

Servicios Web

Estándares, Extensiones y Perspectivas de Futuro

Vicente Pelechano

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y COMPUTACIÓN

Contenido

- Servicios Web
- Estándares y Tecnologías Subyacentes. Infraestructura Básica
 - SOAP
 - WSDL
 - UDDI
- Extensiones y Perspectivas de Futuro
 - La Pila “Actualizada” de Protocolos y Estándares
 - Propuestas Alternativas. La “Batalla” entre Empresas y Organizaciones
 - Interoperabilidad de Especificaciones e Implementaciones
 - Adopción de Estándares. Estado Actual

Servicios Web

Software para conectar información, sistemas, dispositivos y personas



Servicios Web

Definición

- “A Web service is a software system designed to support interoperable machine-to-machine interaction over a network. It has an interface described in a machine-processable format (specifically WSDL). Other systems interact with the Web service in a manner prescribed by its description using SOAP-messages, typically conveyed using HTTP with an XML serialization in conjunction with other Web-related standards.”



Estándares y Tecnologías Subyacentes

Infraestructura Básica

- La infraestructura de los Servicios Web se puede definir en términos de:
 - Lo que **va** en “la red”: *Formatos y protocolos.*
 - Lo que **describe** lo que va en la red: *Lenguajes de Descripción.*
 - Lo que nos permite **encontrar (y almacenar)** dichas descripciones: *Descubrimiento de Servicios.*

Estándares y Tecnologías Subyacentes

La Pila “Básica” de los Servicios Web

Directorio: Publicar & Encontrar Servicios: UDDI

Descripción: Descripción Formal Servicios: WSDL

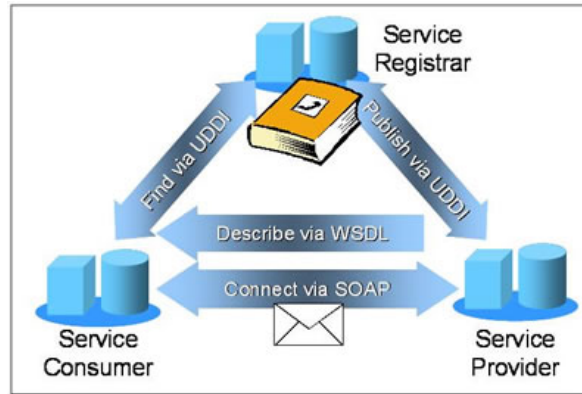
Formato Mensajes: Interacciones Servicios: SOAP

Formato Datos Universal: XML

Comunicación Ubicua: Internet / HTTP

Estándares y Tecnologías Subyacentes

Modelo de Interacción de los Servicios Web



Extensiones y Perspectivas de Futuro

La Pila "Actualizada" de Protocolos y Estándares

Business Domain Specific extensions	Various	Business Domain
Distributed Management	WSDM, WS-Manageability	Management
Provisioning	WS-Provisioning	
Security	WS-Security	Security
Security Policy	WS-SecurityPolicy	
Secure Conversation	WS-SecureConversation	
Trusted Message	WS-Trust	
Federated Identity	WS-Federation	
Portal and Presentation	WSRP	Portal and Presentation
Asynchronous Services	ASAP	Transactions and Business Process
Transaction	WS-Transactions, WS-Coordination, WS-CAF	
Orchestration	BPEL4WS, WS-CDL	
Events and Notification	WS-Eventing, WS-Notification	Messaging
Multiple message Sessions	WS-Enumeration, WS-Transfer	
Routing/Addressing	WS-Addressing, WS-MessageDelivery	
Reliable Messaging	WS-ReliableMessaging, WS-Reliability	
Message Packaging	SOAP, MTOM	
Publication and Discovery	UDDI, WSIL	Metadata
Policy	WS-Policy, WS-PolicyAssertions	
Base Service and Message Description	WSDL	
Metadata Retrieval	WS-MetadataExchange	

Extensiones y Perspectivas de Futuro

Propuestas Alternativas. La "Batalla" entre Empresas y Organizaciones

- El *consenso* de la industria en el ámbito de los protocolos de los Servicios Web es elevado (al menos en lo que respecta a la infraestructura básica).
- Se han desarrollado **propuestas alternativas** en algunas áreas, la formación de grupos de trabajo en **W3C** u **OASIS** ha llevado muchas veces a la convergencia de las partes interesadas.
- Existen actualmente algunas áreas donde se mantienen propuestas alternativas, por ejemplo en *Reliable Messaging*, *Orchestration*, y *Transaction Coordination*.
- Estas alternativas básicamente están soportadas por grupos de empresas como **IBM/Microsoft** por una parte y **Sun/Oracle** por la otra.

OASIS vs. **W3C** WORLD WIDE WEB
consortium

<http://www.oasis-open.org/>

<http://www.w3c.org/>

Extensiones y Perspectivas de Futuro

Propuestas Alternativas. La "Batalla" entre Empresas y Organizaciones

- Microsoft y Sun han iniciado un acercamiento y una cooperación en el ámbito de los Servicios Web.
- Este tipo de movimientos auguran una colaboración futura en aspectos como la *coordinación*, las *transacciones* y la *coreografía*.
- También existe solapamiento entre los **Servicios Web** y la iniciativa **ebXML**.
 - **ebXML**
 - utiliza SOAP a nivel de transporte, pero tiene su propio registro y orquestación.
 - aplicabilidad más reducida que los Servicios Web.
 - se considera una evolución de EDI (orientado al dominio de los negocios electrónicos B2B).
 - **Servicios Web**
 - diseñados para dar soporte a un mayor número de requisitos y escenarios de uso.
 - ebXML evolucionará para adoptar los protocolos adicionales de los Servicios Web cuando maduren y sean aprobados (trabajo del grupo **ebSOA** de OASIS).

Extensiones y Perspectivas de Futuro

Interoperabilidad de Especificaciones e Implementaciones



- **WS-I** (<http://www.ws-i.org/>) es un grupo de la industria creado en 2002 para promover la **interoperabilidad** de los Servicios Web a través de plataformas, sistemas operativos y lenguajes de programación.
- **WS-I** da soluciones a las siguientes cuestiones:
 - Las especificaciones estándares están abiertas a **interpretaciones**. WS-I proporciona guías y herramientas para ayudar a medir el grado de fidelidad o ajuste de las implementaciones al estándar y permitir su interoperabilidad.
 - Determina lo que **diffiere entre versiones** de los distintos estándares (para interoperar).
 - Publica **perfiles** (profiles) de interoperabilidad que reflejen los requisitos mínimos que deben cumplir las implementaciones de los estándares.

Extensiones y Perspectivas de Futuro

Interoperabilidad de Especificaciones e Implementaciones

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window. The address bar displays the URL: <http://www.ws-i.org/Profiles/BasicProfile-1.1-2004-08-24.html>. The page content includes the WS-I logo and the following text:

Basic Profile Version 1.1
Final Material
2004-08-24

This version:
<http://www.ws-i.org/Profiles/BasicProfile-1.1-2004-08-24.html>

Latest version:
<http://www.ws-i.org/Profiles/BasicProfile-1.1.html>

Errata for this Version:

Editors:
[Keith Ballinger, Microsoft \(1.0\)](#)
[David Ehrstuske, IBM \(1.0\)](#)
[Christopher Farris, IBM](#)
[Martin Gudgin, Microsoft \(1.0\)](#)
[Canyang Kevin Liu, SAP](#)
[Mark Nottingham, BEA Systems](#)
[Prasad Yenduri, webMethods](#)

Overlaid on the right side of the browser is a window titled "Mindreef SOAPscope" showing a "WS-I Profile Conformance Report". The report includes the following information:

- Report: WS-I Basic Profile Conformance Report
- Timestamp: 2005-03-30T02:04:02.575
- Analyzer Tool Information:
 - Version: 1.0.0
 - Release Date: 2004-01-22

Extensiones y Perspectivas de Futuro

Adopción de Estándares. Estado Actual

- La propuesta de protocolos para Servicios Web es un área de trabajo muy movida y con un crecimiento rapidísimo, aunque su transición a estándares abiertos es inevitablemente mucho más lenta.
- Existen pocos protocolos finalizando su proceso de estandarización de forma adecuada.

Extensiones y Perspectivas de Futuro

Adopción de Estándares. Estado Actual

Los niveles de adopción significan:

- **Specification:** Sólo existe una especificación en formato borrador. Cualquier uso requiere codificación manual.
- **Experimentation:** Algunos vendedores proporcionan implementaciones tempranas que permiten la experimentación, pero no se recomiendan para el uso en producción.
- **Early adoption:** Existen implementaciones robustas y el protocolo está estandarizado o finalizando su estandarización, lo que recomienda su uso por las organizaciones.
- **Mainstream:** El estándar se ha ratificado o existe una adopción de facto a gran escala

Mainstream	Early Adoption	Experimentation	Specification
SOAP	WS-Security	ASAP	WS-Addressing
WSDL	WS-RP	BPEL	WS-CAF
UDDI	WS-Reliability	WS-Coordination	WS-Choreography
	SOAP MTOM	WS-Policy	WSDM
			WS-Eventing
			WS-Federation
			WS-IL
			WS-Provisioning
			WS-ReliableMessaging
			WS-Resource Framework

Approved Standards

Proposals