

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

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

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

**Consejo Editorial**

Antoni Carbonell Nogueras, Juan Manuel Cueva Lovelle, Juan Antonio Esteban Iriarte, Francisco López Crespo, Celestino Martín Alonso, Josep Molas i Bertrán, Olga Pallás Codina, Fernando Píera Gómez (Presidente del Consejo), Ramón Puigjaner Trepat, Miquel Sàrries Grifó, Asunción Yturbe Herranz

**Coordinación Editorial**

Llorenç Pagés Casas <[pages@ati.es](mailto:pages@ati.es)>

**Composición y autedición**

Jorge Llácer Gil de Ramates

**Traducciones**

Grupo de Lengua e Informática de ATI <<http://www.ati.es/gl/lengua-informatica/>>, Dpto. de Sistemas Informáticos - Escuela Superior Politécnica - Universidad Europea de Madrid

**Administración**

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

**Secciones Técnicas - Coordinadores**

**Acceso y recuperación de la información**

José María Gómez Hidalgo (Universidad Europea de Madrid), <[jmgomez@uem.es](mailto:jmgomez@uem.es)>

Manuel J. María López (Universidad de Huelva), <[manuel.mana@diesta.uhu.es](mailto:manuel.mana@diesta.uhu.es)>

**Administración Pública electrónica**

Francisco López Crespo (MAE), <[flc@ati.es](mailto:flc@ati.es)>

Gumersindo García Arribas (MAP), <[gumersindo.garcia@map.es](mailto:gumersindo.garcia@map.es)>

**Arquitecturas**

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

Jordi Tubellà Morgadas (DAC-UPC), <[jordi@ac.upc.es](mailto:jordi@ac.upc.es)>

**Auditoría IT/ITe**

Marino Tourinho Troilito, <[marinatourino@marinatourino.com](mailto:marinatourino@marinatourino.com)>

Manuel Palaço García-Suelto (ASIA), <[manuel@palaço.com](mailto:manuel@palaço.com)>

**Derecho e tecnologías**

Isabel Hernando Colliázos (Fac. Derecho de Donostia, UPV), <[ihernando@legalek.net](mailto:ihernando@legalek.net)>

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

**Enseñanza Universitaria de la Informática**

Joaquín Ezpeleta Mateo (CPS-UZAR), <[ezpeleta@posta.unizar.es](mailto:ezpeleta@posta.unizar.es)>

Cristóbal Paraja Flores (DSIP-UCM), <[cpajera@sisp.ucm.es](mailto:cpajera@sisp.ucm.es)>

**Entorno digital personal**

Alonso Álvarez García (TID), <[aag@tid.es](mailto:aag@tid.es)>

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

**Basión del Conocimiento**

José Ángel Olivas Varela (Escuela Superior de Informática, UCLM)

Karim Gherrab Martin (Indra Sistemas)

**Informática y Filosofía**

José Ángel Olivas Varela (Escuela Superior de Informática, UCLM)

Karim Gherrab Martin (Indra Sistemas)

**Informática Gráfica**

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

Roberto Vívio Hernández (Eurographics, sección española), <[rvivo@dsic.upv.es](mailto:rvivo@dsic.upv.es)>

**Ingeniería del Software**

Javier Dolado Cosin (DLSI-UPV), <[dolado@si.ehu.es](mailto:dolado@si.ehu.es)>

Luis Fernández Sanz (PRIS-El-UEM), <[lufern@pris.esi.uem.es](mailto:lufern@pris.esi.uem.es)>

**Inteligencia Artificial**

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

<[vbotti\\_vin@dsic.upv.es](mailto:vbotti_vin@dsic.upv.es)>

**Información Persona-Computador**

Julio Abascal González (FI-UPV), <[julio@si.ehu.es](mailto:julio@si.ehu.es)>

**Lengua e Informática**

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

**Lenguajes Informáticos**

Andrés María López (Univ. Carlos III), <[amarin@dit.uc3m.es](mailto:amarin@dit.uc3m.es)>

J. Angel Velázquez Iribide (ESCET-URJC), <[a.velazquez@escet.urjc.es](mailto:a.velazquez@escet.urjc.es)>

**Lingüística computacional**

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

Manuel Palomar (Univ. de Alicante), <[mpalomar@disi.ua.es](mailto:mpalomar@disi.ua.es)>

**Mundo estudiantil**

Adolfo Vázquez Rodríguez (Rama de Estudiantes del IEEE-UCM), <[a.vazquez@ieee.org](mailto:a.vazquez@ieee.org)>

Federico G. Mon Troiti (RITSI), <[gnu.fede@gmail.com](mailto:gnu.fede@gmail.com)>

**Perfomancia Informática**

Rafael Fernández Calvo (ATI), <[rfoalvo@ati.es](mailto:rfoalvo@ati.es)>

Miquel Sàrries Grifó (Ayto. de Barcelona), <[msarries@ati.es](mailto:msarries@ati.es)>

**Redes y servicios telemáticos**

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

Josep Solé Pareta (DAC-UPC), <[pareta@ac.upc.es](mailto:pareta@ac.upc.es)>

**Seguridad**

Javier Arellito Bertolin (Univ. de Deusto), <[jarellito@eside.deusto.es](mailto:jarellito@eside.deusto.es)>

Javier López Muñoz (ETSI Informática-UMA), <[jlm@cc.uma.es](mailto:jlm@cc.uma.es)>

**Sistemas de Tiempo Real**

Alejandro Alonso Muñoz, Juan Antonio de la Puente Alfaro (DIT-UPM), <[aalonso\\_ipuente@dit.upm.es](mailto:aalonso_ipuente@dit.upm.es)>

**Sustentación**

Jesus M. González Barahona, Pedro de las Heras Quiros (GSYC-URJC), <[@gsyc.esicet.urjc.es">jgb.pheras @gsyc.esicet.urjc.es](mailto:jgb.pheras)>

**Tecnología de Objetos**

Jesus Garcia Molina (DSIC-UJM), <[jmolina@um.es](mailto:jmolina@um.es)>

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

**Tecnologías para la Educación**

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

Julia Mingullón i Alfonso UOC), <[jmingullona@uoc.edu](mailto:jmingullona@uoc.edu)>

**Tecnologías y Empresa**

Didac López Butifull (Universitat de Girona), <[didac.lopez@atg.es](mailto:didac.lopez@atg.es)>

Francisco Javier Cantais Sanchez (Indra Sistemas), <[fjcantais@gmail.com](mailto:fjcantais@gmail.com)>

**TIC y Turismo**

Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza (Univ. de Málaga)

<[aguayo\\_guevara@lcc.uma.es](mailto:aguayo_guevara@lcc.uma.es)>

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

**Coordinación Editorial, Redacción Central y Redacción ATI Madrid**

Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid

Tfn. 91 4029391; fax. 91 3093685 <[novatica@ati.es](mailto:novatica@ati.es)>

**Composición, Edición y Redacción ATI Valencia**

Av. del Reino de Valencia 23, 46005 Valencia

Tfn./fax 963303032 <[secreval@ati.es](mailto:secreval@ati.es)>

**Administración y Redacción ATI Cataluña**

Via Laietana 46, ppal. 1º, 08018 Barcelona

Tfn. 934125235; fax 934127713 <[secregen@ati.es](mailto:secregen@ati.es)>

**Redacción ATI Andalucía**

Isaac Newton, s/n. Ed. Sadleir,

Isa. Cortijo 41092 Sevilla, Tfn./fax 954460779 <[secreand@ati.es](mailto:secreand@ati.es)>

**Redacción ATI Aragón**

Lagasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza.

Tfn./fax 976235181 <[secreara@ati.es](mailto:secreara@ati.es)>

**Redacción ATI Asturias-Cantabria**

<[gp-astucan@ati.es](mailto:gp-astucan@ati.es)>

**Redacción ATI Castilla-La Mancha**

<[gp-clmancha@ati.es](mailto:gp-clmancha@ati.es)>

**Suscripción y Ventas**

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

Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid

Tfn. 91 4029391; fax. 91 3093685 <[novatica@ati.es](mailto:novatica@ati.es)>

**Imprenta**

Deira S.A., Juan de Austria 66, 08005 Barcelona.

**Deposito legal:** B 15.154-1975 -- ISSN: 0211-2124; CODEN NOVACB

**Partida:** Alan Turing & friends (variaciones sobre una foto tomada de www.turing.org).

**RFCado:** © Rafael Fernández Calvo 2007

**Diseño:** Fernando Agresta / © ATI 2006

**editorial**

**La enseñanza de la Informática en España** > 02

**en resumen**

**Un estándar, dos estándares** > 02

Llorenç Pagés Casas

**noticias IFIP**

**Actividades del IFIP TC6 Technical Committee on Communication Networks** > 03

Ramón Puigjaner Trepat

**monografía**

**Formato de Documento Abierto (ODF)**

(En colaboración con UPGRADE)

Editores invitados: *Jesús Tramullas Saz, Piedad Garrido Picazo, Marco Fioretti*

**Presentación: OpenDocument, estándar para documentos digitales** > 04

*Jesús Tramullas Saz, Piedad Garrido Picazo*

**Abierto desde el diseño: el Formato de Documento Abierto**

**para aplicaciones ofimáticas** > 06

*Erwin Tenhumberg, Donald Harbison, Rob Weir*

**¿Es OpenDocument un estándar abierto?: ¡Sí!** > 13

*David A. Wheeler*

**Trampas ocultas en OpenDocument y efectos secundarios en el software**

**libre y de código abierto** > 19

*Marco Fioretti*

**ISO-26300 (OpenDocument) vs. MS-Office Open XML**

*Alberto Barrionuevo Garcia*

**Interoperabilidad: ¿se impondrá el verdadero formato universal de ficheros?** > 28

*Sam Hiser, Gary Edwards*

**ODF: el Formato de Documento emergente a elección de los gobiernos** > 36

*Marino Marcich*

**Promoción del uso de los formatos abiertos de documentos por los Programas**

**IDA e IDABC** > 39

*Miguel A. Amutio Gómez*

**Una historia resumida de los estándares abiertos en Dinamarca** > 42

*John Gøtze*

**Formatos estándares abiertos y software libre en la Administración**

**Pública de Extremadura** > 44

*Luis Millán Vázquez de Miguel*

**secciones técnicas**

**Enseñanza Universitaria de la Informática**

**Acciones y reacciones en el camino de la mejora docente universitaria** > 46

*Alfonso Blesa Gascón, Pablo Bueso Franc, Carlos Catalán Cantero,*

*Raquel Lacuesta Gilaberte, Mariano Ubé Sanjuán*

**Informática Gráfica**

**Programación de Aplicaciones Gráficas con OpenGL y Java** > 51

*Óscar Belmonte Fernández*

**Redes y servicios telemáticos**

**Algoritmo bioinspirado para la optimización de rutas en Internet** > 56

*José Luis Gahete Díaz, Fernando Gómez González*

**Referencias autorizadas** > 63

**sociedad de la información**

**Futuros emprendedores**

**Step by Step: Mens sana in corpore sano** > 70

*Miguel Angel Ramos Barroso, Javier Cantón Ferrero, Javier Fernández Rodríguez,*

*Juan María Laó Ramos*

**Novática interactiva**

**Competencia entre estándares, ¿va a ser posible su coexistencia?** > 74

*Foro de Debate*

**Programar es crear**

**Polígonos en malla (CUPCAM 2006, problema A, enunciado)** > 75

*Dolores Lodares González*

**asuntos interiores**

**Coordinación editorial / Fe de erratas / Programación de Novática** > 76

**Normas para autores / Socios Institucionales** > 77

**Monografía del próximo número: "Buscadores en la Web"**

## Competencia entre estándares, ¿va a ser posible su coexistencia?

Cuando en mayo de 2006 tuvimos noticia de que el Formato de Documento Abierto había sido aprobado por la ISO no dudamos ya más y programamos una monografía con tal motivo.

En efecto, desde que ODF nació prometía, y todavía promete, ser un factor decisivo en la interoperabilidad futura de nuestras aplicaciones de escritorio (procesadores de texto, hojas de cálculo, etc.).

Es más, nuestra idea sobre la relevancia de ODF se vió refrendada cuando en julio Microsoft, que había sido reacia a participar en la definición de ese standard, anunció Open XML Translator, un traductor de código abierto de los formatos de sus productos a ODF. Parecía que el consenso alrededor de ODF se estaba extendiendo...

Sin embargo, en el momento de editar esta monografía, nos encontramos con un panorama incierto y complejo en cuanto a análisis.

Todos pensábamos que un estándar en Informática estaba destinado a "sentar unas bases" sobre las que competir a nivel de productos y de implementaciones. En cambio, ahora se nos está hablando de "competencia entre estándares", es decir de competencia a la hora de establecer esas mismas bases.

Por otra parte, las opiniones recogidas en esta monografía difieren en su misma esencia. Así, mientras algunas voces como la de **John Venator**, según recoge el artículo de **John Götze**, consideran positiva esa competencia entre estándares, otros artículos como el de **Alberto Barrionuevo** y el de **Sam Hiser** y **Gary Edwards** nos exponen de manera razonada todo lo contrario.

Claro está que si hablamos de *aspectos esenciales*, al leer el artículo de **David Wheeler** podemos sacar como principal conclusión que "abierto" significa básicamente "llevado a consenso", es decir un concepto antagónico precisamente al de favorecer una competencia por separado.

Por otra parte, en el terreno de las *actitudes* que esta "competencia" provoca entre los compradores, en particular entre los responsables informáticos de las empresas, **Sam Hiser** y **Gary Edwards**, nos explican que, ante el turbio panorama, la propensión de éstos a no tomar decisiones "arriesgadas" puede guiar sus decisiones de compra a partir de ahora. Mal asunto parece el que el miedo al fracaso tenga que acabar siendo un factor de peso en la elección de los productos ofimáticos.

Y aún en el terreno *técnico* las opiniones difieren y así mientras el informe de IDC Nordic citado por **John Götze** no ve pro-

blemas en la coexistencia de dos estándares, **Hiser** y **Edwards** nos inquietan con estimaciones de que, por razones intrínsecas, las conversiones entre ambos formatos no podrán pasar de entre un 60 y un 85% de fiabilidad. ¿Dónde quedará entonces nuestro objetivo de interoperabilidad?

Por último, **Marco Fioretti** nos aporta aún nuevas dudas e inquietudes al hacernos ver cómo la *extensibilidad apenas limitada* de ODF, una característica que podríamos considerar como positiva, podría acarrear en el futuro consecuencias negativas para los usuarios si no se toman ahora las prevenciones adecuadas.

¿Serán nuestros productos de software ofimático interoperables en el futuro? ¿Seguirán nuestros hijos teniendo los problemas de compartición de ficheros y datos que nosotros hemos venido experimentando en el pasado? ¿Qué podemos hacer al respecto?

Si tienes algo que decir o reflexionar sobre este apasionante tema, no te pierdas nuestro debate **a partir del día 5 de marzo** en los foros interactivos de ATI.



## ESTANDARES ABIERTOS DE DOCUMENTOS

Participa en nuestro debate a partir del día 5 de marzo

Promovido por EstandaresAbiertos.org y ATI y moderado por Alberto Barrionuevo y Miguel Angel Amutio, autores en esta monografía.

<http://www.ati.es/foros>

Será necesario estar registrado en los foros de ATI y además solicitar incorporarse al Grupo de Usuarios "Estándares abiertos de documentos".



[www.ati.es](http://www.ati.es)