

**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).

<<http://www.ati.es/novatica/>>  
<<http://www.ati.es/reicis/>>

**ATI** es miembro fundador de **CEPIS** (Council of European Professional Informatics Societies), representa a España en **IFIP** (International Federation for Information Processing) y es miembro de **CLIE** (Centro Latinoamericano de Estudios de Informática) y de **CEGUA** (Confederación of European Computer User Associations). Asimismo tiene un acuerdo de colaboración con **ACM** (Association for Computing Machinery) y colabora con diversas asociaciones informáticas españolas.

#### Consejo Editorial

Guillem Alsina González, Juan Hernández Basora, Albert Jové, Miguel García-Menéndez (presidente del Consejo), Francesc Noguera Puig, Jordi Roca i Marimón

#### Coordinación Editorial

Encarna Quesada Ruiz <[encarna.quesada@ati.es](mailto:encarna.quesada@ati.es)>

#### Composición y autoedición

Impresión Offset Derra S. L.

#### Traducciones

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

#### Administración

Tomás Brunete, María José Fernández

#### Secciones Técnicas - Coordinadores

##### Accesibilidad

Emmanuelle Guillérez y Restrepo (Fundación Sidar), <[emmanuelle@sidar.org](mailto:emmanuelle@sidar.org)>

Loïc Martínez Normand (Fundación Sidar), <[loic@sidar.org](mailto:loic@sidar.org)>

##### Acceso y recuperación de la información

José María Gómez Hidalgo (Pragsis Technologies), <[jmgomez@pragsis.com](mailto:jmgomez@pragsis.com)>

Enrique Puertas Sanz (Universidad Europea de Madrid), <[enrique.puertas@universidadeuropea.es](mailto:enrique.puertas@universidadeuropea.es)>

##### Administración Pública electrónica

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

Sebastià Justicia Pérez (Diputación de Barcelona), <[sjusticia@ati.es](mailto:sjusticia@ati.es)>

##### Arquitecturas

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

José Flich Cardo (Universidad Politécnica de Valencia), <[jflich@disca.upv.es](mailto:jflich@disca.upv.es)>

##### Auditoría SITIC

Marina Tourño Troilito, <[marinatourno@marinatourno.com](mailto:marinatourno@marinatourno.com)>

Sergio Gómez-Landero Pérez (Endesa), <[sergio.gomezlandero@endesa.es](mailto:sergio.gomezlandero@endesa.es)>

##### Derecho y tecnologías

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

##### Enseñanza Universitaria de la Informática

Cristóbal Pareja Flores (DSIP-UCM), <[cpareja@sip.ucm.es](mailto:cpareja@sip.ucm.es)>

J. Ángel Velázquez Turbide (DLSI, URJC), <[angel.velazquez@urjc.es](mailto:angel.velazquez@urjc.es)>

##### Entorno digital personal

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

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

##### Estándares Web

José Carlos del Arco Prieto (TCP Sistemas e Ingeniería), <[jcarco@gmail.com](mailto:jcarco@gmail.com)>

##### Gestión del Conocimiento

Joan Baiget Solé (Cap Gemini Ernst & Young), <[joan.baiget@ati.es](mailto:joan.baiget@ati.es)>

##### Gobierno corporativo de las TI

Manuel Palao García-Suelto (ATI), <[manuel@palao.com](mailto:manuel@palao.com)>

Miguel García-Menéndez (ITI) <[mgarciamenendez@ititrendsinsitute.org](mailto:mgarciamenendez@ititrendsinsitute.org)>

##### Informática y Filosofía

José Ángel Olivás Varela (Escuela Superior de Informática, UCLM), <[joseangel.olivas@uclm.es](mailto:joseangel.olivas@uclm.es)>

Roberto Feltrero Orjeda (UNED), <[rfeltrero@gmail.com](mailto:rfeltrero@gmail.com)>

##### Informática Gráfica

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

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

##### Ingeniería del Software

Luis Fernández Sáenz, Daniel Rodríguez García (Universidad de Alcalá), <[luis.fernandez.daniel.rodriguez@uah.es](mailto:luis.fernandez.daniel.rodriguez@uah.es)>

##### Inteligencia Artificial

Vicente Botti Navarro, Vicente Julián Inglada (DSIC-UPV), <[vbotti,vinglada@dsic.upv.es](mailto:vbotti,vinglada@dsic.upv.es)>

##### Interacción Persona-Computador

Pedro M. Latorre Andrés (Universidad de Zaragoza, AIPO), <[platorre@unizar.es](mailto:platorre@unizar.es)>

Francisco L. Gutiérrez Vela (Universidad de Granada, AIPO), <[fgutierrez@ugr.es](mailto:fgutierrez@ugr.es)>

##### Lenguajes Informáticos

Oscar Belmonte Fernández (Univ. Jaime I de Castellón), <[helfem@lsi.uji.es](mailto:helfem@lsi.uji.es)>

Inmaculada Coma Talay (Univ. de Valencia), <[inmaculada.coma@uv.es](mailto:inmaculada.coma@uv.es)>

##### Lingüística computacional

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

##### Modelado de software

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

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

##### Mundo estudiantil y jóvenes profesionales

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

Mikel Salazar Peña (Área de Jóvenes Profesionales, Junta de ATI Madrid), <[mikelbo\\_uni@yahoo.es](mailto:mikelbo_uni@yahoo.es)>

##### Seguridad

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

Miguel Sarrías Grifó (ATI), <[miquel@sarrias.net](mailto:miquel@sarrias.net)>

##### Redes y servicios telemáticos

Juan Carlos López López (UCLM), <[juancarlos.lopez@uclm.es](mailto:juancarlos.lopez@uclm.es)>

Ana Pont Sanjuán (UPV), <[apont@disca.upv.es](mailto:apont@disca.upv.es)>

##### Robotica

José Cortés Arenas (Sopra Group), <[joscortea@gmail.com](mailto:joscortea@gmail.com)>

Juan González Gómez (Universidad Carlos III), <[juan@iearobotics.com](mailto:juan@iearobotics.com)>

##### Seguridad

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

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

##### Sistemas de Tiempo Real

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

##### Software Libre

Jesus M. Gonzalez Barahona (GSYC-URJC), <[jgb@gysc.es](mailto:jgb@gysc.es)>

Fernando Tricas García (Universidad de Zaragoza), <[fricas@unizar.es](mailto:fricas@unizar.es)>

##### Tecnologías para la Educación

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

César Pablo Córcoles Briongo (UOC), <[ccorcoles@uoc.edu](mailto:ccorcoles@uoc.edu)>

##### Tecnologías y Empresa

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

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

##### Tendencias tecnológicas

Gabriel Martí Fuentes (Interbits), <[gabi@atinet.es](mailto:gabi@atinet.es)>

Juan Carlos Vigo (ATI), <[juancarlosvigo@atinet.es](mailto:juancarlosvigo@atinet.es)>

##### TID 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 © 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**  
Gutiérrez de Cetina 24, 28017 Madrid • Tfn.914029391 <[novatica@ati.es](mailto:novatica@ati.es)>

#### Administración y Redacción ATI Cataluña

Calle Àvila 50, 3a planta, local 9, 08005 Barcelona

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

Redacción ATI Andalucía <[secrand@ati.es](mailto:secrand@ati.es)>

Redacción ATI Galicia <[secregal@ati.es](mailto:secregal@ati.es)>

Suscripción y Ventas <[novatica.suscripciones@atinet.es](mailto:novatica.suscripciones@atinet.es)>

Publicidad Gutiérrez de Cetina 24, 28017 Madrid  
Tfn.914029391 <[novatica@ati.es](mailto:novatica@ati.es)>

Imprenta: Impresión Offset Derra S.L., Lluís 41, 08005 Barcelona.

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

Portada: "El guardián" - Concha Arias Pérez / © ATI

Diseño: Fernando Agresta / © ATI 2003

### editorial

**La seguridad digital**

> 02

### en resumen

**Nuevos tiempos, nuevos aires**

> 02

*Encarna Quesada Ruiz*

### noticias de CEPIS

**Red sobre temas legales y seguridad CEPIS LSI SIN**

> 03

*Maite Villalba de Benito*

## monografía

### Seguridad digital

*Editor invitado: Miguel García-Menéndez*

**Presentación. La hora de la seguridad digital**

> 05

*Miguel García-Menéndez*

**El ciberpuzle. Cómo el sentido común puede resolverlo**

> 09

*John McCarthy*

**In medio stat virtus**

> 12

*Manolo Palao*

**¿Confía Ud. en los cuidados que su médico les dispensa a sus datos personales?**

> 17

*Kerry Tomlinson*

**La nueva "3/113" mediática**

> 22

*M<sup>ra</sup> José de la Calle*

**¿Quién se hace cargo?**

> 27

*Miguel García-Menéndez*

**Alfabetización digital. Desconectando los saberes previos de la junta directiva en clave digital**

> 33

*Jeimy J. Cano M.*

**En el camino hacia la resiliencia**

> 37

*Susana Asensio, Jose Valiente*

## secciones técnicas

### Acceso y recuperación de la información

**Benchmark de consultas de agrupamiento y ordenamiento difuso**

> 41

*Soraya Carrasquel, David Coronado, Ricardo Monascal, Rosseline Rodríguez, Leonid Tineo*

### Gestión del conocimiento

**El rol del conocimiento propio en la organización**

> 47

*Joan Baiget i Solé*

### Tendencias tecnológicas

**El éxito de Bitcoin: La economía de la deep web**

> 52

*Roberto José Fernández García*

### Referencias autorizadas

> 59

## sociedad de la información

### Programar es crear

**El problema del robot de exploración de Marte**

> 65

**(Competencia de Programación UTN-FRC 2016, problema 2, enunciado)**

*Julio Javier Castillo, Diego Javier Serrano, Marina Elizabeth Cárdenas*

**El problema del robot de exploración de Marte**

> 66

**(Competencia de Programación UTN-FRC 2014, problema 5, solución)**

*Julio Javier Castillo, Diego Javier Serrano, Marina Elizabeth Cárdenas*

## asuntos interiores

**Coordinación editorial / Programación de Novática / Socios Institucionales**

> 68