

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). **Novática** edita también **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.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** y **ASTIC**.

Consejo Editorial
Antoni Carbonell Noguera, Juan Manuel Cueva Lovelle, Juan Antonio Esteban Iriarte, Francisco López Crespo, Celestino Martín Alonso, Josep Molas i Bertrán, Olga Palás Codina, Fernando Piñera Gómez (Presidente del Consejo), Ramón Puigjaner Trepal, Miquel Sàrries Griño, Asunción Yurbe Herranz

Coordinación Editorial
Rafael Fernández Calvo <rfcalvo@ati.es>

Composición y autoedición
Jorge López Gil de Ramales

Traducción
Grupo de Lengua e Informática de ATI <<http://www.ati.es/gt/lengua-informatica/>>

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

Secciones Técnicas: Coordinadores

Administración Pública electrónica
Gumersindo García Arribas, Francisco López Crespo (MAP)
<gumersindo.garcia@map.es> <flc@ati.es>

Arquitecturas
Enrique F. Torres Moreno (Universidad de Zaragoza) <enrique.torres@unizar.es>
Jordi Tubella Margadas (DAC-UPC) <jordi@sa.upc.es>

Auditoría TIC
Marina Touriño Troitino, Manuel Palao García-Suelto (ASIA)
<marinatourino@marinatourino.com>, <manuel@palao.com>

Bases de datos
Coral Calero Muñoz, Mario G. Piattini Velthuis
(Escuela Superior de Informática, UCLM)
<Coral.Calero@uclm.es> <mpiattini@inf-cr.uclm.es>

Borches y tecnologías
Isabel Hernando Collazos (Fac. Derecho de Donostia, UPV) <ihernando@legalek.net>
Elena Davara Fernández de Marcos (Davara & Davara) <edavara@davara.com>

Enseñanza Universitaria de la Informática
Joaquín Ezpeleta Mateo (CPS-UZAR) <ezpeleta@posta.unizar.es>
Cristóbal Pareja Flores (DSEP-UCM) <cpajef@sis.ucm.es>

Gestión del conocimiento
Joan Baiget Solé (Cap Gemini Ernst & Young) <joan.baiget@ati.es>

Informática y Filosofía
Josep Corco Juvina (UIC) <icorco@unica.edu>
Esperanza Marcos Martínez (ESCET-URJC) <cuca@eset.urjc.es>

Informática Gráfica
Miguel Chover Selles (Universitat Jaume I de Castellón) <chover@lsi.uji.es>
Roberto Vivo Herrero (Eurographics, sección española) <rvivo@dsic.upv.es>

Ingeniería del Software
Javier Dolado Cosin (DLSI-UPV) <dolado@si.ehu.es>
Luis Fernández Sanz (PRIS-El-UEM) <luferm@pris.esi.uem.es>

Inteligencia Artificial
Federico Barber Sanchis, Vicente Botti Navarro (DSIC-UPV)
<fvotti_barber@dsic.upv.es>

Información Person-Computer
Julio Abascal González (FI-UPV) <julio@si.ehu.es>
Jesus Lorés Vidal (Univ. de Lleida) <jesus@eup.udl.es>

Internet
Alonso Alvarez García (TID) <alonso@ati.es>
Llorenç Pagès Casas (Indra) <pages@ati.es>

Lengua e Informática
M. del Carmen Ugarte García (IBM) <cuarte@ati.es>

Lenguajes Informáticos
Andrés Marín López (Univ. Carlos III) <amarin@it.uc3m.es>
J. Angel Velázquez Nurbide (ESCET-URJC) <a.velazquez@eset.urjc.es>

Librerías e Informática
Alfonso Escolano (FIR-Univ. de La Laguna) <aescolan@ull.es>

Lingüística computacional
Xavier Gómez Guinovart (Univ. de Vigo) <xgg@uvigo.es>
Manuel Palomar (Univ. de Alicante) <mpalomar@dsi.ua.es>

Mundo estudiantil
Adolfo Vázquez Rodríguez (Rama de Estudiantes del IEEE-UCM)
<a.vazquez@iesee.org>

Profesión Informática
Rafael Fernández Calvo (ATI) <rfcalvo@ati.es>
Miquel Sàrries Griño (Info. de Barcelona) <msarries@ati.es>

Redes y servicios informáticos
Luis Guíjar Coloma (DCOM-UPV) <lguijar@com.upv.es>
Josep Solé Pareta (DAC-UPC) <pareta@ac.upc.es>

Seguridad
Javier Arellito Bertolin (Univ. de Deusto) <jarellito@eside.deusto.es>
Javier López Muñoz (ETSI Informática-UMA) <jlm@cc.uma.es>

Sistemas de Tiempo Real
Alejandro Alonso Muñoz, Juan Antonio de la Puente Alfaro (DIT-UPM)
<aalonso@ipente@dit.upm.es>

Software Libre
Jesus M. González Barahona, Pedro de las Heras Quirós
(GSYC-URJC) <jm.gonzalez@gsyc.es>

Tecnología de Objetos
Jesus Garcia Molina (DIS-UM) <jmolina@correo.um.es>
Gustavo Rossi (LFIA-UNLP, Argentina) <gustavo@sol.info.unlp.edu.ar>

Tecnologías para la Educación
Juan Manuel Dodero Beato (UC3M) <dodero@inf.uc3m.es>

Tecnologías y Empresa
Pablo Hernández Medrano (Bluemat) <pablohm@bluemat.biz>

TIC para la Sanidad
Valentín Masero Vargas (DI-UNEX) <vmasero@unex.es>

TIC y Turismo
Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza (Univ. de Málaga)
<{aguayo, guevara}@icc.uma.es>

Las opiniones expresadas por los autores son responsabilidad exclusiva de los mismos. **Novática** permite la reproducción 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
Tfn. 914029391, fax. 913093685 <novatica@ati.es>

Composición, Edición y Redacción ATI Valencia
Av. del Reino de Valencia 23, 46005 Valencia
Tfn./fax. 963300392 <secretal@ati.es>

Administración y Redacción ATI Cataluña
Ciudad de Granada 131, 08018 Barcelona
Tfn. 934125235; fax. 934127713 <secretgen@ati.es>

Redacción ATI Andalucía
Isaac Newton, s/n, Ed. Saditel,
Isla Cartuja 41092 Sevilla, Tfn./fax. 954460779 <secretand@ati.es>

Redacción ATI Aragón
Lagasca 9, 3-8, 50006 Zaragoza
Tfn./fax. 976235181 <secretara@ati.es>

Redacción ATI Asturias-Cantabria <gp-astucant@ati.es>

Redacción ATI Castilla-La Mancha <gp-clmancha@ati.es>

Redacción ATI Galicia
Recinto Ferial s/n, 36540 Silleda (Pontevedra)
Tfn. 986581413; fax. 986580162 <secretgal@ati.es>

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

Publicidad
Padilla 66, 3º, dcha., 28006 Madrid
Tfn. 914029391, fax. 913093685 <novatica.publicidad@ati.es>

Imprenta
Derra S.A., Juan de Austria 66, 08005 Barcelona.

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

Portada: Antonio Crespo Foix / © ATI 2005
Diseño: Fernando Agresta / © ATI 2005

en resumen

Normalizando la seguridad ... y buscando en la Intranet de Novática > 02

Rafael Fernández Calvo

noticias de IFIP

Informe de ATI sobre IFIP – Actividades 2004-2005 > 03

Ramón Puigjaner Trepal

monografía

Estandarización y Seguridad TIC

(En colaboración con UPGRADE)

Editores invitados: Paloma García López, Stefanos Gritzalis, Javier López Muñoz

Presentación. La normalización en Seguridad TIC: una tarea colectiva > 05

Paloma García López, Stefanos Gritzalis, Javier López Muñoz

¿Dónde nacen las normas voluntarias y las recomendaciones relativas > 07

Paloma García López

CEN/ISSS y su contribución a la estandarización europea en Seguridad > 15

de las Tecnologías de la Información

Luc Van den Berghe

Medidas y métricas de seguridad para los Sistemas de Información > 19

José A. Mañas Argemí

Auditoría de Seguridad de las TI desde la perspectiva de la normalización > 23

Marina Touriño Troitino

Legislación, estándares y recomendaciones relativos a la firma electrónica > 27

Josep Lluís Ferrer Gomila, Apol·lònia Martínez Nadal

El estándar X.509 para gestión de privilegios > 32

David Chadwick

Estándares de seguridad de las TIC para aplicaciones en el ámbito sanitario > 38

Spyros Kokolakis, Costas Lambrinouidakis

secciones técnicas

Bases de datos

Calidad de Datos en aplicaciones web: un "estado del arte" > 45

Mª Angélica Caro Gutiérrez, Coral Calero Muñoz, Ismael Caballero Muñoz-Reja,

Mario Piattini Velthuis

Informática gráfica

Generación de penumbras con hardware gráfico > 49

Pere-Pau Vázquez Alcocer, Dani Susín Acebo

Lenguajes informáticos

Una arquitectura software multicapa para la integración de sistemas > 54

Rafael Pastor Pastor, Antonio Guevara Plaza, José Luis Caro Herrero,

Andrés Aguayo Maldonado

Redes y servicios telemáticos

Ping Trunking: un mecanismo de control de congestión para tráfico > 61

Sergio Herreria Alonso, Manuel Fernández Veiga, Miguel Rodríguez Pérez,

Andrés Suárez González, Cándido López García

Referencias autorizadas > 67

sociedad de la información

Programar es crear

La casa más grande (CUPCAM 2005, problema B, enunciado) > 74

Manuel Abellanas Oar

Dominó Solitario (CUPCAM 2005, problema A, solución) > 75

Antonio Fernández Anta

asuntos interiores

Coordinación editorial / Programación de Novática > 76

Normas de publicación para autores / Socios Institucionales > 77

Novedades en la Secciones Técnicas de *Novática*

Se produce la incorporación de **Enrique F. Torres Moreno**, del Dpto. de Informática e Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Zaragoza, como coordinador de la sección técnica «*Arquitecturas*», en la que continúa **Jordi Tubellas Morgadas**. Enrique substituye a **Victor Viñals Yúfera**, que ha aportado su valiosa colaboración durante los últimos dos años pero cuyas responsabilidades profesionales le impiden continuar ocupándose de la sección.

La monografía de *Novática* nº 175 sobre Software Libre disponible en la parte pública de la web de ATI

Tal como se ha hecho con anteriores monografías sobre este mismo asunto (publicadas en 1997, 2001 y 2003; las dos últimas en colaboración con **UPGRADE**), se han colocado en la parte pública del web de ATI los PDFs de los artículos que componían la monografía del nº 175 de *Novática* (mayo-junio de 2005), que apareció bajo el nombre "El Software Libre como objeto de estudio". La URL es <<http://www.ati.es/novatica/2005/175/nv175sum.html>>.

Buscador de *Novática* en la Intranet de ATI

De acuerdo con el Plan de Acción de *Novática* para 2005 (año de su 30 aniversario) aprobado en la Asamblea General de ATI del día 29 de junio, se ha implementado un buscador en las páginas de *Novática* de la Intranet de la asociación; complementa el que desde hace 4 años tenemos para toda la parte pública del web de ATI.

No pocos de nuestros socios habían solicitado en los últimos meses su implantación pues la cantidad de material de *Novática* que hay ya almacenado en la Intranet dificultaba enormemente la localización de artículos.

Estamos en marcha para que se cumpla en los próximos meses el resto de las iniciativas previstas en el Plan de Acción de *Novática* para 2005 antes citado.

Recordamos que en la Intranet de ATI, en <<http://intranet.ati.es/novatica/>>, se encuentran disponibles, en formato PDF, las versiones digitales completas de todos los números de nuestra revista a partir del 138 (feb.-mar. 1999), además de los números 0 y 1.

El acceso está restringido a los socios de ATI únicamente, con la única condición de que estén registrados en ATInet. Para registrarse hay que ponerse en contacto con <info@ati.es>.

Lista electrónica de UPGRADE

Recordamos que **UPGRADE** tiene una lista cuyo objetivo es distribuir noticias sobre esta revista digital europea publicada, desde su creación en octubre de 2000, por *Novática* en nombre de CEPIS (*Council of European Professional Informatics Societies*). En <<http://www.upgrade-cepis.org/pages/editinfo.html#newlist>> se encuentra información sobre sus características y sobre cómo darse de alta en ella.

Monografías para 2005

Por acuerdo de los Consejos Editoriales de *Novática* y **UPGRADE** los temas de las monografías de los próximos números de 2005 de ambas revistas serán las siguientes, salvo imprevistos o causas de fuerza mayor:

Nº 177 (septiembre-octubre): "*Computación ubicua*". Editores invitados: **José Antonio Gutiérrez de Mesa** (Universidad de Alcalá), <jantonio.gutierrez@uah.es>; **Daniel Rodríguez**, (University of Reading, Gran Bretaña) <d.rodriguezgarcia@rdg.ac.uk>; **Miltiadis Lytras** (Universidad de Patras, Grecia), <mdl@eltrun.gr>.

Nº 178 (noviembre-diciembre): "*Web Semántica*". Editores invitados: **Luis Sánchez Fernández** (Universidad Carlos III de Madrid), <luis.sanchez@uc3m.es>; **Michael Sintek** (*Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz*, DFKI, GmbH, Kaiserslautern, Alemania); **Stefan Decker** (*Digital Enterprise Research Institute*, DERI, Galway, Irlanda).