



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

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

**Tema:** Demostración - NaturalOpinions de Bitext

Recientemente, la empresa española de tecnologías de la lengua Bitext ha lanzado una demostración de su solución NaturalOpinions, que realiza análisis automático de presencia y reputación digital.

La demostración está basada en la tecnología de Análisis de Sentimiento y Minería de Opiniones, consistente en la detección de la polaridad de una expresión en lenguaje natural. Por ejemplo, la expresión "Cada día me gusta más lo que dice Obama", arroja en principio una valoración positiva sobre este personaje y sus declaraciones, aunque si va acompañada de un emoticono, puede interpretarse como ironía.

Se puede observar que identificar esta polaridad se trata de una tarea difícil, que hunde sus raíces en trabajos realizados en los años 70 pero que ha sufrido espectaculares avances en la última década, motivados por la creciente cantidad de información disponible en la Web.

La demostración incluye la búsqueda de marcas y de personas, y el análisis de las opiniones sobre ellas en tiempo real. Aunque la demostración se restringe a un conjunto concreto de personas y marcas, da una idea bastante aproximada de lo que se puede conseguir con las tecnologías de Minería de Opiniones.

La demostración está disponible en: <http://demos.bitext.com/naturalopinions/>.

Para el lector interesado, es extremadamente recomendable el artículo recopilatorio de Bo Pang y Lillian Lee:

**Bo Pang, Lillian Lee.** Opinion mining and sentiment analysis. *Foundations and Trends in Information Retrieval* 2(1-2), pp. 1-135, 2008. Disponible online en <http://www.cs.cornell.edu/home/llee/opinion-mining-sentiment-analysis-survey.html>.

**Tema:** Recursos - Seminarios MAVIR

El Consorcio MAVIR es una red de investigación co-financiada por la Comunidad de Madrid y el Fondo Social Europeo bajo los programas de I+D en TIC MA2VICMR (2010-2013) y MAVIR (2006-2009) formada por un equipo multidisciplinar de científicos, técnicos, lingüistas y documentalistas para desarrollar un esfuerzo integrador en las áreas de investigación, formación y transferencia de tecnología.

En esta red se fomenta la cooperación técnica y científica entre distintas universidades y empresas, con el fin de mejorar los sistemas de acceso y recuperación de información. Su portal incluye profusa información sobre las actividades de los grupos de investigación y las empresas asociadas. Una de las actividades más interesantes realizadas en MAVIR es la realización periódica de seminarios sobre diversos aspectos del acceso a la información, como las siguientes:

- Ed Hovy: "A New Semantics: Merging Propositional and Distributional Information"
- Janyce Wiebe: "MPQA Corpus"
- Hugo Zaragoza: "Recuperación de Información con Anotaciones Lingüísticas en Yahoo! Answers"
- Bernardo Magnini: "Towards Interactive Question Answering: An

*Ontology-Based Approach*"

- Mark Stevenson: "Disambiguation of Biomedical Texts"

Los contenidos de las conferencias (presentaciones, y en ocasiones, el video de la sesión) están disponibles en la página de seminarios de MAVIR: <http://www.mavir.net/talks>.

**Tema:** Discusión - Sobre Google y la privacidad en Internet

Cuanto más buscamos información y navegamos por la red, más información sobre nuestros intereses, hábitos y relaciones se acumula en los sistemas de los buscadores Web. En las Redes Sociales, los usuarios ponen su información personal y profesional "motu proprio", pero en los buscadores no es así (aunque estén aceptando los términos del servicio).

Eric Schmidt, uno de los fundadores de Google y actual *Chief Engineer Officer* de la compañía, fue entrevistado por el polémico humorista americano Stephen Colbert en su programa *The Colbert Report* acerca de la privacidad en Google, sus esfuerzos de minería de datos, y su posición en China, en clave de humor.

Uno de los comentarios que más ha llamado la atención del público es la respuesta a la pregunta: "Cuándo nuestros niños crezcan y vean todo lo que hay sobre ellos en Internet, ¿no se cambiarán de identidad?" La respuesta de Schmidt sobre esta cuestión es algo alarmante: "Eso es un chiste, y además no muy bueno". Y es alarmante porque ya se están produciendo fenómenos como las bajas sistemáticas de las redes sociales a causa de las políticas de privacidad.

Otra pregunta interesante es: "El eslogan de la compañía es 'Don't be evil' (no seas malo). Con toda esta información, ¿Cuándo empezará Google a serlo?" La respuesta de Schmidt es "nunca", y aunque según Colbert, "todos los hombres son pecadores", Schmidt lo tiene claro: "Google es una compañía". Aun en tono de humor, estos y otros comentarios en la entrevista de apenas cinco minutos merecen atención y reflexión.

Más información en: SearchEngineWatch sobre The Colbert Report: <http://blog.searchenginewatch.com/100922-091319>.

Facebook Quitters Day: <http://www.quitfacebookday.com/>.

### Sección Técnica "Auditoría SITIC"

(Marina Touriño Troitiño, Manuel Palao García-Suelto)

**Tema:** Nueva legislación y su relación con las TI y Auditoría de TI-MT

La importancia de los sistemas informáticos, y en general de las tecnologías de la información (TI) y su control en la gestión de actividades empresariales y de negocio, es un hecho irrefutable. Esta afirmación se puede constatar ya que, aunque yendo por detrás generalmente de la ocurrencia de situaciones negativas, la legislación para muy diversas situaciones comienza siempre a tener en cuenta el control de las TI.

Algunos ejemplos recientes:

1. Ley 10/2010 de 28 de abril, de prevención del blanqueo de capitales y de la financiación del terrorismo. Además de ampliar el ámbito de sujetos obligados, hace hincapié en los sistemas de control interno para prevenir el blanqueo de capitales y/o financiación del terrorismo. En relación con este aspecto de control hace dos menciones, entre otras, que es conveniente destacar por la novedad en una ley de este tipo:

- En el artículo 16 sobre Productos u operaciones propicias al anonimato y nuevos desarrollos tecnológicos, establece "Los sujetos

*obligados prestarán especial atención a todo riesgo de blanqueo de capitales o de financiación del terrorismo que pueda derivarse de productos u operaciones propicias al anonimato, o de nuevos desarrollos tecnológicos, y tomarán medidas adecuadas a fin de impedir su uso para fines de blanqueo de capitales o de financiación del terrorismo".*

Atención con el desarrollo de productos (comercio electrónico, etc.) que permitan este anonimato, dentro de los baremos que esta legislación pueda entender como casos "sospechosos" de blanqueo.

- En el artículo 26 de control interno, entre otras medidas, establece: *"Los órganos de prevención del blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo operarán, en todo caso, con separación funcional del departamento o unidad de auditoría interna del sujeto obligado".*

Reconoce la independencia de la auditoría interna, entre las que se encuentran generalmente funciones de auditoría de TI.

- En el artículo 25.2, sobre conservación de documentos, se establece *"Los sujetos obligados, con las excepciones que se determinen reglamentariamente, almacenarán las copias de los documentos de identificación a que se refiere el artículo 3.2 en soportes ópticos, magnéticos o electrónicos que garanticen su integridad, la correcta lectura de los datos, la imposibilidad de manipulación y su adecuada conservación y localización".*

Y ya llegamos a temas de fiabilidad de la información "digital" o electrónica (firma electrónica, registros de acceso, etc. ¿?).

2. La Ley Orgánica 5/2010, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, modifica e incrementa los posibles "delitos informáticos", pero introduce una novedad importante:

- En el nuevo artículo 31 bis, se establece: *"En los supuestos previstos en este Código, las personas jurídicas serán penalmente responsables de los delitos cometidos en nombre o por cuenta de las mismas, y en su provecho, por sus representantes legales y administradores de hecho o de derecho. En los mismos supuestos, las personas jurídicas serán también penalmente responsables de los delitos cometidos, en el ejercicio de actividades sociales y por cuenta y en provecho de las mismas, por quienes, estando sometidos a la autoridad de las personas físicas mencionadas en el párrafo anterior, han podido realizar los hechos por no haberse ejercido sobre ellos el debido control atendidas las concretas circunstancias del caso."*

¿Qué ocurre si un empleado utilizando la tecnología de la empresa comete fraudes o delitos informáticos (robo de información, divulgación de datos, etc.), por no tener los controles adecuados?

3. Ley 12/2010, de 30 de junio, por la que se modifica la Ley 19/1988, de 12 de julio, de Auditoría de Cuentas, la Ley 24/1988, de 28 de julio, del Mercado de Valores y el texto refundido de la Ley de Sociedades Anónimas aprobado por el Real Decreto Legislativo 1564/1989, de 22 de diciembre, para su adaptación a la normativa comunitaria, establece en referencia al Comité de Auditoría de las entidades de interés público, que sus funciones incluyen:

- *"Supervisar la eficacia del control interno de la sociedad, la auditoría interna, en su caso, y los sistemas de gestión de riesgos, así como discutir con los auditores de cuentas o sociedades de auditoría las debilidades significativas del sistema de control interno detectadas en el desarrollo de la auditoría."*

Cualquier sistema financiero y de negocio se apoya en sistemas informáticos y en tecnologías de la información, por lo tanto, el

control interno que debe "supervisar" y "certificar" el Comité de Auditoría incluye también la fiabilidad de los sistemas que tratan la información de la entidad.

La gestión de riesgos también implica la gestión de riesgos de TI.

4. Está en proyecto Ley de Economía Sostenible, que amplía el contenido mínimo del informe anual de Gobierno Corporativo.

5. Y todo esto, sin contar con novedades en los respectivos desarrollos reglamentarios, además de otra legislación con referencias más específicas a la tecnología (Protección de datos, Firma Electrónica, Esquema Nacional de Seguridad que afecta a entidades privadas que presten servicios de TI a organismos oficiales, Facturación Electrónica, Conservación de datos relativos a las comunicaciones electrónicas y a las redes públicas de comunicaciones, y un largo etc.).

Resumiendo, tanto auditores de TI (internos o externos), como consultores en seguridad de TI, en gestión y gobierno de TI, deberán tener cada vez más en cuenta una serie de preceptos legales, que aunque no se refieran concretamente a TI, sí afectan a los servicios de los sistemas de información como parte del cumplimiento legal de las entidades.

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

**Tema:** *La UE creará un centro común para luchar contra el cibercrimen*

La falta de seguridad, el desconocimiento y las diversas vulnerabilidades detectadas en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son aún una gran preocupación para las autoridades comunitarias. Y es que, a día de hoy, son más de 750.000 millones de euros, o lo que es lo mismo, el 1% del PIB comunitario, lo que destina anualmente la Unión Europea a luchar contra la ciberdelincuencia. Pese a las múltiples iniciativas llevadas a cabo, el protagonismo de este tipo de delitos crece por momentos y ante la proliferación que están experimentando a nivel mundial, el Ejecutivo comunitario ha propuesto la creación de un centro europeo del cibercrimen para contribuir a la protección de particulares y empresas en este sentido.

En concreto, cabe destacar que la citada iniciativa se materializará con la puesta en marcha en 2012 de un «sistema de respuesta rápida» para blindar los ordenadores objeto de ataques por parte de las mafias que circulan por Internet y que tienen como misión obtener información, tanto de personas privadas como de empresas, para venderlas posteriormente en el "mercado negro de información". En esta misma línea, la Unión Europea está estudiando la posibilidad de crear un sistema de alerta e intercambio de información comunitario sobre delitos informáticos para fomentar la colaboración y cooperación activa de todos los Estados y erradicar finalmente esta lacra.

Y es que, no hay duda, de que la realidad del cibercrimen no deja indiferente a nadie por cuanto las consecuencias son enormes para el conjunto del Estado en lo que se refiere a la inseguridad jurídica que produce y a las cuantiosas pérdidas económicas que supone. Por ello, son numerosas las muestras de preocupación en forma de iniciativas, proyectos y debates que, tanto desde la Unión Europea como desde Estados Unidos se efectúan. En esta línea, simplemente destacar la celebración de la Cumbre de Lisboa en la que los citados Estados anunciaron la creación de un grupo de trabajo que, con los esfuerzos conjuntos de Estados Unidos y de la Unión Europea- luchará para combatir esta nueva forma de crimen organizado, colaborando a la mejora de la seguridad jurídica en el uso de las Nuevas Tecnologías.

<<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/2010/11/23/197313.php>>.

**Tema:** *Consulta de las multas de tráfico vía telemática*

Todas las empresas, organismos y organizaciones, tanto públicas como privadas, están modificando su tradicional forma de trabajar mediante la implantación generalizada del uso de las TIC, destacando como claros ejemplos el uso del correo electrónico para comunicarse o la búsqueda de información a través de Internet. En esta misma línea de modernización de técnicas de trabajo en aras de una mayor eficacia y eficiencia que redunde en beneficio de todos, se enmarca la última iniciativa llevada a cabo por la Dirección General de Tráfico que, aprovechando la reciente reforma de la Ley de Tráfico, ha incluido un servicio, a través de su página web, por el cual podrá consultarse el Tablón Edictal de Sanciones de Tráfico o Testra. En todo caso, conviene destacar que la citada iniciativa sustituirá a la publicación de las multas en los boletines oficiales provinciales, es decir, sustituirá a la tradicional forma de comunicar las sanciones sin excesivo éxito en lo que respecta al conocimiento efectivo de la misma por parte de los conductores.

Y es que, según ha indicado el propio subdirector general de normativa de la DGT, la citada iniciativa tendrá más importancia para el ciudadano de la que inicialmente pudiera parecer por cuanto "*Una de cada tres notificaciones de los radares fijos se van al Boletín Oficial de la Provincia porque no encontramos al ciudadano en casa y acaba finalmente en una multa que se embarga en la cuenta del ciudadano sin que se haya enterado nadie*". En este sentido, el Testra servirá para reducir cuantiosamente el número de embargos en la cuenta del conductor por desconocimiento de la sanción impuesta, por cuanto el tablón telemático permitirá que cualquier conductor que tenga acceso a Internet compruebe con un simple clic de ratón si tiene multas pendientes de pago y el plazo para las mismas, antes de que se proceda al embargo. En todo caso, y puesto que se trata de una iniciativa en su primer período de implantación, cabe destacar que el Testra sólo funcionará para las multas impuestas por la DGT y sus órganos homólogos en las comunidades vasca y catalana, aunque se prevé que en los próximos meses se extienda a todo el territorio nacional.

En esta misma línea, simplemente traer a colación la puesta en marcha de la Dirección Electrónica Vial (DEV) gracias a la que el usuario que así lo desee contará con un buzón electrónico (resultando obligatorio para las empresas) en el que se podrán recibir todas las notificaciones de tráfico, tanto las sanciones impuestas como recordatorios para pasar la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) o la fecha de vencimiento del seguro, entre otros aspectos. Por último, simplemente destacar que al tratarse de una decisión libre del conductor, en caso de que no desee recibir la citada información por medios electrónicos, seguirá recibiendo sus notificaciones por correo postal <[http://www.cincodias.com/articulo/tecnologia/multas-pendientes-trafficopdran-consultarse-pagina-web/20101122cdscdstec\\_1/](http://www.cincodias.com/articulo/tecnologia/multas-pendientes-trafficopdran-consultarse-pagina-web/20101122cdscdstec_1/)>.

**Tema:** *La AEPD analiza el cumplimiento de la LOPD en los hospitales españoles*

La Agencia Española de Protección de Datos es el organismo encargado de velar por el cumplimiento de la normativa vigente en la materia por parte de todas las entidades públicas y privadas que tratan datos de carácter personal. Por ello, además de hacer uso de su potestad sancionadora atendiendo las denuncias interpuestas por los interesados, cíclicamente realiza las denominadas "inspecciones sectoriales" que tienen por objeto conocer el cumplimiento grosso modo de lo dispuesto por la LOPD y su normativa de desarrollo en un determinado sector. En esta ocasión, el sector escogido ha sido el sanitario y, en este sentido, la AEPD ha inspeccionado diversos centros sanitarios tanto públicos como privados repartidos por toda

la geografía española y ha informado de sus conclusiones entre las que destaca principalmente que los centros privados observan mayor nivel de cumplimiento de la normativa en protección de datos que los públicos.

Como no podía ser de otra manera, en la inspección que ha dado lugar al informe final se tienen en cuenta todos los aspectos relacionados con los principios en protección de datos, las obligaciones y los derechos del interesado por parte de los hospitales, a saber: la inscripción de ficheros, la inclusión de cláusulas informativas que contengan todos los requisitos exigidos por el artículo 5 de la Ley en los formularios de recogida de datos, la facilidad de los ciudadanos para ejercer sus derechos o la implantación de medidas de seguridad, entre otros aspectos.

Por lo que se refiere a cifras del informe, cabe afirmar que, si bien el porcentaje en lo que se refiere a la creación del Documento de Seguridad es elevado, ascendiendo a un 98% en los centros privados y a un 83% en los centros públicos, el informe revela la existencia de varios centros sanitarios, principalmente públicos, con importantes deficiencias. En concreto, la AEPD afirma en su informe que el 35% de los hospitales públicos carece de sistemas de almacenamiento de las historias clínicas en papel adecuados (archivadores con cerradura), mientras que el 89,4% de los hospitales privados afirma disponer de ellos. Además, se observan deficiencias en la implantación de los registros de acceso a la información ya que alrededor de un 62,6% de los hospitales públicos, frente al 85,6% de los privados, manifiesta que guarda un registro de todos los accesos a la información.

Por último, simplemente destacar que si bien la citada inspección no va a resultar en una sanción a los hospitales analizados por incumplimiento, la AEPD ha adoptado dos medidas para erradicar la vulneración de la normativa vigente en la materia por parte de los centros: de un lado ha remitido a todos los centros sanitarios y Consejerías de Sanidad un catálogo de recomendaciones y buenas prácticas dónde se incluyen las medidas a adoptar para garantizar el derecho fundamental y, de otro, ha requerido a los más de 200 centros que incumplen alguna de las previsiones de la LOPD para que adopten las medidas necesarias para subsanar las irregularidades, exigiéndoles que comuniquen las citadas medidas a la Agencia en un periodo máximo de 6 meses. <[http://www.agpd.es/portalwebAGPD/revista\\_prensa/revista\\_prensa/2010/notas\\_prensa/common/octubre/101013\\_NP\\_hospitales.pdf](http://www.agpd.es/portalwebAGPD/revista_prensa/revista_prensa/2010/notas_prensa/common/octubre/101013_NP_hospitales.pdf)>.

### **Sección Técnica "Enseñanza Universitaria de Informática" (Cristóbal Pareja Flores, J. Ángel Velázquez Iturbide)**

**Tema:** *Nuevas formas de introducción a la programación*

La programación siempre ha sido una materia central en la enseñanza de la Informática. Tanto es así que siempre hay críticas de parte de la comunidad informática a la gran importancia que recibe en los planes de estudios. A veces, estas críticas están fundadas, no sólo por su peso en las titulaciones de Informática sino también en otros títulos. Sin embargo, no puede ignorarse el papel central de la programación en la Informática. Con frecuencia, el problema reside en limitar la programación a la programación con lenguajes convencionales (C, Java, Pascal, etc.). Hay formas alternativas de programación necesarias para el desarrollo de numerosos productos electrónicos (hojas Excel, páginas web, etc.) y son de interés para otros profesionales (economistas, artistas, etc.).

En los últimos años han surgido nuevas y atractivas formas de programación. Se han desarrollado para paliar la falta de atractivo creciente de la Informática entre las nuevas generaciones. Van dirigidos directamente a alumnos de bachillerato, aunque también pueden



usarse en el primer curso universitario. Aunque cada lenguaje tiene características propias, también tienen características algunas comunes. Intentan motivar a los alumnos mediante un gran impacto gráfico, con visualizaciones y animaciones, e interactividad. El aspecto visual se consigue de forma inmediata y predefinida, sin necesidad de manejar complejas APIs. Se trata de lenguajes y entornos de programación generales, lo cual permite a los alumnos crear, indagar e interactuar "sin esfuerzo" y "sin limitaciones". También suelen facilitar el propio proceso de programación, mediante instrucciones en forma de plantilla. En algunos casos, se facilita la transición a lenguajes de programación convencionales, bien mediante el enlace a herramientas de programación, bien mediante interfaces de usuario parecidas a las de estas herramientas.

Aun dejando algunos lenguajes sin citar, los tres que parecen estar teniendo más impacto actualmente son Alice [1], Scratch [2] y Greenfoot [3]. Alice proporciona un entorno gráfico 3D que permite generar fácilmente escenarios virtuales tipo Sims. Scratch facilita la generación de proyectos interactivos mediante fichas tipo Lego. Greenfoot proporciona un entorno 2D más convencional, heredero de Logo o el robot Karel, pero de propósito general.

Un último aspecto, fundamental en su éxito, es que se ha cuidado el aspecto social de su uso mediante páginas web [4][5][6]. Junto a contenidos convencionales (descargas, manuales, etc.), incluyen formas de interacción social para la compartición y colaboración entre usuarios. El uso de foros, blogs, noticias, etc. ha sido un poderoso aliciente para los profesores pero sobre todo para los alumnos. Pocas veces puede decirse con tanta razón que los alumnos aprenden jugando.

[1] **Wanda Dann, Stephen Cooper.** "Alice 3: Concrete to abstract", *Communications of the ACM*, 52(8): pp. 27-29, agosto 2009.

[2] **Mitchel Resnick et al.** "Scratch: Programming for all", *Communications of the ACM*, 52(11): pp. 60-67, noviembre 2009.

[3] **Michael Kölling.** *Introduction to Programming with Greenfoot*. Pearson Education, 2010

[4] **Alice.** <<http://www.alice.org/>>.

[5] **Scratch.** <<http://scratch.mit.edu/>>.

[6] **Greenfoot.** <<http://www.greenfoot.org/>>.

### Sección Técnica "Entorno Digital Personal" (Diego Gachet Páez, Andrés Marín López)

**Tema:** libro

**Maximiliano Firtman.** *Programming the Mobile Web*. O'Reilly, agosto 2010. El propósito de este libro es identificar y desarrollar las mejores prácticas para crear aplicaciones web que se visualizarán en navegadores móviles. El autor hace un excelente trabajo en cuanto a la descripción de las mejores prácticas en este campo y además el contenido del libro está muy actualizado describiendo aspectos tan recientes como el "display tipo retina" del i-phone o la compra de Palm por HP.

El libro empieza proporcionándonos una visión muy completa de los navegadores que se utilizan en dispositivos móviles, incluyendo una profunda discusión acerca de compatibilidades y de las normas que cada uno soporta. También disponemos de abundantes ejemplos de "doctypes" compatibles, codificación de marcado y CSS (hojas de estilo en cascada) recalcando las diferencias al visualizarlas en los distintos navegadores móviles. Una buena parte del libro está dedicada a describir bibliotecas que permiten que las aplicaciones web sean vistas en el teléfono móvil como aplicaciones nativas. El texto contiene una gran cantidad de ejemplos y de ideas para proyectos, por

lo que es muy recomendable para cualquier desarrollador de aplicaciones móviles en general y de aplicaciones web móviles en particular.

### Sección Técnica "Estándares Web" (Encarna Quesada Ruiz, José Carlos del Arco Prieto)

**Tema:** Web y televisión - Nuevas oportunidades de negocio

Berlín acogerá la segunda edición del taller sobre Web y televisión organizado por W3C y celebrado por primera vez en Japón en septiembre de 2010. El taller tendrá lugar del 8 al 9 de febrero de 2011 en Frauhonger-Fokus (Alemania). El objetivo del taller es continuar con la temática tratada en la primera edición en relación a HTML5 y sus ventajas de uso, la compatibilidad con la tecnología existente en televisión, avances producidos en la transición a tecnologías basadas en web y la gestión de los derechos digitales, entre otros temas de relevancia.

W3C ha centrado su interés en este campo debido al peso de la televisión en el día a día de los usuarios y al retraso observado en el avance en lo relativo a conectividad, interoperabilidad y accesibilidad. A pesar de que se trata de un sector poco desarrollado en cuanto a interacción con la Web, se han detectado oportunidades de negocio en relación a conectividad y acceso a la Web desde la televisión.

El surgimiento de las denominadas "TV conectadas", junto con el papel relevante de la televisión en la vida de los usuarios, las mejoras en la interacción de la televisión en otros dispositivos y el surgimiento de nuevos servicios procedentes del incremento de la conectividad tales como la televisión como elemento de control de otros dispositivos del hogar, la compatibilidad con VoD (video bajo demanda) enviado a través de una conexión de banda ancha, la compatibilidad con videoconferencias, chat y aplicaciones sociales, así como la posibilidad de realizar compras a través de Internet durante un anuncio televisivo, abren nuevas oportunidades de negocio a explorar en el sector.

En este sentido, W3C investiga sobre estándares web que reduzcan los costes de implementación y faciliten el desarrollo de nuevas aplicaciones. El taller brindará la oportunidad de hablar sobre la temática, compartir puntos de vista y reunir a empresas del sector interesadas en conocer más sobre esta evolución. <<http://www.w3.org/2010/11/web-and-tv/>>.

### Sección Técnica "Informática y Filosofía" (José Angel Olivas Varela, Karim Gherab Martín)

**Tema:** Premio a un trabajo sobre relaciones causales en el congreso mundial de Inteligencia Computacional

Los profesores Alejandro Sobrino (Universidad de Santiago de Compostela), José A. Olivas (Universidad de Castilla - La Mancha) y Cristina Puente (ICAI-Universidad Pontificia Comillas) han obtenido el premio al mejor trabajo (*Best paper award*) del congreso Fuzz-IEEE, celebrado en Barcelona en julio de 2010 en el marco del WCCI 2010: *IEEE World Congress on Computational Intelligence*, que es uno de los congresos más relevantes del ámbito y en el que se presentaron 418 trabajos (tras un fuerte filtro por parte del comité científico del congreso).

El trabajo ganador lleva por título "*Causality and Imperfect Causality from texts: a frame for causality in social sciences*" y trata sobre el estudio de la causalidad (en las oraciones causales que aparecen en textos), tanto en su forma precisa como aproximada, centrándose en las dos aproximaciones teóricas clásicas en ciencias sociales: la de

Weber basada en "tipos ideales" y la de Anscombe de "parecidos de familia" y proponiendo sendos mecanismos para automatizar computacionalmente su extracción de los textos y su uso para tareas de acceso y recuperación de información. Es interesante que un trabajo enmarcado en el ámbito de la filosofía y las ciencias sociales sea considerado el mejor trabajo en un congreso esencialmente tecnológico.

### Sección Técnica "Ingeniería del Software" (Javier Dolado Cosín, Daniel Rodríguez García)

**Tema:** libros

**Christian Johansen.** *Test-Driven JavaScript Development*. Addison-Wesley, 2011, 497 páginas. Como el propio título indica, éste es un libro relacionado con las pruebas de software desarrollado en JavaScript. Es un libro muy útil porque está orientado específicamente a ese lenguaje y todos los ejemplos son muy prácticos. El libro consta de 17 capítulos repartidos en 4 partes: *Test-Driven Development*, *JavaScript for Programmers*, *Real World Test-Driven Development in JavaScript* y *Testing Patterns*. Es un libro que muestra cómo construir *workflows* para pruebas, muestra código para navegadores y servidores, cómo hacer pruebas para módulos únicos, etc. Algunos títulos de capítulos muestran la utilidad de éste libro: *Applied Functions and Closures*, *Unobtrusive Javascript*, *The Observer Pattern*, *Abstracting Browser Differences: Ajax*, *Server-Side JavaScript with Node.js*, *Mocking and Stubbing*, etc. En definitiva, se trata de un libro muy útil para todo programador.

**Daniel E. Palmer (editor).** *Ethical Issues in E-Business: Models and Frameworks*. Business Science Reference, 2010, 246 páginas. Evidentemente no se trata de un libro de Ingeniería del Software. Sin embargo, su lectura puede ser útil para entender desde un nivel más elevado los problemas que pueden aparecer en determinados sistemas software desarrollados para Internet. Un buen número de capítulos de este libro están orientados hacia el e-commerce y el e-business. El libro consta de 14 capítulos escritos por distintos autores, por lo que se puede considerar una colección de artículos seleccionados. Algunos capítulos interesantes son: *Ethical issues arising from the usage of electronic communications in the workplace*, *The new paradigm of business on the internet and its ethical implications* y otros.

**Tema:** artículo

**H. Mili et al.** Business Process Modelling Languages: Sorting Through the Alphabet Soup. *ACM Computing Surveys*, 43(1), Article 4, Nov 2010. En este artículo, los autores describen exhaustivamente el estado del arte sobre los lenguajes de procesos de negocio, donde hay aún una plétora de ellos con distintos enfoques y estándares que dificultan su elección. Además, su ámbito va más allá de los sistemas software, por lo que las técnicas utilizadas en este tipo de sistemas no son apropiadas o deben de extenderse.

Los autores referencian a Hammer y Champy para definir proceso como conjunto de actividades que, juntas, generan valor al cliente. Con el propósito de describir, analizar y ejecutar procesos de negocio, los autores clasifican los lenguajes como: (i) lenguajes tradicionales de modelado de procesos (IDEF, Petri nets, RAD, EPC, REA y AMBER), (ii) lenguajes orientados a objetos (OORAM, EDOC, UML); (iii) lenguajes de modelado de procesos dinámicos (lenguajes de modelado de flujos, BPML, BPMN, BPEL y BPDML); y (iv) lenguajes de integración de procesos (RosettaNet, ebXML, WS-CDL).

Los autores concluyen con un análisis comparativo de los lenguajes teniendo en cuenta cuatro vistas definidas por Curtis: (i) funcional, (ii) dinámica, (iii) informativa y (iv) organizativa.

### Sección Técnica: "Lengua e Informática" (M. del Carmen Ugarte García)

**Tema:** X Jornada de la Asociación Española de Terminología

En la X Jornada de la Asociación Española de Terminología (AETER) a la que pertenece ATI, se puso de relieve una vez más, de la importancia de contar con una terminología en lengua vernácula, a ser posible normalizada, que sirva de soporte a la difusión de la ciencia y la tecnología en español, no solo en ámbitos nacionales, sino también en aquellos escenarios internacionales donde el uso del español sea posible dada su creciente importancia y su posición de segunda lengua más usada y más demandada en casi todos los ámbitos. La importancia de las industrias de la lengua dentro del PIB de España es también un hecho constatable.

A lo largo de la jornada, que tuvo lugar el 10 de diciembre del 2010 en la sede de la Comisión Europea de Madrid, se recordaron una serie de proyectos y herramientas relacionados con la terminología, y más en concreto con la terminología en castellano que vamos a recordar:

1. La Unión Latina <[www.unilat.org](http://www.unilat.org)>, está detrás o apoya los siguientes proyectos:
  - Riterm (Red de Intercambio de Terminología): <[www.riterm.net](http://www.riterm.net)>;
  - Terminometro: <[www.terminometro.info](http://www.terminometro.info)>;
  - MAAYA (Red Mundial para la Diversidad Lingüística): <[www.maayajo.org](http://www.maayajo.org)>.
2. La Universidad de Alicante a través del IULMA (Instituto Universitario de Lenguas Modernas Aplicadas) <[www.iulma.es](http://www.iulma.es)>, cuenta con varios proyectos de terminología, algunos en áreas muy específicas.
3. Por parte de la Universidad Pompeu Fabra conviene tener en cuenta:
  - Sus distintas herramientas y corpus, normalmente accesibles mediante registro o similar, bajo la rúbrica IULATERM <<http://www.iula.upf.edu/iulaterm/tpreses.htm>>, y
  - El nuevo proyecto TERMINUS, bajo licencia, del que existe una versión demo y que sirve para la extracción de vocabulario especializado de los distintos corpus <[http://melot.upf.edu/Terminus2009/index\\_es.html](http://melot.upf.edu/Terminus2009/index_es.html)>.
4. La Comisión Europea trabaja y está a punto de lanzar VALITER <<http://wiki.rediris.es/valiter/Portada>>. Se trata de una red de validación terminológica que realizarán los especialistas en los distintos campos, provenientes de las empresas, las universidades, las asociaciones profesionales y profesionales de la terminología.

### Sección Técnica: "Lenguajes de Programación" (Oscar Belmonte Fernández, Inmaculada Coma Tatay)

**Tema:** Vaadin - framework para la construcción de RIAs

Vaadin es un *framework* para la construcción de aplicaciones web RIA basado en los *widgets* de GWT y programado en Java. Aquellos programadores Java que conozcan Swing van a encontrar un gran paralelismo con Vaadin. Su arquitectura está basada en el paradigma cliente/servidor. Afortunadamente, su página web <[vaadin.com](http://vaadin.com)> cuenta con gran cantidad de información para empezar a utilizar este *framework*.

**Tema:** libros

**Gerard Meszaros.** *xUnit Test Patterns: Refactoring Test Code*. Addison-Wesley, 2007. ISBN: 0131495054. Gerard Meszaros es un

ingeniero de software de reconocido prestigio, especialmente dentro del campo de las metodologías ágiles y las pruebas de software. Su libro sobre patrones para test unitarios se puede calificar sin lugar a dudas como la enciclopedia de referencia obligada en la creación y mantenimiento de código de pruebas. El libro presenta un conjunto completo de patrones que se pueden aplicar para refactorizar el código de pruebas. Contiene numerosos ejemplos, escritos en el lenguaje de programación Java pero que se pueden traducir fácilmente a otros lenguajes de programación, comentados donde muestra como aplicar cada uno de los patrones de escritura de código de prueba. Como muestra de la importancia de este libro, valga como dato que el prefacio del libro está escrito por Martin Fowler.

**Steve Freeman, Nat Pryce.** *Growing Object-Oriented Software, Guided by Tests*. Addison-Wesley Professional, 2009. De nuevo, los autores de este libro son ingenieros de reconocido prestigio en el campo de la metodologías ágiles, y de nuevo, como en el caso anterior, el prefacio es de puño y letra de Kent Beck, el creador de JUnit. Sin duda, el desarrollo de software guiado por pruebas (*Test Driven Development - TDD*) está teniendo una gran aceptación en el campo del desarrollo de proyectos informáticos. Este libro se inicia con una introducción a las ideas subyacentes al TDD y en cada uno de los capítulos posteriores va desgranando un conjunto de buenas prácticas, con ejemplos bien elegidos, donde se muestran todas las características de esta metodología de desarrollo. La tercera parte del libro la constituye en ejemplo desarrollado con TDD de principio a fin. Sin duda un libro muy recomendable para aquellos que estén pensando en introducir este tipo de metodologías en el desarrollo de sus proyectos. Los ejemplos están escritos en Java y Junit 4.

**Carlos Blé Jurado.** *Diseño ágil con TDD*. enero 2010, <<http://www.carlosble.com/>>. Finalmente, otro libro sobre TDD y su uso en diseño ágil, esta vez escrito por un autor español. Carlos Blé es un joven ingeniero informático bien conocido en el mundo del desarrollo ágil y el TDD. Posee una gran experiencia en el desarrollo de software con TDD y metodologías ágiles. Su libro es una completa introducción al TDD. La primera parte está dedicada a exponer los principios de TDD, definir los distintos tipos de test y presentar buenas prácticas tanto en el uso de dobles de prueba como en el diseño orientado a objetos. La segunda parte del libro presenta un ejemplo de proyecto desarrollado usando TDD y para ello utiliza dos lenguajes de programación distintos. Net y Python. Esta segunda parte es especialmente vibrante, pues ha conseguido transmitir las vivencias del desarrollo usando TDD, las dudas y su reflexión que dan paso a refactorización para mejorar el código; la alerta para seguir los principios TDD y SOLID usando programación orientada a objetos. En definitiva, un libro de lectura muy recomendable.

### Sección técnica "Seguridad"

(Javier Areitio Bertolín, Javier López Muñoz)

**Tema:** libros

**J. Aycok.** *Spyware and Adware*. Springer. ISBN 0387777407. 2010.

**C. Holzman.** *The Healthy PC: Preventive Care, Home Remedies and Green Computing*. McGraw-Hill Osborne Media. ISBN 0071752919. 2011.

**F.M. Ahearn, E.C. Horan.** *How to Disappear: Erase your Digital Footprint, Leave False Trails and Vanish without a Trace*. Lyon Press. ISBN 1599219778. 2010.

**B. Pearson.** *Wireless Network Security: A Beginners Guide*. McGraw-Hill Osborne Media. ISBN 0071760946. 2011.

**K.J. Jones, R. Bejtlich.** *Real Digital Forensics*. Addison-Wesley Professional. ISBN 032168477X. 2011.

**G. Zeng.** *Quantum Private Communication*. Springer. ISBN

3642032950. 2010.

**C. Wong.** *Secure Metrics: A Beginners Guide*. McGraw-Hill Osborne Media. ISBN 0071744002. 2011.

**R.L. Krutz, R. Dean.** *Cloud Security. A Comprehensive Guide to Secure Cloud Computing*. Wiley. ISBN 0470589878. 2010.

**Tema:** congresos, conferencias, simposiums

**Asiacrypt'2011** (*17th International Conference on Theory and Applications of Cryptology and Information Security*). Del 4 al 8 de diciembre 2011. Seul. Corea.

**CMS'2011** (*12th Joint IFIP TC 6 and TC 11 Conference on Communications and Multimedia Security*). Del 19 al 21 de octubre 2011. Ghent. Bélgica.

**PST'2011** (*9th Annual Conference on Privacy, Security and Trust*). Del 19 al 21 de julio 2011. Quebec. Canada.

**NDSS Symposium'2011** (*18th Annual Network and Distributed System Security Symposium*). Del 6 al 9 de febrero 2011. San Diego. California.

**SAM'2011** (*10th International Conference on Security and Management*). Del 18 al 21 de julio. 2011. Las Vegas. USA.

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

**Tema:** libro

**Martin Fowler.** *Domain Specific Languages*, Addison Wesley, sept. 2010. Como otros libros de Fowler, este texto combina muy satisfactoriamente calidad técnica con claridad y fácil lectura. Es evidente que Fowler no sólo es un excelente profesional sino que además transmite sus ideas de forma clara y didáctica.

El tema del libro es crítico en la Ingeniería de Software moderna: comprender cuando es importante usar un lenguaje específico de dominio (DSL), disponer de buenas herramientas (conceptuales y concretas) para crear uno y conseguir evaluar satisfactoriamente un lenguaje específico de dominio son aspectos en los cuales un buen profesional de la Ingeniería de Software debe estar bien entrenado.

Este libro aborda esos aspectos y aun muchos mas sistemáticamente. El texto de Fowler es realmente una "biblia" sobre DSL (¡casi 600 páginas!) y puede servir tanto para una introducción al tema como de referencia en aspectos más avanzados. De hecho está organizado en dos grandes bloques. Uno que el autor denomina "*Narratives*" que se puede leer un tirón y que ofrece la visión general sobre DSL y el segundo, organizado en cuatro partes, que pretender ser un manual de referencia sobre DSL organizado en forma de patrones.

El primer capítulo, dedicado a introducir los DSLs, es muy bueno ya que usa un ejemplo cercano a la vida cotidiana (control de seguridad de una casa) para mostrar la necesidad de DSLs y plantea tempranamente la diferencia entre un DSL "externo" (creado desde cero) y un DSL "interno" (creado como un API de un lenguaje existente). Como el resto de los capítulos es muy autocontenido y tiene sus propias conclusiones. Resulta curioso que un capítulo introductorio tenga tanto contenido (no es lo usual): en este caso, podría decirse que después de leer la introducción, el lector tiene una idea muy clara sobre cuándo y por qué hacen falta DSLs, cómo se construyen y usan. El libro tiene ejemplos en diferentes lenguajes, desde los mas "convencionales" como Java y C# hasta los "dinámicos" como Ruby.

En la parte I del libro, se discuten con mucho detalle desde el uso hasta la implementación de DSLs (incluyendo buena parte de los problemas que hay que afrontar). Podría decirse que aquí finaliza un libro introductorio sobre DSLs que vale la pena por se. Las partes 2, 3 y 4

tratan aspectos técnicos avanzados de DSLs en general y de DSLs internos y externos, respectivamente. Son algo más arduas de leer y representan una referencia obligatoria para aquel ingeniero que decide embarcarse en la construcción de un DSL. La parte 5 es realmente valiosa pues demuestra cómo trabajar con DSLs usando modelos de computación diferentes al modelo de programación imperativo al que estamos acostumbrados y muestra algunos ejemplos como tablas de decisión, sistemas de reglas y máquinas de estado. La parte 6, dedicada a generación de código es, como la 2, 3 y 4 muy avanzada y analiza temas más específicos a lenguajes de programación concretos.

Resumiendo, este libro es muy recomendable, muy completo y analiza el tema de DSLs desde múltiples perspectivas y niveles de profundidad. No obstante, resulta curioso que el autor no mencione nada sobre la relación entre DSLs y el "desarrollo de software dirigido por modelos" cuando ha sido el paradigma que ha incrementado el interés por los DSL y que ha motivado la creación de herramientas para crearlos, pero esto merece otra referencia.

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

**Tema:** *ThinkTur*

La Plataforma Tecnológica del Turismo es la agrupación de todos los agentes, técnicos, científicos y sectoriales, interesados en la aplicación de la tecnología al sector turístico relevantes estratégicamente por su aportación a los objetivos de competitividad, crecimiento económico, sostenibilidad y empleo. Thinktur < [www.thinktur.es](http://www.thinktur.es) > surge en 2009 como evolución natural y fusión de dos proyectos anteriores: la Plataforma Tecnológica Hotelera (RedHotech) y la Red Tecnológica de Turismo Accesible (TourismAll). Está impulsada por SEGITTUR, en el marco del Plan de Turismo 2020.

Los miembros de la Plataforma Tecnológica del Turismo son, por una parte, los agentes de la cadena de valor del turismo (alojamiento, agencias de viaje, restauración, transporte, etc.). Por otra parte están las empresas tecnológicas (TIC, medioambientales, etc.) y, por último, el sistema científico (Universidades, Centros Tecnológicos, etc.).

La Plataforma Tecnológica del Turismo se estructura en torno a dos áreas: ThinkTur como punto de encuentro del sector turístico español en temas de tecnología, innovación y turismo. La segunda área es un espacio destinado a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras Turísticas, donde podrán interactuar entre ellas y con sus socios.

Su finalidad es la de constituir un foro común en el cual los usuarios comparten información y conocimientos sobre la aplicación de la tecnología y la innovación para resolver los problemas reales y concretos del sector turístico. De forma que se generen proyectos con un impacto positivo a corto y medio plazo, en función de la demanda existente, contando desde el principio con el cliente o usuario final, y enmarcados dentro de la estrategia de Thinktur a largo plazo.

Sus objetivos son:

- Mejorar la competitividad de las empresas turísticas a través de la tecnología, mediante la reducción de costes y el aumento de ingresos.
- Potenciar la coordinación y sinergias entre los agentes de la cadena de valor turística, para construir una innovadora oferta de valor para el mercado a través de la tecnología.
- Integrar en la oferta turística el conocimiento y la innovación de otras áreas relacionadas (otras plataformas, sistema científico-tecnológico).
- Ajustar y encajar la oferta y demanda en el turismo, utilizando la tecnología.

- Aprovechar la tecnología para facilitar la desestacionalización de la actividad turística.
- Hacer compatible el desarrollo del sector turístico con la sostenibilidad ambiental y la eficiencia energética.

Entre las actividades que realiza la Plataforma Tecnológica del Turismo están: la generación de la Agenda Estratégica de Investigación, la creación del Mapa de Infraestructuras Científico-Tecnológicas, el desarrollo de proyectos I+D+i de interés para el turismo y la generación de conocimiento aplicable al sector turístico.

En cuanto a la estructura organizativa, se han creado dos tipos de grupos estratégicos, por sectores y transversales. Los grupos estratégicos sectoriales son: Destinos y recursos turísticos, Distribución y Agencias de Viajes, Transporte, Hoteles y alojamiento y Restauración. Los grupos estratégicos transversales son: Accesibilidad, Energía y sostenibilidad y TIC.