

*Revista*  
*Española de*  
**Innovación,**  
**Calidad e**  
**Ingeniería del Software**



Volumen 7, No. 1, abril, 2011

Web de la editorial: [www.ati.es](http://www.ati.es)

Web de la revista: [www.ati.es/reicis](http://www.ati.es/reicis)

E-mail: [calidadsoft@ati.es](mailto:calidadsoft@ati.es)

ISSN: 1885-4486

Copyright © ATI, 2011

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada, o transmitida por ningún medio (incluyendo medios electrónicos, mecánicos, fotocopias, grabaciones o cualquier otra) para su uso o difusión públicos sin permiso previo escrito de la editorial. Uso privado autorizado sin restricciones.

Publicado por la Asociación de Técnicos de Informática (ATI), Via Laietana, 46, 08003 Barcelona.

Secretaría de dirección: ATI Madrid, C/Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid



## **Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software (REICIS)**

### **Editor**

**Dr. D. Luís Fernández Sanz (director)**

Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Alcalá

### **Miembros del Consejo Científico**

**Dr. Dña. Idoia Alarcón**

Depto. de Informática  
Universidad Autónoma de Madrid

**Dr. D. José Antonio Calvo-Manzano**

Depto. de Leng y Sist. Inf. e Ing. Software  
Universidad Politécnica de Madrid

**Dra. Tanja Vos**

Depto. de Sist. Informáticos y Computación  
Universidad Politécnica de Valencia

**Dña. M<sup>a</sup> del Pilar Romay**

CEU Madrid

**Dr. D. Alvaro Rocha**

Universidade Fernando Pessoa  
Porto

**Dr. D. Oscar Pastor**

Depto. de Sist. Informáticos y Computación  
Universidad Politécnica de Valencia

**Dra. Dña. María Moreno**

Depto. de Informática  
Universidad de Salamanca

**Dra. D. Javier Aroba**

Depto de Ing. El. de Sist. Inf. y Automática  
Universidad de Huelva

**D. Guillermo Montoya**

DEISER S.L.  
Madrid

**Dr. D. Pablo Javier Tuya**

Depto. de Informática  
Universidad de Oviedo

**Dra. Dña. Antonia Mas**

Depto. de Informática  
Universitat de les Illes Balears

**D. Jacques Lecomte**

Meta 4, S.A.  
Francia

**Dra. Raquel Lacuesta**

Depto. de Informática e Ing. de Sistemas  
Universidad de Zaragoza

**Dra. María José Escalona**

Depto. de Lenguajes y Sist. Informáticos  
Universidad de Sevilla

**Dr. Dña. Aylin Febles**

CALISOFT  
Universidad de Ciencias Informáticas (Cuba)

---

## Contenidos

---

REICIS

<b>Editorial</b>	<b>4</b>
<i>Luis Fernández-Sanz</i>	
<b>Presentación</b>	<b>5</b>
<i>Luis Fernández-Sanz</i>	
<b>Aplicación de un oráculo de prueba automatizado a la evaluación de salidas de programas basados en XML</b>	<b>6</b>
<i>Dae S. Kim-Park, Claudio de la Riva y Javier Tuya</i>	
<b>Equivalencias entre los operadores de mutación definidos para WS-BPEL 2.0 y los definidos para otros lenguajes</b>	<b>23</b>
<i>Juan Boubeta-Puig, Inmaculada Medina-Bulo y Antonio García-Domínguez</i>	
<b>Reseña sobre el taller de Pruebas en Ingeniería del Software 2010 (PRIS)</b>	<b>47</b>
<i>Claudio de la Riva</i>	
<b>Sección Actualidad Invitada:</b>	<b>49</b>
<b>Principales actividades de IFIP previstas para los próximos años</b>	
<i>Ramón Puigjaner, Vicepresidente, International Federation for Information Processing</i>	

## **Reseña sobre el taller de Pruebas en Ingeniería del Software 2010 (PRIS)**

Claudio de la Rova  
Departamento de Informática  
Universidad de Oviedo  
[claudio@uniovi.es](mailto:claudio@uniovi.es)

El V Taller sobre Pruebas en Ingeniería del Software (PRIS 2010: <http://in2test.lsi.uniovi.es/pris2010/>) se celebró en Valencia el 7 de Septiembre de 2010, en el marco de las XV Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (JISBD 2010) y del III Congreso Español de Informática (CEDI 2010). Este taller se configura como un foro de discusión de las diferentes actividades relacionadas con la prueba del software, tanto a nivel industrial como académico y de formación.

En esta quinta edición del taller se presentaron un total de 8 contribuciones seleccionadas tras haber sido sometidas a un proceso de revisión por pares y dos charlas invitadas: “FITTEST – Testeo del Internet del Futuro” impartida por Oscar Pastor, director del Centro de Investigación en Métodos de Producción Software (ProS) de la Universidad Politécnica de Valencia y “Business Driven Test Management – Una buena práctica en la gestión de las pruebas” impartida por E. van Driel, responsable de la unidad de consultoría de pruebas de Sogeti España.

Las contribuciones presentaron temáticas variadas. En un primer bloque se presentaron trabajos y estudios de orientación fundamentalmente investigadora relacionados con Internet y las Arquitecturas Orientadas a Servicios (SOAs). Dos de ellos están relacionados con revisiones sistemáticas en la pruebas en SOAs: “Revisión Sistemática: Pruebas del Software para SOA con UML” por M.P. Romay, L. Fernández-Sanz y R. Tejedor y “Protocolo para la Revisión Sistemática de Estudios sobre Pruebas en SOAs con Enlace Dinámico” por M. Palacios, J. García-Fanjul y J. Tuya. Un tercer trabajo, “Equivalencia entre los Operadores de Mutación definidos para WS-BPEL 2.0 y los definidos para otros lenguajes” por J. Boubeta, I. Medina y A. García, presenta un estudio que compara los operadores de mutación definidos en el lenguaje BPEL con respecto a otros definidos en otros entornos y lenguajes más conocidos.

En un segundo bloque de contribuciones, se expusieron también trabajos de investigación en aspectos muy variados de las pruebas del software. “Propuesta de Optimización en la Prueba de Mutaciones en Java” por I. Medina, L. Gutiérrez, J. J. Domínguez, describe la aplicación de una técnica de mutación evolutiva con el objetivo de reducir el número de mutantes que se generan para la prueba de código en Java. “Un Portal Web para Investigación y Docencia en Testing Combinatorio” por B. Pérez y M. Polo, presenta una herramienta con orientación a la docencia e investigación que implementa diferentes algoritmos basados en pruebas combinatorias. “Oráculo de Prueba Automatizado para Programas de Procesamiento en XML” por D.S. Kim-Park, C. de la Riva y J. Tuya, describe la implementación de un oráculo de pruebas para la evaluación de las salidas en programas basados en XML. “Verificación de Datos en la GUI como un Aspecto Separado de las Aplicaciones” por P.L. Mateo, G. Martínez y D. Sevilla, presenta un framework que describe una capa de verificación entre la interfaz gráfica de usuario y la lógica de aplicación con el objetivo de tratar la prueba de los datos de entrada de usuario de forma independiente al resto de la aplicación.

En el último bloque de presentaciones, el trabajo “Pruebas Funcionales Evolutivas en la Industria” pro T. Vos, A. Vaas y B. Marín, describe la aplicación de técnicas evolutivas para la prueba del software, bien conocidas en el ámbito académico, en dos casos de estudio industriales dentro del proyecto europeo EvoTest.

Finalmente, deseo agradecer al resto del comité organizador del taller, a los organizadores de las conferencias que albergaron este taller, a los participantes y en especial al editor de REICIS por el soporte e interés mostrado en este taller. Todos ellos contribuyen tanto a la consolidación de diversos grupos de investigación en pruebas como a la aportación de una visión práctica que pueda mejorar finalmente la formación y los procesos de pruebas realizados en la práctica industrial.