

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 Hispalinux, junto a la que participa en ProInnova.

Consejo Editorial
Joan Ballell Montserrat, Rafael Fernández Calvo, Luis Fernández Sanz, Javier López Muñoz, Alberto Libel Ballori, Gabriel Martí Fuentes, Josep Moias i Bertran, José Onofre Montes Adame, Olga Pallás Codina, Fernando Piara Gómez (Presidente del Consejo), Ramon Puigjaner Trepal, Miquel Sarries Griño, Adolfo Vázquez Rodríguez, Asunción Yturbe Herranz

Coordinación Editorial
Llorenç Pagés Casas <pages@ati.es>
Composición y autocoloración
Jorge Liácer Gil de Ranales
Traducciones
Grupo de Lengua e Informática de ATI <<http://www.ati.es/gt/lengua-informatica/>>
Administración
Tomas Brunete, María José Fernández, Enric Camarero, Felicidad López

Secciones Técnicas - Coordinadores
Acceso y recuperación de la información
José María Gómez Hidalgo (Opennet), <jmgomez@yahoo.es>
Manuel J. María López (Universidad de Huelva), <manuel.maria@diesta.uhu.es>
Administración Pública electrónica
Francisco López Crespo (MAE), <floc@ati.es>
Arquitecturas
Enrique F. Torres Moreno (Universidad de Zaragoza), <enrique.torres@unizar.es>
Jordi Tubella Morgadas (DAC-UPC), <jorditubella@ac.upc.es>
Análisis STIC
Marina Touriño Troitiño, <marinatourino@marinatourino.com>
Manuel Palao García-Suelto (ASIA), <manuel@palao.com>
Base de datos y tecnologías
Isabel Hernando Collazos (Fac. Derecho de Donostia, UPV), <isabel.hernando@ehu.es>
Elena Davara Fernández de Marcos (Davara & Davara), <edavara@davara.com>
Escuela Universitaria de la Informática
Cristóbal Pareja Flores (DSIC-UPM), <cpareja@si.upm.es>
J. Angel Velázquez Turbide (DLSI, URJC), <angel.velazquez@urjc.es>
Entorno digital personal
Andrés Marín López (Univ. Carlos III), <amarin@it.uc3m.es>
Diego Gachet Páez (Universidad Europea de Madrid), <gachet@uem.es>
Estándares Web
Encarnación Quesada Ruiz (Pea de Babel) <equesda@peababel.com>
José Carlos del Arco Prieto (TCP Sistemas e Ingeniería) <jcarco@gmail.com>
 Gestión del Conocimiento
Joan Baiget Solé (Cap Gemini Ernst & Young), <joan.baiget@ati.es>
Informática y Filosofía
José Ángel Olivas Varela (Escuela Superior de Informática, UCLM) <joseangel.olivas@uclm.es>
Kerim Gherab Martin (Kherab University) <kgherab@gmail.com>

Informática Gráfica
Miguel Chover Sellés (Universitat Jaume I de Castellón), <chover@lsi.uji.es>
Roberto Vivó Hernández (Eurographics, sección española), <rvivo@dstc.upv.es>
Ingeniería del Software
Javier Dolado Cosin (DLSI-UPV), <dolado@si.ehu.es>
Luis Fernández Sanz (Universidad de Alcalá), <luis.fernandez@uah.es>
Inteligencia Artificial
Vicente Botti Navarro, Vicente Julián Inglada (DSIC-UPV) <vboti,vinglada@dsic.upv.es>
Información Persona-Computador
Pedro M. Latone Andrés (Universidad de Zaragoza, AIPQ) <platorne@unizar.es>
Francisco I. Gutierrez Vela (Universidad de Granada, AIPQ) <fgutierrez@ugr.es>
Lenguaje e Informática
M. del Carmen Ugarte García (BM), <cuarte@ati.es>
Lenguajes Intermedios
Oscar Geinone Ferrández (Univ. Jaime I de Castellón), <belfer@lsi.uji.es>
Inmaculada Coma Tatay (Univ. de Valencia), <inmaculada.coma@uv.es>
Lingüística computacional
Xavier Gómez Guinovart (Univ. de Vigo), <xgg@uvigo.es>
Manuel Palomar (Univ. de Alicante), <mpalomar@dlsi.ua.es>
Mundo estudiantil y jóvenes profesionales
Federico G. Mon Trotti (RITSI) <gnu.fede@gmail.com>
Mikel Salazar Peña (Área de Jóvenes Profesionales, Junta de ATI Madrid), <mikelxbo_uni@yahoo.es>
Profesión Informática
Rafael Fernández Calvo (ATI), <rfcalvo@ati.es>
Miquel Sarries Griño (Ayto. de Barcelona), <msarries@ati.es>
Redes y servicios telemáticos
José Luis Marzo Lázaro (Univ. de Girona), <joseluis.marzo@udg.es>
Germán Santos Boada (UPC), <german@ac.upc.es>
Seguridad
Javier Arellano Bertollín (Univ. de Deusto), <jarellano@eside.deusto.es>
Javier López Muñoz (ETSI Informática-UM), <jlm@loc.uma.es>
Sistemas de Tiempo Real
Alejandro Alonso Muñoz, Juan Antonio de la Puente Alfaro (DIT-UPM), <galonso,jpueite@dit.upm.es>
Software Libre
Jesus M. González Barahona (GSYC-URJC), <jgb@gsyc.es>
Israel Herráiz Tabernero (UCM), <herreraiz@computer.org>
Tecnología de Objetos
Jesus Garcia Molina (US-UM), <jmolina@um.es>
Gustavo Rossi (LUFIA-UNLP, Argentina), <gustavo@sol.info.unlp.edu.ar>
Tecnologías para la Educación
Juan Manuel Doboero Beardo (UC3M), <doboero@inf.uc3m.es>
César Pablo Córcoles Brinco (UOC), <ccorcoles@uoc.edu>
Tecnologías y Empresa
Didac López Vilas (Universitat de Girona), <didac.lopez@ati.es>
Francisco Javier Cantais Sánchez (Indra Sistemas), <fjcantais@gmail.com>
Tendencias tecnológicas
Alonso Álvarez García (TID), <aad@tid.es>
Gabriel Martí Fuentes (Interbits), <gabi@atinet.es>
TIC y Turismo
Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza (Univ. de Málaga) <aguayo, guevara@loc.uma.es>

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

Coordinación Editorial, Redacción Central y Redacción ATI Madrid
Padilla 66, 3º, dcha., 28006 Madrid
Tfno. 914029391; fax 913093685 <novatica@ati.es>
Composición, Edición y Redacción ATI Valencia
Av. del Reino de Valencia 23, 46005 Valencia
Tfno. /fax 963330392 <secreval@ati.es>
Administración y Redacción ATI Cataluña
Via Laietania 46, ppal. 1º, 08003 Barcelona
Tfno. 934123235; fax 934127713 <secregen@ati.es>
Redacción ATI Aragón
Lagasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza.
Tfno. /fax 976235181 <secreara@ati.es>
Redacción ATI Andalucía <secreand@ati.es>
Redacción ATI Galicia <secregal@ati.es>
Suscripción y Ventas <<http://www.ati.es/novatica/interes.html>>, ATI Cataluña, ATI Madrid

Publicidad
Padilla 66, 3º, dcha., 28006 Madrid
Tfno. 914029391; fax 913093685 <novatica@ati.es>
Impresión: Derra S.A., Juan de Austria 66, 08005 Barcelona.
Diseño e Impreso: B 15, 154-1875 - ISSN: 0211-2124; CODEN NOVACE
Pertinencia: C掖eyto no ha de arribar - Donde Arias Pérez / © ATI
Diseño: Fernando Agresta / © ATI 2003

editorial

- Comunicado de Prensa de ATI sobre la creación del Consejo de Colegios de Ingeniería Informática (17/6/2009)** > 02
en resumen
- Un mundo dinámico donde lo importante es sumar** > 02
Llorenç Pagés Casas
IFIP
- Reunión del TC6 (Communication Networks)** > 03
Ramón Puigjaner Trepal
- Reunión del TC1 (Foundations of Computer Science)** > 03
Michael Hinchey, Joaquim Gabarro Vallés

monografía

- Software libre para empresas**
(En colaboración con UPGRADE)
Editores invitados: *Jesús M. González-Barahona, Teo Romera Otero y Björn Lundell*
Presentación. Software libre para empresas: icrea tu producto, alimenta tu comunidad y disfruta tu parte! > 04
Jesús M. Gonzalez-Barahona, Teófilo Romera Otero, Björn Lundell
- El software libre en el mundo corporativo** > 08
Jesús M. Gonzalez-Barahona, Teófilo Romera Otero, Björn Lundell
- Buenas prácticas para la adopción del software libre** > 12
Carlo Daffara
- Construir y mantener una comunidad de práctica: método aplicado a proyectos de software libre** > 17
Stéphane Ribas, Michel Cezon
- Dinamización de comunidades en proyectos de software libre** > 21
Martin Michlmayr
- La Comunidad Morfeo: estrategias Open Source para la Open Innovation** > 25
Cristina Breaña, Andrés Leonardo Martínez Ortiz
- Aplicación de los principios del software libre en líneas de producto** > 29
Frank van der Linden
- Abordar las necesidades de la industria en Software Libre** > 36
Jan Henrik Ziesing
- SpagoWorld, la iniciativa de software libre de Engineering** > 39
Gabriele Ruffatti
- Una oportunidad para las empresas de software libre: mercado emergente en los países en vías de desarrollo** > 44
Susana Muñoz Hernández, Jesús Martínez Mateo

secciones técnicas

- Enseñanza Universitaria de la Informática**
Un juego de rol para la enseñanza de la profesión informática > 47
Agustín Cernuda del Río, Manuel Quintela Pumares, Miguel Riesco Albizu
- Gestión del Conocimiento**
Datos, conocimiento, información... en este orden > 51
Joan Baiget Solé
- Informática Gráfica**
Tratamiento de geoinformación a nivel peatonal: animación 3D a partir de metainformación Exif > 53
Ricardo Navarro Moral, Francisco R. Feito Higuera, Rafael J. Segura Sánchez, Angel L. García Fernández
- Tecnologías para la Educación**
Influencia en el rendimiento académico de la interacción en línea de los alumnos: estudio y análisis comparativo entre diferentes modalidades de enseñanza > 59
Ángel Hernández García, Santiago Iglesias Pradas, Julián Chaparro Peláez, Félix Pascual Miguel
- Referencias autorizadas > 63

sociedad de la información

- Prospectiva Tecnológica**
Un metaanálisis de la actividad prospectiva internacional en el campo de los Sistemas y Tecnologías de la Información > 70
Victor Amadeo Bañuls Silvera, José Luis Salmerón Silvera
- Personal y transferible** > 73

- Una paradoja divina**
Antonio Vaquero Sánchez
- Programar es crear** > 75
Reconstrucción (CUPCAM 2007, problema G, solución)
Enrique Martín Martín, Cristóbal Pareja Flores

asuntos interiores

- Coordinación Editorial / Programación de Novática / Socios Institucionales** > 77

Comunicado de Prensa de ATI sobre la creación del Consejo de Colegios de Ingeniería Informática (17/6/2009)

El pasado 9 de junio se produjo la aprobación unánime por el Congreso de los Diputados de las proposiciones de ley de creación del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenierías Informáticas presentadas por el Grupo Socialista y el Grupo Popular.

La Asociación de Técnicos de Informática (ATI), creada en 1967, quiere expresar su opinión ante este hecho, como entidad de ámbito estatal de la que forman parte cerca de 4.000 profesionales informáticos de todo el país, casi la mitad de ellos titulados en Ingeniería Informática Superior y Media o Licenciados en Informática, y los demás titulados en otras materias y de otros niveles como Formación Profesional, así como también no titulados y estudiantes de Informática en sus diversas vertientes.

1. En primer lugar ATI considera que la creación del Consejo de Colegios de Ingenierías Informáticas equipara a éstas con las demás Ingenierías, que cuentan con este tipo de órganos desde hace años.

2. ATI declara su disposición a colaborar con el Consejo una vez que se haya formado, para defender a los Ingenieros Informáticos contra toda injusta discriminación y para contribuir a la mejora del conjunto de la profesión informática y al desarrollo armónico de la Sociedad de la Información. Esta disposición a colaborar se extiende a los Colegios que formen parte del citado Consejo, tal como ATI les ha expresado ya en diversas ocasiones.

3. ATI recuerda que los intereses de los profesionales informáticos que no son Ingenieros Informáticos deben ser también objeto de reconocimiento y tutela, tanto por las empresas como por las Administraciones Públicas, pues es un hecho evidente que la profesión informática es multidisciplinar y abarca también a multitud de profesionales que no son Ingenieros Informáticos o Licenciados en Informática (en concreto, titulados de otras carreras con especialidades informáticas, graduados de la rama de Informática de Formación Profesional, poseedores de certificados otorgados por diversas empresas y organizaciones, e incluso personas sin titulación alguna).

De hecho, en el momento presente el número de profesionales informáticos en activo que no tienen título de Ingeniería Informática es muy superior al de éstos.

4. En correspondencia con el punto anterior es obvio que el Consejo de Colegios será representativo de los intereses profesionales colegiales de los Ingenieros Informáticos del país pero no podrá serlo de la totalidad de los profesionales informáticos, pues por su propia naturaleza corporativa no puede representar a quienes no son titulados en Ingeniería Informática, teniendo en cuenta además que la colegiación no es obligatoria y que no en todas las Comunidades Autónomas existen Colegios.

En este sentido ATI, creada en 1967, al ser la

mayor y más antigua de las asociaciones de profesionales informáticos de nuestro país, también se considera representativa del conjunto de los profesionales informáticos en el ámbito asociativo y no reservado por ley exclusivamente a los Colegios.

5. Es preciso subrayar que, a nivel internacional, ATI es desde hace años es el único representante oficial de los profesionales informáticos españoles (en Europa a través de CEPIS, <www.cepis.org>, y en el mundo a través de IFIP, <www.ifip.org>). ATI continuará ejerciendo plenamente esa representación pues ninguna ley española puede decidir sobre el funcionamiento de organizaciones supranacionales como las citadas.

6. Por último debemos resaltar que en el ámbito profesional y laboral ha existido siempre una convivencia armoniosa entre los profesionales informáticos que cuentan con títulos de Ingeniería Informática y quienes no los poseen, convivencia que debe ser preservada frente a posibles visiones exclusivistas y discriminatorias.

Como conclusión, todo lo expuesto anteriormente hace más evidente si cabe la necesidad de colaboración, sin exclusiones, entre las distintas organizaciones que representamos a los profesionales informáticos españoles, así como la interlocución de todas ellas, también sin exclusiones, con las Administraciones Públicas implicadas en estas materias.

en resumen Un mundo dinámico donde lo importante es sumar

Llorenç Pagés Casas

Coordinación Editorial de *Novática*

A estas alturas empieza a resultar evidente que estamos en un "nuevo" mundo, cada vez más dinámico, donde las interrelaciones, tanto entre personas como entre entidades, son cada vez más plurales, cambiantes e incluso imprevisibles, y donde la mejor forma de reducir toda la incertidumbre generada consiste en ser positivos, cooperar y sumar.

Es este un mundo apasionante donde los grandes avances de esta época, tanto tecnológicos (redes) como sociales (mayor igualdad de oportunidades) y filosóficos (dar antes de recibir), están marcando el camino.

Si tuviéramos que buscar una muestra de todo ello en el ámbito de la Informática, muy

probablemente deberíamos escoger los llamados "ecosistemas" de software libre. Puesto que es en el campo del software libre donde se dan mejor esas grandes paradojas, signo de los nuevos tiempos, como son la cooperación con los competidores o el beneficiarnos de la aportación gratuita de (parte de) nuestros productos.

Es por esto que la monografía que presentamos en este número y que han coordinado **Jesús M. Gonzalez-Barahona** y **Teófilo Romera Otero** (Universidad Rey Juan Carlos), y **Björn Lundell** (Universidad de Skövde, Suecia) nos trae una excelente noticia: empresas europeas de todos los tamaños y de los más variados sectores están apostando decididamente por este modelo, que escapa ya de ser un mero modelo de gestión del software para integrarse en una novedosa

corriente de hacer negocio, y en definitiva de afrontar la vida.

La constatación (hay mucho que leer sobre ello en la monografía) de la cooperación de esas empresas en comunidades de software libre, asumiendo los consecuentes retos e incertidumbres en la expectativa de importantes beneficios "comunitarios", es una buena muestra de que vamos camino de desterrar ese mundo demasiado compartimentalizado, tanto en lo económico como en lo ideológico, que heredamos de nuestros padres y abuelos.

