

Novática, revista fundada en 1975 y decana de la prensa informática española, es el órgano oficial de expresión y formación continua de **ATI** (Asociación de Técnicos de Informática), organización que edita también la revista **REICIS** (Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software). **Novática** edita asimismo **UPGRADE**, revista digital de **CEPIS** (Council of European Professional Informatics Societies), en lengua inglesa, y es miembro fundador de **UPENET** (**UPGRADE European NETWORK**).

<<http://www.ati.es/novatica/>>
 <<http://www.ati.es/reicis/>>
 <<http://www.upgrade-cepis.org/>>

ATI es miembro fundador de **CEPIS** (Council of European Professional Informatics Societies) y es representante de España en **IFIP** (International Federation for Information Processing); tiene un acuerdo de colaboración con **ACM** (Association for Computing Machinery), así como acuerdos de vinculación o colaboración con **AdaSpain**, **AIZ**, **ASTIC**, **RITS** e **Hispalinux**, junto a la que participa en **ProInnova**.

Consejo Editorial

Joaquín Ballester Montserrat, Rafael Fernández Calvo, Luis Fernández Sanz, Javier López Muñoz, Alberto Lirio, Gabriel Martí Fuentes, Josep Moisés I. Bertan, José Onofre Montes Andrés, Olga Pallás Codina, Fernando Píera Gómez (Presidente del Consejo), Ramon Puigjaner Trepal, Miquel Sarries Grifó, Adolfo Vázquez Rodríguez, Asunción Yturbe Herranz

Coordinación Editorial

Llucen Pagés Casas <pages@ati.es>

Composición y autoedición

Jorge Llácer Gil de Ramales

Traducciones

Grupo de Lengua e Informática de ATI <<http://www.ati.es/gtl/lengua-informatica/>>

Administración

Tomás Brunete, María José Fernández, Enric Camarero, Felicidad López

Secciones Técnicas - Coordinadores

Acceso y recuperación de la información

José María Gómez Hidalgo (Uptenet), <jmgomez@yaho.es>

Manuel J. María López (Universidad de Huelva), <manuel.maria@dieia.uhu.es>

Administración Pública electrónica

Francisco López Crespo (MAE), <flc@ati.es>

Arquitecturas

Enrique F. Torres Moreno (Universidad de Zaragoza), <enrique.torres@unizar.es>

Jordi Tubella Morgadas (DAC-UPC), <jordit@ac.upc.es>

Auditoría SITIC

Marina Touriño Troitino, <marinatourino@marinatourino.com>

Manuel Palao García-Suñeto (ASIA), <manuel@palao.com>

Derecho y tecnologías

Isabel Hernando Collazos (Fac. Derecho de Donostia, UPV), <isabel.hernando@ehu.es>

Elena Davara Fernández de Marcos (Davara & Davara), <edavara@davara.com>

Escuela Universitaria de la Informática

Cristóbal Pareja Flores (DSIP-UCM), <cpareja@sip.ucm.es>

J. Angel Velázquez Iturbide (DLSI I, URJC), <angel.velazquez@urjc.es>

Entorno digital personal

Andrés Marín López (Univ. Carlos III), <amarin@i.uc3m.es>

Diego Gachet Páez (Universidad Europea de Madrid), <gachet@uem.es>

Estándares Web

Encarna Quesada Ruiz (Pez de Babel), <equesda@pezdebabel.com>

José Carlos del Arco Prieto (TCP, Sistemas e Ingeniería), <jcarco@gmail.com>

Gestión del Conocimiento

Juan Baiget Solé (Cap Gemini Ernst & Young), <juan.baiget@ati.es>

Informática y Filosofía

José Ángel Olivas Varón (Universidad Superior de Informática, UCLM), <joseangel.olivas@uclm.es>

Karim Gherab Martin (Harvard University), <kgherab@gmail.com>

Informática Gráfica

Miguel Chover Sellés (Universitat Jaume I de Castellón), <chover@lsi.uji.es>

Roberto Vivó Hernández (Eurographics, sección española), <rvivo@dsic.upv.es>

Inteligencia Artificial

Vicente Botti Navarro, Vicente Julián Inglada (DSIC-UPV)

<vbotti.vinglada@dsic.upv.es>

Información Persona-Computador

Pedro M. Latorre Andrés (Universidad de Zaragoza, AIPO), <platorre@unizar.es>

Francisco I. Gutiérrez Vela (Universidad de Granada, AIPO), <fgutierrez@ugr.es>

Lengua e Informática

M. del Carmen Ugarte García (IBM), <cugarte@ati.es>

Oscar Belmonte Fernández (Univ. Jaime I de Castellón), <belfern@lsi.uji.es>

Lingüística computacional

Xavier Gómez Guinovart (Univ. de Vigo), <xgg@uvigo.es>

Manuel Palomar (Univ. de Alicante), <mpalomar@dsi.ua.es>

Mundo estudiantil y jóvenes profesionales

Federico G. Mon Trotti (RITS), <gnu.fede@gmail.com>

Mikel Salazar Peña (Área de Jóvenes Profesionales, Junta de ATI Madrid), <mikelxbo_uni@yahoo.es>

Profesiones Informáticas

Rafael Fernández Calvo (ATI), <rfoalvo@ati.es>

Miquel Sarries Grifó (Ayto. de Barcelona), <msarries@ati.es>

Redes y servicios telemáticos

José Luis Marzo Lázaro (Univ. de Girona), <joseluis.marzo@udg.es>

Germán Santos Boada (UPC), <german@ac.upc.es>

Seguridad

Javier Arellano Bertolin (Univ. de Deusto), <jarellito@eside.deusto.es>

Javier López Muñoz (ETSI Informática-UMA), <jlm@icc.uma.es>

Sistemas de Tiempo Real

Alejandro Alonso Muñoz, Juan Antonio de la Puente Alfaro (DIT-UPM), <jalonso@puente.dit.upm.es>

Software Libre

Jesús M. González Barahona, Israel Herráiz Tabernero (GSYC-URJC), <jigb.herraz@gsyc.es>

Tecnología de Objetos

Jesús García Molina (DIO-UM), <jmolina@um.es>

Gustavo Rossi (LIFIA-UNLP, Argentina), <gustavo@sol.info.unlp.edu.ar>

Tecnologías para la Educación

Juan Manuel Dodero Beardo (UC3M), <dodero@inf.uc3m.es>

César Pablo Córcoles Briongo (UOC), <ccorcoles@uoc.edu>

Tecnologías y Empresa

Didac López Viñas (Universitat de Girona), <didac.lopez@ati.es>

Francisco Javier Cantais Sánchez (Indra Sistemas), <fjancais@gmail.com>

Tendencias tecnológicas

Alonso Alvarez García (TID), <aad@tid.es>

Gabriel Martí Fuentes (Interbits), <gabi@atinet.es>

TIC y Turismo

Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza (Univ. de Málaga), <aguayo.guevara@lcc.uma.es>

Las opiniones expresadas por los autores son responsabilidad exclusiva de los mismos. **Novática** permite la reproducción, sin ánimo de lucro, de todos los artículos, a menos que lo impida la modalidad de © o *copyright* elegida por el autor, debiéndose en todo caso citar su procedencia y enviar a **Novática** un ejemplar de la publicación.

Coordinación Editorial, Redacción Central y Redacción ATI Madrid

Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid

Tfn. 914029391; fax. 913093685 <novatica@ati.es>

Composición, Edición y Redacción ATI Valencia

Av. del Reino de Valencia 23, 46005 Valencia

Tfn. fax 963330392 <secretari@ati.es>

Administración y Redacción ATI Cataluña

Via Laietana 46, ppal. 1ª, 08003 Barcelona

Tfn. 934125235; fax. 934127713 <secretgen@ati.es>

Redacción ATI Aragón

Lagasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza.

Tfn. fax 976235181 <secretara@ati.es>

Redacción ATI Andalucía

<secretaria@ati.es>

Redacción ATI Galicia

<secretgal@ati.es>

Suscripción y Ventas

<<http://www.ati.es/novatica/interes.html>>, ATI Cataluña, ATI Madrid

Publicidad

Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid

Tfn. 914029391; fax. 913093685 <novatica@ati.es>

Imprenta: Derra S.A., Juan de Austria 66, 08005 Barcelona.

Diseño: B 15, 154-1975 -- ISSN: 0211-2124; CODEN NOVAEC

Perifoneo: Quejido de la mente - Concha Aras Pérez / © ATI

Diseño: Fernando Agresta / © ATI 2003

editorial

ATI y la profesión informática

> 02

en resumen

Tres objetivos, tres deseos

> 02

declaración de ATI

Ingeniería Informática y Profesión Informática

> 03

noticias IFIP

TC13: Human-Computer Interaction

> 04

Julio Abascal González

monografía

Web universal, ubicua e inteligente

(En colaboración con UPGRADE)

Editores invitados: *Klaus Birkenbihl, Encarna Quesada Ruiz y Pablo Priesca Balbín*

Presentación. Presente y futuro de la World Wide Web

> 05

Klaus Birkenbihl, Encarna Quesada Ruiz, Pablo Priesca Balbín

La Web: ¡qué construcción!

> 08

Klaus Birkenbihl

Uso de la Web en móviles: algunos detalles y tendencias de 2008

> 13

Charles McCathieNeville

La utilización de tecnologías web y teléfonos móviles para el desarrollo social: W3C

> 19

Stephane Boyera

Convirtiendo la semántica en sintaxis

> 22

Bert Bos

Anotación de contenidos en la Web del futuro

> 28

Raúl García Castro, Andrés García Silva

Web Semántica para espacios de conocimiento evolutivos entre iguales

> 33

Ossi Nykänen

La Web del Ayuntamiento de Zaragoza como servicio de Atención al Ciudadano

> 40

María Jesús Fernández Ruiz, Víctor Morlán Plo

secciones técnicas

Estándares Web

Integración en DENEb de componentes para la conectividad dinámica de los procesos Web. Aplicación a escenarios de gestión de emergencias basados en Sensor Web

> 47

Javier Fabra Caro, Pedro Alvarez Pérez-Aradros, José Ángel Bañares Bañares, Joaquín Ezpeleta Mateo

Gestión del Conocimiento

Escenarios del conocimiento en la organización

> 53

Juan Baiget Solé

Ingeniería del Software

Una metodología basada en ISO/IEC 15939 para la elaboración de planes de medición de calidad de datos

> 56

Eugenio Verbo García, Ismael Caballero Muñoz-Reja, Ricardo Pérez del Castillo, Coral Calero Muñoz, Mario Piattini Velthuis

Tecnologías para la Educación

Metadatos de atención contextualizada en entornos de aprendizaje

> 63

Martin Wolpers

Referencias autorizadas

> 67

sociedad de la información

Presente y futuro de ATI

ATInet 2.0

> 73

Entrevista a Gabriel Martí Fuentes

asuntos interiores

Coordinación Editorial / Programación de Novática / Socios Institucionales

> 77

Las habituales referencias que desde 1999 nos ofrecen los coordinadores de las Secciones Técnicas de nuestra revista pueden consultarse en <http://www.ati.es/novatica/lecturas.html>.

Sección Técnica "Acceso y recuperación de información" (José María Gómez Hidalgo, Manuel J. Maña López)

Tema: *popularidad de las Redes Sociales en España*

En los últimos años se ha popularizado el concepto de *Acceso a la Información*, referido al proceso a través del cual los usuarios usan las tecnologías de la información para la búsqueda, comprensión y organización de la información [1]. Si algo ha cambiado con el advenimiento de la Web 2.0, inicialmente representada por los blogs o bitácoras, y por los sitios para compartir fotos y vídeos, y ahora por la Redes Sociales generalistas en su pleno apogeo, es la capacidad de participación de los usuarios en la generación y difusión de contenidos. Las Redes Sociales se han convertido en una de las herramientas por excelencia de organización de información, y por tanto de Acceso a la Información, para los usuarios de Internet.

Después de los muchos y continuos lamentos sobre la brecha digital y la falta de penetración de la banda ancha en España, cabe destacar que se registran casi 18 millones de usuarios de Internet en España, de acuerdo al estudio de comScore [2] en diciembre de 2008. Más aún, un 73% de ellos visitaron las Redes Sociales generalistas en diciembre de 2008, superando en porcentaje a países como Alemania, Francia u Holanda. Quizá este fenómeno comunicativo es el responsable del crecimiento de usuarios de Internet de un 20% en tan solo el año 2008.

De acuerdo a dicho estudio de comScore, la Red Social más popular en España es Tuenti, que cuenta con más de 5 millones y medio de visitantes, seguida por Facebook, que ha experimentado un espectacular crecimiento en el 2008, superando los 4,3 millones de visitantes. Otras redes populares son Fotolog, Hi5 o Metroflog.

[1] **Marti Hearst.** *What is Information Access?*. Lecture Slides from the Course "Current Topics in Information Access". <http://www2.sims.berkeley.edu/courses/is296a-3/f98/lectures/intro/index.htm>.

[2] **comScore.** *Tuenti Most Popular Social Networking Site in Spain.* comScore Press Release, 25/02/2009, <http://www.comscore.com/press/release.asp?press=2733>.

Tema: *conferencia*

El *Third International PAN Workshop and First Competition on Plagiarism Detection* es un taller que se celebra como evento satélite de la conferencia anual de la Sociedad Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural (SEPLN) [1], y se dedica a la publicación de resultados de investigación sobre la detección del plagio, la identificación de autor, y la detección del uso malintencionado del software social. La mayoría de técnicas usadas en estos tipos de aplicaciones provienen del Procesamiento del Lenguaje Natural, la Recuperación de Información y el Aprendizaje Automático.

Como novedad, este taller incluye este año una competición centrada en la detección del plagio, con dos tareas:

- Análisis de plagio externo, consistente en la detección de los pasajes de una serie de documentos que pueden haber sido plagiados a partir de otra serie de documentos de origen.
- Análisis de plagio interno, que consiste en la detección de los pasajes de una serie de documentos que no han sido escritos por sus autores respectivos.

Para ambas competiciones se proporcionan una serie de documentos de prueba, previamente etiquetados, sobre los que entrenar o afinar los parámetros de los sistemas que compitan, o sobre los que evaluar y comparar la efectividad de los mismos. Las colecciones de entrenamiento se harán públicas el 21 de marzo, y las de evaluación el 21 de mayo. Los resultados deben entregarse dos semanas más tarde, y la

comparativa se hará pública una semana más tarde. Más información en el sitio Web de la conferencia [2].

[1] **SEPLN.** <http://www.sepln.org>.

[2] **PANWorkshop and Competition.** <http://www.webis.de/pan-09>.

Tema: *noticia*

La empresa Idée Inc. [1] ha desarrollado un conjunto de herramientas para la búsqueda y recuperación de imágenes. Piximilar [2] tiene como objetivo la búsqueda de imágenes en grandes colecciones sin la utilización de palabras clave o metadatos. Sus algoritmos analizan atributos de la imagen como el color, la forma, la textura, la luminosidad, la complejidad, los objetos y las regiones. Estos atributos conforman un perfil visual único que es almacenado en el índice visual del conjunto de imágenes. El software de Idée Inc. es capaz de calcular estos perfiles y de utilizar el índice para buscar y recuperar las imágenes. En colecciones extremadamente grandes, Piximilar puede ser utilizado en combinación con búsquedas basadas en palabras claves, lo que permite al usuario refinar la búsqueda.

Las búsquedas de imágenes pueden realizarse escogiendo uno o varios colores de una paleta de colores, usando Multicolour Search [3]. En este caso se recuperan imágenes de la colección que contienen dichos colores. También, mediante BYO Image Search [4], puede buscar imágenes existentes en la colección que son parecidas a una proporcionada por el usuario o recuperada usando Multicolour Search.

La otra herramienta, denominada TinEye [5], es un motor de búsqueda de imágenes en la Web. Este buscador permite al usuario proporcionar una imagen, obteniendo como respuesta las páginas Web que contiene dicha imagen.

Todas estas herramientas están disponibles y pueden ser probadas en el sitio Web de esta empresa.

[1] **Idée Inc.** <http://ideeinc.com/>.

[2] **Piximilar.** <http://ideeinc.com/products/piximilar/>.

[3] **Multicolour Search.** <http://labs.ideeinc.com/multicolour>.

[4] **BYO Image Search.** <http://labs.ideeinc.com/upload/>.

[5] **TinEye.** <http://ideeinc.com/products/tineye/>.

Sección Técnica "Auditoría SITIC" (Marina Touriño Troitiño, Manuel Palao García-Suelto)

Tema: *CGEIT – "nueva" certificación profesional*

El próximo día 13 de junio tendrá lugar, en más de 260 ciudades de todo el mundo (Barcelona, Madrid y Valencia entre ellas), el segundo examen semestral para optar a la certificación CGEIT¹ administrada por ISACA². Simultáneamente se administran también los exámenes para optar a las certificaciones CISA³ y CISM⁴, más conocidas y cubiertas anteriormente en estas "referencias autorizadas".

Los requisitos para la obtención y mantenimiento de las tres certificaciones siguen el esquema clásico: i) acreditación de experiencia en la función (parcialmente convalidable por estudios universitarios, certificaciones y experiencias afines); ii) superación del examen; iii) adhesión al Código de Ética Profesional de ISACA; y iv) [para la renovación anual] acreditar el cumplimiento del Programa de Formación Continuada.

La certificación CGEIT es "nueva" cronológicamente y también por su campo funcional.

Cronológicamente, porque fue creada en 2007 y durante 2008 sólo se concedieron unos centenares de certificaciones a "profesionales con alta experiencia profesional", por un procedimiento de convalidación del examen (*grandfathering*) inicial y transitorio, limitado a ese año. El primer examen tuvo lugar el pasado diciembre y las primeras certificaciones, siguiendo el esquema clásico, se están otorgando este año.

También es nueva por su campo funcional: el buen gobierno (la gobernanza) de los SITIC. CGEIT contempla 6 grandes dominios de práctica profesional:

- El marco de buen gobierno de los SITIC.
- La alineación estratégica de los planes y operaciones SITIC con los corporativos.
- La generación y entrega de valor en el ciclo de vida completo.
- La gestión de riesgos SITIC.
- La gestión de los recursos.
- La medida de su productividad y desempeño.

Todos ellos agrupan técnicas y habilidades clave, altamente demandadas en todos los países y empresas avanzados.

Encuestas y estudios muestran que de todos ellos hay un déficit global. Quizá más acusado en nuestro país, enfrentado ahora además a la necesidad de un cambio de modelo económico: del ladrillo (baja productividad, mano de obra de baja cualificación) a la sociedad de la información (alta productividad, mano de obra cualificada y continuamente reciclada).

"Los SITIC evolucionan continuamente para asegurar la competitividad, permitir acceder a los mercados globales y gestionar presiones externas, como la regulación. Para satisfacer la creciente demanda del mercado y reconocer el amplio abanico de profesionales, cuyos conocimientos y aplicación de los principios del buen gobierno SITIC resultan clave para la gestión de las fuerzas de la transición, ISACA ofrece una certificación para estos profesionales en evolución continua: CGEIT"⁵.

(Los exámenes CISA se ofrecen en unas docenas de idiomas, entre ellos el castellano; los CISM y CGEIT, por el momento sólo en inglés. Las inscripciones para los exámenes se cierran el 8 de abril).

¹ CGEIT - Certified in the Governance of Enterprise IT; Certificado en el Buen Gobierno de los SITIC Empresariales.

<http://www.isaca.org/Template.cfm?Section=CGEIT_Certification&Template=/TaggedPage/TaggedPageDisplay.cfm&TPLID=16&ContentID=36126>.

² <<http://www.isaca.org/>>.

³ CISA - Certified Information Systems Auditor; Auditor de Sistemas de Información Certificado. Desde su creación en 1978, 60.000 certificados. Acreditada por ANSI - American National Standards Institute; Instituto Norteamericano de Normalización y por ISO/IEC 17024:2003.

⁴ CISM - Certified Information Security Manager; Director / Responsable de Seguridad de la Información Certificado. Desde su creación en 2003, 10.000 certificados. Acreditada por ANSI - American National Standards Institute; Instituto Norteamericano de Normalización y por ISO/IEC 17024:2003.

⁵ Traducción libre de parte de "IT Governance Certification—Your Blueprint for Success"; 'Certificación en Buen Gobierno SITIC—Su Mapa hacia el Éxito'. (El subrayado es mío). <<http://www.isaca.org/AMTemplate.cfm?Section=CGEIT2&Template=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm&ContentID=47300>>.

Sección Técnica "Derecho y Tecnologías" (Elena Davara Fernández de Marcos)

Tema: primera denuncia ante la AEPD por suplantación de personalidad en una red social

Tomando como base los estudios, informes y demás noticias publicadas hasta la fecha, cabe afirmar que 2008 será recordado como el año en el que las redes sociales se convirtieron en un fenómeno de masas y, lo que es más, expandido en todos los rincones de la tierra. Ante tal realidad, han sido muchos los que se han apresurado a señalar las múltiples ventajas de esta herramienta, entre las que se encuentran: la rapidez y facilidad de envío de mensajes entre los conocidos, así como la posibilidad de retomar contacto con personas de la infancia o de la etapa universitaria. No obstante, para que estas ventajas sean, de hecho, una realidad, es necesario partir de una premisa que, no en todas las ocasiones, se cumple, a saber: la veracidad de la identidad de quien envía el mensaje.

En este sentido, la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) acaba de recibir la primera denuncia por "suplantación de personalidad" a través de una red social. Es más, fruto de la denuncia presentada por un ciudadano al respecto, la Agencia ha comenzado una investigación, de doce meses de duración, para "verificar los niveles de riesgo" de estos espacios y, por tanto, en caso de encontrar indicios o fundamentos de incumplimiento de la normativa en protección de datos, la AEPD iniciaría un procedimiento sancionador a resolver en seis meses.

Como ya hemos mencionado, no cabe duda de la importancia y actualidad de las redes sociales y, por tanto, la AEPD no puede quedarse al margen en estas cuestiones y, precisamente en este sentido, ha mostrado en más de una ocasión una significativa preocupación por las amenazas y riesgos a la esfera más íntima de la persona y, muy especialmente, de los menores de edad.

Es así que destacamos, según informa la Agencia, que más del 40% de los usuarios disponen de un perfil accesible por todos los usuarios, con independencia de la relación que se mantenga con cada uno de ellos, incluso en caso de que sea un completo desconocido, además de las dificultades a las que han de hacer frente los usuarios cuando quieren dar de baja su perfil, todo ello debido en gran medida a la "falta de claridad" en las condiciones generales y política de uso de las redes sociales.

<<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/2009/02/15/183431.php>>.

Tema: la Unión Europea avanza en la reforma de la normativa comunitaria sobre telecomunicaciones

No cabe duda de que el uso y la total expansión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación es una de las mayores preocupaciones a nivel europeo y es que, hoy en día, todos los sectores de la actividad comercial, personal y de ocio tienen, en mayor o menor medida, vinculación con las Nuevas Tecnologías y, muy especialmente, con las telecomunicaciones.

En este sentido, los Gobiernos de la Unión Europea (UE) han avanzado un escalón más en el camino de la regulación comunitaria sobre telecomunicaciones y, en concreto, en lo relacionado con la expansión de la banda ancha a todos los ciudadanos y la mejora en el uso del espectro radioeléctrico, entre otros. Y es que los Estados Miembros han aprobado una "posición común" sobre la base del acuerdo político del pasado mes de noviembre.

Ahondando en la letra del nuevo texto, las novedades vienen referidas a los siguientes aspectos: de un lado, una referencia a los riesgos a los que las compañías han de hacer frente a la hora de invertir en aras a la promoción y fomento de la innovación y el uso de nuevas infraestructuras. De otro, se hace hincapié en el modo en el que los Estados Miembros cumplirán las obligaciones contenidas en la nueva normativa en aras de garantizar un mercado transparente, proporcionado y no discriminatorio. Por último, destacar que los Estados Miembros adoptaron una posición común sobre la llamada "separación funcional". En concreto, esta propuesta supone exigir a un operador dominante que disocie la infraestructura de red de su negocio de servicios para mejorar la competencia en el mercado. No obstante, hay que tener presente en todo momento que aún son tres los textos normativos comunitarios relacionados con la modificación del marco regulador de las telecomunicaciones: el propuesto por el Consejo de la Unión, el de la Comisión Europea y el del Parlamento Europeo.

<<http://www.hoytecnologia.com/noticias/presenta-nueva-propuesta-reforma/83615>>.

Tema: la Unión Europea establece medidas para fomentar la sanidad electrónica

Cada día son más las implicaciones y aplicaciones que van surgiendo en relación al uso de las Nuevas Tecnologías en diversos sectores sociales: desde la educación, hasta el ocio pasando por la sanidad o el aspecto comercial. Y es precisamente en el campo de la sanidad donde ha tenido lugar una de las últimas innovaciones tecnológicas.

La nueva propuesta corre a cargo de la actual presidencia de la Unión Europea (UE), es decir, de la República Checa que, según acaba de informar, tiene intención de crear una plataforma de alto nivel político para coordinar la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones al campo sanitario.

En concreto, la nueva herramienta bajo el nombre "E-Health" tiene como principal objetivo aplicar las TIC al sector sanitario, de manera que se produzca un significativo ahorro en tiempo y en personal al mismo tiempo que se mejore el tratamiento y seguimiento de pacientes con dificultades de movilidad. Es más, la nueva propuesta pretende que el sistema sanitario electrónico se expanda a través de las fronteras, integrando a todos los ciudadanos de la Unión, de forma que, en un futuro no muy lejano, se pueda hablar con propiedad de un servicio de atención sanitaria integral en todo el territorio de la Unión Europea.

En todo caso, se ha querido hacer hincapié en la dificultad de poner en marcha esta plataforma, debido principalmente a las diversas tecnologías de los Estados Miembros y a sus distintos grados de implantación y desarrollo. Por todo ello, y por cuanto esta iniciativa constituye, a día de hoy, una de las prioridades de la presidencia checa de la UE, se llevarán a cabo varias charlas, discusiones y debates para lograr integrar todas las preferencias, intereses y preocupaciones de todos los afectados, desde los pacientes hasta los hospitales, pasando por los farmacéuticos y personal sanitario, entre otros.
<<http://www.hoytecnologia.com/noticias/lanzara-plataforma-politica-para/98243>>.

Tema: Italia endurece la regulación comunitaria sobre juegos online

La Unión Europea ha dictado una serie de informes y decisiones relacionadas con diversos aspectos reguladores del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En este sentido, una de las cuestiones que más controversia está suscitando para crear un marco comunitario regulador es la relacionada con las casas de apuestas y los casinos que ejercen su actividad telemáticamente. Y es que son muchas y muy dispares las regulaciones de los Estados Miembros que componen la Unión Europea en este sentido. En concreto, el Gobierno italiano, mediante la ley de transposición a su ordenamiento jurídico nacional de la Directiva sobre el juego en Internet, ha decidido incluir una serie de disposiciones que no hacen sino endurecer los requisitos de acceso y participación en los sitios web de apuestas *online*.

Por lo que se refiere a medidas concretas, este endurecimiento de los requisitos tiene su reflejo más fiel en la imposición de penas de cárcel a los responsables de aquellos negocios de apuestas *online* que ejerzan sin la pertinente concesión del Gobierno. Como no podía ser de otra manera, en la ley italiana se mencionan algunas obligaciones con las que habrán de cumplir los usuarios, siendo la más destacada que para la utilización de estos servicios tendrán que abrir una "cuenta de juego" en la página elegida, en la que introducirán el dinero que quieran jugar. Por último, destacar que la ley italiana en su intento por hacer una regulación exhaustiva y en la que queden incluidos todos los supuestos de apuestas *online*, no ha dudado en afirmar que, en caso de que la cuenta del usuario no sea utilizada durante un período de tres años, todo el contenido allí dispuesto pasará a manos del Erario público
<<http://www.elmundo.es/elmundo/2009/02/06/navegante/1233905920.html>>.

Sección Técnica "Entorno Digital Personal"
(Alonso Alvarez García, Diego Gachet Pérez)

Tema: libro

Jerome (J. F.) DiMarzio. *Android: A Programmers Guide*. McGraw-Hill, 2008. ISBN-13: 9780071599887

En julio del año 2008 la editorial McGraw-Hill sacó al mercado este texto de referencia para los desarrolladores de aplicaciones móviles sobre dispositivos que usan Android como plataforma de desarrollo <<http://www.mhprofessional.com/product.php?isbn=0071599886&cat=112>>. Su autor es J.F. DiMarzio, un desarrollador con muchos años de experiencia en el tema.

Este libro ha sido pensado y diseñado como una primera aproximación hacia el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles de código abierto. Android es la más nueva de las plataformas de desarrollo para dispositivos móviles, está basado en Java y se apoya en un *kernel* de Linux 2.6. El libro en cuestión hace una descripción profunda acerca de la arquitectura de Android para luego tratar el desarrollo de aplicaciones, concluyendo con una descripción acerca de la vinculación con herramientas de Google como Google Maps y Gtalk. Desde el punto de vista de la programación podemos decir que no es un libro para principiantes sino que es necesario un conocimiento relativamente profundo acerca del lenguaje de programación Java.

Recordemos que Android fue liberado por Google en noviembre de 2007, bajo los auspicios de la *Open Handset Alliance*, un grupo conformado por fabricantes de hardware y software entre los que podemos mencionar a Google, NTT DoCoMo, Sprint Nextel, y HTC, cuya meta es la creación de un entorno de desarrollo más abierto para las aplicaciones móviles <<http://www.openhandsetalliance.com>>.

Con el lanzamiento de Android, Google puso también a disposición de los desarrolladores una gran cantidad de herramientas, así como tutoriales para ayudarles con el nuevo sistema. Entre estos elementos se pueden mencionar: archivos de ayuda, el *kit* de desarrollo de software (SDK) e incluso una comunidad de desarrolladores, recursos que se puede encontrar en el sitio web de Google Android, <<http://code.google.com/android>>. Este sitio debería considerarse como un punto de partida que desde luego recomendamos visitar.

Sección Técnica "Gestión del Conocimiento"
(Joan Baiget Solé)

Tema: libro

Mario Pérez-Montoro Gutierrez. *Gestión del Conocimiento en las Organizaciones*. Ed. TREA. ISBN: 978-84-9704-376-2.

El libro de Mario Pérez-Montoro es una de las pocas obras acerca de la Gestión del Conocimiento (GC) que puede tener la consideración de 'libro de texto' para ser usado en un contexto introductorio al tema. Nos conduce hacia la Sociedad del Conocimiento a través del análisis del cambio tecnológico, la globalización, etc.

Dedica un primer capítulo a la fundamentación conceptual de la Gestión del Conocimiento y aborda una extensa lista de aspectos clave: Datos, Información, Conocimiento y sus tipos, tipologías existentes en las organizaciones, el conocimiento como proceso y como objeto, la espiral de conocimiento de Nonaka-Takeuchi, el aprendizaje, etc., con profusión de ejemplos y explicaciones. Un segundo capítulo nos introduce al "Capital Intelectual", su medición y la relación con la GC, para abordar en el capítulo posterior el mercado de la GC en las organizaciones, su flujo y su ciclo de vida, con un detallado recorrido por cada una de las fases de dicho ciclo. El penúltimo capítulo, sobre metodología de implantación de un programa de GC explica en las diferentes etapas de análisis, diseño e implantación, la auditoría y el mapa de conocimiento, la gestión de contenidos, las comunidades, etc., así como algunas soluciones tecnológicas actuales. Finalmente, en el último capítulo, se exponen algunos proyectos emblemáticos -casos prácticos- de Gestión del Conocimiento.

Una obra seria, rigurosa y sistemática, altamente recomendable para todos aquellos interesados en el tema.

Sección Técnica "Informática Gráfica"
(Roberto Vivó Hernando, Miguel Chover Sellés)

Tema: *Processing*

Processing es un proyecto de software abierto comenzado en 2001 por Ben Fry y Casey Reas durante su estancia en el Media Lab del MIT. Processing es un entorno de programación con su propio lenguaje orientado a la programación gráfica y estética, muy relacionado con las artes. Asimismo, fue utilizado originalmente, y aun hoy, para fines

docentes ya que permite un rápido prototipado de aplicaciones con resultado gráfico gracias a su lenguaje interpretado.

Processing es gratuito y constituye una alternativa a otros programas licenciados sobre todo para escuelas y estudiantes. Su facilidad de uso y su extensibilidad ha permitido una rápida evolución de la plataforma con contribuciones de la comunidad en librerías para visión artificial, visualización de datos, música, etc. En su portal web <<http://www.processing.org>> pueden visitarse multitud de proyectos con resultados visuales impresionantes.

El código de Processing se traduce a código Java con un preprocesador, por lo que es posible utilizar todas las plataformas y herramientas donde corre Java, por ejemplo, Eclipse. Existen bastantes restricciones de uso de la AWT de Java ya que interfiere con el modelo gráfico controlado por Processing.

Existen diversas publicaciones sobre Processing que iremos comentando en esta sección en futuros números. Para empezar a conocer los fundamentos del uso y programación es suficiente descargarlo del portal y seguir los ejemplos y tutoriales que allí se presentan diferenciados por niveles introductorio, intermedio y avanzado. En resumen, Processing es otra iniciativa más de éxito de la comunidad "open source" que se amplía cada día gracias a la desinteresada contribución de esos admirables desarrolladores anónimos.

Sección Técnica "Ingeniería del Software" (Javier Dolado Cosín, Luis Fernández Sanz)

Tema: libro

Luis Fernández Sanz, Pedro J. Lara Bercial. *Test Case Generation, UML, and Eclipse. Encouraging good practices to ensure software quality.* Dr. Dobbs, <<http://www.ddj.com/architect/211600996>>, Oct. 2008.

Eclipse, auspiciado por IBM, supone un entorno libre y flexible para el desarrollo en el que la aplicación de UML está perfectamente integrada con el código. La elaboración de *plugins* resulta una tarea abordable por cualquier profesional del software. En este trabajo se presenta la aplicación de las técnicas de generación automática de pruebas a partir de diagramas de actividad UML soportada por un *plugin* que facilita su aplicación práctica. En general, la revista Dr. Dobbs incluye mucha información práctica así como código y ejemplos de soporte.

Tema: repositorio de patrones

Portland Software Patterns Repository <<http://c2.com/cgi/wiki?PatternIndex>>.

Este es un repositorio de patrones para el desarrollo y diseño de software creado por Ward Cunningham para que sirva de referencia a los desarrolladores, con vistas a tener un lugar de consulta permanente si bien tiene una especial orientación a la XP (*eXtreme Programming*). Está acompañado por un wiki que fue el primero que se creó en la historia.

Sección Técnica "Interacción Persona-Computador" (Pedro M. Latorre Andrés, Francisco L. Gutiérrez Vela)

Tema: noticia

Los ámbitos académicos relacionados con la Informática no podían quedar fuera de la marea de opinión conducente al reconocimiento profesional de nuestra especialidad. Por este motivo se ha lanzado en este momento la constitución de la Sociedad Científica Informática de España (SCIE).

La SCIE, es una federación de asociaciones y sociedades científicas que nace con la vocación de participar en los procesos relacionados con la evolución de la Informática y la formación de los futuros profesionales. Entre otros cometidos se encargará de dar continuidad al CEDI (Congreso Español de Informática) organizando futuras ediciones del

mismo, y conceder los Premios Nacionales de Informática.

Inicialmente la SCIE está integrada por:

- Sociedad de Arquitectura y Tecnología de Computadores (SARTECO).
- Asociación Española para la Inteligencia Artificial (AEPIA). EUROGRAPHICS Sección Española.
- Sociedad de Ingeniería del Software y Tecnologías de Desarrollo de Software (SISTEDES).
- Asociación Interacción Persona Ordenador (AIPO).
- Sociedad Española para el procesamiento del lenguaje natural (SEPLN).

Tema: libro

Miguel Redondo, Crescencio Bravo, Manuel Ortega (Eds.). *Engineering the User Interface. From Research to Practice.* Springer 2009, XII, 277 páginas. ISBN: 978-1-84800-135-0.

Este libro contiene una selección de 16 artículos de alta calidad presentados al 7º Congreso Internacional sobre Interacción Persona - Ordenador Interacción'2006. El Congreso se celebró en Puertollano (Ciudad Real) del 13 al 17 de noviembre de 2006, organizado por el grupo de investigación CHICO de la Universidad de Castilla-La Mancha y la Asociación Interacción Persona-Ordenador (AIPO).

Los objetivos de INTERACCIÓN'06 se centraron en tres líneas: diseminar los resultados de la investigación y promover la discusión en Interacción Persona-Ordenador (IPO); poner en contacto grupos de investigación de todo el mundo, principalmente de lengua española, con los máximos especialistas internacionales; y finalmente enriquecer las relaciones entre el mundo empresarial y académico en los temas relacionados con la IPO.

El texto se articula de acuerdo a las principales líneas de investigación pura y aplicada que se presentaron al Congreso: Ergonomía y Factores Humanos, Utilizabilidad y Accesibilidad, Inteligencia Ambiental y Sistemas Sensibles al Contexto, Diseño centrado en el Usuario, Sistemas y Modelos para Trabajo Colaborativo, IPO en e-Learning, Diseño y Desarrollo de Interfaces de Usuario, Realidad Virtual y Aumentada, Interacción Multimodal, Dispositivos de Computación Ubicua e IPO para Personas con Necesidades Especiales.

Está dirigido a investigadores, desarrolladores y usuarios de sistemas interactivos y proporciona una idea bastante aproximada de las líneas de trabajo de los grupos investigadores fundamentalmente españoles e iberoamericanos. Su lenguaje resulta accesible a los no expertos, y puede ser un punto de partida idóneo para establecer contactos para futuras líneas de colaboración con empresas e instituciones.

El congreso INTERACCIÓN se celebra con periodicidad anual. La próxima edición se celebrará en Barcelona en septiembre de 2009.

Sección Técnica "Lenguajes Informáticos" (Óscar Belmonte Fernández, Andrés Marín López)

Tema: Cloud computing

Cloud computing es el nuevo término de atracción en el mundo de las Tecnologías de la Información. Cualquiera que sea la aplicación o servicio, si se le añade el término *cloud computing* se le añade una impronta que lo hace más atractivo. El término es tan nuevo que no existe, de momento, una definición ampliamente aceptada, aunque sí que existe consenso sobre las características que deberá contener la definición: Las aplicaciones *cloud computing* están orientadas al servicio, el proveedor mantiene una única aplicación a la que concurrentemente acceden los usuarios, pueden estar integradas en Internet o ejecutarse en el escritorio, los datos de los usuarios se almacenan en la nube.

Las ventajas para los clientes de estas aplicaciones son claras: se paga por el uso de servicio en términos de memoria consumida y

de transacciones realizadas, las actualizaciones de las aplicaciones son transparentes al usuario, la inversión requerida es mínima y la disponibilidad de las aplicaciones es independiente del lugar desde el que se realice el acceso. Algunos ejemplos de aplicaciones en *cloud computing* son: Amazon Elastic Compute Cloud, Google App Engine, Oracle Cloud Computing Center y Microsoft Cloud Computing Tools.

Sección Técnica "Lingüística computacional" (Xavier Gómez Guinovart, Manuel Palomar)

Tema: sistemas de respuesta a preguntas

Tomek Strzalkowski, Sanda Harabagiu (eds.). *Advances in Open Domain Question Answering*. Springer, Dordrecht, 2008, 566 páginas. ISBN 9978-1-4020-4744-2.

Los sistemas de respuesta a preguntas son aplicaciones informáticas de recuperación de la información capaces de contestar de manera concreta (y no con una lista de documentos más o menos relevantes) a preguntas expresadas en lenguaje humano. En los últimos años, se han producido importantes contribuciones al desarrollo de estos sistemas, al mismo tiempo que se ha incrementado el interés que despiertan, especialmente debido a su aplicación a las búsquedas textuales en la web.

Este libro editado por Strzalkowski y Harabagiu constituye un buen manual académico para iniciarse en esta materia. El volumen está formado por 18 capítulos en cuya redacción han participado 68 especialistas del ámbito internacional. Estas 18 contribuciones, de orientación eminentemente práctica, se agrupan en los seis capítulos que estructuran el libro: enfoques actuales de la investigación, procesamiento de las preguntas, recuperación de la información, extracción de las respuestas, evaluación de sistemas y perspectivas de la investigación. Se trata de un libro altamente recomendable para estudiantes avanzados, investigadores y desarrolladores en el campo de la recuperación de la información y del procesamiento del lenguaje natural. Para más información o adquisiciones, puede consultarse la web del editor en <<http://www.springer.com>>.

Sección técnica "Redes y Servicios Telemáticos" (José Luis Marzo Lázaro, Germán Santos Boada)

Tema: nuevas Arquitecturas para Internet

Internet ha sufrido un crecimiento exponencial desde su creación hace tan sólo 4 décadas. Dicho crecimiento está provocando diversos problemas en su arquitectura Internet y en especial en su escalabilidad. Uno de los que más preocupan es el futuro del sistema de enrutamiento global interdominio. En la actualidad el encaminamiento en Internet está en manos del protocolo BGP (*Border Gateway Protocol*). BGP se encarga de intercambiar información de encaminamiento entre dominios. Debido al crecimiento exponencial y al número siempre creciente de dominios y enlaces entre dominios las tablas de rutas de BGP en la DFZ (*Default Free Zone*) tienen alrededor de 300.000 entradas. Esto hace que administrarlas se haya convertido en una tarea muy compleja, además de estar provocando una reducción del rendimiento. Este hecho dificulta la posibilidad de ofrecer *Traffic Engineering* (TE) o *Multihoming*.

Recientemente tanto la IETF (*Internet Engineering Task Force*) y en especial el grupo de trabajo *Routing Research Group* de la IRTF (*Internet Research Task Force*) han empezado a explorar la posibilidad de diseñar una nueva arquitectura para Internet con el objetivo de solucionar los problemas mencionados anteriormente. En particular la aproximación que mayor consenso está alcanzando es separar los identificadores de los nodos de su posición topológica. En la actualidad las direcciones IP representan tanto la identidad del nodo (quién es) así como su posición topológica en Internet (dónde está conectado).

Esta separación ya había sido estudiada y analizada anteriormente y se considera como una de las principales características de una (posible) nueva arquitectura para Internet. Los principales beneficios que se esperan de dicha separación son una considerable reducción del

número de rutas presentes en la DFZ y la posibilidad de ofrecer TE. En especial, una funcionalidad que se espera obtener de dicha separación es la posibilidad de asignar direcciones IP que sean independientes del proveedor (*Provider Independent addresses*, PI). Estas direcciones se asignan a las redes clientes independientemente del proveedor de Internet contratado y permiten cambiarlo sin tener que reasignar direcciones a la red cliente. Esto hace que cambiar de proveedor no tenga un alto coste asociado para el cliente y se espera que aumente considerablemente la competencia entre los proveedores.

Del *Routing Research Group* de la IRTF han surgido multitud de nuevas arquitecturas basadas en la separación de la identidad y la localización. De entre estas propuestas la que está alcanzando mayor consenso es LISP (*Locator Identifier Separation Protocol*). LISP divide el sistema de direccionamiento y enrutamiento en dos funciones: *Routing Locators* (RLOCs) que describe dónde está conectado el nodo y *Endpoint Identifiers* (EIDs) que representan la identidad del nodo, en un espacio de direccionamiento único y separado. En LISP los RLOCs se asignan a los *border routers* (*tunnel router* en LISP) y por lo tanto, el núcleo (*core*) de Internet sólo es capaz de encaminar paquetes según su RLOC. Por otro lado los EIDs se asignan a los nodos y sólo tienen significado dentro de los dominios. LISP ha sido diseñado con dos grandes objetivos en mente, en primer lugar aumentar la escalabilidad del sistema global de encaminamiento inter-dominio y en segundo lugar ser un protocolo con un coste de despliegue muy bajo. En particular LISP no requiere modificar nada en las redes cliente.

El funcionamiento (resumido) de LISP es el siguiente: cuando un nodo origen quiere comunicarse con un nodo destino busca en el DNS su EID (dirección IP) y envía el paquete tal y como se hace en la arquitectura actual de Internet. Dicho paquete se encamina por el dominio hasta que llega al *tunnel router* del dominio. En ese momento el router debe conocer cuál es el RLOC del dominio destino del EID. Por ello LISP define una base de datos distribuida (*mapping system*) que relaciona EIDs con RLOCs. Así pues el router consulta dicha base de datos y obtiene el RLOC destino, encapsula el paquete y lo dirige al *tunnel router* del nodo destino. Una vez el paquete llega al destino se desencapsula y se encamina por el dominio hasta el nodo destino siguiendo el procedimiento estándar.

Las nuevas arquitecturas basadas en la separación de la identidad y la localización aún tienen aspectos por definir. Por ejemplo en LISP aún se debe analizar cómo se diseñará la base de datos distribuida que relaciona RLOCs con EIDs. Actualmente existen propuestas para implementarla usando el propio BGP o redes P2P. Al margen de estos aspectos es importante destacar que existe un cierto consenso en torno a la necesidad de una nueva arquitectura, tanto entre el mundo académico como en la industria. De hecho LISP está siendo apoyado por CISCO y ya dispone de implementaciones y despliegues experimentales. Más información en:

<http://www.cisco.com/web/about/ac123/ac147/archived_issues/ipj_11-1/ipj_11-1.pdf>

Información proporcionada por **Albert Cabellos-Aparicio**, Dept. Arquitectura de Computadores de la Universitat Politècnica de Catalunya <<http://people.ac.upc.edu/acabello>>.

Sección técnica "Seguridad" (Javier Areitio Bertolín, Javier López Muñoz)

Tema: libros

L. Silverman. *Physical Security and Wireless Access Control Systems*. Auerbach Publications. ISBN 1420078151. 2009.

S.K. Chin, S.B. Older. *A Mathematical Introduction to Access Control: A Logical Approach*. Chapman and Hall/CRC. ISBN 1544888628. 2009.

M. Blyth. *Business Continuity Management: Building an Effective Incident Management Plan*. Wiley. ISBN 0470430346. 2009.

T.R. Walsh. *A Manager's Guide to Handling Information Security Incidents*. Auerbach Publications. ISBN 0849390532. 2009.

J.R. Vacca. *Computer and Information Security Handbook*. Morgan

Novática, revista fundada en 1975 y decana de la prensa informática española, es el órgano oficial de expresión y formación continua de **ATI** (Asociación de Técnicos de Informática), organización que edita también la revista **REICIS** (Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software). **Novática** edita asimismo **UPGRADE**, revista digital de **CEPIS** (Council of European Professional Informatics Societies), en lengua inglesa, y es miembro fundador de **UPENET** (**UPGRADE European NETWORK**).

<<http://www.ati.es/novatica/>>
 <<http://www.ati.es/reicis/>>
 <<http://www.upgrade-cepis.org/>>

ATI es miembro fundador de **CEPIS** (Council of European Professional Informatics Societies) y es representante de España en **IFIP** (International Federation for Information Processing); tiene un acuerdo de colaboración con **ACM** (Association for Computing Machinery), así como acuerdos de vinculación o colaboración con **AdaSpain**, **AIZ**, **ASTIC**, **RITS** e **HispanLinux**, junto a la que participa en **ProInnova**.

Consejo Editorial

Joaquín Ballester Montserrat, Rafael Fernández Calvo, Luis Fernández Sanz, Javier López Muñoz, Alberto Llorca, Gabriel Martí Fuentes, Josep Moisés I Berrán, José Onofre Montes Andrés, Olga Pallás Codina, Fernando Píera Gómez (Presidente del Consejo), Ramon Puigjaner Trepal, Miquel Sarries Grifó, Adolfo Vázquez Rodríguez, Asunción Yturbe Herranz

Coordinación Editorial

Lluc Pagés Casas <pages@ati.es>

Composición y autoedición

Jorge Llácer Gil de Ramales

Traducciones

Grupo de Lengua e Informática de ATI <<http://www.ati.es/gtl/lengua-informatica/>>

Administración

Tomás Brunete, María José Fernández, Enric Camarero, Felicidad López

Secciones Técnicas - Coordinadores

Acceso y recuperación de la información

José María Gómez Hidalgo (Uptenet), <jmgomez@yaho.es>

Manuel J. María López (Universidad de Huelva), <manuel.maria@dieia.uhu.es>

Administración Pública electrónica

Francisco López Crespo (MAE), <flc@ati.es>

Arquitecturas

Enrique F. Torres Moreno (Universidad de Zaragoza), <enrique.torres@unizar.es>

Jordi Tubella Morgadas (DAC-UPC), <jordit@ac.upc.es>

Auditoría SITIC

Marina Touriño Troitino, <marinatourino@marinatourino.com>

Manuel Palao García-Suñeto (ASIA), <manuel@palao.com>

Derecho e Tecnologías

Isabel Hernando Collazos (Fac. Derecho de Donostia, UPV), <isabel.hernando@ehu.es>

Elena Davara Fernández de Marcos (Davara & Davara), <edavara@davara.com>

Escuela Universitaria de la Informática

Cristóbal Pareja Flores (DSIP-UCM), <cpareja@sip.ucm.es>

J. Angel Velázquez Iturbide (DLSI I, URJC), <angel.velazquez@urjc.es>

Entorno digital personal

Andrés Marín López (Univ. Carlos III), <amarin@i.uc3m.es>

Diego Gachet Páez (Universidad Europea de Madrid), <gachet@uem.es>

Estándares Web

Encarna Quesada Ruiz (Pez de Babel), <equesda@pezdebabel.com>

José Carlos del Arco Prieto (TCP, Sistemas e Ingeniería), <jcarco@gmail.com>

Gestión del Conocimiento

Juan Baiget Solé (Cap Gemini Ernst & Young), <juan.baiget@ati.es>

Informática y Filosofía

José Ángel Olivas Varón (Universidad Superior de Informática, UCLM), <joseangel.olivas@uclm.es>

Karim Gherab Martin (Harvard University), <kgherab@gmail.com>

Informática Gráfica

Miguel Chover Sellés (Universitat Jaume I de Castellón), <chover@lsi.uji.es>

Roberto Vivó Hernández (Eurographics, sección española), <rvivo@dsic.upv.es>

Inteligencia Artificial

Vicente Botti Navarro, Vicente Julián Inglada (DSIC-UPV)

<vbotti.vinglada@dsic.upv.es>

Información Persona-Computador

Pedro M. Latorre Andrés (Universidad de Zaragoza, AIPO), <platorre@unizar.es>

Francisco I. Gutiérrez Vela (Universidad de Granada, AIPO), <fgutierrez@ugr.es>

Lengua e Informática

M. del Carmen Ugarte García (IBM), <cugarte@ati.es>

Oscar Belmonte Fernández (Univ. Jaime I de Castellón), <belfern@lsi.uji.es>

Lingüística computacional

Xavier Gómez Guinovart (Univ. de Vigo), <xgg@uvigo.es>

Manuel Palomar (Univ. de Alicante), <mpalomar@dsi.ua.es>

Mundo estudiantil y jóvenes profesionales

Federico G. Mon Trotti (RITS), <gnu.fede@gmail.com>

Mikel Salazar Peña (Área de Jóvenes Profesionales, Junta de ATI Madrid), <mikelxbo_uni@yahoo.es>

Profesiones Informáticas

Rafael Fernández Calvo (ATI), <rfoalvo@ati.es>

Miquel Sarries Grifó (Ayto. de Barcelona), <msarries@ati.es>

José Luis Marzo Lázaro (Univ. de Girona), <joseluis.marzo@udg.es>

Germán Santos Boada (UPC), <german@ac.upc.es>

Seguridad

Javier Arellano Bertolin (Univ. de Deusto), <jarellito@eside.deusto.es>

Javier López Muñoz (ETS Informática-UHIA), <jlm@icc.uma.es>

Sistemas de Tiempo Real

Alejandro Alonso Muñoz, Juan Antonio de la Puente Alfaro (DIT-UPM), <jalonso@puente@dit.upm.es>

Software Libre

Jesús M. González Barahona, Israel Herráiz Tabernero (GSYC-URJC), <([jg.herraz])@gsyc.es>

Tecnología de Objetos

Jesús García Molina (DIO-UM), <jmolina@um.es>

Gustavo Rossi (LIFIA-UNLP, Argentina), <gustavo@sol.info.unlp.edu.ar>

Tecnologías para la Educación

Juan Manuel Dodero Beardo (UC3M), <dodero@inf.uc3m.es>

César Pablo Córcoles Briongo (UOC), <ccorcoles@uoc.edu>

Tecnologías y Empresa

Didac López Viñas (Universitat de Girona), <didac.lopez@ati.es>

Francisco Javier Cantais Sánchez (Indra Sistemas), <fjancais@gmail.com>

Tendencias tecnológicas

Alonso Alvarez García (TID), <aad@tid.es>

Gabriel Martí Fuentes (Interbits), <gabi@atinet.es>

TIC y Turismo

Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza (Univ. de Málaga), <aguayo, guevara@lcc.uma.es>

Publicidad

Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid
 Tfn. 914029391; fax. 913093685 <novatica@ati.es>

Composición, Edición y Redacción ATI Valencia

Av. del Reino de Valencia 23, 46005 Valencia
 Tfn. fax 963330392 <secretari@ati.es>

Administración y Redacción ATI Cataluña

Via Laietana 46, ppal. 1ª, 08003 Barcelona
 Tfn. 934125235; fax. 934127713 <secretgen@ati.es>

Redacción ATI Aragón

Lagasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza.
 Tfn. fax 976235181 <secretara@ati.es>

Redacción ATI Andalucía

<secretand@ati.es>

Redacción ATI Galicia

<secretgal@ati.es>

Suscripción y Ventas

<<http://www.ati.es/novatica/interes.html>>, ATI Cataluña, ATI Madrid

Publicidad

Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid
 Tfn. 914029391; fax. 913093685 <novatica@ati.es>

Imprenta: Derra S.A., Juan de Austria 66, 08005 Barcelona.
 Depósito legal: B 15.154-1975 -- ISSN: 0211-2124; CODEN NOVAEC

Perifoneo: Quejido de la mente - Concha Aras Pérez / © ATI
 Diseño: Fernando Agresta / © ATI 2003

editorial

ATI y la profesión informática

> 02

en resumen

Tres objetivos, tres deseos

> 02

declaración de ATI

Ingeniería Informática y Profesión Informática

> 03

noticias IFIP

TC13: Human-Computer Interaction

> 04

Julio Abascal González

monografía

Web universal, ubicua e inteligente

(En colaboración con UPGRADE)

Editores invitados: *Klaus Birkenbihl, Encarna Quesada Ruiz y Pablo Priesca Balbín*

Presentación. Presente y futuro de la World Wide Web

> 05

Klaus Birkenbihl, Encarna Quesada Ruiz, Pablo Priesca Balbín

La Web: ¡qué construcción!

> 08

Klaus Birkenbihl

Uso de la Web en móviles: algunos detalles y tendencias de 2008

> 13

Charles McCathieNeville

La utilización de tecnologías web y teléfonos móviles para el desarrollo social: W3C

> 19

Stephane Boyera

Convirtiendo la semántica en sintaxis

> 22

Bert Bos

Anotación de contenidos en la Web del futuro

> 28

Raúl García Castro, Andrés García Silva

Web Semántica para espacios de conocimiento evolutivos entre iguales

> 33

Ossi Nykänen

La Web del Ayuntamiento de Zaragoza como servicio de Atención al Ciudadano

> 40

María Jesús Fernández Ruiz, Víctor Morlán Plo

secciones técnicas

Estándares Web

Integración en DENEb de componentes para la conectividad dinámica de los procesos Web. Aplicación a escenarios de gestión de emergencias basados en Sensor Web

> 47

Javier Fabra Caro, Pedro Alvarez Pérez-Aradros, José Ángel Bañares Bañares, Joaquín Ezpeleta Mateo

Gestión del Conocimiento

Escenarios del conocimiento en la organización

> 53

Juan Baiget Solé

Ingeniería del Software

Una metodología basada en ISO/IEC 15939 para la elaboración de planes de medición de calidad de datos

> 56

Eugenio Verbo García, Ismael Caballero Muñoz-Reja, Ricardo Pérez del Castillo, Coral Calero Muñoz, Mario Piattini Velthuis

Tecnologías para la Educación

Metadatos de atención contextualizada en entornos de aprendizaje

> 63

Martin Wolpers

Referencias autorizadas

> 67

sociedad de la información

Presente y futuro de ATI

ATInet 2.0

> 73

Entrevista a Gabriel Martí Fuentes

asuntos interiores

Coordinación Editorial / Programación de Novática / Socios Institucionales

> 77

Kaufmann. ISBN 0123743540. 2009.

S.F. Mjolsnes. *A Multidisciplinary Introduction to ICT Information Security.* Chapman and Hall/CRC. ISBN 1420085905. 2009.

W.J. Buchanan. *The Handbook of Data and Networks Security.* Springer. ISBN 0387286020. 2009.

R. Panko. *Corporate Computer and Network Security.* Prentice-Hall. ISBN 0131854755. 2009.

Tema: *congresos-conferencias-simposium*

ISC'2009 (Information Security Conference). Del 7 al 9 de septiembre 2009. Pisa, Italia.

ICISIE'2009 (The 2009 International Conference of Information Security and Internet Engineering). Del 1 al 3 de julio 2009. Londres, Reino Unido.

Securmática'2009. XX Congreso Español de Seguridad de la Información. Del 21 al 23 de abril 2009. Campo de las Naciones. Madrid.

ICISC'2009 (The 12th International Conference on Information Security and Cryptology). Del 2 al 4 de diciembre 2009. Seul, Corea.

International Conference on Security of Information and Networks. SINCONF. Del 6 al 10 de octubre 2009. Eastern Mediterranean University. Gazimagusa. TRNC. Chipre Norte.

Sección Técnica: "Tecnología de Objetos"
(Jesús García Molina, Gustavo Rossi)

Tema: *desarrollo de software dirigido por modelos con la plataforma Oslo de Microsoft*

A finales del pasado año Microsoft presentó su nueva plataforma "Oslo" para el Desarrollo de Software Dirigido por Modelos (DSDM). Y desde noviembre de 2008 está disponible el libro *"The Oslo Modeling Language"*, de **David Langworthy, Brad Lovering y Don Box** (Addison-Wesley, 2008) que presenta dicha plataforma. Se trata de un manual de referencia con muy poca información, realmente es una *draft specification*, que tendría más sentido como un documento público sin coste alguno, disponible en la web de Microsoft.

Esta plataforma se articula en torno al lenguaje de modelado "Oslo" (también conocido como "M"), de la misma forma que la plataforma de DSDM de Eclipse utiliza el lenguaje Ecore y OMG propone el lenguaje MOF. Por tanto, Oslo es la alternativa de Microsoft para aplicar las técnicas del metamodelado.

M es un potente lenguaje textual que combina las capacidades de un UML-textual para expresar la parte estructural de un modelo (o metamodelo) y de OCL para especificar propiedades (invariantes, precondiciones, etc.) y *queries* sobre modelos. Cuando se define el metamodelo de una sintaxis abstracta con Ecore o MOF es necesario usar OCL para expresar la semántica estática (restricciones), mientras que con M sólo se necesita un único lenguaje. En una lectura del libro mencionado se puede observar que M es un lenguaje muy elegante, legible, y con un sistema de tipos muy potente. Incluye el concepto de módulo como alternativa a los paquetes de UML.

MGrammar (Mg) es un lenguaje asociado a M que permite crear lenguajes específicos de dominio (DSL) textuales, tanto la estructura sintáctica del lenguaje como las estructuras de datos que se generarán cuando se procese (lo que se denomina proyección). Los datos que se producen conforman a un modelo M y pueden ser procesados mediante *queries* M.

Una definición Mg de un DSL está formada por un conjunto de reglas "syntax" y reglas "token" (identifican *tokens* del lenguaje). Cada regla establece la sintaxis y la salida (texto generado). Una regla "syntax" consta de dos partes: patrón y proyección que es opcional. Un patrón describe un conjunto de secuencias de caracteres que constituyen una entrada válida, y una proyección describe qué información es generada para esa entrada. Aunque M y Mg son lenguajes textuales, Oslo también incluye una herramienta visual para manipular modelos.

El libro publicado sobre Oslo está organizado en dos partes, la

primera es un manual de M y la segunda un manual de Mg. Su lectura requiere algún conocimiento de metamodelado y creación de DSL textuales para valorar la justa aportación de estos lenguajes.

Hasta ahora, se había asociado Microsoft al DSDM a través del enfoque de las factorías de software propuesto por **Jack Greenfield** en el excelente libro *"Software Factories: Assembling Applications with Patterns, Models, Frameworks, and Tools"* (John Wiley, 2004), en el que se describe cómo aplicar las técnicas del DSDM para crear líneas de producto. Microsoft también ha desarrollado la herramienta "DSL Tools" para la creación de DSL visuales aplicando las técnicas del metamodelo pero con un lenguaje de metamodelado propio. Ahora habrá que ver cómo se alinean estos enfoques y herramientas con la plataforma Oslo y el lenguaje M.

En definitiva, Microsoft apuesta por el DSDM, lo cual confirma que se trata de una visión con gran potencial para mejorar la productividad del desarrollo de software, y lo hace a través de un lenguaje de metamodelado con muy buenas propiedades.

Sección Técnica: "TIC y Turismo"
(Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza)

Tema: *Congreso Internacional de Tecnologías Aplicadas al Turismo, ENTER 2009*

El pasado mes de enero de 2009, organizado por la *International Federation for Information Technology and Travel & Tourism* (IFITT), se celebró en Ámsterdam la 16ª edición del congreso internacional ENTER. Dicha conferencia reunió a expertos internacionales en todos los ámbitos de las tecnologías de la información y comunicación aplicadas a viajes y turismo. El congreso ENTER ofrece un foro único para el sector académico, la industria, los gestores de destino y de marketing y representantes de organizaciones gubernamentales para explorar el futuro de las TIC en el turismo a través de la investigación y el diálogo dinámico dentro de la red social de la comunidad IFITT. En el congreso se desarrollaron más de 150 presentaciones y asistieron más de 450 participantes. Podemos calificar a ENTER como un gran evento internacional en Turismo y Tecnología que reúne a investigadores, profesionales y gestores de los destinos turísticos.

El tema central del congreso de 2009 ha sido eTourism: desafíos para la dinámica de viajes y turismo. Se ha analizado este tema tanto desde el punto de vista de la tecnología aplicada a las empresas como desde el punto de vista de la tecnología aplicada a las organizaciones de destinos locales y nacionales encargadas de la gestión del turismo.

Entre muchos temas tratados destacamos los siguientes:

- Tecnologías aplicadas a la recomendación de sistemas de viaje.
- Creación de redes sociales y de viaje.
- Web 2.0 y Travel 2.0.
- Segmentación de las TIC.
- eTourism y discapacidad.
- Diseño de eTourism accesible.
- e-Learning para el Turismo.
- Distribución directa versus indirecta.
- La productividad basada en las TIC.
- Reingeniería del turismo.
- eTourism y Precios.
- Análisis web.
- Seguridad en línea, ePayments.
- eBranding y la integridad de la marca.
- Web 3.0 y Turismo 3.0.
- Servicios basados en localización.
- Sistemas inalámbricos y de WiMAX.
- Soluciones móviles.
- Usabilidad y diseño web.
- Convergencia multimedia.

Las ponencias del evento se publican en la editorial Springer <<http://www.ifitt.org/enter>>.