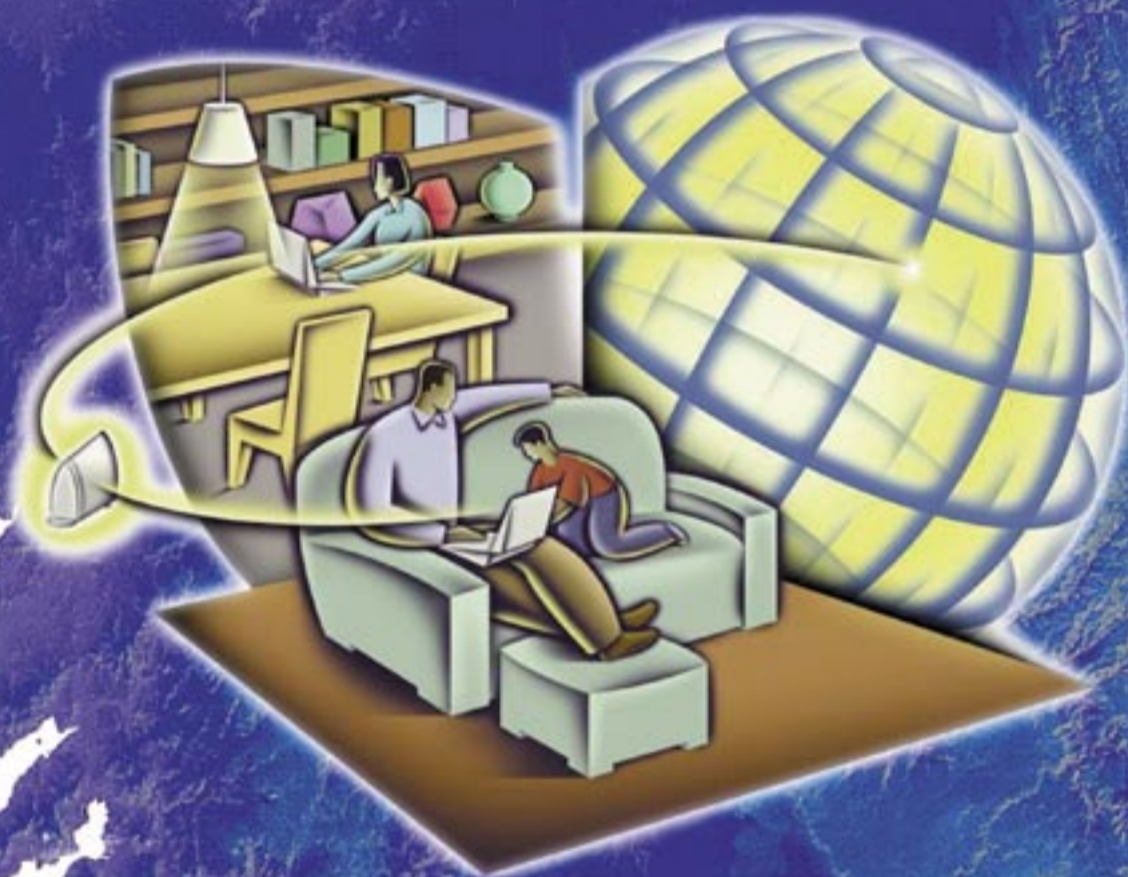


# Código Cero

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

número 3 • maio/xuño 2002 • PREZO 1€



INFORME

## WIRELESS

A REVOLUCIÓN INARÁMICA

## GOOMER

ANIMACIÓN EN GALEGO

## E-GALEGO

A LINGUA NA REDE



# mite

TCI GALICIA

especial MITE 2002

# investigación

# desenvolvemento

# innovación

PRODUCIR COÑECEMENTO E  
TRANSFORMALO EN INNOVACIÓN

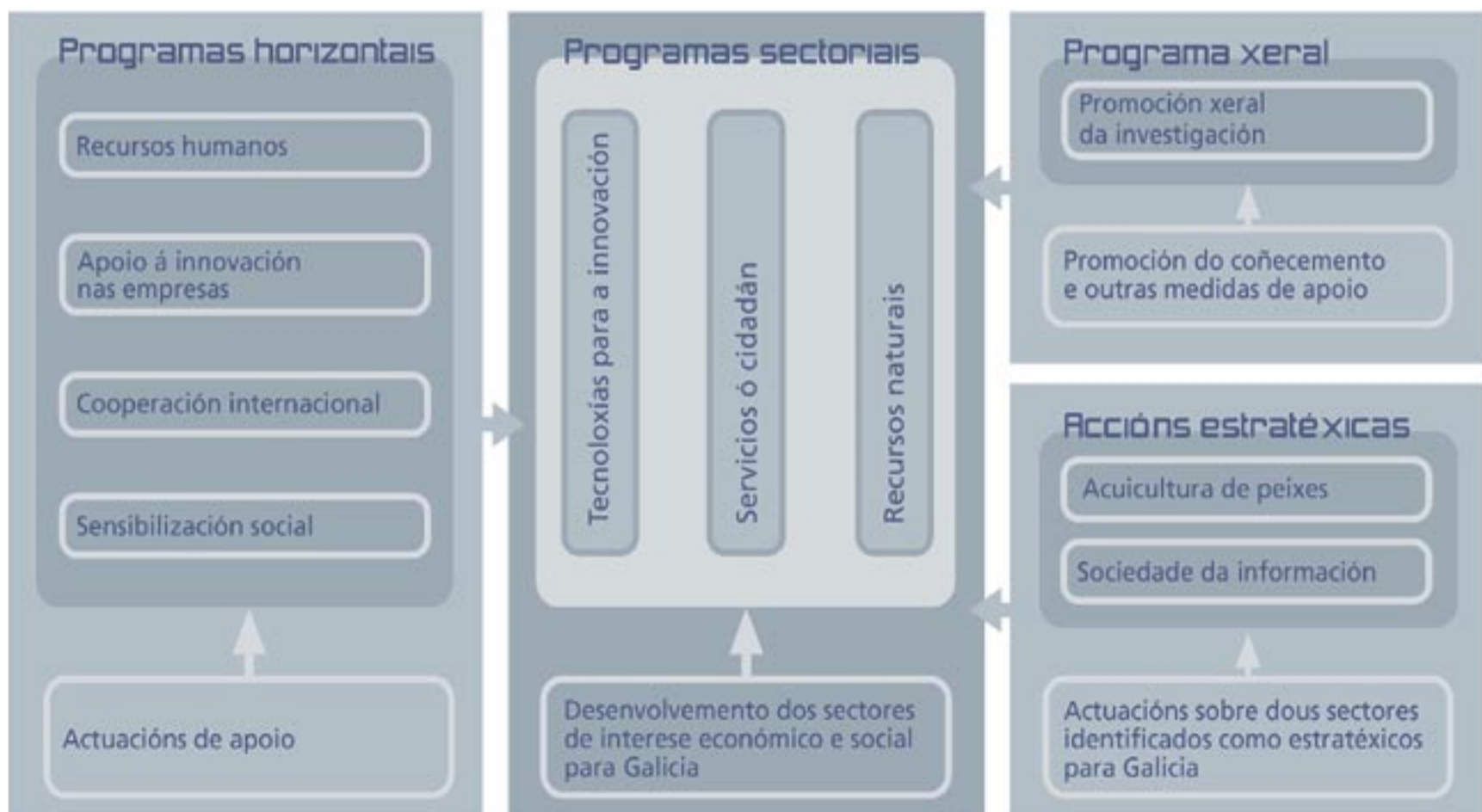


## OBXECTIVOS:

Reforza-lo SISTEMA CIENCIA-TECNOLOXÍA-EMPRESA de Galicia:

1. Incremento da CAPACIDADE CIENTÍFICO-TECNOLÓXICA potenciando os RECURSOS HUMANOS.
2. Transferencia de TECNOLOXÍA do SISTEMA PÚBLICO DE I+D ó SECTOR PRODUCTIVO.
3. Participación das EMPRESAS no proceso de INNOVACIÓN.
4. Extensión dos beneficios da INVESTIGACIÓN ó conxunto da SOCIEDADE GALEGA.

## ESTRUCTURA:



XUNTA DE GALICIA  
Secretaría Xeral de Investigación  
e Desenvolvemento



**GALICIA INNOVACIÓN**

Plan Galego de Investigación, Desenvolvemento  
e Innovación Tecnolóxica  
2002-2005



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)
**Redacción**
 Xabier Alcalá (Telecomunicacións)  
 Manuela Cernadas (Opinión)  
 Damián Fernández (Linux)  
 Emiliano Gómez (Informática)  
 Mariano Grueiro (Mac)  
 Carlos Lozano (Opinión)  
 Sevi Martínez (Xogos)  
 Modesto Pena (Redes)  
 Damián Fernández (Linux)  
 Víctor Salgado (Dereito)  
 Fernando Sarasqueta (Reportaxes)  
 Juan M. Sende (Linux)
**Colaboraron neste número:**
 Senen Barro, Fernando Bordallo,  
 Ignacio Bourrelier, Manolo Gago,  
 Javier García Tobio, Emiliano  
 Gómez, Mariano Grueiro, Beatriz  
 Hervella, Sandra Rodríguez, Raquel  
 Robledo, Paco Rodríguez, Juan M.  
 Salgado, Carlos Valcárcel, Anxel  
 Viña, Luís Villaverde, Manuel Vilas,  
 Diseñadores Gráficos de Medios  
 Audiovisuais
**Supervisión lingüística:**
 Paulino Novo e María Xesús  
 Vázquez.
**Fotografía:**
 Adolfo Enríquez Calo, El Correo  
 Gallego, Fotolab Xoma-Riveira,  
 Joferpa.
**Edita: Grupo Código Cero Comunicación**
 Apartado Postal 700  
 15703 Santiago de Compostela  
 Teléfono: 686 89 76 05  
 http://codigocero.com  
 redaccion@codigocero.com
**Deseño Gráfico:**
**eNISA. Servizos Infográficos**  
 Rúa do Río, 30  
 Santiago de Compostela  
 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 3- Maio - Xuño 2002**

Publicación periódica

**Tirada:** 25.000 exemplares

**Depósito Legal:** C-2301/01

**I.S.S.N.** (edición impresa): 1579-7546

**I.S.S.N.** (edición dixital): 1579-7554
**EDITORIAL**

Se algo caracteriza o mundo da informática nos últimos meses, son as redes inarámicas. O furor que empezou na outra beira do Atlántico esténdese ó vello continente, e Galicia non ía ser allea a este fenómeno que marcará a curto prazo un xeito distinto de entender as comunicacións entre ordenadores e o acceso ás redes. En "Código cero" non podiamos estar alleos a esta febre que xa desembarcou nalgunhas capitais galegas e que analizamos nun monográfico especial sobre "wireless". Coñeceremos en profundidade esta tecnoloxía, o seu funcionamento, a súa aplicación e a situación actual da mesma no noso país.

Nesta nova edición apreciaredes moitas novidades, que recellemos das vosas propostas. A máis destacable, sen dúbida ningunha, é a nova maquetación da revista, que esperamos sexa do voso agrado. Trátase dun primeiro paso que iremos mellorando en futuros números e que cremos fará a publicación máis atractiva, dinámica e fácil de ler.

Compre salientar o especial MITE que incorporamos na revista cun caderno no que se recollen entrevistas, artigos e reportaxes sobre o "Certame das Tecnoloxías de Comunicación e Información en Galicia", que nesta ocasión se desenvolverá no Palacio de Congresos de Santiago de Compostela do 26 ó 29 de xuño. Queremos desde esta sección agradecer sinceramente á Feira Internacional de Galicia, o apoio amosado a esta iniciativa que nos converte na "Revista Oficial do MITE" que, cunha distribución masiva, chegará a todo o país.

Por último o noso agradecemento ós lectores, organismos e empresas que novamente nos animaron neste proxecto que cada día tratará de mellorar e de contarvos o que se fai neste país. Como sempre, quedamos abertos ás vosas suxestións, propostas e, como non críticas, que nos permitirán mellorar en futuras edicións. Ata entón vémonos no noso portal a diario <http://codigocero.com>. Por certo pronto cumpriremos un ano na rede e celebráremolo con moitas novidades.

**NESTE NÚMERO...****FIRMA INVITADA**

Angel Viña, presidente de ISOC-GAL. A construción da Galicia dixital

3

**NOVAS**

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

5

**ENTREVISTAS**

Senén Barro, novo rector da Universidade de Santiago

A universidade debería liderar a Sociedade da Información.

Raquel Robledo, directora do SATT

9

A lanzadeira do sector das novas tecnoloxías en Galicia

13

**REPORTAXES**

Acabouse fuxir da informática. Aulas da Deputación da Coruña

10

Obxectivo: o despegamento de Galicia

12

e-galego, o primeiro curso de galego na rede

14

O home que se vestiu de reno. Unha viaxe á Finlandia da Sociedade da Información

22

**DOSSIER: A FEBRE INARÁMICA**

- Redes wireless: conexións sen fíos

15

- SCQWIRELESS. A rede sen fíos en Santiago

17

- Cuatro proxectos incorporan Galicia a la revolución de las comunidades inalámbricas

18

**FEITO EN GALICIA**

Goomer: viaxe al maravilloso mundo del planeta Mox

19

**INVESTIGACIÓN**

O CESGA actualiza os seus recursos de cálculo científico

20

**PC PRÁCTICO**

Personalizando o aspecto de XP Windows...

23

A outra beira da mazá. Mundo Mac

24

Download Accelerator Plus, axilizando a descarga de arquivos en Internet

25

**BARLOVENTO. Percorrendo a rede.**

Do ciberarmario ós chats con fotos. Gais en Galicia

26

Viaje virtual por las tierras de los Oestrinnios: Barbanza. org

27

**OPINIÓN**

El rural también existe

28

¿Pirateamos ou piratéannos?

28

**EL RINCÓN DEL HACKER**

Un poco de historia. Pero ¿quien son los piratas?

29

**XOGOS**

Análise Max Payne

30



**INTERNET É DE TODOS, E PARA TODOS. NINGUÉN SE DEBE APROPIAR DA REDE, E TODA ACTIVIDADE QUE SE POIDA CREAR SOBRE INTERNET DEBE TER UN CONTROL SOCIAL**

# A CONSTRUCCIÓN DA GALICIA DIXITAL

Ángel Viña  
Catedrático de Telemática da Universidade da Coruña.  
Presidente de ISOC-Gal e do Internet Society European Coordination Council.

Xa no ano 1996 Jon Katz escribía sobre o humanismo liberal, a forza democratizadora e a paixón pola liberdade que intuía en Internet nun excelente artigo publicado na revista Wired baixo o título de "Birth of a Digital Nation", escrito con motivo das eleccións presidenciais que se celebraban entón nos Estados Unidos. Nisto estabamos algúns neses datas, nisto seguimos, e, desde o pasado 1 de xaneiro, cunha responsabilidade maior, ó asumir desde Galicia a presidencia do European Coordination Council da Internet Society.

Internet deu moito que falar desde enton. Daquela comezaba a súa popularización en Europa, saltaban á luz os primeiros buscadores de información, os primeiros diarios electrónicos, os primeiros servicios telemáticos. En Galicia, xa por aquelas datas, existían células activas importantes, fundamentalmente nas universidades, no CESGA, no Centro de Estudos

Caixa Galicia, onde arrincaba o Master en Telemática, na CRTVG e no sector privado en sitios web pioneiros como Vieiros. Lembrábame recentemente un mozo veterano de Internet, que por aquel entón se convocaba aquí o primeiro premio ó mellor sitio web de España no marco dun seminario UIMP celebrado no Paraninfo da Universidade da Coruña: "Internet: Sistemas y Servicios Telemáticos para la Sociedad del Ciberespacio". O premio fora gañado en dura competencia pola excepcional Comunidad Virtual Numancia, realizada por uns técnicos da Axencia Europea do Espacio. Era o verán de 1995.

Na construción desa Nación Dixital albiscada por Katz, estivo sempre presente a Internet Society. A Internet Society é unha sociedade aberta e independente de ámbito global, creada polos pioneiros da Rede para poñer orde no traballo de definición de Internet e no seu modo de operación, que xenerosamente contribuíu ó éxito de Internet en cinco ámbitos fundamentais: (1) amparar o traballo de estandarización tecnolóxica que fixo posible que se entendan as redes de telecomunicación de tódolos operadores e países no que hoxe denominamos Internet, (2) promover a definición dos servicios telemáticos que configuran o mundo moderno, como o correo electrónico ou a web, (3) planificar e vixiar o desenvolvemento da rede en todo o planeta, (4) contribuír ó goberno democrático da Rede á marxe de intereses comerciais ou gobernamentais, e (5) difundir as boas prácticas no uso da Rede, fundamentalmente aquelas que teñen maior incidencia social, como son as relacionadas coa educación, a administración pública ou a igualdade de oportunidades.

Todo isto enmarcado nun lema que resume perfectamente o obxectivo de Internet Society: Internet é de todos, é para todos. Ninguén se debe apropiarse da Rede, e toda actividade que se poida crear sobre Internet debe ter un control social.

A presidencia europea que representamos e desenvolvemos desde Galicia, enmárcase nun escenario determinado por acontecementos recentes. Co cambio de século, o que parecía un fenómeno social e económico imparabile, executándose a velocidade de vertice, a implantación de Internet, parece sufrir unha ralentización. Acentúase a crise económico-financiera no sector das telecomunicacións, afunde o mercado publicitario en Internet, co conseguinte efecto sobre o sector privado, que ten un modelo de negocio que se basea en gran parte neses ingresos, débátese sobre o binomio liberdade-seguridad en relación co control das comunicacións por Internet, débátese sobre a universalización do servicio de Internet, discútase sobre a fiscalidade a impoñer ás transaccións de Internet, e

regúlase sobre aspectos de negocio como son as denominacións e a identidade na Rede, por poñer só uns poucos exemplos de temas abertos na axenda de traballo.

En todos estes asuntos, Internet Society é unha voz independente e respectada. No contexto internacional, auspicia o traballo de comités tan importantes como o IETF (Internet Engineering Task Force) e o IAB (Internet Architectural Board). En Europa contribúe activamente como ente consultor da Comisión e do labor legislativo do Parlamento Europeo, ademais de coordinar esforzos de tódolos capítulos nacionais ou rexionais europeos. En Galicia, desde hai 2 anos, estase construíndo a base para as súas operacións, presentándose en sociedade, constituíndo unha oficina permanente e un padroado aberto a todos, e creando as canles para facer fructífero un labor que deberá ser continuado e de futuro.

Para o período de presidencia europea que nos ocupa, concibimos un programa e uns obxectivos baseados en tres eixes xeográficos:

- En Galicia: a difusión do último no desenvolvemento, regulación e goberno de Internet, con especial incidencia no referente ó noso ámbito xeográfico. Con este fin, programáronse 25 actos, entre conferencias e mesas de debate, durante os meses de febreiro, marzo e abril, que teñen como cerce a reunión semestral da European Coordination Council en Galicia o 25 de maio.
- En España: a creación do órgano de interlocución coa Administración central, baseándose na comisión asesora da presidencia europea, recentemente constituída. As conversacións iniciadas co Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía sobre este tema seguen o seu curso trala presentación conxunta da presidencia europea que se realizou en Madrid, na sede do Ministerio, o pasado mes de febreiro.
- En Europa: a participación activa na discusión e información das directivas, programas e iniciativas legislativas, tanto nas xa abertas coma na xestación doutras novas relacionadas coa mellora das infraestruturas europeas de Internet, a regulación de carácter paneuropeo, e a articulación da ISOC europea nos órganos internacionais, fundamentalmente ICANN e a propia Internet Society.

Como membros que somos da Europa da Unión, asumimos este reto de coordinar a Internet Society en Europa coa confianza de contar para isto coa axuda de todos e de deixar a Galicia mellor colocada para protagonizar o futuro da Internet no concerto internacional.



## NACE A REDE GALEGA DE BIO-INFORMÁTICA

Investigadores galegos de distintas áreas -dende a Bioloxía ata as Matemáticas- integran os grupos de traballo que forman a Rede Galega de Bio-Informática.

Esta rede, na que participan 150 investigadores integrados en trinta grupos de traballo, permitirá buscar solucións a problemas xenéticos e de bioloxía molecular mediante a aplicación de tecnoloxías da información.

Este proxecto pretende distribuír a información entre os investigadores que poden procesala e analizala. Na presentación da Rede Galega de Bio-Informática estivo o secretario xeral de I+D da Xunta. Miguel Ángel Ríos prometeu o apoio da Administración para potenciar tódolos proxectos incluídos no espazo europeo da investigación.

Máis información na web:  
<http://bioinfo.cesga.es/>

## EN MARCHA A ACADEMIA GALEGA DO AUDIOVISUAL

Recentemente a Casa do Consulado de A Coruña acolleu o acto de constitución da Academia Galega do Audiovisual, unha nova institución que nace co obxectivo de integrar a todo os profesionais do audiovisual galego (actores, produtores, directores, realizadores, guionistas, músicos, directores de fotografía, decoradores, montadores e técnicos), dotándoos dunha vertebración propia nun momento de crecemento do audiovisual en Galicia, sector que factura máis de 150 millóns de euros anuais. A nova Academia

Galega do Audiovisual contou na xornada fundacional co apoio de máis dun cento de socios que procederon a elixir á nova xunta directiva que baixo a presidencia do popular actor Ernesto Chao, quedou integrada por Antón Reixa, Julio Fernández, Manuel Abad, Miguel Anxo Fernández, Angel de la Cruz, Manuel Manquiña, Xosé Cermeño, María Bouzas e Carlos Carballo. No acto de presentación da entidade participou tamén o director xeral de Comunicación da Xunta Ignacio Otero, quen manifestou o apoio do Goberno galego o sector audiovisual sentando ás bases dunha futura colaboración entre a Xunta e a nova Academia.



De esquerda a dereita, Ernesto Chao, Paula Vázquez, Antonio Durán "Morris" e Xosé Cermeño, novos membros da xunta directiva da Academia

# TELEFONÍA MÓVIL Y SALUD



ENTRADA LIBRE

TELÉFONO  
DE INFORMACIÓN:  
**981 555291**

A LAS SIETE DE LA TARDE



¿Afectan las antenas de telefonía móvil a nuestra salud?  
Infórmese de primera mano a través de los mejores expertos en la materia

JORNADAS INFORMATIVAS

Santiago: 7 de junio. Salón de actos de la EGAP (Fontiñas)	Redondela: 22 de junio. Auditorio Xosé Figueroa
Lugo: 8 de junio. Centro Social Uxío Novonelra	Pontevedra: 28 de junio. Fundación Caixa Galicia
A Coruña: 14 de junio. Salón de actos de la Autoridad Portuaria	Vilagarcía: 29 de junio. Casa da Cultura
Ferrol: 15 de junio. Centro Cultural Torrente Ballester	Ourense: 5 de julio. Obra Social Caixanova
Vigo: 21 de junio. Club Financiero Vigo	Verín: 6 de julio. Casa da Cultura

ORGANIZAN



COLABORAN





**art media**  
COMPAÑY  
**rúa dixital**

## NACE RÚA DIXITAL, SOCIO OPERATIVO DE ART MEDIA COMPANY EN GALICIA Y ASTURIAS

Compostela es la sede de Rúa Dixital, una nueva empresa dedicada al diseño, desarrollo e implantación de soluciones integrales relacionadas con las nuevas tecnologías de la comunicación. Ra Dixital nace fruto de un acuerdo de colaboración con Art Media Company, la empresa de Admira (Telefónica) con sede en Madrid, especializada en la creación de productos y servicios interactivos multimedia y multiplataforma.

Este acuerdo convierte a Rúa Dixital en el socio operativo de Art Media Company en Galicia y Asturias y permite a Rúa Dixital la comercialización, implantación y distribución del software de Art Media, así como la colaboración en la prestación de servicios tecnológicos.

Productos como art\*facto —gestor de contenidos líder en el mercado—, art\*work —Intranets corporativas para mejorar la gestión empresarial—, art\*news —un novedoso sistema de gestión de noticias— o art\*cesible —soluciones para personas con discapacidad—, entre otros, serán comercializados por Rúa Dixital con carácter de exclusividad en las comunidades autónomas de Galicia y Asturias.

Art Media Company comenzó su actividad hace dos años como empresa de Telefónica Media, tras una década de experiencia en Telefónica Investigación y Desarrollo. De otro lado, Rúa Dixital S. A. está participada por la empresa compostelana Nortideas (especializada en organización de eventos y formación en nuevas tecnologías), y tiene como principales directivos a Jos Montero y Alejandro Diéguez.

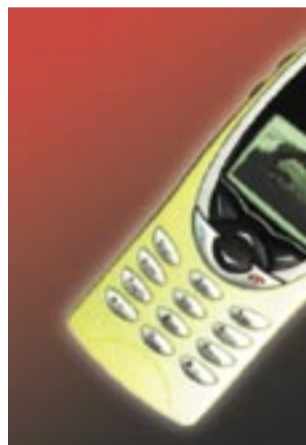
Incrementar la cartera de productos multimedia que se adapten a los cambios que cada día acechan a los nuevos métodos de comunicación interactiva, afrontar con eficacia los nuevos retos que va a imponer la televisión digital y la telefonía móvil y dar respuesta a las nuevas demandas de información, entretenimiento y servicios de la sociedad del siglo XXI son algunos de los retos que Art Media y la recién creada Rúa Dixital pretenden afrontar juntos.

## R SUPERA LOS 11.000 CLIENTES DEL MUNDO DE LA EMPRESA

R, el operador por cable de Galicia pasó los 11.000 clientes empresariales y profesionales, cifra que supera las previsiones del grupo. Hasta la fecha, el 30 por ciento de las empresas han elegido ya pasar a gestionar sus comunicaciones a través de la red de banda ancha del cableador gallego. El ritmo creciente de solicitudes de conexión a la red de cable, que hasta ahora se situaba en unas mil nuevas instalaciones al mes, sitúa al sector empresarial gallego a la cabeza nacional en cuanto a la modernización de sus servicios de telecomunicaciones.



## CAMPAÑA DE INFORMACIÓN SOBRE LA TELEFONÍA MÓVIL



Dez cidades galegas acollen este mes de xuño a campaña “Telefonía móbil e saúde”, que pretende axudar comprensión dos efectos que sobre a saúde pode ter a telefonía móbil. A campaña está promovida pola Fegamp en colaboración co Colexio Oficial de Enxeñeiros de Telecomunicacións de Galicia (COIT) e a Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicacións de Galicia/AETG).

As charlas están dirixidas público en xeral, asociacións de veciños, organizacións de consumidores, asociacións de pais, etc..., e pretenden dar información pormenorizada sobre as emisións radioelctricas en xeral e as antenas de telefonía móbil en particular, a regulación da súa instalación, os posibles efectos para a saúde e as

recomendacións básicas que dictan as autoridades sanitarias a nivel mundial.

As charlas celebráranse o 7 de xuño en Santiago no salón de actos da EGAP; o 8 no Centro Social Uxío Novoneyra de Lugo; o 14 de xuño no salón de actos da Autoridade Portuaria de Vigo; o 15 de xuño no Centro Cultural Torrente Ballester de Ferrol; o 21 de xuño no Club Financeiro de Vigo; o 22 no Auditorio Xos Figueroa de Redondela; o 29 na Casa da Cultura de Vilagarcía, o 5 de xullo na Fundación Obra Social Caixanova e o 6 de xullo na Casa da Cultura de Verín.

## PROGRAMA DE FORMACIÓN E-COMMERCE PARA “PEMES” GALEGAS

O centro de Competencias en Comercio Electrónico de Galicia, en colaboración coa Universidade da Coruña, comeza o programa de formación en Internet e Comercio Electrónico dirixido ás “pemes” galegas. O programa de formación será aberto e gratuito para “pemes”, finalizará en setembro do 2003 e vai pasar por cada unha das sete cidades galegas. A inscrición pódese facer desde [www.e-negociogalicia.com](http://www.e-negociogalicia.com).

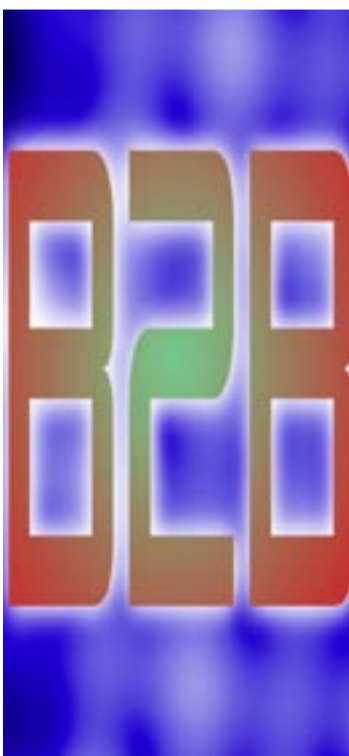
O programa de formación do Centro de Competencias en Comercio Electrónico que agora empeza en Santiago de Compostela, continuará nos próximos meses nas cidades da Coruña, Vigo, Ourense, Pontevedra, Ferrol e Lugo. Os interesados poden obter máis información na revista do Centro de Competencias “e-negociogalicia” ou ben na páxina web, onde tamén se poderán inscribir nos cursos.

## A WEB DE CAIXA GALICIA RESALTA COMO BANCO VIRTUAL



Caixa Galicia e Bankinter son os bancos en Internet con mellores resultados en facilidade de uso, segundo un estudo da consultora Usolab sobre a banca de particulares. Os bancos analizados foron Caixa Catalunya, La Caixa de Pensiones, Patagon, Uno-e, Caja de Ahorros del Mediterráneo, BBVA, Caja de Ingenieros, Banco Popular-e, Bankinter, Caja de Ahorros de Sevilla y Huelva, Caja Madrid e Caixa Galicia. O informe incluíu un test cuantitativo de usuarios non expertos, un test cuantitativo de eficiencia, un cuestionario de satisfacción subxectiva e un test

de uso cualitativo. Os dous devanditos bancos acadaron dúas das tres primeiras posicións en tódolos tests, o que supón un bo desenvolvemento das súas aplicacións para achegar este tipo de servizo ós cidadáns. [www.caixagalicia.es](http://www.caixagalicia.es)



## UN MILLÓN DE MÓBILES EN GALICIA

O próximo mes de agosto “Telefónica Móviles” superará o millón de teléfonos en Galicia. Os celulares son un fenómeno que supera con creces as perspectivas plantexadas hai uns anos, e que xa está presente nas nosas vidas formando parte integrante das mesmas. Na edición especial do MITE que acompaña a “Código Cero”, incluímos unha entrevista co Director Territorial da zona noroeste de “Telefónica Móviles”.

A próxima chegada o millón de unidades no noso país e a posta en marcha da telefonía de terceira xeración UMTS coas súas posibles aplicacións, centran a charla con Fernando Bordallo.

Dada a importancia que os móbiles van ter no noso futuro, faremos na próxima edición da revista un especial dedicado á telefonía celular e as súas aplicacións.





# Encandilador de chicas con tácticas poético-macrobióticas en pose megaestudiada.

Nuevo Siemens C45. Tiene tantas melodías, carcassas intercambiables y logos para elegir, que personalizarlo es muy fácil. Visita nuestra web y bájate lo que más vaya con tu personalidad. ¿Qué dice tu móvil de ti?



C45

Be inspired

**SIEMENS**  
mobile

[www.my-siemens.com/city](http://www.my-siemens.com/city)



## EDITAN UNHA GUÍA EN GALEGO DIRIXIDA ÓS MÁIS NOUOS

O Concello de Santiago, en colaboración con outros municipios galegos e con entidades como a AS-PG, CIG-Ensino, Coordinadora de Equipos de Normalización Lingüística e galego21.org, promoveu a edición, dentro do programa Ciberlingua, do primeiro manual de iniciación á Internet en galego. O programa de normalización dentro da informática está dirixido a potenciar entre a mocidade de Galicia o uso do galego nos ordenadores.

Deste xeito, este manual realiza unha introducción á idea de redes e dos conceptos máis habituais no eido da arañeira. Os contidos complétanse con explicacións sobre o uso e potencialidade que ofrece na actualidade a rede, como as charlas, entre outras cuestións.

<http://www.galego21.org/ciberlingua/>

## A TELEFONÍA RURAL TRAC EMPEZAR A SER CAMBIADA EN SETEMBRO

O conselleiro de Cultura, Xesús Pérez Varela, anunciou que o Goberno central comezará en setembro a substitución do sistema de telefonía rural TRAC, que quedou obsoleto para servizos como Internet. Pérez Varela, que compareceu a petición propia ante o Pleno do Parlamento Galego, afirmou que o programa empezará a executarse en Galicia. O desembolso elevarase a 288 millóns de euros e os fondos serán achegados por Telefónica, a Unión Europea (Feder) e o Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía. A solución buscada para o cambio será a vía radio na maioría dos casos.

## A UMTS, UNHA REALIDADE

O pasado sábado 1 de xuño as catro empresas de telefonía móbil que operan en España puxeron en marcha a rede UMTS. Telefónica Móviles, Vodafone, Amena e Xfera inauguraron a rede de terceira xeración, tal como esixe o concurso conovocado polo Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía e gañado por estas en marzo do 2000.

A filial de Telefónica despregou 750 estacións base e Vodafone 600, mentres que Amena e Xfera fixeron unha cobertura que dar servizo inicialmente a 16 cidades.

Este despregamento da rede soamente un primeiro paso. O uso comercial de UMTS atrasarase ata o verán do 2003 por falta de terminais.

## OS GALEGOS COMPRAMOS POR INTERNET BILLETES DE TREN E AVIÓN

Un 23 por cento dos internautas galegos que utilizan o comercio electrónico fixérono para comprar billetes de tren ou avión a través da rede, segundo os datos do salón Turisport 2002. Os principais produtos que compran os galegos a través de Internet son os billetes de tren ou avión, seguido dos libros, entradas para un espectáculo, programas ou accesorios para o ordenador, discos, unha habitación de hotel ou comida.

## O FUTURO DA REDE EN EUROPA DECÍDESE NUNHA REUNIÓN CELEBRADA NA CORUÑA E FERROL

Durante os días 24 e 25 de maio o Comité Europeo da Internet Society (ISOC-ECC) celebrou a súa primeira xuntanza non só en Galicia senón en España, o que constituíu un fito na historia da Internet Galega gracias ó catedrático galego Ángel Viña Castiñeiras (co que xa falamos amplamente no número 1 desta publicación) e que actualmente ocupa a presidencia do organismo en representación a España (pois a presidencia do Comité ríxese pola orde rotatoria da presidencia da Unión Europea).

A iniciativa, organizada polo Capítulo Galego da Internet Society, foi posible gracias ó apoio do Centro de Innovación e Servizos de Galicia, a Fundación R, a Fundación Universidade da Coruña e maila Dirección Xeral de Comunicación Social e Audiovisual da Xunta de Galicia.

O Comité Europeo da Internet Society serve para coordinar os esforzos organizativos de cara ó desenvolvemento da Internet a nivel europeo que neste caso se traduciu nun encontro con 25 expertos de 14 países que comezou no Rectorado da Universidade da Coruña onde se realizaron diferentes ponencias e debates sobre o desenvolvemento da Sociedade da Información en Europa durante a mañá e que pola tarde se convertiu nunha serie de grupos de traballo para discutir, por unha banda, cuestións internas de ISOC e ICANN e, por outra, solucións e suxerencias para a evolución da Internet e a súa adecuación á realidade como, por exemplo, a situación dos servidores raíz, dos que 11 están nos Estados Unidos mentres que só hai 2 en



Europa, polo que habería que estudar a súa recolocación.

O Goberno Electrónico tamén foi un asunto tratado con profundidade, especialmente ante o clima actual na Unión Europea, que pretende integrar o sistema de goberno na Sociedade da Información dun xeito rápido e efectivo.

O segundo día da xuntanza, acollidos polo Centro de Innovación e Servizos de Galicia (Ferrol), traballouse máis profundamente nos temas organizativos do Comité, prantexándose as novas pautas de actuación para o futuro e asentando as bases do que podería ser a nova organización supranacional para o desenvolvemento da Internet en Europa: ISOC-EU. De se culminar este paso nos vindeiros meses habería que indicar que a xuntanza galega sería un auténtico momento histórico, no que a evolución da Rede entraría a formar unha parte importante do Vello Continente a un nivel máis, xogando a nosa terra un papel importante dentro de toda esta engranaxe que pretende unha "Internet para todos", o que é todo un motivo de orgullo para os galegos.

## SIEMENS DESARROLLA LA PLATAFORMA PARA TERMINALES NOKIA

Las compañías Siemens y Nokia alcanzaron un acuerdo por el que la primera desarrollará el software para los móviles Nokia de la denominada "Series 60". Esta nueva serie de terminales con pantalla color incluyen una serie de aplicaciones como navegador

wap, correo electrónico y soporte a BlueTooth, además de herramientas de desarrollo tanto para C++ o Java.

Este colaboración entre ambas empresas es uno de los fundamentos de la estrategia con la que Nokia hará frente a la entrada de Microsoft en el mercado de los sistemas operativos para terminales.

Actualmente Microsoft está negociando con los operadores un servicio de conectividad a Internet de banda ancha para los terminales móviles. Además, la compañía estadounidense pretende extender Windows como sistema operativo común a gran parte de los terminales móviles que se comercialicen.



## NOVA INCORPORACIÓN NO FORO E-GALLAECIA

A Universidade de Santiago de Compostela, a Consellería da Presidencia e a empresa Vettera Training S.A. firmaron en San Xerome un convenio polo que Vettera pasa a formar parte do foro e-Gallaecia. As actividades que porn en marcha conxuntamente as tres institucións serán conferencias, seminarios e congresos que tratarán sobre distintos asuntos relacionados cas novas tecnoloxías e a Sociedade da Información. firma asistiron o rector, Dario Villanueva, o conselleiro da Presidencia, Xaime Pita Varela, e Marcelo Castelo, conselleiro delegado da empresa Vettera Training. Máis información en

<http://www.e-gallaecia.com/>



# “A UNIVERSIDADE DEBERÍA LIDERAR A SOCIEDADE DA INFORMACIÓN”

*Galicia debe conseguir canto antes a “cerounización” da poboación, algo que chegará a ser tan importante como o é hoxe a “alfabetización”. Así se expresa o novo rector electo da Universidade de Santiago. Senén Barro Ameneiro é Catedrático de Ciencia da Computación e Intelixencia Artificial e Director do Departamento de Electrónica e Computación da USC, con el, a Universidade Compostelá iniciará unha nova etapa que pasa polo apoio ás Tecnoloxías da Información e a Comunicación.*

REDACCIÓN

**Código Cero.-** *¿Qué é a Sociedade da Información e qué papel deberían xogar as Universidades en dita Sociedade?*

**Senén Barro.-** É unha expresión que estase a popularizar polo uso habitual que se fai dela nas iniciativas públicas e nos medios de comunicación. Baixo dito concepto englábanse todos os servizos prestados co concurso das Tecnoloxías da Información e as Comunicacións (TIC), sendo os seus axentes principias os usuarios, as infraestruturas, os contidos e os factores do entorno que condicionan e se ven condicionados por dita sociedade (económicos, sociais, derivados da lexislación, etc.). As Universidades deberían liderar a Sociedade da Información, pero desafortunadamente non é así, e se ven con frecuencia freadas no seu avance pola falta de dinamismo na súa resposta ós cambios, por certo hermetismo en relación o seu entorno social e económico e pola falta dun apoio máis decidido das institucións públicas.

**Código Cero.-** *¿Son equivalentes as expresións “Sociedade da Información” e “Sociedade do Coñecemento”?*

**Senén Barro.-** Non houbo ningunha revolución na historia da humanidade allea á información e o coñecemento. Polo tanto, entendo que singularizar a que actualmente estamos a vivir como “Sociedade da Información” responde a unha intención clara de facer referencia á base tecnolóxica na que se está a apoiar; concretamente na dispoñibilidade de redes de comunicación de alcance planetario e de sistemas suficientemente potentes para procesar inxentes cantidades de información. Neste sentido, e aínda que un número importante de expertos apuntan o termo “Sociedade do Coñecemento” como alternativa ó de “Sociedade da Información”, o que comporta non só a manipulación de información senón tamén o valor engadido do seu uso intelixente, na miña opinión dito uso intelixente non debería estar limitado á participación humana para que puidésemos realmente falar de “Sociedade do Coñecemento”. Polo contrario, debería estenderse ás máquinas, algo que aínda non ocorre ou, en todo caso, ocorre dun modo moi feble.

**Código Cero.-** *Internet é a pedra angular da Sociedade da Información ¿Cal é o nivel de implantación de Internet en Galicia?*

**Senén Barro.-** A utilización de Internet en España está bastante por debaixo da media dos países da Unión Europea. Esta diferenza é aínda máis acentuada se atendemos a certos usos de Internet de especial transcendencia e dinamismo, como é o comercio electrónico. No caso particular de Galicia a situación resulta aínda máis preocupante, na medida en que a nosa Comunidade ocupa un dos últimos lugares en canto a usuarios de Internet.

**Código Cero.-** *¿Qué se podería facer para que Internet se desenvolva con maior celeridade en Galicia?*

**Senén Barro.-** Aínda que os expertos coinciden en afirmar que a inversión en infraestruturas é o factor con unha maior transcendencia no desenvolvemento da Sociedade da Información, debe considerarse realmente como un factor necesario pero en absoluto suficiente. Como exemplo pensemos na denominada “Autopista Galega da Información”. Aínda que foi unha infraestrutura pioneira no seu momento en Europa, non supuxo para Galicia un papel con un protagonismo equivalente no relativo ó estado actual de implantación da Sociedade da Información.

Na miña opinión é necesario atender moi especialmente ós dous axentes que utilizan a infraestrutura como canal obrigado de diálogo e encontro: os usuarios e os contidos –todos aqueles bens e servizos ós que se pode acceder a través de Internet-. Os contidos en si mesmos, xunto cos seus “soportes” –medios de pago, seguridade, certificación, publicidade, medios de entrega, etc.- e os “infomedidores”, cuxo obxectivo é facilitar ós usuarios a busca de contidos –buscadores, portais ou comunidades de interese, por exemplo-, son elementos clave para o avance e a rendibilidade da Sociedade da Información. A eles debería atenderse moi especialmente. Por último, pero non menos importante, Galicia debe conseguir canto antes a “cerounización” da poboación (este termo xoga coas palabras, “cero” e “un”, valores cos que en última instancia operan os sistemas



Senén Barro Ameneiro novo rector da Universidade de Santiago

dixitais, como son os computadores), algo que chegará a ser tan importante como o é hoxe a “alfabetización”.

**Código Cero.-** *Supoño que nesa “cerounización” da que fala as universidades deberían ter un protagonismo importante.*

**Senén Barro.-** Efectivamente. E neste sentido creo que dentro da comunidade universitaria temos que ter unha especial sensibilidade co alumnado. O acceso universal ás redes de comunicación, en particular a Internet, debería ser un dereito dos alumnos. A crecente dispoñibilidade de contidos e servizos na rede, de gran interese para os alumnos, carece de valor se non vai acompañada dun impulso decidido a favor da formación suficiente de todos os alumnos nas habilidades e ferramentas básicas da Sociedade da Información e en garantir que dispoñan todos eles de acceso a Internet dende a Universidade.

**Código Cero.-** *Dígame tres temas nos que Internet debe avanzar moi significativamente?*

**Senén Barro.-** Non sendo os únicos, é importante conseguir un maior ancho de banda, capaz de soportar

contidos multimedia, videoconferencia, realidade virtual, etc.; Convergencia de tecnoloxías e servizos (todo sobre IP); e acceso permanente a Internet; non se trata dun problema de tecnoloxía senón máis ben das regulacións e dos intereses comerciais existentes. Segundo Tim Berners Lee, inventor da WWW, a conexión permanente cambiará espectacularmente o modo en que usamos os computadores, facendo que a experiencia sexa máis parecida a sacar unha pluma que a sacar a cortadora de céspede.

**Código Cero.-** *¿Como próximo Rector da USC ten pensado adoptar algunha actuación específica no ámbito das Tecnoloxías da Información e a Comunicación?*

**Senén Barro.-** Definitivamente si. Son abundantes e importantes as accións que se inclúen no noso programa en relación Sociedade da Información. Tanto a nivel docente, de I+D+i, como de servizos e de xestión. No plano do ensino e o aprendizaxe hai varias liñas que pretenden facer da USC esa Universidade moderna que nos demandan o nosos estudantes, profesores e persoal de administración.

# ACABOUSE O FUXIR DA INFORMÁTICA

A Deputación da Coruña quere achegar as novas tecnoloxías da información a tódolos veciños da provincia. Será nas cidades e tamén no rural. Habilitaranse noventa aulas noutros tantos concellos. Trátase dunha iniciativa completamente inédita en España.

Fernando Sarasqueta

Os tempos en que a este redactor se lle escapan do entendemento todo tipo de "verbas informáticas" aínda non quedan moi lonxe. Había que mirar varias veces o disquete para asegurarse de que entraba ben no lector. E iso foi hai poucos días,

coma quen di. Os circuitos informáticos, cos que é tan imprescindible habituarse hoxendía, recoñezámolo, preséntase para moitos "non iniciados" como unha longa e extenuante ringleira de palabras pouco traducibles. Pero vaiamos ó gran. O asunto é que a Deputación da



Dosteo Rodríguez, vicepresidente da Deputación da Coruña e responsable do proxecto "Aula informática"

Coruña entendeu hai tempo que se os veciños non van ás novas canles de información, haberá que collelas e levarllas o máis perto posible dos veciños. Neste aspecto, o órgano provincial acaba de poñerse á cabeza das administracións públicas. Estamos a falar dun proxecto que poida que resulte evidente ou imprescindible, pero o feito é que a ninguén, ata o momento, se lle ocorreu poñer en marcha en toda España. É o Plan de Aulas de Información Municipal (o PAIM), que agocha baixo tan pouco suxerente título unha vontade que, de levarse á práctica, merece todo o noso respecto: que ningún veciño da provincia se quede sen acceder ás novas tecnoloxías, tanto na urbe coma no rural.

## Mozos máis COMPETITIVOS

Con esta iniciativa, a Deputación busca cubri-las tres bandas do triángulo: contribuír á formación de grupos de xóvenes preparados para as particularidades do século XXI (o século de Internet), propiciar a competitividade das empresas e, por último, fortalecer a lingua galega e actualizala nas novas canles de comunicación (dos libros á pantalla). Todo elo materialízase na creación de 90 aulas de informática que, se os nosos cálculos resultan mínimamente precisos, están a piques de ser operativas: nun principio, as fitas da inauguración oficial deberían caer a finais de xuño. Noventa clases pois, repartidas por toda a xeografía da provincia que actuarán, ó noso xuízo, como centros emissores de respostas inmediatas a cuestións que moitos veciños desexan formular: ¿que é Internet?, ¿para que serve?, ¿como me conecto?, ¿cales son as súas aplicacións?... etcétera.

## CANTOS MÁIS HABITANTES, MAIS ORDENADORES

Cada aula contará cun diferente número de módulos (cada módulo inclúe 6

ordenadores e o equipamento que se requira), segundo se trate de concellos moi poboados ou non. Así, os núcleos de máis de 50.000 habitantes (A Coruña, Santiago e Ferrol) terán catro módulos, os de menos desta cifra \_pero máis de 5.000\_ (que son 54) contarán con dous módulos e os de menos de 5.000 \_principalmente da Coruña interior\_ terán un módulo.

## CIFRAS CONTANTES E SOANTES

O presuposto deste proxecto é de máis de dous millóns de euros, nun principio destinados á posta en marcha do plan. Logo, virá a segunda parte do mesmo, que se denomina proceso de Alfabetización Dixital (PAD), o que máis o menos quere dicir que comenzarán as clases de "informatización" dos veciños que decidan acudir.

## ESPECIFICACIÓNS

A Deputación aportará con cada módulo o seguinte material:

- Seis ordenadores personais
- Seis Office 2000
- CD Office
- Impresora
- HUB
- Router
- Rede de comunicacións
- TV de 28 pulgadas
- Mesas, cadeiras e outros mobles para alumnos, profesor e aparellos.

Pola súa parte, os Concellos aportarán os locais que consideren máis axeitados ó respecto, sobre todo vencellados a Casa da Cultura ou a Biblioteca Municipal. Asemade, correrá da súa conta o mantemento dos equipos e a contratación de persoal para atender e vixilar as aulas fóra dos horarios lectivos.

**AULA INFORMÁTICA**  
(Aula de 2 módulos)

**EQUIPAMIENTO DAS AULAS**

<p><b>4 módulos</b> 3 aulas</p>	<p>21 Ordenadores Personais 21 Office 2000 1 CD Office 4 Impresoras 1 HUB 1 Router 1 Rede de Comunicacións 1 TV 28"</p>	<p>1 Mesa Profesor 20 Mesas Ordenador 4 Mesas Impresora 1 Cadeira Profesor 20 Cadeiras Ordenador 1 Bloque Caixóns</p>
<p><b>2 módulos</b> 54 Aulas</p>	<p>11 Ordenadores Personais 11 Office 2000 1 CD Office 2 Impresoras 1 HUB 1 Router 1 Rede de Comunicacións 1 TV 28"</p>	<p>1 Mesa Profesor 10 Mesas Ordenador 2 Mesas Impresora 1 Cadeira Profesor 10 Cadeiras Ordenador 1 Bloque Caixóns</p>
<p><b>1 módulo</b> 37 Aulas</p>	<p>6 Ordenadores Personais 6 Office 2000 1 CD Office 1 Impresoras 1 HUB 1 Router 1 Rede de Comunicacións 1 TV 28"</p>	<p>1 Mesa Profesor 5 Mesas Ordenador 1 Mesas Impresora 1 Cadeira Profesor 5 Cadeiras Ordenador 1 Bloque Caixóns</p>

**TOTAL: 94 Aulas + 94 Postos Administrativos**

**la tienda**

*Telefónica*



## **Las Tiendas Telefónica de Galicia**

*ponemos a tu disposición la forma más rápida de navegar por Internet*

# **LA Línea ADSL» DE TELEFÓNICA**

*Acércate a cualquiera de tus Tiendas Telefónica de Galicia  
y utiliza nuestros puestos de demostración.*

*Además podrás encontrar todos los productos y servicios de Telefónica:*

TELEFONÍA FIJA - TELEFONÍA INALÁMBRICA  
FAXES - CENTRALITAS - TELEFONÍA MÓVIL  
SERVICIOS GPRS - TELEVISIÓN DIGITAL  
INTERNET - INSERCIÓN EN GUÍAS TELEFÓNICAS  
LÍNEAS BÁSICAS - LÍNEAS RDSI - PLANES DESCUENTO

*Y todo, con una atención personalizada por parte de nuestros profesionales.*

### **Estamos en:**

#### **A CORUÑA**

SANTIAGO  
Frei Rosendo Salvado, 8

A CORUÑA  
Paio Gómez, 11  
(Próx. a Pza. Pontevedra)

FERROL  
Tierra, 15

#### **LUGO**

Praza Armanya, 9

#### **OURENSE**

Rúa do Paseo, 23

#### **PONTEVEDRA**

Salvador Moreno, 6

VIGO  
Urzaiz, 3

**la tienda**

*Telefónica*

# OBXECTIVO: O DESPEGAMENTO DE GALICIA

*Impulsa-lo despegue económico e social de Galicia mediante o incremento da capacidade científico-tecnolóxica, a participación das empresas no proceso de innovación e a extensión dos beneficios da investigación ó conxunto da sociedade galega, é o que pretende o Plan Galego de Investigación, Desenvolvemento e Innovación Tecnolóxica 2002-2005 presentado recentemente pola Xunta de Galicia*

Fernando Sarasqueta

A Xunta de Galicia destinou para este ano 62.980.000 euros no Plan Galego de Investigación, Desenvolvemento e Innovación Tecnolóxica. Este proxecto, que denominaremos PGIDIT por razóns evidentes de espazo e comodidade, ten como principal obxectivo contribuir na medida do posible ó despegue económico e social de Galicia a través dun fortalecemento do seu potencial científico-tecnolóxico. Noutras palabras: non hai que esperar que pase pola nosa beira a carreira do mundo desenrolado e da sociedade do século XXI, hai que collela e estar cóbado con cóbado cos máis avantaxados. Durante a presentación do plan, Miguel Anxo Ríos, secretario xeral da Secretaría Xeral de Investigación e Desenvolvemento \_órgano que elabora e xestiona o programa en cuestión, xunto coa Comisión Interdepartamental de Ciencia e Tecnoloxía\_ fixo fincapé no feito de que hoxe en día é preciso superar certos escollos para conseguir resultados satisfactorios, como por exemplo activar a escasa participación das empresas. Neste mesmo “paquete” de obstáculos incluíuse outro que non deixa de parecerse de urxente arranxamento:

ata o de agora, aínda son poucas as persoas dedicadas a labores de desenrolo e investigación. Búscase polo tanto a “captura” de novos cerebros, novas mans e novos plantexamentos para unha tarefa de dimensións realmente dignas de ser tidas en conta e que, en teoría, deba repercutir en beneficio de toda Galicia.

## HORA DE ACTUAR

A vulgar polas propostas de Miguel Anxo Ríos, no Plan de Desenvolvemento para os próximos catro anos xa está ben “engraxada” a maquinaria de cara ó reforzamento de certos indicadores \_o que se busca, como xa dixemos, é que non lles vexamos as costas ó resto de Europa no proceso de avance tecnolóxico\_. Neste sentido, preténdese chegar ó 1 por cento do PIB en gasto total en Investigación e Desenvolvemento (o actual está no 0,63 por cento) nun prazo de catro anos, ó 50 por cento do gasto executado en I+D por parte das empresas (actualmente no 30 por cento) e a un aumento de 450 persoas dedicadas á I+D (350 no sistema público e 100 nas empresas).

## PROGRAMAS A TER EN CONTA

Por embaixo de toda esta serie de iniciativas para poñer orde no panorama tecnolóxico e informático de Galicia subxacen catro programas base. Para non enleñar máis do debido ós lectores, estenderémonos unicamente en dous. O primeiro é de carácter xeral, o denominado Promoción Xeral da Investigación (1). No seu punto de mira está servir de soporte ó PGIDIT \_lmbren, o devandito plan, resumido nas súas siglas\_ sobre todo no que afecte ó sistema público de Investigación e Desenvolvemento e ós centros tecnolóxicos. Logo están os programas sectoriais (2), os que, como o seu propio nome indica, inclúen axudas e investigacións prácticas para os grandes sectores da economía. Favorécese o desenrolo interno \_o dos organismos públicos,



aplicable logo ós devanditos sectores\_ coma o de tipo externo, o dos engranaxes privados de produción. En total, son trece os programas sectoriais. Para que todo resulte máis doado de asumir e entender, reúnen en tres “caixóns”: Recursos Naturais (que levan consigo

apoios ás ramas agropecuarias, mariñas, forestais, enerxéticas e mineiras); Tecnoloxías para a Innovación e, por último, Servizos ó Cidadán (que contribúen a acurtar esa aínda extensa franxa de terreo que separa ó veciño de a pé da investigación e seus beneficios).



Programas do PGIDIT	Características	Obxectivos
1. Promoción Xeral da Investigación	Xeral	Servir de soporte ó desenrolo do Sistema Público de I+D e dos centros tecnolóxicos
2. Sectoriais	Específico	Axudas en investigacións para os principais sectores da economía galega
3. Horizontais	Específico	Contribuír á participación de tódolos axentes na execución do plan
4. Estratéxicos	Específico	Accións en acuicultura e consolidamento da sociedade da información, entre outros obxectivos

Máis información na páxina <http://www.sxid.org>

# O SATT APORTA A LANZADEIRA IMPRESCINDIBLE PARA O SECTOR DAS NOVAS TECNOLOXÍAS

REDACCIÓN

Avalada pola boa marcha da organización cando aínda faltan catro meses para a súa apertura, Raquel Robledo –directora do Salón Atlántico de Novas Tecnoloxías (SATT)- respostou con rotundidade ás nosas preguntas. A I Edición do SATT terá lugar do 20 o 22 de setembro no Instituto Ferial de Vigo.

**- ¿Cómo xurde a idea de organizar un Salón das Novas Tecnoloxías?**

- A idea do SATT nace principalmente pola existencia dunha demanda global que abrangue ó conxunto da nosa comunidade. Galicia ten acadado nos últimos anos unha progresión relevante na implantación de novas tecnoloxías, pero aínda estamos en niveis relativamente baixos no contexto español e internacional. Dende os distintos organismos públicos tense realizado un esforzo importante, mediante programas específicos destinados ás tecnoloxías da información e a comunicación (TIC). Nembargantes, compre que o sector privado artelle a súa oferta en foros especializados, de xeito que empresas e usuarios poidan coñecer de primeira man

os seus produtos.

O SATT proporciona ese foro profesional, reunindo todas as características necesarias para garantir a súa efectividade: perto de 12.000 m<sup>2</sup> de exposición, a presenza das principais firmas a nivel rexional e nacional, un amplo programa de actividades paralelas, e a colaboración das institucións públicas e entidades privadas máis relevantes.

**- ¿Que diferenza ó SATT doutros eventos feriais?**

- O SATT comparte certas características con outros certames. Presenta un abano diferenciado de sectores, que vai dende as empresas de telecomunicación, informática ou comercio electrónico ate o e-learning. O seu contido está deseñado para respostar

ás demandas específicas de expositores e visitantes e orientado cara un público profesional.

Nembargantes, hai certos aspectos que imprimen no SATT un carácter propio. A súa natureza transfronteriza se reflexa na participación activa de empresas do Norte de Portugal, no que o mercado das novas tecnoloxías ten un grande potencial. A colaboración de ASEDEM, ANIEL, a Associação Portuguesa Multimedia, a AETG, a @ECE, AEOFOL, EGANET, AGAPI ou a Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicacións de Galicia como asociacións representativas por unha banda, e da Xunta de Galicia, o Concello de Vigo, a Confederación de Empresarios ou a Cámara de Comercio por outra, garanten a canalización das necesidades

tanto da empresa pública como a privada. A lista de colaboradores aínda non está pechada, xa que temos negociacións abertas con outras entidades como a Escola Técnica Superior de Enxeñeiros de Telecomunicación e a Universidade de Vigo.

Esta ampla colaboración se plasmará no programa de Xornadas Técnicas, no que terán cabida os grandes retos e innovacións do sector das TIC. O programa –en proceso de elaboración– abarca entre outras as necesidades formativas, o transporte de voz sobre IP, que correrá a cargo dun representante do Parque Tecnolóxico de Galicia ou a experiencia de O bosque animado, na que estarán presentes o seu Productor Executivo e o Director Técnico.

O obxectivo é dotar ó SATT de tódolos mecanismos dispoñibles, de xeito que sexa unha lanzadeira imprescindible para o sector. Un sector que evoluciona a unha velocidade vertixinosa, pero que precisa sobor de todo conectar con clientes e usuarios, plasmar a utilidade das súas ferramentas en tódalas facetas da vida actual, e facelo mediante canles directas.



COLABORAN:

NEW TECHNOLOGIES TELECOMMUNICATION ATLANTIC SHOW

**SATT**

SALÓN ATLÁNTICO NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA TELECOMUNICACION

20/22 Septiembere/September

Instituto Ferial de Vigo - Cotogrande

Mixteirordia, 1 Oficinas - 36202 VIGO - Pontevedra - Spain  
Tel. 00 34 - 986 223 808 - Fax 00 34 - 986 221 408

ORGANIZADA POR GALATA

COORGANIZADA POR



# CHEGA A REVOLUCIÓN INARÁMICA

## REDES WIRELESS

Os ordenadores xa son uns dispositivos de tal uso e integración que podemos falar deles coma doutro electrodoméstico máis, pero está claro que a utilidade dos mesmos estaría moi reducida se non se puidesen compartir os documentos e os ficheiros con outros ordenadores establecendo comunicacións, xa sexa mediante intercambios de diskettes, CD-ROMs e calquera outro dispositivo ou mediante comunicacións telemáticas mediante redes de comunicacións.

As redes de comunicación son indispensables en tódalas oficinas con varios equipos informáticos (redes locais) e incluso moitos fogares que queren compartir recursos ou xogar en rede, pero cando estes sistemas se estenden por todo o mundo conforman o que hoxe coñecemos como a Internet, polo que non imos negar a bondade destas solucións tecnolóxicas.

Agora ben, a maneira de establecer estas redes é algo custoso e complicado, porque normalmente hai que facer complicadas instalacións de cable por todo o local para que o fío comunique fisicamente uns PCs con outros. Pero claro, estaríamos falando das típicas conexións Ethernet, que pouco a pouco van deixando sitio para outras tecnoloxías que non teñen esas limitacións. Falamos de tecnoloxías como a comunicación por infra-vermellos que permite intercambiar ficheiros entre ordenadores, compartir a conexión á Rede ou conectarse a través do teléfono móbil a xeito de módem; conexións directas por cable, tanto serie como paralelo ou USB, que, igual cás conexións anteriores; a conexión pola rede eléctrica tamén é posible, cuns aparellos que se poden conectar a calquera enchufe da casa ou oficina e que pinchados no PC (por USB, por exemplo) permiten establecer conexións sen ter que facer instalación de cableado, e, finalmente, as tecnoloxías inarámicas que por ondas de radio permiten que se comuniquen os equipos.

### TIPOS DE ADAPTADORES WIRELESS

As tecnoloxías inarámicas ou wireless son as que permiten conectar os distintos equipos informáticos sen necesidades de cableado, pero que foron evolucionando moi lentamente ata chegar, primeiro ó Bluetooth, e logo a comunicacións mediante o estándar 802.11b. Unha vez establecido un estándar aberto (ou sexa, que non hai que depender das grandes compañías para desenvolvemento) este tipo de comunicación medrou moito e así agora temos moitos xeitos de conectarnos con el:

- Tarjetas PCI ou ISA: dispositivos que conectados a un PC de sobremesa funcionan como unha tarxeta de rede Ethernet, pero conectándose mediante a tecnoloxía wireless, necesitando para iso unha antena que nalgúns modelos é exterior (aínda que actualmente é



máis normal (telas integradas).

- Tarjetas PCMCIA ou PC Card: este tipo de tarxetas son o estándar nos ordenadores portátiles, tendo o tamaño dunha tarxeta de crédito (pero máis grosor) e que evolucionaron de usar unha antena extensible tipo receptor de radio a ter una peza negra de plástico que sobresa lixeiramente do portátil no que se enchufa, sendo moito máis cómodas de empregar.
- Adaptadores por USB: deste xeito, tanto portátiles como ordenadores de sobremesa poden conectarse a unha rede inarámica sen ter que instalar ningún periférico internamente, instalándose normalmente con só pinchar o adaptador no porto USB do ordenador. O problema que poden presentar é que cada vez é máis difícil ter portos USBs libres (hai moitos periféricos que os usan), que poderían non funcionar en sistemas operativos que non fosen Windows, e, principalmente, que as conexións de USB son lentas (1 Mbps fronte os 11 Mbps do 802.11b).
- Tarjetas para dispositivos: as axendas electrónicas (e outros aparellos) tamén se poden conectar a estas redes, precisando adaptadores a xeito de tarxeta de expansión de maneira que podemos ter un PDA na man en calquera lugar da nosa oficina mentres consultamos o correo electrónico ou consultamos a nosa axenda de Outlook.

### RADIO DE ACCIÓN

A pregunta que habería que responder agora é, ¿ata que distancia chegan estas conexións? Pois a verdade é que depende moito do lugar no que as establezamos, de xeito que segundo as condicións da conexión o sistema conéctase a máis ou menos velocidade (como os modems telefónicos cando se conectan á Internet), de xeito que van dende 11 Mbps a 1 Mbps. Digamos que nunha oficina con moitos obstáculos (paredes, mobles, portas...), a velocidade de 11 Mbps manteríase nuns 30 metros, pero a de 1 Mbps poderíase acadar ata uns 150 metros, o que cubriría a totalidade do radio de case tódalas medianas empresas. Iso si, cando falamos de espazos abertos poderíamos establecer unha comunicación de 1 Mbps a preto dos 500 metros, o que seguro que agradecerán os usuarios desta tecnoloxía que vivan no agro.

Se comparamos as velocidades de conexión coas dunha rede Ethernet, (10 Mbps) quedamos en bo lugar, pero coas redes Fast-Ethernet (100 Mbps) a comparación é bastante desigual, pero, se a idea é compartir a conexión á Internet, ler o correo electrónico, utilizar mensaxería instantánea, xogar en liña ou chatear, esta velocidade é de sobra, sendo 40 máis rápida ca unha conexión básica ADSL (4 veces máis rápida nas peores condicións), polo que non parece unha preocupación para os niveis de uso actual da Rede (xa falaremos cando cheguen os contidos de vídeo baixo demanda).



# CONECTANDO UNHA REDE SEN FIOS

WIRELESS

Iso si, para conectar un equipo con outro chega con dúas tarxetas que soporten esta tecnoloxía, pero, ¿que pasa cando queremos conectar varios? Pois hai dúas solucións:

- Conexións ad hoc: solución que permite que todo equipo cunha tarxeta wireless se poida comunicar con outro en conexión directa, o que só funciona con algunhas tarxetas e entre poucos usuarios
- Uso de puntos de acceso: estes dispositivos son uns receptores-emisores wireless que permiten a intercomunicación de múltiples conexións sen fíos a xeito de conmutador, de maneira que podemos conectalo á rede física dunha empresa e permitir así que moitos usuarios a compartan.

Os puntos de acceso son a solución máis profesional e robusta para este tipo de comunicacións e permiten a súa distribución física para cubrir grandes distancias, de xeito que situando puntos de acceso en extremos dun recinto podemos cubrir así as súas necesidades de comunicacións, e se estendemos esta práctica, por exemplo, ós barrios das cidades, podemos chegar a crear toda unha rede urbana gratuíta, na que compartir información, comunicarse e incluso conectarse á Internet, algo que xa se está a facer en Santiago e en Vigo e que agardamos que chegue pronto a outras cidades e vilas galegas.

Nesta liña están a nacer redes gratuítas por todo o mundo (xa hai varias en España), e incluso unha empresa chamada Afitel pretende facer o mesmo (pero de pago), polo que poderíamos

## ¿Un número ou unha letra?

As redes inarámicas reciben un nome estandarizado que comeza por 802.11 seguido dunha letra, pero, ¿é ésta a que marca a diferenza?

Pois a verdade é que esta letra é moito máis importante do que parece e non segue unha orde alfabética (como se podería interpretar), e así o estándar máis potente sería o 802.11a, cunha velocidade de 54 Mbps na banda dos 5 GHz, pero aínda é moi cedo para falar desta tecnoloxía que está a nacer.

Nós, o que podemos probar son os sistemas máis modestos, as redes 802.11b, que nos deixan disfrutar de velocidades similares ás redes locais tradicionais, chegando ós 11 Mbps (moito máis da velocidade á que conectamos coa Internet) na banda dos 2.4 GHz.

Pero a cousa non remata aí, o estándar 802.11g na banda dos 2.4 GHz tamén chega ós 54Mbps, pero modula do mesmo xeito co estándar 11b, polo que a migración de 11b a 11g sería sinxela.

Así, hoxe temos o ollo posto nos produtos 11b e poderíamos apostar cara a un salto ó 11g (porque sería máis barato e sinxelo ca 11a), co que poderíamos falar dun futuro prometedor para as tecnoloxías inarámicas, ó igual có ADSL trouxo un bo futuro ás conexións á Internet pola liña telefónica convencional.

contratar a conexión á Internet sen ter que ter sequera teléfono na casa (e podendo desprazarse da mesma sen ter que pagar dúas conexións á Internet). A utopía que nace disto é poder estar conectado mediante unha axenda electrónica ou un ordenador portátil en

calquera lugar e en calquera momento dentro de todo o radio urbano, o que sería un xeito de estender a comunicación na Internet do mesmo xeito ca telefonía móbil, podendo cumprirse así o soño do individuo on-line.





# SCQWIRELESS, A REDE SEN CABLE EN SANTIAGO

Luis Villaverde responsable de  
scqwireless  
luis@twips.com

## ¿Que é isto do wireless?

Así a grandes rasgos, é que poidamos conectar os nosos aparatiños en rede sen usar cables.

Neste caso concreto utilizámo-lo protocolo IEEE 802.11b coñecido comercialmente como Wi-Fi

Temos outros protocolos que permiten maiores distancias como o 802.11A e tamén máis rápidos pero que non teñen (polo de agora) a vantaxe do 802.11b que non hai que ter licenzia para o uso do espazo radioeléctrico.

Tedes información máis detallada do protocolo en <http://standards.ieee.org/getieee802/>

## ¿Que e SCQWIRELESS?

A nosa idea é que aínda que algúns usuarios compartan o seu ancho de banda de internet nos seus nodos, a intención non é ser un ISP e dar acceso gratuito á xente (podería ser ilegal ademais que sempre habería aproveitados). A nosa idea é crear unha rede autosuficiente que non dependa de internet.

## ¿Quen somos?

Pois somos un montón de “tolos” disto dos ordenadores, estamos aínda seleccionando hard e facendo probas, porque non estamos dispostos a tira-los cartos porque é algo caro isto de montar as tarxetas, xa que andan sobre os 200 euros (facilitaremos as tarxetas a prezo de custo + portes). Ademais a maioría das tarxetas do mercado traen a antena integrada e a xente pode poñer antenas exteriores polo que habería que abrilas e perderiamolo garantía.

## ¿Que hardware usar?

Neste link poderemos atopar un listado de tarxetas coas súas características. Nós polo momento quedamos coas SMC, polo excelente soporte a través dun 900 (problema, hai que abrilas) e coas ZOOM porque traen o conector na propia antena.

<http://www.seattlewireless.net/index.cgi/HardwareComparison>

## Se queres monta-la túa propia antena

Pois procura non poñela moi lonxe porque terías unha perda moi importante, podes calcular aquí a atenuación

<http://www.timesmicrowave.com/cgi-bin/calculate>

E se queres construíla por ti mesmo:

<http://www.turnpoint.net/wireless/has.html>

Podedes ver que é unha actividade moi divertida en canto teñamos atopado os materiais aquí en Santiago faremos un “party”.

Para ir facendo a boca auga podes visitar esta web que para min é a mellor de todas

<http://www.seattlewireless.net/index.cgi/AntennasOnTripods>

<http://www.seattlewireless.net/index.cgi/WaterProofBoxes>

## ¿Como sería unha rede?

Pois a idea é montar unha antena omnidireccional en cada zona da cidade para dar toda a cobertura que poidamos e logo os usuarios que conecten a ela a través dunha antena unidireccional para que poidan construí-los propios clientes co famoso tubo Pringles. Ou sexa un sistema punto a multipunto.

## A REVOLUCIÓN DE COR AZUL

As redes inarámicas, pese a que era o concepto inicial das redes locais (lembramos que lles chamamos redes Ethernet, e o ether é unha clara alusión ó aire) non foi ata xuño de 2000 cando se comezou a traballar duramente nun sistema de comunicacións sen fíos baseado no Protocolo da Internet (TCP/IP).

Microsoft, 3COM, Motorola, Ericsson, Intel, Nokia, IBM, Toshiba, Sun, e Lucent uníronse para crear un novo estándar de comunicacións ca participación de moitos dos seus partners, interesados na evolución desta tecnoloxía.

Non só conectar PCs era a idea do invento: pretendíase a erradicación total dos cables de comunicacións, dende os que conectan equipos informáticos ata os minúsculos cables que unen ó noso teléfono móbil cun kit de mans libres.

Bluetooth (ou dente azul) é o nome que lle deron a este proxecto que pronto foi considerado en todo o mundo como a grande revolución que cambiaría o xeito de entender as telecomunicacións.

Pero pronto comezaron os problemas: o sistema de desenvolvemento da tecnoloxía era pechado e anti-competitivo, o radio de acción do sistema estaba moi limitado e, principalmente, o mercado non era estático e pronto naceu un estándar que non tiña estas limitacións (o 802.11b).

O 802.11b medrou por non ser unha tecnoloxía propietaria e así rápido se viu como nas universidades comezaron a xestarse comunidades wireless ante a posibilidade de compartir unha conexión á Internet ou comunicarse entre eles sen realizar un investimento enorme en infraestruturas de cable. Nacerá un novo movemento e agora mírase de reollo a tecnoloxía Bluetooth, que conserva o apoio da industria, pero agora vese claramente que cada unha das tecnoloxías é boa para cousas distintas, e deste xeito o Bluetooth emprégase para as conexións a distancias curtas (con pouco consumo e gran velocidade), mentres que o estándar 11b serve para comunicacións de medio alcance e grande caudal de información.



# CUATRO PROYECTOS INCORPORAN GALICIA A LA REVOLUCIÓN DE LAS COMUNIDADES INALÁMBRICAS

WIRELESS

*Navegar gratis, sin cables y con una conexión de banda ancha. Todo esto es posible con la tecnología wireless, con la que ya operan dos comunidades en Vigo y en Santiago, la universidad y el CESGA*

Manuel Vilas  
Artículo gentileza de  
www.Galiciaestrella.com

Wi-fi. Es la palabra de moda en la Red. Identifica a sistemas de transmisión sin cables (wireless) que permiten conexiones de banda ancha. Su gran ventaja es su precio, ya que es una tecnología muy barata, incluso gratis para el usuario final. En Galicia existen al menos cuatro proyectos (dos "redes ciudadanas" en Vigo y en Santiago, una en el Centro de Supercomputación de Galicia y otra en diseño desde la I+D universitaria) que sitúan a la Comunidad en la vanguardia española de la última revolución de Internet. Así son las primeras comunidades inalámbricas gallegas.

## NAVEGANDO GRATIS, CON BANDA ANCHA Y SIN CABLES

Desde la plaza de la Estación de RENFE de Vigo se puede navegar gratis por Internet. Basta con un ordenador con una tarjeta de red para transmisiones de radio y teclear "vigowl". Es Vigowireless, el primer nodo ciudadano gallego que da acceso a la Red. Su alma mater es Antonio Fernández, un joven pero



experto informático, que está orgulloso de su criatura: "No es sólo conexión a Internet, nuestros usuarios también podrán disponer de juegos en línea, de chat, de transmisión de ficheros... Y todo a la velocidad de una red local".

La instalación de nodos inalámbricos como Vigowireless —que usan el estándar más habitual llamado 802.11b— es asequible. Los requisitos son bastante paciencia y una pequeña inversión. Un punto de acceso (480 euros) emite una señal de conexión a través de una antena. La captan el resto de ordenadores con tarjeta wireless (150 euros), que se conecta al servidor mediante antenas más pequeñas (100 euros). Pero muchos usuarios diseñan sus propias antenas. Las latas de patatas marca "Pringles", buenas conductoras por su estructura metálica, es la materia prima preferida. Y es que a pesar de su curioso aspecto, el sistema permite conexiones superiores al ADSL, de hasta 11 Mb. por segundo.

Que la comunidad tenga acceso a Internet depende de que el ciudadano que actúa como servidor comparta su conexión, altruistamente o mediante cuotas. A partir de ahí, las utilidades son infinitas. "Imagínate que estás de viaje de negocios en Munich y olvidaste un fichero en el PC de casa. Si el aeropuerto tiene una red wireless, puedes acceder a él. Es más, puedes tener un teléfono móvil con un coste de llamada que roza los cero euros", explica con orgullo Fernández.

## LA UTOPIA WIRELESS LLEGA A SANTIAGO

Este entusiasmo es seña de identidad del dinámico movimiento de las comunidades inalámbricas. En pocos meses han nacido cientos de canales irc, foros y portales, -como RedLibre- que explican la forma de conectarse, como construir antenas y, sobre

todo, se coordinan en busca de un objetivo final ambicioso: crear una red paralela a Internet. ¿Una utopía? "Sí" —argumenta el creador de Vigowireless— "pero hay que pensar que si en los setenta cuentas que iba existir algo como Internet, se reírían de ti. Sólo necesitamos gente que se anime, haga pruebas y monte sus propios nodos".

En Compostela ya se han animado. Luis Manuel Villaverde coordina al "grupo de locos" impulsores de Scqwireless. Buscan "crear una red gratuita, paralela a Internet y otra de pago con acceso a Internet, pues no queda más remedio que pagar a los proveedores". Scqwireless, todavía en pruebas, está lleno de entusiasmo. "Apple nació en un garaje y nosotros en un bajo", ironiza Villaverde. El responsable de la tienda de informática TWIPS&ANDEL indica que scqwireless ofrece sus puntos acceso, su ancho de banda y su trabajo en benéfico público.

## EL CESGA Y LAS UNIVERSIDADES SE APUNTAN AL WI-FI

En la explosión wi-fi no sólo participan visionarios movidos por la búsqueda de una red más accesible y democrática. También están embarcados proyectos empresariales —como Afitel— y científicos, como Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA). Su director-gerente, Javier García Tobío, confirma que el CESGA está instalando una estación wireless en su edificio del campus de Santiago.

La primera red inalámbrica creada por un ente público gallego avisar a los expertos de las emergencias en los equipos de la Autoestrada Galega da Comunicación y facilitar la tele enseñanza y la conexión de estudiantes e investigadores dentro de su sede. Al mismo tiempo, en los laboratorios de uno de los campus gallegos se está gestando el primer nodo wireless para universitarios gallegos.



# GOOMER: VIAJE AL MARAVILLOSO MUNDO DEL PLANETA MOX

Basado en un cómic creado por los populares dibujantes Ricardo y Nacho en 1981, Goormer se ha publicado como tira en periódicos de Estados Unidos y en España en los diarios "El País", "El Mundo" y la revista "El Jueves". Su pase a la gran pantalla le valió en 1999 un Goya a la mejor película de animación.

Su éxito ha hecho que actualmente se realice una serie para televisión que está siendo producida íntegramente en Galicia en el estudio de animación 3D BREN ENTERTAINMENT. Con Paco Rodríguez, productor ejecutivo de la productora, tratamos de conocer un poco más de esta serie coproducida por Televisión de Cataluña y que será emitida como primicia

Paco Rodríguez  
Productor ejecutivo  
BREN ENTERTAINMENT

**¿Como te planteaste la adaptación de un comic de viñetas tan conocido como Goomer y que además ya había sido llevado al cine anteriormente?**

Siempre que hay que adaptar un "comic" al cine, sea de animación o de "imagen real" el problema es el mismo. El cine es un medio con unos códigos diferentes al comic: hay movimiento y hay sonido entre otros. Esto, que a priori parece una ventaja y que ciertamente lo es, tiene una serie de "desventajas" o peligros, por llamarlos de otra manera... y a mi memoria acuden varios ejemplos de Comics de indudable calidad que a su

paso a la pantalla grande han constituido fracasos memorables.

En mi opinión para hacer, cualquier película, o en este caso una serie para televisión, lo principal es disponer de un buen guión, tener "algo" que decir. Normalmente un comic es una obra breve. Goomer por ejemplo, tiene normalmente una página. Estirar una idea, o bien encadenar una serie de historietas con el único nexo del personaje, es la mejor forma de hacer una mala película. ¡ y esto se ha hecho muchas veces!. En este caso, se han escrito guiones en formato de comedia de situación, como cualquier serie, teniendo en cuenta la especificidad -también tiene sus propios códigos- de los dibujos animados.



**¿Porque una serie enfocada a un público adolescente/adulto? ¿Hay audiencia suficiente para este tipo de producciones?**

Goomer es un personaje muy adecuado para este público (adolescente/adulto). Es machista, vago, algo tonto, y Op el amigo que vive con él es gay, algo que pasa desapercibido en el Comic. Con esos ingredientes plantearse una serie para niños, eran

cuando menos inadecuado.

En cuanto a si hay audiencia para este tipo de producciones, dependerá del resultado. Todo el mundo habla de la feria según le va.... Mi opinión es que si hay audiencia..

**¿A nivel producción, que técnica de animación estáis empleando y que la diferencia de las demás series?**

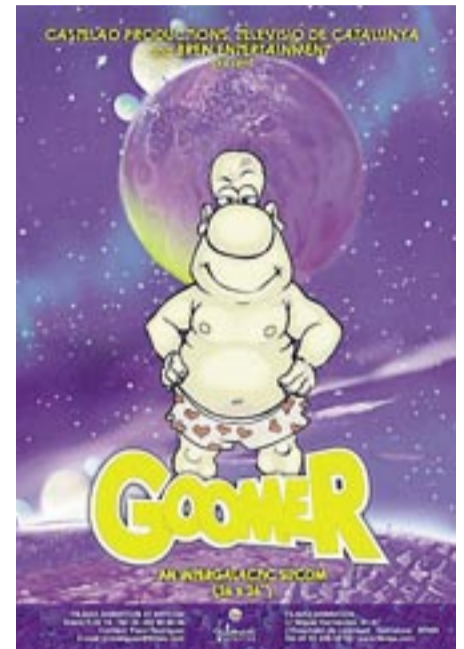
Estamos utilizando la técnica de la "animación por ordenador".

Todo, absolutamente todo en esta serie se hace con ordenador, en 3 dimensiones. El resultado luego se

pasa por una serie de programas que lo convierten en animación "convencional 2D"

para quitarle "potencia visual". El resultado mucho más adecuado para una serie de TV., sorprende, incluso a gente del medio, que no se creen que este todo hecho con "maquinitas". (la línea o contorno de los personajes, parece hecha con plumilla)

Esta técnica, que diferencia a "Goomer" de otras series, permite una calidad visual



optima, a una velocidad muy superior a la técnica convencional.



**¿Como describirías la historia en su forma actual y en que crees que más gustará?**

Goomer es una típica "Sitcom" del genero "pez fuera del agua". Si gusta más o menos, dependerá de la identificación del espectador con la propuesta. Si hay alguien a quien le interese lo que le sucedió a Elvis Presley, (en realidad Elvis fue abducido al planeta Mox, y allí logró realizarse como cantautor interpretando sus propias creaciones, acompañado de una cabra que subía y bajaba por una escalera..) si hay alguien a quien eso le interesa..... le gustará la serie.



## SABIAS QUE....

.... Goomer esta basado en el cómic muy popular creado por los humoristas Ricardo y Nacho en 1981.

.... La idea de Goomer surgió de Ricardo cuando vivía en Estados Unidos donde pasó ocho años haciendo múltiples trabajos y donde se sintió como extraterrestre aterrizando un planeta nuevo.

..... El cómic se ha publicado en "El País", "El Mundo" y El Jueves. También llego a publicarse como tira cómica en ciertos periódicos de Estados Unidos.

..... El Grupo Filmax produjo en 1998 una película de animación basada en el mismo personaje y que obtuvo el Goya a la mejor película de animación en 1999.

..... Todo lo que existe en el Planeta Mox está vivo.

..... La serie está producida íntegramente en Galicia en el estudio de animación 3D BREN ENTERTAINMENT.

..... La serie Goomer esta coproducida por Televisión de Cataluña y será emitida como primicia en Vía Digital.

..... Se ha producido también 13 capítulos de un minuto y medio en Flash que puede ser vista actualmente en el periódico digital "www.elmundo.es"

... La serie ha sido ya vendida internacionalmente a la RAI SAT en Italia y a NOGA, cadena de cable de Israel.



# O CESGA ACTUALIZA OS SEUS RECURSOS DE CÁLCULO CIENTÍFICO

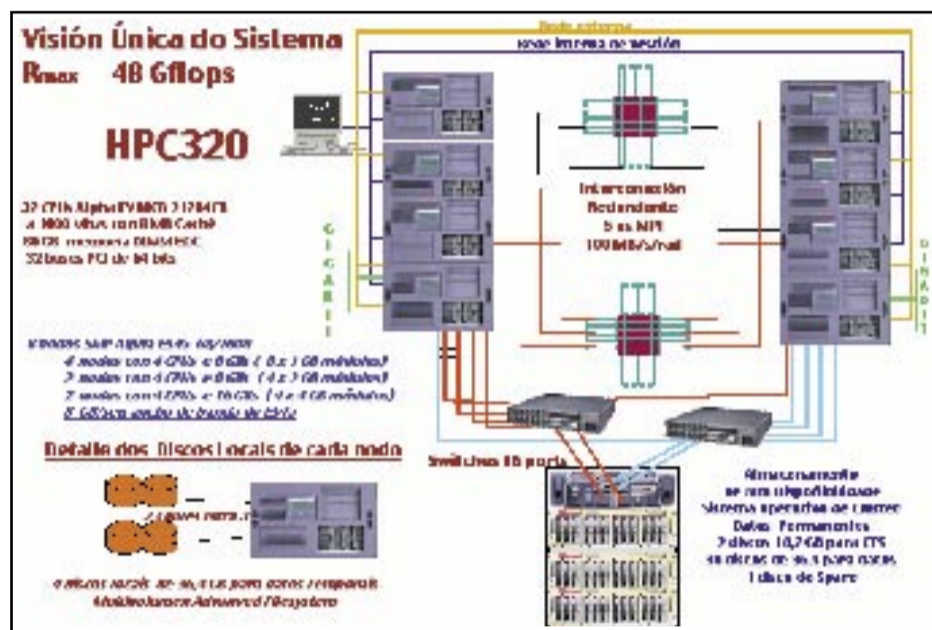
Os novos sistemas permitirán atender as crecentes necesidades de cálculo dos usuarios e poñer en marcha novos proxectos de investigación.



Javier García Tobío  
Director do Centro de Supercomputación de Galicia

O Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA) adquiriu novos servidores de supercomputación que incrementarán en 80 Gflop/s a súa potencia pico de cálculo. As novas adquisicións son un sistema HPC320 formado por oito nós ES45 con catro procesadores Alpha a 1 GHz cada un, e un Cluster Beowulf con 16 procesadores Pentium III. Segundo o director do CESGA, Javier García Tobío, o HPC320 permitirá dar resposta ás crecentes necesidades de cálculo dos principais usuarios: dos centros de investigación da Xunta de Galicia, das universidades galegas e do Consello Superior de Investigacións Científicas (CSIC). O CESGA proporciona servizos de cálculo de altas prestacións a investigadores en áreas como a química, as matemáticas, a bioinformática e a predicción meteorolóxica.

O Compaq HPC320 incorpora 32 procesadores Alpha EV68 21264C nun total de oito nós AlphaServer ES45 68/1000, 80 GB de memoria e 2 TB en disco. Este equipo ten unha potencia pico de cálculo de 64 Gflop/s. O HPC320 traballa sobre Tru64 UNIX e beneficia da máxima dispoñibilidade que ofrecen os equipos Compaq. O sistema, que



estará totalmente operativo este mes de maio, permitirá tanto traballar coas aplicacións actuais, como ser unha das plataformas para o desenvolvemento das investigacións bioinformáticas en Galicia.

Os motivos para decidirse por un Compaq foron diversos. Segundo explica o director del CESGA, Javier García Tobío, “despois de estudar todas as ofertas, decidímonos pola solución ofertada por Compaq porque obtivo a puntuación máis alta nas avaliacións técnicas e económicas, así como nos resultados no conxunto de Benchmarks. Adicionalmente, valorouse positivamente que Compaq dispón dun número significativo de referencias operativas similares á proposta no CESGA e, tamén, o interese por parte de Compaq en alcanzar un convenio de colaboración na área Beowulf”.

O Cluster Beowulf que se instalou no centro dispón de 16 procesadores Pentium III a 1 GHz conectados a través dunha rede Myrinet, 8 GB de memoria, 784 GB en disco e o sistema operativo é Linux RedHat 7.1. Este Beowulf ten unha potencia de cálculo pico de 16 Gflop/s.

O CESGA proporcionará os seus usuarios, despois da instalación dos servidores Compaq, unha potencia pico total de 116 Gflop/s. Os usuarios

deste centro son fundamentalmente das áreas de Modelización Bioquímica, Métodos Numéricos, Física, Ciencias da Computación, Ciencias da Terra e Bioinformática.

Segundo García Tobío “a inclusión dunha arquitectura cluster con procesadores RISC de alto rendemento posibilitará a redución dos tempos de espera en beneficio dos usuarios e permitirá a posta en marcha de novos proxectos que, ata agora, non podían ser acometidos por falta de capacidade de cálculo”.

## RECURSOS DE COMPUTACIÓN PARA INVESTIGACIÓN

Ata a chegada dos novos servidores, o CESGA dispoñía de catro equipos de computación de altas prestacións cunha potencia pico total de 36 Gflop/s. Un Fujitsu VPP300E con 6 procesadores vectoriais, 12 GB de memoria e unha potencia pico de 14,4 Gflop/s; un Fujitsu AP3000 con 20 procesadores escalares, 2,5 GB de memoria e unha potencia pico de 12 Gflop/s, e un Sun Microsystems HPC4500 con 12 procesadores escalares, 4 GB de memoria e unha potencia pico de 9,6 Gflop/s. Ademais, o centro dispoñía tamén dunha granxa de PCs

de fabricación propia. “No período de aproximadamente un ano”, explica o director do CESGA, “o centro ten previsto substituír os equipos VPP300E e AP3000, que se quedaron obsoletos tecnoloxicamente despois dun período de explotación de alto rendemento, por outro equipamento actualizado e de maior capacidade de cálculo”.

Ademais de prestar servizos ós seus usuarios, o CESGA, xunto coas universidades galegas, traballa e experimenta coa tecnoloxía GRID dende hai tres anos. Como afirma Javier García Tobío, “esta experiencia facilitou a incorporación do CESGA ó proxecto CROSSGRID correspondente ó V Programa Marco da Unión Europea”. “A oportunidade de traballar neste consorcio, no cal participan 20 laboratorios, de 11 países diferentes, permítenos experimentar cos máis avanzados entornos de cálculo intensivo, ademais de facilitarnos un foro idóneo para debater técnicas e opinións”, afirma García Tobío. Segundo o director do CESGA, esta colaboración permitiralles “estar en primeira fila cando as novas capacidades de cálculo, provintes desta tecnoloxía, estean dispoñibles”.

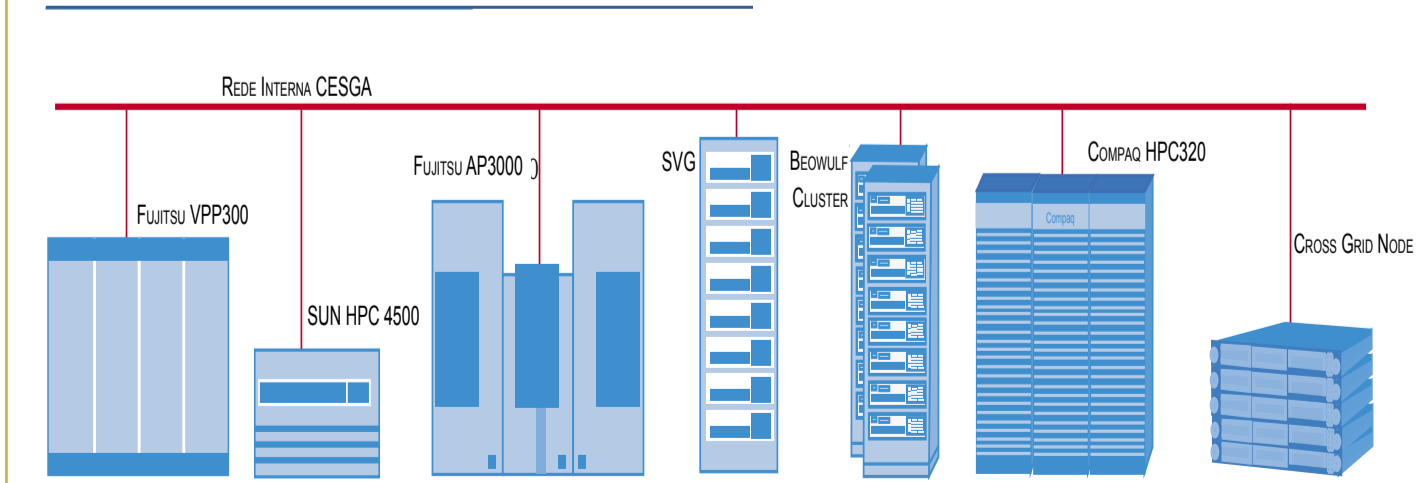
## ALMACENAMENTO MASIVO DE DATOS

Dous subsistemas compoñen o sistema de almacenamento masivo de datos que o Cesga ten a disposición dos usuarios: Un subsistema de discos constituído por diversas tecnoloxías incluíndo fiber channel, RAID e tecnoloxía magneto-óptica. Este subsistema ten unha capacidade total dispoñible para os usuarios e os sistemas de cálculo de 3 Terabytes en disco e 8 Terabytes en librería robotizada de cintas magnéticas de StorageTek. Este subsistema de almacenamento xestionase cun servidor Sun dedicado.

## UNHA REDE DE COMUNICACIÓNS PARA INVESTIGACIÓN

En colaboración con RETEGAL, institución dependente da Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo da Xunta de Galicia, o CESGA xestiona a rede de comunicacións para investigación en Galicia, (Rede de Ciencia e Tecnoloxía de Galicia). RECETGA é unha infraestrutura de comunicacións propiamente galega que non depende de operadoras externas. Hoxe, as operadoras, provedoras de conectividade e servizos de comunicacións, non dispoñen dunha oferta competitiva como alternativa a RECETGA en canto a relación precio/prestacións se refire. O CESGA é o nó de RedIRIS en Galicia, a rede de comunicacións da comunidade científica española.

## SISTEMAS DE COMPUTACIÓN DE ALTAS PRESTACIÓNS



## CESGA: PROPORCIONANDO SERVICIOS DE COMPUTACIÓN A UNIVERSIDADES GALEGAS E A CENTROS DO CSIC DE TODO O ESTADO.

O CESGA é unha sociedade anónima participada polo Goberno Autónomo de Galicia, co 70% do accionariado, e o Consello Superior de Investigacións Científicas, que é propietario do 30 % restante das accións. Como compañía científico tecnolóxica de titularidade pública, a súa principal misión é favorecer a xeración de coñecemento en diversas áreas, proporcionando servicios horizontais para satisfacer intereses científicos, tecnolóxicos e industriais.

Os obxetivos fundamentais do CESGA son:

- Proporcionar soporte de cálculo intensivo e comunicacións avanzadas á comunidade científico-académica de Galicia e do CSIC, así como ás institucións e empresas con actividade en I+D que o demanden.
- Promover o uso das Tecnoloxías Avanzadas da Información e as Comunicacións aplicadas á investigación en Galicia.

RECETGA conta cos seguintes obxetivos:

- Prover servicios de Comunicacions á comunidade académica e de investigación en Galicia.
- Prover un entorno tecnolóxico que posibilite a Investigación, Desenvolvemento e Innovación (I+D+I) no campo das comunicacións na Comunidade.

Actualmente, RECETGA da servicio de comunicacións ós sete Campus Universitarios galegos, os Centros de Investigación dependentes da Xunta de Galicia, os Centros do CSIC en Galicia, a laboratorios de investigación nos principais complexos hospitalarios galegos e a máis de vinte institucións e empresas que traballan en I+D+I. Trátase dunha rede soportada por fibra óptica e radio enlaces cun ancho de banda na troncal de ata 622 Mbps.

O CESGA xestiona o tráfico en tódolos tramos de RECETGA facendo uso de ferramentas de xestión de rede de desenvolvemento propio e de paquetes de xestión integrada como é o SPECTRUM.

RETEGAL leva a cabo as tarefas de mantemento do equipamento físico que conforma a rede e que está distribuído en múltiples puntos da xeografía galega (radio enlaces, fibras ópticas, etc.).

As inversións realizadas nos equipos da rede foron co-financiados con partidas de fondos FEDER dedicadas a investigación, fondos da Xunta de Galicia e aportacións do CSIC.

RECETGA é unha rede ATM con soporte SDH na rede de acceso e soporte PDH e SDH na rede troncal, na que se utilizan radioenlaces e fibra óptica como medio de transmisión. Esta rede interconecta unha serie de conmutadores

troncais cun ancho de banda de 34/155/622 Mbps. Cada un destes nós troncais conéctase por medio de radioenlaces ou fibra óptica a 155/622 Mbps ós centros de investigación integrados en RECETGA.

Os equipos da rede troncal son ASX-200/BX e ASX-1000 de Fore Systems. Nos nós de acceso están instalados equipos que posibilitan a integración das redes dos usuarios na rede ATM. Os radioenlaces que se utilizan son Radio Síncrono (SRA/18m STM-1 18GHz de

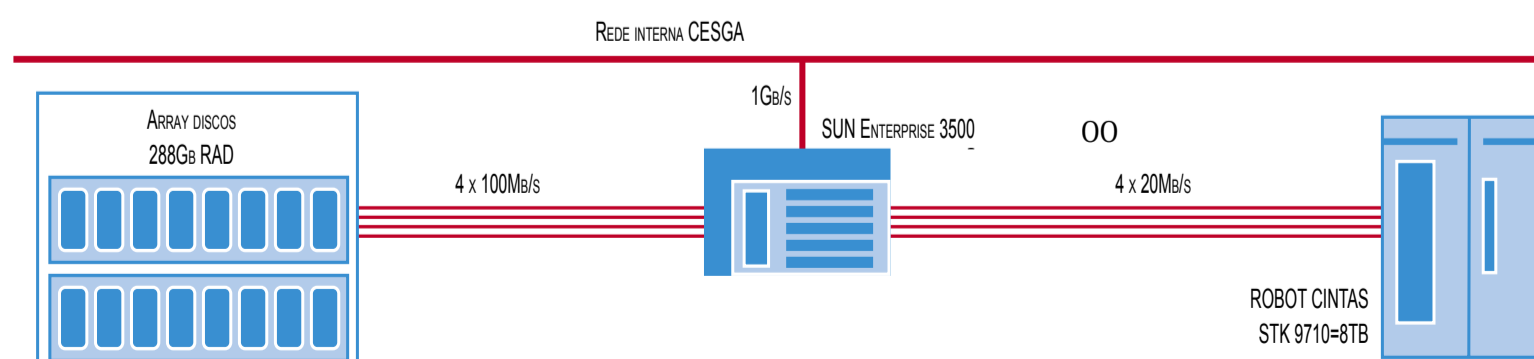
Siemens).

Nos centros nos que, polo seu tamaño ou necesidades, non se xustifica a implantación dun enlace ATM de 155 Mbps, óptase por outras solucións como radioenlaces de 34 Mbps ou equipos escalables dende 2 ata 8 Mbps. En casos puntuais utilízanse outras técnicas de transmisión como cañóns láser con rango de transmisión entre 34 e 155 Mbps. Nos centros de tamaño máis pequeno, ou nos que por causas técnicas non é posible conectar doutro modo utilízanse enlaces RDSI ou ADSL.

O CESGA ven realizando un importante esforzo para mellorar as prestacións da rede, así, dende o ano 1998 dispónse de equipamento para establecer redundancia no nó central do CESGA e mellorar as capacidades de acceso dos usuarios ós superordenadores. Máis recentemente adquiríronse equipos para potenciar a prestación de servicios xenéricos de rede ós centros de investigación como: DNS, aloxamento de Webs, Correo Electrónico, Listas de Correo, Webmail, Acceso a Estatísticas de Rede, FTP, News, Mirrors, Servicios de acceso remoto, Servicios de Seguridade, Multicast, VideoConferencia, MCU/Gateway, ILS, Proxy Caché. Antes de que finalice o ano espérase que estea operativo o Punto Neutro de Intercambio de Tráfico de Internet en Galicia, GALNIX, ó que se conectará RECETGA e que xestionará o CESGA.

SISTEMAS DE COMPUTACION INSTALADOS						
	Fujitsu VPP300E	Sun Microsystems HPC 4500	Fujitsu AP 3000	SVG	Compaq HPC 320	Compaq Beowulf Cluster
Architecture	Parallel Vector Multiprocessor	Shared Memory Processor	Parallel Distributed Memory Multiprocessor	PC Farm (Self Made)	Cluster of 8 SMP servers	Beowulf Cluster
Number of Processors	6	12	20	Over 50 processors	32	16 single processor
Type of Processor	Vector (Fujitsu Proprietary)	UltraSPARC-2 400MHz	UltraSPARC-2 300 MHz	Intel Pentium III 550MHz up to 1GHz	Alpha EV68 1 GHz	Pentium III 1 GHz
Peak Performance	14.4 GFLOPS	9.6 GFLOPS	12 GFLOPS	-----	64 GFLOPS	16 GFLOPS
Interconnect	615 MB/s X 2 Crossbar	-----	Torus 2D 2 X 200MB/s	Ethernet 100	Memory Channel Dual Rail	Myrinet
Memory	12 GB SDRAM	4 GB SDRAM	2.5 GB SDRAM	512 MB - 1GB per node	80 GB	8 GB
Disc	560 GB	36 GB	67.2 GB	9 up to 36 GB per node	2 TB	784 GB

### SISTEMAS DE ALMACENAMENTO



# O HOME QUE SE VESTIU DE RENO

## UNHA VIAXE Á FINLANDIA DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓN

*¿Que ten Finlandia que resulta un referente para a sociedade da información? É unha boa pregunta. No avión, de volta da miña viaxe a ese país, que visitei recentemente, dinlle moitas voltas na cabeza. Como di un amigo meu, Finlandia leva incorporada no seu software a filosofía de Nokia, 'connecting people', conectar á xente entre si. Ese é o segredo e un bo consello para o futuro.*



Por Manuel Gago  
(magago@usc.es)

### ENTRE ALCES E FACULTADES CAMUFLADAS

Chego nun bimotor a Jyväskylä, capital da Finlandia Central. O avión sobrevoa illas, lagos brillantes e xeados, bosques de abetos por onde o branco da neve desprende brétemas. Algunhas mandas de alces corren polos prados. E, no medio, xorde Jyväskylä. É unha cidade universitaria, rodeada de lagos e outeiros, cunha poboación similar á de Santiago e uns 15.000 estudantes entre os que se poden contar moitos estranxeiros.

Detalle do edificio Agora.



A universidade ten sona por dúas disciplinas que se imparten alí: a xestión de recursos acuíferos e, especialmente, pola investigación en tecnoloxías da información.

### NOKIALANDIA

Nun gran edificio que Nokia construíu para a investigación e desenvolvemento, móvese como formigas boa parte do capital humano co que Finlandia alimenta a sociedade da información. A multinacional aprovisionase dos alumnos da Facultade de Tecnoloxías da Información, un espazo pluridisciplinar –chámanlle Ágora- onde conviven humanistas, filósofos, programadores e administradores de redes. Esa mentalidade de unión, de non pórle barreiras ó pensamento, é o que

**“Se Nokia cae”, coméntanme profesores da universidade, “non pasará nada en Finlandia. Temos capacidade de absorber o problema”.**

posibilita a súa forza. Deste xeito, os investigadores da Facultade de Tecnoloxías da Información son quen de pórse a estudar os modelos de interface



Vista do Campus Científico da Universidade de Jyväskylä, ó redor dun lago. A Ágora, o espazo onde convive o Centro de I+D de Nokia e a Facultade de Tecnoloxías da Información en primeiro plano.

dos máis vendidos videoxogos de principios dos 90 para aprender a crear aplicacións de doada comprensión para os humanos. Levar o xogo ás difíciles aplicacións profesionais. Incriblemente sinxelo e brillante.

### ¿PERIFERIA?

Os finlandeses son conscientes de que viven “no medio de ningures”, como eles mesmos din. Pero iso non lles importa á hora de relacionarse co mundo. Non saben máis ca nós en tecnoloxías da información e en creación de contidos multimedia, a velocidade das súas redes de investigación é notoriamente máis lenta que a das universidades galegas e mesmo o seu parque informático non está tan renovado como pode estar o das nosas facultades de comunicación ou de ciencias. Teño un amigo que di que para moverse en Internet só fai falta un ordenador e un cerebro. Os finlandeses son moi conscientes disto.

### ¿E POR QUE, LOGO, ESTÁN TAN ARRIBA?

Por varios motivos. Redactando este artigo penso en tres básicos: a) En Finlandia, as palabras sociedade da información van asociadas inevitablemente á palabra educación. É eixo de boa parte da súa investigación en humanidades. Os intelectuais finlandeses depositan nos nenos o futuro.

E o país está inzado deles. b) A segunda idea é a colaboración. Por exemplo, o HumanCom é un grupo de investigación pluridisciplinar que aglutina a investigadores e artistas para estudar os efectos das novas tecnoloxías na nosa concepción da cultura. E fanno de xeito práctico, pondo as diferentes visións sobre a mesa. Nada de miserias, parcelas e mediocridades que habitualmente estamos acostumados a ver por estas terras. E a terceira idea é a lingua. O finlandés, incompreensible para o resto dos mortais, transfórmase en inglés, que todo o mundo manexa sen problemas nin prexuízos. O inglés achégaos 4.000 quilómetros ó centro do mundo. Ideas sinxelas. Para propósitos sinxelos. A mentalidade finlandesa é aberta ós espazos e ás ideas. Vin coma no Helsinki Sanomat, un dos principais xornais do país, lle adicaban toda unha inmensa terceira páxina a un home que se vestía de reno un par de veces á semana. Cando a sociedade pensa en si mesma, pasan cousas así. Cousas como pensar en tecnoloxía para a xente normal. Ou entrar pola porta grande da Sociedade da Información.

## PLAN DE CONSOLIDACIÓN E COMPETITIVIDADE DA PEME NA COMUNIDADE AUTONOMA



**IGAPE**  
INSTITUTO GALEGO DE PROMOCIÓN ECONÓMICA

O IGAPE, a través do Plan de consolidación e competitividade da PEME, mediante importantes subvencións a fondo perdido, pode axudar a Organismos Intermedios a levar a mellora das empresas galegas (tamén individualmente ás propias PEMES en calidade, deseño e cooperación)

### SOCIEDADE DA INFORMACIÓN

**INNOVACIÓN DE PROCESOS:** Xestión e Organización para empresas.  
**INNOVACIÓN EN TÉCNICAS EMPRESARIAIS:** Deseño, Calidade, Xestión medioambiental, Cooperación interempresarial.

Infórmate no **902.300.903** e nas Oficinas Territoriais do IGAPE

Incluído nas bases reguladoras do programa de apoio á continuidade e mellora competitiva da PEME galega (D.O.G. 23 de xullo de 2001)

# PERSONALIZANDO O ASPECTO DE WINDOWS XP

Os usuarios de Windows XP están de noraboa: xa é posible modificar o aspecto do seu Sistema Operativo.

Marcus Fernández  
webmaster@codigocero.com

Cando instalamos o Windows XP vemos un aspecto novo, refrescante, que nos deixa elixir entre distintos aspectos (o tradicional de Windows, cor azul, cor prateada e cor verde olivo), pero atopamos cousas que non se poden cambiar (e que antes si se podían), como a imaxe que se amosa cando acendemos o ordenador (mentres carga o Windows).

Todas estas cousas antes eran moi sinxelas de modificar, pero agora comezaban a poñer pola rede complexos sistemas de modificación dos gráficos modificando paletas de cores e ficheiros executables, o que estaba moi lonxe das habilidades dun usuario medio, polo que se desenvolveron aplicacións para facernos a vida máis sinxela. Falemos dalgunha das mesmas:



## LogonUI Boot Randomizer

Este programa resulta realmente interesante, pois permite modificar a imaxe de arranque e a de entrada ó sistema de xeito aleatorio de entre a colección de recursos que teñamos, de maneira que dificultará que nos aburramos deles.

Podemos atopar máis información do programa en <http://members.rogers.com/userxp/indexlbr.htm>.

Agora ben, sabemos que podemos modificar o aspecto do noso sistemas pero, ¿de onde sacamos as novas apariencias? Pois na Rede xa resultaba moi fácil atopar

fondos de escritorio, polo que tamén apareceron multitude de webs con este tipo de recursos:

- <http://www.themexp.org/>

Con estilos, fondos de escritorio, pantallas de arranque e pantallas de entrada ó sistema.

- <http://www.deskmod.com/>

Unha das webs con máis tipos distintos de recursos.

- <http://www.deviantart.com/>

Fondos de escritorio e pantallas de entrada ó sistema son o punto forte desta web, que resulta de interese máis pola calidade que pola cantidade dos recursos.

E así xa temos un bo xeito de comezar a cambiar o aspecto do noso Sistema Operativo, para non aburrir facilmente da súa aparencia e poder poñer así tamén personalizar o noso PC conforme os nosos gustos.

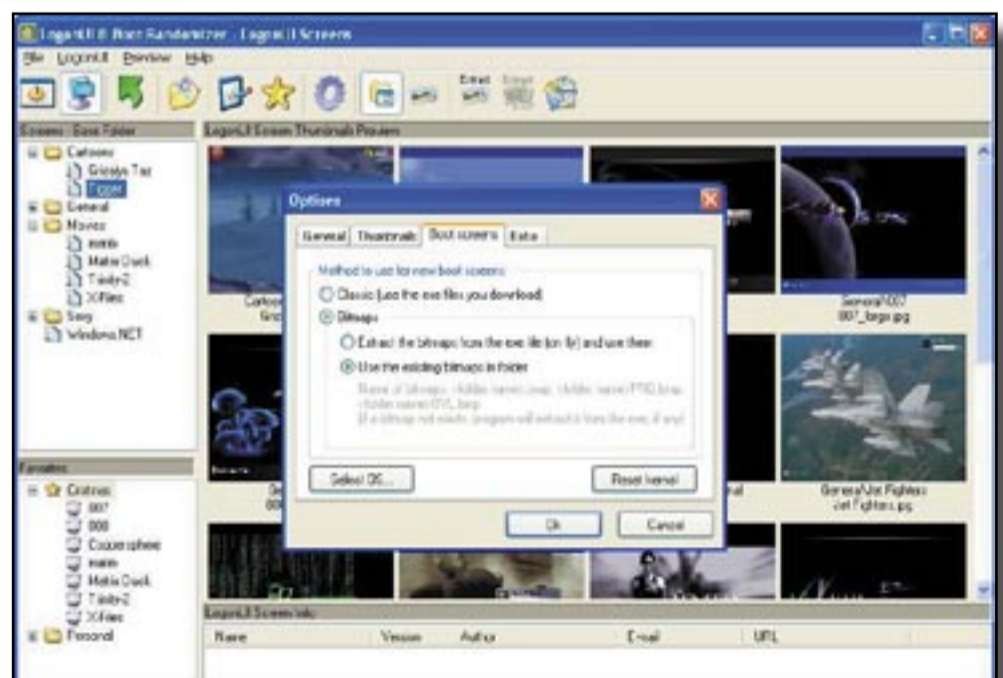
## STYLE XP

O Style XP é un programa que permite modificar o aspecto básico do Windows para todo aquel usuario que xa está aburrido de empregar sempre as fiestras azuis e que prefire refrescar o seu escritorio. É como cando empregabamos os Temas de Escritorio nos anteriores Windows, só que esta solución aínda é máis potente, pois podemos modificar o aspecto das fiestras sen empregar un programa que faga tal tarefa (o Style XP emprega o mesmo sistema có Windows XP para facer tal cousa).

O programa é shareware e pódese descargar de <http://www.tgtsoft.com/download.html>.

## LOGON LOADER

As pantallas de entrada ó sistema, onde o Windows nos pregunta o noso nome de usuario e a nosa chave de acceso, tamén poden modificarse mediante un programa chamado Logon Loader, que podemos atopar en <http://www.radfiles.com/logonloader/>, e que dispón dunha enorme cantidade de recursos na Internet dos que falaremos logo.



# A OUTRA BEIRA DA MAZÁ

*Se hai alguén verdadeiramente defensor do seu entorno, estes son os usuarios de Mac. En "guerra" desde hai anos co Windows, os usuarios dos equipos e programas da mazá deféndense contra a poderoso entorno da "ventá" saíndo en moitos casos gañadores en potencia e uso. En resposta ás moitas cartas dos nosos lectores, comezamos hoxe unha sección dedicada ó mundo Mac que terá continuidade en futuros números de CÓDIGO CERO.*



Por Mariano Grueiro  
(grueiro@mac.com)

E coñecido de todos que Apple utiliza coma sistema operativo nos equipos novos o MacOS X, (neste momento pendente de saír a versión 10.2), a base dun UNIX de código aberto, o Darwin, que ten un kernel UNIX BSD.

Hoxe en día, Apple e a marca que mais sistemas UNIX vende, pois tódolos equipos que vende, veñen co MacOS X, o cal xa levou a moitos a preguntarse se este e o primeiro UNIX para mac. Pois non, xa dende o principio utilizábanse varios UNIX, velaquí un repaso a eles:

**A/UX :** este foi un UNIX creado a finais dos 80 por Apple para os primeiros mac, e dicir todos aqueles macintosh baseados na serie de procesadores motorola 68k (68000, 68020, etc). Esta implementación UNIX esta baseada en AT&T UNIX System V.2.2 e tamén en .BSD 4.2/4.3

O xeito que tiña de interactuar era mediante un finder coma o do MacOS, utilizando un terminal, e tamén por interface gráfica X11.

Os seus requisitos técnicos, así coma o seu prezo, fixeron que no seu momento este sistema so fose utilizado en círculos académicos: inda que podería ter un uso moito mais amplo, Apple limitouse unha vez mais a satisfacer estes clientes, esquecendo a outros potenciais.

**MACX:** é un servidor de ventás X11 que funciona sobre o MacOS, dende o cal poderemos executar aplicacións X11(UNIX). O seu desenrolo iniciouse no MIT alá por 1983, e a súa primeira versión comercial saíu en 1990.

**MACHTEN:** este e un produto que segue a actualizarse, pero é ben atípico. Os seus fabricantes definenlo coma o "único sistema UNIX para calquera mac".

Realmente é un UNIX que execútase sobre o MacOS (e dicir, cando xa está funcionando u finder) co cal na practica teremos unha maquina UNIX virtual. Temos tamén a opción de utilizar derivados do UNIX libres, os cales poderíamos poñer en dous grandes grupos, os linux e os BSD.

Dentro dos UNIX que teñen como base o kernel BSD (berkeley software distribution), temos:

**NETBSD:** e unha distribución libre e de balde, feita por un grupo de voluntarios. Eiqui teremos opcións para utilizar os mac 68k e os powermac. O netBSD68k, foi o primeiro sistema operativo libre dispoñible para os mac 68k (lembramos que o a/ux era un sistema comercial, ou que o MacOS tamen o e); tamén teremos a versión para powerpc, o netBSDpowerPC.

**OPEN BSD:** libre, funcional e seguro. Nesta rotundidade é coma defínense así mesmos os que fan esta distribución de BSD. Dispoñemos de versións para mac 68k e powerpc. Iso si, se nos decidimos pola opción de powerpc, en principio so estarán soportados os novos mac (G3 azuis e imac en adiante), aínda que é bastante probable que poida utilizarse en powerpc's antigos. Insisten bastante no tema da seguridade, afirmando que é dos poucos operativos que levan catro anos sen buracos importantes de seguridade na súa instalación por omisión.



**DARWIN OS1.2:** é o núcleo sobre o cal corre o MacOSX. A súa base e un UNIXBSD 4.4BSD (Berkeley Software Distribution). Pódese descargar libremente, e pode executarse en plataformas powerpc (so sobre procesadores g3,g4 e algúns 604) e tamén i386. Poderemos descargalo na súa páxina dándonos de alta en Apple (dende a web de darwin) como desenroladores. Apuntar que iniciouse o seu desenrolo a partir do freeBSD, que por certo non ten versión para powerpc: sponse que o darwin e o seu port oficial. Dentro dos linux témo-las seguintes opcións:



**DEBIAN:** xa amplamente coñecida na

plataforma i386 pola súa robustez, eiqui tamén poderemos escoller dúas opcións segundo a idade do noso mac; temos o debían 68k, que é unha distribución que comezou xa a primeiros dos 90 e o debian powerPC que comezou a súa versión estable no ano 1998.

**YELLOW DOG LINUX:** unha distribución boa e de calidade para powerPC. A súa instalación e bastante sinxela, faise mediante un sistema gráfico no que teremos que ir escollendo opcións. Ten a súa base en RedHat, mais é unha compañía que é independente, e que ademais desenrola outros produtos de hardware, tales coma o BriQ (un pequeno ordenador G3 ou G4 dun tamaño de só 5.75'', e que pode ser posto en racks, con hardware tamén propio de yellow dog linux).

É esta, pola súa potencia, sinxeleza e facilidade de instalación, unha boa opción como sistema linux (powerpc+linux); de feito, yellow dog ten entre os seus clientes o centro nuclear de los álamos, a nasa, etc.

suse para powerpc: o igual que yellow dog linux, é outra distribución que nos permitirá unha gran facilidade a hora de instálalo, así como moitas facilidades a hora de mantelo noso sistema. Como contrapartida e que e unha distribución de tipo semilibre, co cal se queremos tódalas súas facilidades teremos que mercala.



**MANDRAKE:** é unha boa distribución para os que empezan, pois facilítanse en boa medida os procesos de instalación e administración. O igual

que yellowdoglinux, para facer esta distribución partiuse de redhat. Témolos só para powerpc.

**GENTOO:** e unha distribución moi nova e xa ten versión para powerpc. O dato curioso e que descargaremos un arquivo iso de so 28 MB a partir da cal realizárase a descarga do resto da distribución (algo parecido o que as veces faise con debían).

**LINUXPPC:** no seu momento foi unha das primeiras distribucións de linux para powerpc, baseada en redhat 6.2. Na actualidade deixou de ter soporte e será máis recomendable utilizar calquera outra distribución, se ben inda hai páxinas nas cales poderemos descargala mklinux: foi o primeiro linux que existiu para os procesadores powerpc, e un caso bastante atípico: a mesma Apple apoiou o seu desenrolo, inda que ben cedo abandonouse o seu soporte. De tódolos xeitos e bastante útil coñecela, pois moitos macintosh powerpc antigos baseados en arquitectura NuBus en lugar do PCI actual, so admitirán esta distribución, que reconece esta arquitectura.

E por ultimo só me resta citar o UNIX oficial para Apple: o seu sistema operativo mac OS X. Coma dixen antes, o corpo central deste operativo esta feito por darwin ¿quere isto dicir que se facemos aplicacións en darwin serviran para o X? Pois si ¿e o revés? O mellor non. O sistema X e superior en varios aspectos a darwin. Tecnicamente, poderíamos dicir que o X ten ademais o desenrolo cocoa e darwin.

So engadir que a pouco tempo e curiosidade que teñas en instalar calquera UNIX bsd ou linux que podes baixarte gratuitamente, fágalo; iso si, non esquezas antes de nada facer un volcado de seguridade e de ler atentamente toda a documentación da instalación.



## VELAQUÍ TES ALGÚNS ENLACES DE INTERESE:

- <http://www.tenon.com/products/machten>
- <http://www.netbsd.org>
- <http://www.openbsd.org>
- <http://www.publicsource.apple.com/projetcs/darwin/release.html>
- <http://www.yellodoglinux.com>
- <http://www.suse.de/es/products/suse/linux/ppc/index.html>
- <http://www.mandrake.org>
- <http://www.gentoo.org>
- <http://www.mklinux.org>

## VELAQUÍ UNHA PÁXINA DENDE A CAL IR A MAIOR PARTE DE UNIX PARA MAC:

- <http://www.eskimo.com/~pristine/unix.html>
- <http://www.ascatedrais.com/heskasi>



# DOWNLOAD ACCELERATOR PLUS,

ACILIZANDO A DESCARGA DE ARQUIVOS EN INTERNET.



Por Emiliano Gómez  
emiliagv@usc.es

Seguimos tratando de aforrar tempo nunha das tarefas que máis tempo nos procura mentres navegamos: a descarga de arquivos o noso ordenador.

Canta mais memoria RAM teña o noso equipo mais programas podemos ter abertos simultaneamente e poderemos pasar dun a outro (copiando e pegando dun a outro) con un simple clic do rato sobre o botón que represente a dito programa na barra de tarefas de windows, do mesmo xeito poderemos abrir varias veces o programa navegador de Internet e facer varias búsquedas unha en cada navegador aberto, deste xeito mentras busca unha cousa nun, xa atopou outros datos noutra. Podendo tamén deste xeito descargar varios arquivos simultaneamente, mais o proceso tornase lento si falamos de descargar arquivos de varias megas.

Ai varios programas que aceleran esta descarga, pero entre os mellores e os mais baixados dos sitios e descargas atópase o Download Accelerator Plus coñecido polas siglas DAP que pode aumentar a velocidade das descargas nun 300% podendo empregarse cos tipos de conexión mais coñecidos, modem, cable, rdsi, adsl e que é capaz de continuar descargando dende onde o deixou por mor dunha interrupción ou por mor dunha falla na conexión.

## Como OBTEN Download ACCELERATOR

O fabricante e distribuidor é Speedbit.com e pódese descargar gratuitamente na sua última versión 5.0.0.6 en inglés do sitio <http://www.speedbit.com> facendo clic



Lugar de descarga do programa

sobre o enlace "Download" e clic no enlace "Download Now" agardando e seguindo os pasos que se nos indiquen tales como cartafol de ubicación por defecto, notificacións de actualizacións, novas por correo electrónico, etc.

Unha vez descargado o programa no noso disco duro executase facendo dobre clic sobre él. Segundo o instalemos, o programa xa estará operativo sin que faga falla reiniciar o equipo, si pechamos o navegador e o volvemos a abrir DAP integrárase co navegador (Internet Explorer, Netscape u Opera) como un botón mais da barra de ferramentas. Ao

reiniciar o equipo xurdirá no navegador unha barra de ferramentas activa por defecto chamada "Dap bar". Deste xeito xa poderíamos traballar en inglés, mais vexamos como faríamos para traducilo o español.

Cando estea instalado e esteamos conectados a internet, podemos facer clic no menú "Help", opción "Language Selection" para seleccionar o idioma español entre outros. O paquete de idiomas é unha descarga independente "Language Pack" (primeiro ai que ter instalado o Dap. O ficheiro da linguaxe chámase dap5lang.exe e ocupa 1.645 Kb.) que nos leva da man ata elixir o idioma, éste elixirase o reiniciar o equipo. A partires deste intre xa traballaremos co programa en español, sendo as súas opcións de configuración moi doadas de entender.

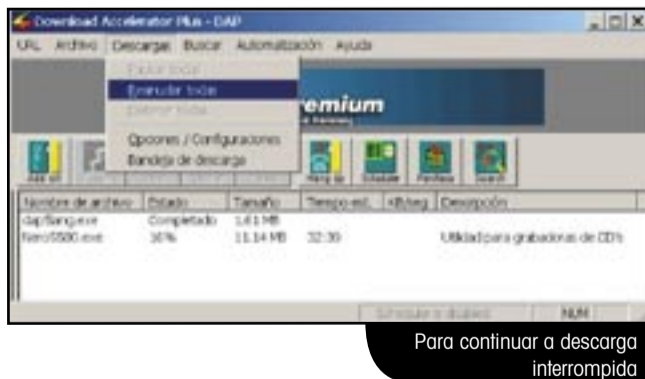


Ficheiro descargado

## DESCARGANDO ARCHIVOS

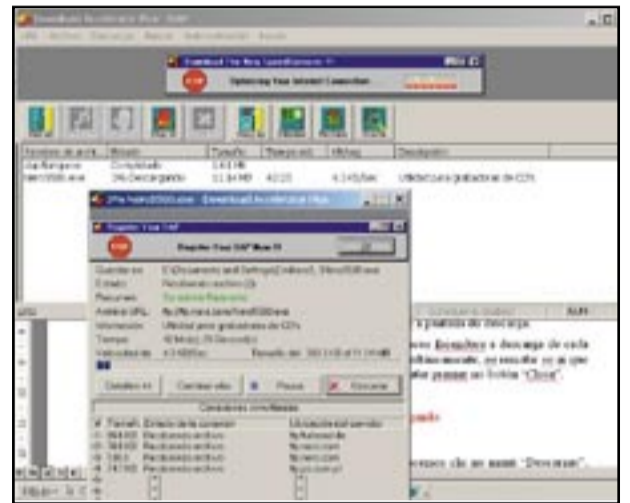
Imos navegando pola páxina <http://www.softonic.com> que é un coñecido lugar de descargas e desexamos baixar un programa para manexar a nosa grabadora de cds, o malo é o tempo que nos vai levar xa que o programa ocupa 11,14 Mb. Ao darlle clic neste caso na opción "descarga gratuita", actívase automaticamente o programa DAP xurdindo a seguinte pantalla que nos amosa distintos servidores dos que se pode descargar simultaneamente o arquivo que nos interesa, é decir emprega máis duna conexión para o mesmo ficheiro co mesmo servidor ou distintos servidores simultáneos (por defecto 4 e os mais rápidos), eliximos o cartafol para gardar, daremos unha descrición opcional, poidendo seleccionar os servidores de descargas que desexemos dos que xorden na lista.reparado para descargar.

O darlle clic no botón "Iniciar descarga" xurde a pantalla da descarga.



Para continuar a descarga interrumpida

En realidade o arquivo trocease en varios anacos facendose a descarga de cada un deles desde un servidor distinto (ou o mesmo) simultaneamente, ao rematar so ai que unir os anacos para obter o arquivo orixinal, cousa que se fai automaticamente. Para rematar premer no botón "Cerrar".

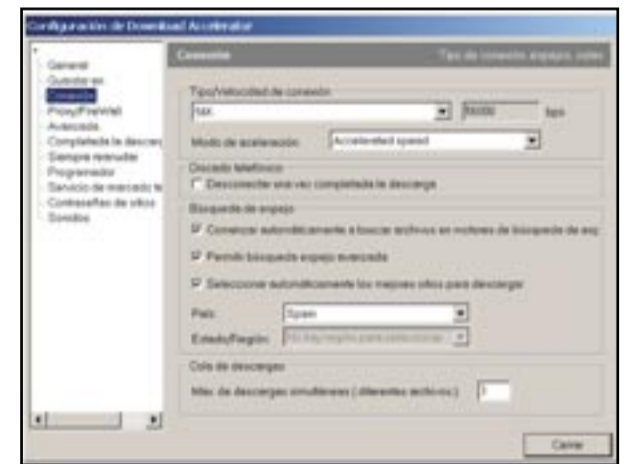


Descargado

## CONFIGURANDO O PROGRAMA

Xa temos traducido o Dap a español, entón facemos clic no menú "Descargas", opción "Opciones / Configuraciones" e podemos elixir as opcións desexadas xa que todas son doadas de entender.ación.

Faga clic nas opcións do recuadro da esquerda e para cada unha delas vaia elixindo segundo as suas preferencias na parte da dereita.



Configuración

Inicie DAP, faga clic no ficheiro que desexa continuar descargando, para seleccionalo, e faga clic no botón "Resume". Ou ben, menú "Descargas", opción "Reanudar todas".

Por exemplo para deixar o programa traballando de madrugada.



Configuración para traballar en diferido

# DO CIBERARMARIO AOS CHATS CON FOTOS

*O próximo 28 de xuño cúmplense 33 anos dos disturbios de 1969 no bar Stonewall en Nova York. Aquela data quedou instituída como o “Día do orgullo Gai” que cada ano é celebrado en todo o mundo, incluída Galicia, polos colectivos de defensa dos dereitos homosexuais. No noso país Internet é un vehículo de comunicación utilizado de xeito masivo pola colectividade gai, ata o punto de que os propios xestores dos populares chats, están asombrados pola cantidade de persoas que utilizan a rede e o elevado número de páxinas adicadas os gais. Coincidindo coas celebracións anuais quixemos coñecer un pouco máis do “éxito” da rede entre a colectividade galega.*



Carlos Valcárcel  
Presidente do colectivo  
gai de Santiago  
mourente@hotmail.com

Pasaron xa máis de cinco anos desde a popularización da internet no noso país e abofé que non podemos eludir o feito de que desde entón moitas cousas mudaron

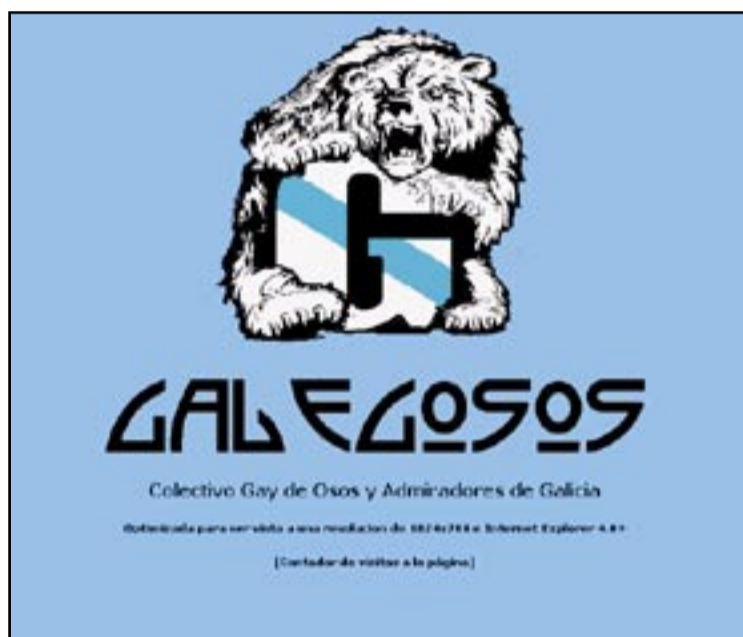
para nós, os gais, lesbianas e bisexuais galegos. Se cadra, a lesbigai foi unha das comunidades ou colectivos onde máis se deixaron sentir os efectos sociais de internet. As inmensas posibilidades que se nos abriron non se limitan só á enorme cantidade de información diaria que sobre a homosexualidade nos ofrece a rede. Estas tradúcense sobretudo en novas formas de relacionamento e comunicación espontánea para unhas persoas para as que durante séculos o simple intercambio de opinións sobre a súa situación ou condición significaba unha ameaza real para a súa integridade física e a súa posición na sociedade. Hoxe podemos dicir que, grazas a internet, gais, lesbianas e bisexuais falamos entre nós máis do que nunca e iso implica, afortunadamente, a coesión desta nosa pequena grande comunidade.

Non é de estrañar, pois, que fose o chat baseado no mIRC a primeira aplicación na rede que antes se coñeceu e máis rápido se estendeu entre a poboación bi/homosexual galega. Á necesidade imperiosa de comunicarmos con outras persoas similares, e sobretudo á de aumentarmos o número de contactos e de facérmolos cada vez máis frecuentes, uníuselle a vertixinosa proliferación de cibers por toda a Galiza. Nas vilas, a apertura dos cibers significou o comezo da fin do isolamento da poboación bi/homosexual que aínda vive no rural. E así, á canle xeral #gaygalicia —hoxe xa toda unha institución— seguíronlle as das diferentes cidades e, finalmente, as de varias vilas ou comarcas.

Non se pode negar que as posibilidades de comunicación no chat axudaron moitos gais, lesbianas e bisexuais a se asumir verbalizando as súas experiencias e coñecendo as de moitas outras persoas en cada sesión. Nas asociacións lesbigais sabemos que isto é básico para

podermos afrontar o rexeitamento social e saírmos finalmente da hipocrisía do armario. Porén, cómpre recoñecermos tamén que o chat produciu en moitas e moitos un reforzo das condutas de ocultamento social mediante o practicamente total anonimato que permiten as conversas na rede. Se cadra, co tempo —e para estas cousas da autoaceptación cinco anos probabelmente sexan pouco tempo— a frecuencia dos intercambios teña tamén nestes “ciber-armarios” o efecto liberador que tivo en moitas e moitos de nós desde a primeira sesión.

Desde logo, para as seis asociacións de lesbianas, gais, bisexuais e transexuais que na actualidade existen na Galiza, a aparición e xeneralización de internet supuxo a multiplicación das súas posibilidades de acción social. En internet, as páxinas das asociacións ofrécenlle á comunidade lesbigai, e á sociedade galega en xeral, numerosas informacións sobre dereitos, estratexias de actuación fronte á discriminación, información sobre sexo seguros etc. As asociacións pódense achegar agora a moita máis xente e o contacto con elas é máis doado grazas a internet. De feito, unha das liñas de actuación que deberemos desenvolver desde o asociacionismo lesbigai nos próximos anos será a de mellorar as estratexias de comunicación a través da rede para podermos chegar de xeito máis eficaz a toda a sociedade e especialmente a toda a poboación gai/bisexual do noso país. É máis, a difusión de mensaxes positivas entre gais, lesbianas e bisexuais revélase urxente fronte a proliferación de posicionamentos machistas e homófobos entre nós, e especialmente entre os homes gais ou bisexuais. E así, infelizmente as conversas no chat e os



anuncios de contactos na rede están cheos de comentarios negativos sobre a pluma, os bares de ambiente e as propias asociacións lesbigais.

Con certeza, internet aínda nos ten reservadas moitas máis sorpresas para o futuro que probabelmente han pasar pola comunicación con imaxe e son na rede. Se cadra, esta se vire máis esixente coa visibilidade das súas usuarias e usuarios. De feito, a expansión de portais que combinan o chat cos anuncios con foto e perfil anuncia o reino da visibilidade no ámbito das comunicacións interpersoais en internet. Claro está, a opción de non dar a cara estará sempre dispoñíbel... pero ben sabemos que unha foto ou un rostro tras unha webcam din mil veces máis do que un nick sobre unha pantalla, por moito que este apele ao morbo e á patética fantasía da sedución dun macho hetero.

## PÁXINAS GAIS EN GALICIA

Páxina do Colectivo Gai de Compostela

- <http://ww.geocities.com/WestHollywood/9463/>.

Web oficial do canal Gay Galicia, un dos máis populares da rede

- <http://www.gaygalicia.com>.

Portal do Canal Gai Coruña

- <http://gente.chueca.com/gaycoruna/>.

Páxina do colectivo de lesbianas e gais de Vigo

- <http://www.legais.org/>.

Web do colectivo gai de osos e admiradores de Galicia

- <http://www.terra.es/personal6/galegosos/Galegosos/Inicio.htm>.

Sitio dos amantes do leather en Galicia

- <http://www.msccgalicia.com>

# VIAJE VIRTUAL POR LAS TIERRAS DE LOS OESTRIMNIOS: BARBANZA.ORG

Poco a poco la red es utilizada para fomentar el turismo de nuestras comarcas en el exterior. Sin embargo escasas son las administraciones locales que se han introducido en Internet y que apuestan por crear portales que permitan conocer nuestra Tierra.

Suele ocurrir que, excepto honrosas excepciones de organismos de la Administración Autónoma o provincial, la potenciación del turismo local o comarcal está reservada a iniciativas privadas como la que hoy tratamos en nuestro viaje por la red gallega.



Stand de BARBANZANET.ORG en el VII Congreso de Usuarios de Internet celebrado en Madrid. Foto: Fotolab Xoma- Riveira

soporte@elmuelle.net  
http://elmuelle.net

Recientemente fue presentado en Pobra do Caramiñal el portal [www.barbanzanet.org](http://www.barbanzanet.org). Este sitio web es la realización de un proyecto personal de Fernando Cores, que desde hace muchos años impulsa la puesta en la red de un portal que recoge la información turística, fotográfica y general de todos y cada uno de los pueblos de las comarcas del Barbanza y Muros e Noia.

Fruto de ese deseo tras un año de trabajo y de más de 10.000 horas de dedicación, es el más completo portal turístico e informativo del Barbanza en Internet, una web con la puesta en línea de unas 4.000 páginas y más de 3.000 fotografías.

De cada uno de los 11 municipios que figuran en este sitio se recoge su historia, su geografía, las imágenes y más de 30 apartados diferentes de información, lo

que nos permite conocer las bellezas únicas de estas comarcas, y todo ello sin ayudas económicas de ningún tipo.

El Portal del Barbanza, [www.barbanzanet.org](http://www.barbanzanet.org), presenta la información más completa de la red con una forma de navegación sencilla y con un muy cuidado diseño, estando todos los municipios separados con su información, e incluso cada uno de ellos con su propio diseño y color. Además la web ha incorporado recientemente un servicio que permite buscar la oferta y demanda de pisos y casas de alquiler para poder disfrutar de las vacaciones de verano.

El portal del Barbanza participó recientemente en Madrid con un stand propio, en el VII congreso de usuarios de Internet, donde repartió más de 15.000 folletos de publicidad. Así mismo estuvo presente en Expoturis, en el stand de la C.I.T. El portal estará presente también en la próxima edición del MITE en

Santiago de Compostela para realizar la presentación en sala de prensa y el reparto de folletos publicitarios.

Barbanzanet.org es en estos momentos la oferta más completa y detallada que hay ahora mismo en Internet sobre las tierras meridionales de la provincia de A Coruña. Responsable de esta iniciativa es la empresa El Muelle Internet, proveedor de servicios de hosting, de la que es gerente Fernando Cores, quien hace una valoración muy positiva del éxito del portal, ya que desde el mes de diciembre han entrado en la web más de 100.000 personas que de una forma virtual han obtenido información y han conocido la comarca, ayudando con ello a aumentar el turismo de las comarcas.

Entre los proyectos inmediatos de este sitio está la realización de más de 4.000 nuevas fotografías de la comarca este próximo verano, lo que supone un nuevo salto en la cantidad, calidad y contenido del portal.

## POLAS WEBS GALEGAS

### O MEU CAMPUS, A PRAZA DOS UNIVERSITARIOS COMPOSTELÁNS

A Universidade de Santiago puxo en marcha recentemente "O meu campus", un portal que aspira a ser o sitio máis visitado de Internet no noso país. Para logralo, máis de mil ordenadores que a institución académica posúe nos seus campus de Compostela e Lugo iniciarán as súas sesións con esta páxina. Ademais máis de

40.000 universitarios e profesores que integran a colectividade académica da centenaria institución disporán de correo electrónico e se o desexan de páxinas web persoais.

Carpeta persoal, correo electrónico, programas, cursos virtuais, información académica, taboleiro de anuncios, axendas de ocio, bolsas de emprego e publicidade selectiva, serán algúns dos moitos apartados deste portal do que é responsable Enrique Hortas, quen leva cinco anos o fronte da Rede de Aulas de Informática da Universidade de Santiago. Na actualidade esta área posúe 62 estancias en 26 centros universitarios que suman máis de 1.100 postos de traballo.

O novo portal é accesible desde o enderezo electrónico <http://www.rai.usc.es/omeucampus/>

### FOTOPANORAMA REALIZA GALICIA360.COM.

Unha viaxe virtual por Galicia é a proposta que nos fai [www.galicia360.com](http://www.galicia360.com), unha web

que na súa corta andadura acercase as cen mil páxinas descargadas o mes. O portal encontrase aloxada no programa [fiestas.com](http://www.fiestras.com) de R, e xa forma parte dos interactivos de [lavozdegalicia.com](http://www.lavozdegalicia.com) e de outras webs. Oferta a posibilidade de usar as súas imaxes virtuais a outros sitios que teñan relación con Galicia. A páxina esta desenvolvida por Ricardo Cambón responsable da empresa *Fotopanorama* especializada en visitas virtuais e infografía.



# EL RURAL TAMBIÉN EXISTE



Carlos Ballesteros  
cballesteros@codigocero.com

Existe una poderosa fuerza que dirige al mundo hacia una especie de uniformidad convergente, y esa fuerza es la tecnología. Esta ha conseguido socializar la comunicación, el transporte, el viaje, ha hecho que muchos lugares parezcan aislados, y que mucha gente se sienta empobrecida al sentir la avidez por conseguir todo lo moderno que va surgiendo. Casi todas las personas, en casi todos los sitios, ambicionan poseer todo aquello que han oído, visto o experimentado a través de las nuevas tecnologías.

El resultado es una nueva realidad, no solamente percibimos los productos que nos muestran los escaparates de la ciudad o pueblo donde vivimos, sino que las vías de percepción de los nuevos, son infinitas. La televisión, el cine y sobre

todo Internet, nos acercan a lugares e información de cualquier parte del mundo, por lo que estamos recibiendo estímulos para desear productos que no se fabrican cercanos a nosotros. Nos encontramos con que estamos asistiendo a una nueva Revolución, la de las nuevas tecnologías.

Galicia que en la década de los ochenta, (después de afrontar un gran esfuerzo técnico y económico), podía presumir de disponer de una infraestructura en telecomunicaciones, que la situaba a la cabeza de las regiones Europeas en este apartado, que había dotado de telefonía a todos sus habitantes, tanto en las ciudades, como en el rural, utilizando una tecnología de radio "TRAC", totalmente novedosa y de última generación en aquel momento, se encuentra hoy en una situación que la enfrenta ante un gran reto, lo que en su día sirvió para que este país se desarrollara en la comunicación, y sus ciudadanos saliesen del aislamiento secular que siempre habían sufrido, hoy es un freno para los mismos fines.

Pero las cosas parece que empiezan a cambiar. Hace escasamente dos semanas, el titular de la Consellería de Cultura, Jesús Pérez Várela, comunicaba a través de los medios, que el ejecutivo gallego estaba dispuesto a afrontar el cambio del "TRAC", por otras tecnologías que permitan dotar de acceso a Internet vía línea telefónica, y daba fechas "a partir de Septiembre de este año y hasta el final del mismo se realizarán 5000 cambios". Por suerte hoy la tecnología nos permite disponer de distintas opciones para acelerar este proceso, desde los medios físicos (par de cobre, fibra óptica, coaxial, etc.), allí donde la cercanía de zonas urbanas lo permitan, sistemas de radio (GPRS, redes wireless, etc.), donde se pueda utilizar su cobertura, incluso satélites en las zonas de mas conflicto, o combinando varias a la vez.

Claro que tenemos que contar con el presupuesto y seguro que hay que realizar una gran inversión para acometer todo esto, pero... ¿cuánto le costaría a este País no hacerla?.

## ¿PIRATEAMOS O PIRATÉAMOS?



Carlos Lozano  
cuetorubio@yahoo.es

Hai uns meses falaba en "Código Cero" das protecciónes que se estaban a introducir nos discos de audio para evitar a súa duplicación ilegal. Varias discográficas estaban a experimentar, en moitas ocasións sen advertir ó usuario, distintos métodos de protección que afectaban de modo importante á reprodución dos CDs: en ocasións non se escoitaban correctamente e había lectores que non recoñecían os discos protexidos, os dos ordenadores con maior frecuencia, pero tamén os dos equipos de audio; ou mesmo a protección, suponse que moi sofisticada, é eliminable con métodos tan sinxelos como un rotulador (caso da protección actual de Sony). Esta situación foi dificilmente entendida polo comprador, que paga unha cantidade nada desprezable polo seu CD e ó chegar á casa atópase con que non o pode escoitar correctamente. As queixas levaron á maioría das discográficas a renunciar, alomenos de momento, a seguir introducindo estas protecciónes.

Pero a guerra ó pirateo de CDs segue noutras fronteas. Raro é o día en que non sae nos medios de comunicación algunha noticia ó respecto. Unha das que maior repercusión tivo en semanas pasadas foi a sentenza que daba a razón á Sociedade Xeral de Autores de España (SGAE) no contencioso co fabricante de CDs gravables Traxdata (e, por extensión,

tódolos demais), sobre o canon que esta pretende introducir no prezo dos CDs virxes, para paliar as perdas que o pirateo produce ós autores de música. A SGAE presentou un estudio, que serve de base á sentenza, no que se afirma que case que o 80% dos discos gravables que se venden teñen como destino o pirateo de CDs musicais. Non se entende moi ben que tal afirmación explique a sentenza, no que se dá por sentado que existe o costume en España de facer copias ilegais de discos. Aínda que o estudio presentado pola SGAE estivera no certo, seguiría existindo un 20% de compradores que van pagar por un delito que non cometeron. Xa que a sentenza está recorrida, é de esperar que non prosperen iniciativas deste tipo, que en mans da SGAE poden levarnos a pagar por CDs, discos duros, memorias, cartuchos, disquetes... e tamén por asubir na ducha.

É curioso que as discográficas máis importantes están en mans de fabricantes de equipos electrónicos, e estes teñen dende hai tempo a solución do problema. A solución chámase Súper Audio CD (SACD) e DVD-Audio. Ademais de estaren deseñados para que as gravacións manteñan unha fidelidade máxima, moito maior có CD clásico e con un aspecto similar, de momento estes formatos non se poden copiar e conteñen métodos específicos para impedir o pirateo. Hai máis dun ano que están accesibles para o usuario e recentemente o prezo dos equipos reprodutores baixou a niveis moi accesibles. Sen embargo seguen sen popularizarse, ¿por que?: primeiramente non hai moito catálogo de discos, no

caso do DVD-Audio particularmente, co agravante, en moitos casos, de ser reedicións que non aproveitan tódalas características do formato. No que respecta ó SACD é, se cadra, aínda máis incomprensible, xa que os fabricantes que o apoian -Sony e Philips- posúen cadansúa discográfica, cun fondo de catálogo impresionante... que seguen a sacar en CDs pirateables. Por outro lado, estes dous formatos son incompatibles entre si, cousa que por certo tamén pasa cos distintos formatos de gravación de DVDs; vemos como, de novo, os fabricantes son incapaces de poñerse de acordo nun só formato ou, se hai máis dun, compatibles entre si. O que hoxe compre un reprodutor de SACD ou de DVD-Audio, ou un gravador de DVDs, pódese atopar mañá sen nada que reproducir ou sen soporte no que gravar, por unha mala elección. Parece que os únicos que non se lembran da loita VHS-Betamax son os fabricantes.

Porque o usuario ben que se lembra, e o grave é que todos estes asuntos, que teñen un compoñente tecnolóxico importante, tenden a facer que o usuario pouco avisado mire a tecnoloxía e as súas novidades con prevención e medo. Por outro lado tamén dan argumentos a algunhas persoas para non sentirse culpables cando baixan música da Rede ou cando copian CDs. Ás veces é difícil ser legal coas grandes compañías cando hai motivos máis que suficientes para sentirse enganados por elas.

### FE DE ERRATAS

Os trasnos informáticos xogáronnos unha mala pasada nun dos artigos publicados no especial que acompaña a este número. O erro, detectado cando a edición xa estaba impresa, afectou incluso o nome e apelidos do entrevistado, Fernando Bordallo, a quen desde aquí pedimos desculpas. Son os problemas típicos das presas e tamén da corrección automática.

## EL PLAN NACIONAL DE NOMBRES DE DOMINIO BAJO ".ES" Y LAS PERSONAS FÍSICAS

Ignacio Bourrellier. Abogado  
ignacio@bourrellier-castro.com

La polémica está servida. Desde hace semanas el futuro "Plan Nacional de Nombres de dominio" ha levantado una polvareda legal que trataremos de analizar en detalle. En "Código Cero" empezamos hoy una serie de artículos no que abordaremos los aspectos jurídicos que supondrá la implantación de la nueva norma.

A lo largo de varios artículos vamos a analizar en qué puede afectar a las personas físicas el Borrador del Plan Nacional de Nombres de Dominio puesto en Internet por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y que establece las normas que regirán la concesión de los nombres de dominio bajo el ccTLD ".es"

1.- Situación actual: En este momento las personas físicas pueden registrar nombres de dominio bajo ".es" siempre que se cumplan los siguientes requisitos:

- Ser español o extranjero que resida legalmente en España. Tal y como está redactado el artículo no podemos determinar si basta con ser español, o también éstos deben residir legalmente en España, opción que parece la más probable, pero no la más lógica a nuestro entender.

- Que lo que se pretenda registrar sean nombres comerciales o marcas legalmente registradas, tal como consten inscritos en la Oficina Española de Patentes y Marcas o en la Oficina de Armonización del Mercado Interior. Es este caso tales marcas o nombres comerciales pueden estar compuestos exclusivamente de nombres propios o apellidos.

2.- Situación futura: Si el Plan Nacional de Nombres de Dominio se aprobase ahora mismo, no cambiarían las personas físicas que pueden registrar un nombre de dominio bajo ".es", pero se darían nuevas opciones:

A) La posibilidad de solicitar el nombre y apellidos, "tal y como figuren en el DNI o tarjeta de residencia, con un máximo de 60 caracteres". (Artículo 9,2,a).

B) Acudir a los nombres de dominio de tercer nivel bajo el indicativo ".nom.es", para lo que se exige que el nombre de dominio tenga una relación directa con el solicitante y,

C) Acudir a Red.es para registrar un nombre de dominio bajo ".com" o cualquier otro dominio genérico.

En el próximo artículo analizaremos la opción A), que se antoja como la más interesante para las personas físicas, pero que plantea varias cuestiones.

# UN POCO DE HISTORIA:

## PERO ¿QUIÉNES SON LOS PIRATAS?



por Breogán  
breogan@teirasa.com

*Según hemos podido leer en los foros de usuarios de televisión digital, se calculaba que 400.000 abonados podrían darse de baja de CSD si no pirateaban la nueva tarjeta. Los códigos aparecieron. ¿Quién los colgó en la Red? Repasamos en el siguiente artículo la historia de uno de los más espectaculares pirateos en masa de la historia. La de las señales de la televisión digital.*

Más de 100 personas se sientan estos días en el banquillo. El delito: piratear tarjetas de Canal Satélite Digital (CSD). La defensa de algunos de ellos, sin embargo, sostiene un argumento muy, pero que muy diferente: “Los piratas son ellos”. Con “ellos” se refiere al propio CSD, que, según Carlos Sánchez Almeida, abogado de la defensa, ha tenido que suministrar los códigos para que éstos se puedan encontrar en Internet. Porque encontrar la clave por fuerza bruta es técnicamente imposible. Según publicó el profesor Manuel Lucena en su estudio “Criptografía y seguridad en las computadoras”, acertar por fuerza bruta —es decir, probando todas las combinaciones— una clave criptográfica de 64 bits (la que utilizaban las tarjetas hasta hace un mes) sólo sería posible con un ordenador capaz de procesar un millón de operaciones por segundo trabajando 2.200 años. Vamos, que un ciudadano tiene las mismas posibilidades de dar al azar con la clave que le caiga un rayo y acierte la combinación ganadora de la Lotería primitiva... el mismo día. Un reto prácticamente imposible. Así que vistas las opciones, los ingenieros de telecomunicaciones ponen nombre al rumor que corre desde hace tiempo por círculos policiales y de hacking: las claves las tiene que suministrar

alguien de CSD. Porque para poder ver la televisión de pago sin pasar por caja, no sólo hace falta tener las tarjetas vírgenes y el software para programarlas. Hacen falta unos códigos, que sólo poseen las plataformas digitales y que en teoría son inviolables. Y es que, como aseguró el director general de Canal +, José Manuel Lorenzo, las nuevas tarjetas de abonado “teóricamente no admiten el pirateo”. Una afirmación que corroboran todos los expertos en sistemas de telecomunicaciones consultados. “Dadas las medidas de protección con las que cuentan las tarjetas de televisión digital sólo conociendo los códigos de las mismas se podrían piratear”, afirman.

### EN POCAS HORAS

Así no se podría explicar que en apenas unas horas después de que la compañía efectuase un ataque para bloquear las tarjetas pirata, los códigos nuevos aparecieran en Internet. Ejemplos los hay a montones: horas antes del Madrid-Barcelona de noviembre de 2000 la

plataforma atacó las tarjetas. “Eso lo hicieron para asustar a los usuarios medios, porque apenas tres horas después ya estaban los códigos otra vez en la Red”, cuenta un acusado por pirateo de tarjetas que se sienta estos días en el banquillo. En un juicio que se ha celebrado en Barcelona el responsable de los servicios de Pay Per View de Canal Satélite aseguró que los códigos “se envían al satélite con un mes de antelación, y en ese periodo hasta que son activados es cuando se cogen”. Quién o cómo los consigue parece ser un misterio. Pero lo cierto es que a la plataforma no le viene del todo mal esta piratería; mas bien al contrario. Para empezar, porque aumenta considerablemente su número de abonados. Y es que la gran mayoría de los usuarios pirata son abonados a la plataforma, aunque sólo

Pero la polémica vendría después del cambio. Los primeros días de mayo, los usuarios pirata comprobaron que realmente era imposible conseguir en Internet los códigos para seguir viendo CSD. El boca a boca funcionó, y en cuestión de horas los foros se empezaron a llenar de mensajes que anunciaban a voz en grito su inmediata salida de CSD. “Si no se piratea la viuda negra este mes, no estoy dispuesto a seguir pagando las siete mil pesetas ni un día más. Me doy de baja” anunciaba indignado un internauta bajo el nick Foucellas. No era, ni mucho menos, el único. En una encuesta organizada por Canal Top

Digital, el 42% de los usuarios de televisión digital manifiesta su intención de darse de baja de la plataforma si no se consiguen los nuevos códigos para piratear la tarjeta. Otro 35% estaría dispuesto a cambiar de plataforma y tratar de encontrar la fórmula de piratear Vía Digital, sobre todo por la celebración del Mundial de Fútbol, que retransmite esta plataforma.



pagan la cuota mínima.

Curiosamente, la cuota mínima subió sustancialmente unos meses después de que se empezara a detectar la piratería masiva de sus tarjetas, en el verano de 2000, y ahora está en torno a los 42 euros mensuales, una cifra considerablemente superior a los 10 euros de cuota mínima que ofrece la otra alternativa digital tras el cierre de Quiero Tv. Otra prueba que los usuarios de tarjetas pirata alegan en su particular acusación contra CSD es lo sucedido con las nuevas tarjetas, denominadas viudas negras. En la primera semana de abril, CSD procedió a cambiar a todos sus abonados (1.200.000) las tarjetas descodificadoras por un nuevo modelo, en palabras del director de la plataforma, “absolutamente inviolable”. La operación, vista por los expertos que acuden a los foros, se hacía ciertamente inexplicable. “¿Por qué no esperar unos meses más a tener listo el nuevo descodificador?”, ya que la operación del cambio de tarjetas podría haber costado a la cadena 6 millones de euros, teniendo en cuenta que las tarjetas con sistema de cifrado de 256 bits cuestan aproximadamente cinco euros por unidad.

### CÓDIGOS FANTASMA.

En los foros los usuarios estimaban las bajas de los próximos meses en torno a 400.000, que se confirmarían paulatinamente en los próximos noventa días, tiempo que tiene el usuario para devolver el descodificador. Y, de repente, cuando ya tiraban la toalla y comenzaban a darse de baja... aparecen los códigos en Internet. ¿Cómo se explica que millares de expertos informáticos estuvieran semanas tratando de dar con las claves sin éxito y de repente aparezcan en la Red? Los habituales de los foros lo tienen muy claro: “Ellos las han vuelto a colgar”, dicen. Pero, de nuevo los foros echan humo y vuelven las amenazas de bajas masivas. Días antes de la fusión de las plataformas, y con el número de abonados a CSD reestablecido, los códigos desaparecieron, y no hay forma de volverlos a encontrar. Quizá por la misma razón por la que en otros países, como en Gran Bretaña o en Alemania, no se ha conseguido piratear: porque nadie ha suministrado los códigos. “En España no tenemos los técnicos más avanzados del mundo y, sin embargo, somos los primeros en conseguir piratear la tele. Por algo será, ¿no?”, dicen los expertos.

Y nosotros nos preguntamos:

¿Pero quien sería el pirata?.....

# XOGOS

Sevi Martínez  
sazza@ozu.com

## Análise: Max Payne

“Prepárate para unha nova clase de profundos xogos de acción, prepárate para a dor... Feito por Remedy Entertainment e producido por 3D Realms, Max Payne é unha implacable historia trasladada a un xogo sobre un home no fio da navalla, loitando pola xustiza namentres descobre os cambios no argumento e os retorcidos matóns dentro dos duros líos da cidade de Nova York durante a centuria máis complicada”.

Así di o parágrafo que nos presenta un dos xogos máis esperados polo público para PC. A historia dun policía de Nova York que toma a xustiza pola man e crea uns estragos de calibre “supino” no que agora denominamos Zona 0.

Os responsables da compañía finlandesa Remedy, dunha vez por todas, collen o touro polos cormos e pónennos nas mans un xogo que non nos deixa retirar a pupila das calellas e túneles do metro da Gran Mazá. Ti es Max Payne, policía de Nova York,...lonxe do perigo por vontade propia, todo che vai de marabilla: unha muller preciosa, un fillo, unha casa nun barrio de nivel, o típico soño americano..., pero todo vai cambiar gracias á visita dun grupo de desalmados que asasinan á túa familia e destrúen todo aquilo polo que decidiches vivir. É

hora de poñerse ó choio e descubrir qué é o que pasou e por qué che tocou a ti pasar por esto (¿Charles Bronson?).

Un dos puntos fortes deste programa é a excelente calidade gráfica do seu motor, o MaxFx, capaz de recrear espacios cunha interactividade excelente onde podes arrastrar, tocar, acender, apagar e usar todo tipo de obxectos e máquinas do entorno, como televisores, billas, radios, etc...

O modo de xogo é en terceira persoa, pero unha terceira persoa tan cercana que ás veces parece primeira persoa (é dicir, visto o personaxe dende atrás, pero moi preto). Para os amantes do Quake, do Wolfenstein, Half Life, etc... este tipo de visión para xogar faise tediosa e aburrida, pero no Max Payne é imprescindible para poder facer uso dunha das características fundamentais do personaxe: o Bullet Time ou Tempo Bala.

Para a xente que vise Matrix, os momentos en cámara lenta que permiten a Neo esquivar as balas representan unha capacidade de reacción “adrenalítica” que relativiza o tempo, pensando e reaccionando máis rápido que os demais... Pois esta capacidade (limitada no tempo) tena Max Payne. Se non tiveches oportunidade de ver a peli (corre ó videoclub que non sabes o que perdes), o que Max Payne fai é ralentizar o tempo para disparar e apuntar moito máis rápido que os seus inimigos.



O tempo bala dálle a este xogo unha característica que o fai aínda máis atractivo, e é a posibilidade de vivir o argumento como unha auténtica película... En efecto bala, os impactos dos proxectís no escenario son alucinantes e as accións son tan detalladas que dan medo. Ademais, o Bullet Time vai

acompañado polo son do teu propio corazón, latidos que fan que a acción sexa moito máis tensa e adictiva.

Falando do son, non teño máis que gabar todos e cada un dos efectos do xogo: os disparos sobrecollen, os impactos no escenario son diferentes en cada choque, as voces da dobraxe ó castelán están conseguídisimas e a banda sonora acompaña a acción de marabilla. O dito, un dez.

Un dos puntos débiles dos xogos deste tipo é o escaso nivel de intelixencia dos inimigos, con accións repetitivas e previsibles que ás veces chegan a molestar un pouco... Neste caso, lonxe de seren uns xenios, os inimigos varían nas súas decisións e probablemente che dean algún que outro susto.

Unha das características do Max Payne é o modo en que nos introduce na acción a base de comics que nos relatan o que pasa entre cada fregado de tiros. Os comics poden desactivarse, dado o carácter ultraviolento do guión, e incluso contamos coa posibilidade de conectar un modo para nenos (¿?) que elimina os comentarios para adultos e o sangue das vítimas (sinceramente, o xogo non é para nenos).

En resumo, temos un xogo de acción trepidante e moi adictivo, cunha estética novidosa, con malos malísimos e un montón de armamento, o que garante que, se estás disposto a soltar os case 50 € que custa, non te vas arrepentir.

Se acaso, un pouco máis de duración non viría de máis.



**MoviStar Empresas**

Mientras lees este titular,  
este hombre entrará  
en la intranet de su oficina  
y revisará su inventario.



## **GPRS. LA MANERA MÁS RÁPIDA DE ENTRAR EN TU OFICINA SIN PASAR POR ELLA.**

Y para cuando llegues a este texto, ya le habrá dado tiempo a cerrar un pedido. Porque con la tecnología GPRS de MoviStar podrás acceder directamente a la intranet de tu oficina estés donde estés. Y desde donde estés, trabajar como si estuvieras en tu propio despacho. Podrás acceder a internet, consultar tu correo corporativo, la agenda y el resto de aplicaciones de tu empresa. Todo con una velocidad de transmisión hasta 5 veces más rápida y con la ventaja de la tarificación por volumen. Es decir, sólo pagas por la información que necesitas, no por el tiempo de conexión. **Inventemos cada día.**

*Telefonica*  
**MoviStar**

Infórmate en el **1486** o en [www.movistar.com/empresas](http://www.movistar.com/empresas)

éste es un **SITIO** interesante.

éste también

por eso nos han dado el premio al segundo mejor servicio en banca electrónica de España.\*

[www.caixagalicia.es](http://www.caixagalicia.es)

El lugar en Internet para encontrar las mejores oportunidades



Oportunidades de  
**Inversión Online**

**On Depósito Mixto Inditex**

50% de la inversión  
en un depósito de interés fijo  
**A 3 MESES**  
**10%**  
T.A.E. (1)

+

50% de la inversión  
en un depósito referenciado  
**A 30 MESES**  
**45%**  
Inditex (2)

Periodo de suscripción del 8 al 28 de junio de 2002.  
Importe mínimo 4000 € que se invierten el 50% en cada depósito. En ambos casos usted recupera al vencimiento la totalidad del capital invertido.

**On Personal Variable**

Tipo de interés inicial (1 <sup>er</sup> año)	5,50%
Resto de periodos*	Euribor + 2
T.A.E.**	6,175%
Importe máximo	50.000 Euros
Plazo máximo	10 años

Oportunidades de  
**Financiación Online**

Además, Depósitos a Plazo a Interés Creciente,  
Hipotecas con excelentes condiciones

Más información 902 209 166

**Productos de contratación exclusiva por Internet**

(1) Tipo de Interés Nominal: 9,646% Liquidación de intereses al vencimiento.  
(2) Valor Inicial: Precio de cierre de Inditex del día 01 de julio de 2002. Valor final: Media aritmética de 30 precios de cierre de Inditex tomados de la siguiente manera, los 29 precios de cierre correspondientes al primer día hábil de cada mes desde agosto de 2002 hasta diciembre de 2004 y el precio de cierre correspondiente al 30 de diciembre de 2004, con un mínimo para cada precio igual al valor inicial. Ventajas Fiscales: El 30% de los intereses percibidos exentos de tributación.  
\* A partir del 2º año, las revisiones anuales serán en base a la última referencia interbancaria a un año (media mensual del Euribor a 1 año), publicada en el BOE antes del día 1 del mes natural anterior a la fecha de revisión, más 2% (último Euribor publicada correspondiente al mes de abril de 2002: 3,860%)  
\*\* TAE calculada para un préstamo de 6000 euros a 10 años (máximo plazo) con una comisión de apertura del 1% (mínimo 30,05 €).