

# Código Cero

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

NÚMERO 4 • AGOSTO/SETEMBRO 2002 • PREZO 1€

## MÓBILES

CAMIÑO DOS DOUS MILLÓNS

## OS FILLOS DO NAPSTER

CÓMICS EN GALEGO

## ¿QUÉ FUNCIONA NA REDE?

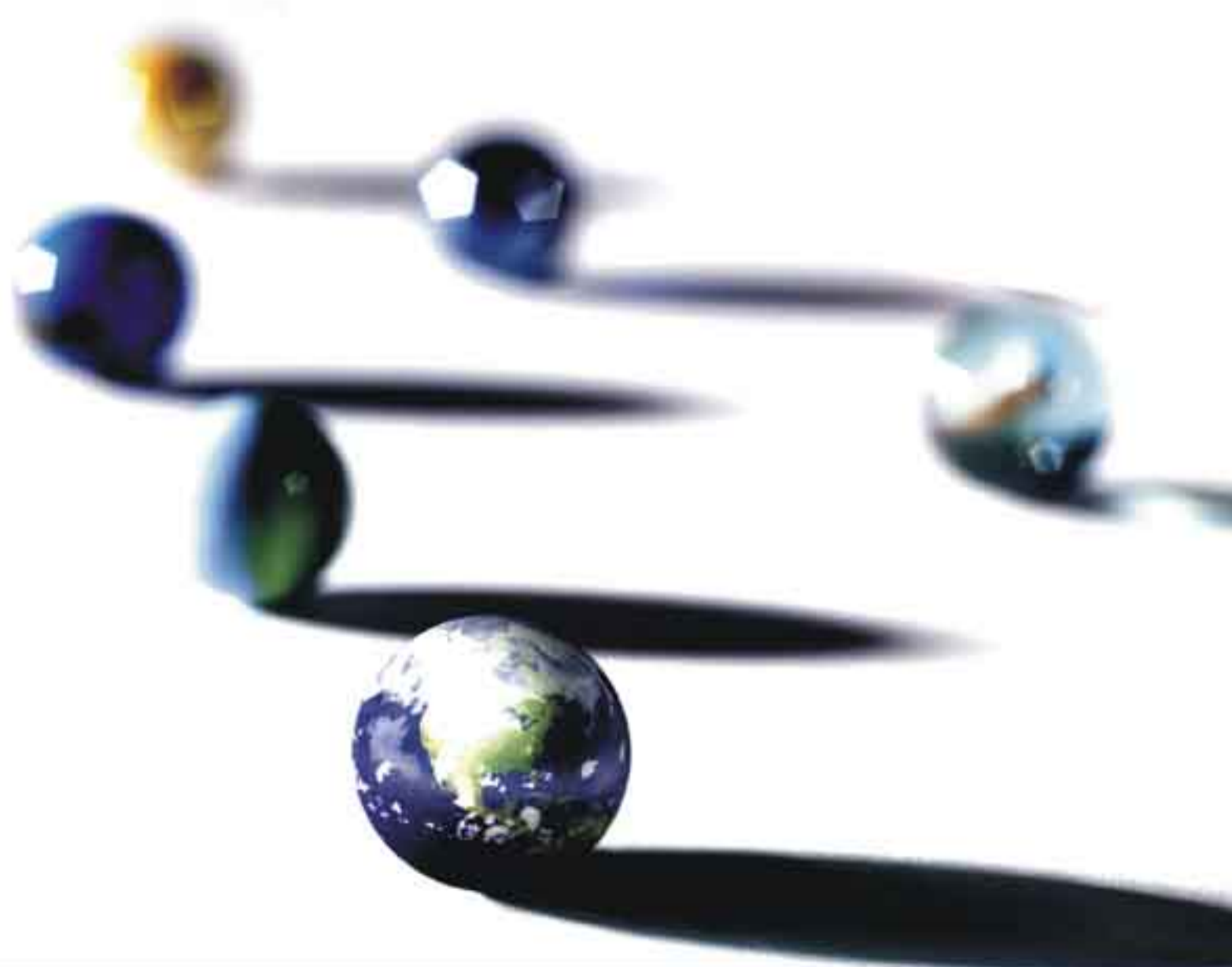
NOVA ECONOMÍA

especial SATT 2002



# SOFTGAL

**consultoría**  
**integración de sistemas**  
**software factory**  
**infraestructuras TIC**



**A Coruña**

**Santiago de Compostela**

**Vigo**

**Madrid**

**Lisboa**



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)  
 Antonio Fernandes (Linux)  
 Damián Fernández (Linux)  
 Emiliano Gómez (Informática)  
 Mariano Grueiro (Mac)  
 David Lombardía (Nova Economía)  
 Carlos Lozano (Opinión)  
 Sevi Martínez (Xogos)  
 Modesto Pena (Redes)  
 Víctor Salgado (Dereito)  
 Fernando Sarasqueta (Reportaxes)  
 Juan M. Sende (Linux)
**Colaboraron neste número:**
 Fernando Bordallo, Cesar Blanco,  
 Xabier García Tobio, Xurxo Blanco,  
 Rafael Ruíz de Valbuena, Gil Carlos  
 Bernardes, Fernando Molpeceres  
 Redondo, Kike Benlloch, Rubén  
 López Ferreiro, Manolo Gago e  
 Agustín Rodríguez Más.
**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. Servicios 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 4****Agosto-Setembro 2002**

Publicación periódica

Tirada: 20.000 exemplares

Depósito Legal: C-2301/01

I.S.S.N. (edición impresa): 1579-7546

I.S.S.N. (edición dixital): 1579-7554

## NESTE NÚMERO...

O pasado 25 de xullo, o noso portal Código Cero cumpriu un ano. Daquel proxecto nacería a publicación que ten vostede nas súas mans e que está xa afianzada no sector das tecnoloxías, sendo referencia obrigada do que se fai en Galicia. Unha iniciativa pioneira e única no seu xénero a nivel estatal que afronta unha remodelación do seu portal cunha mellora de contidos e deseño.

Puxemos unha data para a acometida dos cambios que coincide co Salón SATT, polo que catorce meses despois de comezar a súa andaina na web, o Portal de Novas Tecnolóxicas de Galicia Código Cero cambia a súa imaxe para chegar dun xeito máis dinámico e atractivo á súa audiencia.

A partir de agora, o portal estará composto de varias canles coordinadas por expertos en candansúa área, cubrindo información de hardware, software, wireless, telefonía, Mac, Linux... Así, délegase dun xeito máis directo a información sectorial, permitindo

unha afluencia de contidos constante e máis achegada ás súas fontes, podendo abrir mellor o camiño cara á nova audiencia, e fidelizando os subscritores actuais. Sobre os cambios do noso portal escribimos amplamente neste número da revista. Esperamos que sexan do voso agrado e, por suposto, queremos que nos mandedes as vosas suxestións.

No mes de agosto, Galicia superaba o millón e medio de teléfonos celulares, popularmente coñecidos como móbiles. Parellamente estabamos asistindo á polémica sobre os supostos efectos que as máis de 2.000 antenas de telefonía existentes no país podían producir sobre a nosa saúde. Unha polémica que segue sin aclararse e que, como afirma un dos nosos articulistas, parece máis froito de intereses concretos que de realidades científicas. Trataremos neste número de Código Cero de reflexionar sobre a importancia que a telefonía móbil ten sobre as nosas vidas.

E tal como sucedera no número anterior, incorporamos na revista un caderno especial dedicado ó SATT, o Salón Atlántico das Novas Tecnolóxicas da Telecomunicación, que se celebra en Vigo entre os días 20 a 22 de setembro. O noso agradecemento á organización da feira, que nos converte na revista oficial cunha difusión masiva que chegará a todo o país. Esperamos vervos no noso stand e que vos animedes a visita-lo noso portal a diario: <http://codigocero.com>

**FIRMA INVITADA**

Fernando Bordallo, director territorial del noroeste de Telefónica Móviles. "El futuro móvil"

4

**NOVAS**

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

5

**ENTREVISTAS**

Cesar Blanco. Director de Academia Postal. Una formación tecnológica de calidad

11

garantiza la mejor salida laboral A universidade debería liderar a Sociedade da Información.

14

Xabier García Tobío director do CESGA. Máis capacidade de cálculo para a investigación en Galicia

18

A lanzadeira do sector das novas tecnoloxías en Galicia

18

**REPORTAXES**

Código Cero. Nacemento e maduración

12

La fibra óptica, un mundo de servicios en plena expansión

19

Pemes galegas fórmanse en comercio electrónico

20

Gañe ós seus clientes na rede: o web marketings

21

**ANÁLISE**

Sociedad de la Información y Municipios. Una responsabilidad que tiene un coste

15

Los servicios de datos en telefonía móvil. "El predominio de los servicios sobre las tecnologías"

16

O móbil na nosas vidas

16

¿Caminamos hacia atrás?

17

**FEITO EN GALICIA**

Universitarios dixitais e outros cómics na rede

22

**NOVA ECONOMÍA**

¿Qué funciona en la red?

23

A importancia das axencias de publicidade on line

24

**PC PRÁCTICO**

KaZaA .Compartindo arquivos na rede

25

**BARLOVENTO. Percorrendo a rede.**

De postal a ferramenta: o proceso de redeseño de culturagalega.org

26

MeteoGalicia

27

**COLABORACIÓNS**

Píxeles. ¿Necesidade ou mercado?

28

Historias de humor que circulan por la red

28

**EL RINCÓN DEL HACKER**

Las Últimas noticias de la Net

29

**XOGOS**

IMPERIVM: La guerra de las Galias de la mano de los creadores de TZAR

30



**LAS  
COMUNICACIONES  
SON LOS ÚNICOS  
PRODUCTOS  
QUE PRESENTAN  
DESCENSOS  
ABSOLUTOS EN EL  
ÍNDICE DE PRECIOS  
AL CONSUMO, LO  
QUE HA PERMITIDO  
CONTENER LA  
INFLACIÓN**

## EL FUTURO MÓVIL

Fernando Bordallo  
Director Territorial del Noroeste de  
Telefónica Móviles

El vertiginoso crecimiento del uso de la telefonía móvil en los últimos años ha hecho que en estos momentos en España haya 80 teléfonos móviles en uso por cada 100 habitantes -cota que supera incluso la media europea-. El motivo fundamental es que el servicio que se ofrece es ideal para la comunicación entre las personas, algo que parecería milagroso hace sólo unos pocos años y que, unido a unas políticas comerciales muy agresivas por parte de las operadoras, ha hecho que los precios del servicio hayan descendido rápidamente (por cierto, las comunicaciones son los únicos productos que presentan descensos absolutos en el Índice de Precios al consumo, lo que ha permitido contener la inflación).

Sin embargo, y a pesar de que estas cifras de uso aparenten una saturación del mercado, la realidad es bien distinta. Cada día son nuevos los servicios que se ofrecen y muchos de ellos son comunicaciones máquina-hombre y

máquina-máquina. Son aplicaciones que se refieren, no a la transmisión de voz, sino al envío de datos. Y no me refiero a la llamada tecnología de 3ª generación (UMTS), que tantas páginas llenan en los periódicos y revistas y que, con retraso, acabará llegando. Nadie se acuerda hoy que la tecnología actual GSM se retrasó dos años sobre la fecha anunciada y ello no supuso ningún trauma. La única diferencia es la desmesurada cantidad de dinero pagado por unas licencias que ha puesto en posición financiera comprometida a muchas operadoras móviles.

Veamos ejemplos de lo que podemos hacer hoy en día en Galicia con las tecnologías a nuestra disposición:

Puedo empezar el día viendo mi correo electrónico (Correo móvil Lotus o Exchange) en mi teléfono móvil, evitando de esta manera los engorrosos atascos de tráfico a primera hora de la mañana. Habré consultado la agenda del día y hablado con la oficina sobre algún tema urgente. Estas llamadas las realizaré desde el coche, sin necesidad de tocar el

móvil, ya que puedo marcar o buscar en su agenda con mi voz (tecnología bluetooth).

Puedo, después, ir a ver a un cliente, consultando previamente a través de PDA (ordenador de bolsillo conectado al móvil sin necesidad de cables) el estado de sus pedidos y facturas. Naturalmente, los pedidos que me haga los introduciré en la PDA y los transmitiré automáticamente a mi oficina. Cuando llegue más tarde, ya estarán procesados. Mi cliente apreciará nuestra eficacia y ello sin necesidad de mover papel alguno.

Quizá coma también con mi cliente. Puedo consultar en mi móvil los restaurantes más cercanos, incluso sus menús y precios y podré pagar también con mi móvil (tecnología móvilpago). De vuelta a casa, puedo decidir encender la calefacción usando mi móvil, para que cuando llegue encuentre un ambiente confortable o apagar el riego del jardín si está lloviendo y no es necesario regar (tecnología de domótica).

Ya en casa, podré hacer una foto en color de los niños con mi móvil con una cámara incorporada y mandársela a mis padres mediante mensaje corto (tecnología MMS).

Seguro que los beneficios que obtenga de la tecnología móvil son mucho mayores que los 3 o 4 euros que me ha podido costar todo ello. Y todo esto lo podemos hacer hoy mismo y en Galicia; no hace falta esperar a nuevas tecnologías. Las ventajas competitivas que ello puede proporcionar a las empresas son magníficas.

Además, la tecnología que usa la telefonía móvil no genera ningún perjuicio para la salud. La legislación europea es muy estricta en este sentido y los límites que establece para el uso del espacio radioeléctrico es extremadamente prudente. Aún así, durante el primer semestre de este año, han sido medidas todas y cada una de las estaciones en Galicia y, en el peor de los casos, los niveles de emisión están 1.000 veces por debajo de lo permitido -la media está en 2.300-. De hecho, la Organización Mundial de la Salud recomienda instalar más antenas, sobre todo en entornos urbanos. Con ello se consigue que tanto las antenas como los móviles trabajen a una potencia menor. Se autorregulan en función de la señal que ambos emiten y reciben, no como la radio o la TV, en la que la antena sólo emite y los aparatos sólo reciben. Es un serio error alejar las antenas de los núcleos de población.



**EXPERTOS GALLEGOS  
CREAN UN NUEVO MODELO  
DE COMUNICACIÓN  
INFORMÁTICA**



Un «grid», término que se acuñó en EE UU y corresponde a la red eléctrica nacional, es un sistema de comunicación entre ordenadores con mayor capacidad que el actual Internet. El «grid» posee una capacidad muy superior a la que tiene el actual Internet.

Dos son sus principales ventajas, su interactividad que permite utilizar numerosos recursos a la vez y la posibilidad de que sus propietarios sepan en cada momento quién los está utilizando. El Centro de Supercomputación de Galicia (Cesga) y las Universidades de Santiago y A Coruña participan en un proyecto europeo para crear uno de estos grid, que se utilizará para simulaciones de contaminación o operaciones en vasos sanguíneos.

Las aplicaciones de un grid se explican con un ejemplo práctico, señaló el subdirector técnico del Cesga, Ignacio López Cabido. En una operación de un tumor llevada a cabo en Estados Unidos la base de datos médica estaba en un centro, la capacidad de procesamiento para hacer una simulación se encontraba en otro, los sistemas de visualización y los expertos en otro, y, finalmente, el paciente (un niño), en otro.

El grid permite una interacción y una rapidez entre todos estos recursos que posibilitó hacer simulaciones que salvaron la vida del pequeño.

**A EMPRESA GALEGA TELEVÉS, INVISTE 2´7 MILLÓNS  
ANUAIS EN I+D E SÍTÚASE NA VANGARDA DA TELEVISIÓN  
DIXITAL EN EUROPA**

Televés conta cun departamento propio de I+D dende os anos setenta. Actualmente, a empresa inviste preto de tres millóns de euros anuais e conta con 57 persoas ó seu servizo. Neste departamento existen varias divisións: enxeñería de produto, enxeñería de desenvolvemento, enxeñería de calidade e enxeñería de axuste. A empresa prevé integrar en breve no departamento o laboratorio de medida. José Luis Fernández Carnero, director do departamento de I+D di que “para a empresa é moi importante porque nel certificase que tódolos produtos que saen de aquí cumpren os estándares establecidos. Antes subcontratabamos este traballo, pero agora xa contamos con medios para facelo aquí. Só nos falta unha parte do laboratorio e vimos de pedir unha axuda ó PGIDIT para completalo porque os instrumentos son moi custosos. Aínda así, consideramos moi importante poder facer ese labor aquí porque eso permítenos controlar a produción dende o principio ata o final”.



**PRESENTADOS EN SANTIAGO  
LOS CHIPS DE MEMORIA  
MÁS PEQUEÑOS DEL MUNDO**

Compostela acogio la presentación mundial de un nuevo chip molecular de memoria que se espera que comience a ser utilizado a partir del año 2007.

Estos nuevos microprocesadores son revolucionarios por su tamaño(hasta diez veces más pequeños que los actuales), prestaciones(hasta cien veces más potentes) y porque en ellos las moléculas orgánicas sustituyen a los microcircuitos.


Los científicos de Hewlett Packard han creado una unidad de memoria de 64 bips que ocupa tan solo un micrón cuadrado. Para darnos una idea del tamaño, baste decir que en un metro cuadrado hay un millón de micrones y que además en este nuevo microprocesador se puede almacenar diez veces más información.

**Mostramos el rumbo de  
las nuevas tecnologías**

En el Observatorio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación apoyamos la incorporación de las empresas a la Sociedad de la Información.

- Diagnóstico continuo de la situación tecnológica de las empresas gallegas.
- Información de utilidad y herramientas para potenciar la incorporación de las TIC.
- Guías de las tendencias y oportunidades que aportan las tecnologías de la información y la comunicación.

Su herramienta de consulta:

 Observatorio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación  
[www.observatoriotic.org](http://www.observatoriotic.org)





## EN MARCHA EL PARQUE TECNOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO

El presidente del Grupo Santander, Emilio Botín, comprometió su apoyo a la puesta en marcha del Parque Tecnológico de la Universidad de Santiago (USC). Botín y altos directivos del Santander-Central Hispano se reunieron en Compostela con el rector de la USC, Senén Barro, para abordar temas relativos al convenio suscrito en 1999 y con vigencia para el período 2000-2003 entre el grupo financiero y la institución académica.

El parque está pensado para lanzar las empresas que surjan al amparo de los grupos y equipos de investigación de la USC. Según precisó el rector Senén Barro, las infraestructuras que albergarán el parque tecnológico están pensadas para permitir un crecimiento físico tanto del edificio como de los servicios que preste.

Por su parte el presidente del grupo bancario Emilio Botín, manifestó que el SCH lleva cuatro años colaborando con la institución académica compostelana y está en su ánimo "potenciar" este apoyo abriéndose a proyectos nuevos como el parque tecnológico.

Emilio Botín destacó la capacidad de iniciativa de ambas partes (USC y grupo financiero) para realizar "propuestas nuevas" que añadir a la colaboración ya consolidada en el convenio firmado en 1999.



Foto: El Correo Gallego

# EGANET

### EGANET INAUGURA NOVA SEDE

A Asociación de Empresas Galegas dedicadas a Internet, EGANET, ven de inaugurar a súa nova sede social en Santiago de Compostela. O fronte da mesma atópase como Xerente, Inés Fuster Sanjurjo, licenciada en Dereito e especializada no terreo do Dereito Informático e Comercio Electrónico.

EGANET é unha entidade sen ánimo de lucro constituída en Santiago de Compostela en marzo de 2000 coa fin de defender, promover e representar os intereses comúns das empresas e profesionais asociados, contribuíndo, deste xeito, a un desenvolvemento óptimo deste sector en Galicia. Asemade, ofrece ós seus asociados os servicios demandados polos profesionais do sector (asesoría xurídica especializada, convenios preferenciais con consultoras, formación, asistencia a congresos, feiras...), fomentando a ética profesional e a creación de sinerxías entre as empresas asociadas. A sede encóntrase no polígono do Tambre. Edificio Uninova. Recinto Mercagalicia. Máis información na páxina <http://www.eganet.org>

### A FUNDACIÓN R CONVOCA O 1º CONCURSO "INTERNET ÚTIL" CO OBXECTIVO DE MELLORA-LA

#### PRODUCTIVIDADE DAS EMPRESAS GALEGAS

A fundación R, creada por R para o desenvolvemento das novas comunicacións en Galicia, convoca o primeiro concurso Internet útil, dirixido ás pequenas e medianas empresas galegas que queiran mellorar a súa posición competitiva no mercado global a través do uso intelixente da rede.

Este primeiro concurso Internet útil quere servir tamén para fomenta-la realización de proxectos galegos en Internet que teñan como eixe principal a súa utilidade para o desenvolvemento do traballo diario no eido da empresa e as súas relacións con empregados, clientes e provedores

Poderá participar calquera PEME con domicilio social en Galicia e que dispoña do seu propio proxecto en internet. O concurso establece tres premios, que consistirán nas seguintes dotacións económicas: Primeiro premio de 6.000 €, segundo premio de 3.000 € e terceiro premio de 1.500 €. A data límite de presentación de candidaturas é o luns 4 de novembro de 2002, ás 12:00 do mediodía. Pódese solicitar información a través do correo electrónico: [fundacionR@mundo-R.net](mailto:fundacionR@mundo-R.net) ou ben de correo ordinario: Fundación R. Rúa Real, 85. 15003A Coruña



### HACKMEETING 2002

Entre os días 4 e 6 de outubro celebrárase en Madrid, no coñecido CSOA Laboratorio (Labo3) do Barrio de Lavapies, a réplica española ós hackmeetings que se celebran en Italia dende 1998 (<http://www.hackmeeting.com>) e que consisten en diversas charlas e ponencias sobre temas de interese e preocupación para comunidade da Internet, tanto en aspectos técnicos como políticos e, incluso, artísticos.

A colaboración no HackMeeting é totalmente aberta e así, calquera pode dar unha charla, polo que o carácter dialogante e libre está totalmente claro dende o propio concepto das xornadas que xa se celebraron noutras dúas ocasións en España (en Euskalherria i en Barcelona respectivamente).

Esta terceira entrega de tal orixinal evento non é un encontro de hackers (como parece indicar o seu nome) sendo moito máis aberto, algo do que xa fan gala os lugares elixidos para a celebración das xuntanzas físicas: centros sociais okupados.

No momento de escribir estas liñas aínda era posible presentar relatorios para o evento, habendo máis información ó respecto en <http://www.sindominio.net/madhack02/callforpapers.html>. O prazo de entrega estendese ata finais do mes de setembro, polo que se apuran os prazos ata o último momento, podéndose incluso participar con relatorios virtuais, de xeito que nos atopariamos cun tipo de certame realmente fora do habitual.

O espírito deste movemento, tanto no mundo real coma no virtual, coñecese habitualmente como hacktivismo, nacente esa palabra da fusión de hacker e de activismo, de aí que se mixturen os ambientes okupas cos expertos informáticos e os artistas dixitais. Todo un caldo de cultivo para unha corrente ideolóxica que combina filosofía, arte, ciencia e concienciación en doses equilibradas abrindo un camiño cara as liberdades dende un campo de batalla virtual nas que os dereitos dos individuos se ven esquecidos por un ben común que parece contradicirse ca identidade de cada quen.

Así é normal que nas xuntanzas deste tipo temáticas coma a controvertida LSSI saian a relucir xunto con temas de criptografía, seguridade nas redes, ciberterrorismo... temas que parecen estar sempre de actualidade por unha ou outra razón, pero que compartirán palestra cas tecnoloxías de moda como poden ser o ADSL ou o wireless, que podería facer unha forte entrada este ano, xa que os distintos participantes compartirán tecnoloxía, organizándose unha especie de party á antiga usanza (como a Arrouxada ou a Xuventude Galicia.net) só que máis anárquica. Hai que ter en conta cun local okupa non pode contar cas infraestructuras dun centro de convencións, polo que todo o que se monte estará moi limitado, pero sempre será froito da colaboración dos asistentes nun esforzo por realizaren cousas xuntos, o que da un valor engadido o MadHack'02.

En definitiva, para os que coidaban que xa tiñan visto todo en parties, agora poden ver un novo concepto que se desenvolverá o vindeiro mes de outubro en Madrid e no que se pode participar tanto física como virtualmente.

**Movistar Empresas**

Con nuestras tarifas  
para empresas,  
sólo hablar con las paredes  
te costará menos.



**HABLES CON QUIEN HABLES, TIENES UNA TARIFA A TU MEDIDA CON TU CONTRATO PLUS EMPRESAS**

	TARIFA ÚNICA		TRAMOS HORARIOS	
¿Que tus llamadas más habituales son a Movistar?	0,13 €	0,13 €	7h.-21h.	21h.-7h.
¿Que sueles llamar a los mismos cinco clientes?	0,09 €	0,11 €		
¿Que hablas más con gente de tu empresa?	0,06 €		ENTRE NÚMEROS DE LA MISMA EMPRESA A CUALQUIER HORA DEL DÍA	

*Telefonía*  
**Movistar**

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

**Inventemos cada día.**

# INDUSTRIA PROPICIA UN INVESTIMENTO DE MÁIS DE SETE MILLÓNS EN TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E A COMUNICACIÓN

*Apoia este ano o desenvolvemento de 74 proxectos, ós que destina máis de 1'5 millóns de €. A calidade dos proxectos presentados motivou que a partida destinada a estas axudas se ampliara nun 70 %*

Un total de 74 proxectos vencellados ás Tecnoloxías da Información e as Comunicacións (TIC's) recibirán este ano o apoio da Consellería de Industria e Comercio para o seu desenvolvemento. O importe global destes proxectos ascende a 7.353.509 €, dos que o departamento autonómico destinará 1.697.809.

Dase a circunstancia de que inicialmente Industria destinara á convocatoria deste ano uns fondos de un millóns de €. Sen embargo, a calidade dos proxectos presentados levou á Consellería a ampliala nun 70 %, pese ó cal houbo que priorizalos proxectos máis innovadores e realistas. En total, foron 175 as iniciativas que optaron a esta convocatoria, coa que a Consellería quere incentivar o acceso das empresas ás TIC's, así como o desenvolvemento de novos servizos ou produtos destas tecnoloxías.

Da análise dos proxectos, dedúcese que se están a desenvolver en Galicia iniciativas á medida das necesidades das empresas en campos como equipos con tecnoloxías electrónicas, consultoría tecnolóxica ou o mundo de Internet. Neste senso, acudiron á convocatoria múltiples proxectos de servizos vencellados a Internet, como aplicacións de firma dixital, seguridade informática ou de comercio electrónico, na súa meirande parte dende un achegamento ó mundo da empresa.

Deste xeito, en sectores como o da pedra, a madeira, automoción, construción, alimentación, servizos financeiros e editoriais, existen craros exemplos de aproveitamento das ferramentas de comercio electrónico aplicadas ás áreas de distribución

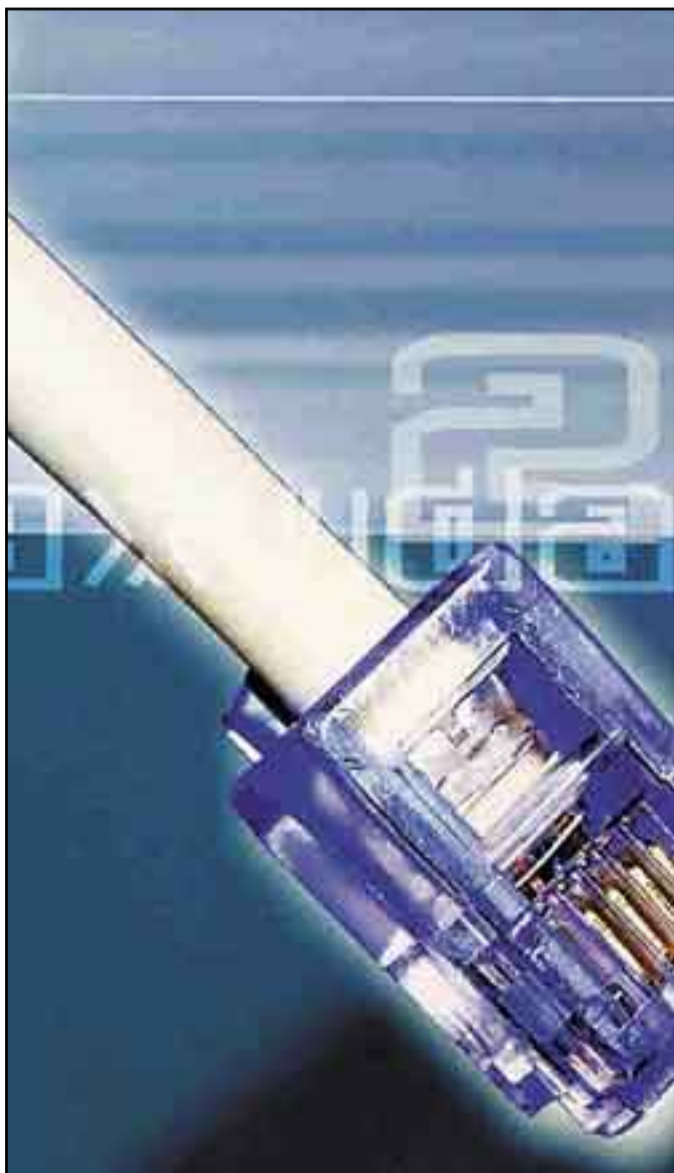
e loxística, e en xeral todo o ciclo de pedidos cos principais clientes e provedores. Apréciase que os fabricantes, empresas desenvolvedoras e de servizos, malia unha ralentización xeral, siguen invistindo para asegurar a súa oferta de novos produtos e asentalos mercados actuais.

## DÚAS LIÑAS DE AXUDAS

O programa establecía dúas liñas de axudas, segundo se tratara de empresas en xeral, ou de empresas específicas do sector das TIC.

Dentro da liña adicada ás empresas en xeral, o maior número de proxectos (15) corresponde ó fomento do comercio electrónico B2B de produtos e servizos, entre alomenos dúas empresas, sobre canles soportadas en Internet. Outras once iniciativas son para desenvolvemento de dispositivos, servizos telemáticos ou aplicacións TIC's, que ofrecen novas funcionalidades, para uso propio da empresa ou para a súa oferta ó mercado. Once máis teñen como finalidade a contratación de servizos de consultoría tecnolóxica sobre os sistemas de información e comunicación.

Da liña de axudas ó sector das TIC's (no que se integran a electrónica, microelectrónica, informática, telecomunicacións e desenvolvedores de contidos multimedia, 25 contemplan o desenvolvemento de novos produtos TIC, 4 céntranse na creación de plataformas de prestación de servizos TIC para empresas, e 8 pretenden a creación de novas empresas ou liñas de negocio relacionadas co software, para a produción de programas informáticos.



	Proxectos	Investimento	Axudas
<b>Empresas en xeral</b>			
• Desenvolvemento externo	11	431.304	167.470
• Consultoría	11	240.366	54.808
• Comercio electrónico B2B	15	1.657.534	359.709
<b>Empresa TIC</b>			
• Novos produtos	25	3.336.268	884.341
• Plataformas de servizos	4	1.428.610	190.871
• Software	8	259.428	40.610
<b>Totais</b>	<b>74</b>	<b>7.353.509</b>	<b>1.697.809</b>

*Por provincias, a meirande parte dos proxectos están concentrados en A Coruña e Pontevedra (34 e 32 respectivamente), mentres que sete corresponden a Ourense, e 1 a Lugo.*

	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
<b>Empresas en xeral</b>				
• Desenvolvemento externo	2		1	8
• Consultoría	3		2	6
• Comercio electrónico B2B	7	1	1	6
<b>Empresa TIC</b>				
• Novos produtos	16		1	8
• Plataformas de servizos	2			2
• Software	4		2	2
<b>Totais</b>	<b>34</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>32</b>



## El CIS Galicia impulsa el desarrollo de las TICs en Galicia

El Centro de Innovación y Servicios de Galicia (CIS Galicia Tecnología y Diseño) se ha convertido en un punto de referencia obligado a la hora de hablar de innovación y desarrollo de nuevas tecnologías. Desde su inauguración, en 1995, el Centro ha volcado todos sus

esfuerzos en ayudar a las pequeñas y medianas empresas gallegas difundiendo entre todas ellas el diseño industrial y la tecnología más innovadora. El objetivo: mejorar la competitividad y la posición que estas empresas ocupan en el mercado.

El CIS, ubicado en Ferrol, fue creado en el año 1995 por decisión de la Xunta de Galicia. En la actualidad está integrado en la Fundación para el Fomento da Calidade Industrial e o Desenvolvemento Tecnolóxico de Galicia de la Consellería de Industria e Comercio. El Centro dispone de unas amplias y modernas instalaciones, que albergan numerosos talleres, laboratorios, aulas, despachos y zonas de servicios comunes (biblioteca, cafetería, salón de actos y exposiciones, etc). Desde el CIS se prestan servicios tecnológicos, asesoramiento, actividades de formación e información y colaboración en el desarrollo de proyectos.



Uno de los proyectos que el Centro de Innovación y Servicios está llevando a cabo es el de la renovación del sistema de información y comunicaciones para la Asociación de Empresarios de Hostelería de A Coruña. En esta iniciativa colaboran el área de Información y Documentación y el área de Tecnologías de la Información y Redes del CIS. El Centro es el encargado de supervisar y asesorar a la agrupación en todo el proceso de renovación de su instalación de red. También es el que está realizando la modificación de la base de datos de los asociados. Este es un proyecto que se encuentra actualmente en desarrollo.

Por otra parte, el CIS Galicia ha colaborado en la creación del primer portal de comercio electrónico entre empresas del sector de automoción gallego, "Comprasauto", presentado a finales de septiembre. La creación de este portal, realizado para el Cluster de Empresas de Automoción

de Galicia (CEAGA), surgió con el objetivo de ayudar a un sector de gran relevancia en Galicia a estar al día en el área de las nuevas tecnologías, incorporándose al mundo de Internet y de los portales sectoriales de comercio electrónico. El portal está abierto a cualquier empresa del sector y en su creación han intervenido, además del CIS, la Universidad de Vigo y la empresa Comunitel Global.

En el desarrollo del portal se ha tenido en cuenta el grado de integración tecnológica de las empresas que inicialmente estarán suscritas al portal. Las ventajas que aporta "Comprasauto" son, entre otras, permitir el acceso a un mercado muy fragmentado del lado de la oferta, disponer de catálogos de todo tipo de productos y mejorar las relaciones entre las empresas del sector.

Para el desarrollo del portal se realizó un trabajo de recogida de información entre las empresas que usarán el portal para descubrir sus necesidades. De lo que se ha tratado es de dotarlo de una serie de mecanismos y servicios que sean realmente útiles para las empresas del sector. Uno de los servicios que incluye "Comprasauto" es permitir realizar las peticiones de oferta, albaranes ó facturas de manera electrónica. También permite crear catálogos personalizados e incluye información actualizada del sector del automóvil (noticias, eventos, recursos humanos, etc).

En definitiva, con éste y todos los demás proyectos, el CIS Galicia hace toda una apuesta por la innovación, muy necesaria para el desarrollo de las empresas gallegas. ■

## LOS JUEVES DE DISEÑO INDUSTRIAL EN EL CIS

Durante los próximos meses de septiembre, octubre y noviembre el CIS Galicia organiza unas jornadas de presentación de herramientas de CAD/CAM/ CAE... Las jornadas se desarrollarán los jueves comprendidos entre el 26 de septiembre y el 7 de noviembre de 2002, ambos inclusive.



Se presentarán las últimas novedades creadas por los principales desarrolladores de herramientas CAD.

Solid Edge (26/9/02), Solid Works (3/10/02), Catia & Inventor (10/10/02), Unigraphics (17/10/02), Ansys (24/10/02), Rhinoceros (31/10/02), Cosmos (7/11/02) y CIS Galicia (14/11/02). En la jornada del 14/11/02, el CIS Galicia mostrará el paso a paso de cómo se desarrollarán proyectos de: Ingeniería Inversa, Presentación Virtual de producto. ■

## PROYECTO SOBRE TELEMEDICINA

Una de las labores del CIS Galicia es llevar a cabo labores de vigilancia tecnológica. En la actualidad el Centro ha detectado la importancia, en relación al VI Programa Marco Europeo, de varias líneas de actuación relativas al comercio electrónico, la gestión del conocimiento y la telemedicina.



En este sentido, varios técnicos del Centro de Innovación y Servicios, CIS Galicia Tecnología y Diseño, se desplazaron a finales del pasado mes de julio a EEUU para visitar empresas relacionadas con los sistemas más avanzados de gestión de documentación hospitalaria y servicios de telemedicina. La gestión hospitalaria comprende la digitalización de los documentos existentes, los nuevos protocolos de gestión de documentación y generación de historias clínicas con elementos multimedia interactivos. ■

## OPORTUNIDADES TECNOLÓGICAS

### Limpieza mecánica de herramientas de galvanizado

Una PYME polaca está especializada en servicios de galvanizado y desea cambiar el proceso de limpieza de herramientas de galvanizado de químico a mecánico. La limpieza de las herramientas se tiene que realizar 3 ó 4 veces diarias como mínimo para mantener la calidad y eficiencia del proceso. La empresa busca fabricantes de maquinaria que le puedan ofrecer un proceso de limpieza completo. Referencia: 0105074

### Material ligante para ensayos inmunológicos

Una PYME alemana ha desarrollado un material ligante para la realización de ensayos inmunológicos. Este material termoplástico se basa en los biopolíesteres PHB (polihidroxibutirato) y PLLA (poli-L-lactato) y presenta ventajas frente al poliestireno utilizado actualmente. La empresa desea alcanzar acuerdos para reemplazar los ensayos existentes, desarrollar nuevas pruebas inmunológicas, suministrar este nuevo material o alcanzar un acuerdo de licencia. Referencia: 0105077

### Material aislante a partir de pasta de papel desechada

Un instituto de investigación austriaco ha desarrollado un material de aislamiento hecho a partir de pasta desechada de la industria papelera. Este material se utiliza para el aislamiento térmico y de ruidos subsónicos. Entre sus ventajas destaca su bajo coste, sencillez de conversión, propiedades térmicas y multifuncionalidad. El centro desea alcanzar un acuerdo de cooperación para compartir instalaciones de producción de la industria papelera y una "joint venture" para la fabricación. Referencia: 0105083

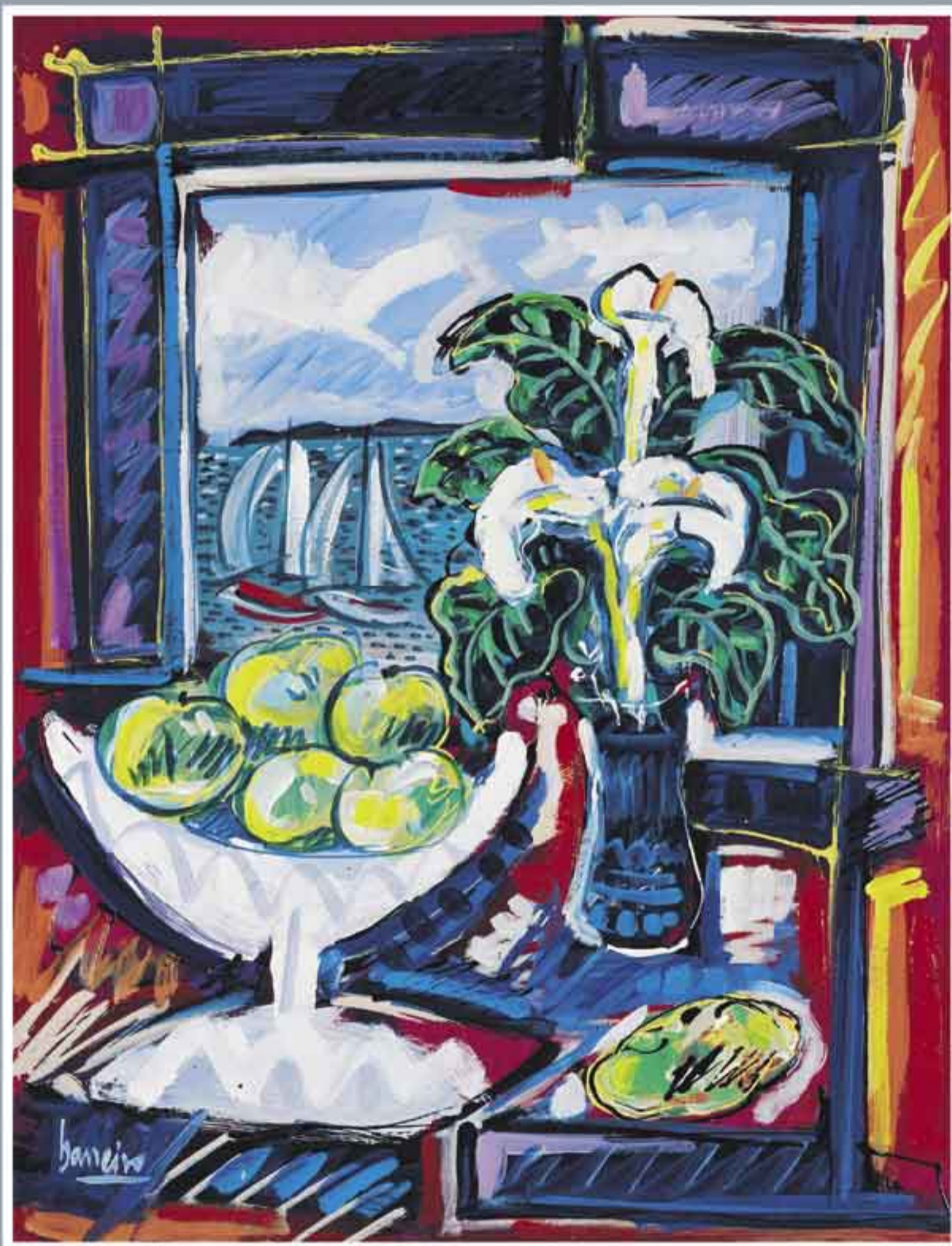
## RECOMENDACIÓN DE PÁGINA WEB:

[www.difusioentecnologica.com/titulares](http://www.difusioentecnologica.com/titulares)

El Servicio de Información y Documentación del CIS Galicia Tecnología e Diseño, incluye en su página web diversos servicios entre los que destaca el de consulta de titulares. Con sólo acceder a la página [www.difusioentecnologica.com/titulares](http://www.difusioentecnologica.com/titulares), todas las empresas gallegas pueden beneficiarse gratuitamente de este servicio que recoge las noticias más



destacadas de la prensa gallega y nacional. La *Innovación Tecnológica*, las *Ayudas*, el *Medio Ambiente*, las *Tecnologías de la Información y Comunicación*, la *Gestión Empresarial* ó noticias generales de *Economía y Empresa* son algunos de los temas de interés en los que se centran estos titulares. Además las empresas tienen la posibilidad de suscribirse vía correo electrónico a este servicio. ■



Deputación de Pontevedra,  
coas Novas Tecnoloxías.



[www.riasbaixas.org](http://www.riasbaixas.org) [bop.depontevedra.es](http://bop.depontevedra.es) [www.depontevedra.es](http://www.depontevedra.es)

Redacción

En septiembre comienza el curso. Son muchas las personas que se proponen mejorar su futuro. Realizar cursos, conseguir un mejor empleo...es la meta. La amplia oferta de cursos de los centros de formación que existen en Vigo da respuesta a todo tipo de necesidades. Hay una indiscutible: la informática, o lo que es lo mismo, las NUEVAS TECNOLOGÍAS. También otro gran sueño es convertirse en funcionario.

César Blanco Gómez es Director de Academia Postal en Vigo, Pontevedra, y O Porto, y director de Educatic, centro oficial de FP autorizado por la Xunta para los ciclos superiores. Con él hablamos sobre la necesidad de formación y la búsqueda de empleo, con referencia específica a dos de las especialidades de los centros que dirige: las oposiciones y la informática.

**Desde hace años Academia Postal es especialista en la preparación de OPOSICIONES. Se habla de que miles de personas se presentan a una oposición ¿Por qué?**

Porque un trabajo fijo es signo de estabilidad, y precisamente lo que caracteriza hoy el mundo laboral es la temporalidad.

**¿Estamos ante unha nueva convocatoria y un nuevo curso. ¿Qué destacaría de la oferta 2002-2003?**

Anualmente, las administraciones públicas convocan miles de plazas; cada opositor sólo necesita una plaza para aprobar. La Xunta de Galicia ha publicado una oferta de más de 500 plazas en la Administración General repartidas en plazas del cuerpo Subalterno, del cuerpo Auxiliar Administrativo, de Tais (Técnico Auxiliar de Informática de Sistemas) y de Técnicos de Finanzas. También el Sergas ha convocado plazas para la consolidación de empleo, lo que va a suponer la estabilidad definitiva para muchos trabajadores. En lo que se refiere al ámbito nacional, la convocatoria de plazas abarca el Ministerio de Administraciones Públicas, las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad de Estado y el Ministerio de Justicia. Todo ello sin olvidar las convocatorias locales y provinciales.

En definitiva, aquellos que quieran trabajar en el sector público se les ofrece una excelente oportunidad en este año 2002 y en el 2003.

**¿Qué hay que tener en cuenta para aprobar?**

Hay que insistir en la necesidad de elegir un buen centro, con experiencia y un aval de resultados probados. Hay que tener mucho cuidado ante aquellos centros que prometen fórmulas mágicas. Para aprobar se necesita tiempo de preparación y contar con la garantía de que nos ofrezcan unos temas plenamente actualizados, unidos a la realización de unos tests adaptados a cada convocatoria.

El siguiente paso consiste en estudiar de forma intensa los temarios, comprendiendo y respondiendo adecuadamente las preguntas que se nos plantean en los tests y cuestionarios de repaso.

Pero también y de forma paralela al estudio es importante la mentalización

# “UNA FORMACIÓN DE CALIDAD GARANTIZA LA MEJOR SALIDA LABORAL”



**“Las nuevas tecnologías, la mejor salida laboral en la empresa privada”**

de opositor, de tal modo que el día del examen sus condiciones anímicas estén al máximo de su capacidad. Para ello, hay que prepararse desde el primer momento.

**¿Qué debe garantizar un buen centro de preparación?**

Ha de proporcionar al alumno una ayuda total en la preparación de los ejercicios de la oposición, tanto en el dominio de la materia como en la mentalización que es necesaria para alcanzar el aprobado, así el alumno podrá enfrentarse a la prueba de una manera tranquila y sosegada, aprovechará al máximo su capacidad de concentración y reflexión y evitará que los nervios lo traicionen.

## F.P., CICLOS SUPERIORES DE INFORMÁTICA

**¿La formación en informática garantiza un futuro trabajo?**

Sí, siempre y cuando sea una formación de calidad, certificada profesionalmente e impartida desde un centro especializado. Sin ninguna duda, sigue existiendo en España un gran déficit de profesionales en informática, aunque la crisis del 11 de septiembre ha afectado también a este sector

**¿Qué le aconsejaría a los bachilleres que no consiguen acceder a la carrera que quieren o que suspenden la Selectividad?**

Yo me inclino por los ciclos formativos de FP, son una gran oportunidad de alcanzar una formación cualificada

que les permitirá a muy corto plazo encontrar un trabajo. Según datos recientemente publicados por ustedes. Aproximadamente un 75% de los estudiantes que acaban los ciclos formativos encuentran trabajo en 3 meses mientras que para los universitarios el período mínimo es de un año.

**¿Qué ciclos tienen mayor índice de colocación?**

La oferta de ciclos de FP es tan variada que se ajusta a los intereses particulares del estudiante. En este sentido quiero destacar la gran demanda que hay de técnicos superiores en Informática, tanto de administrador de sistemas informáticos como de desarrollo de aplicaciones informáticas.

Los dos comprenden 2 cursos académicos, con un total 2000 horas. Durante el 2º curso se insertan en una empresa para realizar prácticas y enfrentarse se forma real al trabajo que posteriormente desempeñarán. Es importante destacar que en torno a un 65% de los alumnos consiguen un puesto de trabajo en la empresa en la que realizaron las prácticas.

**¿Salen los alumnos realmente preparados para enfrentarse a un trabajo?**

Es muy importante combinar los conocimientos teóricos con la experiencia práctica y la cualificación profesional.

Además de los contenidos académicos del plan de estudios propiamente dicho es importante destacar la cualificación profesional que en

nuestros centros adquiere el alumno.

Las empresas buscan una certificación profesional como forma de cuantificar de forma objetiva el nivel de conocimientos. La formación académica es importante pero en informática es necesario garantizar un mínimo de conocimientos sobre el producto. Colocar a una persona certificada en una empresa es mucho más fácil que contratar a personas de un nivel desconocido

Entramos aquí en otro aspecto importante que es la FORMACIÓN CERTIFICADA POR MULTINACIONALES

**En la formación informática, ¿qué papel juegan los cursos de redes?**

Hay un gran déficit de técnicos especializados en redes. Las grandes empresas tienen ya su propia red informática y ahora son las pequeñas y medianas empresas las que necesitan un control en su infraestructura tecnológica. Por este motivo cada día son más necesarios profesionales especializados en redes para optimizar los resultados de estas empresas.

Con el fin de formar profesionales Cisco Systems, líder mundial en el campo de las telecomunicaciones ha desarrollado un programa de cursos impartido en Galicia por los centros del Grupo Academia Postal y respaldado por la Universidad de Santiago.

Además de los técnicos en redes, ¿qué otros perfiles tienen demanda en el mundo de la informática?

Las certificaciones en Java y en Linux. En los centros del Grupo Academia Postal se puede realizar el Programa Máster de PROGRAMACIÓN JAVA que prepara al alumno para introducirse en el mundo laboral como Programador de Aplicaciones JAVA. Es importante tener en cuenta que un 90% de las tarjetas inteligentes y un 96% de las aplicaciones funcionan con Tecnología Java.

Además impartimos cursos para obtener las certificaciones de “Administrador de Redes Linux” y “Seguridad en Redes”. Estas certificaciones capacitan para impartir servicios de consultoría y formación, proporcionando a las empresas una solución completa que abarca desde el estudio e implantación de sistemas informáticas hasta la formación de sus personal.

Me gustaría aprovechar esta entrevista para agradecer a todos nuestros alumnos/as, pasados y presentes, la confianza depositada en Academia Postal a lo largo de los años, y asegurarles a nuestros futuros alumnos/as que, en Academia Postal, como centro serio y de calidad, obtendrán una excelente formación que les servirá para afrontar activamente y con facilidad su futuro.

**“Las oposiciones, la mejor salida laboral en la administración”**



De esquerda a dereita Xosé María Fernández Pazos (director de Código Cero), Xavier Alcalá (colaborador da revista) e Carlos Ballesteros e Marcus Fernández subdirectores da publicación e webmaster do portal

# CÓDIGO CERO: NACEMENTO E MADURACIÓN

Por Marcus Fernández  
Webmaster e subdirector de Código Cero  
marcus@mundo-r.com

O pasado ano, a Radio Galega estaba a emitir un programa as fins de semana chamado Código. O programa falaba das Novas Tecnoloxías en Galicia, contando con múltiples colaboradores que ían dende o mundo da comunicación ata o ámbito legal, conformando uns contidos de grande variedade e calidade que eran ben recibidos pola audiencia, que situou o programa na posición líder da súa franxa horaria.

É normal que de colaboracións entre múltiples persoas con puntos en común xurdan sinerxias que traduzan estas relacións a outros eidos, como sucedeu neste caso, que a partir do programa de radio decididiron crear un portal informativo. Deste xeito, o 25 de xullo de 2001, cunhas cantas novas e un proceso de adaptación dun software de código aberto (PHP-Nuke), construíuse o que ata hai pouco era o portal Código Cero.

Dende o portal amósanse novas sobre o mundo da tecnoloxía en Galicia, sen esquecer o resto de España e do mundo, chegando á nosa audiencia na nosa fala dun xeito regular, tanto vía web coma a través de boletíns informativos por correo electrónico, que teñen un crecemento constante de subscricións, de maneira que vai medrando unha comunidade día a día.

Ó redor das novas tecnolóxicas foron crecendo outros novos servizos que ían

dende simples enlaces a outras páxinas e servizos de chat ou prognósticos do tempo, seguindo a ser as nosas estrelas os boletíns informativos, tanto con periodicidade diaria (en HTML) coma semanal (en PDF). Este segundo formato, máis preto do papel que da pantalla, tivo unha moi boa aceptación, polo que comezou a pasar polas nosas cabezas a idea de nos lanzar á auto-publicación dunha revista impresa sobre o mundo das Tecnoloxías da Información e a Comunicación en Galicia, baixo o nome consolidado de Código Cero.

## A NOITE GALEGA DAS TELECOMUNICACIÓNS

Despois dos comezos do portal, se hai algunha outra data importante na historia de Código Cero, esa é a do 9 de novembro de 2001, cando se celebrou no Hotel Puerta del Camino, de Santiago de Compostela, a Noite Galega das Telecomunicacións, organizada pola Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicacións de Galicia (AETG), que constituíu un punto de encontro dos profesionais do sector das telecomunicacións no noso país.

Nesta cerimonia, á parte de nomear a Ramón Bermúdez de Castro “Enxeñeiro do ano”, ou de entregar un galardón á World Fish Site e á nova empresa Alfa21, Código Cero recibiu un Galardón á Innovación Empresarial na categoría de Comunicación.

Este recoñecemento público que temos que agradecer sinceramente ós enxeñeiros Xavier Alcalá e Ángel

Viña foi o empurre definitivo cara á consolidación de Código Cero como medio de comunicación dixital en Galicia, facéndose na gala da AETG o anuncio da creación desta revista.

## A REVISTA EN PAPEL

Tras moito esforzo e traballo por parte de todo o equipo de Código Cero, saíu ás rúas un número 1 que tivo unha grande difusión en centros educativos (especialmente nas universidades) e en empresas dedicadas ó sector tecnolóxico, polo que as cousas parecían ir perfectamente, e xa se comezaba a pensar nunha periodicidade bimestral para a publicación, que se distribuíu polo Nadal para que, un par de meses despois, chegase un número 2 coa mesma forza có anterior e con intención de asentarse no mercado, contando esta vez con distribución nos quioscos de toda Galicia.

A distribución da revista quedou definida por dúas canles: unha de pago (os quioscos) e outra de balde (feiras e certames nas que se distribúen os exemplares). Contemplouse a primeira solución de distribución para cubrir toda a xeografía galega e a segunda para facelo a un grande número de xente do sector, que se achega así a nós dun xeito máis natural.

Pero a edición impresa de Código Cero, que contou desde os seus inicios co apoio das empresas do sector e as institucións e organismos públicos, proseguirá mellorando e ampliando os seus contidos e infraestrutura, e deste xeito puxemos en marcha unha redacción

radicada no recinto empresarial da Universidade de Santiago UNINOVA. Este é soamente un primeiro paso que pretende converter a publicación de difusión masiva en mensual, e que pasará a medio prazo por melloras substanciais de contidos e deseño.

## A FEIRAS INFORMÁTICAS GALEGAS

Cunha distribución que cobre toda Galicia, era preciso chegar á xente dun xeito máis directo e segmentado e, deste xeito, o número 2 de Código Cero distribuíuse de balde no Xuventude Galicia Net (a party informática máis importante de Galicia xunto con Arrouxada).

O éxito da experiencia levounos a negociar coa organización do MITE (a feira informática máis consolidada na nosa Comunidade Autónoma) a creación dun suplemento especial da revista que se publicaría xunto co número 3, de xeito que, por unha banda, chegase a todo o país e, por outra, se puidera distribuír no recinto da feira a xeito de revista oficial. As negociacións rematáronse con éxito e así fomos a revista oficial do MITE 2002, o que supuxo todo un paso adiante para a nosa publicación.

Nestes momentos estamos a continuar na mesma liña de desenvolvemento, pasando do MITE a unha nova feira tecnolóxica que se celebra en Vigo do 20 ó 22 de setembro baixo o nome de Salón SATT, do que Código Cero tamén constará como revista oficial, polo que volvemos a achegarnos ós profesionais das TIC en Galicia.

## O NOVO PORTAL

Unha vez establecidos con forza no mundo editorial impreso, retomamos a reestruturación da nosa web para adaptala ós nosos contidos reais e a un esquema de traballo que nos reparte en varias áreas informativas.

Puxemos unha data para a acometida dos cambios, que coincidiu co Salón SATT, polo que a finais de setembro, 14 meses despois de comezar a súa andaina na web, o Portal de Novas Tecnolóxicas de Galicia Código Cero cambia a súa imaxe para chegar dun xeito máis dinámico e atractivo á súa audiencia.

A partir de agora, o portal estará composto de varias canles coordinadas por expertos en cadansúa área, cubrindo información de hardware, software, wireless, telefonía, Mac, Linux... Así, delégase dun xeito máis directo a información sectorial, permitindo unha afluencia de contidos constante e máis achegada ás súas fontes, podendo abrir mellor o camiño cara á nova audiencia, e fidelizando ós subscritores actuais.

Chegamos a unha etapa de maduración dun portal nacido como un weblog e que se transforma nun medio de comunicación dixital atractivo, dinámico e cun carácter propio que o distinguen do resto das iniciativas da Internet galega, situándoo como un referente estable e con visión de futuro.

Agardamos que estes cambios sexan do agrado de todos e que poidamos continuar durante moito tempo a informarnos sobre o que é o mundo da tecnoloxía e a Internet en Galicia.

# CONSIGUE A TODA VELOCIDAD LA *Línea ADSL*» EN TU TIENDA TELEFÓNICA DE GALICIA

Acércate a una de tus Tiendas Telefónica de Galicia y utilizando los puestos de demostración, descubrirás lo fácil que es volar por Internet a través de la Línea ADSL.

Y ahora con el Kit ADSL Autoinstalable podrás tener la Línea ADSL cuando tú quieras.

Estamos en:

#### PONTEVEDRA

Urzaiz 3  
Telf. 986 43 31 86  
Vigo

Salvador Moreno 6  
Telf. 986 89 64 27  
Pontevedra

#### A CORUÑA

Paio Gómez 11  
Telf. 981 23 21 11  
A Coruña

Tierra 15  
Telf. 981 35 84 85  
Ferrol

Fres Rosendo Salvado 8  
Telf. 981 59 83 73  
Santiago

#### LUGO

Praza Armariya 9  
Telf. 982 25 00 48  
Lugo

#### OURENSE

Rua do paseo 23  
Telf. 988 37 43 00  
Ourense



*la tienda*

*Telefonica*

# MAIS CAPACIDADE DE CÁLCULO PARA A INVESTIGACIÓN EN GALICIA



O Centro de Supercomputación de Galicia (Cesga, emprazado en Santiago) leva xa varios anos prestando servizos de cálculo avanzado a unha extensa comunidade de usuarios. O pasado mes de xuño implantou novos sistemas que permitirán atender as crecentes necesidades de cálculo, estudar problemas de maior envergadura e poñer en marcha

novos proxectos de investigación. Os novos superordenadores permitiránlles ós usuarios realizar ata 2'5 trillóns (2.500.000.000.000.000.000.000) de operacións matemáticas máis cada ano.

A posta en marcha destes equipos supón un respaldo para a comunidade científica do noso país. Da súa importancia e da súa repercusión social charlamos co seu máximo responsable Xavier García Tobío.

Acto de presentación dos novos equipos do CESGA.



**Código Cero.- É necesario empezar explicando ós nosos lectores que é o Centro de Supercomputación de Galicia.**

Xabier G. Tobío.- O CESGA é un centro de altas prestacións da comunidade científica galega e do Consello Superior de Investigacións Científicas (CSIC). O CESGA é unha institución que se fundou no ano 1993 e está participada pola Xunta de Galicia cun 70% e o CSIC cun 30% do capital.

**C.C.- Eso soa como afastado para o cidadán de a pe. ¿Podiamos poñer un exemplo práctico da súa operatividade da súa repercusión nas nosas vidas?**

X.G.T.- Habería que empezar explicando porqué os investigadores necesitan este tipo de ferramentas.

As súas hipóteses poden testarse basicamente de dúas maneiras, unha nas cámaras de probas ou nos laboratorios tradicionais, a través da realización de experiencias in vivo ou in vitro, como por exemplo o comportamento de novos prototipos de coches nunha colisión ou

de novos deseños de avións ou de barcos. Pero hai algunhas experiencias que non se poden facer en laboratorios, por exemplo as predicións meteorolóxicas, o movemento das masas oceánicas, o xenoma humano... isto hai que simulalo e aí entran os superordenadores.

Para facer isto e obter os resultados a tempo é preciso ter unhas máquinas que calculen a moita velocidade, isto é, un superordenador, en definitiva máquinas que simulan acontecementos da natureza ou eventos no contorno da economía, sanidade, etc.

**C.C.- Falemos de novo dos equipos que se acaban de poñer en marcha e o que supoñen para o CESGA.**

X.G.T.- O Centro acaba de poñer a andar dúas máquinas de cálculo con novas tecnoloxías, dous novos superordenadores.

Un deles é unha máquina HP de 32 procesadores Alfa (memoria de 80 xigabytes equivalente a 625 pc's de 128 megas de memoria). En canto o disco este ordenador ten 2.000 xigabytes(2

terabytes) equivalentes a 400 pc's de cinco xigabytes. Esta máquina sería o equivalente a uns 600 pc's traballando simultaneamente.

O segundo sistema de cálculo esta composto por 16 procesadores Intel con 8 gigas de memoria, perto de un terabyte en disco e unha rápida rede de interconexión de tecnoloxía Myrinet.

Estes equipos permítenos ter unha capacidade de procesamento xunto coas que xa temos de 135 mil millóns de operacións por segundo.

**C.C.- Supoñemos que esta inxente cantidade de procesamento é utilizada por moitos equipos de traballo.**

X.G.T.- Nestes momentos aí arredor duns 200 grupos de investigación dunhas 104 institucións das universidades e do CSIC.

Eu sei que estas cifras poden marear o lector normal, sen embargo para os nosos investigadores son insuficientes e loxicamente, sempre demandan máis capacidade de cálculo.

A miña definición favorita do que

é un superordenador é a feita por un director de "Control Data" en 1982: "un superordenador é unha máquina que está a tan só unha xeración por detrás dos proxectos avanzados de investigación". Quere dicir que por moito cálculo que teñamos nunca vai ser suficiente para os investigadores con proxectos de investigación avanzada.

**C.C.-Si lle parece podemos concretar un pouco as áreas nas que se están utilizando os ordenadores do CESGA.**

X.G.T.- Os químicos, físicos e matemáticos son os maiores usuarios da supercomputación no CESGA. En ciencias da computación, poderíamos citar o traballo realizado nas áreas da robótica, o deseño de novas ferramentas de cálculo ou na optimización de algoritmos de cálculo, entre outros.

**C.C.- Os equipos estarán xa o límite da súa capacidade de procesamento, polo que supoñemos ¿será necesario pensar nunha ampliación?. Cal sería a mensaxe final que o director do CESGA transmitiría os nosos lectores.**

X.G.T.- Nos por necesidade dos traballos de investigación realizados no CESGA triplicamos este ano a capacidade de cálculo, e para o ano que ven teremos que multiplicar por dous a actual. Si non, non poderíamos dar soporte ós proxectos que o precisan. Evidentemente o investimento que se faga repercutirá a medio e longo prazo na mellora da calidade de vida na nosa sociedade, sendo este o aspecto que hai que salientar.

Rematar dándolles as grazas a vostedes por esta publicación xa que considero que é de alta importancia a divulgación da actividade investigadora que se esta a realizar en Galicia.

La ubicación de antenas de telefonía móvil cerca de los núcleos de población, ha levantado desde hace meses una polémica social a la que tratamos de dar respuesta en el siguiente artículo. Todos los estudios y análisis realizados no han demostrado hasta ahora las posibles repercusiones que estas antenas tienen sobre la salud. Pendientes de ese informe definitivo Gil Carlos Bernardez Matovelle, Presidente de la Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia, responde a la pregunta de si existe verdaderamente una alarma social o simplemente estamos ante un simple caso de intereses económicos y políticos.

Por Gil Carlos Bernardez (\*)

Durante el pasado mes de Junio y parte de Julio, se desarrollaron a lo largo de Galicia las jornadas 'Telefonía Móvil y Salud' que organizamos conjuntamente la Federación Gallega de Municipios y Provincias (FEGAMP), el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT) y la Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia (AETG), con la colaboración del Ministerio de Ciencia y Tecnología, la Consellería de Sanidade, la Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo, y la Escola Técnica Superior de Enxeñeiros de Telecomunicación de Vigo; todo un plantel de expertos de instituciones ajenas al interés empresarial para un objetivo: dar a conocer información rigurosa sobre el impacto que pueden tener sobre la salud las emisiones radioeléctricas, y en especial las derivadas de la Telefonía Móvil, así como informar sobre esta tecnología, y la forma más adecuada de realizar el despliegue de antenas para minimizar los niveles de exposición.

En definitiva, se trataba de contrarrestar la alarma social que se había generado por las noticias que ha venido recogiendo la prensa durante este año y gran parte del anterior (recuérdese el famoso Colegio de Valladolid) y otros artículos alarmistas, facilitando a cualquier ciudadano interesado un foro donde exponer, clarificar y despejar sus dudas.

La conclusión que obtuvimos al término de diez jornadas desarrolladas en otras tantas poblaciones (Santiago, Lugo, Coruña, Ferrol, Vigo, Redondela, Pontevedra, Vilagarcía, Ourense y Verín), es que realmente no existe con carácter general alarma social, y que el problema se resuelve, como en muchos casos en que se tiene miedo a lo desconocido, informando adecuadamente.

# SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y MUNICIPIOS

## UNA RESPONSABILIDAD QUE TIENE UN COSTE

Sin embargo, el impacto que ha tenido esta situación en el desarrollo de la Telefonía Móvil sí que es alarmante, ya que se han generado ordenanzas municipales de lo más dispar, que afectan al despliegue de las estaciones base: desde aquellas que asumen como válido las recomendaciones que todos los organismos nacionales e internacionales de forma unánime han establecido, hoy recogidas en el Real Decreto 1066/2001 de 28 de Sep. de 2001, que incluye medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas, hasta aquellas otras que, sin haber dispuesto de los recursos ni los medios técnicos más elementales, se permiten enmendar a todas las instituciones de primer nivel en esta materia y a los países de mayor desarrollo científico y tecnológico que las han adoptado, e imponen restricciones que originarán dificultades de cobertura e imposibilidad de desarrollar el futuro UMTS, mas exigente en el despliegue de infraestructura.

**El problema, como casi siempre, tiene mas connotaciones políticas y económicas que científicas y tecnológicas.**

Soy un convencido de que el Municipio tiene un papel crucial que jugar para el desarrollo de la Sociedad de la Información y por tanto la responsabilidad de asumirlo cuanto antes.

El desarrollo a tiempo de las redes e infraestructuras de telecomunicación son un factor clave en el desarrollo económico y social de los próximos años. Los nuevos servicios que están y seguirán apareciendo de la mano de los operadores, tendrán como beneficiarios a los ciudadanos, a las empresas y a la propia administración, por lo que es responsabilidad del Ayuntamiento, como corporación municipal más próxima a sus convecinos, el asegurar la disponibilidad de estos servicios facilitando su despliegue.

Para ello es imprescindible que los Ayuntamientos se doten de medios humanos y técnicos cualificados, que les ayuden a desarrollar sus procedimientos de gestión y sus ordenanzas, como anteriormente lo han hecho con los servicios de agua potable, energía eléctrica, infraestructuras viarias o redes de saneamiento.

En esta nueva sociedad de alta complejidad tecnológica y telecomunicaciones digitales vía radio, cable, fibra, etc., es necesario que

incorporen a nuevos expertos –ingenieros de telecomunicación– concedores de la materia y con capacidad de asesorar, informar, y gestionar estos proyectos.

Pero es cierto que para dotarse de estos medios humanos y técnicos es necesaria una disponibilidad económica, un presupuesto adecuado. Parecen convenientes medidas como la incorporación y reparto de las tasas que los operadores de telecomunicación deben pagar al Estado, en coordinación con las Administraciones Autonómicas y Corporaciones Locales.

En concreto, y en referencia a la Telefonía Móvil, y la futura UMTS, el Ministerio de Ciencia y Tecnología está trabajando sobre la idea de compartir la tasa con los ayuntamientos, en función de las licencias que otorguen para la instalación de las antenas.

Sería coherente que, si estas ideas se llevan adelante, estos recursos económicos se dediquen a reforzar los medios necesarios para que todos los Ayuntamientos puedan ejercer adecuadamente esta función y retornar así al sector y a la sociedad este valor en unos servicios más profesionales, una mayor agilidad en el trámite de licencias, en la exigencia de los proyectos de Infraestructuras Comunes de Telecomunicación de las nuevas viviendas, y en definitiva en una colaboración decidida al desarrollo de la nueva Sociedad de la Información que redundará en el bienestar de sus convecinos.

(\*) Gil Carlos Bernardez Matovelle

Presidente de la Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia

Vocal de la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación

Coordinador del grupo de trabajo 'Observatorio de la Sociedad de la Información' del "Foro para el desarrollo de la Sociedad de la Información y del comercio electrónico".





*A la telefonía móvil se le ha sometido a más pruebas científicas que demuestran su inocuidad, que a la mayoría de objetos que nos rodean y que suponen progreso y bienestar para las personas.*

cballesteros@codigocero.com

Después de tener unas bases legales y pronunciamientos científicos sobre la no existencia de efectos nocivos de las emisiones electromagnéticas de las antenas de telefonía móvil sobre la salud de las personas, deberíamos revisar algunos datos que nos den el pulso de los nuevos tiempos.

Noticias cojas, políticos indecisos y ciudadanos desinformados, han desatado un estado de nerviosismo en parte de los españoles. Más parece que hablamos de una epidemia de alguna enfermedad que no controlamos, que de una tecnología crucial para el desarrollo económico y social de un país: estamos hablando de la infraestructura necesaria para que los ciudadanos podamos comunicarnos y por lo tanto trabajar y desarrollarnos.

Para situarnos en el futuro inmediato alcemos los ojos hasta el horizonte del 2005:

En España tendremos más de 35 millones de líneas de Telefonía Móvil, que se van a comunicar principalmente a través de los nuevos servicios enfocados en contenidos digitales, las aplicaciones de GPRS, de Wap sobre GPRS y de WLAN son estratégicas para todo este marco y también el desarrollo de nuevas aplicaciones de hardware en los terminales.

En los próximos 3 años se prevé el crecimiento de las comunicaciones

## ¿CAMINAMOS HACIA ATRÁS?

de datos en un 72%. Se estima que en el año 2005 en Europa habrá 350 millones de conexiones móviles de datos y 3.000 nuevas aplicaciones.

Podemos estimar que los servicios de Internet móvil en Europa en el año 2005 serán de 7.000 millones de € (incluyendo el tráfico de datos móviles), siempre y cuando UMTS se implemente en el 2003, como está contemplado.

Los proveedores de servicios y aplicaciones móviles esperan ingresar en el 2005 unos 260 billones de €. Estos ingresos se prevé que sean de compañías ahora emergentes o de nuevas compañías y de operadores virtuales.

Con este horizonte a medio plazo, creo que debemos de hacer una serie de consideraciones que nos ayuden a situarnos ante la realidad.

El desarrollo tecnológico puede plantearnos algunos inconvenientes, pero las ventajas son mucho más numerosas. Y la telefonía móvil no es una excepción. En cuestión de ondas electromagnéticas esta totalmente demostrado que es mucho más inocua que muchos de los objetos que nos rodean en nuestra vida cotidiana y nos producen sensación de progreso y bienestar.

No podemos regresar a un pasado imposible, sería una pérdida de tiempo que no nos podemos permitir ya que nos llevaría a renunciar a logros científicos y de progreso económico y social tan extraordinarios como los que conocemos. En este caso como en muchos otros, miremos hacia un futuro mejor que a un pasado sin sentido.



## O MÓBIL NAS NOSAS VIDAS

Xurxo Branco  
Xornalista

As mensaxes de texto non supoñen unha

nova forma de linguaxe. Alomenos isto é o que asegura o INXUVE nun recente estudio sobre a telefonía móbil. O seu emprego débese a unha necesidade de comunicación e autonomía entre as persoas. A busca da privacidade é a gran prioridade, posiblemente creada, dunha sociedade non acostumada a admitir a tecnoloxía a pasos axigantados.

A súa utilización en España supón un boom que poucas tecnoloxías conseguiron. En só sete anos, 32 millóns de persoas mercaron teléfonos móbiles, é dicir, un 75 por cento da poboación.

Os españois emprégano na mesma medida que o resto de Europa, moi por enriba de países coma Estados Unidos. Mentres, en Galicia a porcentaxe é similar as outras comunidades do noso estado agás nas zonas rurais onde o uso aínda é moi pequeno.

Santiago Lorente, coordinador do estudio da Telefonía Móbil na Mocidade, asegura que o éxito na utilización dos móbiles débese a síndrome da correa. É dicir, os pais cómpranlle o móbil ós seus fillos para telos vixiados, en cambio, ós rapaces

dálle seguridade e fomenta a comunicación cos seus amigos.

Un dos temas máis curiosos que recolle o estudio é se realmente as mensaxes de texto coas que se comunican os adolescentes son unha forma nova de linguaxe. Neste aspecto, Lorente destaca que non supoñen ningunha novidade, senón que simplemente empregan abreviaturas para comunicarse nun espazo moi limitado. Ademais, afirma que a utilización das mensaxes na telefonía móbil é unha volta ó pasado. A mesma dinámica que utilizamos agora xa se realizaba en séculos precedentes, co uso do telégrafo, o tan tan, ou mesmo na comunicación con tambores e fume. Trátase simplemente de contar no menor espazo posible o maior número de contidos.

Proximamente chegarán os móbiles XPRS cos que poderemos enviar máis información e incluso acceder a Internet. O coordinador do traballo predí que esta nova tendencia non será tan impactante coma a chegada dos móbiles anteriores, xa que estes aparatos implicarán máis complicacións e por tanto, estarán ó alcance de menos xente.



RAFAEL RUÍZ DE VALBUENA BUENO  
Ingeniero de Telecomunicaciones

Una vez más se ha demostrado que las tecnologías por sí solas no son capaces de generar negocio. Hemos asistido en estos últimos meses a la caída de las compañías que su única opción era UMTS. Analicemos sin embargo lo que ha sucedido con GPRS, lo cual no es muy distinto de lo que ha pasado con UMTS.

GPRS nació como una tecnología de transmisión de datos en modo paquete a través de las redes celulares de telefonía móvil. En el papel primero y en el laboratorio después los resultados eran sorprendentes: velocidades de transmisión de hasta 60 Kbps frente a los 9,6 Kbps teóricos de GSM, sesión de datos permanente, menores tiempos de establecimiento de llamada, facturación por cantidad de información intercambiada, etc... Sin embargo, año y medio después de la implantación de esta tecnología en nuestras redes móviles todavía su uso no es el esperado. El porqué hay que buscarlo en los servicios de datos disponibles sobre GPRS.

Si tenemos en cuenta la falta de terminales GPRS a lo largo del año 2001, podemos decir que el uso de los nuevos servicios de datos sobre GPRS debería haber despegado a lo largo del año 2002. Sin embargo el auge de estos servicios se está haciendo esperar. Desde el año pasado se ha centrado el esfuerzo en desarrollar servicios de datos para empresas, público potencial de los mismos dado su elevado coste inicial y la aplicabilidad directa al mundo de la oficina (correo electrónico, acceso a Intranets, bases de datos, aplicaciones corporativas, etc...). Sin embargo la adopción de nuevos servicios de datos en las empresas está siendo un proceso lento, puesto que el cambio cultural que implica pasar de usar el móvil para algo más que hablar es un proceso que requiere una adaptación y un aprendizaje. Simplemente pensemos en lo que tardaron los profesionales de nuestro país en usar el correo electrónico como una herramienta más de trabajo (hasta el punto de incluirlo en las tarjetas de visita). Insisto, el proceso está siendo más lento de lo esperado pero está siendo un proceso exitoso. No ha habido una sola empresa que no admita que movilizar una herramienta como el correo electrónico a todos sus empleados, supondría un aumento de productividad y mejora, en definitiva, de la competitividad en su segmento.

Por otro lado podemos pensar en cómo conseguiremos "masificar" el uso de los servicios de datos GPRS. Hasta hace poco los servicios de telefonía móvil GPRS que podían disfrutar el público residencial se reducían a navegar por WAP con su teléfono móvil y a conectarse a Internet a través de un PC portátil o PDA junto con un módem GPRS. Los contenidos en WAP, ya sea por su limitación gráfica ya sea por la dificultada de navegación en una estructura de árbol, no acaban de imponerse. Nuevos protocolos más potentes y dispositivos más complejos están apareciendo. La navegación por Internet en movilidad tampoco parece

## LOS SERVICIOS DE DATOS EN TELEFONÍA MÓVIL

# "EL PREDOMINIO DE LOS SERVICIOS SOBRE LAS TECNOLOGÍAS"

**"Quizás lo que necesitamos sea un servicio de datos GPRS en telefonía móvil que prácticamente no lo parezca"**

tener una demanda excesiva hoy en día, parece que a la mayor parte del público no le importa esperar a llegar a casa o al trabajo para navegar por Internet.

Quizás lo que necesitamos sea un servicio de datos GPRS en telefonía móvil que prácticamente no lo parezca, un servicio que enganche definitivamente al público tanto de empresas como residencial. Parece que cuanto menos hablemos de "transmisión de datos" o de "GPRS, UMTS" y más hablemos de multimedia, videoconferencia, cercanía, comunicación, amistad, ... más fácilmente conseguiremos atraer al usuario final y conseguir que despeguen de una vez nuevos usos del teléfono móvil. Bueno, pues parece que eso está apunto de conseguirse con las nuevas capacidades de la Mensajería Multimedia o MMS. El nuevo servicio de envío de mensajes multimedia (fotos, audio y texto) parece que va a impulsar el tráfico de datos GPRS en las redes móviles así como incrementar potencialmente el número de usuarios de GPRS. Lo que seguramente el usuario final no sepa es que cada vez que envíe un mensaje multimedia desde su terminal MMS estará haciéndolo a través de la red de datos GPRS de su operadora. En definitiva: comunicar más servicios y menos tecnologías.

En el mundo empresarial podemos hacer el mismo paralelismo, quizás es difícil que triunfe la transmisión de datos GPRS entre los profesionales sino les damos unos servicios atractivos, cerrados y transparentes a las tecnologías portadoras. Véase el ejemplo del éxito de RIM en EEUU con BlackBerry, un dispositivo tan sencillo que no es más que tu correo electrónico en tu bolsillo.



Sin que el usuario tenga que hacer nada más que encenderlo todas las mañanas, el dispositivo avisa a su usuario con una alerta sonora de la llegada de nuevos correos electrónicos. No hay más que leer, responder y enviar. Igual que si estuvieras sentado frente al ordenador de tu mesa de trabajo.

En definitiva, pensemos más en cómo trasladar los beneficios de las tecnologías a nuestros clientes a través de servicios sencillos, útiles y avanzados y menos en contarles a nuestros clientes cómo mejoramos las capacidades de transmisión de nuestras redes con tecnologías como GPRS y UMTS. Esta afirmación sé que es un tópico desde hace mucho tiempo, pero estoy seguro que es y será la clave del éxito de las nuevas tecnologías en los usuarios finales.



# DOMÓTICA: viviendas inteligentes

*Durante los últimos años hemos sido testigos de grandes avances en el mundo de la informática, la electrónica y las telecomunicaciones. Sin embargo, el mercado de estos desarrollos se centraba principalmente entorno a empresas, mejorando y optimizando el trabajo. Telefónica Investigación y Desarrollo ha apostado por buscar soluciones tecnológicas enfocadas al mercado residencial, a las viviendas. Para ello lleva ya más de tres años destinando parte de su presupuesto de innovación en proyectos de domótica. Sobre su repercusión y los proyectos que están a desarrollar hemos hablado con Fernando Molpeceres Redondo, Ingeniero Superior de Telecomunicación y Director del Centro que Telefónica Investigación y Desarrollo tiene en Boecillo (Valladolid).*

## ¿Qué significa exactamente la palabra domótica?

Domótica, etimológicamente hablando, significa casa automatizada, aunque es necesario aclarar que el objetivo de la domótica incluye, no solamente viviendas, sino cualquier tipo de edificación, como puede ser un hotel, una residencia o una oficina.

## ¿Por qué está Telefónica interesada en la domótica?

Los sistemas domóticos llevan bastante tiempo en el mercado, sin embargo, nuestra opinión es que no han tenido demasiado éxito en el mercado residencial porque eran caros para lo que aportaban. Ahora, gracias a las nuevas tecnologías de telecomunicación: telefonía móvil, banda ancha... podemos aprovecharnos de la domótica para ofrecer un gran número de servicios. La domótica nos permite automatizar las persianas, el riego, la calefacción... nos da una serie de comodidades dentro de la vivienda. Lo que Telefónica Investigación y Desarrollo ha hecho es combinar las redes domóticas y las de telecomunicaciones para que vivienda

y usuario se comuniquen en cualquier momento y desde cualquier lugar, lo que nosotros llamamos "viviendas siempre conectadas". Con esto no se obtiene sólo una gran comodidad, sino también seguridad.

## ¿Qué quiere decir con eso de que vivienda y usuario se comunican?

Para nosotros, la vivienda inteligente, además de tener una red domótica debe poseer también una red de datos y una pasarela residencial. La red de datos permite, por ejemplo, conectar una serie de cámaras a las que se tiene acceso desde el exterior. La pasarela residencial, a través de una línea ADSL, conecta ambas redes con el exterior. De este modo usuario y vivienda podrán comunicarse: el usuario enviando órdenes a los dispositivos domóticos o conectándose a las cámaras de vigilancia, y la vivienda enviando mensajes de alarma en caso de que se produzca algún evento imprevisto.

## ¿No resulta complejo el uso de todas estas tecnologías en usuarios que, tal vez, no se hayan colocado nunca delante de un ordenador?

Al contrario que cualquier otro programa informático, nosotros sabemos que el usuario final no tiene porqué saber de informática ni telecomunicaciones, es más, para que verdaderamente tenga éxito este proyecto, necesitamos llegar a "todos los públicos". Por eso hemos hecho un especial esfuerzo en buscar la facilidad de uso y, verdaderamente,

creo que lo hemos conseguido. Hemos realizado pruebas con usuarios seleccionados aleatoriamente (distinto sexo, edad, nivel académico...) que no conocían el sistema en absoluto, y hemos comprobado que en pocos minutos son capaces de utilizar el sistema sin problema.

## Además del control de dispositivos y la seguridad en caso de alarma ¿aporta la vivienda inteligente alguna otra ventaja?

Sí, la vivienda inteligente que proponemos dispone, además de equipos domóticos, de seguridad y de ahorro de energía, de los servicios más avanzados en comunicaciones, lo que aporta una serie de valores añadidos. Estamos trabajando en aplicaciones que aprovecharán la línea ADSL para dar al usuario servicios de telemedicina, teleasistencia, teleeducación, TV digital, vídeo bajo demanda, juegos on-line, teletrabajo, videoconferencia... Nuestra idea es hacer aplicaciones útiles para la vida cotidiana, y para ello hemos realizado una convergencia del mundo de las telecomunicaciones, la multimedia y la domótica.

## Y todas estas iniciativas ¿cómo se están llevando a cabo?

Tenemos abiertos varios proyectos en este sentido, pero sin duda nuestro proyecto estrella es el que llamamos hogar.es. En este proyecto trabajamos un consorcio de empresas: Telefónica de España, Telefónica I+D, Fagor, Nokia, UNED y Hospital Clínico San Carlos, y está financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología dentro del programa PROFIT (Programa de Fomento de la Investigación Científica y Técnica).

Tenemos otros proyectos como el de Teleseguimiento enfocado a personas que viven solas y que pueden aprovechar estas tecnologías para no estar aisladas del exterior.

## ¿Cuándo podremos disponer de una vivienda de este tipo?

En teoría ya mismo. Nosotros disponemos de dos demostradores en nuestras instalaciones de Madrid y Boecillo (Valladolid), en los que se han utilizado dispositivos comerciales. Además llevamos ya meses realizando pruebas en casas pilotos con resultados verdaderamente satisfactorios. En la práctica, todos estos servicios se irán introduciendo poco a poco en los hogares y suponemos que en unos dos años la mayoría estarán funcionando en nuestras casas.

## Más información:

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

[www.hogardigital.net](http://www.hogardigital.net)



# LA FIBRA ÓPTICA, UN MUNDO DE SERVICIOS EN PLENA EXPANSIÓN

La fibra óptica es un medio de transmisión sorprendente. Cada día escuchamos nuevos datos sobre su enorme capacidad que, junto a otras ventajas, la convierten en el mejor soporte para las redes de comunicaciones de banda ancha, necesarias para el desarrollo de nuevos servicios interactivos como vídeo bajo

demanda, juegos en red, acceso a Internet, transmisión de vídeo de calidad, etc.

En Galicia la fibra óptica está a llegar a los domicilios de las principales ciudades del país gracias al cableador R que cuenta ya con más de 40.000 clientes.

Las experiencias de laboratorio han permitido alcanzar 10 trillones de bits por segundo a través de una única fibra óptica, siendo esta capacidad equivalente a la transmisión de 150 millones de conversaciones de voz simultáneas -y esto sin emplear técnicas de compresión ni multiplexación de longitud de onda ya disponibles-.

Una red nueva y 100% óptica es por tanto la mejor alternativa a las redes de comunicaciones actuales. Este tipo de red se conoce con el nombre de FTTH (Fibra hasta el hogar) y se representa de forma esquemática en la figura siguiente:

está desplegando una nueva red con una arquitectura FTTH (Fibra hasta el edificio), en la que la práctica totalidad del soporte físico de la red es óptico y únicamente en el último tramo, de entre 30 y 80 metros, se emplea otro soporte diferente.

El punto donde se pasa de la fibra óptica a otro soporte se conoce con el nombre de "nodo óptico" o punto de terminación óptica.

En esta red, el número máximo de usuarios que comparten la misma fibra (dependientes de un mismo "nodo") es muy reducido y está comprendido normalmente entre 30 y 100 usuarios

para así hacer viables los nuevos servicios que están por venir y revolucionarán las posibilidades de comunicación y ocio.

En R se emplea en el tramo final de red, desde el "nodo óptico" hasta el usuario, un cable coaxial compartido entre 30/100 usuarios, además de un par de cobre dedicado para cada potencial cliente del servicio.

De esta manera, R añade al soporte tradicional de cobre, que se emplea en las viejas redes de comunicaciones, un nuevo soporte con una banda de frecuencias aprovechable muy superior.

Con estos dos soportes físicos en cada punto de servicio, el medio de menor capacidad, par de cobre, se emplea en exclusiva para prestar el servicio de teléfono y el medio de mayor capacidad, cable coaxial, se usa para ofrecer los servicios de televisión y acceso a Internet de banda ancha.

El cable coaxial permite, debido a su amplia banda de frecuencias aprovechables, colocar diferentes señales de tráfico Internet o TV en distintas frecuencias, para que unas no interfieran con otra, de manera similar a como se hace para compartir el par de cobre y transmitir de manera simultánea la señal de voz y el acceso ADSL a Internet por un mismo cable.

La amplitud de frecuencias puede verse en el gráfico adjunto:

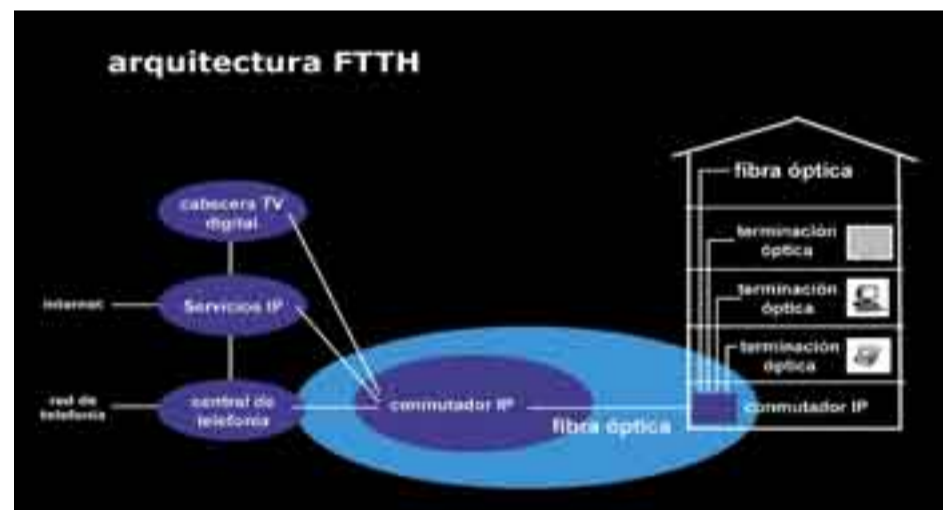
En donde se observa que la banda aprovechable de frecuencias llega hasta los 1.000 Mhz.

Para hacernos una idea de la capacidad que este medio ofrece a un usuario final del servicio hay que conocer que, con la

tecnología disponible en el 2002, puede colocarse en este cable un stream de tráfico Internet de 30 Mbps ocupando tan sólo 6 Mhz.

Si empleamos para el servicio Internet únicamente 200 Mhz, un 20% de las frecuencias disponibles en este cable, dispondríamos de hasta 33 canales de 30 Mbps, lo que supone una capacidad de 990 Mbps para compartir entre los clientes de un mismo nodo que, recordemos, no superan los 100. Esto significa disfrutar de una capacidad de al menos 20 Mbps por usuario, si suponemos que el 50% de esos 100 son clientes de banda ancha, están conectados a Internet en el mismo momento y además solicitan una página, descargan un fichero o envían un correo electrónico en el mismo instante de tiempo (situación de concurrencia máxima y altamente improbable).

Evidentemente estas cifras están todavía muy por encima de los servicios que hasta la fecha se han puesto en el mercado, pero pueden darnos una idea del impresionante potencial de crecimiento de un medio que, únicamente empleando un 20% de su capacidad y simplemente con las técnicas de transmisión disponibles actualmente, es capaz de estar 10 veces por encima de la máxima capacidad (2 Mbps) comercializada a día de hoy por la mayoría de operadores. La ventaja adicional de la red R es la facilidad de evolucionar hacia soluciones de "fibra más cercana" llegando al objetivo final de un soporte 100% óptico si las necesidades del usuario lo requieren.

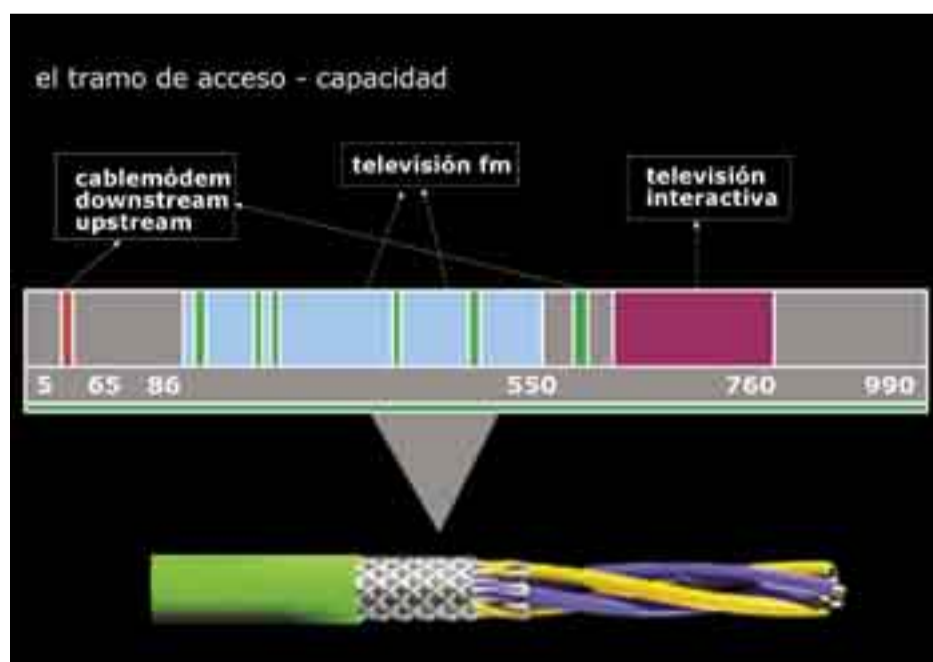
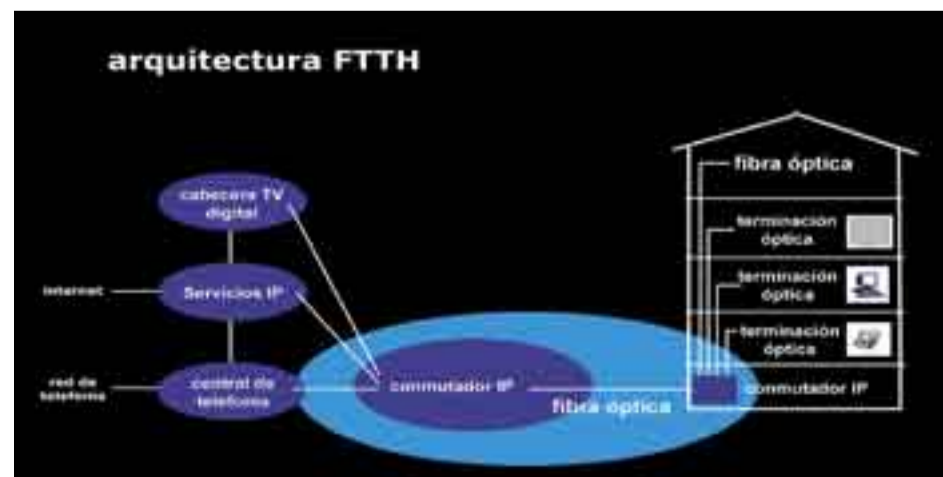


Esta topología de red es difícilmente viable a día de hoy, principalmente por la inexistencia de terminales adecuados de usuario, ya que tampoco el desarrollo de nuevos servicios demanda las enormes capacidades que ya permite la fibra óptica.

Debido a esta realidad, pero conscientes de que el camino debe ir hacia este tipo de soluciones totalmente ópticas, R, el operador global de telecomunicaciones por cable de Galicia,

(no necesariamente clientes). En otras palabras, cada potencial usuario de un grupo de 100 tiene a su disposición una capacidad superior a la necesaria para realizar más de 1 millón y medio de llamadas simultáneas.

Con estos datos podemos hacernos una idea de la gran capacidad disponible para la prestación de servicios, tanto hoy como en un futuro próximo, cuando los requisitos de ancho de banda en los hogares y las empresas se multipliquen,



A DEMANDA DOS CURSOS GRATUÍTOS DO CENTRO DE COMPETENCIAS DUPLICA O NÚMERO DE PRAZAS OFERTADAS

# PEMES galegas fórmanse en comercio electrónico

O Centro de Competencias en Comercio Electrónico de Galicia, en colaboración coa Universidade da Coruña, está desenvolvendo con grande éxito de asistencia o seu programa de formación en Internet e Comercio Electrónico dirixido ás PEMES galegas. Este programa de formación, que ten un carácter aberto e gratuito para todos os empresarios e persoal das PEMES, rematará en setembro do 2003 despois de celebrar conferencias e cursos en cada unha das sete principais cidades da nosa comunidade: Santiago, Vigo, A Coruña, Ferrol, Lugo, Ourense e Pontevedra.



Neste programa formativo tamén participa a Universidade da Coruña (UDC). Trátase dun ambicioso proxecto que ten carácter gratuito para empresarios e persoal das empresas galegas, e que tamén está apoiado por institucións como Caixa Galicia, Caixanova, os Centros Multimedia de Galicia, as Cámaras de Comercio e a Fundación Universidad Empresa Gallega (FEUGA), entre outras entidades.

O obxectivo desta iniciativa responde ás necesidades creadas polo contexto socio-económico no que nos atopamos, que esixe unha actualización constante dos saberes e das estruturas organizativas das empresas no que respecta ó sistema clásico de negocio e ás novas tecnoloxías. Polo tanto, as conferencias e os cursos diríxense ós empresarios e persoal das PEMES galegas que queren beneficiarse das vantaxes de negocio que ofrece Internet e o comercio electrónico.

Este programa, que está a levar conferencias e cursos a cada unha das sete principais cidades de Galicia -Santiago de Compostela, Vigo, A Coruña, Ferrol, Lugo, Ourense e Pontevedra-, chegará de xeito aberto e gratuito a máis de mil empresarios e persoal de PEMES galegas ó longo dos próximos meses. Tanto os cursos como as conferencias

do Centro de Competencias en Comercio Electrónico teñen un enfoque divulgativo e non especializado.

## CURSOS E CONFERENCIAS

Dende o comenzo do programa formativo, as conferencias, cunha duración aproximada de dúas horas, presentaron os aspectos máis representativos do comercio electrónico e as súas estratexias de xestión. Nestes eventos, que xa se celebraron en cidades como Santiago, Vigo ou A Coruña, tomaron parte o catedrático de universidade e director do Departamento de Computación da Facultade de Informática de A Coruña, e Alberto Valderruten, profesor titular da UDC e Vicedecano de Recursos da mesma facultade, ademais do coordinador do Centro de Competencias en Comercio Electrónico, Ramón Basanta.

Os aspectos presentados nas conferencias ampliáanse nos cursos, que teñen unha duración total de doce horas repartidas en tres xornadas e son celebrados en horario de tarde para facilitar a asistencia de empresarios e persoal de PEMES. O temario destes cursos de formación inclúe contidos como os conceptos básicos de internet e do comercio electrónico, os diferentes

tipos de comercio electrónico, as técnicas de marketing en Internet, as ferramentas de seguridade e de pago, a loxística e a distribución ou os aspectos xurídicos do comercio electrónico. Os contidos tratan exemplos prácticos e estudos de experiencias prácticas de empresas que implantaron procesos de negocio electrónico.

Estes cursos de comercio electrónico do Centro de Competencias teñen como principal finalidade axudar a empresarios e profesionais a decidir sobre a conveniencia de adoptar procesos de comercio electrónico na pequena e mediana empresa.

Os profesores da UDC encargados de impartir estes cursos son Javier Mosquera, licenciado en informática, Carlos Abalde, enxeñeiro en informática, María Sierra, enxeñeira técnica de Informática de Xestión, Víctor M. Gulías, profesor titular de Universidade e Alberto Valderruten.

## PRÓXIMOS CURSOS

Os próximos cursos terán lugar en setembro, nas cidades de Santiago de Compostela e Lugo, respectivamente.

A inscrición gratuita ós próximos cursos xa pode efectuarse na páxina web do Centro de Competencias ([www.e-negociogalicia.com/formacion](http://www.e-negociogalicia.com/formacion)). Os interesados en obter máis información arredor do programa de formación e do Centro de Competencias, poden facelo na súa revista "e-negociogalicia" ou ben na súa páxina web:

A inscrición pode facerse a través da web [www.e-negociogalicia.com](http://www.e-negociogalicia.com)



Centro de Supercomputación de Galicia

O Centro de Competencias en Comercio Electrónico de Galicia, entidade promovida pola Secretaría Xeral de Investigación e Desenvolvemento da Xunta de Galicia e apoiada polo CESGA, comenzou en maio o programa de formación en comercio electrónico e Internet dirixido ás PEMES galegas.



## CURSOS Setembro - Decembro 2002

DATA	CIDADE	LUGAR
17 ó 19 setembro	Santiago	Cámara de Comercio*
24 ó 26 setembro	Lugo	Cámara Comercio*
15 ó 17 outubro	Vigo	CACTI
22 ó 24 outubro	Ferrol	CIS Galicia
12 ó 14 novembro	A Coruña	Caixa Galicia
19 ó 21 novembro	Ourense	Centro Multimedia Galicia
26 ó 28 novembro	Santiago	Cámara Comercio
9 ó 11 decembro	Lugo	Cámara de Comercio*
16 ó 18 decembro	Vigo	CACTI
18 ó 20 decembro	Pontevedra	Caixa Galicia

(\*) Pendente de confirmación - asistencia acto.

Internet e as novas tecnoloxías non só dan novas posibilidades de negocio ás empresas, senén que tamén abren novos camiños para a relación cos clientes. Neste sentido, o mercado require cada vez máis que a empresa bote man das novas técnicas para achegarse ó cliente. O emprego de Internet e dunha web corporativa supoñen toda unha revolución neste campo. Os departamentos de marketing sábeno e moitos deles xa empregan estas ferramentas útiles e efectivas para achegarse ó cliente.

Os beneficios de Internet tradúcense en moitos dos ámbitos da actividade empresarial e o marketing é un nó que ten especial incidencia. Sen ir máis lonxe, unha páxina web non é senón unha poderosa ferramenta de promoción de marca. Pero isto é soamente o comezo. Existe un enorme abano de posibilidades para que unha empresa se promova e acade un maior achegamento ó cliente empregando Internet e unha web corporativa. Os departamentos de marketing das grandes empresas sábeno e moitos deles xa integran o “web marketing” (ou “marketing on line”) como un novo recurso para chegar ó mercado.

As ferramentas do “web marketing” (algunhas delas explicadas no cadro) son numerosas: dende a web corporativa ós programas de afiliación, pasando polo correo electrónico e a publicidade on line, existen ferramentas de grande utilidade que, ben empregadas, poden dar novas solucións de marketing para unha empresa.

## VANTAXES

Empregar estas ferramentas de marketing aporta unha serie de beneficios a unha PEME:

1. Redución de custos: o contacto co cliente é máis barato que no caso dunha campaña tradicional de publicidade.

# Gañe ós seus clientes na rede: o web marketing



Ademais, unha páxina web pode dar unha información máis completa ó cliente que a visita.

2. Ampliación do mercado: non existen fronteiras para unha web, agás aquelas que marca a linguaxe. Unha web e unha campaña de “web marketing” poden expandir a cobertura xeográfica e de vendas dunha PEME e abrir mercados que doutro xeito sería imposible. Ademais, permite ampliar a imaxe de marca en lugares onde non hai publicidade ou non ten presenza física unha empresa.

3. Nova canle de comunicación co cliente: o “web marketing” mellora o fluxo de visitas á súa web, onde cabe a posibilidade de ampliar información (productos, ofertas, etc.).

4. Maior coñecemento do mercado: identificar ós clientes e coñecer os seus

gustos e demandas permite despois acurtar a estratexia da empresa.

5. Individualización e personalización:

Os impactos personalizados teñen unha maior efectividade na mensaxe. Isto pode conseguirse gracias ó coñecemento do cliente que podemos obter cunha páxina web.

6. Interacción co cliente: unha páxina web ou unha campaña de marketing a través de Internet debe permitir a resposta do cliente. Será a mellor forma de recoller de xeito directo o froito do esforzo de promoción dunha empresa.

7. Fidelización do cliente: a través de programas de afiliación e recomendacións, pódese conseguir que o cliente se converta nun mercador habitual na nosa empresa.

## NOVOS TEMPOS, NOVAS FERRAMENTAS DE MARKETING

### 1. Web corporativa:

Unha web corporativa, se está ben deseñada, é unha ventá aberta á empresa e serve como punto de partida para desenvolver proxectos máis complexos (como, por exemplo, comercio electrónico). Para ser efectiva e realizar a súa función de promoción de marca, debe estar sempre actualizada e dar resposta ás demandas que cheguen.

### 2. O correo electrónico e o e-mailing:

Enviar mensaxes de correo electrónico personalizados ó seu cliente pode ter unha grande efectividade, sempre que non se caia no spam (correo non solicitado). As accións de e-mailing poden adecuarse ó cliente e anunciar, por exemplo, ofertas, promocións...

### 3. Boletíns de novas (newsletters):

Son publicacións dixitais que se envían por e-mail e que poden incluír texto, imaxes, gráficos ou enlaces. Habitualmente

empreganse para ofrecer información de calidade ó cliente ou subscritor.

### 4. Intercambio de links:

Trátase dunha práctica habitual entre empresas que queren promocionar a súa páxina web. Unha colocación estratéxica de enlaces pode multiplicar as visitas a unha web e a popularidade dunha empresa na rede.

### 5. Publicidade on line:

A publicidade on line pode chegar a ser moi efectiva e axustarse perfectamente ó perfil do cliente. O banner é a forma máis común de publicidade on line.

### 6. Programas de fidelidade:

Existen como ferramenta de marketing os programas de afiliación e fidelidade. Trátase de programas que ofrecen descontos ou vantaxes a novos clientes ou ós compradores máis habituais.

### 7. Base de datos de clientes:

Unha web pode ser unha arma moi efectiva para recoller datos de posibles clientes e completar unha base de datos de gran utilidade para calquera empresa.



## O CENTRO DE COMPETENCIAS RENOVA A SÚA WEB

O Centro de Competencias en Comercio Electrónico de Galicia vén de renovar a súa páxina web: [www.e-negociogalicia.com](http://www.e-negociogalicia.com). Nela engádense novos servizos e contidos para as pequenas e medianas empresas galegas (PEMES), como son a versión web da revista do Centro, e-negociogalicia ou a posta en marcha da fase inicial da ferramenta de “Soporte”.

O novo servizo de “Soporte”, que polo de agora se atopa en período de probas, facilitará asesoramento ás PEMS interesadas na integración de Internet e as novas tecnoloxías nos seus procesos de negocio. Trátase dunha sección que poñerá en contacto necesidades con solucións, é dicir, empresas e iniciativas de comercio electrónico con provedores destes servizos.

Esta sección de soporte consta de dúas partes: unha adicada ás PEMS tradicionais galegas, onde mediante un formulario se avaliarán as súas necesidades e resolverán dúbidas e outra dirixida ás empresas provedoras de servizos TIC (Tecnoloxías da Información e da Comunicación), que formarán parte dunha base de datos do Centro. Deste xeito, as empresas que o desexen poderán contactar cos provedores de servizos de Internet, comercio electrónico e novas tecnoloxías que operan en Galicia para contratar os seus servizos.

Proximamente, [www.e-negociogalicia.com](http://www.e-negociogalicia.com) continuará incorporando novas seccións e contidos de utilidade para as empresas galegas.





ILUSTRACIÓN DE SERGIO COVELO

# Universitarios dixitais e outros cómics na rede

Redacción

“Os Fillos do Napster” é unha serie de Banda Deseñada pensada desde o principio para a súa publicación en Internet.

Naceu en 2001 con guión de Kike Benlloch e deseños e cor dixital de Jano Viñuela e na actualidade vai ser continuada polo tándem Kike Benlloch - Sergio Covelo. O guionista describe agora para os lectores de Código Cero as claves do título e outros proxectos nos que participa.

### ¿Como xurdiu a iniciativa?

Bravu.net, o portal de Internet promovido por Continental, catalizou moitas ideas que ata entón non encontraran un cauce óptimo para se formalizaren. Entre a música, as reportaxes, as entrevistas, a literatura... ocorréusenos a min e a Jano propor un conxunto de historias en forma de Banda Deseñada protagonizadas por un grupo de tres amigos universitarios. Así naceu a serie: con situacións bastante disparatadas e pretendendo que a corrección política ou a censura non interferisen coas andanzas gamberras do trío, Fillos do Napster pretendía e pretende contar diversas anécdotas entre o (moi) real e o (un pouco) ficticio. Aínda que poderían terse situado en Lugo, Pontevedra ou calquera outro punto da nosa xeografía con comunidade universitaria, estes Fillos encontraron en Santiago de Compostela a súa ubicación case obvia.

### ¿De quen veñen sendo?

Con Fillos do Napster (o nome rendéndolle homenaxe a ese programa ao que tanto lle debemos, D.E.P.) non pretendíamos inventar a roda porque, entre outras cousas, este xénero xa conta

con máis dunha obra mestra. Máis ben tratábase de engarzar coa tradición de títulos como “Os Novos” -a mítica serie emitida pola TVG que nunca cansaremos de pedir que repoñan- ou curtametraxes como “Antonio, Jorge y Luís” -dirixida por Miguel Asensio e Beatriz Santana e que se pode ver na sección de Cinema de Culturagalega.org-.

### As orixes

Falo de memoria, pero confío non errar moito se digo que hai bastante máis dun lustro que comezou a paulatina incorporación da Banda Deseñada galega á rede. Houbo experiencias pioneiras do máis diverso, desde a primeira lista de correo do estado dedicada ao cómic -iniciativa do deseñador galego Iñaki Quenerapú-, que non estaba automatizada (¡que tempos aqueles!) ata as primeiras probas de dixitalización de páxinas de BD: Aínda quedaba un chisco daquela para chegar a contar con referentes sólidos como o Soportal Banda Deseñada de Culturagalega.org ou o festival Viñetas desde o Atlántico da Coruña. O feito é que no marasmo de iniciativas colectivas e individuais tanto dentro como fóra da web que desde entón vimos gozando, Fillos do Napster só ven sumarse como unha máis. Ameixa Comics, Synapsis Webzine... desde o primeiro houbo (e haberá no futuro) contidos de e sobre BD moi interesantes na Rede que só temos que preocuparnos un pouco por atopar.

### Benlloch & Jano

Eu xa tiña traballado desde 1999 con Jano, así que o feito de que este ano 2002 fose merecedor do primeiro premio do Instituto da Xuventude (INJUVE), un dos máis prestixiosos galardóns a nivel de España, non foi ningunha sorpresa para min. Desde os primeiros traballos de cómic en común -“Nieve Negra” (La Factoría de Ideas), con Adrián López como coguionista- deixábase ver o seu potencial. Outro traballo con Jano ao que lle teño especial agarimo é o conto ilustrado que fixemos para o especial de Nadal de Vieiros, o cal se distribuíu como libro electrónico en formato PDF. Tampouco podo pasar por alto outro cómic que Jano e eu fixemos para Bravu.net: a crónica do meu verán 2001, nunha colección de viñetas que titulamos “Polaroids”.

### De agora en adiante

“Fillos do Napster” continúa agora con deseños do vigués Sergio Covelo, outro bo “amigo da casa” co que, ademais, estou desenvolvendo outros proxectos. Licenciado en Belas Artes, Sergio aportará un estilo radicalmente distinto e moi persoal. Pola outra banda, Jano e mais eu traballamos nunha novela gráfica titulada “Pinche Mundo”, con Bernal Prieto e Diego Blanco. Ademais, continuamos co proxecto de autoedición de BD, Polaqla, un colectivo creativo autosexionado, nacido en 2001 e que estamos seguros que dará moito que falar.

### Ligazóns

- Polaqla: <http://www.polaqla.com>
- “Os Fillos do Napster”: [http://www.bravu.net/portadaprincipal/cont\\_impresions/a020320ei01.html](http://www.bravu.net/portadaprincipal/cont_impresions/a020320ei01.html)
- “Polaroids” en “Verán que verán”: [http://www.bravu.net/portadaprincipal/cont\\_visions/a011001rv01.html](http://www.bravu.net/portadaprincipal/cont_visions/a011001rv01.html)
- Soportal Banda Deseñada: <http://www.culturagalega.org/especiais/banda/index.htm>
- Conto ilustrado <http://www.vieiros.com/nadal2001/agasallos.html>
- Soportal Cinema <http://www.culturagalega.org/cine/index.htm>



David Lombardía.  
Fundador y redactor de ElVilMetal.com

*A estas alturas, la Nueva Economía se parece ya mucho a la vieja. El objetivo sigue siendo ganar dinero vendiendo productos o servicios, es decir, conseguir que los clientes estén dispuestos a pagar por lo que les ofrecemos. Hoy nos preguntamos cómo es posible conseguirlo y, de paso, damos con las claves de algún que otro descalabro on-line...*

Ha pasado la época en que para tener una *puntocom* sólo era necesario reunir a un grupo de amigos con una idea medianamente ocurrente e irse a dar una vuelta por Madrid o Barcelona un primer

# ¿QUÉ FUNCIONA EN LA RED?

martes de mes para conseguir financiación. Ahora sostener en pie una empresa on-line requiere un plan de negocio sólido o, lo que es lo mismo, tener algo que vender y que haya el suficiente número de usuarios dispuestos a pagar por ello. Nada de esto es nuevo, todo empresario conoce esa premisa básica, pero Internet es un canal de negocio muy distinto de otros y por tanto ni se vende igual ni se vende lo mismo.

Obviar o desconocer esa realidad otorga muchos boletos para el fracaso y es que si Internet es un nuevo medio de comunicación y consumo, pretender seguir vendiendo lo mismo y del mismo modo que en los anteriores canales no parece ser una estrategia ganadora en un marco económico altamente competitivo. Y no faltan ejemplos de empresas que quedaron por el camino precisamente por no tener en cuenta las características propias de Internet (no tangibilidad de los productos, velocidades de conexión limitadas...) y la

realidad de los consumidores. Empresas como Bol, la librería en line del grupo Bertelsmann, ViaPlus (la aventura de comercio electrónico de Cortefiel a la que recientemente decidía poner fin) o Euality, propietaria de Alcoste y Diversia y que supuso uno de los mayores fracasos en Internet, creyeron que bastaba con implementar un buen servidor de e-commerce, añadir productos (en el caso de Bol libros y discos, en ViaPlus prácticamente de todo), venderlos un poco más baratos (a veces todo lo contrario), diseñar costosas campañas de promoción (con costes de adquisición de cliente de más de 3000 pesetas) y los clientes vendrían *volando*. Pero encontrar un número amplio de personas dispuestas a comprar el último best-seller sin tocarlo, pagando unos gastos de envío que suponen un porcentaje considerable del precio del artículo, esperando entre dos y siete días para tenerlo en casa, es difícil porque la mayor parte de los clientes preferirán comprarlo en la tienda de toda la vida. En resumen, fracasaron porque no aportaban prácticamente ningún valor añadido respecto a su competencia off-line. La pregunta que surge a continuación es qué han hecho, cuáles son los méritos de aquellos que triunfan on-line. El punto en común que parecen tener todos ellos es que sus productos o servicios usan la red, no porque esté de moda, sino porque es el medio que posibilita y justifica su modelo de negocio, es decir, les aporta una ventaja comparativa respecto a sus equivalentes de brick&mortar o, simplemente, crea un nuevo servicio que resulta útil para la gente. Amazon, Dell o Ebay difícilmente podrían existir sin Internet (Dell tal vez sí, ya que aunque Internet le aporte ciertas ventajas, la venta telefónica la sustituye y complementa bien).

La todopoderosa Amazon, por ejemplo, podría parecer a primera vista una tienda de Internet más, similar a las caídas Bol o Diversia, pero en realidad la función del *gigante de la venta on-line* es más bien la de ser el lugar a donde uno acude cuando no encuentra un determinado libro, ya que probablemente tenga el fondo de catálogo más grande del mundo. El internauta medio tal vez no recurra a Amazon para comprar la última novedad editorial, pero cuando busca un libro muy específico, sí recurre a su web. Internet le permite tener unos almacenes inmensos, porque sólo tiene unos que distribuyen a todo el mundo, al contrario que a la librería tradicional que tiene un espacio mucho más limitado. Y le permite, además, gestionar unas bases de datos personalizadas que sugieren nuevas compras según el perfil del comprador y mostrar un número de productos imposible

## GLOSARIO

primer martes de mes: Los primeros martes (del inglés "first Tuesday"), son reuniones que se celebran los primeros martes de mes a donde acuden emprendedores con sus proyectos empresariales e inversores a la búsqueda de ideas en las que invertir. En España comenzaron a celebrarse en Madrid y más tarde en Barcelona. Un buen número de empresas vinculadas a Internet tuvieron su origen en estas reuniones. En Galicia, se organizan los últimos viernes de cada mes y en el participan profesionales vinculados a la red y a empresas de nuevas tecnologías.

brick&mortar: La traducción literaria de este término inglés es ladrillo y cemento. Se usa para referirse a las empresas tradicionales, que basan sus negocios en activos tangibles.

P2P: Siglas que significan peer to peer, o "de igual a igual". Ejemplos de P2P son la web de subastas Ebay o el servicio de intercambio musical Napster.



O derradeiro venres de cada mes empresas galegas vinculadas ás novas tecnoloxías debaten sobre a situación da rede no noso país.

nueva economía, empresas, [www.elvilmetal.com](http://www.elvilmetal.com) empleo, libros, formación, ideas, estrategias, éxitos, fracasos, teoría e práctica, revistas de economía, negocios, marketing, management, anécdotas, historias, descargas... [www.elvilmetal.com](http://www.elvilmetal.com)  
Economía y negocios al alcance de todos

nueva economía

para un catálogo impreso. Amazon ha entrado en beneficios en el último ejercicio. En el caso de Ebay, una de las pocas que obtiene beneficios casi desde su creación, Internet supone el medio ideal para ofrecer un servicio de éxito pero tan simple como dotar a cualquier persona que lo desee de la capacidad de ser vendedor y comprador en una especie de rastrillo universal donde Ebay se limita a poner la infraestructura, a dar ciertas dosis de confianza a las operaciones y a cobrar una pequeña comisión por cada trato cerrado. Un servicio similar es difícilmente imaginable en otro medio que no sea Internet y, además, empieza a ser la pesadilla de casas de subastas como Sotheby's, que ven como algunos productos de lujo ya no pasan por sus

manos expertas, sino que se subastan a través de Ebay.

Ambas empresas (Amazon e Ebay) son a menudo colocadas como los buques insignia de esta Nueva Economía que cree de nuevo en el importante papel de los beneficios, pero no son los únicos que han dado con las claves del negocio en la red. Empresas o productos como Piunch (lea el reportaje que les dedicamos en [www.elvilmetal.com](http://www.elvilmetal.com)) o Bankinter han conseguido, como otras muchas, establecer o fortalecer su negocio teniendo en cuenta que Internet...

- Da un mayor protagonismo al cliente, papel que éste desea aprovechar. Ello explica el auge de los sistemas P2P.

- No consiste en trasladar el negocio tradicional a la Red. Si no ofrece ningún

valor añadido (y que además resulte interesante a los potenciales clientes), no conseguirá tener éxito.

- Puede ser un lugar ideal para desarrollar nuevas propuestas de bienes o servicios, pero que la última palabra es del consumidor.

- No es la tierra prometida de los negocios. La racionalidad es no sólo necesaria sino también imprescindible.



La web de subastas puede permitirse comprar competidoras como la española Ibazar.



## NOTICIAS

### FUTURO INCIERTO PARA VIZZAVI:

El portal creado a medias entre la operadora móvil Vodafone y el gigante galo Vivendi se enmarca dentro de la política de fuertes desinversiones de Vivendi Universal ante

la crisis que afronta. Vodafone podría hacerse cargo de la otra mitad a cambio de 150 millones de euros.

### UN 22% EN B2B

Ese es el dato que ofrece un informe de Forrester Research. Según el estudio, que estudia 13 industrias y 15 países europeos, en 2006 el comercio electrónico entre empresas supondrá un 22% de las transacciones totales en comercio. (<http://www.forrester.com>)

### CAIXA GALICIA LANZA UN SERVICIO DE INFORMACIÓN A INVERSORES

Se trata de un servicio de información diario que se envía al e-mail de los suscriptores gratuitamente y al que se puede acceder desde su web y en el que sus analistas repasan la información bursátil del día <http://www.caixagalicia.com/>

## DESDE EL MIRADOR.

Tanto si es usted asiduo de esta revista como si es la primera vez que la tiene en sus manos, tengo que darle la bienvenida, porque a partir de este número encontrará en Código Cero esta nueva sección dedicada al mundo de la Nueva Economía, o si queremos ser más exactos, a los Negocios de la era digital, aunque intentar encontrar a estas alturas un término que defina lo que hemos dado en llamar Nueva Economía sea una labor, sino ardua, tal vez inútil. Intentaremos acercar la economía a todo aquel que le interese, sea experto o no, tal y como venimos haciendo desde su creación en el portal que hemos creado con tal pretensión: [www.elvilmetal.com](http://www.elvilmetal.com). Nada más, recuerde que tenemos una cita en el próximo número. Y si no puede esperar, o quiere contactar conmigo, no dude en usar esta dirección de e-mail: [dls@correo.de](mailto:dls@correo.de)

# A importancia das axencias de publicidade on line

Rubén López Ferreiro  
Xerente de GaliciaBanner

No estudio e análise continuo do sector da publicidade cheguei á conclusión de que existe unha diferenza importante entre as axencias de publicidade tradicionais e as que nos centramos exclusivamente en Internet. O traballo das axencias de servizos "plenos" (e poño plenos entre comiñas, porque moi poucas consideran Internet como un medio válido publicitariamente falando) depende fundamentalmente da estratexia creativa ou, o que é o mesmo, de qué dicir e cómo dicilo. Pero en Internet, atreveríame a afirmar, hai algo máis importante ca iso: a estratexia de medios -é dicir, onde dicilo-. Para que nos entendamos todos, cando una axencia tradicional ou un anunciante directamente pensa en escoller unha planificación de soportes para un medio concreto, téñeno relativamente fácil:



¿Quen non sería capaz de elixir os xornais adecuados para una campaña en prensa na provincia de Pontevedra? Pero, ¿que pasaría se facemos a mesma pregunta para elixir soporte para Internet con esta mesma segmentación? Nestecaso, a tarefa vólvese extremadamente complicada. Con todo isto non pretendo dicir que en GaliciaBanner teñamos a receita máxica para este dilema; pero, si que é verdade que a nosa experiencia en Internet e en Galicia permítenos saber non só onde, senón tamén cómo, repartir as insercións para acadar a maior porcentaxe posible do noso target.

Quizais esta reflexión nos leve a

entender por qué a publicidade en Internet non funciona tan ben como se esperaba fai un par de anos. O que está claro é que xa non é un problema de número de usuarios: EGM no seu último estudio asígnalle a Internet unha porcentaxe de penetración do 21% fronte ó 35,8% da prensa. O quid da cuestión está na localización deses usuarios; é dicir, sabemos que millóns de persoas están conectadas a Internet, pero non sabemos en qué webs.

E todo isto, ¿para que? Pois para resaltar a importancia das axencias especializadas neste medio e facer saber o relevante do seu coñecemento para unha optimización da inversión publicitaria.

En GB levamos máis de dous anos -toda unha eternidade nun entorno tan cambiante- investindo, estudiando e investigando a mellor maneira de rentabilizar a inversión en publicidade dos nosos clientes. O feito de comezar antes cós demais dános certa vantaxe, pero tamén sabemos que o mundo está cheo de exemplos de persoas incomprendidas precisamente por adiantarse ó seu tempo ¿Cantos artistas viviron na miseria e agora págase unha fortuna polas súas obras? A oportunidade é a clave do éxito; estar no momento xusto e no sitio apropiado foi o segredo de moitos triunfos. En GB cremos que xa chegou o momento.



# KAZAA

## COMPARTINDO ARCHIVOS NA REDE



Por Emiliano Gómez  
emillagv@usc.es

KaZaA é o software gratuito mais popular en Internet para descargar, obter e compartir vídeos, películas, música, imáxes e todo tipo de arquivos da rede en xeral (virus incluídos) permitindo intercambialos con millóns de usuarios, sendo un dos primeiros do p2p mundial e dos sitios de descargas.

O éxito de este tipo de programas sempre depende das persoas que os usen, e desde logo a potencia de esta rede converteuno no substituto de Napster o Audiogalaxy collendo a maioría dos seus ex\_usuarios.

KaZaA é unha nova rede autoorganizada e distribuída coa peculiaridade de que os nodos poden converterse automaticamente en centro de búsquedas, incorporando melloras sobre a súa usabilidade.

A rede clasifícase en categorías, artistas, álbums, vídeos, etc... e as búsquedas se organizan por este criterio, non soio polo nome do ficheiro. Así mesmo, unha das características de este programa é que os downloads fanse simultaneamente desde varios ordenadores, non soio desde unha única fonte, evitando atascos e maximizando o noso ancho de banda; os downloads que se deteñan poden ser resumidos, permitindo ademais comprar música en CD desde tendas asociadas.

Lembremos aquí o respecto pola propiedade intelectual e os dereitos de autor e citemos que a industria discográfica norteamericana demandou a KaZaA co argumento de que o seu servizo favorece a recente piratería de música.

### INSTALACIÓN:

Para descargar KaZaA podemos recurrir a páxina do programa: <http://www.Kazaa.com/en/index.php> ou ben a outro sitio como por exemplo: [http://www.ubbi.com/downloads/programa.asp?Id\\_Programa=1139](http://www.ubbi.com/downloads/programa.asp?Id_Programa=1139)

Si escollemos a segunda dirección descargamos o ficheiro "Kmd.exe" (150 kb.)



e o executalo aparece unha pantalla que nos permite seleccionar o idioma e nos amosa a versión (elegimos "Español (1.7.1)"),



o facer clic sobre o botón "Siguiente" o instalador se conecta por internet o nodo, e descarga o arquivo "Kmd171\_es.exe" (1.88 Mb.) dándonos a benvida despois a instalación do escritorio multimedia de Kazaa, amosándonos un texto que indica a tecnoloxía

publicitaria que inclúe e o novo contido de Altnet (de seguro o principio do fin do kazaa gratuito).

Aceptamos as seguintes pantallas, lendo sempre os seus contidos ata chegar a unha das pantallas finais titulada "Información" que leeremos atentamente xa que nela se nos informa que nos podemos dar a compartir, si así o desexamos, os arquivos que nos interese compartir cos demais usuarios.

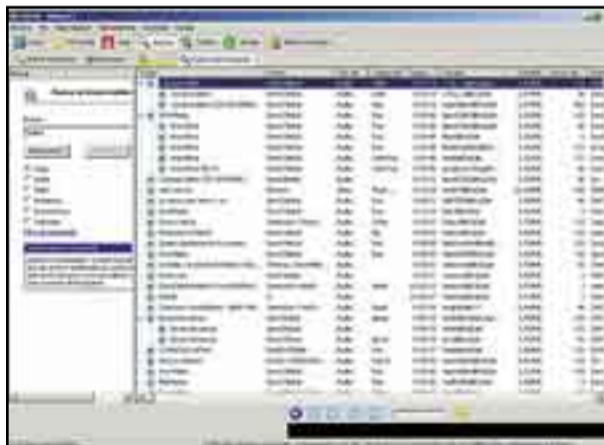


O premer no botón "Terminar" e despois dunha pantalla de presentación activa\_se o programa amosando a súa pantalla principal.

### MANEXO DO PROGRAMA:

#### Buscar e descargar arquivos:

1. Facer clic na barra de ferramentas sobre o botón "Buscar".
2. Escribir no recadro "Buscar:" Bisbal (o nome dun cantante) e clic sobre o botón "Buscar ahora".
3. Aparecen cancións dispoñibles do dito cantante. O seleccionar con clic unha canción e deixar quedo o rato se nos amosará información sobre ela, si facemos clic co botón dereito do rato sobre a canción podemos elixir a opción que aparece (entre outras) "Descargar". Tamén podemos seleccionar unha canción e facer clic na barra de ferramentas sobre o botón "Descargar".



4. Si pulsamos na barra de ferramentas sobre o botón "Tráfico" podemos ver como evolucionan as descargas que facemos.

5. E incluso podemos ve\_lo vídeo mentras se descarga unha película ou escoita\_la canción que se está a descargar facendo clic no menú "Reproductor".

6. As cancións, imáxenes, vídeos etc descargados, podense pasar a un CD ou a un DVD si dispoñemos das respectivas grabadoras.



#### Configurando opciones:

O funcionamento do programa podese personalizar mediante o menú "Herramientas", opción "Opciones". Por exemplo, o inicio automático do programa, a carpeta para gardar os arquivos descargados, o número máximo de descargas simultáneas, filtrar os contados, etc..



Facendo clic na barra de ferramentas no botón "Herramientas" e premendo na opción "Buscar archivos multimedia a compartir.." podemos dispoñer das opcións de compartir arquivos.



Facendo clic na barra de ferramentas no botón "Mi Kazaa" e premendo no botón "Compartir" podemos conceder ou non permisos de accesos sobre nosos arquivos a outros usuarios.



# De postal a ferramenta: o proceso de redeseño de CULTURA GALEGA.ORG



Por Manuel Gago  
Director de  
culturagalega.org  
magago@usc.es

Culturagalega.org: dende o seu nacemento o 10 de outubro de 2000, o portal comezou a medrar de forma insospeitada. Cifras case mareantes: 4.000 documentos de texto, 500 arquivos de audio e vídeo, libros electrónicos, fotogalerías... contidos dispersos que era preciso equilibrar que, aínda que fixeron que o portal se convertera na referencia da cultura galega en Internet, resultaban ás veces de difícil acceso para os usuarios. O proceso de reinvenición durou oito duros meses entre desenvolvemento e probas. En xuño estreamos o resultado e estamos coma un neno con zapatos novos.

O equipo de deseño de culturagalega.org actuou de dous xeitos: intervindo na forma e no fondo. No resultado final, primáronse varios conceptos: a usabilidade, que vén sendo a disciplina de conseguir un sitio máis fácil de empregar e polo que navegar, a arquitectura da información (todo o sitio é coherente e as xerarquías da información están moi claras) e a simplificación. Calculamos que a curva de aprendizaxe do sitio para os usuarios veteranos non levaría alén dunha semana. Un cuarto matiz: a escalabilidade, é dicir, a capacidade de que o portal incrementa de forma notoria os seus contidos sen que iso repercute na estrutura xeral do sitio. É abonda xa de palabras.

A visión foi o racionalismo, é dicir, limitar a aparencia da web só para as cousas realmente importantes. Neste sentido, culturagalega.org espíuse de forma notoria, eliminando os iconos recorrentes e substituíndoos por lazos textuais, mantendo en portada só a información actualizada e permitindo que en certo xeito o usuario configurara

o seu propio menú de contidos. O Consello da Cultura Galega tiña claro que culturagalega.org debía ser unha ferramenta de uso e moitos elementos da web están concebidos coma se fose unha aplicación ofimática máis. Por exemplo, o menú de navegación –situado só na cabeceira e nos pés da páxina- reproduce o comportamento de calquera das aplicacións que empregamos habitualmente (procesadores de texto, editores gráficos...).

Aprender dos usuarios foi fundamental: un exemplo é a nosa páxina de certames e concursos culturais. Estudiamos o comportamento dos internautas e creamos un novo estándar de representación: na páxina de inicio aparecen as convocatorias que rematan nos últimos sete días (é moi doado que esquezas unha convocatoria), entre outras funcionalidades. A idea é que o portal se pegue como un pneumático ós intereses dos usuarios.

En xeral, o portal foi deseñado tamén como un mecanismo de aprendizaxe para os internautas. No portal eramos conscientes das dificultades técnicas que ás veces supón, por exemplo, o visionado do multimedia. O que fixemos foi simplificar ó máximo o seu emprego e complementalo con claros tutoriais de aprendizaxe, co fin de animar ós internautas ó emprego destas posibilidades.

E o fondo: todo isto complementámolo co desenvolvemento dunha potente plataforma de publicación electrónica que permitira xestionar tódolos contidos e automatizar procesos. Actualmente, aforramos aproximadamente un 35% do noso tempo de traballo, que antes empregabamos en procesos manuais. Agora temos máis tempo para concentrarnos no que realmente lles interesa ós usuarios: bos contidos, boa calidade e bo servizo. Bótalle unha ollada e coméntanos que che parece a redaccion@culturagalega.org.



A páxina de inicio de culturagalega.org foi reformada completamente, potenciando os contidos de rotación continua e facendo unha navegación máis relaxada e sinxela.



Culturagalega.org potenciou co redeseño os tutoriais de axuda e a facilidade de uso para os usuarios.



A exitosa área de certames, convocatorias e premios foi mellorada de acordo co uso que os usuarios facían da páxina, incentivando a concepción de "ferramenta".



Tódolos libros electrónicos do portal están agrupados agora nunha biblioteca de uso moi sinxelo.

## EL NUEVO METEOSAT YA EN ÓRBITA. APORTARÁ MAPAS DEL TIEMPO MÁS PRECISOS

El primero de los tres satélites MSG (Meteosat de Segunda Generación) fue lanzado el pasado 29 de agosto a bordo de un cohete Ariane 5 desde el puerto espacial de Kourou (Guayana francesa). Este satélite de 1,8 toneladas es el primer ingenio de una nueva generación de satélites Meteosat, que sustituirán a los que, durante unos 25 años, han proporcionado cada media hora las imágenes que millones de europeos observan diariamente en los espacios sobre información meteorológica de televisión y prensa escrita.

El primer satélite MSG transmitirá veinte veces más información que los actuales Meteosat, ya que sus fotografías llegarán a los centros de predicción meteorológica en la mitad de tiempo (quince minutos en lugar de treinta). Por ese motivo, los expertos apuntan que el satélite MSG supondrá un salto cualitativo, ya que su mayor volumen de información permitirá predecir la evolución y el comportamiento de fenómenos meteorológicos con gran impacto en la población, como los temporales que actualmente causan inundaciones, cortes de carretera y otros destrozos en España. El mayor volumen de datos e imágenes será también de gran utilidad para predecir la aparición inminente de fuertes precipitaciones de nieve o la formación de peligrosos bancos de niebla.

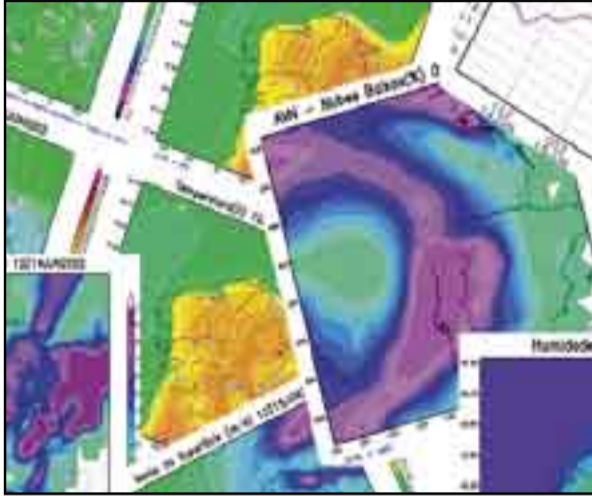
La información no sólo será superior a la aportada por los actuales Meteosat. También será más precisa cuando el primer satélite de la serie MSG empiece a ser plenamente operativo. Este ingenio está dotado de un instrumento principal capaz de fotografiar estructuras nubosas mucho más pequeñas. Mientras que los Meteosat pueden captar formaciones de nubes de 2,5 por 2,5 kilómetros, el primer MSG podrá enviar imágenes de la atmósfera en la que se apreciarán nubes de un solo kilómetro de extensión. La clave de este mayor rendimiento es la incorporación en esta gama de tres satélites de un radiómetro formado por doce detectores frente a los tres que transportan los actuales Meteosat. Tres de los doce detectores escrutarán la luz reflejada por la superficie terrestre y las nubes. Otros cinco observarán en el espectro infrarrojo para calcular la temperatura de los frentes nubosos, así como de la superficie terrestre y la oceánica. El resto de detectores serán utilizados por los meteorólogos para vigilar los niveles de dióxido de carbono y ozono.

El resultado de toda la información aportada por este instrumento, llamado Sevirí, es la oportunidad de observar de forma casi constante el estado de la atmósfera en tres dimensiones. En la práctica, los europeos podrán ver en los informativos de televisión mapas del tiempo mucho más precisos en los que aparecerán estructuras nubosas y perturbaciones que ahora no aparecen en las imágenes de los Meteosat. Los expertos podrán conocer también la localización de nubes y su altitud, ahora fuera del alcance de los satélites Meteosat, así como de zonas con mucha humedad o con aire inestable, propicias para la formación de tormentas.

Este satélite desarrollado por la Agencia Espacial Europea (ESA) y la Organización Europea de Satélites Meteorológicos (Eumetsat) ha tenido un coste de 475 millones de euros. Dos tercios han sido aportados por la ESA y el resto por Eumetsat. El segundo y tercer MSG se lanzarán en 2004 y 2009.

# METEOGALICIA

*Por iniciativa da Consellería de Medio Ambiente (CMA) e a Universidade de Santiago (USC) iniciase o proxecto de creación dunha Unidade de Observación e Predicción Meteorolóxica, destinada a achega-la realidade meteorolóxica galega ós cidadáns. Unha ducia de investigadores dirixidos polo profesor Vicente Pérez Muñuzuri compoñen a Unidade e traballan, dende hai dous anos, na elaboración da predicción do tempo para Galicia.*



### Redacción

O desenvolvemento deste proxecto vai parello a unha ardua tarefa de investigación que ten nas peculiaridades xeográficas galegas o seu punto de partida.

Para isto foi necesario adaptar dous modelos de área local ás complexidades da orografía de Galicia, así como ós microclimas propios da nosa Comunidade. Estes dous modelos (ARPS, MM5) son executados automática e diariamente no Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA) e permiten obter unha predicción local con 72 horas de antelación das diferentes variables meteorolóxicas.

A información obtida destes modelos, a provenientadosdatosmeteorolóxicossubministrados pola rede de estacións automáticas da Consellería de Medio Ambiente e outros datos como as imaxes de satélite e os resultados de modelos atmosféricos a nivel global son interpretados diariamente polos predictores. Estes encárganse de redactar unha predicción en linguaxe comprensible e de facer os mapas significativos, que non son máis que a síntese dos fenómenos meteorolóxicos esperados sobre un mapa do territorio en cuestión, neste caso Galicia.

A información é difundida vía web a través de dúas direccións complementarias entre si.: <http://www.siam-cma.org> (da Consellería de Medio Ambiente da Xunta de Galicia que subministra a predicción meteorolóxica de Galicia e permite a realización de consultas "on-line" á rede de Estacións Meteorolóxicas e Climáticas da Consellería de Medio Ambiente de Galicia) e <http://meteo.usc.es>. Nesta última dirección pódese consultar tamén información de utilidade: imaxes actualizadas do satélite Meteosat, o orto e o ocaso en diferentes localidades, as fases de lúa ou o comezo das diferentes estacións. Unha parte importante da páxina é a publicación de toda a información que se vaia xerando na Unidade, dende os anuarios climatolóxicos ata os artigos de investigación ou as teses de doutoramento que se producen.

Iniciase, finalmente, o labor de verificación que ten como obxectivo axustar o máis posible a predicción meteorolóxica á realidade. Nesta liña, a existencia dunha rede de observadores meteorolóxicos facilita enormemente o proceso de validación e mellora da predicción.

Ademais de realizar e publicar na web a predicción meteorolóxica para Galicia, a Unidade conta cunha serie de liñas de investigación enfocadas á mellora continua dos resultados. Así, pódese cita-la predicción meteorolóxica por conxuntos, que permitirá amplia-lo prazo de predicción dende os tres días ata os seis, os estudos sobre a variabilidade climática ou a predicción de radiación ultravioleta.

Actualmente o servicio é accesible desde a páxina web <http://meteo.usc.es> e a súa información é utilizada por diversos medios de comunicación dos que destacan a Radio Galega, pioneira no uso dos datos facilitados pola Unidade.

# PÍXELES. ¿Necesidade ou mercado?



Carlos Lozano  
cuetorubio@yahoo.es

Nestes días nos que saen ó mercado cada 24 horas varias novidades tecnolóxicas, é difícil saber cáles delas son verdadeiramente interesantes e cáles non van máis alá de ser curiosidades (ou "gadgets") sen maior transcendencia. É materialmente imposible probalo todo; aínda que se tivese un presuposto ilimitado, e obviamente non é así, tampouco se conta con tempo material para facelo. Polo tanto, é fundamental non deixarse levar polo brillo aparente de tanto novo aparello que nos asalta dente as páxinas das revistas e ter moi claro cáles son as nosas necesidades ou intereses; así evitamos posibles "meteduras de pata" e perda de tempo e diñeiro -en ocasións, moito- mercando cacharros que logo pasan a mellor vida nun caixón.

Aínda que xa non se poida dicir que sexa unha novidade, hai un aparello que estou convencido de que chegou para quedarse e cambiar totalmente

unha pequena, pero importante, parte do noso ocio. Refírome á Cámara de Fotos Dixital. Antes de contar coas excelencias do produto debo confesarme un negado absoluto para obter fotografías de calidade aceptable. É penoso dicilo e frustrante selo porque me gusta moito a fotografía, pero por moito interese que puxen, por moita cámara réflex, obxectivos, filtros, etc que empreguei, os resultados non soían pasar de patéticos. De xeito que, despois de pensalo un pouco (os cartos gastados no aparello tradicional pesaban como unha lousa), merquei unha camariña dixital de gama media, pero o suficientemente "resultona" como para que non botara moito de menos as utilidades analóxicas.

Pasado case un ano dende entón, o resultado é moi positivo. Está claro que as miñas habilidades fotográficas seguen sendo as mesmas, pero a frustración ten diminuído bastante. A tremenda versatilidade da cámara, a posibilidade de ver o resultado do disparo inmediatamente, a facilidade para sacar "unha máis" sen pensar no custo do carrete, as posibilidades "artísticas" de retoque, o doado almacenamento e arquivo -sen ocupar andeis e andeis con álbums... compensan sobradamente

os poucos "peros" que se lle poden poñer. Si, xa sei que imprimir as fotos na casa é caro, que se non as imprimes tes que acender o ordenador para velas, que a sensación táctil da foto trasladate mellor ó intre no que a sacaches, que pode ser divertido facer o álbum e que.... Teño escoitado argumentos coma estes de fotógrafos afeccionados que só fan diapositivas, que non saben cómo ordenalas, que para velas montan todo o despregue de proxector, pantalla, etc, que rabian cando se atopan que algunhas delas están atacadas polo mofo ou abarbitadas pola humidade....

Visitei nestas vacacións unha das cidades máis turísticas do mundo. Alí, como é xa tradicional, as masas de turistas orientais ocupaban cada monumento ou lugar fotografiable. Miles e miles destes xa tomaron unha decisión respecto a cómo levar os seus recordos á casa: a foto dixital gaña por dez a un á tradicional; e, por se quedaba algunha dúbida, practicamente a mesma proporción é aplicable ó vídeo, sexa dixital ou non. Isto debe ser xa definitivo porque, ó fin, eles son os que mandan nese mercado. Incluso no ámbito profesional, cada vez hai máis tarefas que se están a facer exclusivamente con medios dixitais: no periodismo gráfico, e incluso no artístico, dende hai tempo lévase a cabo a realización de "books", fotografía arquitectónica, etc.

Todo indica que, canto máis cedo mellor, debemos asumir este cambio de cámara. Se alguén está interesado, atévome a dar algunhas indicacións:

-O número de megapíxeles do captador NON é o máis importante. A partir de 2 Mpix é suficiente para imprimir fotos de tamaño normal; incluso ata medio folio, a impresión é practicamente indistinguible dunha foto comercial -sempre falando de impresoras actuais de boa calidade e en papel fotográfico-. De 4 Mpix para arriba xa se poden imprimir a tamaño A4, pero non creo que haxa moita xente disposta a pagar a diferenza de prezo para poder imprimir fotos a tamaño folio. Creo, sen embargo, que é preferible pagar por outras características, por exemplo:

-Unha boa óptica no obxectivo; isto case obriga a comprar unha cámara dunha marca con experiencia no campo da fotografía clásica. As marcas exclusivamente electrónicas xa se preocupan de buscar fabricantes de ópticas recoñecidas para os seus modelos máis avanzados, pero o prezo volve ser determinante.

-Que teña o máximo zoom óptico posible. Debido ás características do captador é doado implantar un zoom óptico equivalente a un "tele" clásico nun espazo moito máis reducido e moito máis barato. Hai que aproveitarse.

-Coidado co axuste de blancos automático. A cámara non sempre determina ben este punto, o que trae como consecuencia tonalidades pouco naturais. Cómpre facer o axuste manual se observamos fotos con cores viradas de tonalidade. Posteriormente, podémolo corrixir co programa de retoque fotográfico; o que me leva a:

-Hai que contar con un bo programa de retoque. O mellor é Adobe Photoshop, claro, pero tamén é o máis caro e o máis difícil. Unha opción interesante é o Paint Shop Pro, pero para facer cousas sinxelas: corrección de tonalidade, enfoque, ollos vermellos, etc hai moitísimas utilidades gratuítas en Internet. Tamén visualizadores, catalogadores e outros.

Se, coma min, sodes dos que ides recoller as fotos á tenda de revelado cos ollos baixos ou dicindo que son dun amigo, considerade que o alto prezo que aínda teñen estas máquinas ben que se compensa co feito de que ninguén saiba o mal fotógrafo que un é.

## E-MAIL. Historias de humor que circulan por LA RED

Agustín Rodríguez Mas

Aunque nos pueda parecer mentira, los libros existen. Son esas cosas que agrupan una serie de hojas escritas, una detrás de otra, numeradas correlativamente y que se vende en librerías. Sí, sí, eso existe. Y yo he tenido el atrevimiento de pasearme por una editorial con un montón de folios escritos y proponerles que corrieran con el riesgo de publicarlo. Y ese montón de folios han tomado formato de libro y ya está en las librerías. Te agradecería que te acerques a la más cercana y lo pidas en el mostrador. Lo pagas y te lo llevas a tu casa. Y prueba a experimentar lo que se siente con el papel entre las manos, pasando las hojas y leyendo su contenido.

Dicho esto me permito aconsejarte este libro que sólo tiene la pretensión de contribuir a pasar un buen rato.... como esos ratos en los que compartes una cerveza y unos pinchos con los amigos.

"E-mail. Historias de humor que circulan por la red" es un libro para todos



Agustín Rodríguez Mas, autor de "E-mail. Historias de humor que circulan por LA RED"

los públicos. No importa la edad, el sexo, la raza o la religión. Es un libro para el mundo mundial. Una de las razones que me han impulsado a escribirlo es que tengo el convencimiento de que Internet y el correo electrónico han contribuido a crear una nueva manera de comunicarse, a pesar de que recientes encuestas dicen que apenas un 20% de los ciudadanos españoles utilizan de manera regular Internet. El teléfono y el correo tradicional han quedado obsoletos y, para determinada gente, los "emilios" han contribuido a romper tabúes y a ser más personas, más nosotros mismos. ¿Te imaginas que hubiera ocurrido en la época de Jesucristo si hubiera existido este método de comunicación masiva?

Creo que la emiliomanía ha contribuido positivamente a la vida de los ciudadanos de nuestro país. Tenemos

la mala costumbre de pisarnos en las conversaciones y de perder el orden. Con este método ni nos pisamos, ni nos interrumpimos, ni seguramente nos peleamos. Es un poco más frío, porque sólo nos queda el contacto con el teclado, pero al menos perdemos unos instantes para pensar lo que debemos escribir, cosa que no ocurre cuando debemos parar unos instantes para pensar lo que vamos a decir. Los e-mail y, por extensión, Internet es el futuro y el presente.

El correo electrónico es hoy en día el método más avanzado de comunicación y, al mismo tiempo, el método con una fecha de caducidad más rápida. Digo lo de la caducidad porque a buen seguro nuestro "creador Gates" ya estará trabajando en algo que haga que una vez has comprado tu equipo informático sea inmediatamente un equipo antiguo

y obsoleto. Es como la publicidad. Hay que crear estímulos para consumir, mientras que las mentes publicitarias están trabajando tres años por delante de nuestras necesidades. Son los peajes del mundo actual. Pero, en realidad ¿para qué carajo necesito yo que mi ordenador valga más que mi coche? y ¿porque soy tan gilipollas y hago caso de la publicidad? ¿Acaso me aporta más felicidad?. Lo que seguro me aporta son unos recibos del banco cada vez más voluminosos.

Pues eso. Compren ustedes el libro y procuren pasar un rato agradable. Nuestro billete al más allá puede estar cercano y no nos vamos a quedar sin leer "E-mail. Historias de humor que circulan por la red". Que aproveche.

LAS ÚLTIMAS NOTICIAS RECOPIADAS EN LOS FOROS DE LA NET

# Canal Satellite Numérique cambiará en octubre las tarjetas de sus abonados para evitar el pirateo



por Breogán  
breogan@teirasa.com

La plataforma francesa Canal Satellite Numérique iniciará el próximo 7 de octubre las pruebas para codificar sus canales con el denominado sistema Seca 2. Los test se llevarán a cabo inicialmente sólo para los canales del servicio de pago por visión (Kiosque). Así lo han decidido los responsables de la filial francesa de Canal Plus, después de que dicha medida ya se halla llevado a cabo con éxito en España, Polonia e Italia. Después de su puesta en marcha el pasado mes de mayo en España (Canal Satélite Digital), la codificación Seca 2 ha servido para dejar fuera de servicio todas las tarjetas piratas que "abrían" los canales del sistema Seca. Se espera que la distribución de las nuevas tarjetas en Francia para Canal Satellite Numérique sean distribuidas a finales de septiembre. (03-09-02)

Hemos de destacar con respecto a esta noticia que le hemos servido de conejillos de Indias a los franceses, ya que han decidido pasar solamente sus palcos al nuevo sistema Seca-2 pudiendo hacerlo todo como aquí, ¿porque no lo hacen? Y mantienen el paquete básico en el tradicional Seca, ¿será porque les interesa que les sigan pirateando Y que sus abonados no se den de baja

masivamente, como en España?...

Creo que es mas sencillo darles el caramelo del paquete básico y mantener sus abonados, que hacer lo que hicieron los españoles y perdieron la mitad de los suyos y siguen bajando.

No tardaremos en ver en el mercado algo que nos asemeje a los franceses y que nos den el caramelo de alguna manera haciendo públicas las claves que llevan desaparecidas desde el cambio a Seca-2. Es cuestion de sentarse a esperar.

sobre C\*S\*D y su oscuridad debemos decir que parece que en el horizonte se ve brillar la luz:

he aquí la nueva Atmega2 que en breve nos dará mucho de que hablar, estad atentos.... pronto se podrán hacer las prácticas para la apertura de las puertas digitales de alta seguridad de nuestros garajes. Aunque no es previsible que sea antes de que nuestros vecinos los franceses inicien su andadura por la oscuridad, pero ya queda menos. Además, nuestros otros vecinos los Italianos ya están utilizando estas maravillas en sus garajes, y dicen que cuando el río suena....., esperemos que sea pronto.

También están haciendo pruebas con un desarrollo nacional que se espera de los resultados merecidos por el tiempo empleado:

## EL + ANALÓGICO TAMBIÉN HA CAIDO:

Desde principios del verano ha aparecido en la net una llave maestra para este garaje analógico, y la picaresca era irse a unos grandes



almacenes coger de la estantería el paquete de auto instalación, y utilizar la antigua gold-Card con los códigos de la llave maestra y se ordenaban las líneas como por arte de magia, pero hete aquí que el 4 de septiembre a raíz de la publicación de los ficheros en la red en días pasados, el Operador cambia los códigos de la llave pública y vuelven las líneas a estar desordenadas. Los foros empiezan a echar humo pidiendo ayuda a los colegas franceses que sufren a menudo estos cambios para que les echen un cable, Y se esperan resultados en un breve plazo, ya que casi todo está inventado y las líneas volverán a ordenarse solitas seguramente.

¡Por cierto se empieza a ver la luz, ciertas llaves y una AVR-3 Bloker vuelven a poner las líneas en su lugar respectivo.!

## DEMOLEDOR INFORME CONTRA LA FUSIÓN DIGITAL DE LA CMT

La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones ha emitido un demoleedor informe sobre las repercusiones que tendría la fusión de Canal Satélite Digital (Prisa) y de Vía Digital (Telefónica) en el que alerta sobre los efectos perniciosos de esta unión sobre ocho mercados. Advierte que Prisa y Telefónica pretenden crear un monopolio que controlará los servicios interactivos y contenidos de la sociedad de la información.  
(El Mundo, 29-08-02)

## EL FISCAL PIDE CÁRCEL PARA EL DIRECTOR DE UNA REVISTA POR ALENTAR EL PIRATEO A CANAL SATÉLITE

La Fiscalía de la Audiencia Provincial de Málaga solicita un año y tres meses de cárcel para el director de la revista especializada en informática @rroba, Andrés Gómez Miranda, al que acusa de un delito de provocación a la propiedad intelectual por publicar el pasado año en la revista dos artículos en los que se facilitaban datos para fabricar tarjetas no autorizadas de Canal Satélite Digital.  
(El País, 29-08-02)

RECUERDA QUE ESTA INFORMACIÓN ES PARA EL USO PARTICULAR Y SIEMPRE EN FORMA DE INVESTIGACIÓN. RECORDAMOS QUE EL USO FRAUDULENTO DE CUALQUIER PLACA ELECTRÓNICA, CIRCUITO INTEGRADO, ETC. PARA DECODIFICAR CANALES DE PAGO, DENTRO DE LA COMUNIDAD EUROPEA ES ILEGAL Y COMO TAL, CONSTITUYE UN DELITO QUE SERÁ PERSEGUIDO POR LAS FUERZAS DE SEGURIDAD DEL ESTADO.

SI TODA LA HUMANIDAD MENOS UNA PERSONA, FUERA DE LA MISMA OPINIÓN, Y ESTA PERSONA FUERA DE OPINIÓN CONTRARIA, LA HUMANIDAD SERIA TAN INJUSTA IMPIDIENDO QUE HABLASE, COMO ELLA MISMA LO SERIA SI TENIENDO PODER BASTANTE, IMPIDIERA QUE HABLARA LA HUMANIDAD. EN UNA DEMOCRACIA PUEDEN EXPRESARSE TODAS LAS OPINIONES, INCLUIDAS LAS QUE NO NOS GUSTAN Y HASTA LAS QUE NOS REPUGNAN. ES MAYOR EL MAL QUE CAUSA SU PROHIBICIÓN Y CONDENA, QUE EL SUPUESTO PELIGRO QUE SU TOLERANCIA ENTRAÑA.

# XOGOS

## IMPERIVM: La guerra de las Galias de la mano de los creadores de TZAR

FX Interactive anuncia el lanzamiento inminente de *IMPERIVM: La Guerra de las Galias*. Un juego de estrategia en tiempo real basado en la conquista militar, con un sistema de recursos absolutamente novedoso.

### LEGIONES ROMANAS VS NACIONES GALAS: DOS PODEROSOS EJÉRCITOS EN TUS MANOS

Desafía el poder de Roma o lleva a las legiones de César hacia la victoria. Las posibilidades estratégicas son infinitas:

Las legiones de César: castiga los flancos del adversario con tu regimiento de príncipes, sitúa en primera línea a tus legionarios armados con sus temibles "gladius", rompe las líneas enemigas lanzando a los feroces gladiadores a la lucha cuerpo a cuerpo y despliega tus equites para acabar con las tropas que se batan en retirada. Los pretorianos, tu cuerpo de élite harán el resto.

Las temibles naciones galas: luchadores indomables y expertos conocedores del terreno, podrás lanzar



al galope a los nobles galos para romper la formación de las legiones, sembrar el caos entre las filas enemigas con los jefes normandos, tender emboscadas con tu regimiento de lanceros o desplegar a las temibles mujeres guerreras sobre la retaguardia de tu adversario para asestar su "golpe mortal".

- Los druidas, estirpe de magos, adivinos, consejeros y médicos, no dudarán en convocar a las fuerzas de la naturaleza para poner sus habilidades mágicas al servicio de los galos, sus aliados.

- Los teutones o tribus germánicas, sanguinarios, rápidos y mortales en sus ataques, estos fieros guerreros atraviesan cada año el Rin en busca de gloria y riquezas y actúan como mercenarios al lado de romanos o galos.

### DOS MODOS DE JUEGO, DOS GRANDES GÉNEROS

IMPERIVM ofrece dos modos de juego completamente diferentes para disfrutar al máximo de los dos géneros de más aceptación en la actualidad: la estrategia en tiempo real y el Rol.

- Modo estrategia, el clásico sistema

de construcción cede protagonismo en favor de un tipo de juego basado en la conquista militar, con un sistema de recursos absolutamente novedoso y mapas aleatorios con bonificaciones y distintos comportamientos de IA, con más de 60 combinaciones diferentes para ajustar con absoluta precisión la dificultad a tu nivel de juego.

- Modo aventura, con una historia repleta de retos y desafíos: combatir contra temibles gladiadores, explorar inquietantes mazmorras en busca de poderosos objetos mágicos, rescatar druidas en apuros... Todo ello en un mundo abierto por el que moverse con total libertad a través de sus numerosos escenarios y en el que la estrategia se combina con elementos de rol como la pausa táctica, que permite detener la acción para analizar los detalles de la batalla, héroes legendarios que ganan experiencia en cada combate, amuletos mágicos, druidas con poderosos hechizos...

### BASADO EN HECHOS HISTÓRICOS

"Mes de septiembre del año 51 a.C. Las legiones de Roma, lideradas por

Cayo Julio César, avanzan hacia Alesia. 80.000 guerreros galos, al mando del noble Vercingétorix, velan armas para la batalla. La guerra de las Galias está en su momento decisivo."

Desde el primer momento en Haemimont Games se marcaron el objetivo de convertir IMPERIVM en el juego basado en la época romana con la ambientación más realista jamás realizada. Para ello, el equipo de guionistas estudió profundidad de la obra de Julio César "Commentarii de bello gallico" ("Comentarios sobre La Guerra de las Galias"), el relato político-militar más fiel que la Historia nos ha dejado sobre la conquista de las Galias. El resultado salta a la vista: corazas de pretorianos extremadamente detalladas, estandartes romanos diseñados con absoluta precisión, los escudos de los equites... Incluso los temidos "gladius" que enarbolan los legionarios...

### IMPERIVM SE VENDE EN QUIOSCOS, GRANDES ALMACENES Y TIENDAS DE INFORMÁTICA

Presentado en estuche de lujo, con un manual que representa en detalle y a todo color los distintos ejércitos, las armas, las edificaciones, los druidas y sus amuletos... y una Guía Rápida para comenzar a poner en práctica tu estrategia de una forma sencilla. Todo ello por sólo 19,95 € (IVA incluido).

### SORTEO DE XOGOS

Para participar no sorteo de 10 xogos IMPERIVM, agasallo de FX interactive debes fotocopiar ou mandar este cupón a:  
CÓDIGO CERO EDICIÓN • Apartado de Correos, 700 • 15703 SANTIAGO DE COMPOSTELA

nome: \_\_\_\_\_  
 enderezo: \_\_\_\_\_  
 vila/cidade: \_\_\_\_\_  
 provincia: \_\_\_\_\_  
 código postal: \_\_\_\_\_  
 enderezo electrónico: \_\_\_\_\_

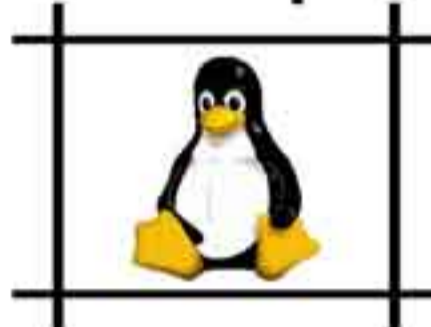
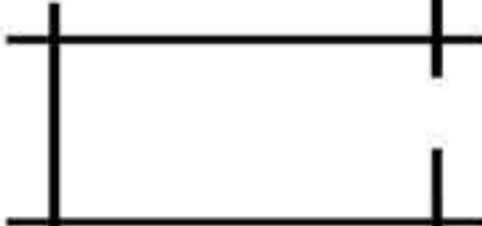
Para participar no sorteo vota por 3 webs galegas e 3 webs de fora de Galicia:



# Código Cero



Portal de  
Novas Tecnolóxicas  
de Galicia



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

informática internet  
telefonía mac  
wireless linux  
eventos  
e moitas cousas máis



¡subscríbete ó  
noso boletín  
gratuito!

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

Una conexión

de máximo interés

Conéctate a [www.caixagalicia.es](http://www.caixagalicia.es). Entrarás en un gran centro de ventajas. La primera, trabajar a través de Internet. La segunda, trabajar con Caixa Galicia.

Y la tercera, encontrar una gran cantidad de productos pensados para la gente que le gusta la rapidez, la comodidad y la eficacia.

Hipotecas, préstamos... Y todo, con un interés muy atractivo.

Entra en nuestra página y verás cómo te conectarás a un gran centro de ventajas.

De máximo interés.



**on**  
CAIXAGAUCIA