Santa é un grao alto de fanatismo e un simple *click* de rato.

Os servizos de intelixencia dos Estados Unidos saben que os grupos extremistas teñen acceso a documentación sobre múltiples cuestións como, por exemplo, as armas nucleares. Diversos informes sinalan que Al Qaeda ten a capacidade e o coñecemento técnico como para facer do ciberespacio un instrumento terrorista. De feito, nos ordenadores requisados á banda en Afganistán, a CIA constatou que os membros da organización navegaban por lugares que contiñan información e ferramentas informáticas para o control de redes de distribución de enerxía, transporte e comunicacións. Neste sentido, as autoridades de EE UU temen desde hai tempo o que Richard Clarke -o ex coordinador da seguridade e infraestrutura tecnolóxica da Casa Branca- denominou como *Pearl Harbour informático*. É dicir, unha ofensiva cibernética que paralizaría a economía do país. Segundo Clarke, este risco é real dada a crecente dependencia da nosa sociedade de Internet.

A Rede mostra aquí as dúas facianas. A que contribúe ó desenvolvemento das sociedades, e a que facilita ós terroristas medios e falla de regulación legal para que a usen como unha arma máis. Neste caso, a Rede é como o deus Jano, aquela divindade dual que tiña dúas caras (unha vella que miraba cara atrás e un mozo que miraba cara adiante), e que en tempos romanos se lle identificaba coa separación da guerra e da paz porque a entrada do seu templo mantiñase pechada en tempos de tregua e aberta en tempos de loita. ¿Conseguirán os terroristas abrirlo santuario de Jano?



Internet e o seu uso pode chegar a representar un problema de disciplina nos centros de traballo. Iso é o que se desprende dun estudo desenvolvido por Cerberian e SonicWall: a Rede, como tantas outras cousas na vida, é boa segundo a utilización que se lle dea. Segundo este traballo, máis do 75% dos enquisados visitaron accidentalmente páxinas web con contidos pornográficos mentres traballaba, e un 15% fíxoo en máis de dez ocasións. A sondaxe tamén arroxa este dato preocupante (sobre todo para os empresarios, que so os que pagan estas infrasestruturas): a metade das 2.400 persoas que responderon ó cuestionario admitiron que pasan máis do dez por cento do seu “tempo laboral” conectados á web por motivos persoais, o que vén representando catro horas por semana (e se imos aínda máis lonxe, nove días ó ano: máis dunha semana anual comportándose improdutivamente). A xuízo de Cerberian, provedor de solucións de filtrado e SonicWall, provedor de ferramentas de seguridade informática, o uso inapropiado de Internet pode dar lugar a serios problemas de disciplina no lugar de traballo, “polo que é necesario agora máis ca nunca que os empresarios adopten políticas de acceso á Rede e tecnoloxías de filtrado”. Esta última frase lévanos directamente ó obxectivo último do estudo: “Empresarios, tendes un problema pero aínda estades a tempo de solucionalo coas nosas ferramentas” (non se pode concibir que unha investigación se faga por que si, hoxe nada se fai porque si).

## O uso de Internet no traballo reforza a industria do porno “on-line”



### FERNANDO SARASQUETE

Sen embargo, a enquisa de SonicWall, se a liberamos de todo o que ten máis clara aparencia de operación de *marketing*, é sumamente interesante polo que ten de estudo sociolóxico e laboral. Que pasa cunha persoa que está diante dunha computadora aberta a un mundo de posibilidades? Se se lle habilita a un rapaz unha estancia que aglutine nunha soa a habitación dos xogueteos e a do estudo, poderá concentrar unicamente os seus esforzos no segundo? Un dos puntos máis desconcertantes da investigación de SonicWall é o termo “accidentalmente”, expresión que se pensa con calma pode ser aplicada a infinidade de accións humanas. Cantos dos que andamos polo mundo non son produto dun accidente? O cerebro ás veces di unha cousa e a man vai polo outro camiño. A mente ponse trampas a si mesma, e logo os xefes de planta ou sección ven esas trampas e todos tranquilos. Nalgúns casos incluso se podería falar de costume accidental. O caso é que os datos do estudo son os seguintes: o 55 por cento dos empregados accede a estes sitios a través de anuncios *pop up* (en

realidade case todo o mundo di que os pecha nada máis velos), o 52% chega a esas páxinas por erros ó teclear unha páxina (cousa que pode pasar, é certo, pero segundo a lei de probabilidades, non máis dunha vez ó ano) e un 23% accede por correos electrónicos que reciben e que convidan a visitar este tipo de contidos (*spam*). O máis curioso de todo é que estes *accidentes*, non por ser fortuítos, deixan de ter algún tipo de orde, segundo se desprende do estudo. Ó parecer, existen unhas horas máis axeitadas que outras para poñerse ata as cellas con páxinas porno: as visitas incrementáanse ás 9.00 horas e ás 17.00.

Polo que respecta a cifras, a investigación arroxa unha cantidade de cartos (perdida) certamente preocupante: a diminución de produtividade provoca perdas de 450 millóns de dólares ó ano. Conclusión: o santo que chora cada vez que un traballador conéctase a unha web porno xa non está so na súa preocupación. Agora fanlle compañía o empresario e máis un son de fondo: o da caixa rexistradora que se abre para deixar saír uns cantos billetes que nunca regresan.

### Unha industria con saúde de ferro

A industria do porno en Internet está que non colle en si mesma de ledicia. Aliméntanse as súas caixas fortes de usuarios de todo o mundo, a maioría deles “internautas accidentais” (porque é así como haberá que chamar a partires de agora ós afeccionados ó sexo virtual). Segundo datos de Filter Review e Websense a industria *on-line* do porno recibe unha media de 57 mil millóns de dólares anuais, 12 mil millóns dos cales xéranse en EE UU, berce de conservadurismo e “boas costumes”, e (quen o ía dicir?) de infinidade de produtos relacionados co sexo. Segundo este estudo, o 25 por cento das buscas que se fan en Internet están vinculadas a estes contidos. De feito, o terceiro termo máis empregado nos buscadores é o termo “sex” (o que, por outra banda, reflicte a escasa orixinalidade de gran parte dos usuarios). Ademais, o 8% dos correos electrónicos instrúen ós usuarios acerca destes temas: cada persoa é *bombardeada* cada día por unha media de 4,5 invitacións a acceder a esta clase de webs. A moitos destes usuarios esas invitacións non lles afectan. Pero a un 25%, como se deduce da enquisa, lles pode a curiosidade.

A industria do sexo en Internet é un negocio sen límites. Por se isto fose pouco, tira en moitos aspectos do carro da tecnoloxía. Malia que a moitos lles custe recoñecelo, o porno innova. E tanto. Tal e como reflectiu a web Baquía o pasado inverno, o porno “foi sempre por diante na utilización de contidos e na forma de aplicar algúns dos grandes paradigmas de Internet. Yahoo relémbranos que tanto os seus servizos de pago como os de MSN foron configurados seguindo as pautas marcadas por esta industria. A propia Amazon orientouse ó sistema de *marketing viral* que xa probaran con éxito anteriormente as empresas de pornografía ‘on-line’”. De feito, non hai máis que pensar na evolución da técnica fotográfica. Na meirande parte dos avances tecnolóxicos desta práctica houbo un afeccionado ó porno detrás.



*Hai unha industria que traballa en Internet e que nunca se viu afectada polas crises nin pola burbulla tecnolóxica nin pola falta de clientela. Os seus ingresos totais son dunha envergadura tal que non son nin remotamente comparables ós das grandes multinacionais do software. A clientela é tan fiel como se poida imaxinar: calcúlase que no mundo hai uns 185 millóns de persoas que se conectan diariamente a algunha das páxinas do sector. Nesta industria déronse algunhas das innovacións tecnolóxicas máis salientables dos últimos anos e hai unha listaxe de países que case ninguén sabería situar no mapa que están a desenvolver as súas limitadas economías habilitando dominios para estas páxinas, aínda que despois o neguen. Estamos a falar do porno en Internet, un fenómeno que se fai máis forte en ambientes adversos, que medra ante o puritanismo.*

## Os reis da pornografía: ¿quen se enriquece no negocio máis rentable da Rede?

### China achaca á pornografía en Internet unha boa parte dos males sociais do seu país

O avance económico e tecnolóxico de China semella paralelo a unha certa involución en materia de tolerancia e liberdades. Os internautas medran (é o segundo país do mundo en número de usuarios: 80 millóns) pero os límites que se lles imponen tamén. Polo menos, iso é o que se deduce da guerra iniciada polo goberno chinés en contra de todo o que signifique (para eles) “contido censurable” na Rede, páxinas e máis páxinas nas que, segundo as autoridades, hai todo tipo de material indecente (fotos, vídeos, textos) e pornográfico que debe ser prohibido de inmediato. Este tipo de censura, que é aplicada normalmente por xente que si que ten acceso a ese material (a cuestión é que ser censor é un privilexio) segundo o goberno chinés, unha maneira de poñerlle freo a un fenómeno que está a aumentar no país e que xa danou gravemente ás boas costumes, contaminando o ambiente social e prexudicando á saúde mental dos xóvenes. Independentemente de que estas webs prexudiquen ou non a boa saúde dos censores, o certo é que a iniciativa vai cara diante, e xa se habilitou unha páxina, [www.cyberpolice.cn](http://www.cyberpolice.cn), onde os cidadáns poden denunciar os sitios pornográficos que lles pete. Ata o momento xa hai 500 sitios web que van ser eliminados. Dende o momento en que se creou a axencia de vixilancia en China, xa se presentaron máis de 22.000 denuncias. Sexa como sesa, a iniciativa agocha certos matices preocupantes que van máis alá do simple feito de censurar (para moitos de por si censurable), tal e como asegura Reporteiros sen Fronteiras e outras organizacións de dereitos humanos, para as cales esta e outras medidas non son outra cousa que unha escusa para coartar as liberdades ideolóxicas e políticas. Dito doutra maneira e para que se entenda: no caixón de sastre da pornografía inclúese todo o que vaia en contra das ideas políticas do goberno.

F.S.



É curioso o pouco que se fala na vida real e nos medios de comunicación da pornografía en Internet e a boa saúde da que goza (e a cantidade de cartos que move). En realidade, se se trata este tema nos xornais ou na televisión é para ser criticado duramente, sexa dunha maneira máis ou menos explícita, na meirande parte dos casos ó ser confundido coa pederastía na Rede, que sería o lado criminal e censurable da cuestión. As cifras son moi abrumadoras: o xornalista Rafael Alba calcula que hai uns 185 millóns de persoas que se conectan diariamente a este tipo de webs, máis de catro veces os habitantes que ten España e que desembolsan unha media de dous dólares por sesión. Ademais, estímase en 132.000 millóns de dólares o volume anual de negocio, unha cifra que, lonxe de diminuír, incrementase cada ano considerablemente. A industria da pornografía en Internet faise forte alí onde os demais son febles. En tempos de crises, colle novos folgos, facturando cantidades escandalosas de cartos, sempre na sombra.

Ademais, é unha industria que se renova a si mesma, un sobrevivente nato da Sociedade da Información, un negocio que proporciona grandes dividendos alí onde bota raíces, incluídos países dos que moi poucas persoas escoitaron falar, como por exemplo Niue, unha pequena illa do Pacífico que, segundo un informe da empresa de seguridade Securing Computing, ocupa o cuarto posto mundial na listaxe de países que meirande cantidade de webs porno albergan. Segundo esta consultora, a illa, que só conta con 1.750 habitantes, emprestou aloxamentos (.nu) a máis de tres millóns de sitios de contidos sexuais. O feito de superar a auténticas potencias mundiais do sector, factorías do cibersexo como Xapón non é precisamente motivo de orgullo para os habitantes desta illa, que xa ameazaron con medidas legais ós responsables do informe. Sexa como sexa, a existencia destas webs neste tipo de lugares contribúe a fortalecer en gran medida as súas economías, xa de por si limitadas por razóns evidentes de illamento físico.

Se Niue ocupa o cuarto posto, o primeiro está reservado (probablemente polos séculos dos séculos) ós donos e señores do negocio pornointernauta: o emporio estadounidense. A industria do sexo *on-line* é tan forte alí como se poda concebir, por moito que a través do Atlántico chegue ó noso país unha cortina de fume cargada de puritanismo. En realidade, o puritanismo americano nunca foi problema para que en California,



concretamente no Val de San Fernando, se chegase a crear un auténtico “polígono industrial do porno”, onde a liña que separa o concepto de estudo cinematográfico do dunha luxosa casa con xardín, piscina, música e cocktails é ben estreita (John Holmes, o mítico actor porno, era un asiduo deste tipo de actividades artístico-festivas). O xornalista Rafael Alba incide na capacidade de innovación tecnolóxica desta industria, antes dirixida cara vídeo e salas de cine e agora principalmente orientada ás descargas de pago por Internet. E vai aínda máis lonxe: ó seu xuízo, é moi notoria a íntima relación existente entre o Val de San Fernando e o Silicon Valley, no que se refire a desenvolvemento de novos formatos, novas ferramentas e programas.

Polo que respecta a Europa, é ben sabido por moitos dos afeccionados á pornografía que Alemaña sempre foi unha potencia no sector. A tradición vén de antigo: dende os primeiros días do cine ata a era dourada do porno oitenteiro, pasando polas lendarias gravacións (hai mitómanos que se pelexan por atopalas) da era nazi, onde co pretexto de glorificar as virtudes (sobre todo físicas) da raza aria se realizaban filmes con contidos sexuais explícitos. Segundo o devandito estudo de Securing Consulting, o dominio “.de” (de Deutschland) é o máis abundante dentro da área europea, con máis de dez millóns de sitios web, seguido de Gran Bretaña. O país xermano tamén ostenta o segundo posto do *sex ranking* a nivel mundial. Entre os novos xigantes máis salientables

dos últimos anos atópanse algúns países da Europa do Leste, como Rusia ou Polonia.

No que se refire a Oriente Medio, o promedio de sitios porno atopados é moi baixo, nalgúns lugares case que inexistente. O único que destaca un pouco é Israel, con 77.000 páxinas localizadas. Convén sinalar que o estudo refírese só a webs con dominios definidos dos distintos países: pasa de longo das “.com”, o dominio internacional por excelencia, pola imposibilidade de diferenciar onde está albergada cada unha das webs. De aí a pensar que en realidade o número de sitios sexuais é moito grande do que pode parecer a primeira vista, hai só un pequeno paso.

Segundo un estudo, a illa de Niue no Pacífico alberga milleiros e milleiros de webs de contidos sexuais





## Non aconsellado para menores...

*“A Sociedade da Información non é precisamente un eido que blinde a inocencia dos máis pequenos. Non cabe dúbida de que o uso das novas tecnoloxías ten cousas positivas, pero se cadra en ocasións o prezo que hai que pagar é moi alto no que se refire á nenez: polo camiño se lles pode quedar a inxenuidade, antes do que debería. Primeiro foi a televisión, agora Internet. Os nenos están unha media de cinco horas ó día diante da televisión. O máis preocupante é que case ningunha canle ofrece xa unha programación fixa para nenos e nenas. Que é, entón, o que vén os cativos na pantalla? Que páxinas visitan na Rede?”*

### PATRICIA CALVEIRO



É indiscutible que os cativos de hoxe en día xa non son o que eran. Para ben ou para mal agora os nenos saben máis do que antes un rapaz da súa idade chegaba nin de lonxe a imaxinar. Aínda que resulta gracioso oír neles comentarios que o máis pícaro dos adultos diría, a inocencia e dozura que os caracterizaba só sae a flote en contadas ocasións. A infancia do descoñecemento pérdese a marchas forzadas na chamada Era da Información.

En efecto, os contidos ós que os pequenos teñen acceso nos nosos días son case infinitos. A televisión ábrelles tódalas portas ó mundo de súpeto con só trocades de canle e na Internet inundan as súas cabeceiras de datos que non se sabe ata qué punto son quen de assimilar. Tendo en conta que os nenos de entre 8 e 13 anos están ante as pantallas unha media de 5 horas ó día e case o 50% entran diariamente na Rede, non é de estrañar que saian así de resabidos.

Os cativos galegos dedican concretamente 191 minutos ó día (máis de 3 horas) a vela televisión segundo un estudo de TSN, sen esquecer que 1 de cada 5 conta con televisión de pago ou por cable, o que amplía o repertorio. O amplo abano temático no que máis do 40%



dos rapaces escollen sen supervisión adulta, é un risco que conleva a hiperinformación que hoxe satura tódolos eidos.

Basta con coarse nas súas habitacións, convertidas en fortes con acceso rigorosamente restrinxido ós pais, nelas 4 de cada 10 nenos teñen televisión e 2 deses 10 tamén dispón de computadora con conexión á Internet. O control aquí dos mesmos é imposible, a non ser que se aventuren na perigosa aventura do espionaxe onde de ser descubertos pagarían a súa traizón de por vida.

Quén pode dicirlle agora a un cativo que non debería ver determinado programa ou que non pode navegar nesta ou naquela páxina web? Sería unha tentación demasiado grande para eles que chegados a este punto alguén lles negase algún tipo de información, sería como a mazá do pecado para Eva. Os avisos de “non aconsellado para menores” sorten polo tanto o efecto contrario, en vez de protexelos da programación non apropiada para as súas curtas idades, mesmo incentivan o seu interese.

Así o confirma o informe da Asociación para a Investigación en Medios de Comunicación (a AIMC) no seu último Estudo de Audiencias infantís e xuvenís de Medios en España, uns 700.000 rapaces menores de 13 anos ven a televisión entre as 21 horas e as 24 horas fora do “horario protexido”. O *prime time*, ou hora de máxima audiencia, é tamén o favorito dos máis pequenos. Os filmes, os *shows* nocturnos e a publicidade son a estas horas enfocados especificamente ós adultos e destacan polo seu contido sexual. Calcúlase que ó longo do ano os adolescentes reciben ó redor de 14.000 suxestións sexuais.

O mundo tecnolóxico forma, cada vez máis, parte das súas vidas. O móbil de uso persoal fíxose indispensable a partires dos 13 anos, tendo unha penetración do 70,4% a esta idade e ascende vertixinosamente segundo cumpren anos. A presión exercida sobre o 30% restante, polos seus propios pais, é tal que chegan a sentirse marxinados por non poder comunicarse por mensaxes curtas como os demais e descoñecelo complexo mundo da linguaxe *sms*.

Cómpre lembrar que entre os 11 e os 13 anos o 77% conta con videoconsola á que lle dedican 172 minutos semanais, sendo os videoxogos de acción e aventuras os máis requiridos. En canto á Internet, os grandes triunfadores entre os rapaces son os *chats*, o Messenger e os xogos en rede aparte da navegación en xeral. Quen se acorda agora de soñar con cabanas en árbores e construír patinetes de caixas vellas?

Cando a Era Tecnolóxica xa forma parte da rutina das nosas vidas con tódolos seus adiantos e comodidades, máis se oe a frase “cando eu era neno...”. Moito se botaban de menos antes as facilidades que teñen agora os rapaces, e non falemos xa de anteriores xeracións, mailo enxeño agudizábase ó descubriro mundo pola nosa propia conta. Sen embargo é quixotesco intentar loitar contra os avances que tampouco conlevan soamente desvantaxes, resulta máis produtivo protexer o chisco de inocencia que os pequenos poden gardar. Unha proposta enfocada nesta dirección podería ser a de [chavales](#) ou [navegacion-segura.es](#) do Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía deseñada para introducir os cativos na Rede permitindo o acceso a áreas limitadas.



# Que é Linux?

JAVIER VIDAL

Esta coa que abrimos é unha pregunta que moita xente se fai hoxe en día. Linux é un poderoso sistema operativo capaz de correr en múltiples arquitecturas de computadoras e de funcionar dende nun 386 ata nun Pentium IV, pasando por arquitecturas máis exóticas como poden ser PowerPC, MIPS, DEC Alphas, incluíndo as estacións de traballo de Sun. Linux está baseado en UNIX, o que o fai extremadamente estable. Ten licenza GPL, o que lle permite ó usuario acceder o código, copialo, modificalo para o que desexe, redistribuílo e facer públicas as melloras. Este un dos seus puntos fortes, segundo os seus defensores a *ultranza*: calquera persoa que intente modificar software propietario pode ser levada a xustiza polo simple feito de cambiar unha icona que non era do seu agrado. Tampouco se debe entender que Linux sexa de balde. Código aberto, licenza GNU, non implican en absoluto que o sexa. Calquera usuario pode cobrar por un Linux, o que si que non poden prohibir é que sexa distribuído como se queira: este é un concepto que se tende a confundir, "código aberto" con "software de balde". Linux é quen de soportar memoria virtual, información compartida (*shared libraries*), *demand loading*, manexo propio da memoria, TCP/IP e moitas outras características xeralmente atopadas nos sistemas UNIX. Algúns outros puntos salientables do software libre (Linux) son:

- **Liberdade:** pódese modificar o software segundo as necesidades do usuario ou pagarlle a outra persoa para que o faga por el.
- **Seguridade:** o dispoñer do código fonte e a posibilidade de que sexa revisado fai que sexa moi difícil a existencia de portas traseiras.
- **Fiabilidade:** como o código fonte pode ser revisado por moitas persoas os fallos arránxanse en teoría rapidamente.
- **Portabilidade:** o poder dispoñer libremente do código fonte dun programa fai máis doada a portabilidade entre distintas arquitecturas.
- **Prezo:** o non dispoñer de restricións na redistribución do software xunto co seu código fonte fan que o prezo tenda a ser moi baixo.

Unha das cousas máis interesantes de Linux é o seu rápido crecemento. Pódese dicir que Linux empezou en agosto de 1991, cando Linus Torvalds (estudante da Universidade de Helsinki) decidiu crear o seu propio núcleo para un novo sistema operativo. Baseouse en MINIX, sistema operativo con fins só pedagóxicos, baseado á súa vez en UNIX e creado en 1987 por Andrew Tanenbaum, profesor da Universidade de Holanda. Para empezar co seu sistema operativo Linux puxo unha mensaxe nun foro pedindo axuda para a creación desa ferramenta. Automaticamente



xente de todo o mundo empezou a interesarse polo novo sistema operativo e pouco a pouco empezou a medrar o número de usuarios. Ó contar co compilador e intérprete de comandos de GNU (*gcc* e *bash*) este sistema ten características de software libre.

Hoxe en día Linux ten millóns de usuarios en todo o mundo e as grandes compañías están apostando por el (IBM, Sun, Novell, etc.). Co paso do tempo se lle foron engadindo entornos gráficos (KDE, GNOME, etc.), reprodutores de CD (gnome-CD), navegadores (Mozilla, Konqueror, etc.), gravadores de CD (G-toaster, K3b, etc.) e unha infinidade de programas, a maioría deles baixo licenza GPL que fan que hoxe en día Linux estea cada vez máis en situación de facerlle a competencia a Microsoft, con tódolos matices que se podan facer ó respecto. Aínda que Linux nos seus comezos foi considerado como o sistema operativo dos *hackers* pola súa difícil instalación, manipulación e tamén pola falta de *drivers*, estes primeiros usuarios foron os que deseñaron os *drivers* para os discos, impresoras, tarxetas de rede, etcétera. Son a estas persoas que, voluntariamente e sen ánimo de lucro, deron a coñecer o que é o Linux ó resto do mundo ós que se lles debe o Linux de hoxe en día.

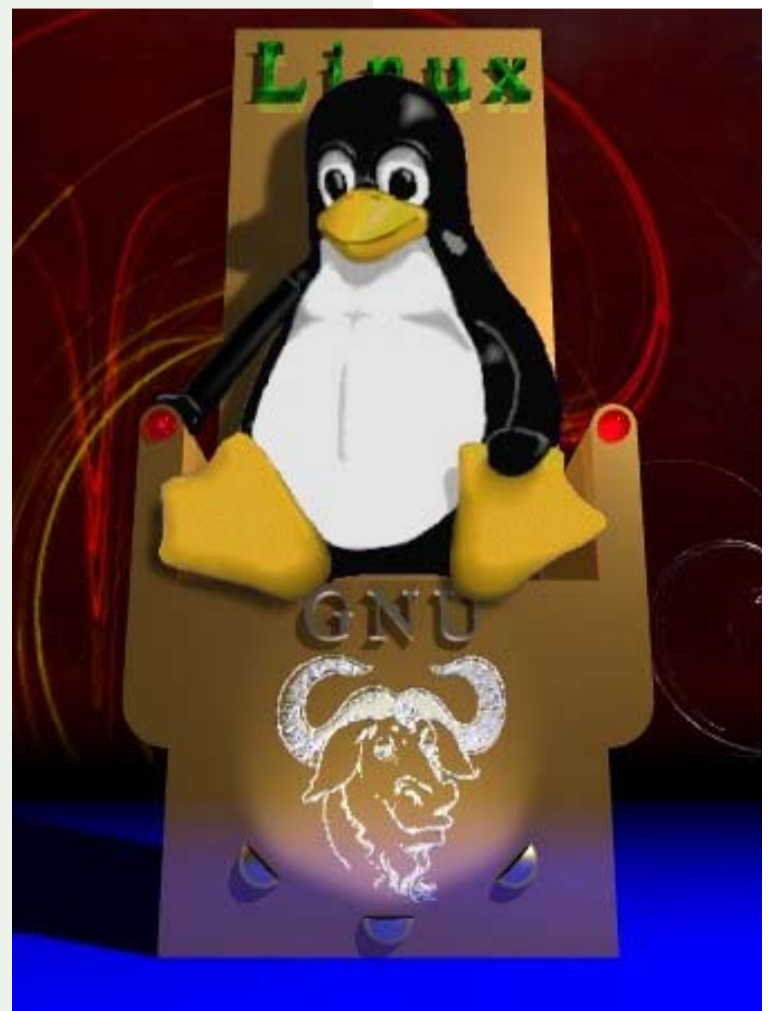
Co crecemento do Linux empezaron a saír distintas distribucións baseadas en GNU/Linux. Hoxe en día hai distribucións para toda clase de ordenadores e dispositivos electrónicos: ordenadores portátiles ou de sobremesa, *pocketPC* ou PDA, puntos de acceso a redes *wireless*, etcétera. É un feito fóra de toda dúbida que cada vez máis empresas e usuarios elixen sistemas baseados en GNU/Linux polas súas elevadas prestacións e a cantidade de software dispoñible. A continuación imos enumerar

algúns das distribucións GNU/Linux ó alcance de calquera:

- **Slackware** ([www.slackware.com](http://www.slackware.com)): foi unha das primeiras distribucións que apareceron. Foi creada por Patrick Volkerding e tivo un gran éxito nos seus primeiros anos de existencia.
- **Debian GNU/Linux** ([www.debian.org](http://www.debian.org)): unha das primeiras distribucións de GNU/Linux que xurdiron no panorama informático e aínda está vixente e evolucionando. O sistema de paquetes permítenos diferenciar o software libre do que non o é, brindándonos a posibilidade de dispoñer de todo o sistema só con programas de licenza Free Software. Está desenvolvida por un grupo de colaboradores distribuídos por todo o mundo e que non contan co respaldo de ningunha empresa. Aínda que é unha das máis estables e seguras que existen, o seu sistema de instalación precisa de coñecementos previos.
- **Red Hat Linux** ([www.redhat.com](http://www.redhat.com)): é a distribución máis usada do mundo. Está creada por unha empresa de Estados Unidos, aportando software de gran calidade. Ten un entorno moi intuitivo que facilita moito a súa instalación. Agora só se dedican a servidores, pero pasaron o seu proxecto de escritorio a Fedora ([www.fedora.us](http://www.fedora.us)), que vén a ser máis ou menos o mesmo.
- **SuSE Linux** ([www.suse.com](http://www.suse.com)): está desenvolvida por unha empresa xermana, aportando software propietario de gran calidade. É moi completa, fácil de instalar e de manter,

aínda que nalgúns aspectos non segue os estándares da comunidade.

Se o lector está máis interesado no tema pode visitar: [www.opensource.org](http://www.opensource.org) e [www.gnu.org/philosophy](http://www.gnu.org/philosophy) para coñecer diversas motivacións para liberar obras baixo licencias que permitan a libre redistribución. Algunhas lecturas recomendadas son: <http://perso.wanadoo.fr/levezun/unix> (para ver a evolución do sistema UNIX como un diagrama). Para ver a forma de desenvolvemento do kernel (corazón de Linux) visitade [www.tux.org/lkml](http://www.tux.org/lkml).





## Evolución do Software Libre II:

**Damián Fernández Molinos,** presidente do Grupo de Usuarios de Linux de Galicia.  
<http://damianfernandez.org>

Dentro do mundo do software libre quizais o proxecto máis importante despois do compilador GCC quizais sexa o kernel Linux. Se somos estritos e nos cinguimos ás definicións, Linux só e o kernel do sistema operativo, non é o sistema operativo completo. Para completalo, o kernel de Linux engádenselle varias aplicacións que fan que o noso sistema poda ser usado facilmente. O conxunto en si chamáremoslle GNU/Linux. Moita xente tende a chamar en si Linux tanto o kernel como a distribución, e aínda que non é moi correcto, é aceptado, por moito que o sr. Stallman (propulsor do proxecto GNU) insista en diferenciarlos.

Para explicar un pouco o que é un kernel, imos dar unha pequena definición. Trátase dun núcleo ou motor do sistema, é o encargado de que o resto do software e o hardware do noso sistema podan *entenderse*. Entre tódalas funcións que ten o kernel as máis importantes quizais son as de administración da memoria, do uso do procesador e de acceso o hardware.

O kernel Linux ten dúas ramas diferenciadas, unha que se chama de *producción* e outra de *desenvolvemento*. Loxicamente, as versións onde se traballa é nas *desenvolvemento* e normalmente son versións inestables. Unha vez testado ese novo kernel, e aceptado polos *xefes*, é pasado ó departamento de *producción*.

O kernel ven en código fonte que temos que configurar e compilar. Aínda que non é unha operación complicada si que require uns coñecementos iniciais sobre hardware e configuracións. Podedes baixar a última versión do kernel en <http://www.kernel.org>.

en ensamblador. A versión 0.02 saíu o 5 de outubro de 1991 e podía executar o interprete de comandos *bash* e o compilador *gcc*. A día de hoxe, a última versión estable do kernel é a 2.6.4, que foi anunciada o 11 de Marzo de 2004 e no seu desenvolvemento participan múltiples programadores espallados por todo o mundo, estando aberta a calquera participación, polo que calquera que teña algo de experiencia pode participar e intentar melloralo día a día. Actualmente ten máis dun millón de liñas de código e ocupa uns 217 Mb.

Evolución das versións principais do kernel:

- Linux 1.0 - Marzo 1994, i386
- Linux 1.2 - Marzo 1995, i386, Alpha, Sparc y MIPS
- Linux 2.0 - Xuño 1996, primeiro soporte SMP (última revisión 2.0.40, 8 Feb 04)
- Linux 2.2 - Xaneiro 1999. (Alán Cox, 2.2.26, 24 Feb 04)
- Linux 2.4 - Xaneiro 2001 (Marcelo Tosatti)
- Linux 2.6 - Decembro 2003 (Andrew Morton)

(Entre parénteses os mantedores dos respectivos kernels)

O Linux está evolucionando moi rapidamente e é por iso polo que aparecen empresas como SCO que reclaman a propiedade de partes dos código. Como lembraremos, o código do kernel está licenciado pola licenza GPL que precisamente o protexe deste tipo de ataques o software libre como intenta facer SCO. Actualmente tódolos intentos por parte de SCO de demostrar a propiedade de partes de código do kernel de Linux foron infrutuosos e aínda así continúan insistindo, quizais porque SCO ve como perde forza no mercado dos sistemas operativos e quizais son os últimos *coletazos* desta empresa.

Tamén e verdade que o kernel Linux non é o único kernel dispoñible para un sistema Unix, tamén temos o proxecto HURD que o que intentan é ter un kernel diferente o kernel Linux actual aínda que este proxecto quedalle bastante para chegar a potencia do primeiro.

([www.slackware.com](http://www.slackware.com)): foi unha das primeiras distribucións que apareceron. Foi creada por Patrick Volkerding e tivo un gran éxito nos seus primeiros anos de existencia.

- Debian GNU/Linux ([www.debian.org](http://www.debian.org)): unha das primeiras distribucións de GNU/Linux que xurdiron no panorama informático e aínda está vixente e evolucionando. O sistema de paquetes permítenos diferenciar o software libre do que non o é, brindándonos a posibilidade de dispoñer de todo o sistema só con programas de licenza Free Software. Está desenvolvida por un grupo de colaboradores distribuídos por todo o mundo e que non contan co respaldo de ningunha empresa. Aínda que é unha das máis estables e seguras que existen, o seu sistema de instalación precisa de coñecementos previos.
- Red Hat Linux ([www.redhat.com](http://www.redhat.com)): é a distribución máis usada do mundo. Está creada por unha empresa de Estados Unidos, aportando software de gran calidade. Ten un entorno moi intuitivo que facilita moito a súa instalación. Agora só se dedican a servidores, pero pasaron o seu proxecto de escritorio a Fedora ([www.fedora.us](http://www.fedora.us)), que vén a ser máis ou menos o mesmo.
- SuSE Linux ([www.suse.com](http://www.suse.com)): está desenvolvida por unha empresa xermana, aportando software propietario de gran calidade. É moi completa, fácil de instalar e de manter, aínda que ningún aspecto non segue os estándares da comunidade.

Se o lector está máis interesado no tema pode visitar: [www.opensource.org](http://www.opensource.org) e [www.gnu.org/philosophy](http://www.gnu.org/philosophy) para coñecer diversas motivacións para liberar obras baixo licencias que permitan a libre redistribución. Algunhas lecturas recomendadas son: <http://perso.wanadoo.fr/levenez/unix> (para ver a evolución do sistema UNIX como un diagrama). Para ver a forma de desenvolvemento do kernel (corazón de Linux) visitade [www.tux.org/lkml](http://www.tux.org/lkml).



## A Opinión



por **Damián Fernández Molinos**

## Novas Tecnoloxías e Software Libre en Galicia

Levo dende o ano 92 no mundo das novas tecnoloxías e naqueles tempos, o que hoxe coñecemos como sociedade dixital, non era máis ca un grupo de xente das universidades e fanáticos pola informática que lles gustaba esa nova maneira de comunicarse.

Moito antes de que se estendera o uso de Internet por España existía outro tipo de redes que permitían *\_grazas a unha computadora, unha liña telefónica e un modem\_* poder buscar información ou enviar mensaxes electrónicos a todo o mundo a través dunha rede informática. Eu empecei a conectarme a ese tipo de redes a través de Fidonet, dado que, daquela, moi pouca xente tiña acceso directo a Internet fóra do eido universitario.

Cando empecei a tomar contacto con Internet alá polo ano 93, a novidade era o uso do correo electrónico, a busca de información a través de *gopher* e o comezo da utilización da Web. Foi a partires do ano 95 cando, grazas a Infovía, comeza o *boom* tecnolóxico en España, porque facilitou o acceso do público en xeral a Internet e realmente é cando as empresas lle viron un potencial tremendo para ofrecérllelos seus servizos á xente que estaba fóra do seu ambiente natural de negocio.

En tódalas fases que comentei a sociedade galega tardou en subirse ó carro das novas tecnoloxías así como en moitas outras rexións de España. As consecuencias témolas hoxe en día en que a maioría das empresas tecnolóxicas están concentradas en cidades como Madrid ou Barcelona cando o modelo de negocio deste tipo de empresa non é o mesmo có dunha empresa tradicional. Tamén é verdade que o modelo tecnolóxico puro é moi arriscado e así tivemos constancia da burbulla tecnolóxica que vivimos hai catro anos. As empresas que sobreviviron foron aquelas que souberon mesturar os dous tipos de modelo de negocio baseando a súas vendas nos servizos ós clientes e non só no produto. Podes ter un bo produto, pero se non podes ofrecer solucións ou resolverlle rapidamente os problemas ós clientes con ese produto, o modelo non é rendible.

O mercado tecnolóxico está derivando cara un mercado de servizos no que é moito máis importante o servizo que ofreceas có produto en si. Por poñer un exemplo: antes tiñas un artigo que o metías nunha caixa e o vendías a un cliente. Agora, o modelo cambiou, agora tes un artigo co que se debe brindar un servizo o máis completo posible.

É aquí onde entra en xogo o software libre. Por raro que pareza, o modelo de negocio do software libre é moi rendible para as empresas, xa que permite reducir custos de produción e, á vez, ofrecer ós clientes un amplo espectro de solucións que farán moito máis visible o produto de cara ó mercado. Moita xente seguramente estará a dubidar do que digo, pero exemplos como IBM, que deixaron o seu negocio de venda de software polo de venda de servizos, deixan ben claro que este tipo de negocio pode ter futuro.

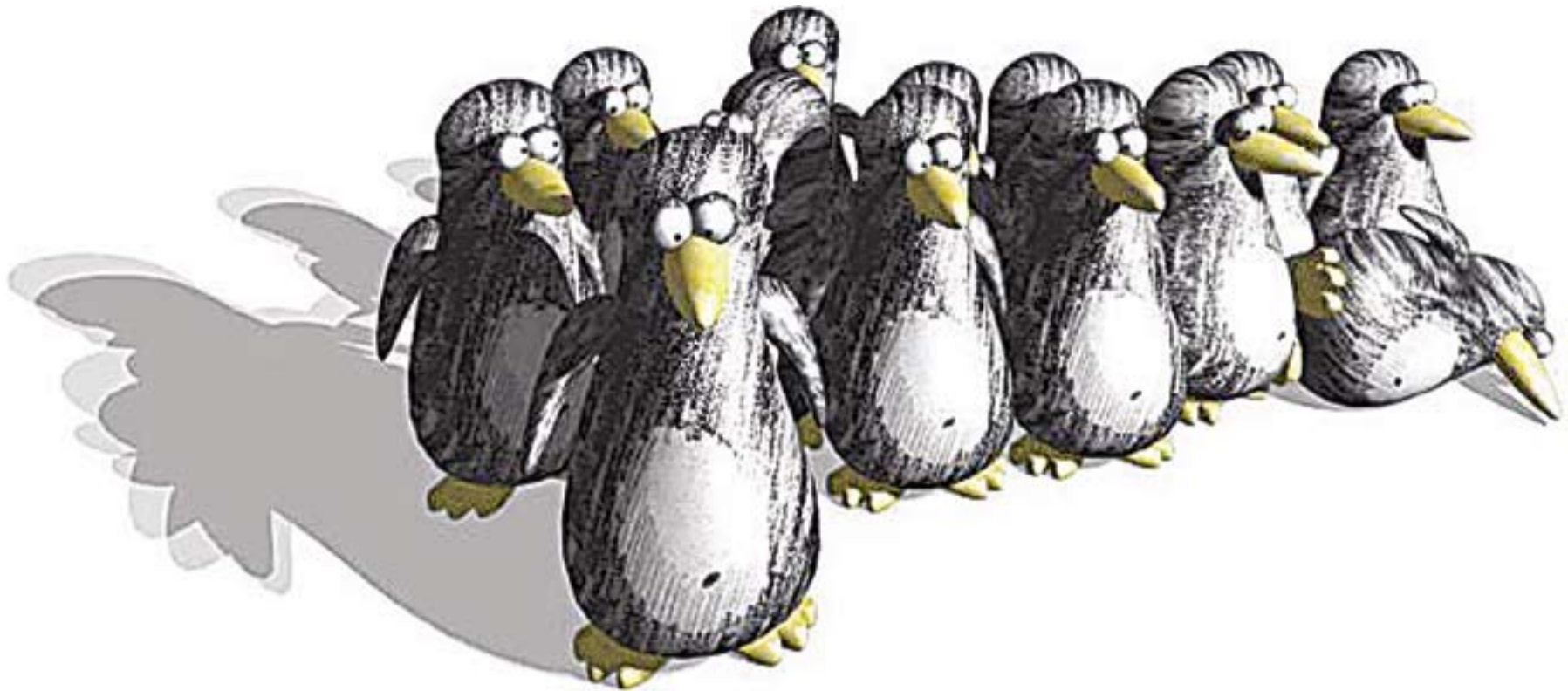
Nestes últimos tempos estamos a ver nos programas electorais dos diferentes partidos que a promoción do software libre é un tema actual e que está vivo na nosa sociedade e vexo como Galicia vólvese quedar atrasada respecto á tecnoloxía. É verdade que a Xunta de Galicia está a implantar o software libre nos ordenadores dos institutos, e dando cursos de formación ó profesorado, pero non é abondo, porque necesitamos que a sociedade galega vexa que hai alternativas mellores e máis baratas das que temos actualmente, o que fai que nos estaquemos e non evolucionemos tecnoloxicamente como fan outras comunidades.

Por moitas conferencias que se organicen e nas que falemos dos beneficios deste tipo de alternativas tecnolóxicas como foron por exemplo as Xornadas sobre Software Libre en Galicia (<http://jornadas.glug.es>), o Foro E-gallaecia (<http://www.e-gallaecia.com>) ou o Foro Tecnoatlántico (<http://www.tecnoatlantico.com>), se non conseguimos que as empresas se fagan eco de todo isto, non conseguiremos nada, porque é necesario que as empresas aposten claramente polo software libre e a axuda da Xunta é imprescindible.

Actualmente en Galicia existen varios grupos de usuarios de promoción do software libre que estamos a unilos nosos esforzos na plataforma Linux Galicia (<http://www.linux-galicia.org>). Espero que pronto teñamos resultados e que as empresas e as institucións teñan unha base onde comezar a implantalo.

Casos coma a da Comunidade estremeña e a Comunidade andaluza ten que servírnos como referencia para que tanto as empresas como a Administración Pública fagan unha aposta sería polo software libre e para non ter que perder outra vez o carro da revolución tecnolóxica.





**www.glug.es:**

Esta páxina é do LUG (Linux Users Group) de Santiago. Os LUG's son grupos de xente que se reúnen para compartir as súas experiencias arredor do Linux, dar a coñecer este sistema operativo, proporcionar novas, documentación, foros, postear dúbidas, etcétera. Contan con unha canle IRC e publican novas relacionadas co software libre. Outros LUG's de interese poden ser os que citamos a continuación:

- www.gulo.org** Grupo de Usuarios de Linux de Ourense
- www.galpon.org** Grupo de Usuarios de Linux de Pontevedra
- http://gpul.org** Grupo de Programadores y Usuarios de Linux (A Coruña)

**CDs vivos**

Os CDs vivos son distribucións que se introducen no CD-ROM e carga Linux usando só a memoria principal (RAM). Asemade, detectan tódolos dispositivos e, cando conclúen, só queda extraer o CD, co que se volve ter o ordenador exactamente igual ca antes da operación.

**http://knoppix.net :**

Este CD vivo é francamente bo. Está baseado en Debian. Inclúe KDE (escritorio), OpenOffice.org (moi similar a MSN Word), Abiword (editor de texto), Mozilla (navegador), Gimp (programa para manipular imaxes similar a Corel Draw) e centos de outros programas baseados no software libre.

**http://www.morphix.org :**

Este CD vivo tamén está baseado en Debian, pero en vez de ter o escritorio KDE, ten o escritorio GNOME.

**http://www.freesbie.org :**

FreeSBIE está baseado en FreeBSD, que é o sistema no que están baseados os Mac.

Debido a alta configurabilidade do Linux, os CDs vivos pódense particularizar para grupos de usuarios con necesidades similares ou comúns (colexios, universidades, administración, etcétera). Hai un proxecto para desenvolver un CD vivo en galego, pero aínda está en desenvolvemento. Podedes atopar información desta iniciativa en **www.agnix.org**. Para máis información sobre CDs vivos se recomenda visitar a páxina **www.distrowatch.com**

**Distribucións**

No caso de que o usuario non puidese resistir a tentación de instalar Linux no seu disco duro, aquí incluímos unha listaxe de distribucións que se poden baixar con distintos niveis de dificultade dependendo da súa instalación. Para empezar co Linux, os internautas cualifican de "distribucións sinxelas e accesibles" as seguintes: SuSE (**www.suse.com**) e Mandrake (**www.mandrakelinux.com**) Para a xente que xa ten un pouco de experiencia recoméndaselle usar Fedora (**www.fedora.us**). Este sistema operativo pódese baixar gratuitamente dende o servidor FTP da Facultade de Informática da Universidade da Coruña.

No caso de que o usuario sexa masoquista ou xa teña experiencia no mundo de Tux, entón cómpre que lle meta man a Debian (**www.debian.org**), Gentoo (**www.gentoo.org**) ou a Slackware (**www.slackware.com**). Debian é unha distribución desenvolvida por un grupo de programadores, non é unha compañía

privada tal e como pode ser Suse ou Mandrake. A Gentoo é unha distribución bastante complexa pois tendes que facer unha compilación programa a programa. Hai xente que se pode pasar un fin de semana reunindo paquetes e instalándoos logo (o certo é que se está ben instalada o ordenador ofrece un máximo rendemento). Slackware é unha distribución bastante complexa, pero é bastante boa pois é a que ten a NASA no Mars Rover por alá por Marte.

Unha listaxe de tódalas distribucións de Linux está dispoñible en **www.linuxiso.org** podéndose baixar as imaxes .iso para o seu posterior envorcado nun CD.

**Documentación**

No caso de que o usuario tivese problemas na configuración de algunha aplicación ou quixera afondar máis, hai moitas páxinas web dispoñibles. Por poñer tres exemplos:

**www.tldp.org**

Esta páxina ten extensa documentación sobre Linux, dende o automount ata a programación en BASH, pasando pola configuración no bielorruso. Está en varios idiomas (español, inglés, chinés, francés, coreano, etcétera). A documentación non só se pode adquirir en HTML, tamén se pode conseguir en PDF, LaTeX, text, etcétera.

**http://lucas.olea.org**

Esta páxina en español ten moitos manuais, cursos, tutoriais, FAQ's, etcétera. Forma parte da TLDP Internacional.etcétera.

**www.linux-on-laptops.com**

Esta páxina ten documentación da instalación de Linux nos distintos portátiles comerciais (Acer, Compaq, Gateway, etcétera). Os usuarios mándanlles información de distintas distribucións, e como configuralos no Linux.



**Repaso breve pero completo polo mundo do pingüín**

*Neste número a sección de Barlovento vai estar adicada a Linux. Cremos que xa é tempo de que o pingüín empece a darse a coñecer e que ós usuarios de novas tecnoloxías se lles quite o medo pensando que Linux é algo propio de hackers e de gurús da informática.*



# Mensaxes para a Terra dende o planeta Linux

A continuación facemos un repaso das novas máis interesantes xurdidas nos últimos meses que fan referencia á comunidade de "open source" e ós programas abertos. Non cabe dúbida de que cada vez máis o mundo Linux estase a consolidar como un importante foco xerador de noticias. De feito, o difícil non é atopalas (chegan á nosa redacción cada día) senón diferenciar entre o que é interesante e o que non o é. Agardamos de verdade ter dado no cravo...

## Preto de 230 millóns de investimento para 2008

De momento, o anaco do pastel que se está a levar o mercado de servizos de Linux e código aberto representa unicamente un 1% do total. Non é moito, pero todo indica a que, lonxe de diminuír, incrementárase nos vindeiros anos. É o proceso parece ser xeralizado. Tanto empresas como gobernos reclaman cada vez máis estes produtos, sobre todo porque consideran que aforrarán cartos ó evitar o pago das licenzas. Segundo a consultora IDC este tipo de software está a formar parte dos programas de planificación das empresas. Prevese que o investimento en solucións *open source* chegue en 2008 a unha cifra de 228 millóns de dólares.

## En Aragón, polo prezo da matrícula universitaria, obsequio dun paquete ofimático de código aberto



Unha das apostas máis chamativas polos programas de código aberto realizadas nos últimos meses en España foi sen lugar a dúbidas a do Goberno de Aragón e a Universidade de Zaragoza. Xuntas anunciaron a inminente distribución masiva de 50 mil unidades dun CD con solucións ofimáticas e de rede entre estudantes e persoal da devandita institución educativa e do propio Goberno. A iniciativa, á que non lle falta ambición (nin significado), foi desenvolvida a través do Departamento de Ciencia, Tecnoloxía e Universidade de Aragón. As claves do CD son as seguintes: é executable con software libre (todas as ferramentas e aplicacións que inclúe pertencen ó que se vén denominando *open source*), corre sobre calquera sistema operativo que estea instalado no ordenador e, ó tratarse dun programa de código aberto pode ser copiado sen problemas legais. As declaracións de Alberto Larraz, conselleiro de Ciencia, Tecnoloxía e Universidade, indican ben as claras cales son as intencións do Goberno maño: "Este tipo de software garante a liberdade de executalo onde se queira, copialo, modificalo ou distribuílo e ata saber como está feito". As características técnicas dos CDs, que se entregan ós alumnos no momento de formalizar a matrícula son as seguintes: ferramentas ofimáticas e de rede e unha ampla variedade de programas multimedia, de xogos e utilidades en xeral.

## Linex para o mundo, tamén no verán



No mundo español do código aberto case tódalas opinións coinciden: a ferramenta informática desenvolvida en Estremadura, o Linex, é un exemplo a seguir polo resto das Administracións. Orgullosos do seu invento (que probablemente teña os seus puntos discutibles, pero non se entrará niso aquí), os "pais da criatura" organizan periodicamente xornadas demostrativas. Este verán tocoulles ós mozos e mozas dos campamentos de verán recibir información sobre esta ferramenta. Como por exemplo os do Campamento Carlos V da localidade cacereña de Jerte, que participaron hai unhas semanas no obradoiro impartido por técnicos do Nuevo Centro del Conocimiento de Plasencia. Actualmente a iniciativa segue a desenvolverse. Xa se sabe que para o que máis desexa calquera rapaz durante estes días de verán é empaparse de tecnoloxía...

## Telefónica I+D e Hispalinux, xuntas na cuestión "open source"



No mundo do código aberto estanse a presenzar nos últimos meses singulares alianzas. Pode que o que comentamos agora non sexa precisamente o establecemento dunha estraña parella, pero tampouco lle falta interese. Trátase do acordo entre Telefónica I+D e Hispalinux, a Asociación Española de Software Libre. A través de este encontro entre dúas partes, Telefónica I+D subministrará servizos de aloxamento (*housing*) de servidores para a iniciativa "softwarelibre.org". A noticia chegou a esta redacción da man do colaborador habitual de Código Cero en materia de programas de código aberto en xeral, Antonio Fernandes. Nesta nota especificábase que "softwarelibre.org" é unha ferramenta para persoas ou colectivos que, seguindo a filosofía do *open source*, "queren desenvolver, mellorar ou difundir os seus proxectos libremente". Pola súa parte, Hispalinux asesorará a Telefónica I+D en cuestións de software libre. Esta iniciativa enmárcase nun programa de acordos máis amplo, e que abrangue cuestións como proxectos comúns de natureza tecnolóxica e eventos de difusión destes programas libres.

## O navegador Mozilla tampouco está libre de incidencias



Internet Explorer pode que non sexa a ferramenta ideal para tódolos usuarios, pero a pregunta que moitos se poden facer a estas alturas é a seguinte: cal sería o navegador ideal? O certo é que ó Mozilla xa se lle empezou a mirar tamén de esguello, e onde só había lealdade cega parece terse metido agora o becho da desconfianza. Segundo informou de novo Antonio Fernandes, Mozilla deu un fallo de seguridade presente unicamente nas versións para Microsoft Windows, estando libres de problemas os sistemas operativos como GNU/Linux ou FreeBSD e versión Macintosh. O furado de seguridade podería permitir executar comandos nunha computadora se o atacante logra disimular o ficheiro malicioso coma se dun normal se tratase. Logo do erro, iso si, veu o parche (como soe pasar neste tipo de casos), pero as versións novas de Mozilla xa parecen estar ceibes deste fallo.

## Os programas de código aberto prexudican a creación de emprego, segundo Gates

"O sistema mundial de programas de código aberto pon en serio perigo centos de miles de postos de traballo na industria do software". Son palabras de Bill Gates, fundador de Microsoft, para quen está abondo claro que o *open source* pode prexudicar gravemente á economía mundial incluída a española. Estas declaracións foron reflectidas por xornais como Asia Computer Weekly ou Star TechCentral, logo da visita de Gates ó sueste asiático con motivo dun congreso. "Se vostede non está interesado en crear empregos nin propiedade intelectual, entón existe unha tendencia por desenvolver código aberto. Isto non é algo que un faga no traballo diario. Se vostede desexa agasallalo código, entón traballa polas noites", manifestou. Ó seu xuízo, os programadores de código aberto non poden garantir a fiabilidade e a seguridade nos seus programas, para iso fai falla que alguén se responsabilice seriamente dese traballo. Asemade, declarouse preocupado polos usuarios e institucións que apostan polo *open source*.



## O Concello de Barcelona aposta polo software libre e en catalán



O concelleiro Jaime Oliveras vai presentar unha Medida de Goberno na que o Consistorio comprométese a impulsalo emprego do *software* libre nos sistemas informáticos do Concello de Barcelona, segundo informa El Mundo na súa web. Do mesmo xeito, a lingua na que se desenvolverá o sistema será o catalán, co fin de promocionalo nun ámbito no que se atopa especialmente minorizado.

O sistema operativo actualmente é unha versión antiga de Windows (o Windows NT) e no lugar de trocalo polo Windows XP (como fixo a Deputación na súa época), o Goberno local da capital catalana optou na actualización do software propietario co que traballaban ó libre. Esta medida engádesse ós precedentes sentados por Múnic en Alemaña dos que xa falamos hai uns días en Código Cero.

O Consistorio proxecta unha migración paulatina do novo sistema, "de forma progresiva para evitar cambios traumáticos e futuros problemas" segundo fontes da propia concellería. A proba piloto que porá en marcha o cambio comezará en breve aplicándose en primeiro termo a Servizos Sociais. Ata o de agora a promoción do primeiro sistema operativo libre en catalán, a plataforma CATix, xa ten distribuídos 60.000 exemplares.

## Primeiro Munich, logo Bergen... agora París

As principais cidades de Europa semellan estar metidas nalgún xogo tipo "efecto dominó" ou enfermidade contaxiosa. Cada semana chegan ós medios de comunicación novas sobre algunha capital que decide apostar para os seus servizos administrativos por algún programa de código aberto. Se o mes pasado falabamos nestas páxinas de Munich e Bergen, agora toca falar por exemplo de París. O seu Concello xa o fixo público hai unhas semanas: vaise reemprazar a súa rede informática, ata o de agora sostida por sistemas operativos propietarios, por software Linux, OpenOffice e Mozilla. A operación implicaría a compra en catro anos de 15.000 novas computadoras que inclúen xa estes novos programas. Sexa como sexa, o cambio de bando do Goberno local (que pasa abandona un exército, o da propiedade, para alistarse nas filas doutro ben distinto) podería acarrearlle ós parisinos un importante custo engadido: ata 15 millóns de dólares. Aínda así, a iniciativa vai cara diante. As declaracións recollidas pola axencia IPS de Bernard Benhamou, analista da Axencia Francesa para o Desenvolvemento da Administración Electrónica, son abondo esclarecedoras: "Se unha oficina cambia a Linux romperá a dependencia dunha corporación estranxeira privada. A cuestión da soberanía é crucial para un asunto de importancia estratéxica en materia de procesamento electrónico de datos".



# SOFT LIBRE



Carlos Lozano  
cuetorubio@yahoo.es

Neste número de Código Cero botámoslle unha ollada o sistema operativo Linux e, por extensión, o software libre. “Libre” non ten por qué querer dicir “gratis”, se non máis ben “non vencellado” a unha empresa comercial, claro. O que hai detrás de iniciativas tan interesantes como esta vai dende o desexo de non pagar dereitos a empresas privadas ata motivacións de orde política incluso pasando, dende logo, por outras máis altruístas.

O feito de que Linux sexa o que hoxe é non deixa de sorprenden. Partindo dunha sinxela idea e a colaboración desinteresada de milleiros de voluntarios e xenios do código, téñense conseguido aplicacións informáticas que poden competir con vantaxe coas comerciais, por unha fracción do seu custe. Que xente de moitos países distintos, culturas distintas e motivacións distintas colaboren xuntos no desenvolvemento de complexos sistemas operativos, e programas a eles asociados, sorprende, pero sorprende aínda máis que o resultado non so funcione se non que o faga mellor, en moitos casos, có software comercial.

O feito de que o custe sexa moito menor e que a implantación de equipos informáticos na sociedade actual sexa masiva, fai que probablemente o despegue do *soft libre* non teña feito máis que empezar. Está moi claro que as grandes corporacións fabricantes de programas para ordenador, con Microsoft por diante, están preocupadas.

No eido educativo é onde se está a desenvolver a batalla máis sanguenta.



O feito de que a Administración teña que pagar unha licenza, polo menos, por cada máquina instalada nas escolas simplemente por ter un sistema operativo nela, dispara a factura a niveis que fan necesaria algunha alternativa. Linux presenta moitas vantaxes neste ámbito: custo de licenza practicamente nulo, estabilidade de funcionamento en mans pouco coidadosas e ademais non necesita máquinas excesivamente potentes para funcionar correctamente. Non quero que se diga que son moi parcial, polo que direi que tamén ten algúns problemas: aplicacións de funcionamento menos estándar, posta a punto inicial máis complexa, falta de respaldo por parte de una empresa comercial e menos persoal experimentado. Con todo, parece que as vantaxes superan os inconvenientes visto que cada

vez son máis as Administracións, autonómicas sobre todo, que adoptan o software libre.

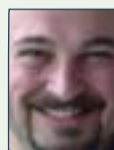
Ante isto as empresas, Microsoft fundamentalmente, xogan as súas cartas: ofrecen licenzas máis baratas, *paquetes* de aplicacións, desenvolvementos especiais, fundamentalmente idiomáticos (a xustificación *cultural* queda moi ben, pero todo conta) e apoio e formación de balde; todo elo adobado con algunha velada, ou non tan velada, ameaza apocalíptica. E é que non son soamente os cartos que se poden perder, o máis perigoso para eles e que a educación informática que van recibir milleiros de rapaces, futuros consumidores, vai estar baseada nun concepto e nuns programas totalmente alleos os seus intereses empresariais. Así, cando medren e se convertan

en homes e mulleres de ben, cidadáns con ordenadores na casa e no traballo, non van a entender as limitacións que lles queira impoñer o software comercial, as que os usuarios de hoxe en día xa estamos afeitos.

Se todo vai ben veremos como as grandes corporacións informáticas non lles quedará outra que ir adoptando unha filosofía de venda e de servizos máis transparente e leal co usuario, por non falar de prezos e política de licenzas máis acordes cos produtos ofrecidos. Se sempre se di que a competencia é boa para o usuario, no caso de Linux, a competencia non vén doutra compañía con intereses similares, se non de calquera con coñecementos e gañas de colaborar nun proxecto común e beneficioso para todos.

Como usuario doméstico non teño a suficiente experiencia co software libre como para recomendalo no canto do comercial. Se cadra levo demasiado tempo loitando cos sistemas operativos de Microsoft e teño a neurona condicionada, de xeito que a miña experiencia con Linux vai paseniño. Si podo recomendar a calquera que sinta curiosidade polo tema que lea con atención os artigos sobre Linux incluídos neste número de Código Cero. Neles danse pistas e consellos para entrar pouco a pouco neste mundo distinto e diferente do que empregamos a cotío. E como sempre Internet é un auténtico pozo de respostas a preguntas máis complexas. Non podía ser doutra forma: Linux é fillo da Rede, sen ela non se podería dar o intercambio de información indispensable para o seu avance.

## Navegacións Cotiás



Manuel Gago  
magago@usc.es

### Audiencias agostadas

As audiencias son o trastorno de moitos xestores web e dos seus representantes. Neste mes de agosto, por exemplo, os xestores web vemos como a curva de público afúndese ata un 40% en fins de semana sen posibilidade de remedialo sen pasarte ao negocio do porno. Amiguíños: hai unha diferenza entre a tele e Internet. A conexión –para a maior parte dos mortais– non se pode levar no coche. A curva de audiencia dun sitio web adoita ter moito que ver co perfil do público que consulta habitualmente o recurso. E ás veces ten sorpresas insólitas: lembro como a xente dos primeiros sitios web alucinaba cun pico

de audiencia elevada ás dúas ou tres da mañá.

¿É este un país de insomnes? Non, señores, é un país de emigrantes. Cando os conectados na metrópole non eran abundantes, o acceso da nosa xente en América era a carga da cabalería rusticana. Os emigrantes consultaban os sitios no seu horario de lecer. Réstennlle seis horas a ese pico de audiencia e atoparíanse no prime-time da rede. Hoxe, co crecemento do número de conectados no interior, o pico emigrante fica difuminado nas cifras globais, aínda que segue a ser relevante.

Ao que ía: audiencias. O mantra dos xestores web. O terror ou o anuncio para os representantes ante o

mundo dese sitio web. Cantas cifras se teñen dito. Cantas cifras inchadas, ou substancialmente modificadas, teñen entrado nos medios de comunicación nas roldas de prensa. A deliberada confusión é mítica: por exemplo, unha web ten 100.000 visitas/mes. En realidade, a web o que ten é 100.000 páxinas vistas. Se unha persoa consultar unha media de cinco páxinas por visita, o sitio web tería 20.000 visitantes ao mes. E a cousa cambia. Afortunadamente, cada vez é máis difícil colar estes goles á prensa e aos usuarios, que comezan a pertencer a esa picaresca peregrina dos principios da Internet e que tanto mal lle fixo ao desenvolvemento do sector. Lembro un orzamento dunha empresa que cobraba

10.000 pesetas das vellas por ligazón nun texto dunha páxina web. Eran tempos.

Eran tempos porque se tendía a extrapolar os conceptos da megaaudiencia da televisión ou da radio á rede. E porque se tendía a trasladar a lóxica teórica á lóxica práctica. A lóxica teórica di que calquer persoa no mundo pode ver a túa páxina. A lóxica práctica, pola contra, afirma que calquera persoa que estea realmente interesada no que contas, e que lea no teu idioma, e que saiba como chegar, será a que acceda ao teu sitio web. A situación é ben distinta. E a audiencia é selectiva, non masiva. Aí é onde está a potencia dun sitio web, en chegar á xente xusta no momento axeitado. Toda unha adaptación aos manuais

de marketing. O novo modelo, no que a cifra non é tan relevante, comézase a impór en moitos sitios.

Menos, por suposto, en agosto, época de descenso aos infernos da profesión. Lembro un correo que chegou á redacción na que eu traballo hai un par de anos. Fora o máis intenso nesa semana: “Ola, mirade unha cousa...¿onde me podo descargar a Rianxeira, que vou facer unha sardiñada no xardín para uns amigos de Madrid e quería poñer para ambientar?”. Agosto. Deberíamos apagar os servidores e adicarnos, todos xuntos coa ONCE, a compór a canción do verán e convertirmos en audiencia selectiva dos Festivais do Xacobeo.

# Internet fonte de recursos

o manual  
máis completo  
sobre as novas  
tecnoloxías da  
información

MÁIS DE 300  
PÁXINAS A TODA  
COR CON 500  
IMAXES

UNHA GUÍA EN  
GALEGO PARA  
INTERNAUTAS DE  
TODOLOS NIVEIS

INCLÚE GLOSARIO  
E LISTAXE DAS  
500 PÁXINAS WEB  
MÁIS VISITADAS  
DE GALICIA

À venda nas principais librerías.  
Tamén a través de  
[www.codigocero.com](http://www.codigocero.com),  
sen custo adicional, e  
de agasallo o cd "curso  
multimedia de galego"

Solicita máis información  
en [publicacions@codigocero.com](mailto:publicacions@codigocero.com)



## REDACCIÓN

Dentro del marco del proyecto INEO se ha recogido una importante información sobre el sistema productivo relacionado con las nuevas tecnologías de la información, es decir, las empresas cuyas actividades giran en torno a la producción, el transporte, el almacenamiento o la gestión de la información y el conocimiento, así como las infraestructuras tecnológicas que facilitan dicha gestión. Para poder llevar a cabo un análisis de los mismos, se ha definido un nivel de agregación para las actividades, dando lugar a los grupos que se definen en la siguiente tabla:

GRUPOS DE ACTIVIDADES	ACTIVIDADES
CAPTACION Y ELABORACION PRIMARIA DE LA INFORMACION (Grupo 1)	Captación y Grabación de datos; Proceso de Datos; Almacenamiento y Custodia de datos; Elaboración de contenidos.
SERVICIOS DE INFORMACION (Grupo 2)	Servicios de información en Internet; Comercio B2B, Comercio B2C
AGREGADORES DE SERVICIO (Grupo 3)	Portales y buscadores, comunidades virtuales
EQUIPOS DE SOPORTE (Grupo 4)	Fabricantes, distribuidores y mantenimiento de equipos informáticos
INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS (Grupo 5)	Acceso público a Internet; proveedores de servicios ISP, Servicio Data Center y ASP, Servicios y redes de comunicaciones
SOFTWARE (Grupo 6)	Software a medida y Software estándar
SERVICIOS DE SOPORTE (Grupo 7)	Facilitadores de relaciones; consultoría TIC, servicios financieros; integración de redes y sistemas
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS (Grupo 8)	Servicios de I+D, certificación, homologación, Seguridad en la red; servicios jurídicos TIC; Formación en TIC, Publicidad y Marketing en la red

Tabla 2.1.- Grupos de actividades del Cluster Fuente: Elaboración propia

El peso específico de las diferentes actividades que integran el modelo es muy diferente, existiendo áreas de actividad más comunes en las que se encuadran un mayor número de empresas frente a otras, normalmente de carácter más novedoso, en las que es menor el número de empresas y también el volumen de negocio generado por éstas.

El análisis de las actividades del Cluster debe recoger tanto las actividades de mayor implantación actual, como aquellas que aun siendo su nivel actual de implantación

reducido, pueden jugar un papel clave para el desarrollo futuro de las empresas.

Para proporcionar una visión de conjunto de la situación actual, en la figura 4.1 se presenta la distribución de empresas del Cluster, por grupos de actividad.

Puede observarse como existe un mayor número de empresas centradas en los grupos 4 (Equipos de soporte) y 5 (Infraestructuras y equipamientos), en los que se sitúan algo más de la mitad de las empresas.

Asimismo, los grupos 3 (Agregadores de servicio) y 8 (Servicios complementarios),

ligeramente diferentes con respecto a las expuestas en la figura anterior.

En la tabla se puede observar la lista de actividades del Cluster, incluyendo el porcentaje de empresas que desarrolla cada una de las actividades (columna 2) y el porcentaje que afirma que sus ventas en cada una de las actividades representa el 25% o el 50% de las ventas totales (columnas 3 y 4 respectivamente).

La pertenencia a cada una de las actividades nos puede dar una idea de la densidad de empresas y de la necesidad de potenciar ciertas áreas de actividad. Las columnas 3 y 4 nos aportan una idea de participación o peso de cada actividad en la cifra de ventas del sector.

Considerando el primero de los criterios (desarrollo de cada una de las actividades), la tabla muestra con claridad la situación, ya que se ha ordenado la lista de valores en orden decreciente según el porcentaje de empresas que afirman desarrollar cada una de estas actividades. Puede observarse como hay un 41% de empresas pertenecientes al Cluster que desarrollan actividades propias de la distribución. Además esta actividad no puede considerarse en ningún caso como un complemento al negocio, ya que se observa que hay un número importante de empresas (un 34,6%) para las que esta actividad supone como mínimo un 25% del volumen total de su negocio y un 25% de empresas en las que supone más de un 50% del volumen de negocio.

Se pone de manifiesto que existe un importante número de empresas del Cluster, que son proveedores de servicios de Internet ISP, lo que permite concluir la importancia de todo lo relacionado con la red para este colectivo empresarial, no solo a nivel de las oportunidades de negocio que pueden surgir, sino también en relación a los aspectos tecnológicos y de seguridad que se requieren en relación a Internet

y también a las obligaciones de carácter legal que las nuevas leyes LSSI y LOPD están demandando.

Se puede concluir también que existe un volumen importante de empresas para las que todos los servicios de intermediación financiera en la red, integración logística, certificación y autenticación, etc.. resultarán críticos en el futuro inmediato.

En los foros estratégicos desarrollados dentro del proyecto Ineo, se ha puesto de manifiesto la importancia de los temas anteriores y el posible papel intermediador que podría jugarse desde Ineo en este aspecto.

A la vista de la tabla anterior puede también concluirse que la mayor parte del volumen de negocio actual se desarrolla en torno a la distribución o la prestación de servicios relacionados con las infraestructuras tecnológicas, más que con las aplicaciones, los contenidos o las transacciones en la red. Lo anterior requiere la matización de que el volumen de negocio no guarda relación con el valor añadido y en todo caso a la hora de interpretar la información debe considerarse el efecto que genera en las cifras de ventas el desarrollo de actividades de distribución. Así para una empresa que no compre ningún tipo de mercadería, un volumen de negocio de 1 millón de euros representa una cantidad muy elevada, que puede corresponderse con una empresa que emplee a 30 personas. Sin embargo, el mismo volumen de negocio en una empresa totalmente orientada a la distribución, sería bastante bajo

# Caracterización del sector productivo de las TIC en Galicia

Grupo	Actividad	Empresas que desarrollan la actividad	Empresas con más de un 25% de ventas en cada actividad	Empresas con más de un 50% de ventas en cada actividad
Grupo 4	Fabricantes, distribuidores y mantenimiento de equipamiento informático	41,34%	34,63%	25,84%
Grupo 5	Proveedores de servicios ISP	30,23%	20,41%	11,89%
Grupo 5	Acceso público a Internet (Cibercafés,...)	21,96%	12,40%	6,20%
Grupo 7	Integración de redes y sistemas	18,86%	9,82%	4,65%
Grupo 5	Servicio de data-center y ASP	15,25%	9,30%	5,17%
Grupo 7	Consultoría TICs	10,85%	7,49%	5,68%
Grupo 2	Servicios de información	10,59%	6,98%	4,39%
Grupo 6	Software estándar	9,56%	6,46%	5,17%
Grupo 1	Elaboración de contenidos	4,13%	2,07%	1,55%
Grupo 2	Comercio en red B2B	3,88%	3,62%	3,10%
Grupo 8	Publicidad y marketing en la Red	3,62%	1,81%	0,78%
Grupo 1	Captación y grabación de datos	3,36%	1,81%	0,78%
Grupo 1	Proceso de Datos	3,36%	1,81%	0,26%
Grupo 6	Software a medida	2,84%	0,26%	0,26%
Grupo 3	Comunidades virtuales	1,81%	1,29%	0,26%
Grupo 3	Portales y buscadores	1,55%	0,78%	0,26%
Grupo 1	Almacenamiento y custodia de datos	1,29%	0,78%	0,78%
Grupo 2	Comercio en red B2C	1,29%	0,26%	0,26%
Grupo 7	Facilitadores de relaciones	0,78%	0,26%	0,26%

Tabla 2.2.- Distribución de las empresas por actividades Fuente: Elaboración propia

Distribución de empresas por grupos

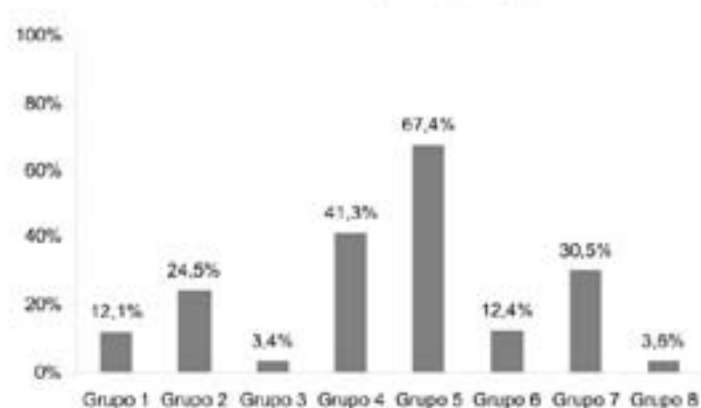


Figura 2.1.- Distribución porcentual de las empresas del Cluster en cada uno de los grupos de actividad. Fuente: Elaboración propia

y posiblemente estaríamos hablando de una empresa de menos de 5 empleados. Para medir el tamaño de las empresas se han utilizado dos variables: número de empleados y facturación.

La distribución obtenida en función

como, por otra parte, cabría esperar al estar ligadas buena parte de sus actividades al desarrollo de Internet y del Comercio Electrónico (a partir de los años 1996-1997).

En lo que se refiere a la forma jurídica adoptada por las empresas del Cluster, se observa que



del número de empleados es la que se presenta a continuación:

Sobre esta cuestión cabría destacar el reducido tamaño y la gran atomización del tejido empresarial objeto de estudio, ya que más del 70 % de las empresas analizadas cuentan en la actualidad con menos de 10 empleados en plantilla.

En este aspecto sí existen notables diferencias entre los grupos de actividades, ya que en los grupos uno y tres (captación y elaboración primaria de la información y agregadores de servicios, respectivamente) destaca la presencia de empresas de un mayor número de empleados frente al promedio del Cluster. No obstante, conviene matizar que el primer grupo incluye empresas dedicadas a la encuestación, captación y grabación de datos, actividades intensivas en mano de obra.

Cabe destacar, asimismo, la juventud del tejido empresarial del Cluster, reflejado en la siguiente gráfica, donde se observa que más de un 64

mayoritariamente (en un 79 % de los casos) se ha optado por la figura de la Sociedad Limitada.

Por último, en la siguiente tabla se refleja la estructura accionarial de estas empresas, donde destaca la implicación, en prácticamente casi todos los casos (98%), de los propios socios en el trabajo de la empresa:

Socios (personas físicas) que trabajan en la empresa	98,0%
Socios (personas físicas) que no trabajan en la empresa	52,5%
Cuentan con otras personas jurídicas como socios	31,3%

Tabla 2.3.- Estructura accionarial de las empresas del Cluster Fuente: Elaboración propia



% de las empresas entrevistadas han sido constituidas a partir de 1995.

El análisis de la fecha de constitución de las empresas por grupos de actividad muestra cómo los grupos dos (servicios de información) y tres (agregadores de servicios) cuentan con un mayor porcentaje de empresas de menor antigüedad,



Figura 2.4.- Distribución de las empresas del Cluster según la forma jurídica Fuente: Elaboración propia

## La diversificación de las empresas hacia nuevas actividades

Para potenciar el desarrollo de las actividades menos desarrolladas en el Cluster, pueden definirse tanto actuaciones orientadas a estimular la demanda de los productos y servicios resultado de estas actividades, como a fomentar la oferta de los mismos. En ambos casos puede resultar clave la identificación de oportunidades de negocio relacionadas con estas nuevas actividades, presentar a las empresas en qué consisten dichas actividades, realizar estudios de prospección, búsqueda de información referida a otras regiones más avanzadas para imitar modelos de negocio de éxito, etc..

El desarrollo de estas nuevas actividades requiere que coincidan oferta y demanda, lo cual en muchos casos no ocurre y es en estos casos en los que se requiere el mayor nivel de apoyo en actividades tales como la sensibilización del mercado o el apoyo al I+D para el desarrollo de nuevos productos y servicios.

Por lo general, la introducción de nuevas tecnologías en las empresas y en la sociedad en general no sigue un comportamiento homogéneamente distribuido en el tiempo; en una primera etapa el mercado es pequeño y el ritmo de crecimiento es también pequeño. Esta primera etapa constituye un importante desgaste comercial para las empresas que están intentando introducirse en este nuevo mercado, pues las decisiones de compra suelen aplazarse, aunque exista un interés en analizar esta oferta por parte del mercado.

Normalmente, se produce un punto de inflexión en el crecimiento, a partir del momento en el que el mercado adquiere una masa crítica, generándose en este momento una demanda que en muchos sobrepasa la capacidad de pequeñas empresas y apareciendo en este momento en el escenario otros actores, normalmente de mayor dimensión que quieren participar de este nuevo mercado real, y que introducen un nuevo factor de competencia no esperado.

La situación descrita en el párrafo anterior describe un cierto "equilibrio inestable" en el que las pequeñas empresas deben tener una especial cautela a la hora de tomar decisiones sobre la introducción en nuevas actividades y los recursos que se comprometen en éstas.

Lo anterior es especialmente importante sobre todo en actividades en las que es preciso comprometer un volumen de recursos importantes, como podría ser el desarrollo de una aplicación estándar de gestión empresarial, la puesta en funcionamiento de un call center o el desarrollo de un portal vertical orientado a determinado sector de actividad. En otras actividades, en las que las barreras son menores, existe un mayor número de iniciativas empresariales en el momento en el que el mercado se muestra atractivo; tal es el caso de los ISPs, actividad que muchas empresas iniciaron y abandonaron en los últimos años.

Lógicamente los ritmos son diferentes en relación a unas y otras tecnologías. Un ejemplo de una tecnología de entrada lenta ha sido la video-conferencia o los sistemas de gestión documental que ya hace quince años apuntaban como áreas generadoras de un importantísimo negocio a corto plazo, dando lugar a iniciativas empresariales que se encontraron con una situación de mercado diferente de la que se

GRUPOS DE ACTIVIDADES	S Y TENDENCIAS SOBRE LA ORIENTACION DE LA OFERTA
CAPTACION Y ELABORACION PRIMARIA DE LA INFORMACION (Grupo 1)	Mayor orientación de las empresas al sector servicios, en el que la información resulta clave. El servicio pre y postventa de muchas empresas de servicios se está externalizando a empresas de captación de datos Call Centers y de provisión de servicio, llegando incluso a la especialización de éstos por tipo de servicio a prestar (hot-line informático). La gran cantidad de información que se genera en empresas y otras organizaciones genera el problema posterior del almacenamiento (área de mayor crecimiento tecnológico) y de la gestión, lo que generará nuevas áreas de mercado a medio plazo.
SERVICIOS DE INFORMACION (Grupo 2)	La gran cantidad de información a la que tienen acceso las empresas y sociedad en general puede dar lugar al fenómeno que algunos autores denominan "infoxicación". La clave está en la personalización de los servicios. Después de la era de las empresas .com, se está observando una clara tendencia a la realización de transacciones a través de la red tanto a nivel de empresas como a nivel de consumidores.
AGREGADORES DE SERVICIO (Grupo 3)	En nuestra comunidad ya existen iniciativas de portales verticales en diferentes sectores: Infotarifa (diferentes sectores), World Fish Site (Pesca), Comprasauto (automoción), Canned (conserva), Ineo (Conocimiento), Alwaysstone (piedra natural)...
EQUIPOS DE SOPORTE (Grupo 4)	Se apuntan tendencias diversas: dispositivos y equipos que facilitan la movilidad (redes inalámbricas, PDAs, portátiles...), clientes ligeros, sistemas de alta disponibilidad a costes accesibles, sistemas de almacenamiento masivo de datos, etc..
INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS (Grupo 5)	Hosting de aplicaciones, apuesta por el modelo ASP de las principales empresas del sector, banda ancha en comunicaciones.
SOFTWARE (Grupo 6)	Orientación a la implantación de aplicaciones estándar, uso de herramientas relacionadas con Internet, nuevos ámbitos de aplicación empresarial (datawareHousing, CRM, etc..)
SERVICIOS DE SOPORTE (Grupo 7)	Nuevas problemáticas asociadas a la integración de TICs: seguridad en la red, aspectos legales, etc.. Necesidad de orientar a las empresas ante el enorme desarrollo del sector y la oferta existente.
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS (Grupo 8)	Mayor presencia y uso de la red a nivel empresarial y social: necesidades de formación, falta de profesionales capacitados en TIC, incidentes constantes de seguridad en la red, impulso a la firma electrónica a nivel nacional y regional.

Tabla 2.4.- Hechos y tendencias sobre la orientación de la oferta de las empresas por grupos de actividad Fuente: Elaboración propia

dejaba ver en las previsiones.

Lo anterior nos lleva a la necesidad de contar con adecuados instrumentos de observación del mercado, que ayuden a orientar las principales decisiones que comprometen el futuro de estas empresas; en este caso nos estamos refiriendo a la decisión o apuesta por una determinada actividad o ámbito de negocio.

Estos instrumentos deberían dar una doble visión, que refleje la situación actual y también las tendencias, tomando en este último caso la referencia de los mercados que marcan la pauta en cada tipo de actividad. Asimismo, deberán considerarse los aspectos específicos de los mercados locales, que tanta importancia tienen para este tipo de empresas como veremos, ya que muchas de las tendencias que normalmente se

destacan en informes de referencia son aplicables a las empresas de mayor dimensión o a sectores que tienen menor presencia en nuestra comunidad autónoma.

Un buen ejemplo de lo anterior es la creciente demanda en aplicaciones de gestión empresarial relacionadas con la relación con clientes y proveedores (CRM y SCM). Estos sistemas, si no se adaptan adecuadamente a la realidad empresarial de la pequeña y mediana empresa (en los procesos a los que se dará soporte, en la terminología empleada, etc..) pueden ser iniciativas con un elevado riesgo comercial.

A modo de ejemplo, se incluye una breve reseña a algún hecho o tendencia observado en el mercado para cada uno de los grupos de actividades del Cluster.

La Fundación Empresa Universidad Gallega (FEUGA) está preparando una nueva edición del Congreso GaliciaTic, después de las muy favorables expectativas generadas al término de la celebrada el pasado año. Este tipo de actuaciones vienen a nutrir de contenido real muchas de las estrategias que intentan crear una cultura innovadora en nuestra sociedad, y, en todo caso facilitar el más actual conocimiento de las tendencias y de las inquietudes de un sector de la economía en el que confluyen de una forma tan intensa la doble faceta de **consumidor y de proveedor de conocimiento tecnológico**.

Es por tanto una oportunidad magnífica para nuestra entidad, entregada a la misión de favorecer la generación de conocimiento y su aplicación en la sociedad, de hacer visible ese compromiso. Para ello, se ofrece un instrumento en el que confluyen todos los agentes que activamente participan en el desarrollo tecnológico y de mejora continua de procedimientos y procesos en los que las empresas han de encontrar los factores de mejora de sus habilidades competitivas.

La interacción que en GaliciaTic se produce entre los patrocinadores institucionales (públicos y privados), y los colaboradores científicos y empresariales, ofrece como resultado una reunión en donde se tratarán los aspectos más inquietantes que habrán de enfrentarse en el inmediato futuro, cuando no lo estuvieran haciendo en el presente. Así, la puesta en común de las iniciativas que afectarán al futuro de la sociedad de la información y del conocimiento, y las estrategias empresariales influidas por los nuevos modelos de gestión y por los nuevos usos y servicios de las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones, representa la mejor oportunidad de orientar su aplicación.

**“El congreso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones se plantea como un peldaño más, seguramente el de mayor repercusión divulgativa, de entre los que la Fundación Empresa Universidad Gallega ha dado forma a lo largo de sus ya 22 años de servicio”**

En la aplicación de esta misión, FEUGA fundamenta su estrategia de hacer llegar al mayor número de interlocutores posible el estado más avanzado del conocimiento en todos los sectores de la vida social y económica. Además de favorecer el acceso y la aplicación del mismo a todos aquellos agentes a los que les está conferida por la sociedad el papel de proveedor de los bienes y servicios que toda la sociedad espera disfrutar. El congreso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones se plantea como un peldaño más, seguramente el de mayor repercusión divulgativa, de entre los que la Fundación Empresa Universidad Gallega ha dado forma a lo largo de sus ya 22 años de servicio. Cabe señalar que en este período se han ido desarrollando



sus capacidades con el objetivo de configurar una oferta de servicios orientados a llenar de contenido el complejo mundo de las relaciones llamadas **universidad-empresa**.

**“En esta edición, que comienza el 4 de octubre, se introducen novedades importantes como sesiones tutoriales, premios que a la innovación digital y exposición de productos y servicios. A esta fórmula se llega después de intensas sesiones de trabajo de toda la estructura organizativa puesta al servicio del congreso en la que está representado el abanico de entidades patrocinadoras y colaboradoras”**

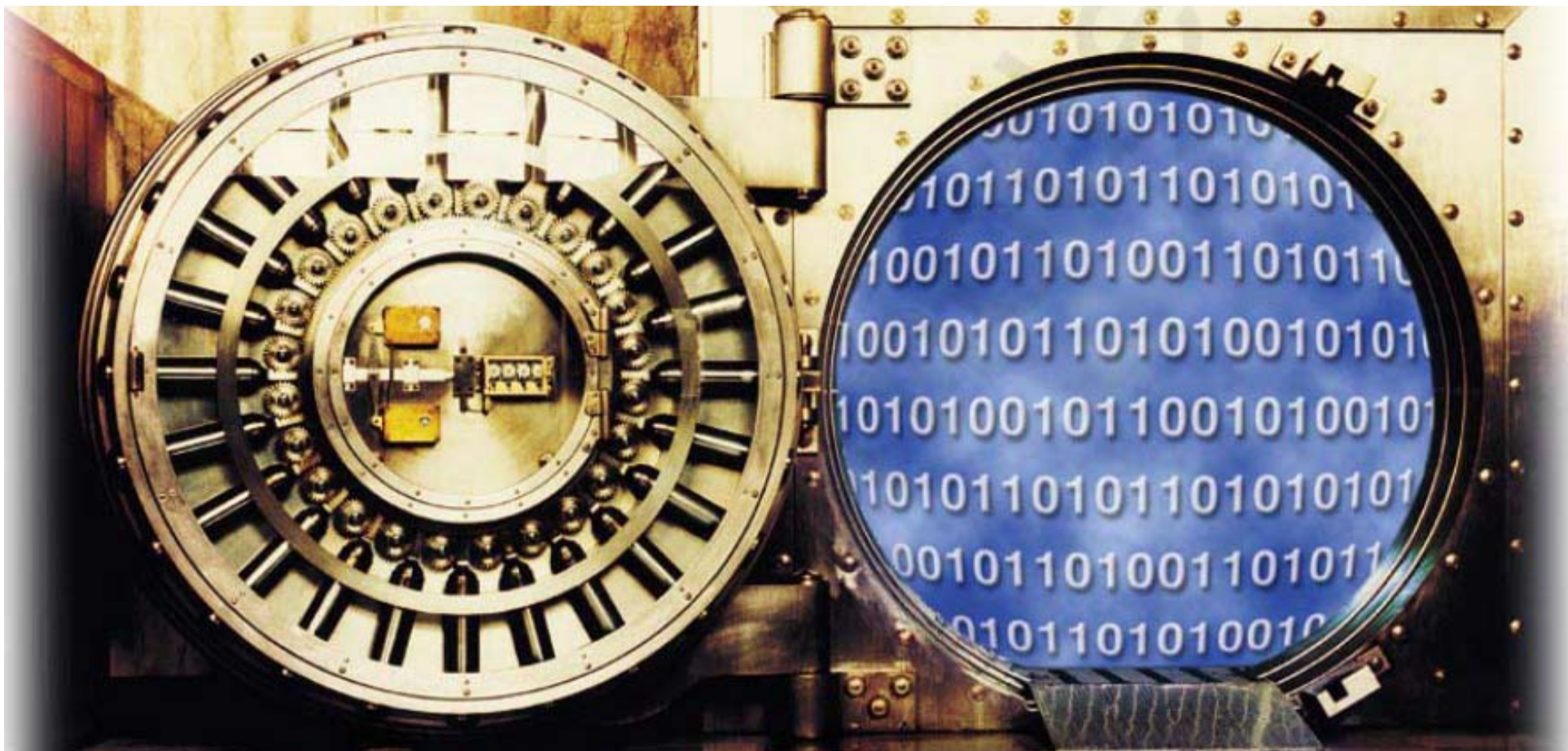
La cita congresual de 2004, a celebrar del 4 al 6 de octubre en Santiago, introduce novedades importantes como sesiones tutoriales, premios a la innovación digital y exposición de productos y servicios. Con ello, FEUGA confirma la intención de convertir GaliciaTic en el centro de referencia y de debate permanente de los intereses profesionales y empresariales de las tecnologías que afectan de forma horizontal al desarrollo de todos los sectores de la economía. A esta fórmula

se llega después de intensas sesiones de trabajo de toda la estructura organizativa puesta al servicio del congreso en la que está representado el abanico de entidades patrocinadoras y colaboradoras.

No quisiera finalizar sin expresar mi gratitud y satisfacción por el trabajo que se está realizando. En primer lugar, y de una manera muy especial, al director de GaliciaTic, el profesor de la Universidad de Vigo, Miguel Merino Gil, con quien compartimos el objetivo fundamental de esta iniciativa, y después de él a todos los que, de una manera u otra, en cada ámbito del trabajo que les haya correspondido, van a hacer posible que en el mismo mes de octubre comencemos ya a preparar el GaliciaTic 2005.

## GaliciaTic 2004: fomentando cultura innovadora





## La intimidad informática desde el punto de vista penal

MARÍA SIERRA

El siglo XXI ha traído consigo entre otras realidades una explosión imparable e inimaginable del mundo informático, la citada explosión se constata con la utilización cada vez más habitual de tal vía en entornos laborales y domésticos lo que nos permite acceder a numerosa información que a menudo se almacena en bases de datos. El citado almacenamiento de información hemos de relacionarlo necesariamente con el artículo 18 de la Constitución Española que en su apartado cuarto limita el

uso de la informática para garantizar el honor y la intimidad personal y familiar de las personas. Al respecto del desarrollo informático y los problemas *impepinablemente* unidos a ello, una vez más el avance o desarrollo de la sociedad ha sido más rápido al legislador lo que de otro lado resulta lógico al deber éste desarrollar su labor de conformidad con las necesidades sociales.

Desde el punto de vista penal la regulación en cuanto a la intimidad informática sufrió una evolución continua hasta que el uso abusivo de los medios informáticos deviene en una importante demanda social de la intimidad informática como un bien jurídico susceptible de protección incorporándose así al vigente Código Penal de 1995. A partir de ese momento y como consecuencia de tal regulación todos tenemos derecho de control en relación con los datos de carácter personal cuando éstos circulen por los sistemas informáticos

siendo por tanto el objeto de protección los datos personales informatizados o registrados a los que se refiere el artículo 197 del Código Penal "datos reservados de carácter personal y familiar" lo que se traduce en la protección de los datos más sensibles. Realizada la anterior manifestación y con el objetivo de evitar errores al lector conviene aclarar que no se penaliza el almacenamiento de datos personales (que puede ser ilimitado) sino el uso incorrecto de esa información así como la manipulación o cesión de tales datos que deben de encontrarse registrados en ficheros o soportes informáticos, electrónicos o telemáticos o en cualquier otro tipo de archivo o registro público o privado lo que extiende la protección penal tanto a los ficheros informáticos como a los viejos ficheros convencionales.

Es evidente que el tipo penal exige la manipulación no autorizada siendo por tanto responsable de

dicho delito cualquier persona que procede a la citada manipulación aplicándose un tipo agravado en los supuestos de encargados o responsables de los ficheros y funcionarios públicos entendiéndose por responsable la persona física que decide sobre la finalidad, contenido y uso del fichero y por encargado la persona que trate datos personales por cuenta del responsable del fichero, siendo sin embargo el sujeto pasivo de tal delito el titular de los datos registrados, existiendo también supuestos de sujeto pasivo agravado en los casos en los que el titular de la información sea un menor o incapaz.

Finalmente debemos de tener presente todos los usuarios de sistemas informáticos que la manipulación penalmente catalogada como delito se verá sometida a la penalidad agravada si la información obtenida ilícitamente se difunde o revela.

## Artesanía e Internet, pasado e futuro

*C. J. Ballesteros Joyero*

*una en sus pezas el diseño máis innovador co bo facer da fabricación tradicional.*

*Sua formación estrita e completa na Escola Técnica de Joyería do Atlántico aportan madurez a súas pezas.*

*Seu xuventude fai que as súas obras sexan dunha gran frescura.*

*Joyas que te enamorarán.*

REDACCIÓN

Hai aproximadamente un ano facíamos un percorrido nestas páxinas polo pasado, o presente e tamén polo futuro (representado polo uso das novas tecnoloxías) da Escola Técnica de Xoiaría do Atlántico, centro educativo completamente aberto ós servizos da Rede que xa contaba naquel tempo cun número moi alto de visitas. Daquela, esta aceptación das vantaxes de Internet por parte dun lugar de traballo tan teoricamente asentado nas ferramentas tradicionais presentouse como un exemplo moi válido de cómo o vello (a arte

de elaborar xoias, tan antiga como se poida imaxinar) ten que aliarse en ocasións co novo (representado por Internet) para dar como resultado algo aínda mellor, é dicir, para que en Galicia sexa competitiva en tódolos sectores. Agora, un ano despois, Código Cero volve a dirixir a vista cara a Escola Técnica para facerse eco da iniciativa dun dos seus alumnos, o xove xoeiro vigués Carlos Joaquín Ballesteros, quen puxo en marcha unha páxina web que é un reflexo perfecto do seu traballo, a súa formación, das súas coleccións e de todos aqueles acontecementos que lle serviron para amosalos seus traballos. A web, distribuída de



xeito que calquera usuario (teña o nivel que teña de uso de ferramentas informáticas) pode manexala sen problema algún, contén textos (os xustos), imaxes (axeitadas) e incluso vídeos, como por exemplo o da exhibición de pezas de xoiaría de Ballesteros e outros artistas no programa Luar da TVG, en maio de 2003. A presentación da web é toda unha declaración de principios sobre esa necesidade de facer que o vello viva a través da innovación, xa que aínda ninguén demostrou que

fosen termos incompatibles: "C. J. Ballesteros une nas súas pezas o deseño máis innovador co bo facer da fabricación tradicional. A súa formación estrita e completa na Escola Técnica de Xoiaría do Atlántico aportan madurez ás súas pezas. A súa xuventude fai que as súas obras sexan dunha gran frescura". A súa web (moderna, desenfadada pero tamén clásica) funciona como un exemplo máis de por onde debe ir o camiño dos sectores tradicionais galegos: todo recto por Internet.





*Empaquetar manteiga, facer queixos ou pasteurizar leite son algúns dos procedementos que os estudantes peruanos poderán ensaiar gracias ao proxecto PIL-Perú, unha iniciativa que permitirá formar expertos en industrias lácteas a través de Internet neste país, ao amparo da convocatoria de proxectos da Secretaría Xeral de Relacións coa Unión Europea e Cooperación Exterior da Xunta de Galicia.*

## Perú empregará tecnoloxía galega para formar expertos en industrias lácteas



### REDACCIÓN

O proxecto, que se puxo en marcha o pasado mes de xuño e concluirá a finais de ano, consistirá na implantación en Perú dun “simulador lácteo” desenvolvido pola Aula de Productos Lácteos (APL) da Universidade de Santiago, que foi premiado no Internet Global Congress 2004.

PIL-Perú estará coordinado pola área de teleformación do Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA), e se levará a cabo mediante a colaboración da APL, do CESGA e da Universidad Agraria de la Molina, en Lima (Perú).

A iniciativa concretarase na creación dunha aula de produtos lácteos na Universidad Agraria de la Molina en Lima (Perú). Esta aula contará con varias estacións de traballo e con persoal técnico instruído no uso das ferramentas de teleformación, principalmente no simulador virtual de Industrias Lácteas, que fai posible efectuar nun ordenador os procedementos máis habituais na transformación do leite.

Ademais, os coordinadores de PIL-Perú esperan que esta iniciativa culmine co nacemento dunha rede de centros de formación láctea en Latinoamérica.

Co fin de garantir a correcta execución do proxecto, establecerase un sistema de comunicación Lima – Santiago - Lugo mediante tecnoloxías de comunicación por terra e satélite, a partir de instalacións xa existentes. Complementariamente,

dotarase o área de coñecemento da Universidad de La Molina dos medios necesarios para realizar este labor, utilizando sistemas de apoio informático que incluírán *software* de teleformación e *hardware* comercial que será adquirido en Perú.

### Envasar manteiga na Rede

O *Simulador Lácteo Virtual* é unha ferramenta deseñada pola Aula de Productos Lácteos da Universidade de Santiago de Compostela (USC) co fin de formar expertos en industrias lácteas dun modo eficaz e económico. Permite ademais introducir ao alumno no coñecemento e manexo das novas tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) e mellorar as actividades prácticas do alumno en cursos presenciais de formación ocupacional.

Este simulador permite realizar no ordenador un grande número de operacións necesarias para tratar o leite ou elaborar derivados a partir del, como a refrixeración, a pasteurización, a homoxeneización, o desnatado, a fabricación de queixos ou o envasado de manteiga.

Deste xeito, o alumno pode practicar o procedemento que desexe, e comprobar se o está a levar a cabo correctamente gracias a un asistente que o advirte se comete algún erro.

Ademais, o simulador lácteo inclúe recursos como vídeos e fotografías, así como un listado de páxinas web relacionadas coa industria láctea e un glosario no que se explican os termos relacionados con este tema.

### Unha ferramenta importante para Perú

Na última década, a produción de leite experimentou un crecemento constante neste país, o que demostra o potencial deste sector que presenta, porén, moitas deficiencias de calidade e tecnoloxía.

Aínda que algúns gandeiros peruanos poden alcanzar bos niveis de produtividade a través do adecuado manexo de pastos, a mellora do gando, e un bo manexo da fertilización, existen problemas que deben ser superados, como a calidade hixiénica do leite, a incidencia de mamite e a falla de organización de gran parte dos produtores

Así mesmo, obsérvase un constante incremento na produción de derivados lácteos, o que obrigaría a especializar os procesos de transformación e a investir en tecnoloxía moderna. Ademais, faise patente a necesidade de garantirlos aos técnicos e transformadores unha formación tanto inicial como continua.

Os principais problemas do sector neste país derivan da entrada de derivados lácteos de importación -principalmente leite en po- moi subvencionados polos países de orixe. Por este motivo, os produtores nacionais carentes de protección por parte do goberno e cun deficiente sistema de organización interna non poden competir con eles.

Nun contexto como este, faise especialmente necesario contar con ferramentas como o simulador lácteo virtual, que permitan aumentar a produtividade e solucionar as deficiencias no tratamento do leite dun xeito eficaz e de baixo custo.

## Un centro de investigación en plena actividade

A Aula de Productos Lácteos é un centro de investigación fundado co obxectivo de prestarlle apoio integral ao sector lácteo, mediante a execución de proxectos de formación, investigación e desenvolvemento e asesoría, entre outros.

Este centro, situado en Lugo e integrado dentro do Instituto de Investigacións e Análises Alimentarias da Universidade de Santiago de Compostela, pretende establecer unha estrutura permanente que poida realizar diversas tarefas demandadas polo sector lácteo, coma formación a medida, asistencia técnica, análises e investigación e desenvolvemento de produtos e tecnoloxías.

A institución xurdiu despois de que profesores do campus de Lugo da Universidade de Santiago comezasen a impartir materias relacionadas co sector lácteo e comprobasen que os medios de financiamento dos que dispuñan non chegaban para garantirlos aos alumnos os coñecementos teóricos e prácticos necesarios para a súa posterior inserción nas empresas lácteas.

A Aula de Productos Lácteos naceu, xa que logo, como unha alternativa para reducir custos por unidade de formación incrementando a ocupación das instalacións mediante accións de formación non regrada.





## VOIP El nuevo negocio de la comunicación

David Lombardía  
david@elvilmetal.com

En los últimos meses se empieza a escuchar cada vez más frecuentemente hablar de VoIP, acrónimo de Voice Over Internet Protocol, o si lo traducimos al castellano, Voz sobre IP. Un nombre que explica a la perfección qué supone el término y que, a grandes rasgos, no es más que el uso de las redes de datos para la transmisión de voz, de forma que ambos usen el mismo canal de transmisión. Lo que a priori parece algo sencillo no lo es tanto, pues ello supone la necesidad de convertir la voz en datos capaces de ser leídos y transmitidos a través de una red IP con un mínimo de calidad y un ancho de banda determinado. La base de la telefonía sobre redes IP está en el protocolo H323 que estableció la Unión Internacional de Telecomunicaciones y que incluye una serie de protocolos y normas para, entre otras, la codificación de la voz, la adaptación al ancho de banda disponible y la transferencia de los datos.

Al contrario de lo que normalmente se piensa, la mayor utilidad de VoIP no es la de establecer comunicaciones gratuitas o muy baratas a través de Internet entre particulares precindiendo del servicio de la operadora telefónica contratada, sino el de no tener que recurrir a las redes telefónicas *fijas* para establecer comunicaciones de voz, y a pesar de ser aún un mercado incipiente, esto implica que en el mundo empresarial se puede revelar como una herramienta muy eficaz para incrementar la eficiencia y

reducir costes y, por tanto, como un negocio con mucho futuro. De hecho, VoIP ya está más presente en nuestras comunicaciones habituales de lo que creemos, pues son ya varias las operadoras telefónicas que se sirven de las redes IP para abaratar sus llamadas: sin ir más lejos, en España opera desde hace ya años PeopleCall, que comenzó ofreciendo un software que permitía hacer llamadas a través de Internet a precios muy reducidos, pero que ofrece también soluciones empresariales de VoIP y productos hardware como enrutadores de llamadas que posibilitan hacer uso de VoIP de una forma muy sencilla y barata (las comunicaciones entre usuarios son gratuitas) con sólo disponer de una conexión ADSL o superior. Pero, más allá de las operadoras que como PeopleCall se centran exclusivamente en VoIP, tenemos compañías como la conocida Tele2, cuyas llamadas internacionales son enrutadas antes de salir del país por redes de datos hasta el país de destino, permitiendo así abaratar de forma drástica el coste de éstas.

Tal vez el mayor reto para las comunicaciones de voz sobre IP sea, -amén de los vericuetos legales que algunas compañías no muy contentas con ella le buscan al otro lado del Atlántico- precisamente, el conseguir que sea un tipo de comunicación

más sencilla y transparente al usuario, si bien aún hay tiempo para ello, pues actualmente VoIP es básicamente terreno exclusivo del mundo empresarial. Aún así, las consultoras especializadas, prevén una explosión del mercado en los próximos años, de forma que los accesos o conexiones IP se tripliquen de aquí al 2007, convirtiéndose en un jugoso pastel de más de 4.000 millones de dólares sólo en EEUU.

Así, empresas como Interoute, o Avaya, especializada en telefonía IP y call centers ofrecen ya soluciones de gran calado para comunicaciones IP, la primera como *mayorista* enfocada a operadoras medianas, y la segunda centrada fundamentalmente en el mundo empresarial, que integran las comunicaciones de voz y de datos en soluciones completamente modulares y adaptables.

Las perspectivas del negocio de transmitir la voz a través de redes de datos, integrando así el

mundo del PC y el del teléfono -y en definitiva, haciendo un uso más eficiente de las redes- es tan halagüeña que se prevé que las grandes operadoras telefónicas *clásicas* -entre ellas Telefónica- acaben introduciéndose en el mercado a medio plazo, como ocurrió y ocurre con las redes Wi-Fi de las que primero desconfiaron, luego renegaron y más tarde decidieron comenzar a comercializar. Precisamente la explosión de las redes Wi-Fi y con ellas la aún mayor generalización del acceso a redes de datos pueden ser un aliciente para el despegue de VoIP y, de hecho, ya empiezan a existir los primeros productos que combinan VoIP y redes 802.11g. Sólo el tiempo podrá desvelar cuánto dinero podrán mover las conversaciones a través de redes de datos, pero por el momento las perspectivas son tales que algunos ya han pensado en eso de que "si no puedes con el enemigo, únete a él".



Non é un trabalinguas... **epdip**, son as iniciáis de <El Poder De La Palabra>, unha WEB adicada á prosa poética, na que podemos atopar máis de 2000 fragmentos literarios de 1055 autores, así como música de 440 compositores, obras de 197 pintores e 164 arquitectos... e sen esquecerse da séptima Arte; tamén contempla entre as súas páxinas a biografía e imaxes de 218 directores cinematográficos... ata o de agora... porque [www.epdip.com](http://www.epdip.com) non deixa de medrar.

Según entramos na páxina, vemos varias opcións, entre elas, as máis doadas de atopar son as obras destacadas da semana... Poñendo por exemplo o día no que o que subscree visitou o sitio... podemos observar un cadro de Chagall, ou un edificio de Salvador Valeri, mentres escoitamos-la banda sonora de "Tempos Modernos" de Charles Chaplin, ou a 4º sinfonía de gustav Mahler... anque tamén poderíamos ler un fragmento de Alan Sillitoe, o escritor recomendado desta semana.

Nun percorrido máis minucioso, observamola infinidade de sistemas de búsqueda para atopalo que nos compre. Dende un buscador que percorrerá todo o contido de **epdip**, ata as localizacións pormenorizadas de cada estilo.

Supoñamos que queremos atopar algo de Eric Satie...

Páxinas e páxinas falando deste compositor... Referencias ó conservatorio que leva o seu nome en París... as obras que podemos escoitar dende esta páxina (7 en concreto), as referencias e coincidencias de outros compositores con él...

Definitivamente, un buscador exhaustivo e efectivo, no que terás que meter peticións ben enrevesadas para que non aparezan resultados.

A outra forma de búsqueda permite atopar máis xenéricamente cada un dos grupos dos que se compón [www.epdip.com](http://www.epdip.com) que, lembramos, eran literatura, arte, música, arquitectura e cine.

Do A ó Z, por época, por países... en música temos o TOP Clásica, en Arquitectura, os principais rañaceos, en cinema, films e galardóns...

Coido que xa da para perceber de que vai este sitio, EL PODER DE LA PALABRA.

Outra das cousas que podemos observar na páxina de inicio, son as novidades que **epdip** foi introducindo no sitio e as noticias vinculadas ó mundo cultural reseñadas en calquera dos diarios WEB que existen na rede.

Unha Axenda na que poderás saber o que acontece na túa cidade ou no lugar ó que decidas ir pasa-lo teu tempo de lecer, un taboleiro no que podes deixar reflexada a impresión que che causou esta visita virtual ó mundo da cultura, e ata xogar a un divertido trivial cultural.

En resumidas contas... dende Alberti ata Zola ou Zorrilla, Bacon, Zurbarán, Albéniz... Isozaki...

Todos están aquí, en <EL PODER DE LA PALABRA> [www.epdip.com](http://www.epdip.com)

Incluso cando alguén coma John Maxwell Coetzee obtén o Premio Nobel, nesta web atoparemos-la súa biografía e obra por raro ou descoñecido que poida parecer.

Horas e horas de lectura, de escoita... de cultura a tope... nunha páxina firmada en Barcelona e Nova York.

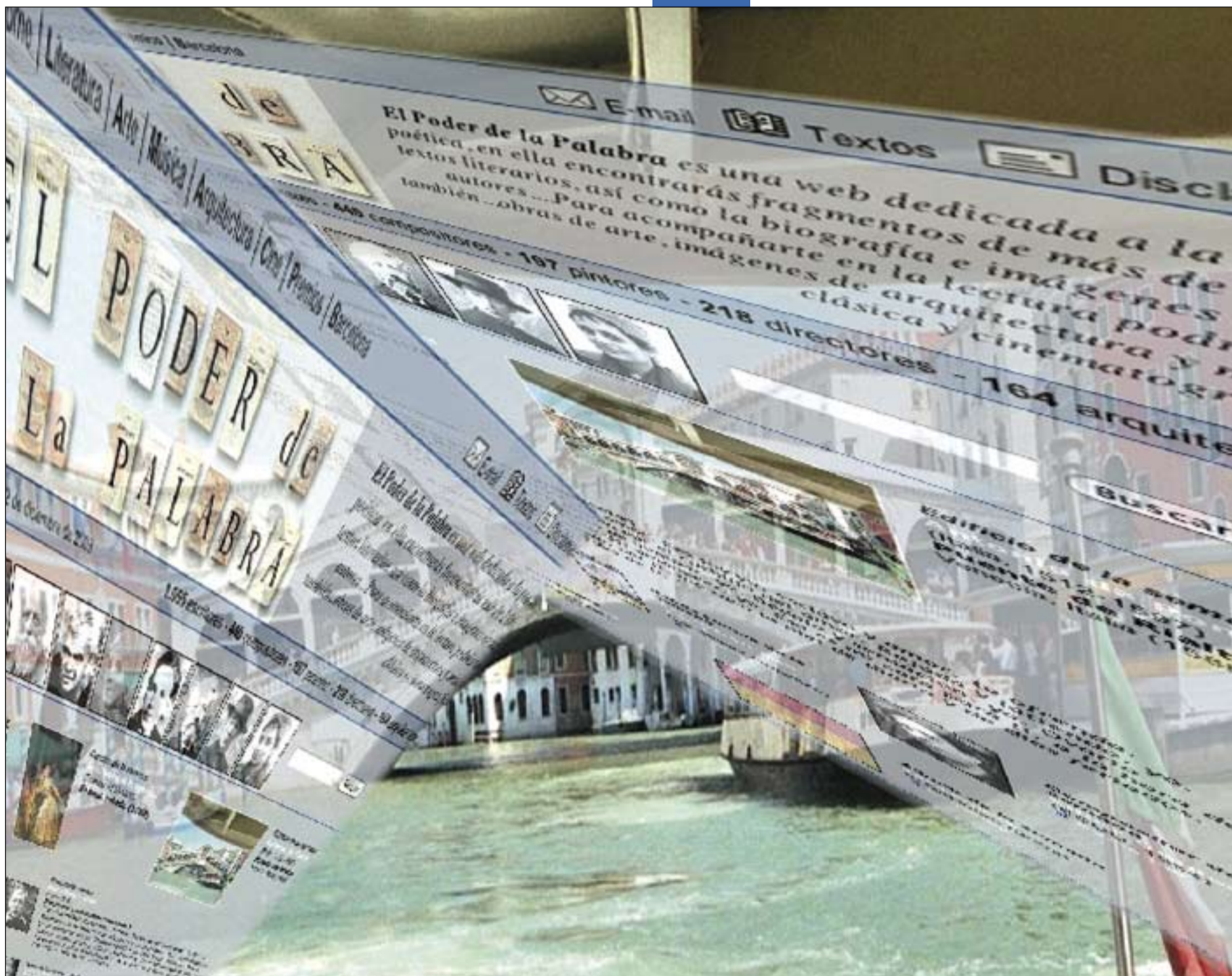
[www.epdip.com](http://www.epdip.com)

# barlovento

## O poder da palabra

*Poñer un pouco de música e disfrutar dunha boa lectura... ou da visión de varias obras de arte... Diso é do que se pretende falar no sitio que hoxe imos describir:*

[www.epdip.com](http://www.epdip.com)



# Las piezas del puzzle

**MARÍA SORIANO**

Una forma sencilla para crear el sitio web es añadir los contenidos directamente en cada página. Se puede alinear los textos y las imágenes, crear bloques de texto, rodear imágenes con texto...pero las opciones son muy limitadas. Si la web es muy sencilla y tiene pocas páginas bastará con esto.

Los tutoriales o la ayuda que encontremos en los programas de edición, así como la intuición y paciencia nos bastará para crear algo funcional.

Poco a poco iremos dando forma a la idea inicial e iremos aprendiendo y cogiendo soltura. Es como un puzzle en el que hay que ir colocando las piezas hasta ver el resultado final.

Pero si es mucha la información que tenemos que meter, y son muchas las páginas que tenemos que crear bastará con seguir unas pautas en la estructura que lograrán que todo sea mucho más simple y rápido.

### Código

Los distintos editores web, nos facilitan la tarea de la creación de nuestro sitio sin necesidad de tener conocimiento de programación html, de todas formas, siempre podemos ver el código de la página para hacer modificaciones, solucionar errores o para tener mayor control sobre los elementos de la página web.

### Biblioteca

Los elementos utilizados frecuentemente en las distintas páginas del sitio web, como el encabezamiento, el pie de página, la navegación... se pueden almacenar como elementos de biblioteca. La creación de elementos de biblioteca permite insertar el mismo contenido en distintas páginas y si es necesario realizar algún cambio en la información sólo tendremos que hacerlo una vez y no de manera individual. Esta automatización nos facilitará la labor de creación y su posterior mantenimiento.

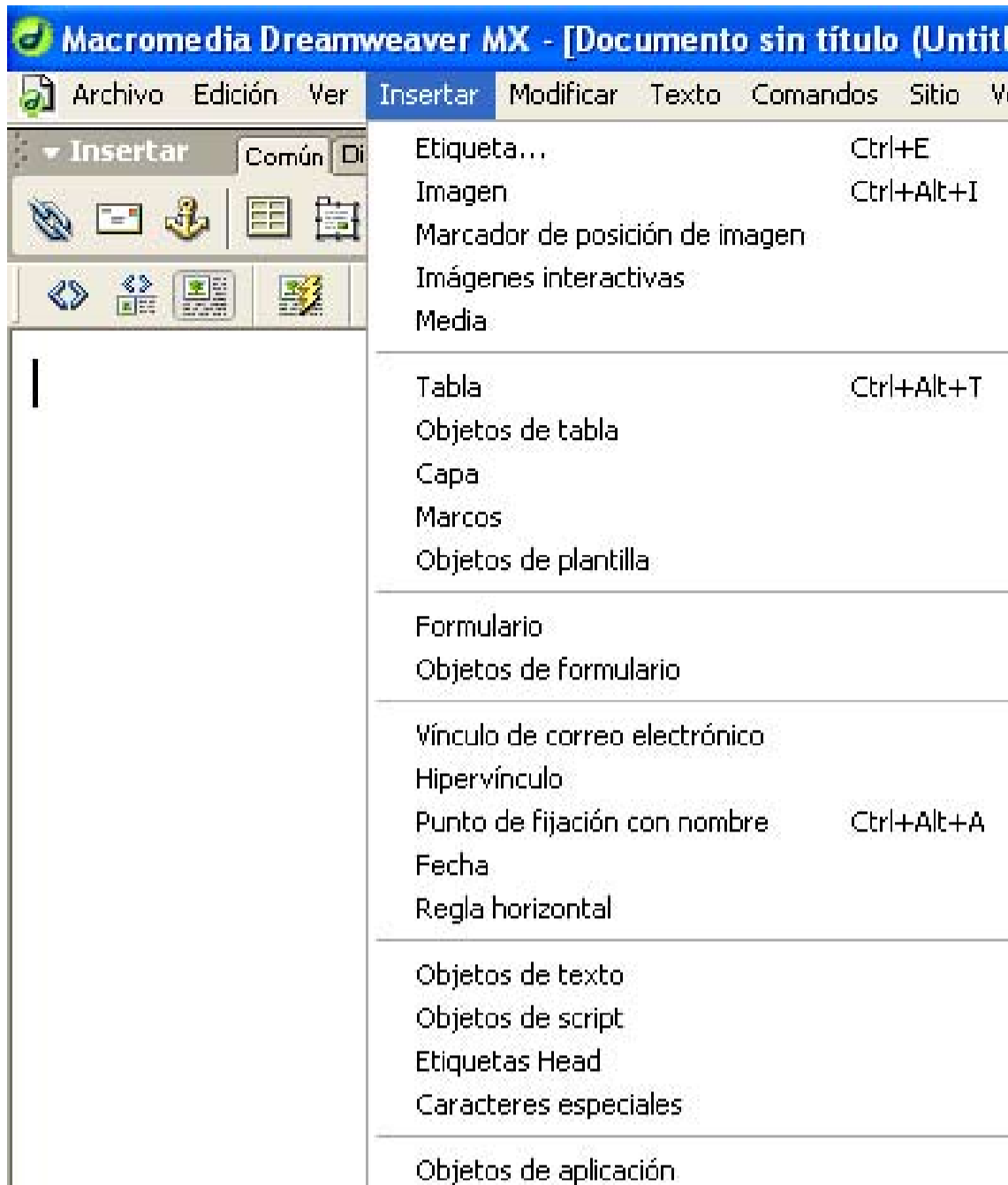
Se utilizaría por ejemplo para mantener el mismo pie y encabezado a lo largo de todo el sitio, pero con distinta disposición en su interior. Si además tenemos la misma disposición, utilizaríamos las plantillas.

### Plantillas

Para la creación de páginas que comparten el mismo diseño y disposición, podemos elaborar una sola página que guardaremos y utilizaremos como plantilla y que nos servirá como base de diseño para el resto. Se pueden dejar zonas fijas o definir zonas en la plantilla que se puedan modificar.

### Tablas

La creación de tablas es una buena forma de tener todos los elementos de diseño bien organizados con una disposición más precisa. Mediante filas y columnas se van estableciendo celdas donde podemos meter el contenido, ya sea imágenes, texto, flash... logrando una estructura ordenada y con un diseño más atractivo y complejo.



### Marcos

Los marcos se crean para marcar las distintas zonas de contenido y navegación de una página. Normalmente la parte de navegación permanece fija, mientras que la de contenido cambia. El hecho de tener siempre el marco a la vista facilita y agiliza la navegación. Es importante que estén bien implantados ya que si no ofrecen una estructura sencilla puede llegar a confundir en la navegación.

### Hojas de estilo

Las hojas de estilo ccs, permiten aportar las características al texto con el que vamos a trabajar. Si necesitamos realizar algún cambio en los atributos del texto, al estar controlado por la plantilla de estilo, el cambio se realizará de forma inmediata en todo el texto del documento. Se puede configurar la fuente, el color, el tamaño, la negrita, la cursiva, el subrayado, los espacios entre líneas o caracteres. Resulta muy útil para procesar el texto.

### Capas

Son unos rectángulos que admiten cualquier componente que se pueda ubicar en un documento html y cuenta con la ventaja de permitir situar elementos unos encima de otros con lo que ofrece grandes posibilidades de diseño.

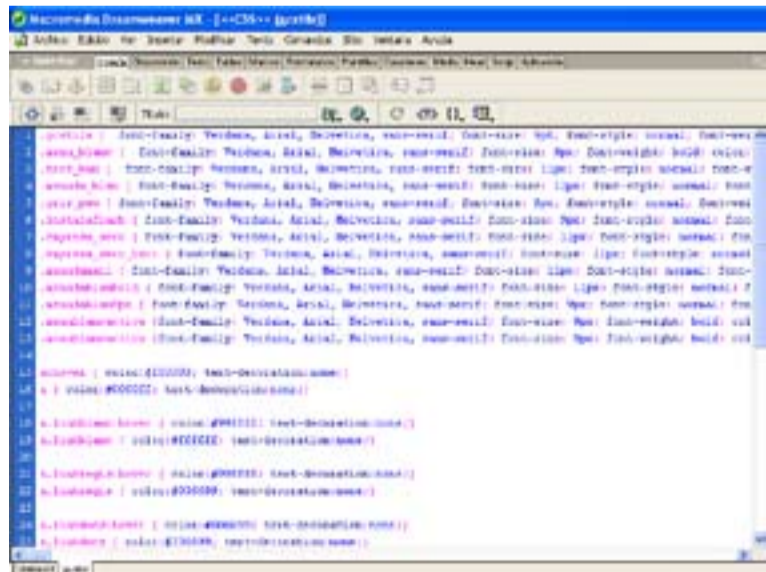
### Vínculos

Permite al usuario conectar con otros documentos, ir de un sitio a otro, ya sea en la misma página que está viendo, otra que esté dentro del propio sitio u otras páginas que hay en la red. Generalmente los vínculos se distinguen del resto del texto para que se localicen fácilmente, por ejemplo, cambiando de color. Hay vínculos de texto y de imágenes.

```

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
<html>
<head>
<title>Coca-Cola</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta name="keywords" content="The Coca-Cola Company, Coca-Cola, Coca-Cola,
<script type="text/javascript" language="JavaScript">
</script>
</head>
<body>
<div id="container">
<div id="header">
</div>
<div id="content">
</div>
<div id="footer">
</div>
</body>
</html>

```



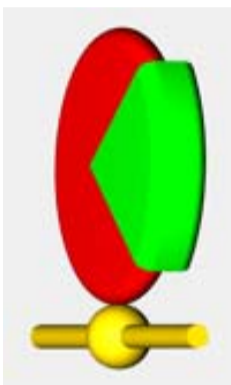
# PC Práctico



Emiliano Gómez  
emiliagv@usc.es

No seguinte artigo falarei do xestor de descargas LeechGet, que ten catro características que o fan especialmente atractivo: é en español, é de balde, é de doada utilización e, por último e non menos importante, adáptase a Windows e, a través dunha serie de plug-ins, a Mozilla e Opera.

## Xestor de descargas e FTP LeechGet 2004



### INTRODUCCIÓN

LeechGet é un xestor de descargas en español e gratuito para uso persoal e non comercial, cunha aparencia sinxela, pero potente, que se integra no contorno de Windows 9x/2000/XP e con Microsoft Internet Explorer (mínimo Internet Explorer 6.x), existindo tamén plug-ins para Mozilla e Opera, permitíndote administrar facilmente as descargas.

A versión persoal gratuita de LeechGet ten algunhas restriccións por exemplo no hai soporte, nin actualizacións, permitindo un máximo de oito descargas simultáneas.

### CARACTERÍSTICAS

O programa permite planificar descargas automáticas, reanudar descargas interrompidas, un temporizador de descargas, apagar o PC ou colgar a conexión ó rematar de descargar; o seu descargador de Web pretende permitir baixar calquera Web completamente, coas súas imaxes e scripts; amosa un historial dos arquivos descargados ordenados por días, semanas ou meses e estatísticas de tráfico; pódense iniciar as descargas con "arrastrar e soltar" ou copialas do portaretallos, dispón dun monitor de velocidade que amosa o ancho de banda utilizado en cada momento, permite dividir as descargas en partes pequenas, chamadas *tarefas* para acelerar a descarga, soporta máis de 20 idiomas etc.

### OBTENCIÓN DO PROGRAMA E INSTALACIÓN

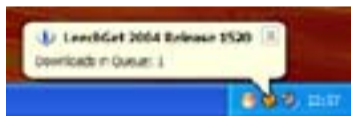
O sitio para obter o programa é <http://www.leechget.net/es/> e premer na esquerda o botón "Descargar" para que se amose a opción de descarga "Descargar última versión de LeechGet" na cal prememos para iniciar a descarga do ficheiro "LeechGet\_2004\_RC5Ver1001520.exe" que ocupa uns 2,51 Mb.

Executando este ficheiro amósanse as seguintes pantallas:

1. Pantalla de benvinda inicial do asistente e faremos clic no botón "Next >".
2. Aceptación de licencia activando a casinha "I accept the agreement" e botón "Next >".
3. Elixir o cartafol de destino, que por defecto propónse "C:\Archivos de programa\LeechGet 2004" e botón "Next >".
4. Seleccionar compoñentes da aplicación, por defecto "completa" e botón "Next >".
5. Aceptación da creación do cartafol "LeechGet 2004" en "Inicio", "Programas" e botón "Next >".
6. Seleccionar o cartafol no que se almacenarán os ficheiros descargados, por defecto o último utilizado para realizar esta operación, e botón "Next >".
7. Seleccionar as iconas da aplicación no escritorio e no menú de arranque e botón "Next >".
8. a pantalla "Listo pra instalar" e botón "Install".
9. Amosase a barra de progreso de instalación e cando esta remata, a pantalla de información, e botón "Next >".
10. Propoñéndose activada a casinha "Executar agora o programa" e botón "Finish", rematando entón a instalación.

### CONFIGURACIÓN DO PROGRAMA

A icona do programa amosase na dereita da barra de tarefas ca icona dun cubo de cor laranxa e o programa xorde nunha xanela Windows como a que se amosa na seguinte figura.



Situados na pantalla do programa, para configuralo teremos que ir ó menú "Extras", na opción "Opciones".



No apartado "General" teremos as opcións máis xerais, como por exemplo si ó programa se carga ó iniciar Windows, que solicite confirmación antes de descargar, autogardar a cola de descarga, etc.

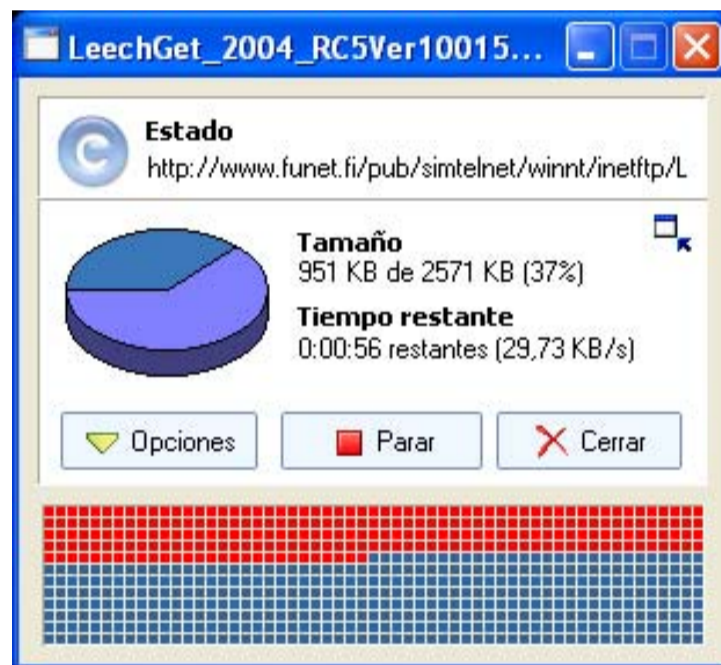
Na parte da esquerda "Configuración", no apartado "Adicional" podes activar o idioma desexado.

### FUNCIONAMENTO

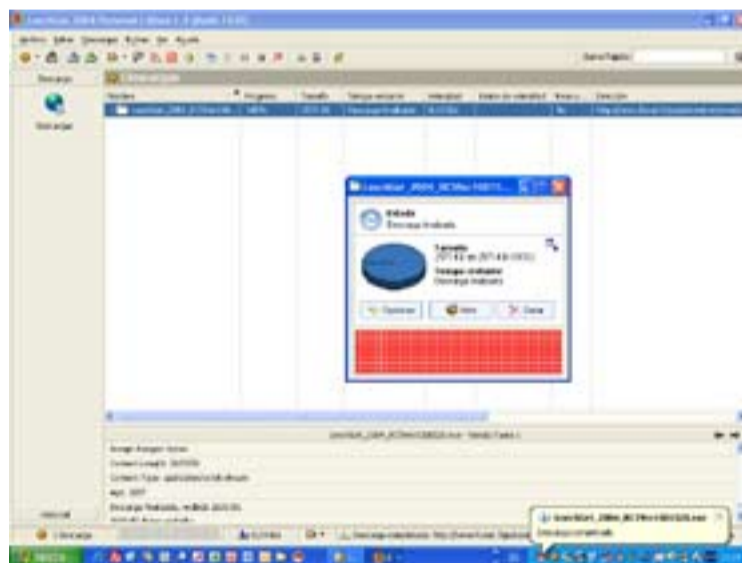
Se repetimos as primeiras liñas do apartado "Obtención do programa e instalación" agora a descarga do programa farase utilizando o programa LeechGet 2004 e amosará unha pantalla de autorización de descarga como a seguinte.



Premendo no botón "Aceptar" iniciase a descarga, amosándose o seu progreso na seguinte figura.



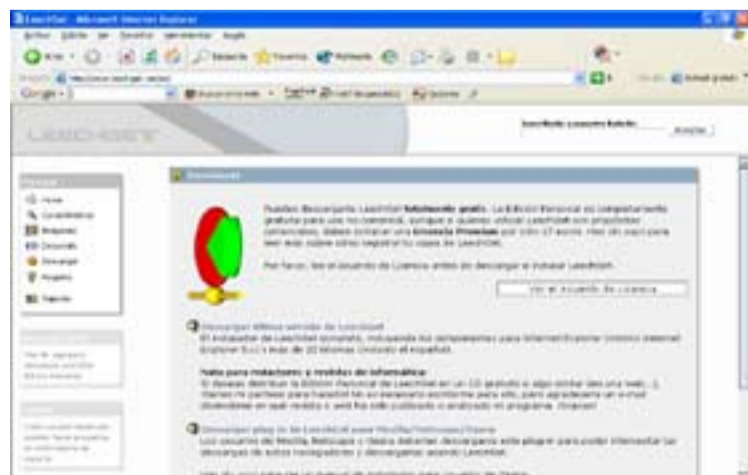
Premendo no botón "Opciones" dispoñemos de opcións de descarga. Cando remate a descarga que esteamos facendo obteremos a seguinte pantalla.



Premendo no menú "Extras", opción "Temporizador de descargas" podemos indicarlle ó programa a data e a hora no que iniciar a descarga da cola de traballos.



Premendo no menú "Archivo", opción "Descargar Web" podemos descargar un sitio Web, do mesmo xeito que o fan outros programas existentes para descargar Webs.

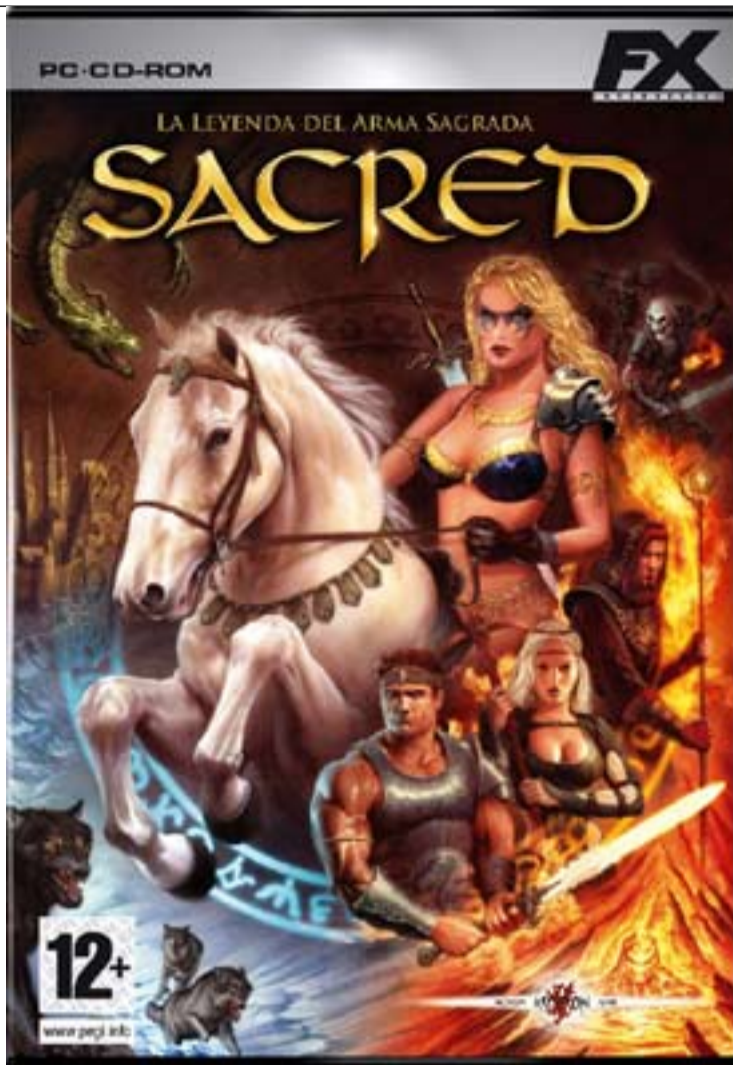


## Sacred: A Lenda da Arma Sagrada

Pablo Grandío  
Vandal.net

FX Interactive destaca por ofrecer ós xogadores españois títulos de alta calidade e a moi bo prezo, acompañados dunha consistente campaña publicitaria e mais tarde dun considerable éxito de vendas. Xa vos temos falado de xogos anteriores desta compañía coma *Imperium II*, pero esta vez pódese dicir que FX superouse. No mes de xullo lanzou, polo prezo de 19.95 euros, un gran xogo de rol chamado *Sacred* que pode considerarse o lexítimo sucesor de *Diablo*.

*Sacred*, que conta cunha completa localización ó castelán como acostuma a facer FX, preséntanos un mundo de espada e bruxería no cal teremos que procurar un arma de gran poder que non debe caer nas mans equivocadas. Para logralo noso obxectivo poderemos elixir entre seis tipos de personaxes: o gladiador (guerreiro sen maxia), a elfa do bosque (experta do arco), o elfo escuro (experto das trampas), a vampiresa (infiltración), o mago (experto da maxia como é obvio) e o serafín (un anxo que combina ataque e maxia nun punto medio). Como en todo xogo de rol que se prece, segundo vaíamos avanzando o noso personaxe irá mellorando e evolucionando ata un estilo de xogo moi marcado, que xeralmente coincide co do xogador, que pode escoller cara onde vai a evolución do seu personaxe, por exemplo



mellorando o ataque a distancia ou o ataque corpo a corpo.

Esta idea tan clásica e xa presentada por outros xogos (é imposible non nomear a *Diablo*) complétase cun modo para un so xogador de moi longa duración, unha execución técnica e artística sen puntos febles, un modo de xogo *on-line* moi divertido e cun servidor especialmente dedicado ó

público español, e por último cun dobraxe ó castelán que conta con actores coñecidos, sendo o máis salientable o que dobrou a Gandalf no filme do Señor dos Aneis, que é especialmente axeitado para a temática fantástica do xogo.

Toda unha xoia para PC por 19.95 euros que darán para moitas horas de xogo.



## Spider-Man 2: Síntete coma un súper heroe

A versión PC do xogo oficial da película *Spider-Man 2* é unha decepción, pero a versión consola das aventuras do máis famoso lanzador de redes do mundo é toda unha sorpresa. Activision conseguiu, por primeira vez na historia do videoxogo, facernos sentir coma un heroe xogando ó seu xogo oficial. *Spider-Man 2* introdúcenos de pleno na vida de Peter Parker, tanto coma heroe como na súa faceta persoal, dentro dun xogo cun deseño similar ó de *Grand Theft Auto*.

Teremos a cidade de Nova York á nosa disposición, a totalidade da illa de Manhattan, para salvar ós seus cidadáns de malfeitores ou accidente, mentres seguimos a historia da película, que nos conta o



enfrentamento entre o Home Araña e o Doutor Octopus. O xogo segue unha historia lineal estruturada en capítulos, pero teremos liberdade para pasear en tela de araña por Nova York e afrontar todo tipo de desafíos, mentres temos que apurar

para chegar ás clases de física de Peter Parker ou para que quede coa súa rapaza. Todo un exemplo de como adaptala personalidade dun súper-heroe a un videoxogo e de desterrar a lenda negra dos xogos adaptados de películas.

## novas

**Doom 3 estará nas tendas a mediados de agosto**

Activision e Id Software confirmaron a mediados de xullo que *Doom 3*, o agardado xogo en primeira persoa, está finalmente rematado e sairá nos Estados Unidos a principios do mes de agosto. En España espérase para un pouco despois, a mediados do mesmo mes, e quizabes cando esteades lendo estas liñas xa estará nas tendas da península.

**Colin McRae Rally 2005 anunciado para PC**

Codemasters anunciou que o seu novo título de rally *Colin McRae Rally 2005* sairá tamén para PC e non so para PlayStation 2 e Xbox. A novidade é que esta vez non será uns meses despois das versións en consola, como ocorreu coas anteriores entregas, senón que estará simultaneamente xunto ás versións orixinais, en setembro deste mesmo ano.

**O novo Tomb Raider sairá no verán de 2005**

Top Cow Productions, a casa que fai os cómics de Lara Croft, personaxe principal da saga *Tomb Raider* e icona do videoxogo, confirmou que o primeiro volume da colección rematará no vindeiro mes de xaneiro, para preparar unha renovación da imaxe do personaxe e relanzala serie no verán de 2005, que segundo esta casa de cómics –que esta colaborando no redeseño da personaxe– será cando saia *Tomb Raider 7*.

**Grand Theft Auto San Andreas durará 150 horas**

Dan Houser, un dos produtores do agardadísimo videoxogo *Grand Theft Auto: San Andreas*, declarou que esta nova entrega da polémica e soneada saga de videoxogos terá unha duración meirande que as anteriores, estimándoa en 150 horas. *GTA: San Andreas*, que sae en Europa o 22 de outubro, presentaranos non so unha cidade senón un estado enteiro, no que haberá tres cidades baseadas en Las Vegas, San Francisco e Los Ángeles.

**Xbox Live chega ó millón de usuarios**

Microsoft anunciou na metade do mes de xullo que Xbox Live, o seu servizo de xogo *on-line* de pago para a súa consola, superou finalmente o millón de usuario, cumprindo as expectativas que manexaba Microsoft. A compañía desvelou algúns datos curiosos do servizo para a ocasión, como que xa se xogaron 160 millóns de horas de xogo en Xbox Live, ou que Londres é a única cidade europea entre as 15 onde mais usuarios de Xbox Live hai no mundo, sendo dez de elas dos Estados Unidos.



# SOFTGAL

desarrollo e integración de sistemas

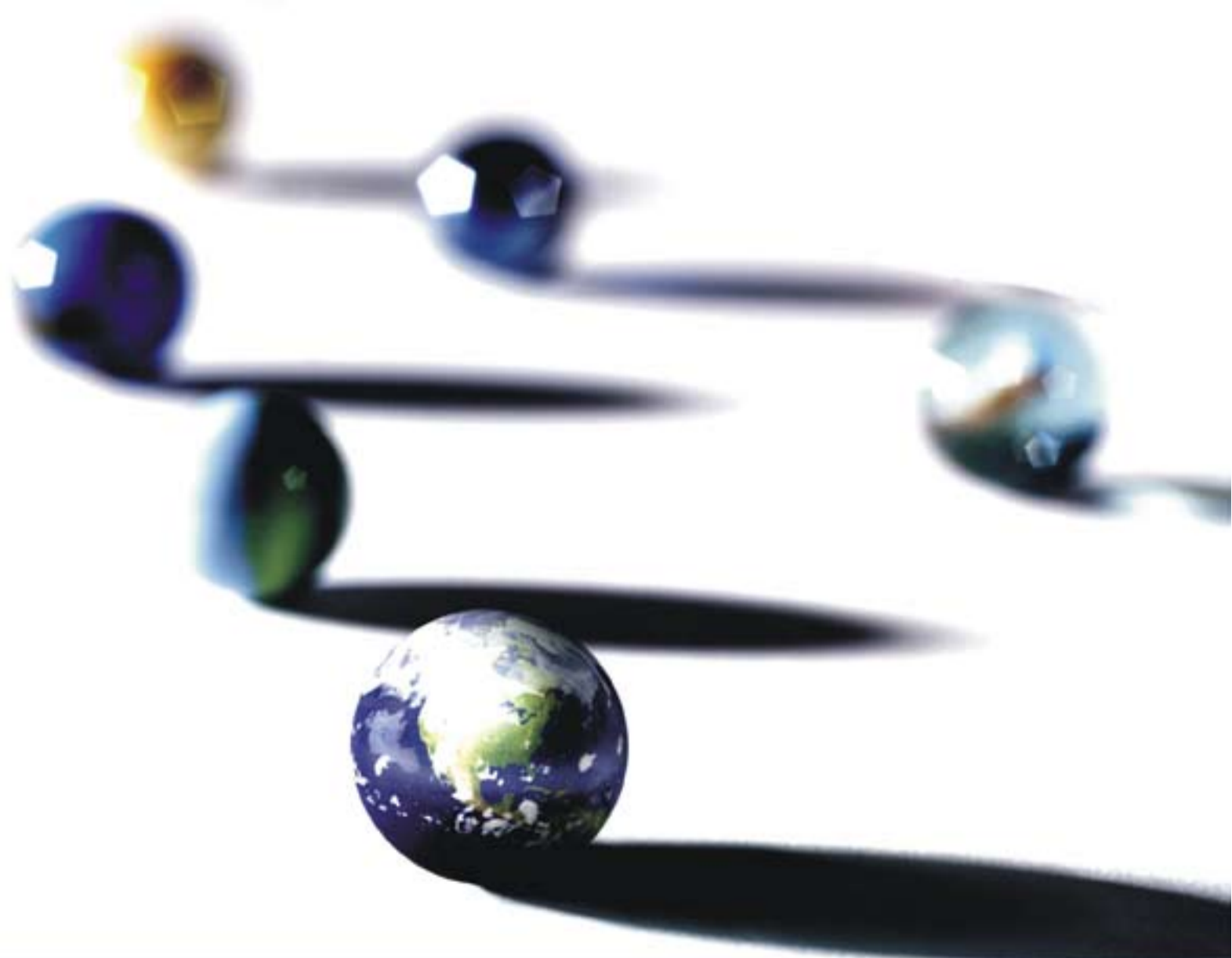
soluciones e-business

ingeniería de sistemas, redes y comunicaciones

integración sistemas multimedia y audiovisuales

soluciones de almacenamiento

infraestructuras TIC



A Coruña

Santiago de Compostela

Vigo

Madrid

Lisboa

www.turgalicia.es



"Aquí podo gozar do meu tempo  
sen pensar no tempo"



En Galicia o tempo cobra outro sentido. En Galicia descubrirás o valor das cousas auténticas compartindo cos teus, momentos inesquecibles. En Galicia os soños non se soñan: vívense. Natureza, cultura, patrimonio, gastronomía. Fuxe da rutina. Sínte Galicia.

