

Revista
Española de
Innovación,
Calidad e
Ingeniería del Software



Volumen 3, No. 2, octubre, 2007

Web de la editorial: www.ati.es

E-mail: reicis@ati.es

ISSN: 1885-4486

Copyright © ATI, 2007

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 en Informática

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

Editores

Dr. D. Luís Fernández Sanz

Departamento de Sistemas Informáticos, Universidad Europea de Madrid

Dr. D. Juan José Cuadrado-Gallego

Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Alcalá

Miembros del Consejo Editorial

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

Instituto Tecnológico de Informática
Universidad Politécnica de Valencia

D. Raynald Korchia

InQA.labs

D. Rafael Fernández Calvo

ATI

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. Antonio Rodríguez

Telelogic

Dr. D. Pablo Javier Tuya

Depto. de Informática
Universidad de Oviedo

Dra. Dña. Antonia Mas

Depto. de Informática
Universitat de les Illes Balears

Dr. D. José Ramón Hilera

Depto. de Ciencias de la Computación
Universidad de Alcalá

Contenidos

REICIS

Editorial	4
<i>Luís Fernández Sanz, Juan J. Cuadrado-Gallego</i>	
Presentación	5
<i>Luis Fernández</i>	
Una propuesta organizativa de los procesos de SD y SS en ITIL	6
<i>Magdalena Arcilla; Elena Ruiz, Carlos Cerrada, Gerzón Gómez, José A. Calvo-Manzano, Tomás San Feliu y Ángel Sánchez</i>	
Una revisión sistemática de la adaptación del proceso software	21
<i>Oscar Pedreira, Mario Piattini, Miguel R. Luaces, Nieves R. Brisaboa</i>	
Sección Actualidad Invitada:	39
Servicios Web interoperables y extensibles	
<i>Encarna Quesada, responsable de oficina del W3C en España</i>	

Servicios Web interoperables y extensibles

Encarna Quesada

Responsable de la Oficina del W3C en España

Edificio CTIC

Parque Científico Tecnológico de Gijón

Cabueñes s/n

33203-Gijón

equesda@w3.org

Introducción

El W3C (World Wide Web Consortium) [1], es un consorcio internacional formado por empresas y organizaciones de todo el mundo, que trabajan conjuntamente con el objetivo de “Guiar la Web hacia su máximo potencial a través del desarrollo de protocolos y pautas que aseguren el crecimiento futuro de la Web”.

El W3C ha llevado a cabo ese objetivo mediante la creación de estándares y directrices aplicadas a la Web desde 1994, desarrollando durante este tiempo más de 100 estándares, también conocidos como Recomendaciones W3C [2].

La labor del W3C en el área de Servicios Web, principalmente a través de la Actividad de Servicios Web del W3C [3], es destacable por el desarrollo alcanzado en la comunicación entre aplicaciones en la web. Esta actividad centra su trabajo en el diseño de la infraestructura, la definición de la arquitectura y el desarrollo de tecnologías que permitan crear servicios web interoperables y extensibles.

El Lenguaje de Etiquetado Extensible (XML) [4] juega un papel primordial en el proceso de intercambio, estructuración y envío de datos en la Web. Se trata de un formato de texto simple y muy flexible, que permite, entre algunas de sus características, la publicación electrónica internacionalizada e independiente del medio; ahorrar costes gracias a la utilización de herramientas de propósito general para el procesamiento de datos que no presentan costes excesivos; ahorrar costes en desarrollo y formación, ya que

proporciona un formato único que sirve para una gran variedad de usos; aumentar la fiabilidad, debido a que los agentes de usuario pueden automatizar en mayor medida el procesamiento de los documentos que reciben; proporcionar las bases de la Web Semántica, permitiendo un nuevo nivel completo de interoperabilidad e intercambio de información; favorecer la definición por parte de las empresas de protocolos independientes de plataforma para el intercambio de datos, incluyendo el comercio electrónico; facilitar que la gente pueda controlar la manera en la que la información se muestra gracias a las hojas de estilo; y hace posible la reutilización de datos a largo plazo sin dependencias de herramientas propietarias o formatos indocumentados.

XML es muy utilizado como modelo para la definición de nuevos formatos de intercambio de información, por lo que el número de aplicaciones de XML crece rápidamente, y se prevé que seguirá creciendo.

La actividad de Servicios Web del W3C

La Actividad de Servicios Web del W3C ha puesto en marcha diferentes grupos de trabajo e interés como son el Grupo de Trabajo de Anotaciones Semánticas para la Descripción de Servicios Web, Grupo de Trabajo de Direccionamiento de Servicios Web, Grupo de Trabajo de Coreografía de Servicios Web, Grupo de Trabajo de Directivas de Servicios Web, Grupo de Trabajo de Protocolo de XML, Grupo de Trabajo de Modelos Esquema XML para la Vinculación de Datos y Grupo de Interés de servicios web semánticos. Estos grupos han generado ya 7 Recomendaciones y dos borradores de trabajo en el área de servicios web.

El objetivo principal de esta actividad es generar mecanismos que valgan como base para la creación de aplicaciones basadas en Servicios Web. Estas tecnologías permiten, desde la creación y envío de los mensajes, hasta la posibilidad de realizar definiciones de sus funcionalidades o de componer varios servicios para que se comporten como una unidad; definiciones requeridas para la búsqueda o descubrimiento de los servicios demandados.

Un ejemplo de protocolo base y que tuvo además gran éxito ya que se convirtió en una tecnología fundamental para los servicios web fue SOAP [5], infraestructura de mensajería basada en XML. SOAP 1.2 se convirtió en Recomendación en Junio de 2003. En Enero de

2005, MTOM (Mecanismos de optimización de transmisión de mensajes SOAP) pasó a Recomendación.

El futuro de los Servicios Web

La evolución del mercado hace que surjan nuevas tecnologías basadas en servicios web con el objetivo de resolver temas concretos. Las nuevas especificaciones en las que trabaja el W3C hacen posible la creación de entornos cada vez más evolucionados. Por ejemplo, WSDL (Web Services Description Language) [6] es un lenguaje de descripción de servicios Web que permite definir la funcionalidad abstracta y la forma de acceder a un servicio. Ya que los protocolos de comunicación y los formatos de los mensajes se están estandarizando en la comunidad web, se va haciendo cada vez más importante la descripción de las comunicaciones de forma estructurada. WSDL satisface esa necesidad al definir una gramática XML para describir servicios de red como colecciones de agentes de comunicación capaces de intercambiar mensajes.

WSDL se ha extendido a través de la labor del Grupo de Trabajo de Anotaciones Semánticas para WSDL, constituido en abril de 2006, con el objetivo de elaborar un soporte para añadir semántica a los servicios web, permitiendo de esta forma obtener descripciones semánticas.

WSDL 2.0 no ofrece la posibilidad de incluir semántica en las definiciones de los servicios web, de esta forma puede ocurrir que dos servicios tengan descripciones sintácticamente similares pero con un significado completamente distinto. A través de la extensión desarrollada por el Grupo de Trabajo de Anotaciones Semánticas para WSDL se está elaborando un soporte genérico para añadir semántica a los Servicios Web. La posibilidad de incluir descripciones semánticas puede ser de gran utilidad en el momento en el que por ejemplo, un consumidor de servicios desea hacer una búsqueda de un servicio que realiza determinada funcionalidad, ya que podría asignársele el servicio que más se adecua a sus requerimientos de forma precisa en el caso de que hubiese más de uno con descripciones sintácticas similares. Esto podría hacerse mediante razonamientos que busquen similitudes entre la semántica de la solicitud de un servicio y su descripción.

Por otro lado, la especificación Anotaciones Semánticas para WSDL y Esquema XML (SAWSDL) [7], que pasó a propuesta de recomendación el 5 de julio de 2007, desarrollada

por este grupo, define mecanismos utilizando anotaciones semánticas que pueden ser añadidas a los componentes WSDL. SAWSDL no especifica un lenguaje para describir modelos semánticos como por ejemplo ontologías. En su lugar, proporciona mecanismos a través de los cuales conceptos de los modelos semánticos definidos tanto dentro como fuera del documento WSDL pueden ser referenciados dentro de los componentes WSDL como anotaciones. Estas semánticas cuando son expresadas en lenguaje formal pueden resolver la ambigüedad en la descripción de los servicios web durante la búsqueda automática y la composición de los servicios web.

Referencias

- [1] World Wide Web Consortium (W3C) <<http://www.w3.org/>>
- [2] Informes Técnicos del W3C <<http://www.w3.org/TR>>
- [3] Actividad de Servicios Web del W3C <<http://www.w3.org/2002/ws/Activity>>
- [4] Lenguaje de Etiquetado Extensible <<http://www.w3.org/XML/>>
- [5] SOAP <<http://www.w3.org/2000/xp/Group/>>
- [6] Lenguaje de Descripción de Servicios Web <<http://www.w3.org/2002/ws/desc/>>
- [7] Anotaciones Semánticas para WSDL y Esquema XML
<http://www.w3.org/2002/ws/sawSDL/>

Perfil profesional



Encarna Quesada Ruiz es responsable de la Oficina Española de W3C. Licenciada en Sociología por la Universidad Complutense de Madrid, especializada en nuevas tecnologías, anteriormente trabajó en diferentes empresas en el área de internacionalización, globalización y localización.