



SECTOR GEOESPACIAL

ENTREVISTA CON **PABLO GALLARDO KONCZANIN**, RESPONSABLE DE LA DIVISIÓN GIS DE AVALON

“Cualquier dato es susceptible de ser información geográfica”

Avalon es una compañía de informática y telecomunicaciones que, desde 2004, presta servicios de consultoría, formación y desarrollo e integración de sistemas. Con un crecimiento espectacular en los últimos años, tanto en infraestructura como en facturación, uno de los departamentos que presenta una mayor proyección de futuro es la División de Sistemas de Información Geográfica (SIG).

-¿Cuáles son sus principales líneas de especialización?

En la actualidad estamos trabajando con Autodesk y, principalmente, en la línea de componentes SIG de software libre. En cuanto a clientes, colaboramos entre otros con la Administración Local, Gestión Portuaria (Puerto de Bilbao, Puerto de Santander y Puerto de Algeciras), e Institutos de Estadística (actividades relacionadas con demografía, padrón de habitantes y callejeros digitales). Con la Comunidad de Madrid estamos trabajando en el volcado de datos estadísticos sobre mapas temáticos. Y con la Junta de Andalucía hemos embarcado en un proyecto que será pionero en España: la construcción de un sistema de callejero digital único mantenido por los Ayuntamientos. Lo que se pretende, por primera vez en nuestro país, es agrupar a todos los actores de los callejeros en un mismo proyecto de convergencia de iniciativas.

-¿Cuál es la filosofía de la compañía?

Pensamos que un dato espacial se debe mantener desde el único organismo, y éste debe compartirlo a través de Internet con el resto de organismos y los ciudadanos. Además, somos conscientes de que, más importante que el sistema en sí, es la calidad de los datos geográficos. En Avalon tenemos un equipo multidisciplinar que, aparte



de ingenieros informáticos, incluye geógrafos e ingenieros en geodesia y cartografía que garantizan no sólo la calidad del sistema, sino también la de los datos en sí. Este equipo multidisciplinar, unido a las diversas líneas de negocio de la compañía, nos permite ofrecer servicios complementarios y soluciones integrales a nuestros clientes.

-¿Cómo ayudan a las empresas las soluciones SIG?

Cualquier dato es susceptible de ser información geográfica. Dentro de una línea interna, destinada a cómo gestionar el propio negocio, el fin último de los Sistemas de Información Geográfica es que los datos espaciales permitan tomar decisiones de carácter espacial (geomarketing). En cuanto a la línea externa, cada vez se está popularizando más la información geográfica. Actualmente no es suficiente con publicar un servicio, ya que el ciudadano quiere saber también dónde se ofrece.

-¿Cómo ha cambiado el sector en los últimos cinco años y cuál es su futuro?

Por un lado han ido adquiriendo más peso los componentes de software libre, que han demostrado ser herramientas eficientes y flexibles, y cuentan con una fiel comunidad de usuarios. Por otro, se ha popularizado la información geográfica, gracias a los navegadores con GPS y Google Maps. Además, se tiende a que un pequeño porcentaje de la información geográfica lo construyan los propios ciudadanos, lo que llamamos Cartografía 2.0. Por otra parte, ahora se tiene conciencia de que la información espacial debe ser pública y mantenida por un organismo, encargado de transmitirla a través de Internet. En cuanto al futuro, se tenderá cada vez más a las aplicaciones web y se potenciarán los estándares que permiten que los SIG sean interoperables entre sí. ●

www.avalon.com.es

ENTREVISTA CON **XAVIER PONS**, CATEDRÁTICO DE GEOGRAFÍA DE LA UAB, INVESTIGADOR DEL CREAM Y CREADOR DE MIRAMON

“El futuro de los geoservicios es unificar componentes temáticos, espaciales, temporales y estándares de calidad comunes”

Uno de los primeros encargos que recibió el Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF) al crearse en 1987 fue la elaboración del inventario ecológico forestal de Catalunya. Para tener información rigurosa de la altura o la cantidad de biomasa de los bosques eran necesarias herramientas de análisis espacial y Sistemas de Información Geográfica (SIG) que prácticamente no se habían aplicado a este tipo de investigación. El resultado permitió obtener un inventario completo no sólo basado en la madera sino donde también se contemplaban elementos como las hojas o los arbustos y que eran de gran importancia a la hora de evitar incendios. Dicho inventario también sirvió como base para crear en el CREAM un grupo de SIG propio que fue el primer paso para desarrollar MIRAMON, un software que ya va por su séptima versión y que utilizan más de 100.000 usuarios en 38 países.

-¿Qué es MIRAMON?

Es un SIG y software de Teledetección que permite la visualización, consulta, edición y análisis de información geográfica (ráster, vector, WMS, etc). Cuenta con un millón de líneas de código y su aplicación Windows se utiliza en ámbitos científicos, educativos y de gestión del territorio.

-¿Qué utilidades tiene?

Su utilidad ha trascendido el medio ambiente y se utiliza en distintos sectores. Ha servido para elaborar el mapa sanitario catalán y conocer variables como cuánto tiempo tardaba cualquier ciudadano en acceder a un determinado centro médico o especialista. También permite consultar imágenes de satélites actuales y compararlas con otras imágenes como las que se tomaron desde el aire en 1956; asimismo, permite ver los usos del suelo, actualizados automáticamente, algo que no ocurre con los mapas convencionales. Se nutre de diferentes fuentes de información, en buena parte gracias a que permite acceder a geoservicios.



-¿Qué son los geoservicios y cuál será su evolución?

Son servicios web de naturaleza geográfica, relacionados con la posición en el espacio; permiten conocer la altura de un punto, proporcionar una ruta, etc. Sin embargo ahora podemos completar esto con mapas de vegetación, geológicos, unidades administrativas, información de árboles o edificios singulares, etc. El nuevo reto de los geoservicios es aunar los componentes temáticos, espaciales y temporales y proporcionar información sobre la calidad de dichos componentes basada en estándares.

-¿Por dónde pasa el futuro de MIRAMON y de programas similares de SIG?

Por dos conceptos: estandarización e interoperabilidad inteligente. Debemos ir hacia unos elementos comunes en

toda información geográfica: aspectos métricos muy técnicos, el imprescindible factor tiempo, leyendas, semántica, etc. Nosotros hemos liderado el estándar internacional WMTS que será la nueva generación de comunicación de mapas en Internet. El otro elemento tiene que ver con que todo el mundo pueda acceder a información de diversas fuentes y utilizarla de forma sencilla, pero sin que ello implique renunciar a prestaciones inteligentes: el usuario no sólo desea ver una carretera y hacer zoom, también quiere datos temáticos variados y mejores herramientas para analizarlos, todo ello integrado en un programa que irá proporcionando también más capacidad de proceso en la propia red. ●

www.crea.uab.cat/miramom

ENTREVISTA CON **ANDREU LÓPEZ**, DIRECTOR GENERAL DE TINYTRONIC

“Desarrollar una tecnología propia nos ha obligado a empezar por mercados pequeños”

Servirse de las nuevas tecnologías para practicar actividades al aire libre es, en nuestros días, habitual. Así, no es extraño ver a un montañero con GPS o a un cazador haciendo uso de aparatos que le permiten localizar a sus presas. Tinytronic, una empresa tecnológica que ofrece productos destinados al control y a la localización de personas, animales y objetos, así como a la transmisión de datos a larga distancia, está especializada en el desarrollo de productos miniaturizados, con gran alcance y autonomía, sin necesidad de costes derivados de la utilización de la red de telefonía.

-¿A qué sectores se dirigen los productos de Tinytronic?

Actualmente la empresa vende sus productos para aplicaciones en animales (caza, cetrería, conservación de fauna, etc.) bajo la marca Tinyloc y estamos introduciéndonos en el mercado de la seguridad con la marca Parasitesecurity. Nuestras tecnologías disponen de múltiples aplicaciones en

muchos otros mercados pero, debido al gran crecimiento de la empresa y a las limitaciones financieras, estamos buscando socios e inversores que estén dispuestos a aportar capital o bien a colaborar mediante acuerdos comerciales para poder ampliar los mercados.

-En sus inicios, Tinytronic sólo trabajaba en el sector de

la localización de animales. ¿Qué les hizo decidirse a apostar por ello?

Desarrollar una tecnología propia, un negocio partiendo desde cero y sin recursos, nos ha obligado a empezar por mercados pequeños, en los que hemos desarrollado los requerimientos, especificaciones, tecnología, industrialización, y hemos ido recogiendo un



parte de la producción a otros países como China. También estamos presentes en muchos mercados a tra-

importante *know-how* de qué quieren los clientes y cómo garantizar el éxito de cada producto. La empresa se encarga de realizar todas las fases de los productos: desde la investigación, pasando por la fabricación y su final comercialización.

-La empresa nació en 2001 en Mataró. ¿Tienen intención de expandirse?

La empresa matriz está en Mataró, aunque subcontratamos

distribuidores, aunque la empresa tiene previsto abrir una sede en Estados Unidos.

-¿Cómo encaran el futuro?

El futuro siempre es fantástico, porque existe. Y nosotros trabajaremos para desarrollarlo. En estos momentos tenemos dos retos: obtener capital externo y encontrar colaboradores de desarrollo de software en el sector LBS ya que noso-

LRT3

Las tecnologías que Tinytronic utiliza en sus aparatos son GSM/GPRS, RF, Bluetooth, Zigbee, GPS, además de una propia de radiolocalización llamada “LRT3” y respaldada con tres patentes y otras en curso. Esta última permite localizar, en un radio de cobertura de 60 kilómetros y en entornos indoor y outdoor, sin necesidad de contratar un servicio de comunicación.

tros somos expertos en hardware, firmware y producción. Consideramos interesante participar en el FOSS4G tanto para subcontratar nuestro software GIS como para realizar y vender productos a empresas

www.tinytronic.com
www.tinyloc.com
www.parasitesecurity.com