

NEW TECHNOLOGIES TELECOMMUNICATION ATLANTIC SHOW

SATT

SALON ATLANTICO
NUEVAS TECNOLOGIAS
DE LA **TELECOMUNICACION**

VIGO

Do 20 ó 22 de Setembro '02

Cero



Código

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

REVISTA OFICIAL SATT



ORGANIZA:
GALATA
PRODUCCIONES

Patrocinador oficial



Copatrocinadores



SATT

SALON ATLANTICO NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA TELECOMUNICACION

Más información en
www.salonsatt.com



Jornadas Técnicas

Salón de Actos IFEVI

20 de Septiembre de 2002

PATROCINADOR
OFICIAL



ACTO INAUGURAL de 11:15 a 11:45

Ilmo. Sr. D. Ignacio José Otero
Director General de Comunicación Social y Audiovisual - Xunta de Galicia
Sr. D. Marcelino Fernández Mallo
Responsable de Subdirección de Banca Virtual de Caixa Galicia.
Sra. Dña. Raquel Robledo - Directora SATT

CO-PATROCINADORES



ORGANIZAN



HORARIO	PONENCIAS	INTERVIENEN
11:50 - 12:05	Perfiles profesionales que demanda el sector de las TIC	Sr. D. Juan Gascón Director de Telecomunicaciones de ANIEL
12:10 - 12:55	Soluciones de Gestión Empresarial en Banda Ancha	Sr. D. Javier Arroyo Perales Economista - Telefónica
13:00 - 13:45	La casa del futuro con ADSL	Sr. D. Fernando Molpeceres Redondo Director Centro Boecillo - Telefónica I+D
13:50 - 14:05	Más y mejores ventajas de Internet para el usuario de servicios financieros	Sr. D. Marcelino Fernández Mallo Director de Banca Virtual de Caixa Galicia.
14:30 - 17:00	Almuerzo con los ponentes en el Restaurante Botón de Ancha - Instituto Ferial	
17:00 - 17:30	VISADO DIGITAL: Soluciones e-Bankinter.com	Sr. D. Joaquín García Coord. Negocios Internet y Movilidad eBankinter Zona Noroeste.
17:35 - 17:55	Comercialización de contenidos en un entorno de recesión: factores críticos para el éxito	Sr. D. Jaime Estévez Rodríguez Director de Desarrollo de Negocio, Europa Press.
18:00 - 18:20	Nuevos Perfiles Profesionales en el Multimedia	Sr. D. Manuel Carrasco Mora Presidente de la Asoc. Española de Empresas Multimedia - ASEDEM
18:25 - 18:45	Transporte de voz sobre IP	Sr. D. Marcos Valliño García Director del Departamento de Informática y Telecomunicaciones Parque Tecnológico de Galicia.
18:50 - 19:10	El Centro de Competencias en Comercio Electrónico	Sr. D. Ramón Basanta Cheda Coord. del Centro de Competencias de Com. Electr. de Galicia - CESGA.
19:15 - 19:35	Medios de pago en Internet: un elemento clave para el éxito del comercio electrónico	Sra. Dña. Patricia Pérez - Colomer Cachafeiro Responsable de Comercio Electrónico - Caixa Galicia.
19:40 - 20:15	Las Asociaciones en la Red	Apel - Asociación de Proveedores de E-Learning Eganet - Empresas Galegas Adicadas a Internet Sr. D. José Ramón Pais Curto
20:15	CLAUSURA DE LA JORNADAS TÉCNICAS	

PROGRAMA DE PRESENTACIONES COMERCIALES - SÁBADO 21 DE SEPTIEMBRE

PRESENTACIONES COMERCIALES de 11:00 a 13:50 y de 16:00 a 20:20

Las firmas expositoras del SATT realizarán presentaciones comerciales al público visitante y clientes. En ellas, se podrán conocer las novedades del sector en cuanto a productos y servicios de la mano de los profesionales que estarán presentes en el Salón. Asimismo, asociaciones e investigadores completarán estas presentaciones exponiendo su visión sobre diversos aspectos de vertiente tecnológica, como la aplicación del software libre en la empresa, tecnologías RAMS o las conexiones a Internet sin necesidad de cableado.





Saluda del Presidente

A lo largo de la historia, lamentablemente, Galicia perdió el tren del desarrollo en reiteradas ocasiones. Nuestra tierra se incorporó con mucho más retraso del debido a la revolución industrial y a tantos otros cambios sociales y económicos que, sucesivamente, mudaron, y para bien, el destino de la humanidad. El desarrollo de las comunicaciones terrestres de Galicia con el resto del continente europeo es un buen ejemplo de lo que acabo de señalar. Así lo demuestra la reciente apertura al tráfico rodado del último tramo de la Autovía del Noroeste, una infraestructura esencial en cualquier economía moderna, pero que en nuestro caso entró en funcionamiento con varios lustros de retraso respecto a otros territorios de la Península.

Por fortuna, en los últimos tiempos fuimos capaces de poner fin, espero que para siempre, a esta dinámica. Solventadas las principales carencias en lo relacionado con la red viaria y a diferencia de lo que había venido ocurriendo anteriormente, nuestra Comunidad fue capaz de incorporarse en su debido tiempo a la revolución de las telecomunicaciones, en lo que supone un avance sin precedentes en nuestra historia. Son numerosos los factores que hicieron posible esta realidad. Galicia cuenta con empresas pioneras en el sector de las telecomunicaciones y nuevas tecnologías, disponemos de profesionales altamente cualificados y profundamente comprometidos con el avance de nuestra tierra y nuestra sociedad está predispuesta a los cambios que se derivan de esta revolución.

Es obvio que con haber avanzado mucho no nos encontramos en la posición que nos gustaría. Estoy persuadido, sin embargo, de que con el esfuerzo de todos –empresas y profesionales del sector, iniciativa pública y privada y el conjunto de la ciudadanía– seremos capaces de continuar escalando los peldaños necesarios para convertirnos en un territorio de vanguardia en lo que a la revolución tecnológica se refiere.

Manuel Fraga Iribarne
PRESIDENTE DA XUNTA DE GALICIA



Como Ministro de Ciencia y Tecnología quiero transmitir a los organizadores, visitantes y a todos cuanto han hecho posible este *Salón Atlántico de Nuevas Tecnologías de la Telecomunicación*, mis saludos y mi pleno apoyo a esta interesante iniciativa, así como mi más sincera felicitación por su realización.

Eventos como este, contribuyen a confirmar la imagen de región moderna, dinámica e innovadora que Galicia proyecta sobre toda la sociedad española. Una región que, de la mano de su Administración Pública, de sus empresas y de sus ciudadanos, ha apostado, clara y decididamente, por su incorporación a la nueva Sociedad de la Información.

Espero y deseo que este *Salón Atlántico de Nuevas Tecnologías de la Telecomunicación*, fiel exponente del talante abierto y emprendedor de una ciudad como Vigo, goce de un éxito notable y constituya un prestigioso foro de referencia para el sector de las telecomunicaciones, no sólo en el ámbito regional, sino también en el nacional.

Noraboa, pois, galegos.

Josep Piqué i Camps
MINISTRO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



“Renovarse ou morrer” é un vello axioma que nestes tempos cobra especial significado. A revolución social que impuxo a aparición das novas tecnoloxías da información e a comunicación obríganos a unha continua posta ao día que nos permita non perder a carreira do progreso.

Moitas institucións e empresas de Vigo están a avanzar con acerto e decisión pola senda das novas tecnoloxías. Recentemente o Concello presentaba a súa nova páxina web, un salto cualitativo na oferta de servicios que a administración municipal ofrece aos cidadáns. Gustaríame que este exemplo animara aos axentes sociais da cidade a incorporarse ao mundo das novas tecnoloxías, paso esencial para manter a competitividade, reducir custos, ofrecer máis e mellores servicios e ter unha maior proxección.

O Salón Atlántico é un acaído instrumento para fomentar a extensión das novas tecnoloxías. Que se desenvolva en Vigo non é máis que un sinal de que a nosa cidade, ademais de liderar o desenvolvemento económico de Galicia, está tamén á cabeza na implantación de novas tecnoloxías na industria e no comercio. Malia iso queda moito terreo aínda por percorrer e o SATT será unha valiosa contribución nesa tarefa.

Lois Pérez Castrillo
ALCALDE DE VIGO



Manuel Abeledo López

Presidente de la Diputación de Pontevedra

Apuesta de la Diputación Provincial de Pontevedra por las nuevas tecnologías

La Diputación Provincial de Pontevedra desde hace años está apostando fuertemente por el empleo de las nuevas tecnologías de comunicaciones. En este ámbito cabe destacar el esfuerzo inversor en el desarrollo y gestión de sus páginas web: **www.depontevedra.es** con información administrativa general, de la página **bop.depontevedra.es** con la publicación del Boletín Oficial de la Provincia y **www.riasbaixas.org** con información turística.

Desde la puesta en marcha de la primera de estas páginas en Mayo de 1997 que fue la página turística **www.riasbaixas.org** la Diputación de Pontevedra ha invertido más de 360.000 €. El gran número de visitas recibidas en estas páginas, sobre todo demandando información turística y cultural obligó a la Diputación de Pontevedra a dotarse del hardware necesario para su correcto funcionamiento.

Disponemos de una máquina SUN FIRE 280R con procesador SPARC a 750 MHz con dos GB de memoria RAM y dos discos en espejo de 36 GB. La salida a red es de 100 MB y disponemos de una línea de 622 MB/s.

La estrategia es que las tres páginas citadas **www.depontevedra.es**, **bop.depontevedra.es** y **www.riasbaixas.org**, estén totalmente integradas a principios del próximo año, estando en la actualidad en proceso de Concurso Público para la gestión de la página turística y de proceso de integración de las dos páginas administrativas.

La información que el usuario tendrá a su disposición en estas páginas estará referida a Programas Acción Social, publicaciones editadas por la Diputación de Pontevedra, archivos municipales y archivo provincial, estructura orgánica y política de la Diputación Provincial, Boletín Oficial de la provincia y documentación referida a la administración provincial, programas de cultura y deporte y toda la información disponible en los organismos autónomos de la Diputación de Pontevedra como por ejemplo el Patronato Provincial de Turismo Rías Baixas, la Escola de Canteiros, la Residencia Príncipe Felipe, etc.

En estos momentos la página con mayor éxito de visitas es la página del Patronato de Turismo Rías Baixas **www.riasbaixas.org**, donde se ofrece información sobre alojamientos, rutas tu-

rísticas, patrimonio, fiestas, playas, turismo rural, medio ambiente etc. Así mismo se dotará a esta página de los recursos tecnológicos más modernos con el objetivo de ofrecer a nuestros turistas y visitantes información de las más novedosas tecnologías y recursos de información.



Raquel Robledo

Directora S.A.T.T.
Gerente GÁLATA

El Salón Atlántico de las Tecnologías de Telecomunicación, SATT, nace con la ambición de convertirse en una plataforma de éxito para la presentación de las novedades del sector de las telecomunicaciones en el noroeste peninsular.

Esta primera edición afronta el reto de convertirse en un espacio de valor en la nueva economía digital: información, conocimiento y tecnología al servicio de todos los sectores productivos, empresas y ciudadanos. El SATT pretende ser un canal de comunicación especializado en el que se intercambien, a la par que bienes económicos, conocimientos y experiencias profesionales que redunden en beneficio de la competitividad de las empresas de la euro región Galicia-Norte de Portugal.

Partiendo de esta filosofía, Producciones Gálata ha organizado el Salón como un espacio de interacción que sirva de foro entre administraciones públicas, empresas, investigadores y profesionales del sector. Las Jornadas Técnicas que se desarrollan paralelamente a la Feria, en las que se abordarán interesantes temáticas y proyectos, y la presentación en el recinto ferial de novedades como la tecnología *wireless*, con la posibilidad de que el público experimente in situ sus múltiples aplicaciones, contribuyen a esa interactividad.

La muestra ofrecerá una visión profesional sobre la vertebración de un sector económico estratégico tanto por lo que significa de desarrollo tecnológico de un país, como por la alta capacitación empresarial precisa para llevarla a cabo en lo que es la punta de lanza de la Sociedad de la Información.

El interés que ha despertado el SATT, pese a la desaceleración económica del sector, nos hace ser optimistas de cara al futuro. Dada la importancia de las nuevas tecnologías en la actual Sociedad de la Información, y el relevante papel que un Salón de este tipo ejerce en la difusión de sus múltiples ventajas, diversas instituciones y asociaciones han querido apoyar la organización de la Feria. Entre ellas, destaca la labor de Caixa Galicia, patrocinador oficial, por su decidida apuesta por potenciar el papel de las nuevas tecnologías en el ámbito empresarial.

La Presidencia de Honor de S.A.R, el Príncipe de Asturias, el apoyo de la Xunta de Galicia y la implicación de empresas y administraciones públicas en esta primera edición nos indica que hemos acertado al proponer un salón de estas características y la necesidad de generar sinergias que potencien y difundan las nuevas tecnologías que han invadido todos los ámbitos de la vida, tanto profesional como personal.

El desafío de establecer un marco que satisfaga a expositores, empresarios, profesionales y visitantes es un reto que estamos seguros de cumplir satisfactoriamente y que anhelamos superar a partir de esta primera edición para lograr un único objetivo: convertir al Salón Atlántico de las Nuevas Tecnologías de la Telecomunicación en el foro tecnológico del noroeste peninsular.

La generalización de la Sociedad de la Información, que nos ofrece la tecnología, dará paso, con el tiempo, a la Sociedad del Conocimiento, estado en el que el conocimiento llega a todas partes, inspirando un modelo de sociedad de todos y para todos.



El Salón Atlántico de nuevas tecnologías de la comunicación, SATT, se inaugurará en Vigo el próximo día 22 de septiembre en el Instituto Ferial de Vigo, Ifevi, con la vocación de crear un gran foro de exposición, debate y encuentro entre profesionales sobre el rumbo que están tomando las nuevas tecnologías aplicadas a la comunicación.

La muestra ofrecerá una visión profesional sobre la vertebración de un sector económico estratégico tanto por lo que significa de desarrollo tecnológico de un país, como por la alta capacitación empresarial precisa para llevarla a cabo en lo que es la punta de lanza de la Sociedad de la Información.

Como sector estratégico, el SATT da cabida a empresas de telecomunicaciones, proveedores de servicios, software, hardware, áreas de formación, así como ocio y entretenimiento.

Son tiempos de revoluciones constantes en los que las tecnologías se renuevan con el paso de los meses. Las Tecnologías de las Comunicaciones, además, han pasado a formar parte de lo cotidiano, están presentes en todos los ámbitos y son necesarias tanto en las comunidades urbanas e industriales como en las áreas rurales. Por lo tanto, acercar las tecnologías a las regiones periféricas es tan necesario y útil como mostrarlas en los grandes núcleos centrales.

Asimismo, además del impulso de las administraciones públicas tanto nacionales como supranacionales, es imprescindible que la iniciativa privada siga abordando de manera vigorosa la innovación, la construcción de las infraestructuras de la información y el desarrollo de las aplicaciones en campos que abarcan desde el comercio electrónico hasta el sector del ocio. Todas ellas tendrán cabida en el Salón SATT del 20 al 22 de septiembre próximos.

El S.A.T.T. pretende ser un canal de comunicación especializado en el que se intercambien, a la par que bienes económicos, conocimientos y experiencias profesionales que redunden en beneficio de la competitividad de las empresas de la euro región Galicia-Norte de Portugal.



Un sector tan dinámico como es el de la Sociedad de la Información, requiere una relación constante con la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación. Se trata no solo de conocer el estado de situación de las tecnologías tanto en el ámbito nacional como en el internacional, sino de impulsar la utilización de las mismas en este campo, así como de aprovechar posibles transferencias de tecnología procedentes de universidades y centros públicos de investigación. Partiendo de esta filosofía, Producciones Gálata ha organizado el Salón como un espacio de interacción que sirva de foro entre diversas personalidades, investigadores y profesionales del sector. Las Jornadas Técnicas que se desarrollan paralelamente a la Feria, en las que se abordarán interesantes temáticas y proyectos, y la presentación en el recinto ferial de novedades como la tecnología *wireless*, con la posibilidad de que el público experimente in situ sus múltiples aplicaciones, contribuyen a esa interactividad a través de la empresa AVA, Soluciones Tecnológicas y la Banda Ancha de Telefónica.

Dentro del programa de las jornadas técnicas, estarán presentes responsables de entidades bancarias, técnicos y especialistas que abordarán las necesidades de la banca electrónica y de medios de pago por Internet para garantizar el éxito del comercio electrónico, la comercialización de contenidos, las necesidades formativas y perfiles profesionales necesarios en las TIC o las soluciones de gestión empresarial en banda ancha. ■



Zona franca para las nuevas tecnologías

Por Javier Antón

La Zona de Franca adquirió en los últimos años un protagonismo muy importante en Vigo y su zona de influencia por las obras públicas en la ciudad olívica y los parques empresariales en los ayuntamientos limítrofes, pero quizá es menos conocido, para el gran público, su esfuerzo para desarrollar la sociedad del conocimiento y la información que nos resume en esta entrevista el Delegado del Gobierno en la Zona Franca, Pablo Egerique...

Código Cero: Sería conveniente explicar que es una Zona franca, porque si no me equivoco hay tres en España, Cádiz, Barcelona y Vigo.

Así fue durante muchos años pero en la actualidad hay cuatro Zonas Francas en España. La última es al de Las Palmas de Gran Canaria, aunque todavía está en una fase de preparación de instalaciones y comienzo de actividades.

¿Qué es una Zona Franca?

La Zona Franca es un espacio del territorio, vallado y acotado, que se considera a todos los efectos como un territorio extranjero. Cuando una mercancía española cruza los límites de la Zona Franca para ser enviada a un tercer país se considera que ha sido exportada desde ese mismo momento. Si la exportación del producto de que se trate tiene alguna ayuda especial ésta puede tramitarse desde ese mismo momento.

En el caso de importaciones de mercancías procedentes de terceros países que llegan a la Zona Franca se considera que aún están en el extranjero, no devengado ninguno de los impuestos que gravan la importación hasta que son despachadas al mercado nacional. Esto puede suponer un ahorro muy importante en el tiempo en que se abonan los impuestos teniendo la mercancía muy cerca del destino final. Hasta que son despachadas las mercancías depositadas en la Zona Franca solamente pagan la tarifa establecida por la ocupación de un espacio cubierto o al aire libre, con seguridad y vigilancia las veinticuatro horas del día y con la tutela general de la Administración Pública.

La enorme evolución de las Zonas Francas desde su creación determinan que, además de ser un instrumento de primera línea de apoyo al comercio internacional, -por el ahorro potencial que puede suponer para importadores y exportadores-, se hayan convertido en auténticos motores del desarrollo económico del espacio en que están ubicadas.

¿De dónde se perciben los ingresos la Zona Franca?

La Zona Franca de Vigo tiene, en líneas generales, dos clases de ingresos. Unos, que podemos denominar ingresos normales de explotación, y que provienen de la actividad normal del Consorcio en cuanto percibe alquileres por los terrenos, naves y locales y por los servicios que presta a las empresas ubicadas en la Zona, por publicaciones como "Ardán", etc. Otros, provienen de la participación del Consorcio en una parte de los impuestos estatales que abonan las sociedades residentes en Zona Franca.

¿Cuál es el último presupuesto de la Zona Franca?

El presupuesto del Consorcio para el año 2002 asciende, en números redondos, a cincuenta y cinco millones de euros.

Desde la posición que tiene usted como Delegado de la Zona Franca, que es un observatorio muy importante del mundo empresarial de Vigo, ¿cómo observa la aparición de las nuevas tecnologías y la sociedad de la información y el conocimiento? ¿Qué perspectivas se tiene desde su cargo?

El Consorcio de la Zona Franca de Vigo tiene entre sus misiones actuar como agencia de desarrollo económico en Vigo y su área de influencia. Entre sus líneas estratégicas de actuación está la promoción de actividades relacionadas con la sociedad de la información y el conocimiento. Para esta actividad dispone de un plan director, recursos humanos y dotación económica suficiente que le permite el desarrollo de un conjunto de infraestructuras, creación de servicios de valor a través de la red y participación en iniciativas sectoriales, en definitiva, actuaciones que configuran en su conjunto el programa que identificamos como INEO (ACCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO).

Dando por hecho que la repercusión de todas estas actuaciones supera el ámbito estrictamente local, o incluso regional, el Consorcio desea establecer marcos de colaboración estables con otras instituciones y asociaciones, tanto empresariales como profesionales, con el fin de coordinar acciones que estimulen la oferta y la demanda en un sector de actividad, que a pesar del bache por el que pasa actualmente, es uno de los pilares del desarrollo actual y futuro. Si ahora resulta difícil identificar actividades de carácter económico o social que no se sustenten en una base tecnológica avanzada, muy pronto serán las capacidades para la gestión de la información y el conocimiento las que marquen las diferencias entre una sociedad competitiva o no en un marco global.

¿Puede hablarnos de algún proyecto en concreto?

En el marco del programa de acciones para el desarrollo de la sociedad de la información (INEO) estamos trabajando desde hace dos años, esto nos ha permitido iniciar acciones como la renovación tecnológica. Hemos invertido una cantidad importante de dinero en renovar nuestra plataforma tecnológica y todas nuestras herramientas de gestión interna, que actualmente fun-



cionan basadas en protocolo IP. Hemos mejorado la capacidad productiva de nuestros recursos humanos, por cierto altamente cualificados, y diversificado nuestra actividad. Actualmente nuestro sistema de información funciona a través de la red y podemos centralizar las actividades de gestión de todas las áreas de negocio, tanto internas como externas (Museo del Mar, Aparcamientos, CIE etc.).

Gracias a esta renovación estamos desarrollando para presentar el próximo año la "Zona Franca Virtual". Se trata de un portal en el que además de toda la información promocional de cada una de las áreas de actividad del Consorcio habrá acceso directo a nuestros sistemas de gestión a través de la red.

Otro de nuestros proyectos es el Cluster INEO: consiste en el análisis e identificación del importante sistema productivo de la información y el conocimiento en Galicia. En nuestros primeros análisis hemos detectado más de 1000 empresas relacionadas con esta actividad. Deseamos promover la creación de comunidades virtuales en un sector clave para el desarrollo competitivo del tejido empresarial. Mediante medidas que identifiquen la oferta y el estímulo de la demanda, deseamos promover la modernización de las herramientas de gestión de las empresas. Esta iniciativa, que se inició con la celebración de seis foros de orientación estratégica en los que

"El dominio de las nuevas tecnologías de la información hizo pensar a más de uno que podría crear nuevos canales de negocio en detrimento de los tradicionales y esto provocó la gran burbuja financiera que ahora se desinfla."

participaron más de 30 expertos y 150 empresas, nos ha permitido establecer las líneas estratégicas de avance para el logro de nuestros objetivos. En Enero extenderemos la actividad de este proyecto al Norte de Portugal.

Otro de nuestros esfuerzos es GAELIC, una iniciativa de la Xunta de Galicia que a través de su Secretaría Xeral de I+D y con el apoyo y cofinanciación de la Consellería de Industria, IGAPE, y otras catorce entidades privadas consigue financiación FEDER. Dotado con cuatro

millones de euros el Consorcio es la entidad responsable de su ejecución. El proyecto consiste en el desarrollo de servicios de apoyo aplicados a la cadena de valor digital para la internacionalización de las PYMES. Los objetivos estratégicos de Gaelic son: Adecuar las capacidades humanas para competir en un marco global; incrementar el conocimiento en la estructura y dinámica de los mercados; desarrollar servicios de apoyo basados en el uso de las nuevas tecnologías; tomar como referencia los sistemas productivos de la pesca, rocas ornamentales y componentes de automoción.

Pronto tendremos los primeros resultados de esta iniciativa. También seguimos mejorando ARDAN. En el cuarto trimestre de este año presentaremos una nueva plataforma de acceso a sus servicios a través de la red. Básicamente las novedades se centran en una mayor agilidad operativa, nuevas funcionalidades y servicios, potenciando la información relevante sobre las empresas con mejores capacidades para competir.

En este momento estamos colaborando con el Instituto Galego de Estadística en el desarrollo de la Central de Balances de Galicia.

Este conjunto de actuaciones superará ampliamente la cifra de 18 millones de euros que se recogió hace dos años en nuestros planes de inversiones en este sector.

La lentitud de las inversiones está compensada por la implicación que deseamos del conjunto de instituciones públicas y privadas deseen colaborar con nosotros el logro de estos objetivos.

Parece que piensan construir un edificio singular en el Parque Tecnológico de Valdadares que simbolice el compromiso de la Zona Franca con las nuevas tecnologías.

Dentro del marco de INEO y coincidiendo con la puesta en marcha del Parque Tecnológico de Vigo está prevista la construcción de un edificio especialmente dotado para albergar servicios de apoyo para el desarrollo de la sociedad de la información y empresas cuya actividad este básicamente relacionada con la gestión de la información y el conocimiento.



¿Las empresas ubicadas en Zona Franca demandan este tipo de servicios?

Las actividades de Zona Franca, como agencia de desarrollo no distingue entre las empresa que están ubicadas en Zona Franca o no. Hemos desarrollado este año una nueva plataforma de software para resolver a través de internet los procedimientos aduaneros que necesitan las empresas que operan en régimen de Zona Franca con el fin de agilizar los trámites, deseo agradecer desde aquí la colaboración de la Aduna y las empresas que hicieron posible este desarrollo.

Prácticamente todas nuestras actuaciones son diseñadas para las empresas y cada vez más tratamos de validar con ellas la oportunidad o no de desarrollar nuevos servicios. La utilidad de ARDÁN nadie la cuestiona y en los nuevos proyectos siempre contamos con el aval de numerosas empresas a la hora de presentar nuestras iniciativas. Le recuerdo que en los foros de orientación sobre la sociedad de la información contamos con el apoyo de más de 200 empresas. Con GAELIC esta Cifra se verá muy superada. Para la Central de Balances esperamos contar con el apoyo de 500 empresas y por supuesto más 1000 empresas nos ayudan cada año a depurar la base de datos ARDAN.

Cree usted que en este campo...

Desde mi punto de vista, la "nueva economía" como se nos trataba de vender no existe. Si existen nuevos medios que afectan a la forma de hacer negocios y que en ningún caso deben sustituir los canales tradicionales que se siguen en el mundo de los negocios.

El dominio de las nuevas tecnologías de la información hizo pensar a más de uno que podría crear nuevos canales de negocio en detrimento de los tradicionales y esto provocó la gran burbuja financiera que ahora se desinfla. Todas las iniciativas que contribuyan a mejorar la capacidad de relación entre las personas y el acceso a la información y el conocimiento son estratégicas para desarrollo de una sociedad competitiva en un entorno económico global. En el consorcio lo tenemos claro y estamos actuando en consecuencia.

¿Qué nuevos proyectos tiene?

Supongo que a estas alturas de la entrevista ya se habrá dado cuenta que todo lo que está con la innovación me motiva de forma especial y todos los proyectos anteriores reciben por mi parte una atención especial. Estoy encantado de que la Zona Franca de Vigo pueda ayudar al desarrollo de la sociedad del conocimiento y la información...

Perspectiva práctica de la firma electrónica basada en certificado digital

Por David Barquín

Asesoría Jurídica Tecnológica
SOFTGAL, S.A.



Si la identidad telemática de empresas y particulares está basada en una simple contraseña, podrían presentarse problemas concernientes a la seguridad.

Supongamos que Vd. recibe un mensaje electrónico del Dpto. Comercial de SOFTGAL, <http://www.softgal.com> ¿tiene la certeza de que el mensaje procede realmente de nuestra compañía?, ¿ha sido modificado algún dato durante su envío?, ¿ha podido leer alguien más el mensaje?, ¿podrá SOFTGAL negar con posterioridad el envío del mensaje electrónico?.

El correo electrónico que basa la identidad telemática en un sistema de contraseñas, presenta los siguientes inconvenientes:

- La falta de identificación del emisor, pues éste podría ser fácilmente suplantado; es decir, siguiendo el ejemplo inicial, es posible que sea otra compañía, y no SOFTGAL, quien le esté enviando el mensaje.
- El mensaje no es íntegro; el contenido del mensaje pudo ser alterado durante la transmisión, sin que seamos capaces detectarlo.
- La falta de confidencialidad del mensaje.
- La "negabilidad", pues SOFTGAL podría afirmar, si resultase de su conveniencia, que no le envió el mensaje.

Sin embargo, el mensaje con firma electrónica **basada en certificado digital** garantiza:

- La identificación del emisor.
- La integridad del mensaje: si el mensaje hubiera sido modificado, el sello que aparece en la esquina superior "cifrado y firmado" indicaría "contenido inválido".

■ La confidencialidad: el mensaje está cifrado y sólo Vd. destinatario, podrá descifrarlo con su certificado digital.

■ La "Innegabilidad": el emisor no podrá desdecirse o "repudiar" el mensaje puesto que ha introducido en el mensaje su identidad telemática verificada por un prestador de servicios de certificación, como es la empresa gallega UNICOM. <http://www.unicomsecurity.com>

El certificado digital es el conjunto de datos que reside en el ordenador o en la tarjeta inteligente y que vincula a una entidad nombrada en el mismo con una "clave pública", confirmando la identidad de una persona.

La **verificación** de una firma electrónica se realiza con la clave pública listada en el **certificado digital**. Si el certificado digital cumple con los requisitos establecidos en el Real Decreto-Ley 14/99, sobre Firma Electrónica, se trata de un certificado reconocido, y las firmas que se verifican con un certificado reconocido son firmas electrónicas con valor legal.

El certificado digital permite al destinatario de un mensaje, conocer cual es la identidad del firmante del mensaje, así como comprobar que efectivamente el firmante posee los datos de creación de firma precisos para generar la firma electrónica.

Para entender la relación entre firma electrónica y certificado digital, veamos el siguiente ejemplo:

- El empleado "b" de la empresa fabri-

cante de ordenadores "BB" posee unos datos de creación de firma, almacenados dentro de un dispositivo de creación de firma, datos relacionados matemáticamente con unos datos de verificación de firma.

- El empleado "a" de la empresa maderera "AA" genera un mensaje, por ejemplo: una petición de compra de 20 ordenadores, y una firma electrónica para el mensaje "petición de compra de 20 ordenadores".
- "a" envía a "b" la (i) "petición de compra de 20 ordenadores", (ii) la firma electrónica y (iii) su certificado digital.
- El empleado de la empresa "b", que posee un dispositivo de verificación de firma, recibe la (i) "petición de compra de 20 ordenadores", (ii) la firma electrónica de "a" y (iii) el certificado digital de "a". Para poder verificar la firma electrónica de "a", "b" precisa conocer los datos de verificación de firma de "a".

Así pues, el empleado "b" comprueba el certificado digital de "a" y, si el certificado es correcto, extrae los datos de verificación de firma de "a".

- Si la firma se verifica correctamente, "b" tiene la certeza que (i) el mensaje "petición de compra de 20 ordenadores" proviene del empleado "a" (si en el certificado digital así se establece, la petición de compra de "a" vinculará a la empresa maderera "AA") y (ii) que no ha sido manipulado durante su envío.

El mensaje con firma electrónica basada en certificado digital permite a las empresas prescindir en la oferta electrónica de productos (y/o servicios) del formato papel, permite a los consumidores comprar en Internet sin que nadie acceda al número de tarjeta de crédito o altere el pedido, y exime de responsabilidad al Proveedor de Servicios de Internet por los contenidos que sus clientes introduzcan en la red. ■



SOFTGAL

es el grupo tecnológico gallego líder en el mercado de las TIC, con una facturación superior a 15 MM € en el 2001, un equipo de más de 300 profesionales y 7 centros de trabajo en España y Portugal.

Nuestro objetivo es ser reconocidos por nuestros clientes como la empresa que les ayuda en el perfeccionamiento de su gestión empresarial, poniendo a su alcance nuestra experiencia de más de 12 años en proyectos de:

- planificación, desarrollo e integración de Sistemas,
- implantación de Sistemas de Gestión Empresarial (ERP's),
- Internet & e-business,
- nuevas tecnologías y comunicaciones,
- comercialización e integración de infraestructuras informáticas.



ACESOFTGAL

empresa especializada en servicios de consultoría y de implantación de los sistemas de gestión empresarial (ERP: SAP y NAVISION).



UNICOM

consultoría y servicios de seguridad informática, soluciones de certificación y firma digital, y soluciones que generen confianza en transacciones electrónicas.



GALSOFT

Compañía de consultoría y servicios dedicada a desarrollar soluciones integradas de Sistemas de Información en el mercado portugués.

Galernet® SOLUCIONES DE FUTURO

Galernet®

En la era de la globalización y del auge de la nueva economía, los servicios de telecomunicaciones emergen en el mercado adaptándose a las necesidades empresariales más exigentes. En este contexto, Galernet ofrece servicios globales de telecomunicaciones e Internet desde 1993 integrando tecnología y factor humano para satisfacer las demandas individuales de cada cliente.

presente con un stand en el Salón Atlántico de las Nuevas Tecnologías, que tendrá lugar en el Instituto Ferial de Vigo del 20 al 22 de Septiembre.

Galernet Distribuidor Oficial Zona Atlántica de los servicios de Ari Telecom, operador que desde hace una década centra su actividad en la investigación y desarrollo de servicios que supongan un valor añadido para los profesionales. Debido a este afán por la innovación, Galernet estará

El dinamismo del mercado de las telecomunicaciones implica un proceso de mejora continua, tanto en lo tecnológico como en lo humano. La filosofía empresarial de Galernet conjuga ambos factores, ofreciendo atención personalizada y la renovación continua de sus productos.

La cartera de servicios destaca por abarcar diversas áreas de actividad:

- **APLICACIONES PARA INTERNET:** comercio electrónico, programas de reservas on-line, aplicaciones de e-learning, gestión de bases de datos, boletines electrónicos, Intranets, etc.
- **SERVICIOS DE CONECTIVIDAD:** alojamiento de servidores propios, alquiler de servidores, conexión a Internet, gestión de redes, etc.
- **DISEÑO DE TECNOLOGÍA AVANZADA:** webs, imagen corporativa, desarrollos multimedia, realidad virtual, tarjetas electrónicas, etc.
- **MARKETING ON-LINE:** posicionamiento en buscadores, campañas de publicidad on-line, marketing directo por mail, auditoría de visitas web, etc.
- **CONSULTORÍA TECNOLÓGICA:** infraestructura tecnológica, redes de telecomunicaciones, proyectos en Internet, comunicación on-line, etc.
- **FORMACIÓN TECNOLÓGICA:** sistemas operativos de red, base de datos, programación, multimedia, ofimática, comunicaciones, etc.

En un entorno empresarial dominado cada vez más por la incertidumbre, la mejor arma para competir en el mercado es contar con productos y servicios garantizados que ofrezcan soluciones a situaciones concretas. Galernet es consciente de que la calidad y la salvaguarda de la seguridad son los mejores criterios que un operador de servicios de telecomunicaciones puede ofrecer a los profesionales.

Nuestra misión es ayudar a nuestros clientes para posicionarnos en las nuevas tecnologías, por el camino más corto y con soluciones profesionales adaptadas a sus necesidades.



Les esperamos en nuestro stand número 134 -140

Mario Rodríguez
Gerente Galernet

Misericordia, 1 Ofic. - 36202 VIGO - ESPAÑA Tel. (34) 986 223 308
Fax (34) 986 221 408 - www.galatlantic.com e-mail:galatlantic@galatlantic.com

Presente y futuro de la Banca Móvil

Jerónimo Pérez Paz

Caixa Galicia

Existen actualmente más de 30* millones de terminales móviles en España. Tras este **alto índice de penetración de mercado**, la tecnología inalámbrica está experimentando un nuevo

incremento de dicho porcentaje, gracias en parte al auge en el uso de SMS (mensajes cortos a móviles), lo que ha contribuido al aumento de este tipo de terminales.

Según un estudio reciente acerca del uso de los terminales móviles, realizado por Caixa Galicia, el uso más frecuente, con un 99,06%, es la realización de llamadas; en un segundo término (77,93%) se encuentra el envío y recepción de mensajes; quedando en un segundo plano (12,21%) la navegación por Internet y el pago a través de móvil (2,35%).

Este estudio refleja la gran aceptación de la telefonía móvil para enviar y recibir llamadas y mensajes, mientras que otros usos más novedosos como la navegación por Internet o el pago a través de móvil todavía no están muy extendidos.

Después de conocer los principales usos del móvil, conozcamos cuáles son las preferencias y necesidades de los clientes de telefonía móvil.

La Encuesta de Strategy Analytics sobre las preferencias multimedia a escala global de los usuarios, presenta los siguientes resultados: el 39% estaría interesado en mensajes de texto, el 35% muestra interés en Servicios Financieros/Banca Electrónica a través de su móvil, el 29% de email y el 17% en compra online y en recibir noticias/deportes.

De los estudios anteriores se deduce que los usuarios de teléfono móvil muestran gran interés en aprovechar el terminal para utilizar los Servicios Financieros/Banca Electrónica, no sólo a través de llamadas sino también a través de mensajes cortos.

El envío y recepción de mensajes cortos se ha convertido en uno de los usos más frecuentes del teléfono móvil y que más éxito está teniendo. Un buen ejemplo de esto es que las tres operadoras móviles de España en el

mes de Enero de 2001 gestionaron 727 millones de mensajes cortos, lo que supone una media de unos 29 mensajes al mes por cada usuario español de un teléfono móvil. Concretamente, Telefónica Móviles transmitió 469 millones de SMS, Airtel, 150 millones, y Amena, 108 millones, según datos facilitados a Europa Press por las operadoras.

El interés mostrado por los usuarios en utilizar el móvil sobre servicios financieros y el alto uso que se realiza del mismo, constata la línea seguida por las entidades financieras. Es decir, si en un primer momento, los servicios financieros se desarrollaron para ser atendidos a través de llamadas (alta frecuencia de uso y comodidad por parte del usuario), ahora ya existen servicios a través de mensajes cortos, al tratarse del segundo uso más frecuente del teléfono móvil.

Un ejemplo de servicios por móvil actualmente en funcionamiento son los desarrollados en Banca Electrónica para Particulares y Empresas de Caixa Galicia: Caixa Activa y Caixa Gestión respectivamente. Mientras que un primer momento se desarrolló un sistema de atención al cliente a través de llamadas por teléfono, ya se han desarrollado servicios de atención a través de mensajes cortos.

Actualmente un usuario de Caixa

Está previsto que estos servicios estén a disposición del público en las próximas semanas. Inmediatamente, se desarrollarán servicios propios para tecnología Wap. Esta tecnología (Wireless Application Protocol), aunque ya está disponible en más de 3 millones de terminales en España, no se está utilizando por problemas de conexión, velocidad y coste. Sin embargo, sí es un sistema apto para canalizar determinadas operaciones habituales y acceder a información y estado de las cuentas, en cualquier momento y sea cual sea el lugar donde se encuentre.

Los clientes obtendrán así, las ventajas de acceso a servicios de Banca en Internet, pero sin necesidad de disponer de una conexión fija ni de un ordenador. A través de su móvil, con una navegación intuitiva, puede acceder a:

Activa puede configurar este servicio para recibir información de operaciones en su cuenta de email o en su teléfono móvil a través de mensajes cortos. Entre otras operaciones puede indicar si desea recibir una alerta cuando:

- el importe de una operación con alguna de sus tarjetas supera un importe determinado
- cuando una tarjeta en concreto realice una operación
- el importe total en un número de días exceda una cantidad. El número de días y la cantidad las determinará el propio usuario
- alguna tarjeta opere con relación a un tipo de gasto: cajero, supermercado, gasolinera, hoteles y apartamentos, etc.

La estrategia de Caixa Galicia se mantiene en seguir el ritmo de la innovación tecnológica, observando las necesidades y preferencias de los usuarios también en el uso de su teléfono móvil.

En esta línea, la tecnología móvil disponible se basa fundamentalmente en **disponibilidad permanente** (tanto de la Entidad como del cliente) y **servicios interactivos** (los usuarios pueden enviar y recibir información desde y a la Entidad). De esta forma se introducen aquellos servicios específicos que demanda el cliente. ■

■ **Información** sobre los productos y servicios financieros que le ofrece la entidad.

■ **Servicios de consulta** sobre saldos o últimos movimientos de cuentas o tarjetas, valoración de fondos y planes de pensiones, información del mercado continuo en tiempo real, sobre la posición de préstamos personales, etc.

■ **Servicio transaccional** que permite al cliente efectuar traspasos, transferencias, recarga de tarjetas de móviles, compra y venta de acciones, aportación a los planes de pensiones, fondos de inversiones, etc.

Tecnologías, como GPRS o UMTS, supondrán sin duda, el definitivo despegue de la banca móvil. Sin embargo, aún es pronto para el desarrollo de servicios específicos, dada la incertidumbre que se cierne en estos momentos sobre los plazos de implantación.

Las 24 horas al día

Actualmente Caixa Galicia está desarrollando nuevos servicios *gratuitos* para los clientes de Banca Electrónica. Estos nuevos servicios permitirán obtener la información 24 horas al día los 7 días de la semana, sin necesidad de desplazarse a la sucursal o al cajero, ni estar sentado ante un ordenador conectado a Internet. Estos servicios están orientados hacia distintos tipos de información:

Información bursátil

- **Cotizaciones de valores:** El particular recibirá en su terminal al cierre de la sesión, diariamente, o cada x días, un SMS con la cotización de ese valor, incluyendo a su elección información relativa a su valor máximo, diferencia en € del día anterior, diferencia en %, máximo, mínimo del día, etc. Ej: "COT ZEL 14,83 -0,23 MAX 14,83 MIN 13,90".
- **Alertas sobre un cambio cuando éste hubiese cumplido una condición.** El usuario configurará el servicio para que Caixa Galicia le envíe un mensaje en el caso de que se cumpla la condición facilitada por él. Ej.: avisar cuando la cotización de Zeltia llegue a 8 €.



Cuentas de los Clientes

- **Alertas vinculadas al ingreso de la nómina.**
- **Estado de cuentas.** La entidad envía un mensaje con la periodicidad solicitada por el cliente, informándole del saldo de una o varias cuentas que el particular tenga y correspondientes al día anterior.
- **Confirmación de operaciones de valores.** En este caso, tras realizar una operación de compra o venta de valores a través de cualquiera de los canales disponibles, el cliente recibiría una alerta que le confirme en su móvil si se ha efectuado la operación, si se ha rechazado o ha sido anulada.
- **Aviso de un intento de cargo con saldo insuficiente.**
- **Ingreso de la devolución de Hacienda.** Desde la entidad se le envía un mensaje notificando el ingreso de la devolución correspondiente al IRPF.

Órdenes

- **Compraventa de valores.**
- **Cargo domiciliaciones.** Alerta iniciada desde la entidad, que envía un SMS al cliente solicitando autorización para realizar un cargo de un recibo no domiciliado.
- **Recarga tarjeta SIM.**



(*) Fuente: Cinco Días. Dato a 31 de Marzo del 2002.

WAP: Sistema para presentar contenido de Internet a los usuarios de dispositivos móviles. Además de WAP existe iMODE como otro sistema de acceso a Internet (utilizado en Japón y desarrollado por la empresa japonesa NTT DOCOMO). WAP utiliza actualmente GSM de base, también utilizará GPRS o UMTS.

Boletín Diario de Bolsa de Caixa Galicia: la información al servicio del inversor

De todos es sabido que nos encontramos en una época de incertidumbre de los mercados, caracterizada por una alta volatilidad y por la sensación de una crisis sin fin. Y es en estos momentos, a la espera de la llegada del ciclo alcista (a la que tarde o temprano asistiremos), cuando se pone de manifiesto la necesidad y utilidad de estar puntualmente informado, siempre bajo la lupa del rigor.

Con este motivo, Caixa Galicia lanza un nuevo servicio de información: el **Boletín Diario de Bolsa**, un **servicio de suscripción totalmente gratuito**, elaborado por expertos analistas que ponen a disposición del suscriptor toda su experiencia y conocimiento. El Boletín se convierte, de esta manera, en una **indispensable herramienta de asesoramiento** a la hora de afrontar una inversión.

El Boletín de Bolsa es el segundo boletín digital de la entidad gallega, después del Boletín Empresarial Digital (BED) que actualmente cuenta con 3.200 suscriptores y que va por su número 234 con la publicación de 19 especiales de distinta temática (entre los últimos especiales destacan "E-Learning", "Jornadas Capital Riesgo", "Manual Completo de Renting", entre otros).

Usted como suscriptor del Boletín de Bolsa, recibirá diariamente en su e-mail los **datos, cotizaciones y noticias** de mayor actualidad; además, el Boletín de Bolsa está disponible en la sección **Mercados** de la web de Caixa Galicia (<http://www.caixagalicia.es>)

Las secciones que componen el Boletín son las siguientes:

► **Mercados:** fotografía de la situación y evolución de los **índices bursátiles** de las principales plazas financieras mundiales, y de las divisas y materias primas más significativas.

► **IBEX:** se informa de los principales movimientos del índice selectivo más importante del país, con los aspectos más destacados de la sesión.

► **Análisis de la jornada:** nuestros analistas diseccionan el comportamiento bursátil y sugieren las tendencias y eventos que pueden marcar la evolución en el parqué.

► **Noticias comentadas del día:** una relación de apuntes breves, generalmente relacionados con datos y resultados empresariales, que ofrecen la posibilidad de ampliar la información y recomendaciones de inversión sobre la empresa en cuestión.



Y para que pueda operar en cualquier momento, el Boletín incluye un **acceso directo a Caixa Activa** (<https://activa.caixagalicia.es>), el Servicio de Banca Electrónica de Caixa Galicia, donde podrá comprobar el estado de sus inversiones, consultar órdenes, comprar y vender valores, invertir y desinvertir en Fondos y suscribir Planes de Pensiones.

El Boletín Diario de Bolsa es un servicio de información gratuito ofrecido por cortesía de Caixa Galicia. Para darse de alta tan sólo es necesario acceder a la página de suscripción que se indica a continuación y facilitar su e-mail. ■



¿Cómo suscribirse?

http://caixagalicia.ahorro.com/acnet/newsletter/newsletter_subscription.jsp

Ver un ejemplar del Boletín

http://caixagalicia.ahorro.com/acnet/newsletter/past_newsletters/caixagalicia.html

Ventajas de operar con Caixa Activa

<https://activa.caixagalicia.es>

Web de Caixa Galicia

<http://www.caixagalicia.es>

ÚLTIMA HORA

Servicio de Red Inalámbrica WIRELESS LAN

AVA Soluciones Tecnológicas proveerá en el salón **SATT** un sistema de red inalámbrica (Wireless LAN) operando sobre varias líneas ADSL de Telefónica. Con el sistema de red inalámbrica, cualquier expositor o visitante podrá hacer uso de la red ADSL en cualquier lugar del recinto donde se celebrará el SATT, con total libertad de movimiento, sin necesidad de utilizar ningún tipo de cableado.

Para poner en marcha este servicio, **AVA Soluciones Tecnológicas** desplegará a lo largo del recinto ferrial una serie de puntos de acceso que serán los dispositivos que darán cobertura a los equipos que quieran acceder a la red. Situados estratégicamente, estos dispositivos actúan bien como repetidores o como puentes de enlace entre las líneas ADSL y el equipo que se quiera conectar. Este sistema proporciona un ancho de banda de 11MB, lo cual unido al hecho de usar varias líneas ADSL, permite disponer de una conexión de alta velocidad para conectarse a la Intranet del Salón o a Internet.

Para poder acceder al servicio, el usuario sólo necesita disponer de un equipo informático como un ordenador personal de sobremesa, un ordenador portátil o una PDA (PC de bolsillo) equipados con una tarjeta de red wireless. Para los equipos portátiles y PDAs, la tarjeta más adecuada es la tarjeta PCMCIA por su facilidad de conexión; para los PCs de sobremesa se dispone de tarjetas Wireless PCI o USB, aunque por su fácil instalación se recomienda la opción USB para aquellos equipos que dispongan de puertos USB, alternativamente se puede usar una tarjeta PCI, aunque este último caso requiere abrir el ordenador para instalarla.

Si el usuario ya cuenta con una tarjeta wireless instalada, debe ponerse en contacto con AVA para proceder a su configuración, lo que le permitirá acceder a la red inalámbrica del SATT.

En el caso de que no disponga de una tarjeta wireless, **AVA Soluciones Tecnológicas** proporcionará a los expositores en régimen de alquiler durante la celebración del Salón, o en régimen de propiedad a un precio especial, la tarjeta wireless que soliciten según la opción elegida. ■



AVA - Soluciones Tecnológicas
Polígono Industrial do Tambre
Vía La Cierva s/n - UNINOVA módulo 8
15890 Santiago de Compostela (SPAIN)
ava.info@avaforum.com
www.avaforum.com

ADSL: la Banda Ancha en el hilo telefónico

Por Santos Ojuo
Ingeniero de Telecomunicaciones

Con la denominación **DSL** (acrónimo de las palabras inglesas "Digital Subscriber Line": Línea de Abonado Digital) se conoce en general la nueva tecnología que transmite la información a nuestros hogares o negocios en "banda ancha", de forma digitalizada, utilizando los dos hilos de cobre del servicio telefónico normal que conectan físicamente las casas de los usuarios o abonados del servicio

telefónico con la central telefónica correspondiente. A estos dos hilos de cobre se les conoce también con el nombre de "par de abonado" o "bucle de abonado". Con el nombre "xDSL" se conocen las distintas variantes del DSL. Una de ellas es el "ADSL", es decir el DSL **asimétrico**, o lo que es lo mismo la "Línea de Abonado Digital Asimétrica".

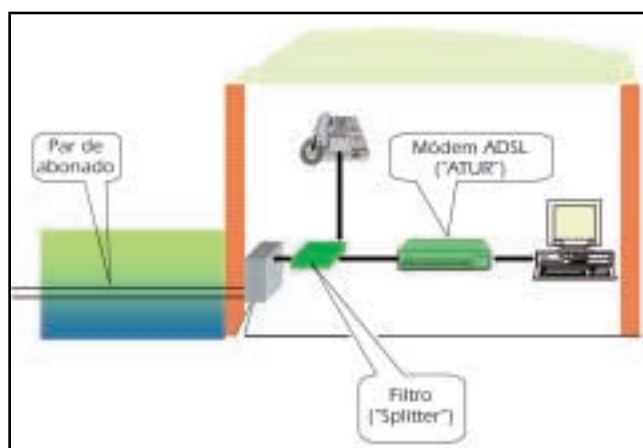
Equipos necesarios

Para poder utilizar servicios basados en tecnología ADSL, el usuario necesita instalar en su domicilio un **módem** especial ("modem ADSL") capaz de modular las señales digitales del modo anteriormente descrito. Asimismo y con objeto de salvaguardar en todo momento la calidad del servicio telefónico y no interferir en el mismo, es necesario instalar también un **filtro especial ("splitter")**, cuya misión es separar la señal de telefonía de los datos y dirigirlas adecuadamente al teléfono o al pc, respectivamente.

Físicamente el modem y el splitter son dos "cajas" cerradas de reducido tamaño, fácilmente instalables y que no afectan en absoluto a la estética del piso o local. La instalación de estos equipos es muy sencilla y en el mercado existen ya "kits autoinstalables" por el propio usuario que no requieren la intervención de técnico alguno.

Conviene señalar que al utilizarse el "par de abonado" ya existente, no es necesaria la realización de ninguna molesta obra adicional en el domicilio del abonado, tales como canalizaciones o la instalación de nuevas cajas de distribución o de cables de conexión.

En la figura adjunta se muestra gráfico de instalación de ADSL



Esquema gráfico de instalación del ADSL

enciende el ordenador ya se está conectado a la red, sin necesidad de tener que realizar operaciones previas. Además, al crearse un enlace virtual dedicado y no compartido con ningún otro abonado, ofrece una mayor seguridad y fiabilidad al usuario.

2. Transmisión simultánea de voz y datos. Al contrario de lo que ocurre en la conexión por modem normal, permite hablar por teléfono sin tener que desconectarse de Internet.

ximas que normalmente se ofrecen en el mercado son las siguientes:

ADSL MODALIDAD	DIRECCIÓN ABONADO-RED (ASCENDENTE)	DIRECCIÓN RED-ABONADO (DESCENDENTE)
1	126 Kbps	256 Kbps
2	126 Kbps	512 Kbps
3	300 Kbps	2000 Kbps

(Kbps = Kilobits por segundo)

Ventajas de la línea ADSL

La línea ADSL, ofrece a los usuarios del mismo (particulares y no particulares) las cinco siguientes ventajas fundamentales:

1. Conexión permanente a Internet ("always on"), por lo cual tan pronto se

3. Mucho mayor velocidad de navegación por Internet.

4. Tarifa plana durante 24 horas al día, 365 días al año, con el ahorro que ello supone.

5. Menor tiempo de descarga de archivos, tal como se indica más arriba.

Otros servicios adicionales

Además de los servicios básicos de la línea ADSL (voz, datos, video, multimedia, etc.), los PSI ofrecen a las pymes y profesionales otros servicios adicionales tales como la creación de redes propias (intranets) que permiten la posibilidad de tener conectadas todas las sedes geográficamente dispersas de una empresa de forma que puedan compartir los recursos existentes en cada una de ellas, la creación y hospedaje de páginas web y la realización de comercio electrónico (e-business), que mejoran substancialmente la gestión empresarial, la productividad y la atención al cliente.

Análogamente se posibilita la creación de la denominada "oficina en casa", al permitir una mayor rapidez de comunicación y la transferencia de ficheros de cualquier tipo desde y hacia la red (planos, bases de datos, archivos, etc.) con un altísimo grado de fiabilidad y con una gran economía de costes al poder disponer de tarifa plana.

En resumen, el ADSL está ahí llamando a nuestra puerta, ofreciéndonos innegables ventajas de tipo técnico-económico y esperando que le prestemos un poco de atención. Que lo instalemos o no, dependerá de nuestras propias circunstancias y no de la bondad de los servicios que presta, que indudablemente son buenos. ■

Ofertas comerciales de ADSL

Ante todo conviene dejar bien claro que el ADSL ofrece siempre una gran mejora en la navegación por Internet respecto al clásico módem o incluso a la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI).

Las ofertas comerciales de ADSL existentes actualmente en el mercado son múltiples y con distintas denominaciones y precios, según la operadora de telecomunicaciones o el Proveedor de Servicios de Internet (PSI) que los ofrezca. Dichas ofertas pueden consultarse en revistas especializadas o en las correspondientes páginas web de los ofertantes.

No obstante la multiplicidad de ofertas, básicamente las **velocidades má-**

Comparación entre distintas opciones

Para comprender lo que suponen estas velocidades de transmisión y, en consecuencia, la mejora técnica que supone el ADSL con respecto a otras opciones existentes, basta con recordar que la velocidad que se obtiene con un "modem" clásico es de 56 kbps en las mejo-

res condiciones teóricas de transmisión y la de una línea RDSI es de 128 kbps. En ambos casos las velocidades son iguales en ambas direcciones, ascendente y descendente.

A efectos prácticos, y para darnos una idea de lo que esto supone, a continua-

ción se muestra un cuadro comparativo del tiempo necesario para recibir distintos documentos desde Internet según sea el medio utilizado y suponiendo siempre que la transmisión se produce en condiciones óptimas, a la máxima velocidad nominal:

APLICACIÓN	TIEMPO DE BAJADA DE LA APLICACIÓN EN SEGUNDOS (SI NO SE ESPECIFICA OTRA COSA)					
	Kbytes	Modem a 56Kbps	RDSI a 128 Kbps	ADSL a 256 Kbps	ADSL a 512 Kbps	ADSL a 2 Mbps
e-mail	30	4	2	0,9	0,5	0,1
Página web	100	14	6	3,1	1,6	0,4
Foto digital (gif)	125	18	8	3,9	2,0	0,5
Doc. Word	250	36	16	7,8	3,9	1,0
Pdf (0,5 Mbytes)	500	71	31	15,6	7,8	2,0
Power point (1,5 Mbytes)	1500	3,6 MIN.	94	46,9	23,4	6,0
Programa (20 Mbytes)	20000	47,6 MIN.	20,8 MIN.	10,4 MIN.	5,2 MIN.	80

Como puede observarse el tiempo necesario en todos los casos cuando se utiliza el ADSL es muy inferior al que se requiere cuando se utiliza el "modem" o la misma línea RDSI.

Evolución y aplicaciones de las redes Wireless

Víctor López García

Licenciado en Física
Director de Mercado de
AVA Soluciones Tecnológicas
ava.info@avaforum.com

La idea de poder conectar ordenadores entre sí e incluso con sus periféricos sin necesidad de usar cables no es nueva en el mundo informático. Durante décadas se ha estado trabajando con este propósito en numerosos proyectos y, más recientemente, la incorporación del puerto de infrarrojos IrDA a la mayoría de los dispositivos existentes en el mercado, desde ordenadores portátiles a teléfonos móviles, y todo tipo de periféricos, es un hecho habitual en los fabricantes de hardware. Y ni el elevado coste de estos desarrollos ni las dificultades en el uso de esta tecnología han sido un impedimento para frenar su avance. Actualmente dos estándares han emergido con fuerza y son los que marcan el presente y el futuro de la tecnología inalámbrica: Bluetooth y el estándar IEEE 802.11b, conocido como Wi-Fi.

Bluetooth es una tecnología inalámbrica de corta distancia, como máximo de unos 10 metros, optimizada para bajo coste y bajo consumo energético, con un ancho de banda limitado a 1 Mbps, más que suficiente para comunicar entre sí ordenadores y periféricos sin necesidad de cables ni de configuración de hardware ni drivers. Sin embargo, difícilmente Bluetooth puede considerarse como una alternativa a las actuales redes Ethernet LAN (Local Area Network) cableadas tanto en entornos domésticos como profesionales. Es ahí donde aparece en escena el Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) y su estándar IEEE 802.11b, que sí se presenta como una clara alternativa a las redes Ethernet LAN.

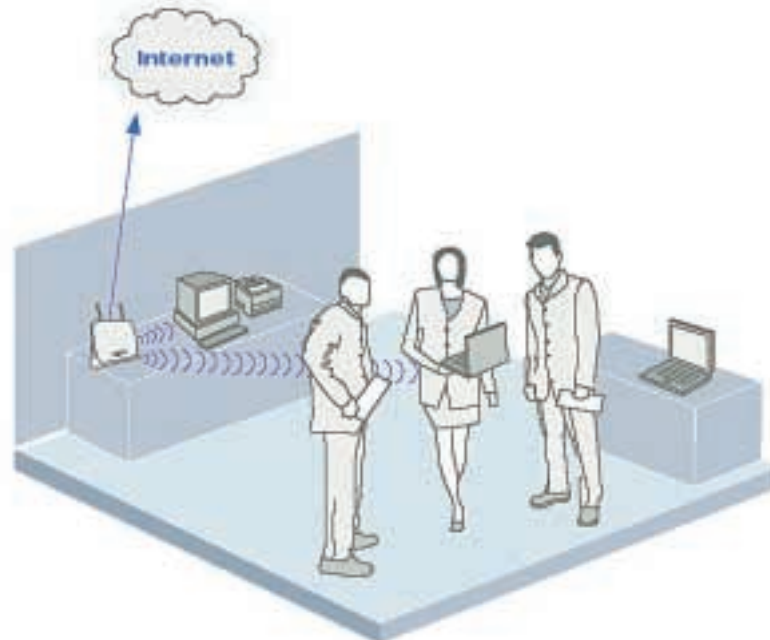
El IEEE 802.11b, denominado también Wi-Fi, permite conexiones punto a punto o punto a multipunto de larga distancia en el rango de los 2,4 Ghz. Según la ubicación de los puntos de acceso se consiguen coberturas de más de 50

metros en interiores de edificios y más de 300 metros en exteriores. Con un ancho de banda de 11 Mbps., equivalente a varias veces el de la mejor línea ADSL, nos proporciona una elevada tasa de transferencia de datos en Intranet y un acceso de alta velocidad a Internet. El estándar Wi-Fi garantiza la compatibilidad entre los dispositivos de fabricantes distintos, así como con futuras mejoras de esta tecnología, como puede ser el estándar IEEE 802.11g, que promete un ancho de banda de más de 50 Mbps. Esta compatibilidad garantiza el valor de la inversión en esta tecnología y amplía la duración de esta inversión.

Los componentes básicos de una red Wireless son los Puntos de Acceso (PA) y las tarjetas de red Wireless. El punto de acceso actúa como conducto de enlace entre los dispositivos de la red al mismo tiempo que sirven de puente entre la red inalámbrica y la red cableada existente. Por su parte, las tarjetas Wireless actúan como adaptadores de red y permiten a cada dispositivo de la red inalámbrica comunicarse con el resto de dispositivos o con el punto de acceso. La elección del tipo de adaptador depende del dispositivo con el que estemos trabajando. Existen tarjetas PCMCIA, adaptadores USB y adaptadores PCI.

Los usos de este tipo de red son ilimitados y cubren desde el ámbito doméstico hasta el empresarial. Una red inalámbrica nos permite tanto compartir una única conexión a Internet con múltiples usuarios, con el ahorro que esto supone, como compartir ficheros y recursos entre los usuarios de la red.

Las redes multi-punto puenteadas permiten expandir la red a varios edificios repartidos en un área geográfica de kilómetros con la simple instalación en cada uno de estos edificios de una antena omnidireccional.



Puntos de acceso a Internet públicos. Los usuarios de dispositivos móviles demandan poder trabajar tanto desde su oficina como fuera de ella. Disponer de acceso a Internet desde lugares públicos como aeropuertos, estaciones de tren o incluso cafeterías es esencial para estos usuarios. Con la simple instalación de un punto de acceso, estos lugares podrán ofrecer un valor añadido a sus clientes, que sin duda estos sabrán apreciar.

Redes temporales. Las presentaciones de empresa, congresos o ferias son especialmente receptivas a este tipo de tecnología. La eventualidad propia de este tipo de actos requiere una solución fácilmente instalable, sin necesidad de cablear o realizar costosas obras y que permita el acceso a los usuarios a Internet o a la red interna corporativa.

Roaming. Una de las principales exigencias de los usuarios de los dispositivos móviles es precisamente ésta: la movilidad. No tiene sentido disponer de un ordenador portátil si luego la red obliga a que esté fijo, conectado a una toma de red para tener acceso a la red. En este sentido las redes Wireless refuerzan el concepto de movilidad y portabilidad de estos dispositivos; cualquier usuario puede estar permanentemente conectado a la red de su empresa o a Internet aunque se des-

place constantemente por varios departamentos o pisos de la misma.

Estos sólo son algunos ejemplos de las redes inalámbricas, pero sin duda a usted ahora mismo se le están ocurriendo infinidad de situaciones en las que podría aplicar su nueva red Wireless.

Para finalizar, citaremos algunas de las ventajas de las redes Wireless, muchas de las cuales ya las habrá extraído de la lectura de este artículo el atento lector. Aún así, destacaremos la sencillez y facilidad de instalación, evitando los problemas de cablear instalaciones; la movilidad; la velocidad de transmisión de hasta 11 Mbps; la flexibilidad a la hora de introducir nuevos usuarios a la red o de expandir ésta a nuevas instalaciones; el ser ampliable y escalable para adaptarse a las necesidades de la empresa en cada momento; la rentabilidad, al eliminar el coste del cableado de las instalaciones; la compatibilidad entre los distintos fabricantes y, por último, la seguridad, ya que utilizan la codificación fiable (estándar WEP) para proteger los datos durante la transmisión y la limitación de acceso a la red a los usuarios autorizados.

En resumen, cada día que pasa es un día menos aprovechando las posibilidades de las redes Wireless en su hogar o en su empresa. ■





ava.info@avaforum.com
www.avaforum.com

TEL 981 51 96 00 - ext 35
Santiago de Compostela (A Coruña)

- ✓ SISTEMA DE ACREDITACIÓN ELECTRÓNICA
- ✓ SISTEMAS DE FIDELIZACIÓN
- ✓ IMPLANTACIÓN DE REDES WIRELESS
- ✓ APLICACIONES MÓVILES A MEDIDA
- ✓ SOLUCIONES WEB INTEGRALES



Consúltenos antes de dar el salto a las nuevas tecnologías

Solución **ADSL** 
Web

Destaca tu negocio en Internet.

Creando la web
de tu empresa
estarás más cerca
de tus clientes.

- Tus clientes te encuentran las 24 horas del día.
- Actualizas la oferta respondiendo a sus necesidades.
- Tienes una nueva vía de comunicación con ellos.

Entra en nuestra web y verás una demostración on line.

telefonicaonline.com/solucionesadsl

Telefonica

Infórmate en el **900 555 022**, o en tu distribuidor autorizado.
Servicio de Atención Empresas

Centro Oficial:

Microsoft®
CERTIFIED

Partner

- Ingenieros Microsoft (MCSE)
- Certificación MOUS
- Windows Server
- Windows 2000



La mejor opción para ser un "certificado Microsoft"

CISCO SYSTEMS



NETWORKING ACADEMY

CURSOS PROFESIONALES

TÉCNICOS EN REDES

Certificados
CCNA - CCNP

TU MEJOR OPCIÓN
Formación Informática
Oficial Certificada



Máster Oficial
PROGRAMACIÓN JAVA

Linux
Certificación ESware

La mejor forma de aprender **LINUX**



FORMACIÓN PROFESIONAL

TÉCNICOS SUPERIORES en:

- Desarrollo de **Aplicaciones Informáticas**
- Administración de **Sistemas Informáticos**

Autorizado:



CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

D.O.G.: 14/08/02 (36024410)

SIN SELECTIVIDAD



CENTROS DE FORMACIÓN
GRUPO
ACADEMIA POSTAL

Educ@tic

ESCUELA SUPERIOR DE INFORMÁTICA

VIGO

PONTEVEDRA

OURENSE

SANTIAGO

A CORUÑA

LUGO

FERROL

OPORTO

• C/ Zamora, 108 y C/ López Mora, 10. Tel.: 986 21 12 95

• Paseo de Colón, 7. Tel.: 986 86 03 95

• C/ Reza, 3 y C/ Progreso, 34. Tel.: 988 36 60 63

• C/ Santiago de Chile, 17-Bis. Tel.: 981 59 85 90

• Plaza de Pontevedra, 18-2º. Tel.: 981 14 84 71

• Plaza de Santo Domingo, 9-1º. Tel.: 982 25 28 59

• C/ Méndez Núñez, 13. Tel.: 981 36 97 90

• R/ Júlio Dinis, 247. 4050-145. Galerías Mota Galiza.
Tel.: 226 00 25 94