

Código Cero

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

NÚMERO 16 - NOVIEMBRE / DICIEMBRE 2003



XACOBEO 2004
Galicia

10 anos de CESGA

potencial científico en galicia

google omnipresente
alternativas ó "todopoderoso" buscador

para alumnos e profesores
a consellería de educación presenta un novo portal

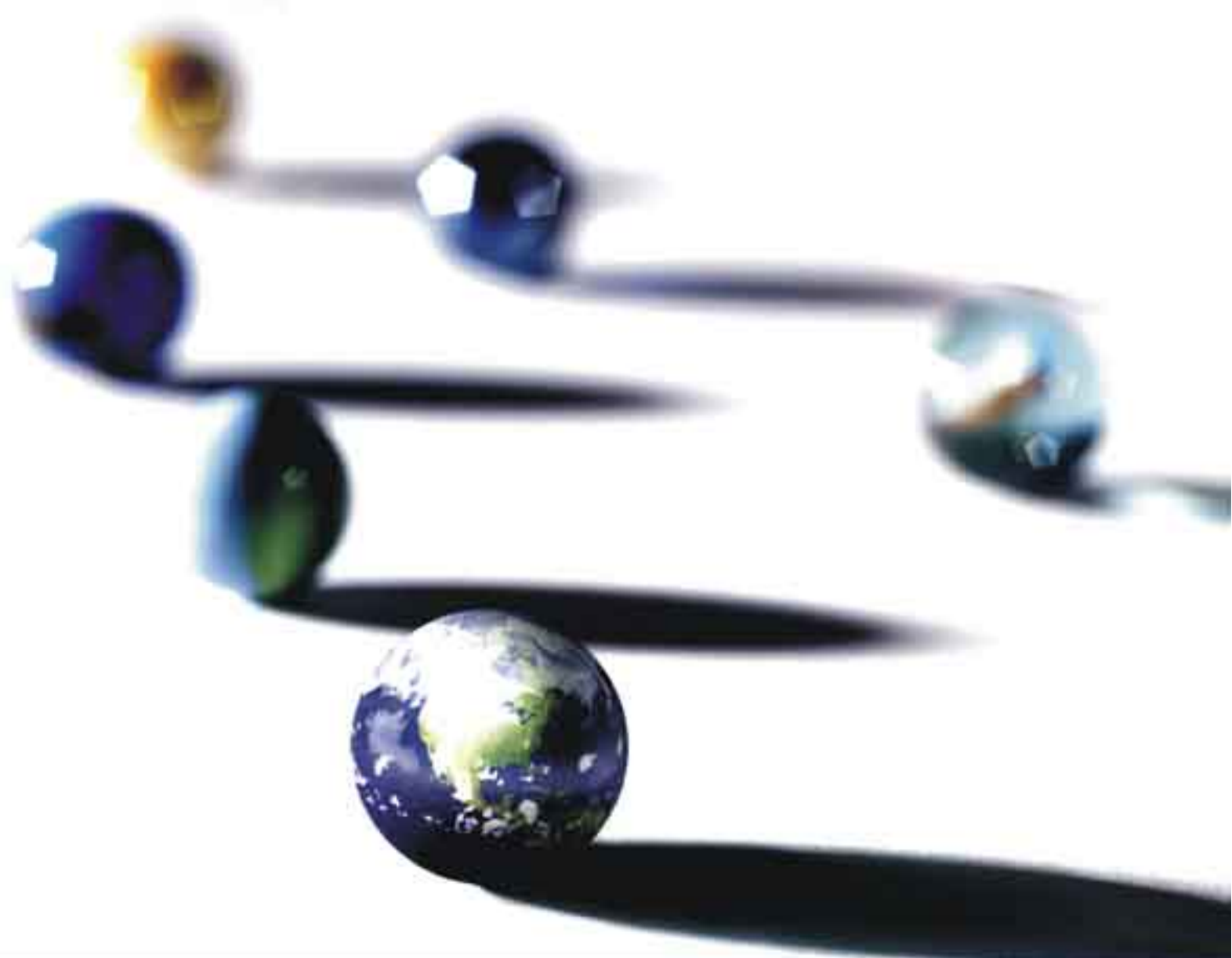
ano xacobeo
a rede como punto de saída do camiño

internet fonte de recursos
consellos para converterse nun usuario experto



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)

Redactores-Xefes

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

Redacción

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

Colaboraron neste número:

Antonio Borreguero, David Lombardía, Francisco J. Díaz, Xana García, Paula Carballo, Alejandro Rubín, Pablo Grandío, Isidro Cea, Manuel Gago, Fernando Bouzas, Mariano Grueiro, Emiliano Gómez e Carlos Lozano.

Supervisión lingüística:

Paulino Novo e María Xesús Vázquez.

Fotografía:

Adolfo Enríquez Calo, Joferra.

Edita:

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

Deseño Gráfico:

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

Imprime:

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

Número 16 (PREZO: 1€) Novembro/Decembro 2003

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

neste número...



Intensa actividade a desenvolvida no último mes en Galicia no eido da I+D. A iniciativa de facer por segundo ano consecutivo a Semana da Ciencia encheu o país de actos que acercaron ó cidadán de a pé á realidade da investigación e o desenvolvemento, tan descoñecida pola inmensa maioría. Hai, pois, que felicitar á Secretaría Xeral de I+D da Xunta de Galicia por este mes tan intenso e cremos que fructífero.

Nos actos que se desenvolveron en novembro queremos destacar sen dúbida os realizados polo CESGA co gallo do seu aniversario. Dez anos de intensa actividade que permitiron que o noso país puidese in-

corporarse á vangarda dos procesos de cálculo científico. A el, e como homenaxe a tódolos que fan posible esa realidade, vai dedicado o noso derradeiro número deste ano.

É hora de balances. Código Cero encamiña o seu terceiro ano de vida con novos e ilusionantes proxectos. Este ano que termina supuxo o afianzamento da revista e do portal, referentes ámbolos dous da actividade tecnolóxica do país. Crecemos e facémolo co apoio de empresas, organismos, institucións e amigos que altruísticamente seguen apoiando a revista e o portal e mantendo o seu carácter gratuíto.

Nese afán de mellora incorporamos ós nosos proxectos o inicio

dunha serie de libros dedicados á formación e á difusión de aspectos relacionados coa rede.

“Internet para xornalistas” e “Internet fonte de recursos” son o resultado dun magnífico traballo do noso colaborador Emiliano Gómez, responsable da sección Pc Práctico, dúas obras que estarán a disposición dos nosos lectores nos próximos días nas principais librerías de Galicia. Catrocentas páxinas e máis de cincocentas imaxes a toda cor compoñen estes manuais, dos que teñen ampla referencia no interior da revista e que cremos van ser imprescindibles para aquelas persoas que queiran introducirse na rede e, por certo, en galego. O prezo da obra verase reducido

para os subscritores do portal, que nos próximos días recibirán por e-mail a oferta promocional. Se, despois de leren a reportaxe da revista, están interesados en recibir un exemplar, bastará con que nos manden un correo electrónico a edicions@codigocero.com indicando o seu enderezo e pronto os informaremos da oferta dunha obra que de tódolos xeitos se venderá nas librerías a un prezo moi económico, dada a súa tirada e calidade.

Rematamos desexándolles unhas felices festas e co anhelo de seguir contando con vostedes. Ata o próximo ano vémonos a diario en www.codigocero.com e nos seus foros.

humor por K.Benlloch e S.Covelo



- AHAHA, PAME QUE XA NON ESTÁS BARRANDO MPDS DENTRO CASA.
- ESA BOA! BAIXO CO KASAR, CO EMANLA, CO QUE ME CADEE PRISO DE TOP MANTA, CANGONS DE CDS E DE TRAPALLARAS.



- TI TELECHES, TA, E E LOGO NON SADES QUE ANHAR CAZANDO USUARIOS DE POP?
- ARDE DEAO! NIN QUE FOSAMOS ID PRESAS.



- ¿ VES TI QUE NON TEREN OS DA SGAE MILLOR COUSA DEE FACER CON CONTROLAR A NOSA ID... !!

firma invitada

O CESGA, motor de innovación en Galicia
Pedro Merino, director xeral de I+D da Consellería de Innovación e Industria **4**

novas

Resumo da actualidade de e-comercio e de empresas relacionadas coas novas tecnoloxías **5**

reportaxes

Buscador Google: se non queres unha ración, toma dúas **9**
Internet: guía galega para non perderse **10**
A Xunta presenta un portal cen por cen interactivo para a comunidade escolar **11**
I-Nova, fábrica de solucións tecnolóxicas para Galicia **12**
Liñas TRAC: historia dunha desaparición desexada **13**
Escola Atlántico de Xoeiría: “Gracias á Rede temos alumnos en todo o mundo” **14**
CESGA: 10 anos na vangarda do cálculo científico **15**
Interacción: “En este país no debemos tener complexos para abordar novos mercados” **19**

nova economía

La logística en el comercio electrónico **15**
Caixa Galicia, nuevas ofertas para jóvenes y consumidores de Internet **20**

e-comercio

Cómo construir unha tenda virtual (paso 4), a pasarela de pagos **22**
Como construir unha tenda virtual (paso 5), o servicio de loxística **23**

opinión

Máis precaución cos vermes (e dous) **24**

barlovento

Ano Xacobeo **25**

pc práctico

POPFile. Programa para combatir o correo lixo **27**

xogos

True Crime: O herdeiro de GTA no 2003 **28**

sumario

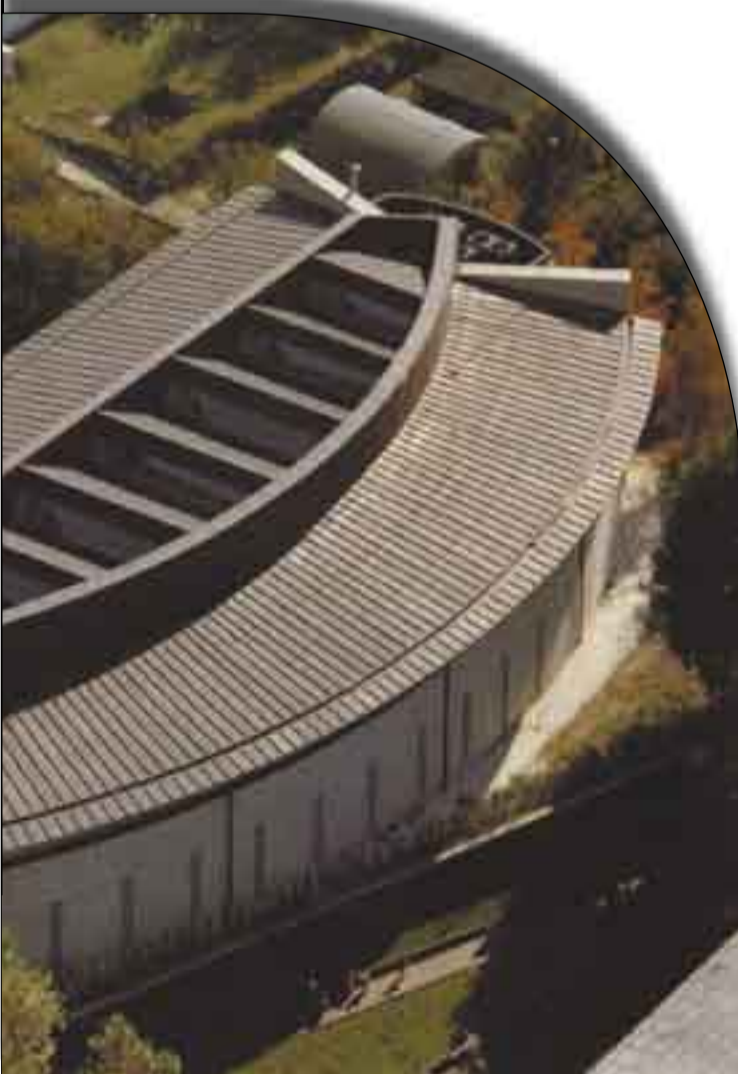
Índice anual de contidos 2003 **29**

Pedro Merino

Director xeral de I+D da Consellería de Innovación e Industria



O CESGA, motor de innovación en Galicia



Dez anos despois da súa creación, o Centro de Supercomputación de Galicia, máis coñecido coma CESGA, é xa un elemento chave e insubstituíble para garantir o desenvolvemento científico, tecnolóxico e industrial en Galicia.

Nun mundo no que a economía dun país depende cada vez máis das coñecementos e os novos desenvolvementos que nel se realizan, por riba do traballo físico dos seus habitantes ou dos recursos naturais dos que dispoña, o CESGA proporciónalle á comunidade científica galega medios para seguir investigando, e asegurar así o futuro de Galicia.

Dende o seu nacemento, o CESGA caracterizouse sempre polo seu pulo na promoción da innovación en novas tecnoloxías en Galicia, así como por potenciar frecuentemente a súa capacidade de supercomputación e as súas redes de comunicacións. Para este centro, foi sempre unha prioridade a constante actualización dos servizos, consciente de que, por moito que amplíe as súas prestacións, estas nunca chegarán a cubrir completamente as necesidades dunha comunidade investigadora activa e dinámica como é a galega.

Ademais, dende un primeiro momento, o CESGA comprendeu que non se debía limitar a prestarlles os seus servizos ás Universidades e aos centros do Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), senón que estes debían estenderse tamén a todos aqueles lugares onde se traballa en innovación. Este é o caso dos departamentos de I+D+I de empresas, os laboratorios dos hospitais ou os centros tecnolóxicos.

Estes primeiros obxectivos víronse considerablemente ampliados durante os dez anos transcorridos dende o comezo da andadura do centro. Hoxe, o CESGA participa activamente na investigación e promoción de accións innovadoras en áreas como o tele-ensino, o comercio electrónico e os sistemas de información xeográfica.

Durante a súa historia, o Centro de Supercomputación de Galicia aumentou considerablemente as súas prestacións en varias ocasións. No ano do seu nacemento, 1993, o centro dispuña dun supercomputador VP2400 de Fujitsu, cun rendemento máximo de 2.500 millóns de operacións por segundo (2,5 Gflops). Coa adquisición deste ordenador, o CESGA constituíase no maior centro de supercomputación de España, e un dos de maior capacidade do mundo, concretamente no número 163.

Para cumprir coas esixencias dunha sociedade cada vez máis consciente da importancia do sector das

novas tecnoloxías, o centro foi incorporando periodicamente novos equipamentos, que lle permitiron incrementar a súa capacidade de cálculo.

Nos últimos anos, a extensión de novas áreas de investigación, entre as que destacan a bioinformática e a física de partículas, provocaron un acusado crecemento das necesidades de cálculo dos centros de investigación da comunidade. Por este motivo, en outubro do 2003 se incorporou un novo sistema, o HP "Integrity" Superdome, cunha capacidade de 768 Gflops, equivalente a 768.000 millóns de operacións por segundo.

Co novo ordenador, o CESGA multiplica por sete as súas prestacións, e convértese de novo, dez anos despois da súa creación, no centro de supercomputación máis potente de España. O Centro de Supercomputación de Galicia ocupa, actualmente, o posto 227 do mundo.

Durante estes dez anos, o CESGA desenvolveu tamén un importante labor na creación de redes de comunicación para a interconexión dos centros de investigación. A Rede de Ciencia e Tecnoloxía de Galicia, que xestiona o CESGA, une hoxe a práctica totalidade dos centros de investigación da comunidade, e conta ademais, xunto con Valencia, coa rede de conexión a RedIRIS máis potente de España, por diante de nodos coma o catalán ou do País Vasco.

Dende os seus comezos ata hoxe, o CESGA multiplicou por 360 a súa capacidade de cálculo, incrementou o ancho de banda das liñas troncais da súa rede de comunicacións en máis de 9.000 veces, e ampliou a conexión á rede nacional de ciencia e tecnoloxía (RedIRIS) en case 39.000 veces.

Gracias a estes servizos, en Galicia lévanse a cabo diariamente múltiples tarefas tan dispares como importantes para a marcha da comunidade. A simulación numérica correspondente á predicción meteorolóxica de MeteoGalicia, o deseño de novas moléculas, a análise de materiais, ou o cálculo de estruturas son só algunhas delas.

A situación do CESGA e, en consecuencia, a do sector do I+D+I e a investigación básica, sería hoxe ben diferente en Galicia de non ser pola axuda da Xunta e o CSIC e o traballo do persoal do centro.

O CESGA e, sen embargo, consciente de que o traballo que queda por facer supera con moito ao realizado ata o momento e de que, no décimo aniversario da creación do centro, o máis importante non é recordar os logros pasados, senón seguir traballando na consecución de futuras metas.

Dende os seus comezos ata hoxe, o CESGA multiplicou por 360 a súa capacidade de cálculo, incrementou o ancho de banda das liñas troncais da súa rede de comunicacións en máis de 9.000 veces, e ampliou a conexión á rede nacional de ciencia e tecnoloxía (RedIRIS) en case 39.000 veces



“¿Por onde sae o sol en Internet?,

¿Como medra a herba en Internet?” Así, con estas preguntas, estase dando a coñecer o Centro On Caixa Galicia, que abriu as súas portas o 3 de decembro en A Coruña, nas dependencias que a financeira ten no Cantón Pequeno (9-11). Este proxecto –que segundo os promotores é único en España– aglutina nun único escenario dúas actividades ben distintas vencelladas hoxe en día ás novas tecnoloxías: por unha banda as posibilidades de negocio e, pola outra, o desenvolvemento libre da arte virtual. O recinto (de case 700 metros cadrados de superficie) conta cun auditorio con capacidade de proxección en tres dimensións, entornos de navegación libre ou asistida, áreas de caixeiros e unha sala para negocios (*on broker*). Tamén hai espazo para a arte. Precisamente coincidiu a inauguración do continente coa do contido: procedeuse á apertura de Imaxin@rte, unha mostra do máis representativo que se está a facer nos últimos tempos en materia de novas técnicas ó servizo da expresión.



300 empresas galegas recibiron asesoramento en comercio electrónico a través do proxecto e-MINDER

A posta en marcha do proxecto *e-MINDER* posibilitou que ó redor de 300 empresas galegas recibiran asesoramento en materia de comercio electrónico, así como que unhas 1.000 persoas entre empresarios e traballadores se beneficiasen de programas de formación en materia de novas tecnoloxías. O *e-MINDER* é unha iniciativa europea orientada á promoción do comercio electrónico e ás novas tecnoloxías entre as Pemes de tres rexións periféricas de Europa, na que ademais de Galicia, participan Pomerania (Polonia) e Chipre. A aplicación práctica do devandito proxecto tamén posibilitou a posta en marcha do Centro de Competencias de Comercio Electrónico de Galicia, que naceu en marzo de 2002 co obxectivo de fomentar, apoiar e axudar ás Pemes galegas no aproveitamento das novas Tecnoloxías da Información e das Comunicacions (TIC),



así como para estimular a adopción de procesos de negocio electrónico. O citado Centro de Competencias enmárcase na Rede Europea Rexional de Centros de Competencias para a Promoción do Comercio Electrónico. Cabe salientar que a función desta Rede Europea é a de equiparala situación entre as economías de rexións europeas con características comúns en relación co baixo desenvolvemento no uso e aplicación das TIC, o predominio da Peme como modelo de empresa e a localización xeográfica periférica. Os resultados do *e-MINDER* foron presentados polos directores xerais de I+D e de Tecnoloxía e Desenvolvemento Sectorial da Consellería de Innovación, Pedro Merino e José Manuel González respectivamente, e polo director-xerente do CESGA (Centro de Supercomputación de Galicia), Javier García, no marco da “Semana da Ciencia e da Tecnoloxía de Galicia 2003”.

Unhas 300 empresas galegas utilizaron os servizos do Centro para asesorárense sobre como materializa-las súas iniciativas de comercio electrónico. Nesta mesma área, fomentouse tamén o contacto entre as empresas tradicionais e os provedores de TIC a través dunha aplicación web na que se recolleron as consultas sobre e-commerce e se recompilaron os datos de empresas provedoras de servizos TIC. A través da área de formación organizáronse diversos eventos formativos (conferencias e cursos de carácter gratuito en distintas cidades galegas) dirixidos a empresarios e persoal de empresas. A área de observatorio ocupouse de publica-los informes e-Barómetro 2002 e 2003, sobre a situación de Galicia en canto o uso das TIC e do comercio electrónico. No que atinxe ó departamento de cooperación e innovación liderou a xestión de accións de innovación rexionais e internacionais, relacionadas coa investigación e o desenvolvemento das novas tecnoloxías. Neste campo, o Centro ofreceu apoio a aquelas organizacións ou empresas interesadas en participar en proxectos de negocio electrónico e que contribúan á internacionalización das Pemes. Dende a área de comunicación, creouse unha identidade corporativa propia e publicáronse quince números da revista *e-negociogalicia*, así como a páxina web www.e-negociogalicia.com.

O Consorcio Audiovisual na procura do reforzamento do sector en Galicia

O Consorcio Audiovisual de Galicia segue a comprometerse co fomento da produción do sector no noso país. Con esta fin organizou estes días en Santiago un seminario para informar a futuros directores, produtores ou guionistas galegos sobre as canles máis axeitadas para obter respaldo económico. Neste curso innovador (polo que ten de experiencia pioneira), que formou parte do primeiro *Taller de Desenvolvemento de Proxectos*, abordáronse cuestións como as axudas económicas a nivel nacional ou internacional ou o réxime das coproduccións. Tamén se incidiu no *Business Plan*: elaboración do plano de negocio para un filme, a importancia do orzamento e as vías de financiamento alternativo. Lembrar que este módulo viuse a sumar ás actividades do *Taller de Desenvolvemento*, que tivo lugar cun curso sobre elaboración de guiños e continuou con outros de *marketing* e distribución.



O CESGA e HP asinan un acordo para fortalecer o cálculo intensivo en Galicia

A multinacional de novas tecnoloxías Hewlett Packard e o Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA) asinaron hoxe un convenio en Santiago que lles permitirá colaborar conxuntamente no desenvolvemento de programas orientados a potencia-la utilización do cálculo intensivo no noso país. O acordo, subscrito por Pedro Merino (director xeral de I+D) e Santiago Cortés (conselleiro delegado de HP en España), implica o compromiso de HP un dos meirandes fabricantes de equipos informáticos do mundo para financia-las actividades do CESGA que teñan como obxectivo fomentar o uso do cómputo a gran escala entre centros de investigación e empresas de Galicia. A institución galega, pola súa parte, pasará a formar parte do programa internacional *HP Collaboration and Competency Network*, unha rede que ten como fin promover iniciativas de investigación comúns entre os seus membros, ademais de proporcionar información sobre as solucións técnicas máis innovadoras e eficaces. Trala sinatura do convenio, púxose en marcha nas dependencias do CESGA o novo supercomputador *HP Integrity Superdome*, capaz de efectuar 768.000 millóns de operacións por segundo.

Arquivo Sonoro do Consello da Cultura Galega xa conta con 4.000 documentos editados

O Arquivo Sonoro creado polo Consello da Cultura Galega en 1992 ten xa máis de 4.000 documentos editados e 3.000 inéditos, para salvagardar a memoria oral e musical a través de gravacións do pasado recente e do presente, que avanza nun proceso de dixitalización do que aínda quedarían uns 7 anos para poder contar con todo o fondo dixitalizado. O coordinador do arquivo, dirixido por Ramón Castromil, é o músico Rodrigo Romaní que pertenceu ó grupo Milladoiro durante 22 anos, quen declarou que o proceso de dixitalización é lento porque se fai en tempo real. O arquivo non só contén pezas musicais, senón que tamén ten intervencións sonoras de persoeiros coma Otero Pedrayo, Suárez Picallo ou Castelao.



Innovación promove o debate sobre a situación das novas tecnoloxías na empresa galega

A situación das Tecnoloxías da Información e das Comunicacions na empresa galega e a difusión dos últimos avances científicos e tecnolóxicos centraron as intervencións dos participantes na cuarta mesa de expertos da “Semana da Ciencia e da Tecnoloxía en Galicia 2003”, que se celebrou en Ferrol.

Expertos e investigadores fixeron un percorrido pola evolución tecnolóxica dos últimos cinco anos, como se pasou dunha etapa de euforia desmedida a unha situación de escepticismo en todo o tocante ás tecnoloxías da información e internet, e como influíu isto nas inversións en hardware e software polas empresas. Así mesmo, falouse de novos elementos que están xurdindo neste marco e que fan prever a aparición de novos escenarios de actuación. No foro participaron José Antonio Ortega Barros, director da División Tecnolóxica de Softgal, Ángel Viña, presidente da Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia, Antonio Rodríguez del Corral, xerente de desenvolvemento de negocio da empresa R, Javier García Tobío, director-xerente do CESGA, Santiago Sesto, coordinador do proxecto ‘Implantación da Sociedade da Información en Galicia a través das infraestruturas e servizos de banda ancha ADSL’ promovido pola Confederación de Empresarios de Galicia, e Miguel Merino, profesor da Universidade de Vigo e director de ‘Galicia TIC’.

O director xeral de I+D da Consellería de Innovación, Industria e Comercio, Pedro Merino, foi o encargado de inaugura-lo foro, no que varios expertos do sector afondaron na influencia da recente crise tecnolóxica na presenza das TICs na empresa e no empresario galego. A mesa foi organizada pola Consellería de Innovación e polo Centro de Innovación e Servizos de Galicia (CIS), que contaron co apoio económico de Caixanova.



Caixa Galicia lanza unha web dirixida ós mozos

Caixa Galicia vén de lanzar unha nova web, o **NetClub** (http://www.caixagalicia.es/wvio004m_netclub.asp), dirixida á xuventude, na que os novos disporán de **información e servizos elaborados especificamente para eles** mediante un atractivo deseño. O **NetClub** inclúe novas sobre tecnoloxía, entretemento dixital e aplicacións electrónicas, propostas variadas de arte e espectáculo, reportaxes sobre música e deporte, entrevistas con novos que destacarán no mundo da cultura e unha selección e clasificación de enderezos de Internet interesantes. Dende a web se realizarán periodicamente enquisas-concursos das que sairá un sorteo de premios entre os gañadores (actualmente sortean un reproductor MP3 MuVo con 128 Mbytes de capacidade). Tamén lanzarán dende tal web o **II Campionato de Xogos Online Caixa Galicia**.



Xa ten data de estrea o vindeiro filme de Dygra

A produción de **Dygra** O soño dunha noite de San Xoán chegará ás salas cinematográficas no mesmo día que indica o seu título, o **24 de xuño de 2005**, cunha estrea pan-europea, supondo un momento histórico para a animación a nivel europeo. A película, ó igual que aconteceu con **O Bosque Animado**, contará cunha exposición que acompañará á película e se presentará en París en xuño de 2004. A nova obra será unha secuela do Soño dunha noite de verán de W. Shakespeare, situando as personaxes 400 anos despois, nunha sociedade totalmente cambiada na que deben sobrevivir.



O Concello da Coruña lanza unha Web de Emprego Municipal

O Concello da Coruña puxo en funcionamento a súa nova **web da área de Emprego** que inclúe novos servizos, como unha bolsa de emprego. A web **presentouna o voceiro municipal Javier Losada** (na imaxe). A **Web de Emprego Municipal (WEM)** é un servizo gratuito que o Concello pon á súa disposición e que ten a finalidade de dinamizar a actividade do noso mercado laboral para o intercambio de información relacionada co traballo, e que ofrece un servizo de calidade que será capaz de abrir novos camiños para o mundo da empresa e do emprego. Dentro da WEM intégrese o servizo de Bolsa de Emprego, onde se poderán xestionar as ofertas e/ou demandas de emprego mediante a utilización dun avanzado sistema informático, soportado en internet. Os obxectivos da WEM son convertela nun portal de servizos relacionados co emprego, introducir novas relacionadas co emprego e coa promoción económica, potenciar o coñecemento das distintas alternativas de emprego, e enriquecer os servizos que o Concello da Coruña vén prestando nos últimos anos en relación co emprego.

web da área de Emprego que inclúe novos servizos, como unha bolsa de emprego. A web **presentouna o voceiro municipal Javier Losada** (na imaxe). A **Web de Emprego Municipal (WEM)** é un servizo gratuito que o Concello pon á súa disposición e que ten a finalidade de dinamizar a actividade do noso mercado laboral para o intercambio de información relacionada co traballo, e que ofrece un servizo de calidade que será capaz de abrir novos camiños para o mundo da empresa e do emprego. Dentro da WEM intégrese o servizo de Bolsa de Emprego, onde se poderán xestionar as ofertas e/ou demandas de emprego mediante a utilización dun avanzado sistema informático, soportado en internet. Os obxectivos da WEM son convertela nun portal de servizos relacionados co emprego, introducir novas relacionadas co emprego e coa promoción económica, potenciar o coñecemento das distintas alternativas de emprego, e enriquecer os servizos que o Concello da Coruña vén prestando nos últimos anos en relación co emprego.

A Internet na sociedade galega a debate no CESGA



Consciente da importancia da rede na sociedade actual, o **Centro de Supercomputación de Galicia** organizou días atrás unha mesa redonda que, baixo o título de **Internet na Sociedade: Presente e Futuro**, reuniu a expertos de campos tan diversos como o dereito, a socioloxía, a empresa, a tecnoloxía e o xornalismo para debater sobre a penetración da Rede en Galicia e no resto do mundo, así como sobre a súa evolución. Nesta mesa redonda, moderada polo director do CESGA, Javier García Tobío, analizouse a situación da Internet en Galicia, intervindo na mesma Ángel García Vidal, profesor de Dereito Mercantil na Universidade de Santiago, Angel Viña, catedrático de Enxeñaría Telemática da Universidade da Coruña (UDC), Marcus Fernández, subdirector de Código Cero, Fernando López Augusta, director de Integración de Sistemas e e-Goberno en Fujitsu España, Gerardo Hernández, Profesor de Socioloxía da UDC e Ignacio Otero, director xeral de Comunicación e Audiovisual na Xunta de Galicia. A mesa pechouse cunha imaxe positiva e optimista na que se deu conta dos grandes avances da Internet en Galicia nos últimos anos, aínda que quedou no aire a dúbida de se, pese a avanzar rapidamente, a velocidade actual é suficiente para coller o ritmo do resto do mundo.

A plataforma de xogos de R será gratuíta para os clientes de conexións de alta velocidade

R, o operador galego de comunicacións por fibra óptica, pon en marcha **xogos.mundo-R.com**, a súa canle de xogos en rede, especificamente deseñada para a internet de alta velocidade. Os clientes de R que acceden a internet a través de cablemódem, que navegan a velocidades de ata 300 kbps, teñen á súa disposición totalmente gratis trinta servidores de xogos.



Os usuarios rexistrados xogan entre si de forma remota, a través dun servidor que emprega internet para intercomunicar ós xogadores, de xeito que poden participar en tempo real nunha mesma competición independentemente do lugar xeográfico no que se atopan. Neste sentido, os clientes de cable poderán sacar o máximo partido á plataforma, xa que a conexión a internet por fibra óptica é a que rexistra menor tempo de retardo na comunicación entre o usuario e o servidor de xogos.

A Xunta aposta polos arranques duais nos ordenadores dos centros educativos

A Consellería de Educación, en virtude dun convenio asinado con Red.es para reforzar o programa Internet na Escola, vai implantar arranques duais nos case catro milleiros de ordenadores completamente novos que se prevén instalar en breve en colexios galegos. Os sistemas operativos seleccionados serán MS Windows XP e Linux Red Hat ou similares, segundo se desprende das bases para o concurso que se fixeron públicas no seguinte enderezo: http://www.red.es/convocatorias/concursos/tecnico/197-03_suministro_galicia_tecnico.pdf.



Os arranques duais son recomendables para os usuarios novatos de Linux, posto que permiten usalos nun mesmo equipo e ir acostumándose de xeito paulatino ó sistema operativo do pingüín. A iniciativa da Consellería de Educación, xestionada por Red.es, está sendo ben recibida por diversos colectivos galegos usuarios de software libre. Consideran que queda moito por facer, pero que é xusto que os mozos galegos poidan ter, polo menos os que fagan uso destes equipos, a capacidade de elixir cál dos dous sistemas lles parece mellor.

O máis avanzado en sistemas de obtención de enerxías limpas en Cacheiras

Helionova, empresa galega especializada no aproveitamento de enerxías renovables, inaugurou o seu novo local comercial, un amplo inmoble situado no nº 50 de Cacheiras (Teo) dende onde se vén poñendo á vista do público unha mostra do máis avanzado en instalacións e sistemas de obtención de calor e electricidade. Con este catálogo, único en Galicia, os responsables da firma pretenden amosar as múltiples vantaxes que ofrece a utilización deste tipo de enerxías limpas, tanto dende o punto de vista ecolóxico (non contamina) como dende o económico (subministro gratuito). O local, que conta cunha aula de formación onde se celebrarán cursos e conferencias, comezou a súa andaina comercial o venres 21 de novembro. Helionova iniciou a súa actividade hai tres anos, dentro do programa Uniemprende da Universidade de Santiago, gracias á vontade innovadora de tres enxeñeiros químicos. Ó longo destes anos efectuaron todo tipo de instalacións en empresas, concellos, hoteis e vivendas.



Innovación convoca o II Premio Galicia Junior

A Consellería de Innovación, Industria e Comercio publicou o pasado día 3 de decembro no Diario Oficial de Galicia (DOG) a **segunda edición do Premio Galicia Innovación Junior**. O obxectivo desta convocatoria é fomentar o espírito creativo e a capacidade innovadora dos mozos galegos de entre 14 e 18 anos. O primeiro premio consiste nun ordenador portátil de última xeración e unha conexión a Internet, vía ADSL, durante un ano, e o segundo, un ordenador. O 29 de febreiro, o xurado fará pública unha lista de 17 traballos seleccionados, os autores dos cales terán un mes para desenvolver as súas ideas, a través dun bosquejo, maqueta, plano ou debuxo.

Ciberlingua retoma a súa andaina para o curso 2003-2004

Ciberlingua (<http://www.ciberlingua.org/>) é un novidoso proxecto de dinamización do uso do galego que tenta chegar á comunidade educativa a través das tecnoloxías da información e da comunicación (TIC) nos concellos de Vigo, Pontevedra, Santiago, Lugo e Ferrol. Agora comeza a súa nova andaina para o curso 2003-2004, polo que procurarán organizar diversos obradoiros de grande interese como son:

Internet para o profesorado (níveis I e II), Materiais Didácticos Multimedia para o profesorado CLIC para o profesorado Internet para nais e pais. Pódese acadar máis información sobre esta iniciativa na **web creada para tal fin**, incluíndo un **calendario dos dintintos obradoiros**.





TECNOLOXÍA E DESEÑO

CENTRO DE INNOVACIÓN E SERVICIOS

¿Quiénes somos?

El Centro de Innovación y Servicios de Galicia está creado para ayudar y complementar a la empresa gallega, detectando y asesorándola en sus necesidades tecnológicas y aportando soluciones específicas

¿Qué Hacemos?

SISTEMAS INFORMÁTICOS

Bases de Datos a medida. Desarrollo de Aplicaciones y Sistemas de Información.

MULTIMEDIA

Presentación de actividades y productos en soporte digital, Diseño y Animación 3D, Diseño WEB.

TELEMÁTICA

Desarrollo de servicios para entornos de comercio electrónico, Asesoría y apoyo técnico en las necesidades de comunicación de la empresa.

FORMACIÓN

Formación Multidisciplinar para profesionales recién titulados. Programas Master.

CAPTACIÓN Y GESTIÓN DE AYUDAS Y SUBVENCIONES PARA PROYECTOS

Captación de Recursos a través de las líneas de Ayudas existentes a nivel regional, nacional y europeo.



A Estrada cita do software libre

A Estrada converterase entre o 19 e o 21 de decembro en punto de referencia para os incondicionais da informática. No recinto feiral, sede da Fundación de Exposicións e Congresos, celebrarase a primeira party organizada pola recen nacida Asociación de Usuarios de Software Libre de A Estrada (Auslae). Durante 72 horas, os participantes poderán gozar de diversas actividades. A cita, co título kutrup@rty, está aberta a tódolos públicos e no caso de menores deberán acompañar unha autorización. O custe da inscrición é de 18 euros e poderán participar ata 150 persoas, un número bastante ambicioso para tratarse da primeira convocatoria.

Party-LAN na AV Camiño de Coia

Vinte catro horas durou esta primeira experiencia piloto que ten coma fin o intercambio de coñecementos entre los fieis á marca da mazá ben pola súa profesión ou polo seu gusto por manexar máquinas y sistemas operativos que lles adentran nun mundo que pensa diferente nesta xuntanza convocada polo GUMVigo (grupo oficial de usuarios de Mac) en colaboración coa AV Camiño Vello de Coia. Tamén tivo como obxectivo servir de paso previo cara preparación dunha xuntanza maior que se celebraría en datas posteriores. A xente que se achegou puido ver como se traballa neste entorno gráfico coa versión máis recente: o Panther OS X 10.3, preguntou a usuarios experimentados as súas dúbidas e contemplou auténticas xoias do deseño de ordenadores da última década, así como algún modelo recen saído ó mercado que porta no seu interior o terceiro procesador máis potente fabricado ata o día de hoxe.



Encontro para fomentar cooperación entre empresas de Internet e do audiovisual

Santiago acolle o 18 de decembro un encontro entre dúas asociacións que podería contribuir a abrir novos camiños tecnolóxicos dende o noso país. As entidades protagonistas do achegamento serán a Asociación Galega de Productoras Independentes (AGAPI) e a Asociación Galega de Empresas Dedicadas a Internet (EGANET), en colaboración co Consorcio Audiovisual de Galicia. O acto dará comezo ás 10 horas na sede da Confederación de Empresarios de Galicia (CEG) cunha interesante conferencia inaugural a cargo de Javier Echeverría, unha das personalidades que máis veñen destacando nos últimos anos pola súa contribución á análise da sociedade da comunicación e o proceso globalizador. Logo do relatorio e a presentación de propostas de AGAPI e EGANET, as empresas que acudan á xornada (vencelladas ó audiovisual e a Internet) terán a oportunidade de intercambiar experiencias e fomentar futuras cooperación.

A CEP inaugurarán un Centro de Demostración Tecnolóxica

A *Confederación de Empresarios de Pontevedra* e Caixanova inauguraron este mes un *Centro de Demostración Tecnolóxica* baixo o nome de *i-nova*, que servirá para amosar novos modelos de negocio e tecnoloxía para as PEMEs, contando cos servizos máis punteiros como a teleformación en banda ancha ou o aluguer de software vía Internet. I-nova está emprazado na segunda planta do Centro Social Caixanova en Vigo e conta con conexións de alta velocidade subministradas por R, chegando cada equipo a velocidades de 2 Mbps. Durante os meses de decembro e xaneiro contarán coa presenza de empresas como Citrix, NTT Verio, Microsoft, Infoglobal, Segland ou R.



A Xunta agasallou o libro Internet para xornalistas

O libro *Internet para xornalistas* de Emiliano Gómez Vázquez (membro do consello de redacción desta revista), foi agasallado pola Secretaría Xeral de Comunicación da Xunta de Galicia ós asistentes das Xornadas de Comunicación Interdepartamental celebradas recentemente en Vilalba. Este departamento quixo así amosar o seu apoio ó afianzamento das novas tecnoloxías e dos seus vencellos coa lingua galega. O libro, editado polo Grupo Código Cero Comunicación, tivo moi boa acollida por parte dos asistentes, que viron nesta publicación unha aposta firme polo uso responsable e eficaz de Internet e os seus recursos.



A USC desenvolve un sistema para consultar correos electrónicos co teléfono

Un equipo de investigadores da Universidade de Santiago de Compostela (USC) está a desenvolver un sistema para enviar e consultar correos electrónicos mediante o teléfono. O grupo de filólogos, dirixidos por Manuel González (catedrático de Lingüística Románica da USC), basean o seu labor na síntese e o recoñecemento de voz. O sistema (bilingüe) advirte no teléfono da chegada dun correo electrónico, facilitando o nome do remitente, a hora ou o asunto da mensaxe. Posteriormente, a ferramenta le o que está escrito. Neste "Sistema de diálogo home-máquina para aplicacións telemáticas" o usuario ten a última palabra: el é o que dá as ordes para que se lle lea oralmente a carta escrita ou viceversa, pasar á escrita o que se lle di ó sistema. O grupo de investigación que desenvolveu esta iniciativa fíxoo conxuntamente con enxeñeiros de Telecomunicacións da Universidade de Vigo. Similar ferramenta foi utilizada para outros traballos, coma os convertedores de texto en voz para as persoas cegas (chamados Cotovía) que tamén desenvolveron os investigadores da USC no Centro Ramón Piñeiro.

Bitácoras galegas na Rede

As bitácoras en galego comezan a ser algo normal na Internet, tal e como informou *Vieiros*, dando a coñecer, entre outros, o caderno de bitácora *Todo Nada* (<http://todonada.blogspot.com>), da xornalista luguesa María Yáñez, que fora alma de *Bravú* (<http://www.bravu.net/>) e autora das crónicas electorais de *Vieiros En Salvaxe Campaña*. Tamén existen moitos blogs que se fan dende o exterior de Galicia, como os de *Raúl Araya* (<http://www.nubeiro.com/>) que está en Barcelona, *Damián Fernández* en Madrid (<http://damian.satlinux.com/>), *Carlís & Nati* dende Irlanda e agora dende Arteixo (<http://carlís.barrainvertida.com/>) e o de *Vituco* antes dende Londres e agora dende A Coruña (<http://vituco.sweeya.org/blog/>).



Reseñemos tamén a presenza de *Blogaliza*, o punto de encontro das bitácoras galegas ou o anel de bitácoras galegas coñecido como *Blogueiros* (<http://bemorth.deploy.net/blogueiros.htm>).

La Voz de Galicia supera o millón de usuarios

A edición dixital de *La Voz de Galicia* volveu a acadar o millón de usuarios, duplicando o número medio con respecto ó último ano, consolidándose como páxina web líder en Galicia (e nunha boa posición a nivel español). No mes de outubro o número de visitas de *La Voz* púxose nunha media de 1.031.000, consultando os seus usuarios máis de 9.500.000 páxinas segundo os datos que manexa a OJD. Vemos así cómo o 62% dos internautas que acceden a xornais a través da Rede consultan a web de *La Voz*. O xornal acadara estas cifras durante a traxedia do Prestige, pero o seu crecemento constante fixo que puidera voltar a manexar un número de usuarios da mesma orde que no momento de máxima actualidade en Galicia. Este aumento de usuarios tamén se pode explicar pola realización de diversos especiais tratando temas de actualidade, como a guerra de Iraq, as eleccións municipais ou a petición de man do príncipe Felipe, resultando a web un complemento ideal da publicación.

A web do Concello da Coruña é a terceira web municipal máis visitada de España

A páxina web do *Concello da Coruña* é a terceira máis visitada de España dentro da súa categoría, sendo só superada polas dos concellos de Madrid e Barcelona. Para analizar o éxito da web herculina empregáronse as posicións acadadas polas distintas webs municipais no ránking de Alexa, acadando o posto 50.755 (frente, p.ex., un posto 563.800 por parte do concello compostelano ou un 90.217 do concello vigués). Se analizamos tódalas webs oficiais de España, a páxina do concello corués está na vixésimo octava posición, o que é todo un logro para unha web galega.

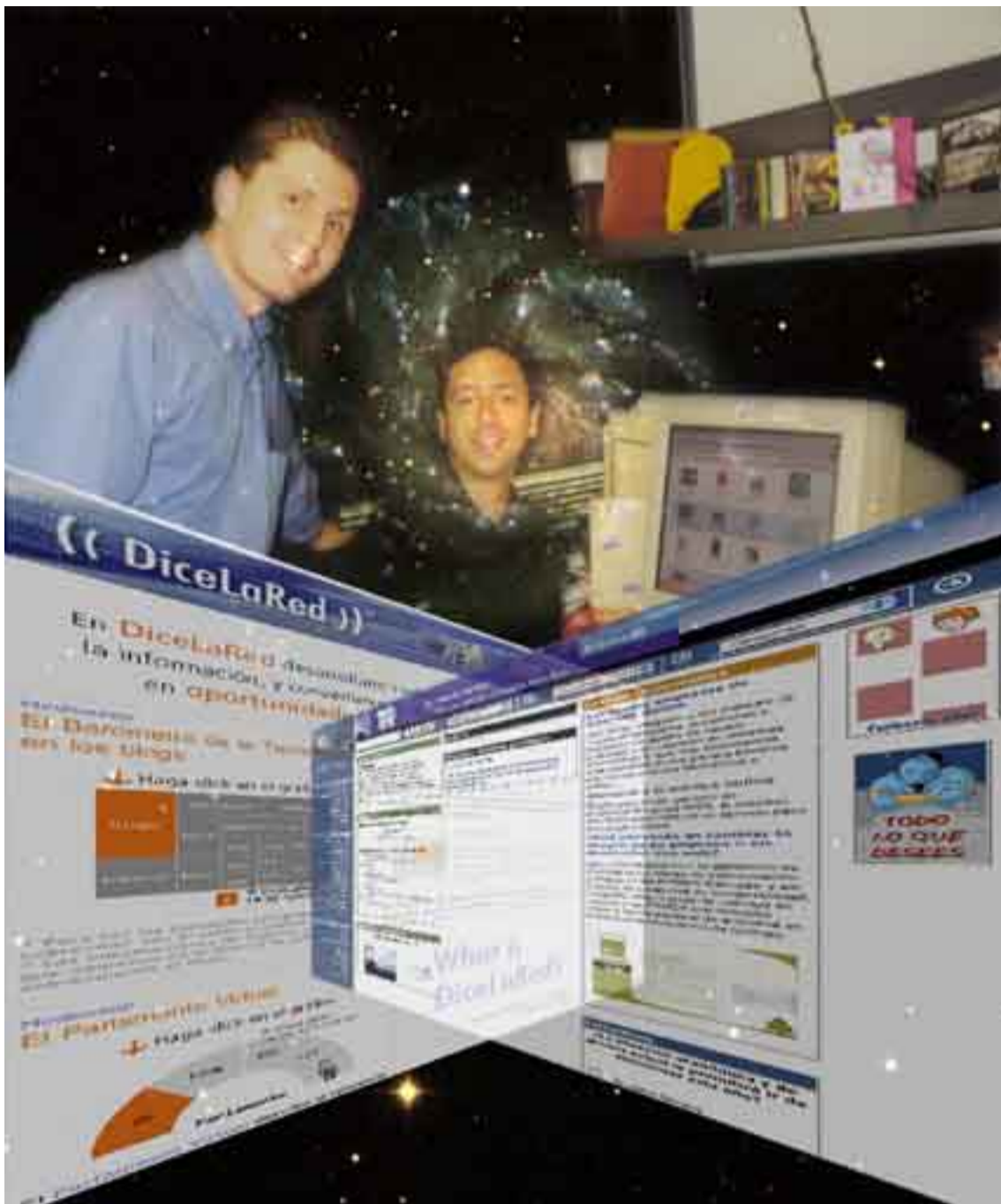


Culturagalega.org renova o seu soportal literario

Dentro do proceso de renovación dos seus soportais, *culturagalega.org* achegahoxe á rede a nova versión de *Lg3*, o lugar destinado aos amantes do libro e da literatura dentro do portal. O novo soportal informará polo miúdo das novas neste campo, desde os últimos lanzamentos ata os certames ou os premios. Ademais incluírá recensións das máis destacadas novidades da produción editorial do país e novo material para descarga. Nesta nova etapa, *Lg3* incorpora as novidades da *Biblioteca Virtual Galega*, que pola súa banda tamén integrará contidos do soportal.

Búsquedas en Google: se non queres unha ración, toma dúas

Se todos os internautas cos que convivimos se tirasen de cabeza ó río nunha mañá de inverno, ¿nós tamén nos poñeríamos na ringleira? Esa é a pregunta que xurde unha vez que se sabe que Google acapara unha enorme porcentaxe das búsquedas na Rede que se fan diariamente en España e en Galicia. Neste artigo non se pretende corrixir esta tendencia (nin criticar un servizo con tantas e boas vantaxes coma o do Google) pero si incidir en que hai alternativas igual de boas ou mellores, dependendo da natureza da búsqueda. E o mercado segue a medrar.



por REDACCIÓN

O internauta medio galego tende a comportarse cada vez máis, segundo uns artigos publicados recentemente na Rede, como un dos mellores avais do buscador Google, prototipo de usuario modelo, abnegado e leal como un afeccionado ó fútbol, case nunca traizo a o “pacto de fidelidade” con outros servizos alternativos da web. Segundo uns estudos elaborados con motivo da apertura da delegación de Google (na imaxe, á dereita, un dos seus creadores, Sergei Brin) en España no mes de setembro, no territorio nacional hai 4 millóns de individuos que utilizan este buscador mensualmente. E a cifra, lonxe de cambiar, increméntase coa incorporación de novas utilidades para as empresas e cos servizos de novas (ou co Desbar, un novo sistema que fai que aparezan xa estas funcións na barra de ferramentas) Todo isto arroxa un panorama certamente particular: a empresa Google -radicada no famoso e idílico Silicon Valley- está encantada en España, posto que neste escenario xeográfico é sensiblemente maior a porcentaxe de *fieis* ca nos países do seu entorno. Non deixa de ser curioso que nun universo de infinitas autoestradas como é o de Internet collamos todos a mesma vía á mesma hora, o mesmo día e para as mesmas funcións. Que todo o mundo faga uso do Google vén a ser, segundo diversos especialistas, como que nas rúas houbera un único modelo de coche. Coas súas vantaxes e cos seus inconvenientes: pero iso sí, idéntico (ó final vai resultar que neste país hai máis cohesión e consenso do que se cría). Google, que conta cun servizo ou motor automatizado de búsquedas -un robot que navega por Internet á captura inmediata de cada palabra polas páxinas que repasa a unha velocidade difícil de imaxinar- reco-

méndase en moitos casos, pero non en todos. O mellor para explicalo é facer uso dun exemplo práctico que tamén sexa ilustrativo: segundo un dos devanditos artigos publicados acerca deste fenómeno (neste caso *colgado* en Baquia.com), “cando o navegante quere buscar algo específico -por exemplo a nivel xeográfico: as empresas fabricantes de ventás en Burgos- Google é como un tiro de metralla en lugar dunha bala ben dirixida”. Algo así como unha acción que implique seguridade e rapidez: “Malo será que falle”, diría o modelo de usuario prototípico antes de facer unha operación neste buscador universal (nunca mellor dito). Pero os expertos recomentan máis tino. Facendo un breve repaso, dende o local ata o relativo a todo o universo web, atopamos en Galicia buscadores ou guías como Galicia-net, U-lo, Vieiros ou Galicia City (se cadra o máis recomendable) que presentan múltiples vantaxes á hora de efectuar búsquedas específicas (o exemplo de “empresas fabricantes de xanelas de Burgos” -neste aplicado a algún produto fabricado en calquera das catro provincias de Galicia- vale perfectamente para explicar o que se quere dicir).

...todo un luxo no que se refire a búsquedas especializadas que Google non podería satisfacer

Destacar tamén as oportunidades que ofrece o buscador da Deputación da Coruña. Ata aquí o panorama galego (un pouco orfo, segundo os internautas experimentados, logo da desaparición de Xanela e Enxebre). Polo que respecta a nomes de persoas ou empresas que se queiran atopar antes de 1999 (data da fundación de Google), sería conveniente acceder antes a páxinas como Excite ou Alltheweb, buscador que, tras unha importante remodelación, este pasado verán xa alcanzou a Google

en páxinas indexadas, segundo asegura Noticiasdot, poñéndose, polo menos no plano teórico, en máis ou menos clara situación de competir. Igualmente, convén ter en conta a Altavista para operacións máis ou menos antigas, posto que xa existía se cadra antes de os fundadores de Google se lles ocorrera crear o seu potente motor de búsqueda. Igualmente, os que de verdade entenden de búsquedas louban as oportunidades que ofrecen sitios como o de Periodismo Dixital, unha iniciativa dende a que se viu claro dende o principio que había que ofrecer algo distinto para sobrevivir. A clave do incremento nas visitas é a distribución artellada en distintos bloques das búsquedas para os usuarios: *prensa, Google, axencias e imaxes*. Igualmente, non se poden deixar de lado proxectos recentes como Dicelared, o clásico portal que na meirande parte dos internautas que acceden ós seus contidos desenxadea a seguinte pregunta: “¿Por que non se me ocorrería a min antes facer algo coma isto?”. De Dicelared xa demos conta no anterior número da nosa revista, a través das declaracións dun especialista na Sociedade da Información que estivo en Santiago con motivo do encontro Galiatic, Alfons Cornellá. Os servizos desta empresa española funcionan en realidade coma os que podería proporcionar a porteira dun inmenso bloque de edificios: é a súa porta a onde hai que chamar para enterarse do que opina dunha persoa concreta o resto da veciñanza. Dicelared, como explicamos, proporciona ó usuario unha relación de comentarios e páxinas do que se está a *dicir na Rede* de determinadas palabras (por exemplo a marca da empresa dun internauta que quere saber qué aceptación teñen os seus produtos na colectividade). Todo un luxo no que se refire a búsquedas especializadas que Google non podería satisfacer.



EMILIANO GÓMEZ VÁZQUEZ

Internet fonte de recursos



GRUPO CÓDIGO CERO



COMUNICACIÓN



Internet: guía galega para non perderse

Agora que Internet forma parte das vidas de –aproximadamente– un tercio dos galegos faise máis necesaria ca nunca a publicación de manuais de axuda, auténticas guías de viaxe que nos axuden a aforrar tempo, esforzos e complicacións. Calquera pode ser navegante na Rede (non se requiren grandes noicións) pero son tantos os camiños e os cruzamentos (vías de acceso, de saída, de servizo), que moitas veces, incluso os máis experimentados, corren o risco de limitarse a uns poucos recursos entre infinidade deles. Algo así como ser propietarios dun mundo e movernos só nunha habitación. Agora que as enquisas din que o 72,5 por cento das empresas galegas de dez ou máis asalariados ten conexión á Rede, a pregunta que o lector se pode facer é: ¿por que a ninguén se lle ocorreu antes publicar libros como o que comentamos nesta reportaxe, “Internet fonte de recursos”, do noso colaborador habitual Emiliano Gómez?

por REDACCIÓN



Un acceso a Internet é unha viaxe. Sen que o usuario se mova do seu asento visitará páxinas que son iniciativas de xentes de todo o planeta. Así, diferentes centros de traballo, cibers ou fogares afastados por milleiros de quilómetros únense momentaneamente por unha conexión. Tendo en conta isto, que todo desprazamento empeza nunha librería ou biblioteca (sección guías e libros de viaxe), que se publiquen libros como *Internet fonte de recursos* podería entenderse sen grandes problemas como unha natural e inevitable consecuencia. Porque, como explica o autor Emiliano Gómez, un internauta (unha persoa que se conecta regularmente para obter e proporcionar información) vén a ser -polo menos durante o tempo de conexión- un xornalista. A diferenza radica en si cobra ou non por iso, pero esa é outra cuestión que deixaremos para outro número de Código Cero. Así o define o autor na obra: “Chamaremos xornalista dixital a aquel que use a rede para traballar, para buscar, para coñecer, para se relacionar e para crear”. Está claro que nestas características encaixan moitos usuarios, non só os que tradicionalmente se veñen denominando xornalistas. De aí o carácter universal desta obra, unha obra dabondo global acerca do elemento global por excelencia: Internet. O libro, concibido como unha sucesión práctica de explicacións, pasos a seguir e recomendacións, é un volume perfectamente aconsellable non só para os que aínda non se iniciaron nos misterios da Sociedade da Información senón tamén para os usuarios habituais, sexa nivel básico, medio ou experto. Igualmente,

representa unha especie de nexo de unión necesario entre dous mundos, o de Internet e o da lingua galega (o libro na súa totalidade está escrito en galego), como unha proba palpable para os escépticos de que o interese do xeral (Rede, Mundo) non ten por qué situarse en oposición do específico (Galicia) en beneficio dunha globalización positiva e responsable. “Internet”, di o autor da obra no primeiro capítulo (*Primeiros pasos coa Internet*) “é un vehículo ideal para desenvolver actividades comerciais, técnicas, de comunicación ou de mercadotecnia, ademais dun medio de contacto, de distribución directa e de información de todo tipo”. Este escenario, sinxelo na superficie pero tremendamente enmarañado e complexo canto máis se introduce nel o usuario, non necesita tanto crear libros como que se creen para ordenalo. Ó longo de capítulos como *Navegando coa Internet*, *Cómo buscar na Internet*, *O correo electrónico* ou *Os recursos de prensa e comunicación* o autor vai afianzando sinais, perfilando camiños nun percorrido que discorre paralelo ó que, se supón, segue unha persoa habituada ó uso das novas tecnoloxías da información: do sinxelo ó complexo. De especial interese son as páxinas nas que se recomenda **cómo buscar**, sobre todo se se ten en conta que o hoxe en día, o acto de “buscar” é se cadra o que se da con máis frecuencia en Internet. E as búsquedas son a base da tarefa xornalística, de aí que sexa tan importante facelas correctamente: “Preparalas de antemán en papel e planificalas, clasificar o que queremos buscar en temas ou categorías, eliminar palabras superfluas no proceso, utilizar varios buscadores e nos idiomas que coñecemos, usar sinónimos e variantes, facer todo o

posible por ser concreto e específico nas definicións, etcétera”. E, sen lugar a dúbidas, é o apartado *Recursos de prensa e comunicación* (p.199) onde se concentran indicacións de especial interese para xornalistas e/ou internautas: 125 páxinas onde o autor fai relación dos sitios (colectivos, xornais electrónicos, salas de prensa, buscadores, servizos de

O autor

Emiliano Gómez Vázquez nace no ano 1959 en Lugo, onde obtén en 1980 a Diplomatura en Ciencias Empresariais na especialidade de Control de Xestión. Licénciase posteriormente en Dirección e Control de Xestión na Universidade de Santiago de Compostela. Dende 1984 forma parte do corpo docente da Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais da USC. Dende 1996 forma parte do Departamento de Electrónica e Computación, área de Linguaxes e Sistemas Informáticos. Foi membro da redacción da Revista Galega de Economía, da organización do Simposio Español de Informática Distribuída e na actualidade do consello de redacción do diario tecnolóxico e da revista de novas tecnoloxías de Galicia *Código Cero*. Conxuntamente con outros autores (e co patrocinio da Universidade de Santiago de Compostela e da Xunta de Galicia) elaborou unha serie de seis libros de informática, pioneira en galego, como *Introducción a Internet* ou *Base de Datos Microsoft ACCESS 2000*.

Datos técnicos de Internet fonte de recursos

- Autor: Emiliano Gómez Vázquez
- 388 páxinas, a toda cor
- Edita: Grupo Código Cero Comunicación
- Ilustración da cuberta: Alfredo Iglesias Otero
- Deseño, maquetación e impresión: Monterrey de Ediciones
- Colabora: Dirección Xeral de Política Lingüística, Consellería de Educación, Xunta de Galicia



A Xunta presenta un portal cen por cen interactivo para a comunidade escolar



por REDACCIÓN

A nova iniciativa tecnolóxica da Consellería de Educación (www.edu.xunta.es) pode que non sexa exclusiva nin cen por cen única, pero si que é a primeira web **totalmente interactiva** de España dentro das súas características e obxectivos. Así o expresou o titular deste departamento, Celso Currás, durante a presentación en Santiago do portal educativo. O novo sitio web, que é precedido alí onde se fala del por vez primeira co lema “A educación sen límites”, representou un esforzo dobre por parte dos seus responsables: **primeiro**, conseguir que a gran cantidade de recursos e contidos que se ofrecen adquiren unidade e sexan de manexo doado e, **segundo**, que a aposta pola lingua galega fose fondo e non superficie, ferramenta e non adorno. En relación co primeiro, dicir que o traballo de conseguir que os moitos apartados e utilidades fosen operativos e atraentes tivo que ser grande, tratándose dunha páxina adicada en gran parte á comunidade escolar. Así definen o portal os seus responsables: “A nosa páxina engloba multitude de recursos, así como servizos administrativos de fácil acceso, dende calquera lugar e en calquera momento. A través de tódalas súas posibilidades preséntase como a vía directa de participación na Sociedade do Coñecemento, permitindo o acceso sen límites á información útil”. De feito, é na posibilidade de realiza-las xestións con Educación independentemente da distancia e do tempo onde

radican gran parte dos obxectivos básicos desta iniciativa. Con esta fin, o portal conta con seis bloques fundamentais e vinteunha seccións organizadas en función da xestión académica e administrativa da Consellería e tamén da función dos membros da comunidade educativa (sexan alumnos, profesores, familias). Estas seis seccións principais son as seguintes:

- Xornal educativo
- Proxecto SIEGA (Sistema de Información da Educación Galega)
- Lingua galega
- Contidos educativos
- Consellería de Educación
- Membros da comunidade escolar, incluídas as empresas

A través destes apartados pódense levar a cabo operacións como solicitar información sobre os libros vencellados a cuestións educativas (temática e custe), obter datos sobre os cursos, sobre as residencias estudiantís, os estudos superiores ós que poderán acceder os alumnos, etcétera. Ademais, ofrécense nesta web servizos de correo electrónico e xogos, un xornal escolar, e, por suposto, a posibilidade de realizar xestións como solicitudes de becas ou petición de traslados. Servindo de nexo unión entre todos estes servizos está a lingua galega, elemento que para os responsables foi dende o principio determinante: “No noso departamento agardamos que o portal se converta nun instrumento de **promoción do idioma** que identifica a Galicia como pobo”, comentou Currás

na presentación da web. Ó seu xuízo, o galego non só debe servir de plataforma común entre as utilidades da páxina senón tamén entre as novas tecnoloxías e un país, Galicia, que debería consolidarse como exemplo de harmonía entre idiomas pequenos e canles de comunicación universais. Polo que respecta ó proxecto SIEGA (no que se inclúe a creación do propio portal educativo), dicir que constitúe un dos piares sobre os que se apoian estes obxectivos da Xunta de informatizarse e informatizar. O SIEGA (Sistema de Información da Educación Galega) é unha iniciativa na que se levan investidos máis de 44 millóns de euros dende o 1998 e que posibilitou, segundo o propio conselleiro, “a conexión gratuíta a Internet de 1.140 centros (1.080 colexios), ademais dunha plataforma de servizos facilitados a 386.224 alumnos e 37.546 profesores”. Estes esforzos por cinguir vida estudiantil e vida informática únense ó afianzamento do carné electrónico para os alumnos de Infantil e Primaria, nova da que se deu conta no anterior número de Código Cero. Con esta fórmula de xestión innovadora, que se estenderá a 768 centros, tratarase de simplificar o almacenamento de datos de alumnado. Igualmente, convén sinalar que en breve a consellería porá en marcha un dispositivo de información para o corpo docente galego mediante mensaxes curtas SMS, que poderán ser visualizadas dende calquera teléfono móbil. Ambas iniciativas forman parte do SIEGA.

A Consellería de Educación presentou www.edu.xunta.es, un portal cen por cen interactivo ó que poderá acceder sen límites a comunidade escolar galega para efectuar todo tipo de consultas e operacións: solicitar información sobre libros (temática e custe), dos cursos, das residencias estudiantís, dos estudos superiores que lles agardan, etcétera. Ademais, ofrécense nesta web servizos de correo electrónico e xogos, un xornal escolar, e, por suposto, a posibilidade de realizar xestións como solicitudes de becas ou petición de traslados. No que se refire ó uso do galego, dicir que a totalidade da páxina vai encamiñada a que os rapaces identifiquen sen problemas o seu idioma coas novas tecnoloxías da información. Tamén se inclúe unha ferramenta de aprendizaxe, o e-learning. Educación insistiu na presentación do portal en que se trata da primeira web totalmente interactiva destas características de España.

O pasado 9 de decembro inaugúrase oficialmente i-nova, centro de demostracións tecnolóxicas promovido conxuntamente pola Confederación de Empresarios de Pontevedra (CEP) e Caixanova. O principal obxectivo deste proxecto é o de contribuír a que as empresas galegas poidan rendabilizar ó máximo as súas actividades facendo un uso correcto e funcional das novas tecnoloxías da información. No acto de presentación da iniciativa (radicada no segundo andar do Centro Social Caixanova, en Vigo) incidíuse na vontade integradora do proxecto, no que poderán participar gratuitamente tódalas firmas do sector que o desexen.



por REDACCIÓN

Non se trata de instalar ordenadores e agardar a que os negocios medren. Non se trata de colgar unha páxina en Internet e confiar en que os clientes se multipliquen. Moitas empresas galegas necesitan aprender a dar os primeiros pasos nas novas tecnoloxías da información antes de iniciar unha carreira de fondo. Toda estratexia necesita

unha preparación axeitada. É aí nesa liña estratéxica onde cómpre situar a i-nova. Trátase dunha iniciativa de Caixanova e a CEP que nace como un singular centro de demostración encamiñado a “fomentar o uso das novas tecnoloxías nas PEMES galegas con ciclos de formación e xornadas para aproveitar ó máximo os seus recursos”, segundo palabras da propia entidade financeira. Un escenario que se pretende operativo en tódalas súas facetas, onde “se porá a disposición das empresas todo tipo de software, material didáctico e equipos informáticos para que cada negocio poida adaptar as solucións

xenéricas á súa propia realidade, personalizando no posible as súas necesidades”. Detrás de i-nova tamén se atopa a Consellería de Innovación, Industria e Comercio e un amplo elenco de firmas e entidades que desenvolven a súa actividade no eido da consultoría e nas novas tecnoloxías. Polo que respecta ás características estritamente físicas do recinto, dicir que conta con 150 metros cadrados de superficie e co equipamento tecnolóxico máis avanzado: postos multimedia interactivos, servidores e conexións a Internet de alta capacidade (catro Cable Routers, dous Cable Módems), ordenadores por-

tatis e asistentes persoais dixitais. O escenario físico de i-nova complétase co virtual: unha páxina web onde se pode obter todo tipo de información. O espírito de i-nova é ante todo democrático e integrador, estando como está baseado na difusión (das novas tecnoloxías) de coñecementos cara o exterior, de aí que estea aberto este servizo a tódalas empresas galegas que desexen participar. Tódolos recursos son de balde e as inscricións ou solicitudes de información poden realizarse a través da propia web (<http://i-nova.cep.es>) ou chamando ó seguinte número de teléfono: 902 922 122.

I-Nova, fábrica de solucións tecnolóxicas para Galicia



Os responsables do proxecto

Como xa se dixo, i-nova é unha iniciativa promovida pola Confederación de Empresarios de Pontevedra e por Caixanova, que ademais conta co apoio da Consellería de Innovación, Industria e Comercio, dos Fondos Europeos de Desenvolvemento Rexional (FEDER) e da empresa R, que actúa como principal socio tecnolóxico. I-nova nace coa vontade de unir. A través deste centro e os seus recursos múltiples centros de investigación, empresas tecnolóxicas e consultoras terán a oportunidade de compartir experiencias e aportar coñecementos sobre solucións informáticas. I-nova, como centro de comunicación que é, aglutina empresas e entidades unidas polo intercambio de aplicacións e estratexias: Altia, Cinfo Contenidos, Coremain, Dimensiona, EGANET, Getronics, IBM, Ingenico, Intuitio, Lotus, Microsoft, Nortel, R, Redox, Sap, Soluziona, Steria, Strelitzia-Be, Sun, Teldat e Unisix. **Altia** desenvolve a súa actividade no eido da consultoría en TICS (figura entre as empresas líderes do sector en Galicia). **Cinfo** é unha filial de **R** adicada ós servizos na Rede e á xestión de publicidade. **Coremain** é unha empresa que abrangue diversas parcelas de negocio vencelladas á informática. **Dimensiona** céntrase no desenvolvemento de aplicacións informáticas (como sistemas de tradución automática), **EGANET** é unha asociación constituída por empresas do sector de Internet no noso país. **Getronics, Ingenico, Unisys, Microsoft** e **IBM** son multinacionais proveedoras de diversas solucións tecnolóxicas no eido da Sociedade da Información. **Intuitio** adícase a actividades de e-commerce, seguridade, hardware e software. **Strelitzia-Be** centra o seu traballo en aplicacións de SMS para PEMES. **Steria** é unha consultora de aplicacións informáticas e subministro de programas. **Nortel, Redox, Sap, Sun** e **Teldat** tamén centran a súa actividade en aplicacións informáticas aplicables ó eido empresarial.

Liñas TRAC: historia dunha desaparición desexada

por REDACCIÓN

O proceso de levar Internet a toda Galicia hai tempo que comezou. Para algúns foi lento e un tanto errático, para outros foi e segue a ser máis ca aceptable. Unha das últimas novas que chegou á nosa redacción sobre a substitución das vellas liñas telefónicas na Galicia rural

(TRAC) provén das declaracións do Executivo galego a unhas preguntas do deputado nacionalista Carlos Aymerich. O goberno asegurou que o plano de mellora daquelas chegará ó 86 % dos terminais galegos destas características (TRAC) antes de que finalice o ano en curso, asegurando un acceso ós servizos de Internet a "velocidade funcional". Isto significa o seguinte: que malia que

ata o mes de setembro fose só a metade desta poboación rural galega a que gozaba de conexión á Rede, a finais de ano só restará un 14 por cen por incorporar á Sociedade da Información. Unha vez que se consiga, tal e como dixemos na entrada, non só deixaría de ser válida unha das nosas excusas para persistir nos postos medios/baixos do afianzamento das TIC en España senón que _os especialistas coinciden_ creárase un clima de anticipación, un estado de ánimo equiparable ó optimismo e que pasa pola sensación (real) de que o atraso que afoga xa vai quedando sen forza. A esta porcentaxe do 14 por cento o Executivo galego prevé *conectala* a Internet ó longo do próximo ano, ó mesmo tempo que se porá á súa disposición a posibilidade de conectarse en termos de igualdade ó servizo que proporciona a banda ancha.

malia que agora sexa a metade da poboación rural galega a que disfruta de conexión á Rede, a finais de ano só restará un 14 por cen por incorporar á Sociedade da Información

O Goberno destacou que para acadar os obxectivos marcados púxose en marcha o Plano aprobado polo Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía que está levando a cabo do despregue de novas infraestruturas de rede de acceso, onde se aplican varias solucións coa fin de adaptarse ós distintos entornos xeográficos e demográficos. Neste momento se están a aplicar ferramentas baseadas no cobre e na tecnoloxía GSM/GPRS. Con posterioridade chegarán os sistemas rede de LMDS. Da opción do satélite non se fará uso ata a recta final do plano, no que se calcula que antes da fin de 2004 tódolos clientes das liñas TRAC teñan a posibilidade de dispor dunha conexión en condicións. Detrás de todo isto, tal e como manifestou recentemente a Xunta, atópase un investimento de 150 millóns de euros para Galicia nos seguintes anos, o que supón unha terceira parte do paquete total do gasto no programa TRAC.

Galicia empeza a asumir realmente as novas tecnoloxías. O proceso é imparable. Pero hai un obstáculo que cómpre salvar xa, un atranco que é físico pero que tamén impide, en certa medida, unha verdadeiramente xeralizada sensación de avance tecnolóxico: as liñas TRAC. Porque a modernización dun país tamén pode ser un estado de ánimo, unha vontade, faise necesario que podamos dicir que todos, absolutamente tódolos galegos (incluso os do rural) teñen un acceso total á Sociedade do Coñecemento. A concorrencia galega na era dixital semellaría coller aínda máis e mellores folgos. Sexa como sexa, hai boas novas ó respecto: antes de que finalice o ano máis do 86 por cento das liñas TRAC galegas serán substituídas.

Antigos compromisos

A loita por substituír as vellas liñas TRAC (que veñen sendo en certa maneira unha metáfora dos problemas de Galicia para acceder ás TIC) por outras que permitan un acceso en condicións non é unha historia recente. O Goberno galego leva tempo interesado en que tódolos cidadáns, sexan do medio urbano ou rural, poidan contar cunha conexión perfectamente aceptable. O do TRAC é, digamos, unha das fronteiras de guerra estratéxicas. Sobre as iniciativas postas en marcha pende o seguinte lema: Internet é un servizo universal. E a tarefa, segundo os responsables das medidas (institucións públicas e Telefónica), non debeu ser doada, e máis tendo en conta que dos 71.351 abonados ás liñas TRAC que existen en toda España, case 35.000 están en Galicia, rexión prioritaria. A Telefónica, operador dominante, encargóuselle a solución do problema: o orzamento era de 475 millóns de euros para substituír o cen por cen das liñas TRAC antes de finais do ano que vén, obxectivo que, a xulgar polos resultados obtidos, sería moi difícil que non se materializase. De feito, as primeiras previsións poñían o pasado mes de xuño como o momento en que o proceso de substitución chegaría ó 30 por cento das liñas e ó 70 por cento a finais de ano. As tecnoloxías que se poñen en xogo son as seguintes: telefonía móbil dixital a través de GSM, telefonía local vía radio (LMDS), liñas de par de cobre e, por último, acceso vía satélite. Cada unha delas se levará a práctica nun ou noutro lugar dependendo das condicións xeográficas destes poboamentos, condicións que non soen baixar da categoría "complicadas" nunha rexión como Galicia, de poboación tan dispersa e orografía tan irregular.





Escola Técnica de Xoiería do Atlántico: "Gracias á Rede temos alumnos de todo o mundo"

Cada vez máis, Código Cero ten que dirixir a vista cara algúns sectores que non naceron exclusivamente por e para as novas tecnoloxías. Estas chegan cada vez máis lonxe, as súas implicacións abranguen xa tódolos negocios posible: dende o máis innovador ata o máis artesanal. Un exemplo disto último (aínda que esteamos a falar dunha escola técnica) é a Escola Técnica de Xoiería do Atlántico, centro educativo completamente aberto ós servizos da Rede que tivo máis de 15.000 visitas vía Internet en tres anos. Carlos Pereira director da escola, cóntanos por qué lle parece tan importante a Rede para calquera escola e/ou empresa.

por REDACCIÓN

• *Unha escola técnica de xoiería non parece ter moito que ver coas novas tecnoloxías e Internet. Polo menos a primeira vista. Pero vós, parécenos, non queredes que iso sexa así, ¿credes que a Rede pode aportar ferramentas beneficiosas na aprendizaxe?*

-Hoxe en día, as novas tecnoloxías, son ferramentas de traballo diarias en todas as áreas profesionais, xa que fan que poidas estar constantemente informado, no noso caso, das últimas tendencias na xoiería e dos mais novidosos avances en cuestión de ferramentas e procesos industriais.

¿*Ata que punto introducíchedes a escola en Internet?, ¿en que cuestións (en liñas básicas), materias ou asignaturas facedes uso dos recursos que proporciona a Rede?*

-Principalmente, a escola ten unha web onde se poden ver os traballos dos nosos alumnos para que as empresas que o queiran poidan coñecer aos nosos creadores, dunha maneira mais rápida, tamén para alumnos doutros países que queiran informarse dos nosos cursos. Tamén para a formación dos nosos alumnos, xa que actualizamos as informacións dos cursos sobre todo de Deseño e Xemoloxía por artigos

publicados na Rede que fan grandes personalidades do noso sector e con Internet pódense acceder a eles. Unha das seccións que tivo máis éxito foi a de novas, onde se fai que todos os nosos proxectos se coñezan e hai moita xente que nos segue e que quere ver o que se está a facer no noso país no sector do deseño de xoias.

• *O futuro de calquera escola ou academia, a súa viabilidade, ¿pasa por non limitarse ó espacio físico, ó contacto real entre mestres e alumnos, e estenderse por Internet?*

-A escola, coa súa primeira páxina, tivo 14.000 visitas e coa segunda vai en 1.300, todo isto en tres anos, creo que con estes datos é importantísima a Rede. Moita xente pídenos formación "on-line" pero nós aínda non demos ese salto, xa que o noso é unha disciplina artística e o noso método de ensinanza é o expositivo, demostrativo e repetitivo e iso por Internet é complicado. Pero o centro non descarta nunca ningunha posibilidade, xa que se pode dar información teórica a persoas con coñecementos que queiran pórse ó día e polo seu traballo non teñen horas ou por vivir afastados non teñen acceso a determinadas informacións. Pero é moi importante para as escolas non perder de vista as novas tecnoloxías.

¿*De que medios técnicos dispoñedes para levar a cabo estas tarefas?*

-Na escola dispónse de ordenador conectado con ADSL, temos tamén conectado un messenger para os alumnos ou persoas que queiran información ao momento, e dispoñemos de vídeo conferencia, para que dende outros países se poida realizar intercambios de formación con outros profesionais do sector e chege aos nosos alumnos.

¿*Considerades que, tanto vós como os vosos alumnos xa se están vendo beneficiados pola vosa decisión de facer un uso tan claro e*

explícito das novas tecnoloxías?

-Hai moitos beneficios pero vou dar a miña perspectiva e a que máis me satisfai. Actualmente gracias á Rede temos alumnos de Galicia, México, País Vasco, Menorca, Granada, Xapón ,.... e este ano incorporáranse de Perú , Colombia...etc. É importante para a escola ter alumnos, pero tamén cremos que o intercambio cultural entre eles é moi enriquecedor, xa que uns aprenden a cultura e a forma de entender as cousas dos outros.

¿*Cales son os vosos proxectos ó respecto?, ¿que iniciativas tendes pensado levar a cabo para seguir modernizando a vosa escola?*

-Intentaremos crear unha plataforma en Internet de novos creadores para que as empresas de outros países poidan localizar aos nosos creadores e ós seus deseños. Tamén un foro de debate para os nosos alumnos que poderían seguir en contacto cos seus compañeiros cando acaben de estudar e facer proxectos en común aunque non sigan na escola.....

• *E xa para rematar: faládenos brevemente de vós. Dos vosos logros (vimos na vosa páxina que os vosos creadores acadan premios en feiras e encontros nacionais e internacionais do sector) pasados e do que esperades conseguir no futuro.*

-O noso lema como escola é procurar demostrar aos nosos alumnos que con constancia e traballo pódense conseguir as cousas, ningún dos profesores do centro tiñamos familia no sector da xoiería e sabemos que como non sexan constantes e teñas moitas ganas, non van facer nada a nivel profesional, por iso a escola transmite toda a información que é posible e involucra aos alumnos en todos os proxectos a que ten acceso, e moitas veces é Internet a que che axuda para conseguir estar informado todo o tempo, iso unido a un bo traballo que esperamos teña resultados positivos.

Historia do CESGA

1991 Convenio Consellería de Educación e Ordenación Universitaria-CSIC para a creación do Cesga.

1992 Construcción do edificio Cesga.

1993 Inauguración do Cesga. Instalación do primeiro Superordenador vectorial en Galicia (VP2400). Creación de RECETGA (Rede de Ciencia e Tecnoloxía de Galicia). Dependencia da Consellería de Educación e Ordenación Universitaria o do CSIC. O Cesga sitúase no posto 163 no TOP500 de xuño.

1995 RECETGA pasa a ser unha rede de banda ancha. Primeiro proxecto de investigación competitivo sobre cambio climático.

1996 Primeiro proxecto coa Unión Europea sobre Enxeñería Mecánica.

1998 Instalación dos superordenadores vectorial paralelo FujitsuVPP300E/6 e escalar paralelo AP3000 Nace a revista DÍXITOS. Dependencia da Secretaría Xeral de I+D da Xunta de Galicia.

1999 Novo servidor de cálculo Sun Microsystem: HPC 4500. Novo sistema robotizado de almacenamento de cintas con capacidade de 8 TB.

2000 Novo conmutador central con tecnoloxía Gigabit-Ethernet. Creación da Rede de Bibliotecas Universitarias de Galicia (BUGALICIA).

2001 Instalación do SVG (Superordenador Virtual Galego). Participación no proxecto europeo CROSSGRID. Creación do Centro de Competencias en Comercio Electrónico de Galicia.

2002 Incorporación dos equipos HPC320 e Cluster Beowulf de COMPAQ. O sistema robotizado de almacenamento pasa a ter unha capacidade de 51 TB.

2003 Dependencia da Dirección Xeral de I+D da Consellería de Innovación, Industria e Comercio. Conexión de RECETGA a RedIRIS2 mediante 3 liñas de 2'5Gbps e 1 liña de 622Mbps. Arranque do Punto Neutro de intercambio de tráfico de Internet en Galicia (GALNIX). Adquisición do Superordenador Superdome de HP con 128 procesadores Itanium. O Cesga sitúase no posto 227 do TOP500 de novembro. Creación das unidades de investigación e innovación de Tele-ensino e Comercio-e. Constitución da Fundación Centro Tecnolóxico Cesga.



O CESGA celebra o seu décimo aniversario situado na vangarda da alta computación mundial

por REDACCIÓN

O pasado día 13 de novembro tivo lugar nas instalacións do Centro de Supercomputación de Galicia o décimo aniversario da instalación con maior capacidade de cálculo científico de España. O acto foi presidido polo presidente da Xunta, Manuel Fraga, quen estivo acompañado polo presidente do CSIC, Emilio Lora-Tamayo, o presidente do Cesga, Pedro Merino e o conselleiro de Innovación, Industria e Comercio, Juan Rodríguez Yuste. Tamén

presidiron o acto o conselleiro de Educación e Ordenación Universitaria, Celso Currás, e o director do Cesga, Javier García Tobío.

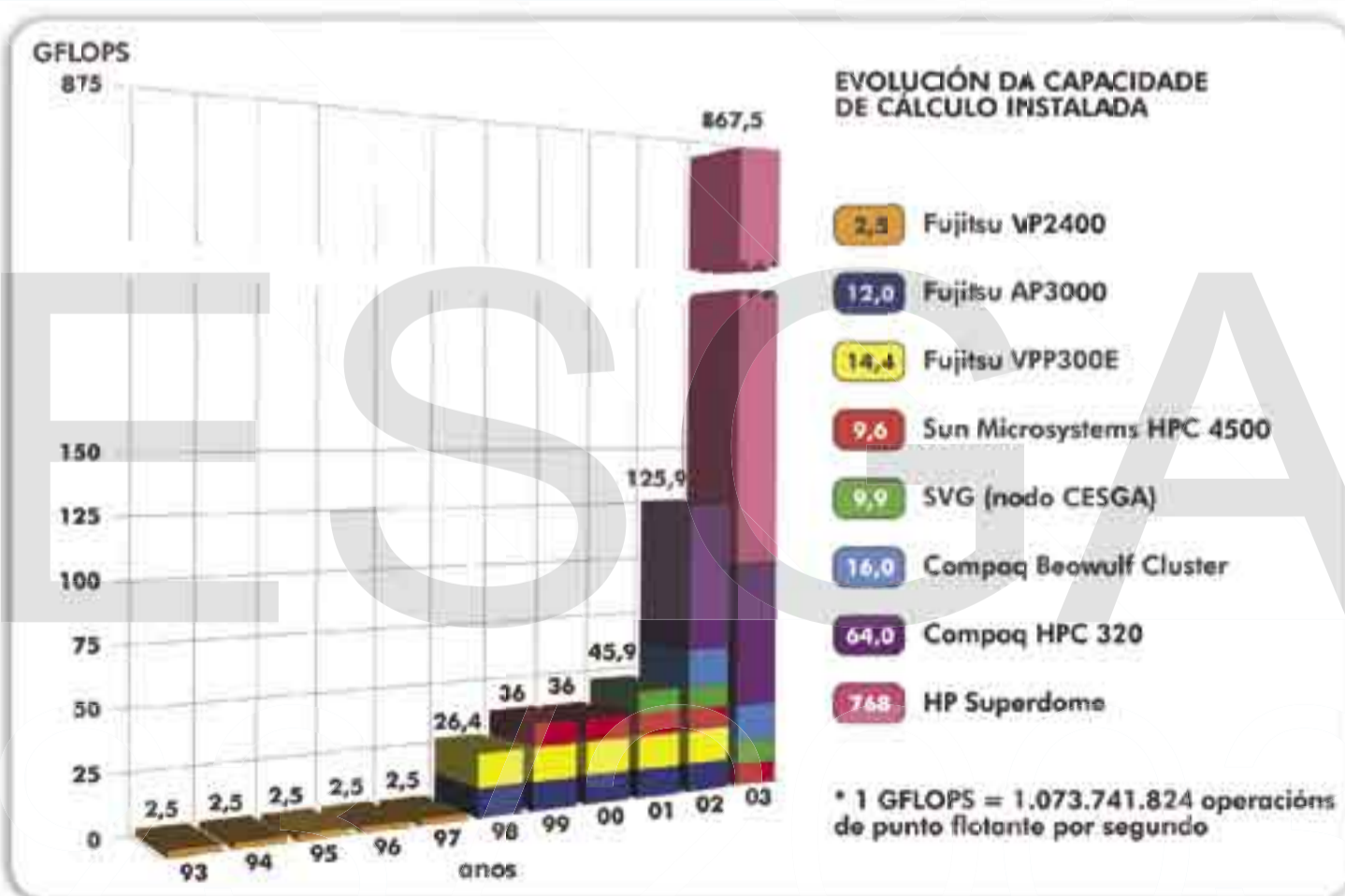
Ata Santiago de Compostela achegáronse diversos persoeiros do eido da investigación e das novas tecnoloxías, entre os que se atopaban numerosos ex responsables do Cesga. Todos eles quixeron estar presentes na celebración dos primeiros dez anos de vida dun centro que naceu coa misión de promover servicios comúns de apoio á investigación no eido das tecnoloxías da información e das comunicacións avanzadas.

Tódolos asistentes a este aniversario sinalaron a importancia acadada polo Cesga desde a súa inauguración, que o levaron a situarse como referente español na supercomputación. Precisamente o 15 de novembro publicouse a nova lista dos cincocientos equipos con maior capacidade de cálculo científico a nivel mundial, o TOP500 (www.TOP500.org), na que o centro galego se sitúa

no posto 227, por diante doutras entidades españolas.

No acto destacou a relevancia do Cesga para os seus usuarios, entre os que se contan as tres universidades galegas, o CSIC e os centros de investigación galegos e foráneos entre outros. Este organismo leva prestando servicios a toda a sociedade, de forma ininterrompida, tódolos días do ano e ás 24 horas do día desde que abriu as súas portas no ano 1993.

Entre os proxectos levados a cabo no centro destacan a predicción meteorolóxica de Meteo Galicia, o deseño de novas moléculas ou os cálculos de estruturas. O aumento da demanda dos usuarios leva consigo a busca de novas solucións para o procesamento e almacenamento de datos que ó longo destes dez anos experimentaron un crecemento espectacular. Por iso en outubro deste ano o Cesga adquiriu un novo superordenador, o Integrity Superdome, que aumentou por sete a capacidade de cálculo ofertada.





A incorporación do novo superordenador HP "Integrity" Superdome converteu ao CESGA no centro de supercomputación de máis capacidade de España. O servidor, que ten unha potencia de 768 Gflops (768.000 millóns de operacións por segundo), permitiulle ao centro multiplicar por sete as súas prestacións, e se dedicará fundamentalmente a resolver problemas de extrema complexidade.

Trala adquisición do Superdome, o CESGA ascendeu ata o posto 227 dentro do TOP500, a lista que recolle os 500 centros con maior capacidade do mundo.

HP "INTEGRITY" SUPERDOME

- Primeiro Superdome Itanium en España
- 768 Gflops de potencia
- 128 CPUs Itanium2, Madison 1,5 Ghz con 6MBytes cache
- 384 Gbytes memoria, 128 Gbits/segundo
- Particionamento (máximo 16)
- HP-UX, Linux, Windows e OpenVMS operativos simultaneamente
- Rede Interna: HYPERFABRIC (INFINIBAND 2004)
- Rede Externa: 6 enlaces Gigabit – Ethernet
- Almacenamento compartido: SAN RAID Fibre Channel 1,4 Tbytes



O CESGA, de novo entre os 250 centros máis potentes do mundo



Coa incorporación do Superdome, cunha capacidade de 768 Gigafllops por segundo (Gflops), o CESGA pasou a ocupar o posto 227 no TOP500, unha lista na que figuran os centros de computación de maior capacidade do mundo. Esta lista elabórase cada seis meses a partir dos resultados obtidos polos sistemas no Linpack Benchmark, unha serie de problemas que se fan correr nos distintos ordenadores coa fin de coñecer a súa potencia.

Na última edición desta lista, aparecida o pasado 15 de novembro, o CESGA figura ademais coma o centro de supercomputación de maior capacidade de España. Só outro centro de cálculo científico do estado, o Instituto Nacional de Meteoroloxía (INM), aparece recollido nela, no posto 363.

O TOP500 naceu no ano 1993 coa intención de proporcionarlles aos fabricantes, usuarios e potenciais usuarios unha valoración fiable dos distintos equipamentos. Actualmente, o nivel de entrada na lista está fixado en 403'4 Gflops (Gigafllops por segundo), fronte aos 241 Gflops necesarios para figurar nela hai tan só seis meses.

En xuño do 1993, ano de inauguración do CESGA, o centro acadou o posto 163 desta lista, gracias ao VP2400. Este computador, o primeiro co que contou o centro, tiña unha capacidade de 2,5 Gflops. Un Gflops equivale a mil millóns de operacións de punto flotante por segundo.

Sistema de almacenamento compartido

O CESGA conta cunha capacidade de almacenamento de 54,5 Terabytes (TB), repartidos entre o subsistema de discos e o sistema de almacenamento en cintas, despois da ampliación realizada en setembro do 2002 coa fin de satisfacer as necesidades dos usuarios do centro

O sistema de almacenamento do CESGA está constituído por un subsistema de discos formado, cunha capacidade de 3,5 TB, e por un robot de cintas StorageTek. Este último proporciona unha capacidade de **51 Terabytes** para o almacenamento de datos de usuarios e para servizos de backup.

Un servidor, dous arrays de discos con 288 GB de capacidade e o robot de cintas magnéticas conforman o sistema de almacenamento, que está gobernado por un paquete de software que garante o almacenamento xerárquico da información. O servidor é un Sun Ultra Enterprise 3500, dotado con 4 procesadores Ultra SPARC a 400 MHz e 1792 MB de memoria.

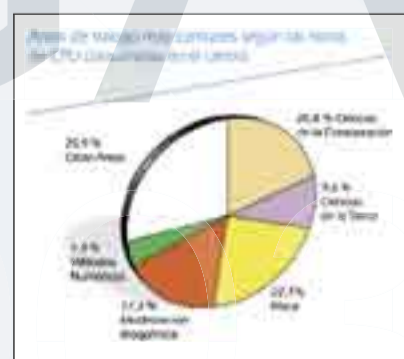
Este servidor dispón de dous discos de 18 GB que albergan o sistema operativo e o software do sistema de almacenamento nunha configuración en espello. Deste xeito, se se produce unha avaría nun dos discos non se altera a dispoñibilidade do sistema cara aos usuarios.

O 45% das horas de cálculo do CESGA dedícanse á modelización bioquímica

A modelización bioquímica foi a área de investigación que con máis frecuencia requiriu os servizos do CESGA durante o ano 2003. A este campo destináronse, durante este período, o 45 por cento das horas de cálculo en CPU do centro, que proporciona servizos de cálculo e comunicacións ás universidades galegas, centros do CSIC, laboratorios de hospitais e departamentos de I+D de empresas, entre outras entidades.

Ademais, durante o mesmo período, do total de horas de cálculo realizadas no centro, un 36 por cento dedicouse a desenvolver proxectos na área da física, un 5,4 por cento na de ciencias da computación, un 1,7 por cento en ciencias da terra e un 1,6 por cento en métodos numéricos.

O 10,1 das horas de cálculo realizadas nos computadores do CESGA durante o ano 2003 dedicáronse a proxectos que non se inscribían en ningunha destas áreas.



RECETGA

Rede de Ciencia e Tecnoloxía de Galicia



CENTROS CONECTADOS A RECETGA	
Universidade da Coruña:	
Campus de Coruña:	150 Mbps
Campus de Ferrol:	150 Mbps
Universidade de Santiago de Compostela:	
Campus de Santiago:	2 x 155 Mbps
	1 Gbps
Campus de Lugo:	155 Mbps
Universidade de Vigo:	
Campus Vigo:	155 Mbps
Campus de Pontevedra:	150 Mbps
Campus de Ourense:	150 Mbps
Centros Tecnolóxicos e de Investigación:	
ANFACO - Vigo:	10 Mbps
Aula de Produción Láctea:	2 Mbps
CEIDA - Centro de Investigación Ambiental de Galicia:	11 Mbps
Centro de Investigacións Forestais de Lourizán:	150 Mbps
Centro Superior Bibliográfico de Galicia:	155 Mbps
Centro de Investigacións Lingüísticas "Ramón Piñeiro":	150 Mbps
Centro de Experimentación en Acuicultura:	64 Kbps
Estación de Viticultura e Enoloxía de Lugo:	64 Kbps
Centro de Cultivos Marítils (Estadec):	64 Kbps
Centro de Investigacións e Tecnoloxía Alimentar:	2 Mbps
Centro de Investigacións Agrarias de Montecelo:	2 Mbps
Centro de Control de Calidade do Medio Mariño:	150 Mbps
Centro de Investigacións Mariñas:	2 Mbps
Centro de Supercomputación de Galicia:	622 Mbps
Consejo de Bibliotecas Universitarias de Galicia:	155 Mbps
Centro Tecnolóxico do Mar (CETEMAR):	11 Mbps
Centro de Innovacións e Servizos en Ferrol:	150 Mbps
Fundación Empresa-Universidade de Galicia:	150 Mbps
Novo Servizo de Estudos Galegos:	2 Mbps
Dirección Xeral de Investigacións e Desenvolvemento:	150 Mbps
Hospitais:	
Complexo Hospitalario "Gral. Flix":	64 Mbps
Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela:	150 Mbps
Complexo Hospitalario "San-Cit":	150 Mbps
Complexo Hospitalario Universitario "Juan Comba":	150 Mbps
Unidade de Investigación do Hospital do Almirante:	150 Mbps
IEO:	
Instituto Español de Oceanografía - A Coruña:	256 Kbps
Instituto Español de Oceanografía - Vigo:	256 Kbps
CSIC:	
Museo Biológico de Galicia - CSIC:	2 Mbps
Instituto de Investigacións Agrícolas (CSIC):	10 Mbps
Instituto de Investigacións Mariñas (CSIC):	150 Mbps
Instituto de Estudos Galegos "Ramón Piñeiro":	2 Mbps
Dirección do CSIC en Galicia:	64 Kbps
Outros Centros:	
Parque de Experimentación e Congreso de Galicia:	150 Mbps
Parque Tecnolóxico de Galicia:	150 Mbps
Aulario Galego de Informática (AGI):	150 Mbps

por REDACCIÓN

Ademais de prestar servizos comúns de redes, un dos obxectivos polo que xurdiu esta rede foi o de prover un entorno tecnolóxico que posibilitase a Investigación, o Desenvolvemento e a Innovación no campo das comunicacións na nosa comunidade. Actualmente RECETGA dá servizo ós sete campus universitarios galegos, a Centros Tecnolóxicos e de Investigación dependentes da Xunta de Galicia, ó Consejo Superior de Investigacións Científicas (CSIC), ó Instituto Español de Oceanografía, a Laboratorios de Investigación de Complexos Hospitalarios e a máis de vinte institucións e empresas que traballan en I+D+I.

O CESGA xestiona esta rede que conta con cen mil usuarios, incluíndo docentes, investigadores e estudantes entre outros.

RECETGA é hoxe unha rede ATM soportada sobre fibra óptica e radio enlaces, cun ancho de banda de ata 622Mbps. A topoloxía é mixta, presentando unha estrutura mallada na súa maior parte e o resto en estrela, cun nodo central situado en Santiago de Compostela no Cesga.

RECETGA conta con corenta e catro nodos de acceso de distinta capacidade que chegan ata os 155Mbps. En casos puntuais empréganse outras técnicas de transmisión como Frame Relays ou enlaces RDSI ou Wireless.

O Cesga mantén un convenio con RETEGAL S.A., dependente da Xunta, en virtude do cal esta empresa leva a cabo as tarefas de mantemento do equipamento físico que conforma a rede e que se atopa distribuído en múltiples puntos da xeografía galega (radio

enlaces, fibras ópticas, etc.). Os investimentos realizados nos equipos RECETGA durante estes dez anos foron co-financiados polo Feder, a Xunta de Galicia, o CSIC e o Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Altas prestacións na rede

Os usuarios da rede dispoñen gracias ó Cesga de acceso a servidores de computación de altas prestacións, acceso a aplicacións de cálculo e simulación, acceso a Grids computacionais, almacenamento masivo de datos, visualización científica, acceso á rede de aulas de tele-ensino ou á cartografía dixital, entre outros servizos.

Ademais, RECETGA permítelles ós investigadores galegos a conexión coa RedIRIS, a rede de comunicacións da comunidade científica española, e a outras redes científico-académicas e de investigación internacionais como a pan-europea Gèant.

RECETGA ofrécelles ós seus usuarios a posibilidade de intercambiar o seu tráfico de rede con outros usuarios de redes comerciais a través de diversos puntos. O Cesga aloxa o Punto Neutro de Intercambio de Tráfico de Internet en Galicia (GALNIX), que facilita o intercambio de tráfico con orixe e destino na comunidade galega.

Desde a súa posta en funcionamento o 15 de maio do 2003, GALNIX permite o achegamento do mundo académico-científico ós sectores empresarial e industrial galegos, xa que antes convivían en redes de diferentes operadores de telecomunicacións.

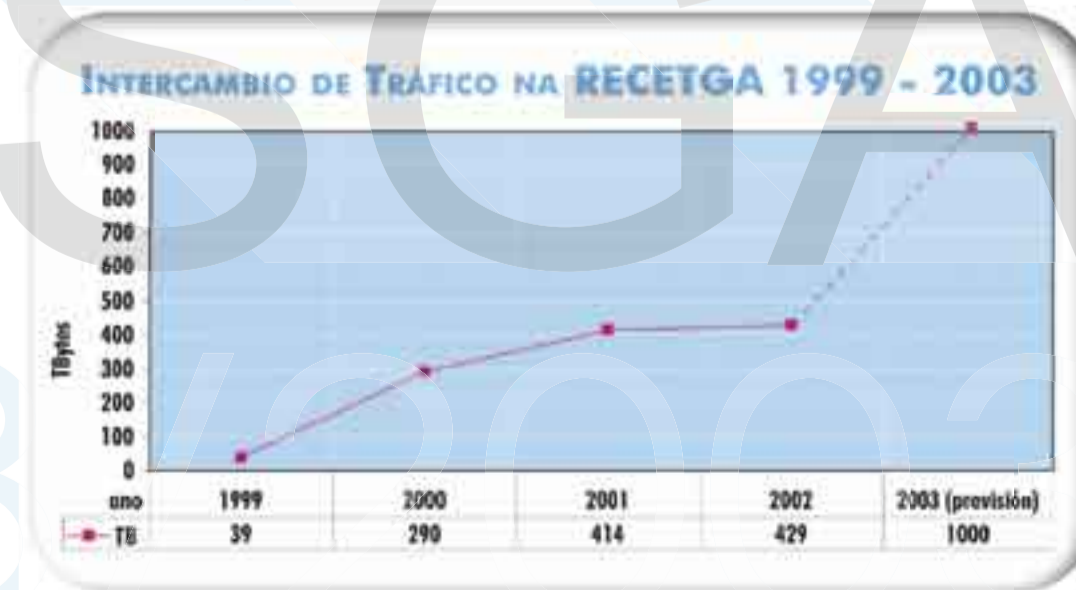
Isto deriva nun acercamento dos contidos dos usuarios, na optimización das infraestruturas, que deixan de saturarse e se fan máis seguras, e na diminución xeral da velocidade de resposta, e polo tanto nun aforro considerable de tempo.

Os investigadores galegos, a través da RedIRIS, tamén acceden ás redes comerciais a través do punto neutro estatal de intercambio de tráfico de Internet, ESPANIX.

RECETGA é hoxe unha infraestrutura de comunicacións propiamente galega que non depende de operadoras externas. Na actualidade, as operadoras, provedoras de conectividade e de servizos de comunicacións, non dispoñen de alternativas a esta rede en canto a relación prezo/prestacións. Tras dez anos de funcionamento e de servizo á comunidade científica galega, Recetga converteuse nun referente a nivel estatal no eido da comunicación.

RECETGA, dez anos ó servizo da comunidade científica

A instalación do Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA) no ano 1993 permite pór en funcionamento unha rede galega de interconexión entre os sete campus universitarios da comunidade. O Cesga xestionará a partires dese momento esta rede que desde o seu nacemento non deixou de medrar tanto en ancho de banda como en número de centros conectados e que é coñecida como a Rede de Ciencia e Tecnoloxía de Galicia (RECETGA).



A rede TORGA.NET impulsará os proxectos comúns entre Galicia e Portugal

por REDACCIÓN

Organizar cursos de postgrao que se poidan seguir simultaneamente dende Galicia e Portugal, atender a alumnos desprazados ou contar coa axuda de investigadores deste país na realización dunha tese serán algunhas das posibilidades que ofrecerá TORGA.net, unha rede informática de alta capacidade que unirá, dende finais do 2004, os centros de investigación galegos cos do norte de Portugal.

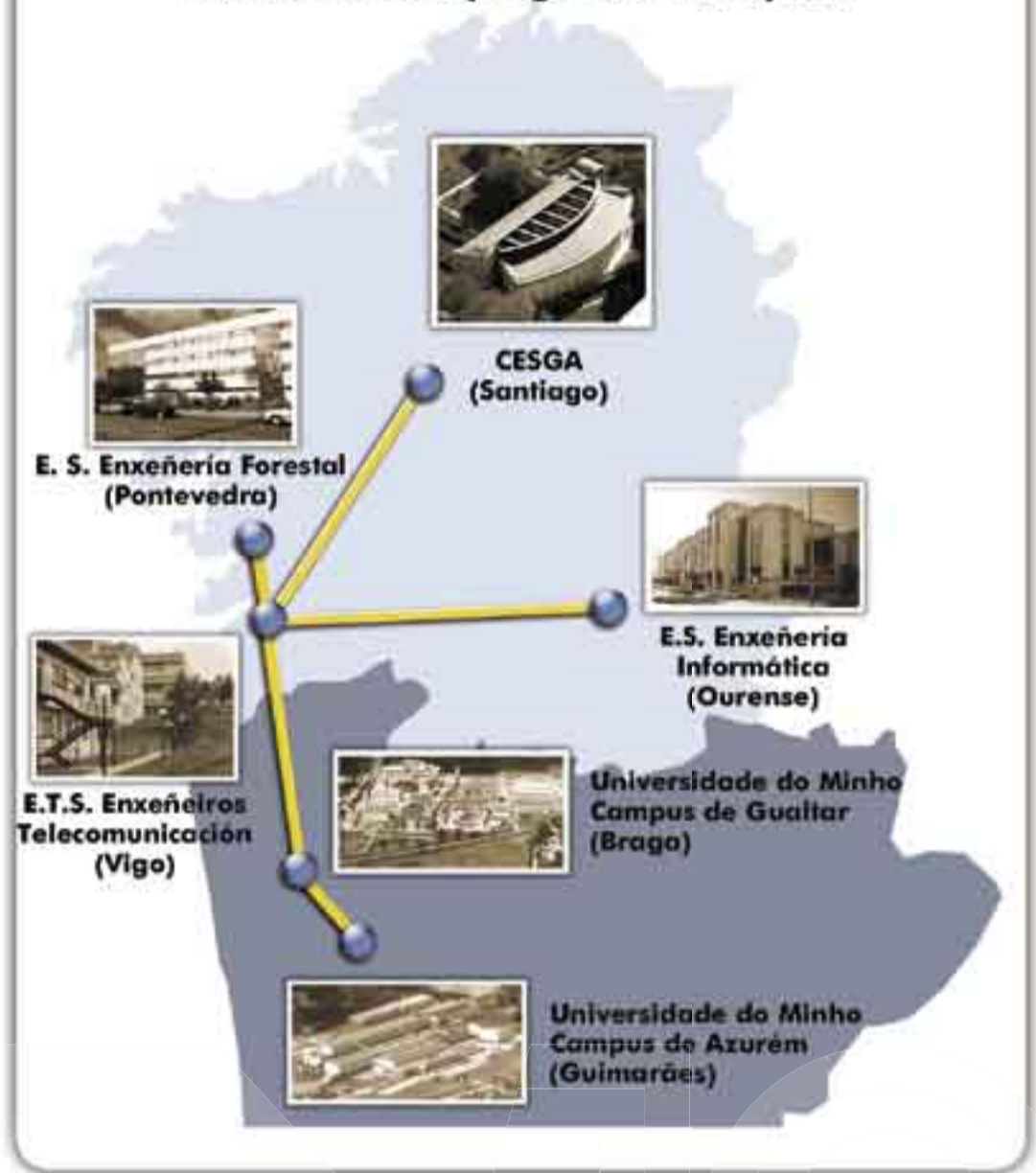
O proxecto TORGA.net (TranspORtugal Galicia.network), que será cofinanciado con Fondos Europeos para o Desenvolvemento Rexional (FEDER), ten coma fin estimular a colaboración entre os centros de I+D dos dous países. A iniciativa naceu como froito do traballo conxunto da Universidade de Vigo e a Universidade de Minho, e será desenvolvida coa axuda do CESGA e o Centro de Computação Gráfica de Portugal (CCG).

O mapa xeral da rede, que comezará a funcionar en probas no último trimestre do 2004, estará conformado coma unha estrela, e unirá os campus de Vigo, Pontevedra, Ourense, Braga, Guimaraes e o CESGA, en Santiago de Compostela. A nova infraestrutura de comunicacións non só conectará as comunidades universitarias galegas e portuguesas, senón tamén a centros de I+D da Xunta de Galicia e do Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), institutos, hospitais, centros tecnolóxicos e empresas. En total, o número de ordenadores conectados por TORGA.net roldará os 8.000.

Ademais, a través de TORGA.net, a rede Galega de Ciencia e Tecnoloxía (RECETGA) mellorará as súas conexións coas institucións de investigación na Região Norte de Portugal.

A iniciativa, que conta cun orzamento total de 4.128.838 euros, non só favorecerá

Proxecto TORGANET: Topoloxía da Rede Interrexional mediante o emprego de fibra óptica



a realización de proxectos conxuntos entre investigadores de ámbolos dous países, senón que tamén beneficiarán da nova infraestrutura de comunicación a hospitais e empresas emprazados

na eurorrexión formada por Galicia e o norte de Portugal. A nova infraestrutura permitiralles intercambiar eficazmente informacións, promover encontros entre investigadores e empresas,

favorecer as colaboracións entre sectores semellantes e impulsar a mobilidade de traballadores, investigadores e empresarios.

Máis de 80TB de información foron intercambiados no Galnix

Máis de 80 terabytes de información foron intercambiados no Punto Neutro de Intercambio de Tráfico de Internet en Galicia (galNIX), dende a súa inauguración o pasado mes de abril. Un 37,8 por cento destes datos corresponden aos meses de setembro e outubro, nos que o volume de información transferida foi moi superior ao resto do ano.

Creado en abril do 2003, galNIX conta coa participación de operadoras coma Auna, Recetga, Comunitel, Jazztel, R e Retegal, e serve para enlazar o tráfico que estas transportan, encamiñalo localmente e diminuír así a cantidade de datos que circulan polas redes troncais.

Aínda que a media do tráfico intercambiado no Punto Neutro é de 11,5 terabytes mensuais, o volume de información transmitido varía substancialmente duns meses a outros. Así, en setembro, intercambiáronse no Galnix 15,4 terabytes de datos, fronte aos 7,6 terabytes transferidos en agosto.

Durante estes meses, a velocidade de transmisión de datos no seo de Galnix acadou unha media de 13.321 kilobits por segundo (kbps), aínda que nos últimos dous meses esta cifra aumentou ata os 27.060 kbps, con picos de ata 38.320 kbps.



A conexión de Galicia con RedIris multiplica a súa capacidade

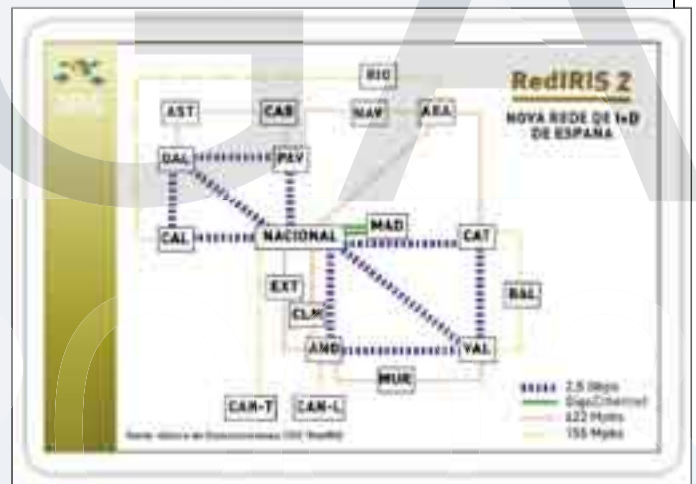
Tres enlaces cunha capacidade de 2,5 gigabits por segundo (Gbps) e un de 622 megabits por segundo (Mbps) unen, dende febreiro, a Rede de Ciencia e Tecnoloxía de Galicia (RECETGA) coa rede estatal de ciencia e tecnoloxía, RedIRIS. As novas conexións enmárcanse na nova infraestrutura prevista para esta rede, RedIRIS2. Galicia, xunto con Valencia, é o nodo periférico de maior capacidade co que conta.

Os primeiros nodos de RedIRIS2, entre o que se atopa o CESGA, comezaron a funcionar o pasado 5 de febreiro. Con esta reforma, RedIRIS cambia a súa anterior estrutura en estrela, na que tódolos puntos da rede estaban conectados única e exclusivamente con Madrid, por un novo deseño en forma de maia, dentro do que non só están contempladas conexións con Madrid, senón tamén entre os nodos periféricos.

Trala incorporación dos novos enlaces, Galicia pasa a estar unida aos nodos do País Vasco, Madrid e Cataluña por liñas de 2,5 Gbps. Ademais, unha liña de 622 Mbps conecta Galicia con Asturias. Antes da reforma, a comunidade galega gozaba dunha soa conexión con Madrid que a penas acadaba 40 Mbps de entrada e 20 Mbps de saída.

A rede estatal RedIRIS interconecta os centros científicos e de investigación de toda España. Ademais de actuar coma unha ferramenta de relación e información de uso cotián, RedIRIS é, en si mesma, un banco de probas e laboratorio de experimentación e desenvolvemento para diversas áreas científico-técnicas. Como consecuencia disto, tecnoloxías como o streaming de audio/vídeo, a videoconferencia por I/P ou a compartición de grandes volumes de datos, que ata hai pouco estaban reservadas exclusivamente a redes deste tipo, foron transferidas ás redes comerciais e atópanse hoxe dispoñibles para as empresas e os usuarios nos seus fogares.

Facendo uso das posibilidades destas redes, hoxe estanse desenvolvendo tecnoloxías como as relacionadas con laboratorios virtuais, grandes bibliotecas dixitais, minería de datos a grande escala, enrutamento óptico, almacenamento distribuído, Grids, teleinmersión, redes multicast ou desenvolvemento e implantación de novos protocolos de comunicación como é o caso do IPv6.



Proxecto GAELIC; de Galicia ós mercados exteriores

A presentación do programa de accións innovadoras de apoio á internacionalización da PEME galega, GAELIC, celebrouse no marco da 'Semana da Ciencia e da Tecnoloxía de Galicia 2003'. No acto déronse a coñecer as accións encamiñadas a sensibilizar as empresas galegas na necesidade de acceder ós mercados internacionais. Este plan da Xunta de Galicia está financiado con fondos FEDER e xestionado polo Consorcio da Zona Franca de Vigo. O seu obxectivo é a sensibilización das empresas galegas da necesidade de incrementar as capacidades ligadas á xestión do coñecemento para favorecer o acceso ós mercados exteriores, principalmente nos sectores da pesca, as rocas ornamentais e a automoción. A presentación do mesmo celebrouse no edificio da Obra Social Caixanova, en Vigo, e contou coa presenza de investigadores, xestores, directivos de empresas e de asociacións empresariais, así como outros axentes vencellados á internacionalización, infonomistas, alumnos e público en xeral interesado na xestión do coñecemento para favorecer o acceso ós mercados internacionais. Os responsables do plan fixeron un repaso pormenorizado polas finalidades do proxecto. Así, explicaron como GAELIC se converteu xa "nun lugar de encontro e confluencia de distintos axentes sociais: 20 asociacións profesionais, máis de 3.000 PEMES, 3 Universidades, 6 organismos públicos, 3 entidades financeiras e máis de 10 empresas colaboradoras na execución dos proxectos".

A Xunta de Galicia premia en Santiago as máis sólidas apostas pola investigación

A cerimonia de entrega dos *Premios Galicia de Investigación e Innovación Empresarial*, que chegaron este ano á súa sexta edición, celebrouse finalmente no Auditorio de Galicia o mércores 26 nun acto que contou coa presenza do titular da Xunta de Galicia, Manuel Fraga, quen realizou a entrega dos galardóns ós tres premiados. O premio á traxectoria investigadora na área científico-técnica, *Premio Antonio Casares y Rodrigo*, correspóndelle ó Catedrático de Química Orgánica da Universidade de Santiago de Compostela, o doutor Luís Castedo Expósito. O *Premio de Investigación Científico-Técnica para Investigadores Mozos* fallouse a favor de José Francisco Rivadulla Fernández, doutor tamén en Ciencias Químicas pola Universidade de Santiago de Compostela. Por último, o *Premio á Innovación Empresarial* recaeu na empresa coruñesa Luso-Hispana de Acuicultura (nas imaxes). Este último galardón, dotado con 50.000 euros, foi concedido a Luso-Hispana pola "súa traxectoria innovadora dende a súa creación e pola súa capacidade para realizar tarefas de I+D+i no eido da acuicultura en Galicia, especialmente no cultivo de novas especies e no desenvolvemento de tecnoloxías propias". Dende o ano 1997, o departamento de I+D da empresa estivo investigando a viabilidade da introducción de catro novas especies locais no cultivo en Galicia, culminando o cultivo do ollomol en gaiolas de mar. Neste período, a empresa desenvolveu múltiples proxectos de investigación, financiados con capital local, nacional e internacional. Ademais de avanzar na cría de novas especies, Luso-Hispana está a optimizar as tecnoloxías de cultivo de especies xa domesticadas como a troita arcoiris e o rodaballo. Trátase, nestes casos, de mellorar a produción e o tratamento de patoloxías, incluíndo o desenvolvemento de novas vacinas.



por REDACCIÓN

O "metacampus" é o futuro da educación universitaria: un enorme "entramado" de cooperación virtual onde cada alumno poderá satisfacer ó máximo as súas necesidades formativas. Así o expresou o rector da Universidade Oberta de Catalunya, Gabriel Ferraté, quen estivo en Santiago afondando no uso das novas tecnoloxías ó servizo das persoas (neste caso, estudantes), con motivo da celebración da Semana da Ciencia de Galicia. Ó seu xuízo, tanto a universidade que dirixe como as restantes (sobre todo a súa, creada a mediados dos 90 con vocación de sosterse no uso efectivo das novas

O rector da Universidad Oberta de Catalunya (UOC) defendeu en Santiago a idea do campus sen límites

tecnoloxías da información) de España, camiñan en maior ou menor grao cara unha adaptación ós procesos do novo mundo: virtualidade, globalidade e ubicuidade. É dicir, partindo do esquema acostumbrado de educación presencial, trátase de ir con paso firme cara un estado de "campus virtual" e, de aí, ó devandito "metacampus": da interrelación clásica alumno/profesor á formación en rede, telemática e interactiva (sen límite algún no espazo e no tempo), do traballo individual das institucións educativas á colectividade. "O metacampus será a integración de moitos campus virtuais, o que fará que se multipliquen os servizos. Estaríamos pois ante unha gran rede, unha estrutura de aprendizaxe global, multilingüe e baseada no proto-

colo I2P", engadiu. Sobre a cuestión da suposta incompatibilidade entre o modelo "novo" e o "vello" sinalou que non só non se repelen senón que seguirán convivindo, sendo a súa modalidade máis axeitada para os que xa remataron unha carreira e queren seguir estudando.

Ó seu xuízo, por moitas vantaxes que aporten as novas tecnoloxías, nunca se poderá substituír o factor "viveza" da educación presencial. De feito, sinalou que nesta superestructura é máis preciso ca nunca un uso racional das TICs: "A tecnoloxía en si mesma non ten sentido. Con frecuencia usamos a tecnoloxía para dotar dunha cobertura de modernidade aquilo que fixemos sempre e poder así continuar facendo o

mesmo. O obxectivo non é a canle, a ferramenta ou o medio, senón a función", engadiu. Ferraté, quen pronunciou a súa conferencia na sede de El Correo Gallego, estivo acompañado polo director xeral de I+D, Pedro Merino, o presidente do consello de administración da Editorial Compostela, Antonio Castro e o rector da USC, Senén Barro. Este último loubou os logros de Ferraté na UOC, calificándoa de "modelo exemplar" cara outras universidades, incluída a de Santiago. "O que nos queda agora", sinalou, "é seguir o camiño emprendido pola UOC, por moi complicado que sexa converter unha institución educativa como a nosa, de medio milenio de antigüidade, en algo completamente moderno".





CRM: El cliente es el Rey

por
David Lombardía
david@elvilmetal.com
<http://www.EIVilMetal.com>

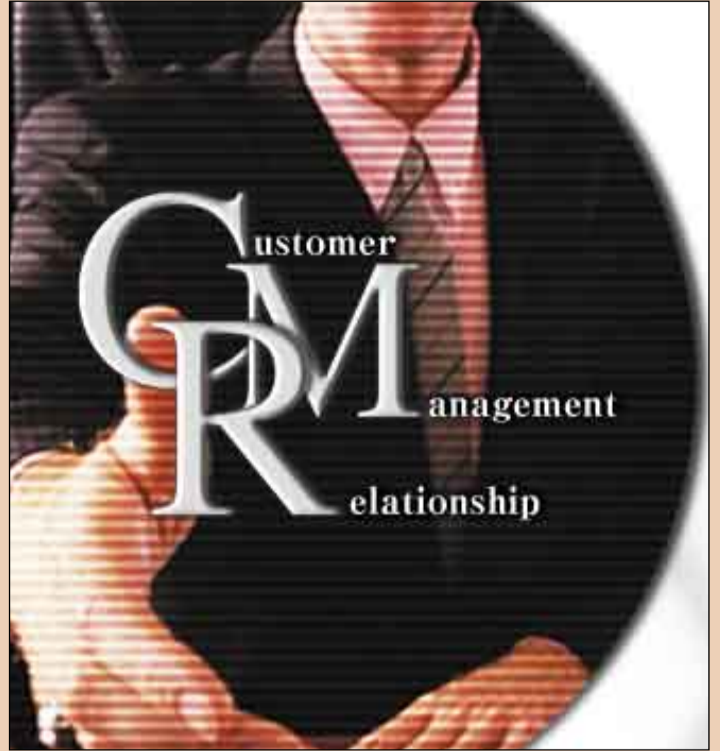
“El cliente siempre tiene razón” o la versión moderna de la frase: (“el cliente es el Rey”) son lo que dan todo su sentido al CRM (Customer Relationship Management) o gestión de las relaciones con los clientes. Efectivamente, tras ese acrónimo más o menos pomposo no se esconde nada nuevo, sino toda una necesidad que practican en mayor o menor medida todas las empresas desde su inicio. Sin embargo, a medida que el tamaño del negocio crece, que los procesos se hacen más complejos o, simplemente, los clientes más exigentes, la gestión de las relaciones con éstos se hace aún más imperativa y compleja, y es ahí donde podemos situar el paso del “trato con el cliente” al CRM.



Así, podríamos definir CRM como una estrategia de negocio que apoyada por determinados procesos, sistemas y tecnologías pretende conocer las necesidades individuales para construir relaciones prolongadas en el tiempo que aporten mayor valor a la empresa y el cliente. Llegados a este punto conviene realizar una serie de aclaraciones:

En primer lugar, CRM no es un software, aunque generalmente la implementación de esta estrategia recaiga (dicen algunos expertos que de forma equivocada) sobre el departamento de informática y su aplicación requiera de unos desarrollos de software y de cuestiones técnicas. En segundo lugar, y aunque pueda parecer un chascarrillo, para implantar una estrategia de CRM hay que tener clientes o al menos perspectivas de tenerlos en un futuro, e interés por considerarlos el punto central de la estrategia. La primera parte de la afirmación se da por hecha, pero la segunda es más importante de lo que parece, pues implantar CRM requiere dar más valor a los clientes y que estos lo perciban como tal, y no simplemente actuar por impulsos, y para ello hay que conocer lo mejor posible a nuestro cliente, porque ello posibilita centrar nuestra actividad en él con mayor posibilidad de éxito.

Los objetivos que se pretende



conseguir con la gestión adecuada de las relaciones con los clientes son, además de incrementar las ventas, tanto de forma directa como a través de ventas cruzadas, fidelizar al cliente, mejorar el servicio que le prestamos y disminuir los costes de venta, entre otros, pero para ello hay que implicar a toda la organización pues, como decíamos, la implantación de CRM no consiste sólo en comprar o desarrollar una solución tecnológica e implantarla en la empresa.

CRM es una estrategia de negocio con la que se pretende conocer las necesidades individuales para construir relaciones prolongadas en el tiempo que aporten mayor valor a la empresa y al cliente

Así, además de a la tecnología, que gracias a herramientas como las de SAP o SIEBEL ha aportado grandes ventajas a la gestión de las relaciones con los clientes, hay que tener en cuenta la estrategia de la empresa, con la que debe ser coherente, los procesos, a los que una correcta implantación de CRM afectará en la medida en que será necesario redefinirlos buscando la eficacia (y la rentabilidad, por tanto) y, sobre todo, las personas, pues son éstas sobre las que en definitiva va a recaer gran parte del éxito –o el fracaso– de una redefinición de toda la organización como la que requiere la correcta implantación de esta estrategia. Un claro ejemplo son los *call centers*, un servicio de atención al cliente bastante caro de mantener y que sin una correcta gestión del elemento humano (sin olvidar el tecnológico), en más de una ocasión termina convirtiéndose

en una herramienta que en lugar de acercar el cliente a la empresa y aprovechar los enormes caudales de información que puede transmitirnos, lo que hace es frustrar a éste.

desde hace unos años se habla ya del ERM, una variante electrónica del CRM que se sirve principalmente de la red para encauzar las relaciones con los clientes, aprovechando los mecanismos de feedback que hace posibles Internet

Sin embargo, con una estrategia bien definida y uso objetivos claros, la tecnología y en especial Internet, puede ayudar en gran medida, y así, desde hace unos años se habla ya del ERM, una *variante* electrónica del CRM que se sirve principalmente de la red para encauzar las relaciones con los clientes, aprovechando los mecanismos de *feedback* que hace posibles Internet, apoyándose en el uso de bases de datos que permiten conocer mejor a los clientes y automatizando algunas decisiones. No obstante, el factor humano siempre será necesario, y cabe destacar las conclusiones de un estudio de Gartner Group, según el cual, sólo el 4 % de los proyectos de CRM fallaban por problemas del software, mientras que aproximadamente el 66% lo hacen por alguno de los siguientes problemas:

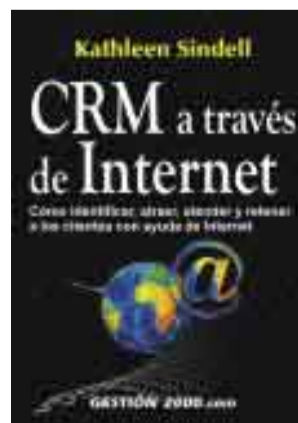
- Mala planificación
- Entendimiento incorrecto de lo que CRM significa
- Incapacidad de cambiar la estructura organizativa e inercia en las políticas de la empresa.

Dichos datos llevan a una clara conclusión: antes de decidirse a implantar CRM (y esto debería hacerse extensible a cualquier decisión de importancia), hay que tener claros no sólo los beneficios que se pueden obtener de ello, sino también los esfuerzos que ello requiere, pues de lo contrario, el efecto puede ser muy distinto al esperado. Y cuando la decisión puede suponer un importante desembolso económico, esto debería ser aún más tenido en cuenta, pero eso significa introducir el concepto de ROI, otro acrónimo del que hablaremos en otra ocasión.

LIBROS:

Relaciones con los clientes

Quien desee iniciarse o profundizar en el concepto de CRM encontrará en cualquier librería bien surtida o en Internet, multitud de libros con que saciar sus ansias de conocimiento. Para iniciarse, cuenta con el libro **CRM** de Adam y Jay Curry (ISBN: 848087230) que además es fundamentalmente práctico. Si desea leer buenos artículos sobre CRM, desde introductorios hasta artículos mucho más complejos, Deusto cuenta con un volumen de la **Harvard-Deusto Business Review** dedicado a recopilar artículos de CRM (8423420043). Por último, si desea adentrarse en el CRM a través de la Red, Gestión 2000 cuenta con un libro al respecto, tal vez no aporta demasiada novedad, pero que puede servir para introducir el tema, titulado **CRM a través de Internet** (8480888083). Una búsqueda por Internet seguro que le provee de aún más libros con los que alimentar sus conocimientos sobre CRM.



Nuevas ofertas para jóvenes y consumidores por internet

por banca virtual
Caixa Galicia

Con el objetivo de una constante renovación y respondiendo a la filosofía de acercar información y productos de utilidad a los diferentes usuarios de Internet, recientemente, Caixa Galicia ha publicado una nueva versión de su WEB JOVEN NETCLUB y su Centro Comercial Virtual, LA GALERÍA ACTIVA.

web joven "NETCLUB": reportajes, concursos y noticias de actualidad juvenil

Caixa Galicia acaba de presentar la nueva Web Joven, www.caixagalicia.es/netclub, el sitio de Internet en el que los jóvenes disponen de información y servicios elaborados específicamente para ellos.

Hasta ahora, y desde su nacimiento, hace ahora dos años, venía ofreciendo a los jóvenes una amplia oferta de servicios: información, becas, entretenimiento, descuentos o concursos.

La nueva Web Joven, además de mantener estos servicios, destaca por un atractivo diseño y por la inclusión de un conjunto de novedosos servicios. Su característica común es la actualidad.

Las principales novedades son:

- Noticias sobre tecnología, entretenimiento digital y aplicaciones electrónicas; una temática del interés de la gente joven.
- Propuestas variadas de arte y espectáculos. Se pretende ofrecer ideas para el tiempo libre y el ocio de los visitantes.
- Reportajes exclusivos de música y deportes, entre otros.
- Una entrevista semanal con un joven que haya destacado en el mundo de la cultura.
- Selección y clasificación de las direcciones de Internet más interesantes: empleo, viajes estudios, informática...
- Se realizará periódicamente una encuesta-concurso, con posterior sorteo de un premio entre los ganadores. Durante estos días, los jóvenes participantes pueden ganar un práctico Disco portátil USB y Reproductor MP3 con capacidad de 128 Mb..

Asimismo, se realizarán torneos de juegos on-line y convocatorias especiales de concursos. Está

prevista la celebración de al menos 30 concursos durante el próximo año. Este mes se pone en marcha el II Campeonato Juegos Online Caixa Galicia. La pasada edición contó con un gran éxito, al superar el millar de participantes.

Por otro lado, los jóvenes siguen teniendo a su disposición importantes ventajas financieras en la Entidad y en su web: pago online de matrícula universitaria, becas, ventajosas condiciones de financiación de los estudios y de vivienda, y una gama de productos de ahorro específica.

El interés suscitado por la Web Joven ha provocado un aumento constante de las visitas recibidas. En los últimos meses se han multiplicado por seis. Para el año próximo se espera superar las 20.000 mensuales.

Se puede acceder a la Web Joven de Caixa Galicia bien desde la página principal de su sitio corporativo, www.caixagalicia.es, o bien directamente en la dirección www.caixagalicia.es/netclub.

La galería activa: nuevas ofertas para los consumidores por internet

El Centro Comercial Virtual La Galería de Caixa Galicia ha renovado completamente su imagen para ofrecer una variedad actual y selecta de sus productos y comercios, más de 130 comercios y 4.000 productos en exposición en las Nuevas Galerías.

Las novedades que presenta la nueva imagen son las siguientes:

- Siete espacios de ventas especializados: Regalos y Moda; Libros, Música y Cine; Informática y Electrónica; Gastronomía y Vinos; Casa y Jardín; Deportes y Viajes.
- Nuevo escaparate de productos en la página principal de acceso a La Galería.
- Nuevo espacio para los productos más VENDIDOS.
- Nuevo buscador avanzado, publicidad para comercios y frecuentes campañas especiales de venta.
- Nuevo escaparate virtual para cada comercio.

En el presente año se canalizaron a través de La Galería más de 2.000 operaciones, y con este nuevo diseño se espera aumentar en un 200% el número de operaciones que se realizarán.

Para ir de compras a la nueva Galería, se pueden elegir cualquiera de estas dos alternativas:

- Entrando en www.caixagalicia.es, pulsando la opción "De compras"
- Tecleando directamente www.lagalerialactiva.com.





Como construír unha tenda virtual. A pasarela de pagos (Paso 4)

Estamos inmersos de cheo nunha iniciativa de comercio electrónico. Xa temos un catálogo de produtos na nosa web, incorporamos o carrizo da compra e agora hai que refrendar esta iniciativa coa incorporación da pasarela de pagos ou TPV virtual (Terminal Punto de Venda). Trátase dun paso no que hai que contar coa colaboración dunha entidade financeira.

A pasarela de pagos ou TPV virtual (Terminal Punto de Venda) é un sistema semellante ó das TPV que hai nos establecementos comerciais tradicionais e que se empregan para que os clientes podan pagar con tarxeta. A diferenza radica en que a pasarela de pagos dunha web é un programa informático proporcionado por unha entidade financeira que permite a aceptación de pagos por Internet feitos por tarxeta de crédito.

¿Como funciona?

O cliente introduce os seus datos persoais na páxina web, que logo lle solicita os datos bancarios (por exemplo, o número de tarxeta de crédito). É unha comunicación crítica no proceso xa que, nese momento e con esta información, a TPV conéctase coa entidade financeira da tenda virtual para verificar os datos facilitados polo cliente e proceder a validar os datos do pago. É neste momento cando a entidade financeira intervéñ para autorizar ou denegar a operación. Ademais, a entidade financeira propietaria da TPV virtual facilita á tenda de comercio electrónico a posibilidade de consultar as operacións autorizadas, e mesmo lle da a capacidade para revocar algunha compra xa autorizada. Pódese dicir que a TPV virtual é onde ten lugar a transacción de pago completa.

¿Seguridade no pago

Todas estas comunicacións entre a tenda, o cliente e a entidade financeira realízanse baixo o que se chama servidor seguro, que é un ordenador certificado por unha entidade de verificación e que emprega un protocolo especial, que pode ser o chamado SSL (Secure Sockets Layer) ou o SET (Secure Electronic Transaction). Estes protocolos garanten a confidencialidade dos datos e a seguridade nas transaccións.

¿Como se instala?

Incluír na nosa web a *pasarela de pagos* é un proceso relativamente sinxelo, pero que require pequenas modificacións para que a TPV virtual poida conectarse coa entidade financeira de forma segura. Para conectar a TPV virtual ou *pasarela de pagos* coa nosa web é necesario primeiro contratar este servizo cunha entidade financeira.

¿Canto custa?

As dúas principais caixas de aforros galegas, CaixaGalicia e Caixanova, ofrecen este servizo para o cobro e pagos en Internet con tarxeta de crédito/débito. Este sistema liquida e ingresa de xeito automático as vendas realizadas. No caso de CaixaGalicia, o servizo non ten custo de instalación ou mantemento. O único custo é o desconto comercial que se aplica a cada operación realizada pola TPV virtual, e que oscila entre o 1,9% e 3,5%, segundo a actividade do comercio. Para contratar a TPV só é necesario ter conta aberta en CaixaGalicia e firmar un contrato de TPV virtual. No tocante a Caixanova, o único custo para o comercio é a comisión correspondente a cada venda realizada a través da TPV Virtual, calculada en base a unha estrutura de custos semellante á aplicada nas vendas por TPV física. Os bancos e outras entidades financeiras tamén facilitan o servizo de *pasarela de pagos*. Nos vindeiros números trataremos de xeito máis extenso este servizo bancario.





Como construír unha tenda virtual. O servizo de loxística (Paso 5)

Xa temos integrada a pasarela de pagos na nosa tenda. Agora precisamos contratar o servizo de loxística para que os nosos produtos cheguen en perfectas condicións ó cliente. Almacenaxe, transporte e atención ó cliente conforman a estrutura básica deste proceso, se ben a natureza de cada produto modifica as necesidades loxísticas de cada tenda virtual.

A distribución ou loxística é unha das facetas que máis coidaremos para que o cliente quede satisfeito co noso servizo de comercio-e. A loxística debe ser capaz de ter un tempo de resposta mínimo para as recollidas, entregas e devolucións, e coas garantías precisas. Nun medio como Internet, onde a competitividade se rixe polo mellor prezo e servizo ofertado, as marxes de beneficio estréitanse e os servizos loxísticos tamén teñen que aforrar os custos. Ás veces, o prezo do servizo de loxística é superior ó do produto. A tendencia das empresas loxísticas máis competitivas é a de ofrecer servizos de e-fulfillment ou “loxística integral” especializada no sector do comercio-e, que abarcan a almacenaxe, manipulación, expedición, facturación, xestión de cobros e atención ó cliente.

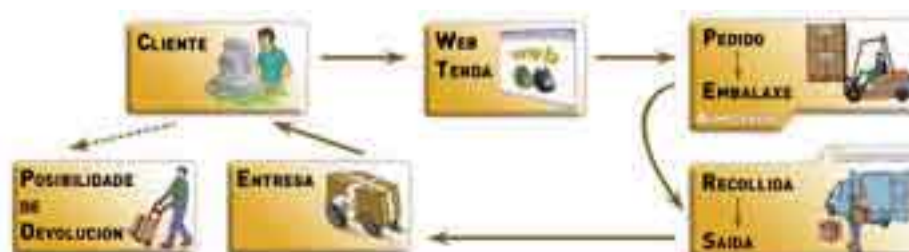
📌 Elección da empresa loxística

A loxística é unha función que se adoita a subcontratar a outra empresa especializada. Primeiramente, averiguaremos se o noso servizo habitual de mensaxería ten un servizo especializado para comercio-e, e logo compararemos prezos con outras empresas de loxística. As tarifas varían segundo o produto que vendamos, por exemplo, encarece se é perecedeiro e/ou precisa que non se rache a cadea de frío (conxelados, alimentos frescos...). En produtos con alto custo de entrega, adóitanse ofrecer diferentes alternativas (entrega rápida, por avión, correo ou barco), indicando o prazo previsto para a entrega. Algunhas empresas que fan comercio electrónico, empregan un provedor distinto para cada tipo de envío (nacional, internacional, Canarias, etc.)

📌 Etapas

Non hai un esquema único de distribución loxística no comercio-e; xa que varía segundo o tipo de tenda e os produtos. Pero podemos resumilo en tres etapas básicas:

- 1. Almacenaxe:** A empresa prepara o pedido. É importante unha xestión de stocks correcta, así como o control da embalaxe e a saída dos produtos. Tamén é adecuado que o cliente controle os produtos dispoñibles dende a web.
- 2. Transporte:** O pedido desprázase fisicamente dende o provedor ata o cliente. É moi útil que a empresa loxística nos permita consultar como se atopa o pedido en todo momento, así como a información en tempo real sobre a entrega. Deste xeito, saberemos se a cadea loxística funcionou segundo o previsto, e teremos unha marxe de tempo para poñer en marcha accións paliativas se o cliente non está conforme. O cliente agradecerá coñecer vía web, a través dun código proporcionado pola empresa, os movementos do seu pedido e o tempo que tardará en chegar. É o “tracking” de pedido.
- 3. Atención ó cliente:** Tratar as incidencias que se produzan durante o transporte forma parte da loxística. Ofrecer ó cliente un teléfono ou e-mail para reclamar ou informarse é un valor engadido para gañar a súa confianza e fidelizalo. Outro factor esencial é a recollida de devolucións ou “loxística inversa”. Se o cliente devolve a mercadoría, o operador ofrecerá un servizo de devolución de calidade para recuperar os paquetes entregados e asinalos ó pedido correcto.



Vacas Sagradas



por
Manuel Gago
magago@usc.es

Coñecín en Barcelona a Joshua Davis (<http://www.joshuadavis.com>). Joshua pertence a esa caste de deseñadores xeniais que seguen xusto a súa propia tendencia sen preocuparse demasiado de cal sexa esta e de como soe no exterior. Este neorquino chegou ao auditorio Winthertur, pegou unha cabriola vertical para subir ao estrado e explicarnos os conceptos nos que el é coñecido como experto: a programación de Macromedia Flash, ese software empregado para a creación de webs e animacións. O Davis ofreceunos uns cantos alaridos durante unha hora exacta e logo pronunciou a frase máxica que nós, fisterrás da Costa Oeste, non agardabamos: "Resulta que teño aquí un cacho bastante completo do disco duro do meu ordenador...e custa 60 dólares". De súpeto, unha multitude de deseñadores de todo o Estado abalanzáronse sobre el ao mellor estilo adolescente en concerto Bisbal mentres Miguel Alonso e máis eu pasmabamos co estupor dos recién chegados ao mundo do deseño en Internet. Joshua era xenio que ofrecía xenialidades: unha versión posmoderna da película Amadeus. Ou algo así. Consentidas e mesmo admiradas as súas rarezas. É un deseñador estrela.

Calquera que repase a historia dos últimos seis anos de Internet, verá que se trata dun mundo que, nos seus primeiros momentos, estaba poboad de estupendos gurús con licencia para fantasear. Hai pouco, atopeime en Bos Aires cun deles. No 98, este home enchía planas a 4 columnas nas seccións de comunicación da prensa escrita coas súas predicións arredor da evolución da Rede. Hoxe en día desapareceu prudentemente do mapa. Joshua Davis, pero outros moitos tamén, permítanse as excentricidades e as afirmacións arriscadas e dificilmente contrastables. Porque iso é un gurú. Un tipo con capacidade de formular titulares aínda que logo haxa que encher o corpo con farrapos de gaita. Ou similar.

O truco está na súa capacidade de intercesión co Divino Arcano. A sona global dos gurús provén, en moitos casos, de seren os primeiros en petaren á porta da Rede nun momento no que esta era inhóspita e intrincada: un clube privado de universitarios de bata branca e militares color caqui. Non é un mal mérito, pero o problema, coma con case todo, é resistir alén da primeira copa. O discurso de comercial de roupa interior de Nicholas Negroponte foise co vento; o hacker e gurú da seguridade na rede Kevin Mitnick enganounos hai pouco en Santiago descubríndonos o froito das súas elaboradas reflexións: a teoría do timo da estampa. Por fortuna, a multiplicación de expertos, de especialistas e, mellor, de profesionais, está enchendo de nova nigromancia o noso mundo e as astronómicas sumas que se lle pagan ao gurú polos seus predicamentos só as afrontan políticos indocumentados coa billeiteira esvaradiza. Joshua, igual que o Mitnick, é capaz de espertar reaccións de colexiala entre individuos que gañan 1.800 euros ao mes. Pero hai unha diferenza: el pervive, e pervive creando no presente algúns dos mellores gráficos vectoriais que poidades ver. ¿A algún lle sobran 60 dólares?



por
Carlos Lozano
cuetorubio@yahoo.es

No anterior número de Código Cero falei dos preparativos e situación da copia de seguridade do noso sistema que todos tñamos que ter, por se un mal día as cousas veñen mal dadas e temos que afrontar unha situación que necesite accións drásticas.

Unha vez decidido onde, como e cando facer a copia de seguridade é momento de preparar a nosa máquina. O primeiro que temos que facer e tratar de eliminar do noso disco duro todos aqueles programas, arquivos e documentos que non necesitamos, ou que sexa mellor deixar fora da copia de seguridade. Polo tanto, ningún momento mellor que este para valorar se algún dos programas que temos instalado merece "abandonar a casa" agradecéndolle os servizos prestados. Moitas veces esquecemos o que en realidade temos instalado, sobre todo aqueles programas que non inclúen un icona no noso escritorio, e que algunha vez pensamos empregar pero logo resultan non servir para o que queremos, ou deixamos de necesitar. O mellor e ir a "Inicio" > "Panel de Control" > "Agregar o quitar programas". Despois dunha corta espera teremos unha lista de todo o que temos instalado na máquina. Revisaremos todo, e seleccionaremos aquilo que consideremos non necesario, un por un. Dándolle a "Quitar" iniciaremos o proceso de desinstalación. Teño que dicir que a desinstalación soe deixar algún que outro resto espallado polo disco duro, así que despois de desinstalar todo o que non queiramos e mellor explorar ("Inicio" máis botón dereito do rato, "Explorar"). Pulsando en "Archivos de Programas" veremos un listado de carpetas que teremos que revisar. Non arriscaremos moito se mandamos á "Papelera de Reciclaxe" as que estean totalmente vadeiras, para elo seleccionamos e tecla "Suprimir", ou seleccionando o mesmo despois de pulsar o botón dereito do rato. Moí probablemente queden tamén restos no "rexiro" de Windows, pero este un tema máis delicado e que necesita de programas específicos. Tratarémolo noutra ocasión.

Despois de pechar tódalas ventás abertas (de Windows, non da casa) e mellor reiniciar a máquina, so para asegurarnos de que non fixemos nada mal. Se chegamos a ter problemas no reinicio será, con toda seguridade, por eliminar algunha carpeta necesaria. Deberemos ir a "Papelera de Reciclaxe" e seleccionar as carpetas eliminadas, botón dereito do rato e "Restaurar". Se nos sucede isto debemos considerarnos suspensos na materia de "análise de carpetas vadeiras" e será mellor deixalo como está e non presentarse en setembro.

Dando por suposto que temos unha gravadora de CDs ou DVDs, o seguinte paso e gravar con ela os documentos ou arquivos temporais: cartas, fotos, o contido de "Mis Documentos". Para nota é incluír as direccións e mensaxes de Outlook: "Archivo" > "Exportar". Todo isto debe estar nun CD aparte dos da copia de seguridade. Despois de asegurarnos de que quedou correctamente gravado, podemos borrarlo do disco duro, se non queremos que figure na copia de seguridade.

Máis precaucións (e2)



Por último: é bastante recomendable revisar a integridade do disco duro e desfragmentalo. Windows ten ferramentas para facelo, aínda que é un proceso lento e aburrido non vamos a quedar a medio camiño. Así que: "Inicio" > "Todos los programas" > "Accesorios" > "Herramientas del sistema" > "Desfragmentador de disco", elixiremos C:\ e "Iniciar". Segundo a capacidade e particións que teñamos no disco tardará máis ou menos, pero probablemente podamos ir a tomar café, de compras ou incluso o cine; en fin, aproveitemos para mercar CDs ou DVDs se vamos a facer a copia en ese soporte, non sexa que nos poñamos ó proceso e non teñamos materia prima suficiente.

Por fin chega o momento que víñamos preparando con tanta dedicación. O programa máis axeitado para elo e "Drive Image" de PowerQuest, ata hai ben pouco era practicamente a única opción, pero xa hai algunhas alternativas. Sexa como sexa o proceso e moi similar. Tamén teño que advertir que acaba de saír unha nova versión que permite a gravación da copia en DVD, nas anteriores non estaba correctamente implantada. O programa pode funcionar dende Windows, se está instalado, ou dende uns disquetes (de arranque) que permiten arrancar o ordenador e instalar a copia de seguridade en caso necesario. No noso caso, despois da instalación debemos pedirle o programa que

faga os disquetes de arranque. Necesitaremos dous, polo menos, pero aconsello facer dúas copias, catro en total. Os disquetes cada vez son menos fiables, e convén non arriscar. No dramático caso de que non funcionen ningunha das copias, podemos pedirle a alguén que teña o programa que nos faga unha, porque non son personalizadas. Poderíamos saltarnos o lería dos disquetes facendo un CD de arranque, pero habería que configurar o ordenador para que mirara no reproductor de CD no arranque, e de momento ímolo a deixar para un curso máis avanzado.

O caso é que despois de facer os disquetes estamos en condicións de comezar o proceso. O "Drive Image" ten un "asistente" que nos vai levando da man, resumidamente trátase de especificar a unidade que queremos copiar (normalmente C:), onde queremos facer a copia: outra partición ou gravadora, ou se queremos distribuír a imaxe en ficheiros dunha determinada capacidade. Se é nunha partición a copia será nun único ficheiro, se é na gravadora distribuiráse segun a capacidade do soporte. Nun o outro caso estaremos informados de canto ocupa a copia ou cantos discos imos a necesitar, segundo a compresión que fagamos dos datos do disco.

Cando estea todo decidido o programa sairá de Windows (para non interferir entre procesos) e

a esperar. Se facemos a copia en CDs temos que estar atentos a que o programa nos pida discos, que irá enchendo coa copia. Teremos coidado de ir rotulando cada un deles pola súa orden, e gardando coidadosamente, xunto cos disquetes de arranque. Cando remate o proceso o programa volverá a Windows e nos teremos a nosa copia de seguridade e un ánimo máis tranquilo.

Se queremos verificar que a cousa funciona, introduciremos o primeiro disquete no ordenador e reiniciaremos Windows. O disquete tomará o mando do proceso de arranque e pedirá o segundo disquete, cando termine de cargar aparecerá unha pantalla na que poderemos elixir se queremos facer unha nova copia de seguridade ou reinstalar unha que teñamos feita. Nese momento e mellor cancelar o proceso, aínda que poderíamos ver se reconece a copia nos CDs, ou partición, no seguinte paso. Pero e mellor non arriscar non vaia a ser que non paremos o proceso a tempo e teñamos que ver como sobrescribimos o noso disco coa copia de seguridade. Tampouco hai que ir tan lonxe.

Se cadra con tanta explicación alguén pensa que isto é moi complicado, pero en realidade e moito máis sinxelo do que parece, e ben que paga a pena intentalo, aínda que soamente sexa polo tranquilo que queda un despois.



www.caminosantiago.com:

Esta páxina ofrece información sobre o Camiño Francés, sobre todo o tramo de Navarra, en inglés e español. Está ben deseñada, colorido agradable e ben estruturada, pero a información e bastante básica, as fotos pequenas e pouco atractivas e todo parece tratado con pouca profundidade. Pode que o máis interesante sexan os mapas das etapas, o tratamento das rutas a cabalo e en bicicleta.



www.jacobeo.net :

Efectivamente esta páxina é, en canto a información, o que un espera atopar. Graficamente ten algúns defectos de adaptación a determinadas resolucións de pantalla, pero podémolo perdoar porque a información que ofrece e moi ampla e atractiva.

Temos nela consellos de todo tipo, concursos, boletíns de noticias, bibliografía, enlaces... incluso recomendacións musicais para ambientar o recorrido. Por se fora pouco tamén hai un Foro e un Taboleiro de Mensaxes.

Bótase en falta máis atención os mapas do percorrido e algunhas fotos. Xa sabemos que en canto a información práctica non aportan moito, pero melloran a motivación do viaxeiro.

En fin unha páxina moi recomendable.



<http://santiago-compostela.net> :

Esta páxina é orixinalmente en inglés, pero pódese elixir versión en español. Trátase en realidade dunha visión persoal do Camiño. Contén información curiosa como recomendación de equipaxe, pesos, etc. Pon moito interese nas marcas, simboloxía e sinalizadores da Ruta. Incluso vende un póster cunha montaxe de todos eles.

Tamén conta con cun apartado no que o visitante pode deixar mensaxes ou contar a súa experiencia como peregrino.

O máis interesante desta páxina, e que non abunda noutras, e a cantidade de fotos de monumentos, rutas, curiosas, etc que contén. Polo demais e bastante normalíña.



www.xacobeo.es :

Aquí temos a que parece ser a páxina web oficial do Xacobeo 2004. Xa dende o primeiro momento apréciase o interese en facer unha páxina espectacular e entretida.. Numerosas animacións e un entorno gráfico discreto pero elegante e atractivo, soamente pode molestar un tamaño de letra moi pequeno incluso a resolución de pantalla non demasiado altas. En fin, podería ser a páxina web de referencia respecto o Xacobeo pero ten algúns defectos. O primeiro é que tanta animación, tanto "flash", ten un prezo en canto a tempos de descarga. Con conexións lentas a navegación pode retardarse demasiado. Por outro lado a información que ofrece, estando ben estruturada, peca de ser demasiado "oficial", e polo tanto non demasiado práctica. Se o primeiro é comprensible, dado que é a páxina oficial do evento, o segundo poderíase ter coidado un pouco mellor. Faltan mapas e as informacións prácticas son pouco detalladas.

Sendo estes pequenos detalles importantes, nesta páxina rechaman máis dado o coidado posto na súa elaboración. Visita obrigada.



Xacobeo 2004. Preparando o Camiño

Xa estamos as portas dun novo Ano Xacobeo e xa e tempo de ir preparando a viaxe se queremos cumprir plenamente coa tradición de facer o Camiño en Ano Santo. Se cadra a xente de fora de Galicia necesite de máis información sobre a viaxe que os que vivimos máis ben preto de Compostela, pero non sobra orientar sobre as páxinas web interesantes que podemos atopar na Rede.

Hai en Internet moitísimas páxinas nos máis variados idiomas acerca do Camiño, pero vamos botar unha ollada a unhas poucas que pretenden ser representativas sobre o Xacobeo e o Camiño de Santiago, en galego ou español. Tamén hai moita información noutros idiomas, experiencias persoais de peregrinos do máis variado, recomendacións, deseño de etapas, etc. Pero pretendemos ver o que nos ofrecen as páxinas cos nomes que calquera teclearía cando se busca información sobre o Camiño.

POPPráctico



por
Emiliano
emiliagv@usc.es

POPFile. Programa para combatir o correo lixo



INTRODUCCIÓN

Hoxe existe unha boa forma de controlar o correo lixo (spam) e que podemos utilizar gratuitamente, o programa chamase POPFile e serve como filtro anti spam e como clasificador de correo.

CARACTERÍSTICAS

POPFile funciona como un proxy de email, fai de mediador entre o servidor de correo e teu programa de correo, é dicir, teu programa de correo comunícase con POPfile, este co servidor de correo o cál pásalle teus mensaxes, POPfile os filtra e os estudia, clasificándoos para decidir a que categoría deben ir destinados e pásallos ó teu programa de correo o cal a través dunhas regras os clasifica en cartafoles. Necesitaremos para o programa uns 2MB de espazo libre no disco.

Soamente citar aquí unhas breves observacións, como por exemplo que non funciona con correos Web tipo Terra, Yahoo, Hotmail, etc. e sí con Eudora, Outlook, Outlook Express (contas de correo que utilicen o protocolo POP3) e con calquera sistema operativo que permita que se executen scripts Perl.

DESCARGA DO PROGRAMA

- 1- Descargase desde o sitio <http://popfile.sourceforge.net> Facendo clic no vínculo do idioma Español se amosa a pantalla da seguinte figura, cunha moi boa documentación.
- 2- Facer clic en "1 Instalando POPFile".
- 3- Clic en "Página de descarga de POPFile", para descargalo.
- 4- Clic en "popfile-0.20.1a-windows.zip", para iniciar a descarga.
- 5- Clic na icona da columna "Download" da fila Dublín, Ireland Europe, para iniciar a descarga. (agarde)
- 6- Elixo "Guardar este archivo a disco", elixo o cartafol para

gardalo, o ficheiro setup.exe que se descarga ocupa 5,66 Mb.

INSTALACIÓN DO PROGRAMA

- 1- Arranca o programa de correo Outlook Express.
- 2- Vai ó "Explorador de Windows" e dobre clic en "Setup" para instalar o programa.
- 3- Selecciona o idioma "Español", non sendo necesario "Ver las notas".
- 4- Activa a casinha de aceptación da licenza.
- 5- Acepta o cartafol de instalación proposto por defecto.
- 6- Acepta os números de portos propostos por defecto para as conexións.
- 7- Procedese ó progreso da instalación.
- 8- Escribe "basura" e clic no botón "Continuar". Escribe "personal" e clic no botón "Continuar". Escribe "trabajo" e clic no botón "Continuar".
- 9- Desactivamos as casinhas das opcións distintas ás tres que acabamos de crear. Aceptamos as categorías que acabamos de crear.
- 10- POPFile detecta activo o programa de correo Outlook Express e permite reconfigurar automaticamente a conta de correo activa para que funcione con POPFile (activando a casinha "Reconfigurar").
- 11- Activa a terceira opción "Arrancar POPFile en segundo plano".
- 12- Elixo "POPFile Interfaz de usuario".



13- Na barra de tarefas, á dereita, figura a icona do polbo de POPFile.

UTILIZANDO O PROGRAMA

- 1- Si remata de instalar POPFile (faga dobre clic na icona do polbo á esquerda do relo de Windows) e estará ollando o interface Web por primeira vez, verá unha páxina en branco do "Historial".
- 2- Unha categoría é un dos cartafoles nos que se pode clasificar seu correo. Pode ter un para o lixo, outro para o correo normal, outro para seu correo persoal, segundo as súas preferencias. Faga clic na lapela "Categorías" na parte superior do interface.

Creo unha categoría de cada vez e axústelas ó que desexe "basura", "personal" ou "trabajo". Cantas máis categorías existan, máis tardará en entrenar a POPFile pero máis útil será. Ó noso programa de correo lle cambiaremos:



1. O nome do servidor POP3 no seu cliente de correo a 127.0.0.1, anotando a dirección orixinal.
 2. Cambie o nome de usuario POP3 a [dirección-orixinal-do-servidor-POP3]:[usuario] por exemplo: pop.usc.es:emiliano
- Ó recibir correo, este entrará sen máis, pero a continuación cada email que pasou por POPfile amosarase e aí é onde lle temos que indicar si se trata de Lixo ou de correo normal. Para elo, situados en Outlook Express facemos clic no menú "Herramientas", opción

"Cuentas...", lapela "Correo", clic na conta desexada, clic no botón "Propiedades" e clic na lapela "Servidores".

Asegúrate de que POPFile está funcionando e de que arranca cando o fai Windows.

POPFile ante unha mensaxe fai unha de dous: lle engade unha marca [entre corchetes] ó principio



Palabras Especificas", escriba o nome dunha das tres categorías entre corchetes [basura] e pulse o botón "Agregar" e "Aceptar".

Fai clic no cartafol ó que queiras mover as mensaxes desta categoría (crea o novo cartafol basura seleccionao e acepta.

Repite o proceso para cada unha das tres categorías, e acepta.

Pulsando en Outlook Express "Recibir todo", solicítase o



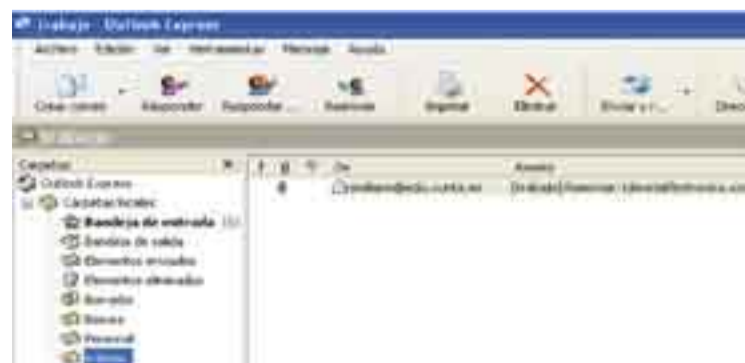
contrasinal e recíbese o correo con normalidade. Fai dobre clic na icona do polbo á esquerda do relo de Windows e clasifica as mensaxes

acabados de recibir.

Fai clic en "Outlook Express" e clic no botón "Recibir todo", as novas mensaxes recibidas clasificaranse nos cartafoles de Outlook segundo as regras anteriores e segundo a clasificación que lle indicamos a POPFile.

As novas mensaxes clasifícanse en POPFile e durante este proceso de entrenamiento, POPfile aprende moi pronto a distinguir entre uns e outros. En realidade, tamén aprenden e evolucionan moi pronto as empresas, organizacións e particulares que envían o correo lixo.

Para eliminar POPFile, basta con facer clic na icona do polbo á esquerda do relo de Windows e elixir a opción "Shutdown POPFile", a continuación "Inicio", "Todos los programas", "POPFile" e elixir "Uninstall POPFile".



True Crime: O herdeiro de GTA no 2003



da devandita saga, aínda que si un pack incluíndo as dúas últimas. True Crime: Streets of Los Angeles introdúcenos, como o seu propio nome indica, nas rúas da cidade americana co obxectivo de loitar contra o virulento crime que a asoballa. Para elo, os creadores do xogo reproduciron con fidelidade varios quilómetros cadrados de ela, onde están os seus recunchos máis coñecidos. O noso personaxe, Nick Kang, que foi expulsado da policía polo seu comportamento violento, terá que axexa-las rúas da cidade, ategadas de criminais e xente corrente que fai o seu día a día, tanto a pé como en coche. Na súa acción, o xogo está influído por algúns títulos soneados dos últimos anos. Mentres que a acción en coche parécese a de GTA, a dos escenarios interiores mestura Max Payne e Dead to Rights. Permítenos facer moitos movementos de artes marciais e axudarnos do tempo bala estilo Matrix se o precisamos. Outro aspecto salientable é que mentres estamos na procura de malfeitores escoitaremos unha abraiante banda sonora na que colaboraron os máis populares artistas de Hip Hop da costa oeste americana, sendo o máis destacábel Snoop Dogg, que non só colabora con cancións orixinais senón que tamén é un personaxe oculto do xogo que poderemos controlar, ó volante dun deportivo con suspensión hidráulica. True Crime é un dos xogos máis interesantes deste ano e ate agora o mellor "clon" de Grand Theft Auto, aínda que non será o derradeiro.

por **Pablo Grandío Portabales**
Vandal.net

A finais de 2001 con GTA3 redefiniuse o xénero da acción en consola, e axiña tomaron nota as outras compañías para segui-lo camiño do xogo de Rockstar Games, especialmente se temos en conta as millonarias vendas que acadou. Despois de títulos máis ou menos semellantes como Mafia (Take 2, 2002) ou The Getaway (Sony, 2002) chega da man doutra compañía americana, Activision, o herdeiro de Grand Theft Auto ou alomenos para este ano onde non houbo nin haberá unha nova entrega



Preséntase Final Fantasy XII en Xapón

Final Fantasy XII foi presentado a mediados de novembro en Xapón por Square Enix (produto da fusión entre as dúas compañías no pasado mes de Abril). A duodécima entrega dunha das sagas máis famosas do mundo do videoxogo volverá a ser offline e o seu lanzamento terá lugar a finais no vindeiro ano ou principios do 2005, aínda que nun principio prevírase para comezos do 2004. O mundo de FFXII mesturará a modernidade coa espada e a bruxería, e contará de novo con unha parella protagonista, que terá que defende-lo seu país, un pequeno reino, da ambición de dous imperios meirandes.

Novo aparato de Nintendo o ano que vén

Ante os malos resultados do primeiro semestre do ano, onde a emblemática compañía tivo perdas por primeira vez na súa centenaria historia, Nintendo anunciou a comezos de novembro que está a traballar nun novo aparato que amosará no mes de maio do vindeiro ano, na feira de videoxogos E3 dos Ánxeles. Ante as preguntas sobre se será unha nova consola doméstica, sucesora de GameCube, ou unha nova portátil para competir coa nova máquina de Sony, Nintendo dixo que nin unha cousa nin outra, que sería algo completamente novo. Coñecendo o ben que garda Nintendo os seus segredos, aínda teremos que esperar medio ano para saber de qué se trata.

IBM fai un superordenador coa tecnoloxía que usarán as novas consolas

IBM, fortemente involucrada no deseño dos procesadores das novas máquinas de Sony, Nintendo e Microsoft, presentou no mes de novembro un superordenador que usa a nova tecnoloxía Power PC, que será a que usen "consolas da próxima xeración", segundo IBM, posiblemente a Xbox Next de Microsoft. IBM creou este prototipo de superordenador conectando 1.000 chips en paralelo para xeraren unha potencia de 2 teraflops, 1.000 veces máis que as actuais consolas, nun espazo de só un metro cadrado.

Microsoft xa ten socios para Xbox Next

A próxima consola de Microsoft, coa que aspira a disputarlle a Sony a posición dominante no mercado, vaise perfilando pouco a pouco. A compañía de Bill Gates dixo no mes de agosto que ATI (fabricante das populares tarxetas gráficas Radeon) será a encargada de deseña-lo chip gráfico de Xbox, mentres que en novembro IBM e Microsoft anunciaron que a próxima consola usaría un chip deseñado polo xigante azul. Ademais, nesta ocasión, Microsoft involucrarase máis na fabricación dos compoñentes, renunciando á tecnoloxía PC que usa Xbox para facérense con unha exclusiva.



Mario Kart: Double Dash

Tras case dous anos de espera por parte dos seus seguidores para disfrutaren dunha nova edición dun dos xogos máis divertidos a varios xogadores, Nintendo lanzou finalmente Mario Kart: Double Dash !! para GameCube, o máis popular dos outros xogos de Mario. Ademais da mellora gráfica que se agardaba

polo salto á nova xeración, a novidade máis notable é que agora non iremos só nos karts, un personaxe conducirá e outro encargarse das armas, que coma sempre son moi numerosas e vitais para poder gañan-las carreiras. Agora son dous os personaxes que pilotan o kart e teremos que elixilos dependendo de como queiramos

que sexa a nosa conducción, logo elixiremo-lo kart segundo o mesmo criterio. Mentres un dos personaxes pilota, o outro usará as armas, de forma que cambiando entre os dous poderemos levar dous armas. As dúas novidades máis salientables do xogo son os ataques especiais que poderemos facer se collemos unha parella de personaxes determinada, e o novo sistema de derrapaxes que acadada moita importancia. Polo demais, é case o mesmo xogo que en Nintendo 64, coa mesma diversión a varios xogadores e incluíndo novos modos de xogo neste último aspecto. Sen dúbida unha das compras máis recomendables para os usuarios de GameCube e para os que a compren neste Nadal.

Índice de Contidos do 2003

Número 7 xaneiro-febreiro 2003

Otero López "En Galicia, queda mucho por hacer en lo que se refiere a Internet"	Redacción	13-14
Xoán Caamaño (director de INEGA) "Pensar en una Galicia sin petróleo es más propio de lo onírico que de la realidad"	Redacción	18
¿Cómo usamos Internet os galegos?	Redacción	11-12
2002. ¿Otro año para olvidar?	David Lombardía	21-22
2002: Marea baixa nas TICS. As promesas tecnolóxicas non cumpridas	Marcus Fernández	9 - 10
Ahorro energético: su aplicación en la vida cotidiana	Redacción	16
AVG: Chega o audiovisual galego á rede	Manuel Gago	25
Caixa Galicia: Información puntual al servicio del Cliente	María Jesús Vilarinho (Banca Virtual)	23
Colegio de Telecomos: hacia la demarcación gallega	Gil Bernárdez (Presidente Asociación de Enxeñeiros de Telecomunicación de Galicia)	24
Consolas: O barato sae caro	Carlos Lozano	27
Empresas, organismos públicos y particulares: cómo sobrevivir en Internet	Miguel Pérez Subías (Presidente de la asociación de usuarios de Internet)	4
Energías renovables: siempre nos quedará el viento	Redacción	17
Galicia: ¿tierra de sol?	Fernando Sarasquete	15
Historias con humor variable	Manuel Gago	27
Novidades en portátiles	Mariano Grueiro	28
Presentacións multimedia con Ms.PowerPoint. Ou cómo expoñer ante un auditorio, en conferencias, clases ou exposicións	Emiliano Gómez	29
Redes inarámicas na universidade	USC	19-20
Seguridad con Software libre	Antonio Fernández	26
WRC Extreme. Mars Invader, unha homenaxe ós clásicos do videoxogo	Sevi Martínez	30

Número 8 febreiro-marzo 2003

Francisco Fdez. Rivera: "Utilizar o Grid é como facer uso da infraestrutura de Internet para resolver problemas con alto coste computacional"	Redacción	16
Claves para a colaboración entre os organizadores	Andrés Gómez (CESGA)	18
Cómo construír unha tenda virtual	Redacción	11-12
Cómo porlle remedio ó desperdicio da informática	Redacción	17
Conversión de texto en voz	Gonzalo Iglesias Iglesias	20
Corredoira Dixital. In Ter Net: os cueiros da publicidade	Ramón Puente	22
Creando una START-UP	David Lombardía	21
Linux en la administración	Antonio Fernández	26

Medulio: O cómo buscar imágenes en la red	Antonio Mosquera González & David García Pérez (Departamento Electrónica e Computación de USC)	14
Non a cheiran	Manuel Gago	27
Novos Xserve	Mariano Grueiro	28
O foro e Gallaecia loita por afianzar as novas tecnoloxías	USC	14
O momento Grid: solucións prácticas	Redacción	15
Oscars en Internet: aceptáanse apostas	Marcus Fernández	9 - 10
Pasado, presente e futuro do GRID	Xabier García Tobío (CESGA)	4
Potenciación de uso de banca electrónica, objetivo de Caixa Galicia	Redacción	23
Saber facer, facer saber	Redacción	25
SpyBot-Search er Destroy Spyware	Emiliano Gómez	29
Tede coidado aí fora, rapaces	Carlos Lozano	27
Universidades galegas on-line	Redacción	24-25
VideoXogo X-Man. A vinganza de Lobežno	Sevi Martínez	30

Número 9 marzo-abril 2003

Xabier Martínez Cobas (vicerector da Universidade de Vigo): "Empresas-Estudiantes: á busca dunha relación laboral"	Redacción	24
Caixa Galicia: primeira banca telefónica integramente en galego	María Blanco Louro (Directora Oficina Telefónica de Caixa Galicia)	20
Certificados para garanti-la confidencialidade	Redacción	17
Cómo construír unha tenda virtual (e-2). A infraestrutura. Paso I	Redacción	26
Cómo triunfar: La estrategia	David Lombardía	25
Comunicacións avanzadas para a investigación	José Carlos Pérez Gómez (CESGA)	13-14
Diarios dixitais. Poucos e mellorables	Redacción	28-29
Escondendo arquivos confidenciais con Camouflage	Emiliano Gómez	30
Foro de emprego da Universidade de Vigo: factoría de curriculum	Redacción	21
Galicia: A primeira en tramitar partes de accidente por Internet	Redacción	16
Intercomunicación: beneficios para os de "dentro"	Redacción	18
Na busca dun novo ritmo administrativo	Redacción	15
O plan galego de I+D+i primará os proxectos que contribúan a paliar as consecuencias da traxedia do Prestige	Redacción	8
Partys informáticas: dúbidas frecuentes	Redacción	12
Presentacións e conferencias: A importancia dos coffee-breaks	Redacción	22
Real Time Battle ou cómo iniciarse no Linux	Redacción	12
Recetga, peza chave para a investigación en Galicia	Pedro Merino Gómez (Director Xeral de I+D)	4

Só para os máis valentes: Xuventude Galicia Net	Redacción	9 - 10
Trescentos expedientes académicos nos dous anos anteriores	Redacción	23
Xuventude Galicia Net: na procura da socialización dos mozos	Loreto Sanmartín Gómez (Directora Xeral de Xuventude)	11

Número 10 abril-maio 2003

Marcelo castelo: "e-Gallaecia: por la puerta grande de los eventos tecnológicos"	Redacción	14
A rede de aulas de informática da Universidade de Santiago de Compostela	Enrique Hortas (Coordinador da rede de aulas de Informática da USC)	10
As novas tecnoloxías e a xestión por competencias	Moncho Paz	21
Banca Electrónica: cada vez somos máis	María Blanco Louro (Directora Oficina Telefónica Caixa Galicia)	19
Coñecementos informáticos ou cómo mellorar o curriculum	Redacción	20
Corredoira Dixital. In ter net: Beneficio por investimento	Ramón Puente	17
Galni X, o punto neutro galego xa é unha realidade	Redacción	25
La distribución comercial actual y el E-Commerce	David Lombardía	16
La televisión digital ya está aquí	Ignacio Otero López (Director Xeral de Comunicación Audiovisual Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo)	4
Las Telecomunicaciones han sido y serán un buen negocio para Unión Fenosa	Honorato López Isla (Vicepresidente y consejero delegado de Unión Fenosa)	11-12
O cliente sempre ten a culpa	Manuel Gago	22
Os 75 primeiros de Galicia	Redacción	24
Partindo arquivos con Hacha Pro 3	Emiliano Gómez	26
Portátiles	Carlos Lozano	22
WWDC 2003: a xuntanza anual de desenvolvedores de Apple	Mariano Grueiro	21
Xuventude Galicia Net: suma y sigue	Redacción	9

Número 11 maio-xuño 2003

Rafael Fernández Torres: "Las empresas gallegas, cuando salen, son historias de éxito"	Redacción	16
¿Galicia canibal?	David Lombardía	22
A fractura dixital	Manuel Gago	27
Actualidad para crisis, sinergias	Redacción	22
As empresas galegas demandan un centro público de apoio no ámbito tecnolóxico	Redacción	11
Buscadores, o número 1 da rede	Redacción	29
Derradeiros cursos do programa de formación en comercio electrónico do Centro de Competencias	Redacción	11
El negocio del software libre	José Carlos Pérez Gómez	21



Emprendedores: a opción valente	Gustavo Marcos Cancelas (Xerente de Uninova)	26
Fisterra: unha solución galega ERP de código aberto	Redacción	24
GNU/Linux en Galicia el último año	Antonio Fernandes	26
IBM: Un compromiso con las empresas gallegas	Joaquín Lameiro (Director de IBM en Galicia)	19
Instalación do fink e do X11 no Mac OS-X (I parte)	Mariano Grueiro	25
Instalando Windows 98 e XP no mesmo ordenador	Emiliano Gómez	30
Javier Franco Tubío, director da área de Tecnoloxías da Información do CESGA	Redacción	15
Juan Rodríguez Yuste, Conselleiro de Innovación, Industria e Comercio	Redacción	15
La preocupación por la seguridad: una necesidad	Redacción	18
Juan Carlos Cebral: "La solidez de Softgal reside en sus clientes"	Redacción	17
Last Friday: o comercio electrónico galego a debate	Marcus Fernández	28
Marcelo Castelo, director foro E-Gallaecia	Redacción	14
Nueva web de empresas de Caixa Galicia	Redacción	23
O 10º aniversario de Mosaic	Redacción	9
Pongamos un exemplo...huyendo del Linux de sobras conocido por todos	Redacción	21
Se buscan espíritus innovadores para cambiar el mundo	Marcelo Castelo Rivas (Director de e-Gallaecia)	4
Teletraballo	Carlos Lozano	27
USC: Rede de Aulas de Informática, os seus servicios	Henrique Hortas (Coordinador da Rede de Aulas de Informática da USC)	12

Número 12 xuño-xullo 2003		
"El Templo": Búscanse aprendices de druida	Redacción	12
Sonia Álvarez de Neira (Xerente depart.de consultoría): "La Academia Postal organiza en Netgame dos interesantes concursos"	Redacción	22
A web do Centro de Competencias estrea unha sección para a cooperación con organizacións	Redacción	16
Actividades informáticas na campaña de verán 2003	Redacción	23
Audiovisual gallego: sueños realizables	Manolo Gómez (Presidente da Academia galega do Audiovisual)	4
Brute Force	Pablo Grandío Portabales	26
Cogiendo aire: ¿burbuja reloaded?	Redacción	15
Cómo construír unha tenda virtual (II). A creación da páxina web	Redacción	17
De cada catro galegos/as, un/unha aposta por Internet	Redacción	9
Enxebre: o cine como a vida (en tres dimensións)	Redacción	13
Galicia, con premios ó audiovisual e a seguir "rodando"	Redacción	11
Grabar un CD	Emiliano Gómez	25
Hai outros mundos (dixitais), pero están en este	Redacción	14
Imperium RTS	Pablo Grandío Portabales	26
Instalación do fink e do X11 no Mac OS X (2 parte)	Mariano Grueiro	20
Internet como nova canle de atención ó cliente	María Carril Fachal	18
Material de proveito para moz@s	Redacción	23
Matrix Remaked	Manuel Gago	21
Modding	Carlos Lozano	21
O fogar, principal escenario de conexión	Redacción	9

O foro e-Gallaecia converte a Santiago de Compostela na capital das TIC	Redacción	24
Os ordenadores, moito máis "queridos" nas cidades	Redacción	10
Powerline Telecommunications: a revolución dos enchufes	Redacción	19
Santiago acolle un novo curso de comercio electrónico	Redacción	16

Número 13 agosto-setembro 2003		
¿Cambió el mundo por sólo 12 segundos?	Fernando Ballesteros (director general Fundación Auna)	4
Miguel Merino (director de Galiciatic): "Galiciatic es una feria más especializada que el MITE"	Redacción	11
Marcelo Peuriot (vicepresidente de 3 COM): "Tenemos la respuesta tecnológica para la Galicia rural"	Redacción	12
Xavier Freire (Presidente de Compostela Monumental): "En Santiago, a unión e as novas tecnoloxías fannos máis fortes"	Redacción	14
Sinatura electrónica: a vida a distancia	Redacción	15
Os novos DNIs, algo máis ca unha simple identificación	Redacción	16
Galicia: un chisco por diante na carreira da dixitalización administrativa	Redacción	17
Xornadas informáticas na Coruña: logo da tecnoloxía, a reflexión	Redacción	18
Patentes de software da UE: a guerra dos programadores	Marcus Fernández	19-20
Isgrid: primeiros resultados dun (super)esfuerzo conxunto	Centro de Competencias de Comercio Electrónico	21
CESGA e CESCA crean un grid de supercomputadores para produción científica	CESGA	22
Sigma 6: la perfección está ahí fuera	David Lombardía	23
Domótica galega: onde hai patrón...	Redacción	24
Centro On de Caixa Galicia: tocar, ver y oír Internet	Redacción	25
Andazos víricos: temos que facer algo	Carlos Lozano	26
O Top 100 de Galicia	Redacción	27
Mellor que os Óscares, Vanity Fair	Carlos Lozano	28
O rexistro de Windows	Emiliano Gómez	29
ECTS: a feira de videoxogos europea	Pablo Grandío	30

Número 14 setembro-outubro 2003		
Galicia ante el reto de las TIC	Miguel Merino (director de Galiciatic)	4
Hector Sánchez (director seguridade de Microsoft Ibérica): "Galicia no tiene la exclusiva en datos negativos de implantación de las TICs"	Redacción	8
Discapitados na Rede: querer é poder	Redacción	11
Idiomas pequenos na Internet: a sombra do inglés é longa... Pero non tanto	Redacción	12
O CESGA e a Universidade desean un sistema de almacenamento barato e efectivo	CESGA	14
Galiciatic: programa	Redacción	2
Galiciatic: encontros tecnolóxicos para o inicio dunha nova era	Redacción	3
Manuel Balseiro (director do FEUGA): "Limitar Galiciatic á nosa rexión non ten sentido"	Redacción	4
Un encontro que é un referente tecnolóxico da empresa	Redacción	6

El Observatorio TIC vela por la competitividad de las empresas gallegas	Observatorio TIC	7
Sete voces, sete maneiras de entender o novo mundo	Redacción	8
Pequeno gran internauta: a esperanza dun país	Redacción	9
Tecnoloxías de almacenamento: el tema de moda	Enrique García (responsable almacenamento Softgal)	10
La logística en el comercio electrónico	David Lombardía	15
Cómo mejorar la gestión de la empresa con las TICs	Pilar Otero (responsable de Banca Electrónica Caixa Galicia)	16
Pescastocks, as lonxas do futuro xa están aquí	Redacción	17
Cómo construír unha tenda virtual. A creación da páxina web (paso 2)	Centro de Competencias de Comercio Electrónico	19-20
Audiofilia	Carlos Lozano	21
Novo hardware para o recién estreado curso	Mariano Grueiro	22
Conducción segura: novas técnicas ó servicio da aprendizaxe	Redacción	23
¿Se puede burlar la negra?	Breogán	24
Perdetemos: páxinas para cando non hai nada que facer	Carlos Lozano	25
X-Scan. Analizador de vulnerabilidades	Emiliano Gómez	26

Número 15 outubro- novembro 2003		
¿Se imaginan poder construír una empresa desde su casa, en 24 horas?	Antonio Borreguero (asesor de derecho de nuevas tecnologías)	4
Semana da Ciencia en Galicia: a investigación é de todos	Redacción	11
Puntas de frecha, ordenadores e outras ferramentas de interese	Redacción	12
O CESGA é de novo o maior centro de cálculo científico de España	CESGA	13
Software libre: hai máis portas ás que chamar, ademais de Microsoft	Redacción	14
Traduza-g: redúcense as excusas para non escribir en galego	Redacción	15
Futuros un chisco retrasados	Manuel Gago	16
Juan Manuel Uña (ADM): "Queremos que as empresas teñan un control fiable dos seus vehículos en movemento"	Redacción	17
Alfons Cornellá (Infonomía-com): "Tecnoloxía ou desaparición"	Redacción	18
Cable coaxial: cómo facer un fogar intelixente coa mínima intervención	Redacción	19
Expourense, más allá de un recinto ferial	Alejandro Rubín	20
Dinero responsable	David Lombardía	21
Juegos on-line Caixa Galicia: Comunidad y Ocio en Internet	F.Javier Díaz López (técnico web de Caixa Galicia)	22
Como construír unha tenda virtual. O carriño da compra (paso 3)	Centro de Competencias en Comercio Electrónico	23
Promocione a súa web: a alta en buscadores	Centro de Comp.	24
Máis precaucións	Carlos Lozano	25
El futuro digital, ¿vendrá por Astra o Hispasat?	Breogán	26
Un didáctico percorrido virtual pola Historia da Arte en múltiples imaxes	Carlos Lozano	27
Servicios de traducción on-line	Carlos Lozano	28
DFD v1.0. Editor e intérprete de Algoritmos Representados en D.F.D.	Emiliano Gómez	29
Star Wars: Cabaleiros da Antiga República	Pablo Grandío	30

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 €
¿Que sueles llamar a los mismos cinco clientes?	0,09 €	0,11 €
¿Que hablas más con gente de tu empresa?	0,06 €	0,06 €

ENTRE LOS MESES DE LA TARIFA EMPRESAS A CUALQUIER HORARIO DEL DÍA.

Telefonica
Movistar

Infórmate o contratalo en el 1436 o en www.movistar.com/empresas

Inventemos cada día.



contratación exclusiva
a través de internet



CAIXAGALICIA

→ UNA CONEXIÓN MUY RENTABLE

www.caixagalicia.es ←

→
**Hipoteca
On Vivienda 0,50**

Primer año: **2,75%**

Resto de períodos: **Euribor+0,50**
SIN REDONDEO

→
TAE^(*)
2,83%
HASTA 35 AÑOS

[*] TAE calculada para un principal de 60.101 EUR a máximo plazo (35 años). Tipo de interés nominal 1º año: 2,75%. Resto del período: Euribor + 0,50% sin redondeo. Tipo de interés mínimo: 2,75%. Tipo de interés máximo: 10%. Comisión de apertura: 0,50% mínimo 200 EUR. Último Euribor a 1 año publicado en el mes de Octubre, correspondiente a Septiembre de 2003: 2,258%.

→ **NUEVOS TIEMPOS NUEVOS CANALES**

Autorizado por D.X.P.F.T. 28/102003

 **902 209 166**
www.caixagalicia.es

 **CAIXAGALICIA**

