

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 **Prolnova**.

Consejo Editorial

Joan Batlle Montserrat, Rafael Fernández Calvo, Luis Fernández Sanz, Javier López Muñoz, Alberto Lobel Ballori, Gabriel Martí Fuentes, Josep Moias i Bertran, José Oñate Montes Añadón, Oleg Pallás Codina, Fernando Pizar Gómez (Presidente del Consejo), Ramon Puigjaner Trepal, Miquel Sarries Griñó, Adolfo Vázquez Rodríguez, Asunción Yturbe Herranz

Coordinación Editorial

Llorenç Pagés Casas <pagues@ati.es>

Composición y autodecisión

Jorge Lácer Gil de Remale

Traducciones

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

Acceso y recuperación de la información

José María Gómez Hidalgo (Opennet), <jmgomez@yahoo.es>

Manuel J. María López (Universidad de Huelva), <manuel.marla@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 Moragas (DAC-UPC), <jorditub@uc.upc.es>

Análisis STIC

Marina Touriño Troitino, <marinatourino@marinatourino.com>

Manuel Palao García-Suelto (ASIA), <manuel@palao.com>

Búsqueda y localización

Isabel Hernando Collazos (Fac. Derecho de Donostia, UPV), <isabel.hernando@ehu.es>

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

Esencia Universitaria de la información

Cristóbal Paraja Torres (DSIC-UPV), <cparaja@si.upv.es>

J. Angel Velázquez Iruñe (DLSI-UIJ), <angel.velazquez@urjc.es>

Entorno digital personal

Andrés Marín López (Univ. Carlos III), <amarin@it.uc3m.es>

Diego Gachet Páez (Universidad Europea de Madrid), <dgachet@uem.es>

Estándares Web

Encarna Quesada Ruiz (Pez de Babel) <equesada@pezdebabel.com>

José Carlos del Arco Prieto (TCP-Sistemas e Ingeniería) <jcarco@gmail.com>

Basión del Conocimiento

Juan Baiget Solé (Cap Gemini Ernst & Young), <juan.baiget@ati.es>

Informática y Filosofía

José Ángel Olivas Varela (Escuela Superior de Informática, UCLM) <joseangel.olivas@uclm.es>

Karim Gherab Martin (Kherab University) <kgherab@gmail.com>

Informática Gráfica

Miquel Chover Sellés (Universitat Jaume I de Castellón), <chover@lsi.uji.es>

Roberto Vivó Hernández (Eurographics, sección española), <rvivo@dstc.upv.es>

Ingenuidad del Software

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

Luis Fernández Sanz (Universidad de Alcalá), <luis.fernandez@uah.es>

Inteligencia Artificial

Vicente Boti Navarro, Vicente Julian Inglada (DSIC-UPV) <vboti@vnglada@dsic.upv.es>

Información Persona-Computador

Pedro M. Latore Andrés (Universidad de Zaragoza, AIPO) <platore@unizar.es>

Francisco I. Gutierrez Vela (Universidad de Granada, AIPO) <fgutierrez@ugr.es>

Lenguas e Informáticas

M. del Carmen Ugarte García (BM), <cuarte@ati.es>

Lenguajes Informáticos

Oscar Geimonte Ferrández (Univ. Jaime I de Castellón), <belfern@lsi.uji.es>

Inmaculada Coma Tatay (Univ. de Valencia), <inmaculada.coma@uv.es>

Lingüística computacional

Xavier Gómez Guinovart (Univ. de Vigo), <xggo@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), <mikeltxo_uni@yahoo.es>

Profesión Informática

Rafael Fernández Calvo (ATI), <rfoalvo@ati.es>

Miquel Sarries Griñó (Ayto. de Barcelona), <msarries@ati.es>

Redes y servicios informáticos

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

Juan Carlos López López (UCLM), <juancarlo@uclm.es>

Seguridad

Javier Arellano Bertolin (Univ. de Deusto), <jarellito@eside.deusto.es>

Javier López Muñoz (ETSI Informática-UMA), <jlm@lcc.uma.es>

Sistemas de Tiempo Real

Alejandro Alonso Muñoz, Juan Antonio de la Puente Alfaro (DIT-UPM), <agalonso@puente@dit.upm.es>

Software Libre

Jesús M. González Barahona (GSYC-URJC), <jgb@gsyc.es>

Israel Herráiz Tabernero (UAQ), <israh@herrai.org>

Tecnología de Objetivos

Jesús García Molina (DLS-UM), <jmolina@um.es>

Gustavo Rossi (LIFIA-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@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 © 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
 Tlf. 914029391; fax 913093685 <novatica@ati.es>
Composición, Edición y Redacción ATI Valencia
 Av. del Reino de Valencia 23, 46105 Valencia
 Tlf./fax 963330392 <secreval@ati.es>
Administración y Redacción ATI Cataluña
 Via Laietana 46, ppal. 1º, 08003 Barcelona
 Tlf. 934123235; fax 934127713 <secrecat@ati.es>
Redacción ATI Aragón
 Lagasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza.
 Tlf./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
Pedidatid
 Padilla 66, 3º, dcha., 28006 Madrid
 Tlf. 914029391; fax 913093685 <novatica@ati.es>
Imprenta: Derra S.A., Juan de Austria 66, 08005 Barcelona
Deposito legal: B 15.154-1975 -- ISSN: 0211-2124, CODEN NOVACE
Perifoneo: Dibujos de arena - Concha Ariza - Pérez / © ATI
Diseño: Fernando Agresta / © ATI 2003

editorial

ATI: Punto de contacto nacional en favor del aumento de la incorporación femenina a nuestra profesión

> 02

en resumen

Internet de los Servicios y el tren de la innovación

> 03

Llorenç Pagés Casas

Noticias de CLEI

Conferencia Latinoamericana de Informática CLEI 2010

> 03

monografía

Ciencia y tecnología de los servicios informáticos

(En colaboración con **UPGRADE**)

Editores invitados: *Gregorio Martín Quetglas* y *José Bernabéu Aubán*

Presentación. Ciencia y tecnología de los servicios informáticos: Internet de los Servicios y computación en nube

> 06

Gregorio Martín Quetglas, José Bernabéu Aubán

El impacto de los nuevos Servicios Informáticos

> 10

Gregorio Martín Quetglas

Cloud Computing y los servicios basados en sistemas informáticos

> 18

José Bernabéu Aubán

SOA y computación en la nube, dos piezas del mismo puzzle

> 24

Luis Rodero Merino, Luis Miguel Vaquero González, Juan Antonio Cáceres Expósito,

Juan José Hierro Sureda

La virtualización como soporte para SOA y Cloud Computing

> 28

Carlos Pérez Conde, Wladimiro Díaz Villanueva

La Ciencia de los Servicios y el mundo académico

> 33

Pere Botella López, María-Ribera Sancho Samsó

Los servicios, las ciencias y las disciplinas

> 37

Benjamín Suárez Arroyo

Computación en nube e investigación en Web

> 41

Entrevista a *Ricardo Baeza-Yates*

Computación en nube y sistemas basados en servicios

> 43

Entrevista a *Simon Davies*

secciones técnicas

Enseñanza Universitaria de la Informática

Perfil profesional del ingeniero informático: Diagnóstico basado en competencias

> 46

Alba Martínez-Ruiz, Tomás Aluja-Banet, Fermín Sánchez-Carracedo

Redes y servicios telemáticos

BlueRouting: Posicionamiento y encaminamiento en interiores mediante Bluetooth

> 53

David Contreras Bárcena, Diego Ramos Pato

Seguridad

La importancia de los requerimientos de la privacidad dependiente del contexto y percepciones para el diseño de sistemas sensibles a la privacidad

> 58

Aggeliki Tsohou, Costas Lambrinouidakis, Spyros Kokolakis, Stefanos Gritzalis

Tecnologías para la Educación

Arquitectura orientada a servicios para el soporte a la ejecución de unidades de aprendizaje desde plataformas de metaversos

> 63

Beatriz Fernández-Gallego, Manuel Lama Penín, Juan Carlos Vidal Aguiar,

Alberto Bugarín Diz, Eduardo Sánchez Vila

Referencias autorizadas

> 70

sociedad de la información

Programar es crear

Dados (Competencia UTN-FRC 2009, problema D, enunciado)

> 76

Julio Javier Castillo, Diego Javier Serrano

asuntos interiores

Coordinación Editorial / Programación de Novática / Socios Institucionales

> 77

Monografía del próximo número: "Casual Summer"