

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.

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

ATI es miembro fundador de CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies) y tiene un acuerdo de colaboración con ACM (Association for Computing Machinery). Tiene asimismo acuerdos de vinculación o colaboración con AdaSpain, A12 y ASTIC.

CONSEJO EDITORIAL

Antoni Carbonell Noguera, Francisco López Crespo, Julián Marcelo Cocho, Celestino Martín Alonso, Josep Molas i Bertrán, Roberto Moya Quiles, César Pérez Chirinos, Mario Plattini Velasco, Fernando Píera Gómez (Presidente del Consejo), Miguel Sarries Grifó, Asunción Yturbe Herranz

Coordinación Editorial

Rafael Fernández Calvo <rfoalvo@ati.es>

Composición y autoedición

Jorge Llácer

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

Administración Pública electrónica

Gumersindo García Arribas, Francisco López Crespo (MAP)

<gumersindo.garcia@map.es>, <flo@ati.es>

Arquitecturas

Jordi Tubella (DAC-UPC) <jordit@ac.upc.es>

Victor Vinals Yifera (Univ. de Zaragoza) <victor@unizar.es>

Auditoría SITIC

Marina Touriño, Manuel Palao (ASIA)

<marinatourino@marinatourino.com>, <manuel@palao.com>

Bases de datos

Coral Calero Muñoz, Mario G. Plattini Velthuis

(Escuela Superior de Informática, UCLM)

<Coral.Calero@uclm.es>, <mplattini@inf-cr.uclm.es>

Derecho y tecnologías

Isabel Hernando Collazos (Fac. Derecho de Donostia, UPV) <ihernando@legattek.net>

Isabel Davara Fernández de Marcos (Davara & Davara) <isdavara@davara.com>

Enseñanza Universitaria de la Informática

Joaquín Ezpeleta Mateo (CPS-UZAR) <ezpeleta@posta.unizar.es>

Cristóbal Pareja Flores (DSIP-UCM) <cpareja@sip.ucm.es>

Informática y Filosofía

Josep Corco (UIC) <jcorco@unica.edu>

Esperanza Marcos (ESCEC-URJC) <cuca@escet.urjc.es>

Informática Gráfica

Roberto Vivo (Eurographics, sección española) <rvivo@dsic.upv.es>

Ingeniería del Software

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

Luis Fernández (PPIIS-UIEM) <lufern@dpriis.uiem.es>

Inteligencia Artificial

Federico Barber Vicente Boti (DSIC-UPV)

<fvboti.fbarber@dsic.upv.es>

Interacción Persona-Computador

Julio Abascal González (FI-UPV) <julio@si.ehu.es>

Jesús Lorés Vidal (Univ. de Lleida) <jesus@eup.udl.es>

Internet

Alonso Álvarez García (TID) <alonso@ati.es>

Lorena Pagés Casas (Indra) <pages@ati.es>

Lengua e Informática

M. del Carmen Ugarte (IBM) <cugarte@ati.es>

Lenguajes Informáticos

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

J. Ángel Velázquez (ESCEC-URJC) <a.velazquez@escet.urjc.es>

Libertades e Informática

Alfonso Escolano (FIR-Univ. de La Laguna) <aescolano@ull.es>

Lingüística computacional

Xavier Gómez Guinovart (Univ. de Vigo) <xggo@uvigo.es>

Manuel Palomar (Univ. de Alicante) <mpalomar@disi.ua.es>

Mundo estudiantil

Adolfo Vázquez Rodríguez

(Rama de Estudiantes del IEEE-UCM) <a.vazquez@ieee.org>

Profesión Informática

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

Miguel Sarries Grifó (Ayto. de Barcelona) <msarries@ati.es>

Redes y servicios telemáticos

Luis Guisasa Coloma (DCOM-UPV) <lguisasa@odcom.upv.es>

Josep Solé Pareta (DAC-UPC) <pareta@ac.upc.es>

Seguridad

Javier Arellano (Redes y Sistemas, Bilbao) <jarellano@orion.deusto.es>

Javier López Muñoz (ETSI Informática-UMA) <jlmm@icc.uma.es>

Sistemas de Tiempo Real

Alejandro Alonso, Juan Antonio de la Puente

(DI-UPM) <aalonso.jpueente@di.upm.es>

Software Libre

Jesús M. González Barahona, Pedro de las Heras Quirós

(GSVC-URJC) <jlgd.pheras@gsvc.escet.urjc.es>

Tecnología de Objetos

Jesús García Molina (DIS-UM) <jmolina@correo.um.es>

Gustavo Rossi (LIFIA-UNLP, Argentina) <gustavo@sol.info.unpl.edu.ar>

Tecnologías para la Educación

Josep Sales Ruti (ESPRIAL) <jsales@pie.mec.es>

Tecnologías y Empresa

Pablo Hernández Medrano (Bluemat) <pablohmm@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, salvo los marcados con © o copyright, 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

Tel. 91 4029391; fax 91 3093685 <novatica@ati.es>

Composición, Edición y Redacción ATI Valencia

Reino de Valencia 23, 46005 Valencia

Tel./fax 963300392 <secreval@ati.es>

Administración y Redacción ATI Cataluña

Via Laietana 41, 1º, 08003 Barcelona

Tel. 93 4125235; fax 93 4127713 <secregan@ati.es>

Redacción ATI Andalucía

Isaac Newton, s/n, Ed. Sadiel,

Isla Cartuja 41092 Sevilla, Tel./fax 954460779 <secreand@ati.es>

Redacción ATI Aragón

Lagasca 9, 5-B, 50006 Zaragoza

Tel./fax 975235181 <secreara@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)

Tel. 986581413; fax 986580162 <secregal@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

Tel. 91 4029391; fax 91 3093685 <novatica.publicidad@ati.es>

Imprenta

9 Impresión S.A., Juan de Austria 66, 08005 Barcelona.

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

Portada: Antonio Crespo Foix / © ATI 2003

Diseño: Fernando Agresta / © ATI 2003

en resumen

CLXVI XXVIII MMIII

Rafael Fernández Calvo

monografía

Planes de Contingencia TIC y continuidad de negocio

(En colaboración con Upgrade)

Editores invitados: Roberto Moya Quiles, Stefano Zanero

Presentación. Planes de Contingencia TIC: más que tecnología

> 03

Roberto Moya Quiles, Stefano Zanero

Estudio empírico de la evolución de la Seguridad y la Auditoría Informáticas en la empresa española

> 05

Francisco José Martínez López, Paula Luna Huertas,

Francisco J. Martínez López, Luis Martínez López

Auditoría de Sistemas de Información y Planes de Continuidad del Negocio

> 10

Agatino Grillo

Controles para la continuidad de negocio en ISO 17799 y COBIT

> 15

José Fernando Carvajal Vión, Miguel García Menéndez

Ejecución de una auditoría de un Plan de Contingencias

> 25

Marina Touriño Troitíño

Iniciativas públicas norteamericanas y europeas frente a contingencias en las infraestructuras de información

> 27

Miguel García Menéndez, José Fernando Carvajal Vión

La continuidad del negocio y los operadores de telefonía móvil

> 31

Miguel Andrés Santisteban García

Planes de Contingencia y regulación legal en materia de comercio electrónico y de protección de datos

> 33

Paloma Llana González

Las Tecnologías de la Información y la protección de la privacidad en Europa

> 40

David D'Agostini, Antonio Piva

Análisis legal de un supuesto de delincuencia informática transnacional

> 42

Nadina Foggetti

/docs/

> 50

TIC: tendencias tecnológicas a medio y largo plazo

Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial (OPTI)

secciones técnicas

Lingüística computacional

MPRO-Español: descripción, resultados y aplicaciones de un analizador lingüístico automático para el español

> 53

Johann Haller, Mariona Sabaté Carrové, Yamile Ramírez Safar,

Alexis Oswaldo Donoso Cifuentes

Redes y servicios telemáticos

Redes Compañero a Compañero (P2P): conceptos y tendencias de aplicación

> 57

Fernando Bordignon, Gabriel Tolosa

Software Libre

Software libre en España: una bomba a punto de estallar

> 61

Alberto Abella García

Referencias autorizadas

> 62

sociedad de la información

if

La máquina ciclada

> 70

Macario Polo Usaola

programar es crear

Reconstrucción de árboles inclinados a partir de dos de sus recorridos (CUCAM 2003, problema B)

> 71

Cristóbal Pareja Flores, Ángel Herranz Nieva

Solución del problema A (CUCAM 2003): ¿Dónde está mi interrupción?

> 72

Manuel Carro Liñares, Óscar Martín Sánchez

asuntos internos

if

La máquina ciclada

> 70

Macario Polo Usaola

programar es crear

Reconstrucción de árboles inclinados a partir de dos de sus recorridos (CUCAM 2003, problema B)

> 71

Cristóbal Pareja Flores, Ángel Herranz Nieva

Solución del problema A (CUCAM 2003): ¿Dónde está mi interrupción?

> 72

Manuel Carro Liñares, Óscar Martín Sánchez

asuntos internos

Coordinación editorial / Programación de Novática

> 76

Normas de publicación para autores / Socios Institucionales

> 77

Monografía del próximo número: "Redes inalámbricas"

Novedades en las Secciones Técnicas de Novática

Con efectividad 1 de enero de 2004 se producirán las siguientes novedades en las Secciones Técnicas de *Novática*:

■ **"Gestión del Conocimiento"**: se crea esta nueva sección, cuyo coordinador será **Joan Baiget Solé** <jbaiget@uoc.edu>, Gestor de Conocimiento en la empresa Cap Gemini Ernst & Young y socio de ATI.

■ **"Informática Gráfica"**: se incorpora a esta sección como coordinador **Miguel Chover Sellés**, <chover@lsi.uji.es>, profesor en el dpto. de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universitat Jaume I de Castellón. Acompañará al actual coordinador, **Roberto Vivó Hernando** <rvivo@dsic.upv.es>, profesor en el Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos, depto. de Sistemas Informáticos y Computación de la Universidad Politécnica de Valencia, y miembro de Eurographics.

■ **"Tecnologías para la Educación"**: se incorporan a esta sección como coordinadores **Francesc Riviere**, <friviere@wanadoo.es>, consultor de Nuevas Tecnologías, Profesor de Bachillerato y coordinador de PalmCAT, y **Juan Manuel Dodero Beardo**, <dodero@inf.uc3m.es>, profesor en el dpto. de Informática de la Universidad Carlos III de Madrid. A petición propia y por motivos profesionales cesa como coordinador **Josep Sales i Rufí**, miembro de la Asociación Espiral, a quien agradecemos su valiosa colaboración durante los últimos años.

Novática en la Intranet de ATI

Se recuerda que en <<http://intranet.ati.es/novatica/>>, accesible sólo a los socios de ATI, están disponibles las versiones digitales completas, en formato PDF, de todos los números de nuestra revista a partir del 138 (feb.-mar. 1999).

Excelente clasificación de Upgrade en los buscadores de Internet

Según datos facilitados en diciembre de 2003 por la empresa norteamericana SEVENTWENTYFOUR Inc., especializada en servicios de Internet, el sitio web de *Upgrade*, <<http://www.upgrade-cepis.org>>, está clasificado en puestos muy altos en los más importantes buscadores de la Red cuando se busca la serie de palabras "european informatics journal".

Los datos son los siguientes:

- Nº 1 en Google
- Nº 1 en All The Web
- Nº 1 en Lycos
- Nº 2 en HotBot
- Nº 2 en MSN Search
- Nº 4 in Yahoo
- Nº 5 en AOL

Especialmente indicativo es el número 1 obtenido en Google, por ser el buscador más utilizado. En cualquier caso, estos datos indican la consolidación que en sus tres años de vida ha conseguido la revista digital de CEPIS (*Council of European Professional Informatics Societies*), editada desde su fundación por *Novática*.

Lista de noticias de Upgrade

Recordamos la existencia de una lista cuyo objetivo es distribuir noticias sobre *Upgrade*. Información sobre sus características, y sobre cómo darse de alta en ella, en <<http://www.upgrade-cepis.org/pages/editinfo.html#newsletter>>.

Monografías para 2004

Por acuerdo de los Consejos Editoriales de *Novática* y *Upgrade* los temas de las monografías del año 2004, salvo imprevistos o causas de fuerza mayor, serán los siguientes:

Enero-febrero (nº 167)

Monografía: "*Redes inalámbricas*". Editores invitados: **Vicente Casares Giner** <vcasares@dcom.upv.es> y **Jordi Domingo i Pascual** <jordid@ac.upc.es>.

Marzo-abril (nº 168):

Monografía: "*UML (Unified Modeling Language)*". Editores invitados: **Jesús J. García Molina** <jmolina@um.es> y **Gustavo Rossi** <gustavo@sol.info.unlp.edu.ar>.

Mayo-junio (nº 169):

Monografía: "*Firma electrónica*". Editor invitado: **Javier López Muñoz** <jlm@lcc.uma.es>.

Julio-agosto (nº 170):

Monografía: "*Licencias de Software Libre*". Editor invitado: por confirmar.

Septiembre-octubre (nº 171):

Monografía: "*La Web Semántica*". Editores invitados: **Claudio Gutiérrez** <churtado@dichato.dcc.uchile.cl> y **Carlos Hurtado** <cguetierr@dcc.uchile.cl>.

Noviembre-diciembre (nº 172):

Monografía: "*Criptografía*". Editores invitados: **Javier Areitio Bertolín**, <jareitio@orion.deusto.es>, **Arturo Ribagorda Garnacho** <arturo@inf.uc3m.es>.

Quedan aún por designar los editores invitados nombrados por *Upgrade*.

Fé de erratas

En el artículo "*El organismo europeo de estandarización para las Tecnologías de Aprendizaje*", de **Frans Van Assche** y **Mike Collett**, aparecido en el número 165 de *Novática* (julio-agosto de 2003), en la página 15, columna de la izquierda, sección 1, primer párrafo, donde dice "..., pero juegan un papel en la decreciente importancia política en Europa" debería decir "..., pero juegan un papel de creciente importancia política en Europa". Nuestras disculpas por el error, que cambia el sentido de la frase.