

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 "Arquitecturas" (Jordi Tubella, Víctor Viñals Yúfera)

Tema: *Libro sobre E/S*

José M. Angulo, Susana Romero e Ignacio Angulo. *Diseño práctico con microcontroladores para todos*. Ed. Thomson, ISBN: 84-9732-240-1. Se trata de un libro más sobre diseño y programación de circuitos micro-controladores. Es una obra muy básica que está orientada a todos los que empiezan a manejar estos circuitos, desde los que cursan Educación Secundaria o Formación Profesional, hasta los que inician los estudios universitarios de la mayor parte de las carreras técnicas. Se requiere sólo conocimientos elementales de Electrónica e Informática. La primera parte está dedicada a la teoría, describiendo los conceptos fundamentales que envuelven a los microcontroladores. La segunda parte consta de dos secciones que contienen sendas colecciones de proyectos prácticos resueltos y de complejidad progresiva. El inconveniente que tiene este tipo de obras (también puede ser una ventaja cuando se está buscando) es que utiliza un hardware y un lenguaje de programación concretos. En este caso, se trata de una tarjeta HomeWork y su programación es mediante el lenguaje PBASIC. Si no se está interesado en esta tarjeta concreta y/o su lenguaje de programación entonces sólo queda como aprovechable la descripción teórica del principio del libro.

Sección técnica "Auditoría SITIC" (Marina Touriño, Manuel Palao)

Tema: *Gobernanza de los SITIC (ref.: ASITIC-0012MP)*

La palabra "gobernanza", de reciente adopción por la Real Academia, significa en nuestro contexto buen gobierno, y es traducción fonéticamente directa del inglés *governance*. El 'buen gobierno' de los Sistemas de Información y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (SITIC) es evidentemente un estado de la situación deseable, justo y necesario ... pero inusual. El IT Governance Institute, <<http://www.itg.org>>, fue promovido hace unos años por la Asociación de Auditoría y Control de los Sistemas de Información (ISACA, <<http://www.isaca.org>>, cuyo Capítulo de Madrid es ASIA, <<http://www.audidoresdesistemas.com>>), con el propósito de la promoción de la Gobernanza SITIC, y difusión de sus buenas prácticas.

Este instituto viene desarrollando una labor encomiable al proponer una interfaz eficaz entre la Alta Dirección y SITIC. Un excelente documento es *Board Briefing on IT Governance*, segunda edición, descargable gratuitamente desde <<http://www.itgi.org/Template.ITGI.cfm?Section=ITGI&CONTENTID=6658&TEMPLATE=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm>>.

Todo Directivo y Auditor SITIC debería estudiarlo y explorar su aplicación a su entorno. Lamentablemente, la versión 'española' del mismo documento es infumable. Una breve presentación del tema de la Gobernanza SITIC se puede encontrar en <<http://www.audidoresdesistemas.com/>>, EVENTOS Y JORNADAS TÉCNICAS: "Un Enfoque Integral de la Gestión del Negocio y las TI: IT Governance".

Sección Técnica "Derecho y Tecnologías" (Isabel Davara Fernández de Marcos, Isabel Hernando Collazos)

Tema: *Noticias varias*

Distintivo público de confianza en el comercio electrónico

La previsión sobre la creación de un distintivo de adhesión a códigos de conducta que incorporen determinadas garantías, contenida en la Disposición final octava de la Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico (LCE) ha sido desarrollada mediante el Real Decreto 292/2004, de 20 de febrero, por el que se crea el distintivo público de confianza en los servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico y se regulan los procedimientos de concesión. El distintivo que crea este Real Decreto se denominará "distintivo público de confianza en línea", y podrán obtenerlo las corporaciones, asociaciones u organizaciones comerciales, profesionales y de consumidores y los prestadores de servicios de la sociedad de la información que hagan uso del mismo. Los códigos de conducta deberán incluir, al menos y entre otros aspectos, las garantías concretas que se ofrecen a los consumidores y usuarios y que superen las ya ofrecidas por el ordenamiento jurídico; un sistema de resolución extrajudicial de conflictos, que podrá ser el sistema arbitral de consumo u otro sistema publicado en una lista elaborada por la Comisión Europea; y el ámbito de las actividades del prestador de servicios que quedan sujetas a dicho código. La supervisión y control de la correcta utilización del distintivo corresponde al Instituto Nacional de Consumo y a los órganos competentes en materia de consumo en las Comunidades Autónomas que podrán iniciar los correspondientes procedimientos sancionadores o promover el ejercicio de las acciones judiciales que procedan en su caso conforme a la normativa vigente. En cuanto a los códigos ya existentes a la entrada en vigor de este Real Decreto, sus promotores podrán solicitar la obtención del distintivo en los términos establecidos en el mismo.

Más información en: <<http://www.boe.es/boe/dias/2004-02-27/pdfs/A09242-09246.pdf>>.

Creación de un Centro Criptológico Nacional

La necesidad de garantizar la seguridad en las comunicaciones electrónicas de algunos órganos de la Administración, en particular del Centro Nacional de Inteligencia, ha llevado a la creación de un Centro Criptológico Nacional (CCN), regulado por el Real Decreto 421/2004, de 12 de marzo, y publicado en el Boletín Oficial del Estado número 68, de 19 de marzo. El CCN, que queda adscrito orgánicamente al Centro Nacional de Inteligencia, actuará en el ámbito de la seguridad de los sistemas de tecnologías de la información de la Administración que procesan, almacenan o transmiten información en formato electrónico, que requiera de protección en virtud de la normativa vigente o cuando se trate de información clasificada. A tal fin, el CCN, entre otras funciones, elaborará y difundirá normas, instrucciones, guías y recomendaciones para garantizar la seguridad de los sistemas de las tecnologías de la información y las comunicaciones de la Administración; acreditará la capacidad de los productos de cifra y de los sistemas de las tecnologías de la información que los incluyan.

Más información en: <<http://www.boe.es/boe/dias/2004-03-19/pdfs/A12203-12204.pdf>>.

Informe del Parlamento Europeo sobre la Directiva 95/46/CE

El Parlamento Europeo ha adoptado un informe elaborado por la Comisión de Libertades y Derechos de los Ciudadanos, Justicia y Asuntos Interiores, acerca del primer informe sobre la aplicación de la Directiva de protección de datos (95/46/CE), que la Comisión Europea publicó el 15 de mayo de 2003. En dicho informe el Parlamento Europeo se pronuncia sobre varios aspectos relacionados con el derecho fundamental a la protección de datos en la Unión Europea, entre las que cabe destacar el deseo que dicha protección se garantice también el tercer pilar de la Unión Europea, cooperación policial y judicial, de manera que organismos como Europol y Eurojust cumplan con las obligaciones que tienen en el respeto a la protección de datos.

En cuanto a la transferencia internacional de datos a terceros países, y en concreto aquellas que tienen como destino a las autoridades aduaneras y policiales sin informar a los interesados y sin su consentimiento, señalando expresamente el caso de las autoridades estadounidenses. Por otra parte, acoge positivamente la intención de la Comisión de simplificar los requisitos normativos que se exigen para las transferencias internacionales. También propone modificar la Directiva con el fin de que el nivel adecuado sólo pueda ser aprobado con el visto bueno del Parlamento.

Además, el Parlamento Europeo lamenta que no todos los Estados miembros hayan adoptado las medidas necesarias para transponer la Directiva 95/46/CE a sus ordenamientos jurídicos en el plazo establecido para ello, el 24 de octubre de 1998, y recuerda que la Comisión tuvo que iniciar procedimientos contra Francia, Luxemburgo, los países Bajos, Alemania e Irlanda.

Más información en: <<http://www2.europarl.eu.int/omk/sipade2?PUBREF=-//EP//TEXT+REPORT+A5-2004-0104+0+DOC+XML+V0//ES&L=ES&LEVEL=3&NAV=S&LSTDOC=Y>>.

Dictamen del Grupo de Trabajo del artículo 29 sobre las comunicaciones comerciales

El Grupo de Trabajo del Artículo 29, creado en virtud de la Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de octubre, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, ha emitido un dictamen sobre el artículo 13 de la Directiva 2002/58/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de julio, relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las comunicaciones electrónicas (Directiva sobre la privacidad y las comunicaciones electrónicas).

En dicho Dictamen el Grupo de Trabajo del Artículo 29 expresa cuáles son las directrices para realizar una correcta interpretación del artículo 13 de la Directiva 2002/58/CE, que tiene por objeto las comunicaciones comerciales no solicitadas a través de correo electrónico u otros medios de comunicación electrónica equivalentes.

La Directiva 2002/58/CE ha venido a armonizar la legislación de los Estados miembros de la Unión Europea sobre las condiciones en que pueden enviarse comunicaciones comerciales por vía electrónica (por ejemplo, correo electrónico o mensajes de telefonía móvil, tales como SMS --*Short Message System*-- o MMS --*Multimedia Message System*). A pesar de dicha armonización legal, el Grupo de Trabajo del Artículo 29 señala que hay conceptos que requieren de una aclaración, tales como los de correo electrónico, el de consentimiento previo de los abonados, o el régimen de las comunicaciones comerciales remitidas a las personas jurídicas.

Más información en: <http://europa.eu.int/comm/internal_market/privacy/docs/wpdocs/2004/wp90_en.pdf>.

Agencia europea de seguridad de las redes y de la información

Mediante el Reglamento (CE) n° 460/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de marzo, se ha venido a crear en la Agencia Europea de Seguridad de las Redes y de la Información (*European Network & Information Security Agency*, ENISA). Con la creación de esta Agencia se quiere alcanzar un alto nivel de seguridad de las redes y de la información en la Unión Europea (UE) dada la importancia que tienen en su desarrollo económico y social, evitando al mismo tiempo los ataques que se producen y que causan importantes perjuicios económicos. Ante esta situación, las Administraciones públicas, las empresas y los particulares han desarrollado tecnologías de seguridad y procedimientos de gestión de la seguridad con el fin de incrementar la confianza en el comercio electrónico, que se ha visto dañada como consecuencia de ataques informáticos y otras incidencias que se han producido últimamente.

En cuanto a la normativa, cabe señalar que en el ámbito de la UE, además del plan de acción eEurope 2005 para el desarrollo de la Sociedad de la Información, existe legislación que regula, entre otras materias, las comunicaciones electrónicas, el comercio electrónico o la protección de datos de carácter personal. Entre los objetivos de la Agencia se encuentran reforzar la capacidad de la Comunidad, los Estados miembros y las entidades privadas para garantizar la seguridad de las redes y la información, para lo cual prestará atención a quienes así lo requieran, y en particular a las pequeñas y medianas empresas comunitarias. También prestará asistencia a la Comisión en la elaboración de documentos preparatorios para el desarrollo de la normativa comunitaria que tenga por objeto la seguridad de las redes y la información.

Más información en: <http://europa.eu.int/eur-lex/pri/es/oj/dat/2004/l_077/l_07720040313es00010011.pdf>.

Pago telemático por la asignación de nombres de dominio bajo «.es» A través de la Resolución, de 26 de noviembre de 2003, de Red.es, sobre el pago telemático de la tasa por la asignación del recurso limitado de nombres de dominio al amparo de los dispuesto en la Orden HAC/729/2003, de 28 de marzo, se pretende establecer la aplicación del procedimiento previsto en la citada Orden para la presentación de la autoliquidación y las condiciones para el pago por vía telemática de la tasa por la asignación del recurso limitado de nombres de dominio regulada en la Orden Ministerial PRE/2440/2003, de 29 de agosto, por la que se desarrolla la regulación de la tasa por asignación del recurso limitado de nombres de dominio bajo el código de país (cc-TLD, country code Top Level Domain) correspondiente a España (.es).

Esta Resolución ha sido publicada en el Boletín Oficial del Estado el pasado 3 de marzo de 2004, y establece como sujetos pasivos para el pago de la tasa por medios telemáticos a los solicitantes de la asignación o renovación de los nombres de dominio. La declaración-liquidación y el pago de la tasa podrá realizarse a través de la página web que Red.es ha desarrollado para la gestión del Registro de nombres de dominio bajo el “.es” y que es <<http://www.nic.es>>. Los sujetos pasivos que deseen pagar por vía telemática deberán disponer de número de identificación fiscal, de una firma electrónica avanzada basada en un certificado de usuario admitido por la Agencia Estatal de Administración Tributaria como medio de identificación y autenticación en sus relaciones telemáticas con los contribuyentes y, por último, tener una cuenta abierta en una entidad colaboradora en la gestión recaudatoria.

Más información en: <<http://www.boe.es/boe/dias/2004-03-03/pdfs/A09711-09713.pdf>>.

Dictamen del Comité de las Regiones sobre la e-Administración

El Comité de las Regiones ha emitido un Dictamen sobre la "Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la prestación interoperable de servicios paneuropeos de administración electrónica al sector público, las empresas y los ciudadanos (IDABC)", que ha sido publicada en el Diario Oficial C 73, de 23 de marzo.

En este Dictamen se expresa cuál es el punto de vista del Comité sobre la Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo y se efectúan algunas enmiendas al texto de la Comisión. En concreto, el Comité de las Regiones considera muy positivo el texto propuesto por la Comisión y subraya la importancia de los logros alcanzados con el programa IDA, para el intercambio de datos entre Administraciones Públicas.

Por otra parte, señala que las Administraciones de ámbito local y regional no deben ser consideradas como usuarias sino como proveedoras de servicios electrónicos paneuropeos, y así lo indica en las enmiendas realizadas al texto propuesto por la Comisión. Incide también en la importancia que tiene la implantación y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el seno de las Administraciones Públicas, facilitando el intercambio de información.

Más información en: <http://europa.eu.int/eur-lex/pri/es/oj/dat/2004/c_073/c_07320040323es00720076.pdf>.

Anuario de Derecho de las TIC 2004

El Anuario de Derecho de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) 2004, elaborado por Davara&Davara Asesores Jurídicos y publicado con la Fundación Vodafone, contiene, al igual que las anteriores ediciones de esta obra, en sus 810 páginas trabajos doctrinales especializados, boletines de actualidad, reseñas de interés jurídico, preguntas más frecuentes, un glosario de términos, que recoge un considerable número de términos jurídicos, y otras informaciones de interés sobre el Derecho de las TIC que se han producido durante el año 2003.

Las áreas del Derecho de las TIC en las que se divide el Anuario se componen de diversos apartados, encontrándose en todas ellas trabajos cortos que analizan en profundidad una o varias cuestiones específicas, tales como los derechos de los titulares de los datos, el pago electrónico, la firma electrónica en las personas jurídicas o la patentabilidad del software. El Anuario también incluye un índice analítico que permite consultar fácilmente su contenido.

Más información en: <<http://www.davara.com/publicaciones/manuales.html>>.

Sección técnica "Enseñanza Universitaria de Informática" (Joaquín Ezpeleta Mateo, Cristóbal Pareja Flores)

Tema: *Programación concurrente*

Nos vamos a centrar en la programación concurrente. Hoy presentamos dos libros, uno reciente y otro de 1997, que adoptan dos perspectivas distintas para introducir la programación concurrente y que, junto a la adoptada en libro comentado en el número 159 de Novática, <<http://www.ati.es/novatica/>>, son un buen conjunto para tener una visión global de cómo introducir esta disciplina.

J.T. Palma Méndez, M.C. Garrido Cervera, F. Sánchez Figueroa, A. Quesada Arencibia. *Programación Concurrente*. Ed. Thomson, 2003. ISBN 84-9732-184-7. Presenta de manera clara todos los contenidos clásicos de una introducción a la programación concurrente (algoritmos de exclusión mutua, semáforos, monitores, paso de mensajes, etc.). El lenguaje soporte fundamental es Pascal-FC (suficientemente claro como para usarse también como notación algorítmica), aunque también se ejemplifican los aspectos fundamentales en Java. Cada tema viene con un interesante listado de problemas y cuestiones de gran ayuda para terminar de entender los conceptos presentados. El enfoque elegido se centra más en los aspectos técnicos de la programación concurrente que en los formales, de manera que se trata de «convencer» al lector de la corrección de las soluciones planteadas más que de demostrarlas formalmente.

F.B. Schneider. *On Concurrent Programming*. Ed. Springer, 1997. ISBN 0-387-94942-2. El enfoque de este texto es completamente distinto al que acabamos de comentar, y se centra, fundamentalmente, en los aspectos de especificación y verificación formal de propiedades comportamentales de programas concurrentes. El método elegido es el asercional (uso de fórmulas lógicas para caracterizar conjuntos de estados y de posibles comportamientos), a diferencia del aplicado en el libro comentado en el número 159, que se basaba en el análisis de un modelo del programa (*model checking*). No se apoya en ningún lenguaje concreto, sino en una notación algorítmica fácil de entender. El libro es una muy buena herramienta para quien se quiera introducir en los aspectos formales de la concurrencia desde este enfoque. El autor ha hecho un gran esfuerzo para que el texto sea autocontenido (de hecho, de sus 434 páginas de texto, hasta la página 135 no se abordan aspectos específicamente relacionados con la concurrencia), de manera que un lector con conocimientos básicos de matemáticas pueda disfrutar del libro. No se trata, en palabras del autor, de un libro para especialistas en lógica, sino para programadores e informáticos en general. Otra prueba de ello es, también en palabras del autor, que ha elegido conjuntos más bien extensos de axiomas y reglas de inferencia buscando facilitar las demostraciones, argumentando que las axiomatizaciones cortas son buenas para probar cosas sobre la propia lógica, pero no con la lógica.

Sección técnica "Informática Gráfica" (Miguel Chover, Roberto Vivó)

Tema: *Congresos primavera-verano*

La siguiente lista indica los principales congresos que se celebrarán en Europa durante la temporada primavera-verano de este año relacionados con la informática gráfica:

- Mayo 19-21: Symposium on Visualization, Konstanz (Alemania). Tema central: visualización de información (conjuntos de datos, medicina, campos, etc.) por medios gráficos. <<http://www.inf.uni-konstanz.de/cgip/vissym04/index.shtml>>.
- Junio 2-4: Symposium on Point-Based Graphics, Zurich (Suiza). Tema central: el uso de la primitiva *punto* para la visualización y el modelado tridimensional. <<http://graphics.ethz.ch/pbg/cfp.html>>.
- Junio 8-9: Symposium on Virtual Environments, Grenoble (Francia). Tema central: la realidad virtual y sus aplicaciones. <<http://www.inrialpes.fr/i3d/egve04/>>.
- Junio 9-11: Symposium on Solid Modelling and Applications, Genova (Italia). Tema central: el modelado geométrico de sólidos y sus aplicaciones. <<http://www.ce.washington.edu/sm04/>>.
- Junio 10-11: Symposium on Parallel Graphics and Visualization, Grenoble (Francia). Tema central: las técnicas de paralelización de la computación gráfica aplicadas a la visualización de alto coste computacional. <<http://www-id.imag.fr/EGPGV04/>>.

■ Junio 21-23: Symposium on Rendering, Norrköping (Suecia). Tema central: algoritmos y modelos de síntesis de imagen por computador. <<http://egsr2004.org/>>.

■ Junio 30 / julio 1-2: Congreso Español de Informática Gráfica, Sevilla. Tema central: la informática gráfica en todos sus aspectos incluido el educativo. <<http://www.lsi.us.es/webceig2004/>>.

■ Julio 8-10: Symposium on Geometry Processing, Nice (Francia). Tema central: algoritmos de adquisición, manipulación y transmisión de modelos 3D complejos. <<http://www.geometryprocessing.org/>>

■ Junio 6-9: Computer Graphics and Geometric Modelling Workshop, Cracovia (Polonia). Tema central: informática gráfica en general. <<http://www.cyfronet.krakow.pl/iccs2004/workshops.html>>.

■ Agosto 27-29: Symposium on Computer Animation, Grenoble (Francia). Tema central: la animación por computador. <<http://hms.upenn.edu/sca04/>>.

■ Agosto 29-30: Symposium on Graphics Hardware, Grenoble (Francia). Tema central: avances en el Hw gráfico. <<http://www.graphicshardware.org/>>.

■ Agosto 30 / septiembre 1-3: Eurographics 2004, Grenoble (Francia). Tema central: la informática gráfica en su espectro más amplio. <<http://www.eg.org/eg2004/>>.

Sección técnica "Internet"

(Alonso Álvarez García, Llorenç Pagès Casas)

Tema: *Convergencia entre la Web Semántica y la Web "Real" (2ª Parte). La primera parte se publicó en el número 165 (sep.-oct.2003, p. 69)*

(Agradecemos a *Rodrigo González*, <rodrigo@tid.es>, su colaboración en esta entrega).

En su análisis de fortalezas y debilidades de la Web Semántica <<http://www-106.ibm.com/developerworks/xml/library/w-rdf/?dwzone=xml&dwzone=xml>>, Uche Ogbuji acierta a considerar "el letargo de los webmasters" como una de las diversas dificultades que está retrasando la adopción práctica de la Web Semántica, un proyecto que, como expusimos en *Novática* nº165, cuenta ya con un notable desarrollo teórico <<http://www.w3.org/2001/sw>> y que ha visto en Diciembre de 2003, cómo el W3C lanzaba un nuevo conjunto de documentos 'borradores' ("Proposed Recommendations"), incluyendo como novedades OWL, un nuevo lenguaje para ontologías, <<http://www.w3.org/TR/2003/CR-owl-features-20030818>>, así como "RDF Semantics", <<http://www.w3.org/TR/2003/WD-rdf-nt-20030905/>>, una precisa descripción semántica de las declaraciones introducidas en RDF Schema.

Como contraposición a esas dificultades de llevar el trabajo teórico al terreno práctico, veamos un hecho que nos muestra cómo la evolución de Internet se va produciendo de manera 'natural' y no planificada: La emergencia y consolidación de RSS (*RDF Site Summary*) como 'el' estándar para la difusión de novedades en la WWW.

RSS nació como un formato para la documentación de metadatos, <<http://www.perl.com/pub/a/2000/01/rss.html>>, creado por Netscape para permitir la presentación personalizada al usuario de los contenidos ('canales') accesibles desde su portal Web. Una vez Netscape abandonó el proyecto, RSS quedó a cargo de UserLand, <<http://www.userland.com>>, un proveedor de software para "sitios personales" (*weblogs*), que acertó con su mejor uso.

En efecto, el crecimiento del número de *weblogs* ha sido y sigue siendo exponencial (2,5 millones a lo largo de toda la Red, a mediados de 2003 frente a los 0,5 millones de un año antes), <<http://www.noticiasdot.com/publicaciones/2003/0803/0108/noticias010803/noticias010803-19.htm>>, y ha supuesto no solamente

el crecimiento del mercado de herramientas y hospedaje para ellos, sino también la aparición del imperioso objetivo para los grandes editores de la Red (New York Times, Wired, BBC,...), de exponer sus novedades diarias a tal cantidad de 'clientes', de una manera sencilla y fácil, y así consolidar y aumentar su presencia en la WWW.

El resultado: RSS como estándar, <<http://www.gen7es.net/documentos/rssintro.php>>, y la consecuente proliferación de "fuentes RSS" (*RSS feeds*), piezas de software que comunican mediante RSS las novedades de los sitios web, y "agregadores RSS", software para 'escuchar' en la Red las novedades de los sitios web objetivo y comunicarlos (mediante publicación web, o alternativamente, correo electrónico, etc.) a los interesados, <<http://www.searchenginewatch.com/sereport/article.php/2175281>>.

Aunque actualmente coexisten distintas versiones de RSS (RSS 1.0 --basada en RDF-- y RSS 2.0), no resulta complicado encontrar herramientas que soporten todas las variantes, <<http://www.xml.com/pub/a/2002/12/18/dive-into-xml.html?page=1>>

Día tras día vemos aparecer nuevas noticias sobre un renovado interés hacia RSS por parte de de las grandes corporaciones tecnológicas. Por ejemplo, es sabido que Microsoft va a incluir un lector RSS nativo en Longhorn, la siguiente versión de Windows, actualmente en desarrollo, <<http://msdn.microsoft.com/longhorn>>.

Ya iniciado 2004, Yahoo! ha anunciado que va a incorporar en su nueva versión de MyYahoo! un lector RSS para permitir a sus usuarios agregar artículos de terceras fuentes a sus páginas personalizadas, <<http://www.noticiasdot.com/publicaciones/2004/0104/1501/noticias150104/noticias150104-22.htm>>.

En resumen, la tendencia hacia una mayor valoración y atención a la introducción de metadatos para los contenidos, está claramente marcada. Una buena oportunidad para que los entusiastas de la Web Semántica se apresten a llevar sus iniciativas a la práctica. Aunque, probablemente, deberían tomar nota de que, según podemos leer en muchos sitios especializados, la característica más valorada de RSS es su sencillez y facilidad de implementación.

Bibliografía

M.D. Daconta, L.J. Obrst, K.T. Smith. *The Semantic Web : A Guide to the Future of XML, Web Services, and Knowledge Management*, John Wiley & Sons, 2003.

Ben Hammersley. *Content Syndication with RSS*, O'Reilly & Associates, 2003.

Proyectos activos relacionados con la Web Semántica

"Knowledge Technologies 2002-2006", iniciativa dentro del Programa IST de la Unión Europea: <<http://www.cordis.lu/ist/ka3/iaf/iaf-kt-fp6.htm>>.

WebODE (Universidad Politécnica de Madrid): <<http://delicias.dia.fi.upm.es/webODE/>>.

Protegé (Universidad de Stanford): <<http://protege.stanford.edu/>>.

Kaon (Universidad de Karlsruhe): <<http://kaon.semanticweb.org/>>.

Sección técnica "Lenguajes Informáticos" (Andrés Marín López, J. Ángel Velázquez)

Tema: *Libros de ejercicios de programación*

El programador interesado en aprender un nuevo lenguaje de programación suele tener a su disposición diversos libros y materiales para su aprendizaje. Sin embargo, son muy escasos los libros

dedicados a ejercicios, a diferencia de otras disciplinas como las matemáticas. Comentamos tres libros de ejercicios que han aparecido en los últimos años y de autores españoles. Todos ellos comparten una misma forma de organizar su material: cada capítulo comienza con explicación de la materia correspondiente y acaba con una colección de problemas resueltos y comentados.

D. Camacho (coordinador), J. M. Valls, J. García, J. M. Molina y E. Bueno. *Programación, algoritmos y ejercicios resueltos en Java*, Pearson Educación, 2003. Es un libro de introducción a la programación y la algoritmia con Java. A diferencia de los otros dos libros comentados, la teoría tiene un gran peso. Consta de 7 capítulos, en los que también hay algunos dedicados a aspectos prácticos de Java y programación y diseño orientado a objetos. Incluye ejercicios comentados y resueltos, que son repetitivos y poco novedosos pero eficaces. Al final del libro, se incluye un índice de términos y una pequeña bibliografía. El diseño tipográfico del libro está cuidado, pero los errores de redacción que contiene sugieren que hubiera necesitado una última revisión.

C. Gregorio Rodríguez, L. F. Llana Díaz, R. Martínez Unanue, P. Palao Gostanza, C. Pareja Flores. *Ejercicios de programación creativos y recreativos en C++*, Prentice Hall, 2002. Este libro consta de 6 capítulos (introducción a la programación, instrucciones estructuradas, subprogramas, definición de tipos, miscelánea de tipos, memoria dinámica). Cada capítulo está formado por un breve resumen, ejercicios, pistas y soluciones. Al final del libro se incluye una cuidada bibliografía. Se trata de una joya bibliográfica por su organización, presentación y contenido. En un alarde de virtuosismo en el manejo del sistema de edición LaTeX, incluye una gran variedad de clases de letras y figuras, cada una seleccionada o diseñada con la precisión de un artesano.

Asimismo, cada capítulo comienza con un diagrama diseñado expresamente para ilustrar la materia correspondiente. Los enunciados se han seleccionado cuidadosamente, con fuentes de inspiración que varían desde las matemáticas o la informática a la historia o la literatura. La ausencia más destacada para un libro de C++ es la de problemas sobre objetos, ya que así se trata más bien de un libro de ejercicios en C.

J. M. Pérez Menor, J. Carretero Pérez, F. García Carballeira, J. M. Pérez Lobato. *Problemas resueltos de programación en lenguaje Java*, Thomson, 2003. Es un libro de introducción a la programación con Java. Consta de 10 capítulos que abarcan aspectos de programación imperativa (p.ej. sentencias de control), de programación orientada a objetos (p.ej. herencia y polimorfismo) y de interés práctico (p.ej. interfaces gráficas de usuario).

Cada capítulo incluye un resumen de la materia correspondiente, unos consejos de programación ("evite estos errores") y problemas; éstos se dividen en resueltos, de examen y propuestos. También incluye un apéndice sobre entornos de Java, índices de figuras, de tablas y de términos, y una pequeña bibliografía. El resumen de cada capítulo es escueto pero bastante claro. El diseño tipográfico del libro es agradable. Los problemas son poco imaginativos y los comentarios de sus soluciones son escasos, por lo que se pierde una buena oportunidad de aclarar cuestiones conceptuales o metodológicas. En contrapartida, son problemas eficaces para ilustrar los conceptos correspondientes.

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

Temas: *Manual de lingüística computacional, XX Congreso de la SEPLN*

Mitkov, Ruslan (ed.), *The Oxford Handbook of Computational Linguistics*. Oxford University Press, Oxford, 2003. ISBN 0-19-823882-7. Este libro estructurado en 38 capítulos con 784 páginas describe los principales conceptos, métodos y aplicaciones de la Ingeniería del Lenguaje Humano (ILH). La primera parte del libro proporciona una revisión de las principales áreas de la lingüística desde el punto de vista computacional.

Cada una de estas áreas ha sido desarrollada por un especialista en el tema. Así se describe la fonología (S. Bird), morfología (H. Trost), lexicografía (P. Hanks), sintaxis (R. Kaplan), semántica (S. Lappin), discurso (A. Ramsay), pragmática y diálogo (G. Leech y M. Weisser), gramáticas formales y lenguajes (C. Martín-Vide) y complejidad lingüística (B. Carpenter). La segunda parte del libro se centra en las principales tareas, recursos y métodos del Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN).

Entre otras, se describen la segmentación de textos (A. Mikheev), etiquetado morfosintáctico (A. Voutilainen), análisis sintáctico (J. Carroll), resolución de la ambigüedad léxica de las palabras (M. Stevenson y Y. Wilks), resolución de la anáfora (R. Mitkov), generación del lenguaje natural (J. Bateman), reconocimiento del habla (L. Lamel), métodos estadísticos (C. Samuelson), aprendizaje automático (R. Mooney) y ontologías (P. Vossen). La tercera parte del libro se centra en las principales aplicaciones de la ILH, destacando los capítulos dedicados a traducción automática (H. Somers), recuperación de información (E. Tzoukermann), extracción de información (R. Grishman), búsqueda de respuestas (S. Harabagiu y D. Moldovan) y resmen automático (E. Hovy).

El libro posee una gran utilidad para los interesados en el área de la ILH, y para estudiantes e investigadores de otras áreas que se quieran iniciar en el tema. También resulta de interés para los investigadores del área que quieran conocer los últimos desarrollos y tendencias en el campo de la ILH.

XX congreso de la Sociedad Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural. Barcelona, 21 de julio de 2004, <<http://www.sepln.org/sepln04/>>. La XX edición del Congreso Anual de la Sociedad Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural se celebrará en Barcelona (España) el 21 de julio de 2004. Como en ediciones anteriores, con este evento la SEPLN pretende promover la difusión de las actividades de investigación, desarrollo e innovación que realizan en cualquiera de los ámbitos del procesamiento del lenguaje natural los diversos grupos e investigadores españoles y extranjeros.

El congreso aspira a ofrecer un foro de discusión y comunicación en el que se favorezca el intercambio de la información y materiales científicos necesarios para promover la publicación de trabajos y la colaboración con instituciones nacionales e internacionales que actúen en el ámbito de interés del congreso. El objetivo principal del congreso es el de ofrecer a la comunidad científica y empresarial del sector el foro idóneo para la presentación de las últimas investigaciones y desarrollos del ámbito de trabajo en PLN, así como mostrar las posibilidades reales de aplicación y conocer nuevos proyectos.

De esta manera, el XX Congreso de la SEPLN pretende ser un lugar de encuentro para la comunicación de resultados e intercambio de opiniones sobre el desarrollo de esta área en la actualidad. Además, se desea conseguir el objetivo de anteriores ediciones de este congreso identificando las futuras directrices de la investigación básica y de las aplicaciones previstas por los profesionales, con el fin de contrastarlas con las necesidades reales del mercado.

Igualmente el congreso pretende ser un marco propicio para introducir a otras personas interesadas en esta área de conocimiento. Para más información, <<http://www.sepln.org/sepln04/>>.

Sección técnica "Redes y Servicios Telemáticos" (Josep Solé i Pareta y Luís Guijarro Coloma)

Tema: *Fuerte crecimiento de los abonados con accesos de banda ancha*

En un informe presentado a finales del año pasado, la consultora Estadounidense RHK indica que la combinación de precios cada vez más atractivos y la introducción de contenidos específicos de banda ancha están incentivando el crecimiento de abonados con acceso de banda ancha. Según RHK, a finales de 2003 el número de abonados con acceso de banda ancha en todo el mundo se podía estimar en cerca de los 100 millones. Para más detalles visitar <<http://fibers.iop.org/articles/news/5/12/4/1>>.

Inciendo en este tema, otra consultora Estadounidense (In-Stat/MDR) se centra en crecimiento experimentado por este tipo de abonados en Europa (en la Europa Occidental más concretamente), achacándolo en este caso a que la realización de la actividad laboral desde casa cada día tiene más adeptos. Para más detalles visitar <<http://fibers.iop.org/articles/news/5/10/16/1>>.

En relación con la penetración de Internet en los países de la UE, es conveniente referirse a los estudios que periódicamente publica la Comisión Europea, bien a través de Eurostat, <<http://europa.eu.int/comm/eurostat>>, bien a través de los Eurobarómetros flash, <http://europa.eu.int/comm/public_opinion>. Se trata de estudios fiables que permiten la comparación coherente de la situación entre los distintos países. La propia UE, en su Plan de Acción eEuropa2005, lanzado en el Consejo Europeo de Sevilla de junio de 2002, establece que la disponibilidad y el uso extendido de los accesos de banda ancha es una de las vías para conseguir los objetivos de la Iniciativa eEuropa de "convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo".

En España, los datos más referidos sobre penetración de Internet son los publicados cada cuatrimestre por la AIMC, <<http://www.aimc.es>>. En todos ellos, no obstante, no se distingue entre tecnologías de acceso, para lo cual hay que confiar en los estudios publicados por las consultoras. Es el caso de Nielsen/NetRatings, quien hizo público en mayo de 2003 que España era, después de Francia, el país de la UE con mayor porcentaje de usuarios de banda ancha respecto del total de usuarios de Internet, con un 35% (ver <http://www.nielsen-netratings.com/pr/pr_030526_spain.pdf>).

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

Tema: *Libros*

■ A. Young, M. Yung. *Malicious Cryptography: Exposing Cryptovirology*, John Wiley & Sons, 2004, ISBN: B0001QNK6O.

La Criptovirología es el arte de convertir los métodos diseñados para la protección de datos en medios para sabotear tal seguridad. Los primeros expertos que identificaron la Criptovirología muestran en este libro de qué hay que protegerse exactamente. De hecho, uno de los autores, Moti Yung, es sin duda uno de los mayores expertos mundiales en Criptología. Los temas del libro pueden dar inicialmente al lector la sensación de tratar un tema algo futurista; sin embargo, se puede tener por seguro que las amenazas descritas son totalmente reales en la actualidad. Así, el libro ayuda a comprender los mecanismos para robar información computacionalmente segura, a aprender como la Teoría de Juegos es utilizada para desarrollar el denominado *malware*, a describir cómo los piratas maliciosos utilizan la criptografía de clave pública para desarrollar ataques, a

reconocer y combatir los peligros de los ataques cleptográficos en dispositivos de tarjetas inteligentes y, finalmente, a construir un buen arsenal contra los ataques criptoviológicos.

■ J. Pulver. *Enterprise Controls: Tools for Effective Management and Security*, John Wiley & Sons, 2003, ISBN 047114052X.

■ D. Hankerson, A.J. Menezes, S. Vanstone. *Guide to Elliptic Curve Cryptography*, Springer Verlag, 2004, ISBN 038795273X.

■ O. Goldreich. *Foundations of Cryptography: Volume 2, Basic Applications*, Cambridge University Press, 2004, ISBN 0521830842.

■ J.R. Vacca. *Public Key Infrastructure: Building Trusted Applications and Web Services*, CRC Press, 2004, ISBN 0849308224.

■ K. Raina. *PKI Security Solutions for the Enterprise: Solving HIPAA, E-Paper Act, and Other Compliance Issues*, John Wiley & Sons, 2003, ISBN 047131529X.

Tema: *IFIP Working Conference on Data and Applications Security*. Sitges, Julio de 2004.

Durante los días 25 a 28 de Julio se celebrará en Sitges el evento 18th Annual IFIP WG 11.3 Working Conference on Data and Applications Security. Esta reunión internacional está organizada por el departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad Politécnica de Cataluña. Este evento tiene como objeto proporcionar un foro para la presentación de resultado de investigación y experiencias prácticas en el área de seguridad de datos y aplicaciones. Más concretamente, se incluyen entre los temas de interés: seguridad en aplicaciones web, privacidad, protección ante intrusiones, seguridad en comercio electrónico, criptografía, control de concurrencia, y administración y planificación de seguridad.

Más información en: <<http://www.udl.es/usuarios/n7807592/dbsec2004/>>

Tema: *OASIS se moviliza para superar los desafíos en la utilización de PKIs*

Los miembros de OASIS, consorcio internacional de estandarización, ha publicado un Plan de Acción cuyo objetivo es romper las barreras de la utilización a gran escala de la tecnología de Infraestructura de Clave Pública (PKI). Considerada como una tecnología fundamental para la seguridad en Internet, las PKIs se utilizan para autenticar usuarios, securizar transacciones comerciales y proteger la privacidad de correos electrónicos.

El Plan de Acción de OASIS se basa en los resultados de una serie de estudios llevados a cabo por el Comité Técnico de PKI de OASIS (Computer Associates, Entrust, FundSERV, IBM, KPMG LLP, RSA Security, Sun Microsystems, VISA Internacional y Wells Fargo, entre otros) con personal de las Tecnologías de la Información que ha implantado o ha intentado implantar tecnología de PKI.

Los estudios han identificado cinco obstáculos principales para la utilización de PKIs: 1) escaso o nulo soporte en las aplicaciones, 2) alto coste, 3) escaso conocimiento de la tecnología por parte de directivos y usuarios finales, 4) problemas de interoperabilidad, y 5) falta de focalización en las necesidades de los empresas.

El Plan de Acción de OASIS acomete directamente estos obstáculos, identificando directrices claras y específicas para el uso de PKIs en los tipos de aplicaciones más relevantes: firma de documentos, email seguro, y comercio electrónico.

El Plan define también la necesidad de probar la interoperabilidad, mejorar el material educativo, reducir los costes, etc.

Más información sobre OASIS PKI Action Plan: <<http://www.oasis-open.org/committees/pki/pkiactionplan.pdf>>.

Sección técnica "Sistemas de Tiempo Real" (Alejandro Alonso, Juan Antonio de la Puente)

Tema: *VII Jornadas de Tiempo Real*

Las VII Jornadas de Tiempo Real se han celebrado en el Depto. de Lenguajes y Ciencias de la Computación de la Universidad de Málaga los días 5 y 6 de febrero de 2004. Estas jornadas se celebran con el propósito de reunir a los grupos nacionales que trabajan en el área de Tiempo Real. Su objeto es ser un foro para presentar e intercambiar resultados de investigación, proyectos planteados, recursos disponibles, experiencias docentes, tendencias en los sistemas de tiempo real, etc. El comité de organización ha estado presidido por Manuel Díaz Rodríguez, de la Universidad de Málaga, y sus miembros han sido Alfons Crespo, Juan Antonio de la Puente, Michael González, Margarita Marcos y José Luis Villarroel. A las jornadas asistieron alrededor de 50 investigadores de al menos 11 universidades diferentes. Los temas sobre los que versaron las ponencias fueron sistemas operativos de tiempo real, software de intermediación, sistemas distribuidos, análisis y depuración de sistemas de tiempo real y planificación de sistemas de tiempo real. Además, se presentaron algunas aplicaciones industriales. Las VIII Jornadas de tiempo real se celebrarán en febrero de 2005 en la Universidad del País Vasco, en Bilbao. Se recuerda que la lista de correo gstr, <gstr@dit.upm.es>, sirve como medio de distribución de noticias sobre sistemas de tiempo real. La suscripción se puede realizar en la página <<https://lists.dit.upm.es/mailman/listinfo/gstr>>.

Sección técnica "Tecnologías para la Educación" (Juan Manuel Dodero Beardo, Francesc Riviere)

Tema: *estándares. Learning Design, un paso más*

El concepto de "diseño del aprendizaje" (LD, *Learning Design*) se deriva y es, en cierta forma, sustitutivo del tradicional "diseño instruccional" (*Instructional Design*), que pretende la proyección sistematizada de los principios generales de la enseñanza/aprendizaje hacia planes de desarrollo del material y el proceso instructivo. El LD hace énfasis en el papel del estudiante y en el proceso de aprendizaje, más que en la instrucción-impartición de conocimientos del enfoque tradicional. Las especificaciones LD de IMS, <<http://www.imsglobal.org>>, cuya incorporación al modelo de referencia SCORM, <<http://www.adlnet.org>> --que se convierte cada vez más en aglutinador de la mayoría de iniciativas en este campo-- es más que previsible, proporciona un lenguaje para modelar unidades de estudio, preparadas para satisfacer unos ciertos objetivos del aprendizaje, los cuales también tienen cabida en el modelo. La base para la explotación de IMS LD es la disponibilidad de 'reproductores' de especificaciones. Esto es, las especificaciones sobre cómo debe transcurrir el proceso de aprendizaje se 'cargan' en el soporte apropiado, para así generar la secuenciación adecuada de actividades y la participación coordinada de los actores, de forma que el proceso de aprendizaje llegue a buen fin. Los resultados de este estándar tienen mucho que agradecer al trabajo en este campo de la Open Universiteit holandesa y de su *Educational Modelling Language* (EML), que ha sido incorporado en gran medida a la versión final de IMS LD. En <<http://dspace.learningnetworks.org>> puede encontrarse información sobre IMS LD y temas relacionados.

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

Tema: *Open Travel Alliance*

La Open Travel Alliance (OTA, <<http://www.opentravel.org>>) es una organización sin ánimo de lucro que está formada por más de

120 socios entre los cuales se encuentran las principales líneas aéreas, cadenas hoteleras, compañías de alquiler de coches, proveedores de ocio, agencias de viajes, sistemas globalizados de distribución (GDS), proveedores de tecnología y diversas instituciones. La OTA está concebida para conseguir que todos los miembros de la industria de los viajes obtengan ventajas del acceso universal a Internet y las tecnologías relacionadas. Su trabajo se lleva a cabo en todos los sectores que abarca la industria, de forma que cada sector identifique sus necesidades particulares. El producto final de la alianza es un diccionario de términos comunes usados en toda la industria, compilado y usado en especificaciones XML (*eXtensible Markup Language*).

Su principal objetivo es diseñar e implementar especificaciones abiertas de negocio electrónico para toda la industria del turismo. Estas especificaciones pretenden constituir la base de un lenguaje común que fomente el desarrollo de sistemas para crear nuevos servicios que permitan satisfacer mejor las demandas y expectativas tanto de los viajeros como de la industria. Se centra en potenciar el desarrollo y uso de especificaciones basadas en XML para la comunicación electrónica entre viajeros, empresas de viajes y proveedores de servicios relacionados.

La estructura organizativa de la OTA se articula en torno a un Consejo Directivo, que marca los objetivos y un Comité de Interoperabilidad, cuya finalidad es coordinar e integrar las recomendaciones de los Grupos de Trabajo, los Sub-comités y los Equipos de Proyectos. Los grupos de trabajo identifican y desarrollan el ámbito del trabajo para el sector concreto que ellos representan e implementan las especificaciones XML, que incluyen el desarrollo de un diccionario de datos, la estructura de mensajes, casos de uso y diversos modelos. Los grupos de trabajo actuales son: Aire, Coche, Hotel e Integración de Viajes. Los sub-comités de la OTA trabajan sobre aspectos específicos que requieren la intervención de expertos en una determinada materia o bien sobre cuestiones que afectan a la mayoría de los grupos de trabajo. Algunos de los sub-comités actuales son el Sub-comité de Arquitectura, que crea y mantiene un documento de requisitos de arquitectura, que describe cómo debe estructurarse una especificación OTA y asegurar que se adapta a XML y eXML, y el Sub-comité de Contenido de Datos, que crea un diccionario de datos y guías para la convención de nombres que llegan desde el sub-comité de arquitectura.

Por último, los Equipos de Proyecto están pensados para maximizar la participación de las compañías y acomodar el creciente número de miembros con necesidades particulares. Los miembros de la OTA, bajo su aprobación, pueden formar equipos de proyecto que resuelvan sus necesidades específicas y del segmento de la industria al que pertenecen, siempre que no entren en conflicto con las actividades de los grupos de trabajo.

Como ejemplos de equipos de proyecto están el Equipo de Proyecto de Ferrocarril o el Equipo de Proyecto de Itinerario de Viaje. Este último trabaja en la definición de un "súper PNR" cuya finalidad es conseguir un PNR (*Passenger Name Record*) extendido que incluya segmentos de eventos o actividades que tradicionalmente no forman parte del itinerario de viaje.

Una vez aprobadas, las especificaciones son publicadas. La última que ha sido publicada es la especificación 2003B, aunque ya está lista para su revisión por los miembros de la OTA la especificación 2004A. Para ayudar a los programadores las especificaciones de la OTA constan de los siguientes componentes: Documento de Especificación, XML Schema, DTD, Modelo UML, Diccionario de Datos y algunos Apéndices con referencias a otros estándares y una historia de las revisiones.