

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 "Administración Pública electrónica" (Gumersindo García Arribas, Francisco López Crespo)

Tema: la utilización de las TI y el proyecto de Ley de Agencias

El Proyecto de Ley de Agencias Estatales para la mejora de los servicios públicos¹ se encuentra en el Congreso de los Diputados desde el pasado mes de julio. Las futuras Agencias Estatales (AE) no van a ser, sin más, un nuevo tipo de Organismo Público, sino la fórmula organizativa hacia la que, progresivamente, va a evolucionar la Administración del Estado. Las disposiciones adicionales del Proyecto de Ley autorizan al Gobierno para crear 10 de éstas AE².

Parece fuera de toda duda que en la mejora del funcionamiento de la Administración juega un papel fundamental la utilización de la tecnología de la información. La experiencia muestra que si la meta es la *Administración en red*, el desarrollo espontáneo no suele gozar de los atributos de racionalidad y economía sino más bien lo contrario. Tampoco las aproximaciones aisladas ayudan a conseguir condiciones de accesibilidad o de confianza que favorezcan la disposición de los ciudadanos a utilizar los servicios administrativos electrónicos.

Ya que el texto publicado entra en cierto nivel de detalle respecto a la organización, personal, presupuesto, contabilidad, control, etc, quizás no hubiera estado de más alguna alusión a la coordinación tecnológica, con objeto de no agravar algunas de las dificultades que ya tiene el modelo presente. Cabe incluso plantearse si los débiles mecanismos actuales, van a servir en un entorno de entidades autónomas y poderosas. Podría profundizarse, en lugar de aliviarse, la divergencia con Europa, a pesar de los esfuerzos en curso con planes como el de CONVERGENCIA³ o CONECTA⁴.

Parece natural preguntarse si no sería ésta una oportunidad para propiciar la superación de las barreras del modelo presente, algunas de cuyas dificultades pueden ser, entre otras:

1. La ausencia de arquitectura global de los sistemas de la información de la Administración (AGE, CCAA y CCLL)
a. O se dispone de unos Servicios Públicos Electrónicos claramente cooperativos entre los tres niveles de las AAPP o se tendrá una eA cara, lenta y que no simplifique realmente la vida a los usuarios.
b. Conseguirlo pasa por instrumentos informáticos comunes y criterios de interoperabilidad avanzados, así como Órganos de coordinación que promuevan la interoperabilidad y reutilización intensiva tanto de datos como de aplicaciones.

2. La carencia de modelización y descripción de los datos comunes.
No puede dejarse a la iniciativa de cada proyecto la definición de los datos. Pero cuando esto ocurre tampoco hay mecanismos capaces de difundir esos objetos o incluirlos en un repositorio general bajo un control eficaz. Un acervo de datos comunes es esencial en términos de aprovechamiento de recursos, de reducción de los plazos y de diseño de servicios. El MAP, ha de jugar un papel en esta actividad impulsor y coordinador de esta actividad. Y de hecho la jugó a mediados de los noventa, con iniciativas como INDALO (Modelo de Datos para el Intercambio de Información entre las Administraciones Públicas), que quizás de no haberse dejado extinguir sin pena ni gloria hubiera podido evolucionar hacia un modelo y un completo repositorio al servicio de todas las AAPP.

3. Seguridad invertida
a. La eAdministración precisa confianza. La percepción de ésta se basa en una cultura de seguridad: todos los participantes forman parte de la malla o Administración. La puesta en práctica de la cultura precisa la vertebración bajo una visión compartida de métodos, herramientas, normas avanzadas, formación y seguimiento para reaccionar y extender las aplicaciones. Es precisa la organización que la realice y la impulse.
b. La seguridad es por una parte protección, activa y pasiva. Pero también es extensión de capacidades, como es el caso de firma electrónica, que al garantizar la integridad y la autenticidad abre usos amplísimos. Con todo hay que ordenar su uso y poner los medios para que se pueda verificar la firma en el ciclo de vida del documento electrónico.
c. Sociológicamente se ha aceptado muy bien la identificación única, por lo que a diferencia de otros países se puede desplegar fácilmente el eDNI; por ello hay que aprovechar esta oportunidad, impulsando la utilización interna de la firma electrónica, lo cual se ve favorecido por la infraestructura desplegada de la Intranet Administrativa.
d. Sin abandonar por ello, claro está, los aspectos por desgracia menos

presentes en los titulares, como lo es la protección racional a partir del análisis y la gestión de los riesgos.

En definitiva es precisa una estrategia global, que supere el archipiélago actual y que dé el salto, en terminología de la UE, desde "transacciones/soluciones en autoservicio limitadas" a "servicios en línea integrados a través de varias organizaciones", estrategia en la cual las AAPP pueden ser catalizadores si sus medidas fundamentales contemplan a la tecnología de la información en la forma y el lugar que los tiempos demandan.

Notas

¹ BOCG. Congreso de Diputados los Diputados, serie A, núm. 42-1, de 26/08/2005, <http://www.congreso.es/public_oficiales/L8/CONG/BOCG/A/A_042-01.PDF>.

² Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios; Boletín Oficial del Estado; Investigación Científica – Consejo Superior de Investigaciones Científicas; de Antidopaje Deportivo; de Inmigración y Emigración; de Seguridad del transporte y de la navegación aérea; de Artes Escénicas y Musicales; de Meteorología; de Cooperación Internacional y de Investigación en Biomedicina y Ciencias de la Salud.

³ Información puede conseguirse en <http://www.setsi.mityc.es/sgcinfo/notas_inf/convergencia.htm>.

⁴ Información puede conseguirse en <<http://www.csi.map.es/csi/sociedadinformacion.htm>>.

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

Tema: noticias varias

La Unión Europea y Canadá firman un acuerdo sobre la transmisión de datos de pasajeros. El 3 de octubre se firmó un acuerdo entre la Unión Europea y Canadá sobre la transferencia de los datos de pasajeros de líneas aéreas. En virtud de los términos de este acuerdo, las líneas aéreas que vuelan de la Unión Europea a Canadá deberán transferir una serie de datos de sus pasajeros a las autoridades canadienses para tratar de identificar a aquellos que supongan una amenaza de la seguridad. El acuerdo logra un equilibrio razonable entre los requisitos de seguridad y los estándares de protección de datos requeridos bajo la Unión Europea y la ley canadiense, haciendo así una contribución importante a la lucha contra el terrorismo. Fue firmado en Luxemburgo, en el marco de los asuntos generales de la Unión Europea y del Consejo de las Relaciones Exteriores, por el embajador del Reino Unido Sir John Grant, por la política europea Benita Ferrero-Waldner, y por el embajador canadiense Jeremy Kinsman.

Más información en:

<http://europa.eu.int/rapid_pressReleasesAction.do?reference=PRES/05/252&format=PDF&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>.

IXX Informe sobre el comercio electrónico en España a través de entidades de medios de pago. La Comisión del Mercado de Telecomunicaciones ha elaborado el decimonoveno Informe sobre el comercio electrónico en España a través de entidades de medios de pago. Este informe, que tiene una periodicidad trimestral, abarcando el período comprendido entre el primer trimestre de 2001 y el primer trimestre de 2005, centrándose específicamente en este último, tiene por objeto cuantificar los volúmenes y la evolución real del comercio electrónico en España a partir de los datos sobre las transacciones electrónicas que se realizan a través de las entidades de medios de pago, más en concreto mediante tarjetas bancarias.

La información para elaborar el informe es suministrada por las entidades de medios de pago españolas -Sermepa-Servired, Sistema 4B y la Confederación Española de Cajas de Ahorro (CECA-Sistema Euro 6000)-, que acordaron mediante un Convenio en junio de 2000 con la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones proporcionar de manera gratuita los datos relativos a las transacciones económicas en operaciones de comercio electrónico que tengan como punto de origen o destino a España.

Según este informe, el comercio electrónico en España ha aumentado en un 20,9%, pues tiene un volumen de negocio, de 314 millones de euros, frente a los 260 millones del trimestre anterior. Se han realizado un total de 4 millones de operaciones de comercio electrónico en este trimestre, un 14,9% más que en el cuarto trimestre de 2004. Se observa igualmente un incremento del valor medio por operación, debido probablemente a una mayor confianza entre los usuarios en los sistemas de seguridad utilizados en el comercio electrónico. El mayor número de operaciones se registra en el comercio de bienes y servicios que no llevan asociados costes complementarios a la transacción electrónica y en los que la información es más completa o fácil de adquirir; en concreto todos los bienes y servicios relacionados con los viajes (agencias, transporte y alojamiento), compra de entradas para espectáculos, juegos de azar y recarga de tarjetas telefónicas.

Así, transporte aéreo, transporte por carretera de viajeros, alquiler de automóviles, agencias de viajes y operadores turísticos, y hoteles, apartamentos y camping, suman aproximadamente el 50% del volumen de negocio y en general tienen asociadas las mayores tasas de crecimiento trimestral debido al aumento de la actividad de estos sectores con respecto al cuarto trimestre del 2004 que era temporada baja. Cabe destacar el crecimiento trimestral negativo del marketing directo con respecto al trimestre precedente. Del mismo modo, se ha producido un notable incremento en los últimos trimestres de las compras en materia audiovisual (41%) e informática (que triplica interanualmente su cifra de negocio), debido fundamentalmente al incremento de las compras de descargas legales de música a través de Internet y la compra de software y juegos online.

Más información en <http://www.cmt.es/cmt/centro_info/publicaciones/pdf/comercio-e/1T05.pdf>.

Rechazada la propuesta de retención de datos de llamadas y correos electrónicos El Parlamento Europeo rechazó la propuesta de retener y almacenar en una base de datos comunitaria la información relativa al origen y destino de llamadas de teléfono, envío de mensajes al móvil y correos electrónicos, como medida preventiva para hacer más efectiva la lucha contra el terrorismo y el crimen organizado. La Comisión remitirá al Parlamento una nueva propuesta. Los diputados expusieron en un debate en julio su temor a que esta propuesta atentara contra la vida privada, pues consideraron que las medidas deben ser proporcionales a las amenazas y solicitaron tener poder de codecisión con el Consejo, motivo por el que apoyarán una nueva propuesta al respecto de la Comisión Europea. Francia, el Reino Unido, Irlanda y Suecia presentaron en abril una propuesta de decisión sobre la retención de datos en las comunicaciones, con el objetivo de facilitar la cooperación judicial entre países, para que las distintas legislaciones nacionales permitiesen la retención y transmisión de este tipo de datos durante investigaciones y en juicios contra criminales y terroristas. Los proveedores de servicios de telecomunicaciones serían los encargados de conservar dichos datos, que sólo incluirían información sobre el tráfico y lugar de origen y destino de las llamadas y mensajes. En ningún caso se retendría el contenido mismo de las conversaciones. La propuesta preveía retener los datos almacenados entre 12 y 36 meses.

Los diputados de la Comisión de Libertades rechazaron la propuesta casi por unanimidad el pasado mes de mayo, debido a dudas importantes sobre la compatibilidad jurídica y la proporcionalidad de las medidas. Los eurodiputados exigieron entonces a los Estados miembros un estudio serio sobre la «necesidad incontestable» de retener este tipo de datos, que podrían atentar contra la privacidad de los usuarios. El rechazo de la iniciativa en el pleno abre las puertas a la nueva propuesta de la Comisión sobre retención de datos, aprobada el 21 de septiembre de 2005, que reconoce el poder de codecisión del Parlamento Europeo en esta materia. La presidencia británica de la UE ya ha expresado su apoyo firme a esta nueva iniciativa e intentará impulsarla durante su mandato. En el primer pleno de septiembre, la presidencia británica, a través de su Ministro del Interior Charles Clarke, confirmó su intención de apoyar iniciativas comunitarias para luchar contra el terrorismo tales como esta propuesta sobre la retención de datos, así como el uso de datos biométricos en pasaportes "y quizás en el carné de conducir", y la transmisión de datos personales de los pasajeros en vuelos transatlánticos. El Parlamento rechazó o restringió en varias ocasiones el uso de estas medidas en el pasado porque teme que puedan violar el derecho a la privacidad y a la protección de datos personales.

Más información en <http://www.europarl.eu.int/news/expert/briefing_page/784-269-9-39-20050927BR100783-26-09-2005-2005/default_p001c008_es.htm>.

Nota de prensa sobre la conferencia internacional de protección de datos de Montreux (Suiza). Ha tenido lugar del 14 al 16 de septiembre de 2005 la vigésimo séptima Conferencia Internacional de Protección de Datos, en Montreux (Suiza) con el título "*hacia el reconocimiento de un derecho universal a la Protección de Datos y a la Privacidad*." En ella se adoptó una declaración encaminada a reforzar la naturaleza universal de los principios de la protección de datos. La Conferencia aprobó también dos resoluciones, una sobre el uso de los datos biométricos en los pasaportes y tarjetas de identidad y documentos de viaje, y otra sobre el uso de datos personales para comunicaciones políticas. En la sesión cerrada, los comisionados y directores de protección de datos adoptaron dos resoluciones y una declaración final, cuyos textos pueden ser consultados en la dirección <<http://www.edsb.ch/>>.

El director de la Agencia Española de Protección de Datos, Jose Luis Piñar Mañas, presidió la primera sesión plenaria sobre la posibilidad de un modelo de protección de datos para diferentes sistemas jurídicos, políticos y económicos, e intervino como ponente en la sesión dedicada a los 10 años de la Directiva Europea de Protección de Datos, aportando la experiencia de la Agencia Española y su análisis de esta última década.

Por iniciativa de la Autoridad de Suiza se adoptó una declaración final en la que se hacen varios llamamientos dirigidos a la Organización de Naciones Unidas para que prepare un instrumento jurídico vinculante a los gobernantes para que las medidas normativas que adopten estén en línea con los principios básicos de protección de datos, al consejo de Europa para que invite a terceros estados para que ratifiquen el Convenio 108 sobre protección de datos, a las organizaciones internacionales para que se comprometan con las normas sobre protección de datos, a las organizaciones no gubernamentales para que establezcan estándares de protección de datos en sus actuaciones, a los fabricantes de software y hardware para que desarrollen productos y sistemas que integren tecnologías que refuercen la privacidad y a los Jefes de Estado y Gobierno que se reúnen en la próxima Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (Túnez, 14 de noviembre de 2005) para que incluyan en su declaración final un compromiso de que desarrollarán marcos normativos adecuados sobre protección de datos al mismo tiempo que promueven el desarrollo de la Sociedad de la Información.

Más información en <<https://213.4.112.149/upload/Informa%20AEPD/montreux.pdf>>.

La Comisión abre una nueva página web para el consumidor sobre los costes de la itinerancia de las redes móviles en Europa. La nueva página web de la Comisión abierta el 4 de octubre proporciona a los consumidores muestras de tarifas a diversos destinos de todas las empresas de telefonía móvil de los 25 Estados miembros de la Unión Europea. También facilita al consumidor la obtención de más información gracias a vínculos directos con las páginas web sobre tarifas de itinerancia de todos los operadores de la Unión Europea en septiembre de 2005 y se pondrá al día semestralmente, así como otros vínculos útiles, incluyendo consejos sobre cómo conseguir las mejores condiciones y la relación de puntos de contacto en caso de dificultades o reclamaciones.

Complementa la iniciativa de la Comisión la labor de las 25 entidades reguladoras nacionales de las telecomunicaciones. Estas entidades cooperan estrechamente con los servicios de la Comisión en lo referido a los precios de la itinerancia y han anunciado recientemente que tomarán nuevas medidas sobre la transparencia de las tarifas de la itinerancia internacional bajo la mirada del Grupo de entidades reguladoras europeas (ERG), cuya tarea es velar por la coherencia de la regulación en toda Europa. La dirección de esta nueva página web para el consumidor de la Comisión sobre los precios es la siguiente: <http://europa.eu.int/information_society/roaming>, <http://europa.eu.int/information_society/doc/factsheets/051-roaming.pdf>

Más información en: <<http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/05/1217&format=PDF&aged=0&language=ES&guiLanguage=en>>.

Proyecto de Ley por el que se modifica la LPI. Con la publicación en el Boletín Oficial de las Cortes Generales, serie A, núm. 44-1, de 26 de agosto, del Proyecto de Ley por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, ha comenzado la tramitación parlamentaria para la transposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2001/29/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de mayo, relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines a los derechos de autor en la sociedad de la información. En la transposición de la Directiva 2001/29/CE, el legislador español, tal y como se indica en la Exposición de Motivos, ha decidido atenerse a los criterios de fidelidad al texto de la norma europea y al principio de mínima reforma de la actual normativa, traduciéndose en que sólo se modifican algunos artículos de la LPI. En cuanto a los aspectos a destacar de la reforma, cabe señalar que no cambia el concepto de reproducción, distribución y comunicación pública, sino que los modifica en la medida en que resulta necesario para adaptarlos al nuevo entorno como consecuencia del desarrollo de la Sociedad de la Información, y en particular de las nuevas formas de creación y explotación de obras. Igualmente, es significativa la regulación que se hace de la copia privada, la cual busca armonizar los derechos de propiedad intelectual de los titulares de las obras y creación con los de quienes tendrán que pagar la compensación por copia privada.

Más información en <http://www.congreso.es/public_oficiales/L8/CONG/BOCG/A/A_044-01.PDF>.

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

Tema: *actas de CEIG 2005 (Congreso Español de Informática Gráfica)*

I Congreso Español de Informática CEDI 2005. XV Congreso Español de Informática Gráfica CEIG'05. Jordi Regincos, Domingo Martín (Eds.). Thomson. ISBN: 84-9732-431-5, Granada, 2005.

Por primera vez el Congreso Español de Informática Gráfica (CEIG) se une al resto de áreas informáticas en Granada, en septiembre, para dar lugar a un macroevento: el Congreso Español de Informática (CEDI). El número de asistentes se ha calculado sobre los 1500 (fuentes periodísticas) de los que alrededor de sesenta han sido del ámbito de esta sección técnica. El CEIS ya goza de experiencia en compartir eventos como atestigua su intermitente integración con Geometría Computacional, los Encuentros Portugueses sobre Gráficos por Computador o el Simposio Iberoamericano en Computación Gráfica. En esta ocasión, las presentaciones tuvieron lugar en las instalaciones de un hotel próximo al palacio de congresos donde se celebraban las plenarios y otros simposios. El inconveniente de la descentralización se transformó en ventaja por lo pacífico del ambiente (v.g. los pósteres se presentaban en la piscina del hotel). Salvo pequeños detalles, la organización fue impecable además de titánica por la numerosa concurrencia.

En el ámbito científico, las interesantes sesiones plenarios impidieron la habitual presencia de tres conferenciantes invitados, quedando reducida a dos. A ello hay que añadir la ausencia de uno de los conferenciantes por motivos de salud que le impidieron acudir a la cita. No obstante, el conferenciante 'superviviente', el Catedrático de la UPC Dr. D. Pere Brunet, padre de la informática gráfica en España, hizo que disfrutáramos de una interesante charla sobre la actualidad de los gráficos y la realidad virtual. En el congreso se presentaron ponencias de los cuatro puntos cardinales del territorio español en los ámbitos de la realidad virtual, el fotorrealismo, los gráficos interactivos, el movimiento y deformación, etc. Contabilizándose un total de 22 ponencias largas y 14 artículos cortos que fueron presentados en formato póster. La contribución más numerosa correspondió a la Universidad Politécnica de Cataluña con siete artículos de los 36 destacando también la de Jaén con 4 artículos. El próximo año el CEIG se traslada a Santiago de Compostela para compartir, esta vez, el SIACG con portugueses e iberoamericanos. Esperemos que la participación sea, en número y calidad, tan significativa como en Granada.

Para más información se puede consultar la web del congreso, <<http://cedi2005.ugr.es>>, la del capítulo español de Eurographics, <<http://giug.ugr.es/egse>>, o las actas antes citadas.

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

Tema: *procesos de negocio*

1. Brint Institute: BPR, <<http://www.brint.com/BPR.htm>>: La reingeniería de procesos de negocio es una disciplina que debería estar estrechamente relacionada con la planificación de sistemas de información así como con el análisis de requisitos de las aplicaciones. Tras un buen número de años en los que la BPR (*Business Process Reengineering*) ha estado de moda y ha existido una inflación de publicaciones y noticias desde las primeras publicaciones de J.Champy, esta página del Brint Institute contiene una buena referencia de discusiones sobre su utilidad, casos de éxito, publicaciones, modelado de procesos de la organización, herramientas, etc.

2. Business Process Trends <<http://www.bptrends.com>>: la web de BP Trends fue fundada para ofrecer información y noticias relacionadas con todos los aspectos de cambios de procesos de negocio, sus tendencias y buenas prácticas. En la página de recursos existe una amplia lista de referencias sobre el tema y en la de publicaciones hay diversos documentos desde casos de éxito hasta artículos especializados sin dejar de incluir relaciones con herramientas CASE o con notaciones como UML.

Sección Técnica "Interacción Persona-Computador" (Julio Abascal González, Jesús Lorés Vidal)

Tema: *libro*

Toni Granollers, Jesús Lorés, José Cañas. *Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario*, Editorial UOC (de próxima aparición). La vertiente humana de la tecnología, a pesar de que habitualmente es la menos considerada, es la más importante, pues no olvidemos que en un mundo cada vez más individualizado y más dependiente de esta tecnología, el objetivo principal y único es que ésta sea de utilidad para satisfacer las necesidades de las personas. Este libro de próxima aparición se enmarca en el contexto de la disciplina conocida con el nombre de Interacción Persona-Ordenador con la finalidad de analizar todos los detalles relacionados con el proceso comunicativo que se establece cuando una persona interactúa con un sistema interactivo y, a partir de este análisis, ser capaces de conseguir que cualquier persona perciba el proceso como una experiencia completamente satisfactoria.

En este contexto, el libro cubre los aspectos más significativos del estado actual del desarrollo de sistemas interactivos y expone una metodología

práctica para orientar a los equipos de desarrollo que pretendan desarrollar sistemas fáciles de utilizar y accesibles para todas las personas. En él se pone de manifiesto que serán los usuarios, en su condición de personas que utilizan los sistemas interactivos con la finalidad de conseguir determinadas tareas, y no los técnicos informáticos y/o los diseñadores, quienes decidirán cuando un sistema es fácil de utilizar o no lo es, lo cual establece, en definitiva, la calidad percibida de dichos sistemas.

Desde el punto de vista de los autores, **el futuro de la informática y del desarrollo de los sistemas interactivos en general pasa, sin ninguna duda, por la Interacción Persona-Ordenador**, y este libro pretende aportar el conocimiento y la metodología necesarios para proporcionar sistemas con interfaces intuitivas adaptadas a las características del usuario, que se acomoden sus necesidades en función del contexto donde se produce la interacción y a las circunstancias que le envuelve.

Sección Técnica "Internet" (Alonso Álvarez García, Llorenç Pagés Casas)

Tema: *Web 2.0. Una Web menos elitista, un mundo más participativo.*

Cuando O'Reilly Media <<http://www.oreilly.com/>> y MediaLive International <<http://www.medialiveinternational.com/home.php>>, dos de las compañías americanas más relevantes en publicaciones y consultoría relacionadas con las nuevas tecnologías, decidieron acuñar el término Web 2.0 para dar título a un congreso que estaban preparando entre ambas <<http://www.web2con.com/web2con/coverage.csp>> no podían imaginar la gran repercusión que habría alcanzado este nuevo concepto solamente un año después. En realidad, hoy en día el concepto web 2.0 comprende un enorme espectro de tendencias avanzadas en tecnología, diseño y modelos de negocio en la web con un denominador común: el camino hacia un mundo más participativo (ver <http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0>).

Y es que Web 2.0 es "*una actitud, no una tecnología*", <<http://internetalchemy.org/2005/07/talis-web-20-and-all-that>>, pero además es una actitud colectiva que afecta al mundo globalmente y cuyas consecuencias estamos empezando a experimentar. Hasta tal punto que profesiones como el periodismo están cambiando radicalmente su enfoque puesto que en este mundo digital los lectores saben o pueden saber más que el propio periodista y la "sabiduría de las masas" se impone definitivamente a la sabiduría individual, como se describe en las siguientes obras:

Shayne Bowman and Chris Willis. *Nosotros, el medio. Cómo las audiencias están modelando el futuro de las noticias y la información*, Ed J.D.Lasica, 2003. Descargable gratuitamente bajo licencia Creative Commons en <<http://www.hypergene.net/wemedia/espanol.php>> o en <<http://www.hypergene.net/wemedia/weblog.php>> (original en inglés).

James Surowiecki. *Cien mejor que uno*, Ed. Urano, 2005, ISBN: 8479535911; traducción del original en inglés "The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations", 2004. En esta nueva "arquitectura de la participación" <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/articles/architecture_of_participation.html> a nivel global, la Web y las novedades que están ocurriendo a su alrededor tiene mucho que decir y el término web 2.0 ha sido "inventado" para recoger todos estos matices (ver <<http://www.flickr.com/photos/36521959321@N01/44349798>>).

Una lista ordenada de los fenómenos que está ocurriendo alrededor de Web 2.0 sería ésta:

1. Millones de personas de todas las culturas publicando en Internet a través de sus *blogs*: <<http://www.noticiasdot.com/publicaciones/2005/0105/1701/noticias170105/noticias170105-23.htm>>.
2. Una web basada en los microcontenidos, <<http://phaidon.philo.at/martin/archives/000298.html>>, donde los usuarios pueden componer automáticamente lo que quieren ver o mostrar en sus páginas a partir de las informaciones de otras páginas (sindicación web, <http://en.wikipedia.org/wiki/Web_syndication>) usando protocolos tipo RSS, <http://www.iese.edu/es/files/5_16585.pdf> que permiten selecciones a través de los metadatos.
3. Los desarrollos participativos en la web cuyo ejemplo paradigmático es la Wikipedia <<http://www.wikipedia.org/>> y que se apoya en ideas y desarrollos complementarios tales como: a) El *wiki* como modelo de compartición de información y de opiniones, <<http://wiki.org/wiki.cgi?WhatIsWiki>>; b) El *tagging*, consistente en la inserción de etiquetas asociadas a conceptos o expresiones en una web <http://www.businessweek.com/magazine/content/05_39/b3952408.htm>; y c) La llamada *folksonomy* un neologismo opuesto a *taxonomy* (taxonomía) y asociado al *tagging* para expresar los diferentes modos de clasificar un mismo concepto que tienen distintas personas en función de sus puntos de vista, <<http://en.wikipedia.org/wiki/Folksonomy>>.

En esta línea el "gestor social de favoritos" (*bookmarks*) del.icio.us, <<http://en.wikipedia.org/wiki/Del.icio.us>>, está teniendo un gran éxito con su aplicación de compartición de favoritos y "etiquetas de valoración" de sitios web entre sus usuarios.

4. La emergencia del concepto de "servicio web" (o *web application*) como paradigma de acceso a la Web. La Web ya no es un conjunto de documentos sino una gran base de datos con millones de relaciones entre ellos, <<http://www.lukew.com/ff/entry.asp?206>>, y los usuarios no acceden a páginas sino a 'servicios', un concepto de un nivel superior al anterior.

Por lo tanto, la Web es ya una plataforma donde se ejecutan esos servicios, <<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>>, y se empieza a cumplir el viejo sueño de Sun de que el "sistema operativo es (cada vez más) la Red".

5. El empleo de nuevas técnicas y herramientas para enriquecer la experiencia del usuario, cuyo máximo exponente ahora mismo es Ajax (ver las referencias de esta misma sección en el número anterior)

Finalmente, en cuanto a los modelos e ideas de negocio asociados a estos fenómenos citaríamos:

- a) *The Long Tail* (La larga cola): una distribución estadística que muestra cómo la agrupación de pequeñas unidades de demanda (la 'cola' que representaría en nuestro caso la demanda individual y particular de cada internauta) acaba superando la demanda concentrada en los productos más vendidos <http://en.wikipedia.org/wiki/Long_tail>. A este concepto económico se debe el que los negocios web se dirijan cada vez más a las minorías y la Web se torne menos elitista. Empresas como Amazon <<http://www.amazon.com>>, o eBay <<http://www.ebay.com>>, trabajarían bajo este concepto.
- b) El cambio de paradigma asociado al fenómeno *Open Source* <http://tim.oreilly.com/articles/paradigmshift_0504.html>: miles de programadores colaborando en los desarrollos de software contribuyendo a su vez a la 'comoditización' del software, <<http://ross.typepad.com/blog/2004/07/commoditization.html>>.
- c) La subida de un nivel en la competencia por los usuarios, desde 'herramientas' (sistema operativo) a servicios, plantea la aparición de nuevos ganadores cuyo estandarte es por ahora Google frente a la 'incomodidad' de los viejos líderes (Microsoft) ante estas transformaciones, <http://radar.oreilly.com/archives/2005/09/why_microsoft_cant_best_google.html>.

También se produce un drástico cambio en los tiempos de desarrollo y puesta en el mercado de nuevas versiones: desde los meses o años de las 'viejas' herramientas hasta los minutos de los 'nuevos' servicios de Red. En Flickr, <<http://www.flickr.com/>>, por ejemplo dicen desplegar en la Red nuevas versiones de sus servicios cada media hora, <<http://blogs.warwick.ac.uk/chrismay/tag/flickr/>>. Parece que el famoso mito del "tiempo Internet" llega finalmente hasta nosotros y con él nos aseguramos nuevas, continuas y cambiantes emociones en la Web.

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

Tema: libro sobre morfología computacional

Kenneth R Beesley, Lauri Karttunen. *Finite-State Morphology*. CSLI Publications, Stanford, 2003. ISBN 1-57586-434-7. Las tecnologías de estados finitos aplicadas a la lingüística computacional, caracterizadas por el uso de transductores y de autómatas de estados finitos, son uno de los modelos formales más populares de procesamiento dentro del campo del lenguaje natural, habiendo sido empleadas con éxito en ámbitos tan dispares como los de la extracción de información, el reconocimiento del habla y la traducción automática. Este libro constituye una introducción didáctica a la aplicación de las técnicas de estados finitos al procesamiento computacional de la morfología lingüística y, en particular, al uso de las herramientas desarrolladas por Xerox (XFST y LEXC) para la especificación y compilación de transductores de estados finitos que permiten realizar tareas de procesamiento lingüístico a nivel morfológico. El libro incluye un CD que contiene los compiladores de XFST y LEXC en versión para Solaris, Linux, Windows y Macintosh, con una licencia para su uso no comercial. Para más información, véase <<http://www.fsmbook.com>>.

Sección Técnica "Redes y Servicios Telemáticos" (Josep Solé i Pareta, Luis Guijarro Coloma)

Tema: Congreso ICTON'05

(Esta referencia ha sido realizada en colaboración con **Marian Marciniak**, del Instituto Nacional de Telecomunicaciones de Polonia).

El pasado mes de Julio, en concreto del 3 al 7 de Julio, organizado por la Universitat Politècnica de Catalunya, se celebró en las dependencias de Telefónica en Barcelona la séptima edición de la conferencia internacional sobre redes ópticas transparentes (*the 7th International conference on Transparent Optical Networks*), ICTON2005.

ICTON 2005 es el primer ICTON que se ha organizado fuera de Polonia. Desde su inicio y durante sus 6 años de vida, ICTON, se ha organizado siempre por el Instituto Nacional de Telecomunicaciones de Polonia de Polonia de la mano del Prof. Marian Marciniak, que fue el creador del congreso. Después de estas siete ediciones (ICTON 1999 en Kielce, ICTON 2000 en Gdansk, ICTON 2001 en Cracow, ICTON 2002 i 2003 en Varsovia, ICTON 2004 en Wroclaw e ICTON 2005 en Barcelona), ICTON ya tiene un amplio reconocimiento como un foro de discusión del progreso, científico y tecnológico de las telecomunicaciones ópticas.

El principal objetivo de ICTON 2005 se centra en las aplicaciones de las tecnologías ópticas a las redes de telecomunicación de banda ancha, haciendo una amplia revisión del estado actual, así como la publicación de nuevas propuestas en el ámbito de la tecnología, las comunicaciones y las redes ópticas, y así en el marco del ICTON 2005 como evento principal se celebraron conjuntamente con él, el 4th European Symposium on Photonic Crystals (ESPEC 2005), el 4th Workshop on All-Optical Routing (WAOR 2005), el 2nd Global Optical & Wireless Networking (GOWN 2005), el 1st Reliability Issues in Next Generation Optical Networks (RONEXT 2005, the COST 270 Workshop), el 1st Photonic Integrated Components & Applications Workshop (PICAW 2005) y el COST 291 Workshop on Issues and Challenges in Optical Networking. Al ICTON 2005 asistieron un total de 221 personas provenientes de más de 33 países. Se realizaron 26 sesiones orales y 2 sesiones de posters en el marco de las cuales se presentaron un total de 214 ponencias técnicas (97 de invitadas, 78 seleccionadas por el comité de programa y 39 posters) que recogieron contribuciones originales sobre los siguientes temas: redes digitales totalmente ópticas, multiplexación WDM ultradensa (*Ultra-dense WDM*), multiplexación óptica TDM ultrarrápida (*Ultra-fast Optical TDM*), compensación de la dispersión cromática, transparencia óptica y escalabilidad de red, conversores de longitud de onda, amplificadores ópticos, nuevos tipos de fibras, fibras de plástico, fibras de cristales fotónicos, componentes fotónicos, conmutación y encaminamiento óptico, memorias ópticas, provisión de QoS en redes ópticas, redes metropolitanas ópticas, redes de acceso ópticas, protección y restauración en redes ópticas, Redes de la próxima generación, herramientas de diseño y planificación de redes, Modelado de redes ópticas, comunicaciones ópticas no convencionales, estandarización, etc.

Se puede encontrar el programa detallado así como una copia de las ponencias presentadas en ICTON 2005 en <<http://icton.ccaba.upc.edu/icton/html/technical.htm>>.

Sección Técnica: "Seguridad" (Javier Areitio Bertolín, Javier López Muñoz)

Tema: libros

- S. Axelsson, D. Sands.** *Understanding Intrusion Detection Through Visualization*. Springer. 1st Edition. ISBN 0387276343. 2005.
- M. Burmester and Y.G. Desmedt.** *Secure Public Key Infrastructure: Standards, PGP and Beyond*. Springer. 1st Edition. ISBN 0387271597, 2005.
- D. Gollmann.** *Computer Security*. John Wiley & Sons Inc. Second Edition. ISBN 0470862939, 2006.
- V. Leveque.** *Information Security: A Strategic Approach*. Wiley - IEEE Computer Society Press. ISBN 0471736120, 2006.
- B. Ryabko, A. Fionov.** *Basics of Contemporary Cryptography for It Practitioners*. World Scientific Publishing Company. ISBN 9812564055, 2005.
- B.H. Schell.** *Encyclopedia of Hacking Headline Makers Hack Attackers and Hacking Solutions*. Greenwood Press. ISBN 0313331596, 2005.
- C. Shiflett.** *Essential PHP Security*. O'Reilly Media Inc. 1st Edition. ISBN 059600656X, 2005.
- M. Yung, J. Katz.** *Digital Signatures*. Springer. 1st Edition. ISBN 0387277110, 2005.

Tema: congresos, conferencias, symposia, ...

- ESORICS'2006 (European Symposium on Research in Computer Security'2006). 18-20 Septiembre 2006. Hamburgo (Alemania), <<http://www.esorics06.tu-harburg.de/>>.
- CIBSI'05 (Congreso Iberoamericano de Seguridad Informática'2005). 21-25 Noviembre. Universidad Técnica Federica Santa María, Valparaíso (Chile), <<http://cibsi05.inf.utfsm.cl/>>.
- ISIT'2006 (IEEE International Symposium on Information Theory'2006). 9-14 de Julio 2006. Seattle, Washington (EE.UU), <<http://www.isit2006.org/>>.

- ACSW'2006 (Australasian Computer Science Week 2006). 16-19 Enero 2006. Hobart, Tasmania (Australia), <<http://www.comp.utas.edu.au/acsw06/>>.
- 2006 IEEE Sarnoff Symposium. 27-28 Marzo 2006. Nassau Inn. Princeton, New Jersey (EE.UU.), <http://www.ewh.ieee.org/t1/princeton-centraljersey/2006_Sarnoff_Symposium/>.

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

Tema: Programación Orientada al Lenguaje (POL)

Los paradigmas orientado a objetos y basado en componentes han dado paso a un nuevo paradigma de desarrollo de software con el que se ha iniciado una nueva era. En referencias anteriores hemos presentado el desarrollo de software basado en modelos, y en particular MDA (*Model Driven Architecture*), como esa nueva visión de la creación del software. Realmente, MDA debe englobarse dentro de un paradigma más genérico: la programación orientada a los lenguajes, que también engloba otros enfoques como son la programación generativa o las factorías de software.

Según Sergey Dimitriev, uno de los pioneros de la programación orientada a los lenguajes (POL), los tres problemas más graves en el desarrollo de software actual son: el salto semántico entre los conceptos en los que se conciben las soluciones y las construcciones del lenguaje de programación empleado, el coste del mantenimiento del software debido a que es complicado asociar los conceptos del dominio del problema a elementos del programa, y, por último, que las librerías de los lenguajes (son extensiones específicas para un dominio - interfaces de usuario, bases de datos,..), son difíciles de usar y aprender, y los IDE no ofrecen ningún soporte específico para una librería concreta.

En su opinión, la POL ha surgido para paliar estos problemas.

La idea principal que subyace en la POL es la posibilidad de que los programadores utilicen lenguajes específicos del dominio (DSL) además de utilizar lenguajes de programación de propósito general como C, C++ o Java. Un DSL se destina a programar partes especializadas de la aplicación, y todos los lenguajes empleados se combinan de una forma coherente para obtener la aplicación final.

Un DSL simplifica la tarea de programar ya que reduce el salto semántico entre el modelo conceptual que resuelve el problema y las construcciones del lenguaje de programación con las que se debe expresar la solución. El lenguaje SQL, un lenguaje para expresar interfaces de usuario, un modelo UML para expresar una capa de lógica de negocio con componentes EJB o un lenguaje para expresar un flujo de tareas son ejemplos de DSL.

Cómo es lógico, cuando un programador necesita cierto DSL, puede ser que ya exista o que necesite crearlo. Los entornos de desarrollo que soportan POL incluyen herramientas para la creación, modificación y uso de DSL. En la POL, un programa es un modelo definido con precisión que es una solución a algún problema en algún dominio, y que se expresa mediante conceptos de ese dominio. Por ejemplo, en el caso de una GUI (*Graphic User Interface*), el modelo expresa qué componentes GUI son necesarios, dónde se colocan, qué datos muestran y qué acciones se ejecutan, pero no se debe escribir un conjunto de instrucciones en algún lenguaje de programación de propósito general utilizando una librería gráfica (por ejemplo Swing en el caso de Java).

Con POL, no sólo deberemos escribir programas, sino crear los DSL que se necesiten, si no existen ya. Un lenguaje es definido por su sintaxis abstracta, una sintaxis concreta y una semántica. La sintaxis abstracta se define mediante un lenguaje de modelado (como MOF) y describe los conceptos que proporciona el lenguaje y cómo se combinan para crear programas. Dada una sintaxis abstracta pueden existir diferentes notaciones (sintaxis concreta) para representar sus conceptos y relaciones entre ellos. La sintaxis abstracta debe ir acompañada por información adicional para expresar el significado (semántica) de los conceptos y sus relaciones, que posibilite la generación de código a partir del DSL.

Por ejemplo, supuesto que quisiéramos definir un DSL para expresar máquinas de estado, la sintaxis abstracta describiría los conceptos asociados (estados, transiciones, acciones, ..), elegiríamos una notación gráfica o textual para expresar una máquina de estados concreta y deberíamos establecer la semántica de los conceptos para poder generar código. Los entornos que soportan POL proporcionan herramientas para definir la sintaxis abstracta de un DSL, compiladores de DSL y editores orientados a la sintaxis abstracta de un DSL. Sin duda, el mecanismo de modelado elegido juega un papel crucial como medio para expresar la sintaxis abstracta, la sintaxis concreta y la semántica.

En otra referencia nos dedicaremos a hablar del metamodelado con más detalle.

Dos artículos que ofrecen una buena introducción a la POL son:

- <<http://www.onboard.jetbrains.com/is1/articles/04/10/lop/mps.pdf>>
- <[http://www.martinowler.com/articles/language Workbench.html](http://www.martinowler.com/articles/language%20Workbench.html)>

Sergey Dmitriev es el autor del primero y Martín Fowler del segundo. En el primero se presenta la herramienta MPS de JetBrains.

El libro *Applied Metamodelling. A Foundation for Language Driven Development* de Tony Clark, Andy Evans, Paul Sammut y James Willans ofrece una visión completa sobre la POL y el metamodelado, y puede descargarse de <<http://albini.xactium.com/content/>>.

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

Tema: la tecnología al servicio del turismo. Creación de Sedettur

Más de 41 millones de europeos utilizan Internet para planificar sus vacaciones y 19,6 millones de turistas de los que viajaron a España en 2004 usaron la Red para organizar su viaje. El turismo on line, que el año pasado representó ya el 7,3% del mercado, alcanzará el 9,5% durante este ejercicio y la demanda de estos nuevos servicios se dispara en progresión geométrica (fuente: diario El País 11/09/2005).

Internet está provocando una profunda transformación en el modelo de negocio del turismo, cada vez más cambia el perfil del turista, la forma de reservar, la de viajar, etc. Ante este cambio, se creó por parte del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo la Sociedad Estatal de Gestión de la Información Turística, S.A (SEGITUR) como instrumento de enlace entre las nuevas tecnologías y la promoción turística. La misión de SEGITUR es el desarrollo de las nuevas tecnologías relacionadas con el turismo, así como potenciar el uso de las mismas entre los actores del sector con el objetivo de afianzar la posición de liderazgo que España ocupa en el mundo como destino turístico.

Entre los proyectos más importantes que ha desarrollado se encuentran:

- Complementar mediante el uso de las nuevas tecnologías la labor de Turespaña en la promoción y comercialización del turismo español en el extranjero, como es el caso de la gestión del portal de turismo de España, <<http://www.spain.info>>.
- El proyecto PISTA Turismo, cuyo objetivo es facilitar las reservas online a las Pymes españolas.
- Cuadro de Mandos: es una herramienta que permite analizar toda la actividad de SEGITUR.
- Plan de Innovación Tecnológica en Alojamientos: tiene como objetivo impulsar la presencia de los establecimientos en Internet.
- Extranet: pretende convertirse en un canal de B2B entre agregadores de oferta y demanda del sector turismo.

Para completar esta sociedad el ministerio tiene previsto crear a finales de septiembre de 2005 la Sociedad Estatal para el Desarrollo Tecnológico del Turismo (SEDETTUR), cuyo objetivo es impulsar la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica en el sector turístico para mejorar su competitividad, calidad y sostenibilidad en los ámbitos medioambiental, económico y social.

Se pretende invertir en materia de mejora de la calidad y eficiencia de los procesos en los establecimientos turísticos, modernización de la planta hotelera, fomento de la cultura tecnológica entre las empresas del sector, realización de actuaciones de investigación y estudios para la industria turística, e identificación de las necesidades tecnológicas y de servicios de las empresas del sector.