Evolución de los servicios de Internet

asdc
Argentina Software
Development Center

Agenda

asdc
Argentina Software Development Center

- SOA - Generalidades
- OASIS
- SOA - Seguridad
- XML – Encryption
- WS-Security

- **Principios de los años 60** Se comienza a pensar en la idea de una red descentralizada en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y en la corporacion RAND.
- **Año 1966** A finales de este año Lawrence G. Roberts se trasladó a ARPA para desarrollar el concepto de red de ordenadores y rápidamente confeccionó su plan para ARPANet.
- **Año 1972** Primera demostración de ARPANET, (interconectar redes de diferente naturalez y mediante protocolos de comunicaciones.)
- **Año 1980** Aparecen las primeras aplicaciones TCP/IP. Internet ya tiene 212 servidores
- **Año 1983** Estandarizacion del protocolo TCP/IP. Se crearon las politicas de identificacion de los hosts/equipos conectados a la red.
- **Año 1984** Se introduce el DNS (Domain Name Server)
- **Año 1986** La National Science Fundation (NSF) de EE.UU. inició el desarrollo de NSFNET, es decir que se consolida el backbone de Internet.
- **Año 1989** Tim Beners-Lee, investigador en el centro europeo CERN de Suiza, elaboró su propuesta de un sistema de hipertexto compartido: era el primer esbozo de la World Wide Web.
- **Año 1990** El mismo equipo construyó el primer cliente Web, llamado WWW y el primer servidor web.
- **Año 1993** el número de servidores Internet sobrepasa los 2.000.000
- **Año 1995** En octubre de 1995 Netscape puso en la red el primer navegador
- **Año 2006** El 3 de Enero, Internet alcanzó los cien mil millones de usuarios. Se prevé que en diez años, la cantidad de navegantes de la Red aumentará a 2.000 millones.

LOS 20 PAISES EN INTERNET CON MAYOR NUMERO DE USUARIOS

#	Pais o Region	Poblacion (2008 Est)	Usuarios Ultimo Dato	% Poblacion (Penetracion)	Crecimiento (2000 - 2008)	% Mundial Usuarios
1	China	1,330,044,605	298,000,000	22.4 %	1,224.4	18.7 %
2	Estados Unidos	304,228,257	227,190,989	74.7 %	138.3 %	14.2 %
3	Japon	127,288,419	94,000,000	73.8 %	99.7 %	5.9 %
4	India	1,147,995,898	81,000,000	7.1 %	1,520.0 %	5.1 %
5	Brasil	196,342,587	67,510,400	34.4 %	1,250.2 %	4.2 %
6	Alemania	82,369,548	55,221,183	67.0 %	130.1 %	3.5 %
7	Reino Unido	60,943,912	43,753,600	71.8 %	184.1 %	2.7 %
8	Francia	62,150,775	40,858,353	65.7 %	380.7 %	2.6 %
9	Rusia	140,702,094	38,000,000	27.0 %	1,125 %	2.4 %
10	Corea del Sur	48,379,392	36,794,800	76.1 %	93.3 %	2.3 %
11	Italia	58,145,321	28,388,926	48.8 %	115.1 %	1.8 %
12	Mexico	109,955,400	27,400,000	24.9 %	910.2 %	1.7 %
13	España	40,491,051	28,552,604	70.5 %	429,9 %	1.8 %
14	Turquia	75,793,836	26,500,000	35.0 %	1,225.0 %	1.7 %
15	Indonesia	237,512,355	25,000,000	10.5 %	1,150.0 %	1.6 %
16	Canada	33,212,696	23,999,500	72.3 %	89.0 %	1.5 %
17	Iran	65,875,223	23,000,000	34.9 %	9,100.0 %	1.4 %
18	Vietnam	86,116,559	20,993,374	24.4 %	10,396.7 %	1.3 %
19	Polonia	38,500,696	20,020,362	52.0 %	615.0 %	1.3 %
20	Argentina	40,481,998	20,000,000	49.4 %	700.0 %	1.3 %
20 Paises Lideres		4,286,530,622	1,226,184,091	28.6 %	324.7 %	76.8 %
Resto del Mundo		2,423,498,448	370,086,017	15.3 %	412.1 %	23.2 %
Total Mundial		6,710,029,070	1,596,270,108	23.8 %	342.2 %	100.0 %

Usuarios Internet en America del Sur

AMERICA DEL SUR	Poblacion (Est. 2008)	Usuarios, año 2000	Usuarios,Dato mas reciente	Penetracion (% Poblacion)	Crecimiento (2000-2008)	% de Usuarios
Argentina	40,481,998	2,500,000	**20,000,000**	49.4 %	700.0 %	15.1 %
Bolivia	9,601,257	120,000	**1,000,000**	10.4 %	733.3 %	0.8 %
Brasil	196,342,587	5,000,000	**67,510,400**	34.4 %	1,250.2 %	51.0 %
Chile	16,454,143	1,757,400	**8,368,719**	50.9 %	376.2 %	6.3 %
Colombia	45,013,674	878,000	**17,478,505**	38.8 %	1,890.7	13.2 %
Ecuador	14,354,469	180,000	**1,759,500**	12.3 %	877.5 %	1.3 %
Islas Malvinas	2,478	-	**1,900**	76.7 %	0.0 %	0.0 %
Guyana Francesa	219,736	2,000	**42,000**	19.1 %	2,000.0 %	0.0 %
Guayana	770,794	3,000	**190,000**	24.6 %	6,233.3 %	0.1 %
Paraguay	6,831,306	20,000	**530,300**	7.8 %	2,551.5 %	0.4 %
Peru	29,180,899	2,500,000	**7,636,400**	26.2 %	205.5 %	5.8 %
Suriname	475,996	11,700	**44,000**	9.2 %	276.1 %	0.0 %
Uruguay	3,477,778	370,000	**1,100,000**	31.6 %	197.3 %	0.8 %
Venezuela	26,414,815	950,000	**6,723,616**	25.5 %	607.7 %	5.1 %
TOTAL Sur America	389,621,930	14,292,100	**132,385,340**	34.0 %	826.3 %	100.0 %

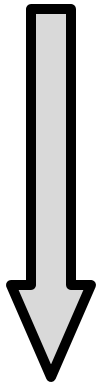
NOTAS: (1) Las estadisticas de America fueron actualizadas en Marzo 31 del 2.009. (2) Para ver las cifras en detalle de cada pais de un clic sobre el enlace correspondiente. (3) Las cifras de población se basan en los datos actuales de US Census Bureauw. (4) Los datos mas recientes de usuarios corresponden a datos de Nielsen-NetRatings, ITU, NICs, ISPs y otras fuentes confiabes. (5) Las cifras de crecimiento

asdc
Argentina Software Development Center

•SOA - Generalidades

•Evolucion del desarrollo web

- Centrado en Mainframes
- Cliente-Servidor
- Computacion Distribuida
- Bajo Acoplamiento
- Arquitectura Orientada a Servicio (SOA)



•Cada avance incrementa la Complejidad

•SOA - Generalidades

• Cada consumidor puede descubrir dinamicamente a los productores de servicios

• Bajo acoplamiento entre productor y consumidor

• Facil desarrollo de soluciones basada en componentes y abstraccion

• Para mantener este bajo acoplamiento la Seguridad en aplicaciones SOA tambien debe implementarse como un servicio

•SOA - Generalidades

- •Arquitectura Orientada a Servicios (SOA, Service Oriented Architecture)

- **• Qué es SOA ?**

- NO es una tecnología

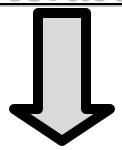
- Va mas allá de un lenguaje de programación o de una suite de software, podemos hablarde un marco conceptual de trabajo, donde el objetivo es obtener la máxima reusabilidad y permanencia en el tiempo,

- Si se trata de una arquitectura podemos decir que es un conjunto de decisiones que debemos adoptar para montar nuestra infraestructura tecnológica.

asdc
Argentina Software Development Center

- SOA permite que la funcionalidad de la aplicación se exponga y consuma como un conjunto de **servicios.**

- Se usan una forma estándar de **interacción** que les permiten ser invocados, publicados y descubiertos.



- Basada en mensajes con una aplicación.

asdc
Argentina Software Development Center

- **Qué es un servicio ?**

Es una solución a una necesidad

Un contrato

Una interfaz física

Interacción

asdc
Argentina Software Development Center

• Porque SOA ?

- Procesos de negocios cada vez más complejos
- La evolución del mercado requiere respuestas más rápidas
- Para ofrecer más servicios y así amplicar el valor agregado
- Permite mantener los sistemas Legacy e integrar los nuevos

•SOA desde el punto de vista del negocio

asdc
Argentina Software Development Center

•Mejorar la flexibilidad y agilidad de los sistemas.

•Proporcionar una visión integrada de los distintos “silos” de la organización.

•Mejorar la cobertura de las necesidades de negocio.

•Reducir el impacto de la evolución de la tecnología en las aplicaciones de negocio.

Fte http://www.accenture.es/Acercade Accenture/Centro de Alto

•SOA - Generalidades

asdc
Argentina Software Development Center

•Como medir los beneficios de SOA?
(http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=978712)

- HMRUDGHOD HÀFLHQFLD HQOD HMHFXFLón de procesos de negocio
- HQRUFRVWR GHSURFHVRVDGPLQLVWUDWLYRV
- HQRUWLHP SR GHVDQGDD PHUFDGR
- LFORVGH SURYHHGRUHV PDVFRUWRV
- Reducción de pasos manuales
- HMRUHÀFLHQFLDGH VHUYLFLRV
- HQRUWLHP SR GHLP SOHP HQWDFLón
- RGHORVGHQHJRFLRGHU ápido crecimiento
- HQHUDUXQFDP ELRGHSDUDGLP D GHVGHOD FUHDFLón al reuso
- LVP LQXFLón del costo de desarrollo y mantenimiento de aplicaciones

¿Dónde puede aportar más valor SOA?

- Procesos de negocio complejos.
- Requerimientos y funcionalidades cambiantes y/o necesidades de rápido "time-to-market".
- Usuarios que necesitan trabajar con diferentes aplicaciones (silos).
- Aplicaciones obsoletas que necesitan ser actualizadas o modernizadas.
- Necesidades de integración con servicios externos.
- Necesidades de mejora en la gestión de los procesos.
- Necesidades de mejora en la gestión de excepciones.
- Etc.

¿Cómo las organizaciones se orientan a SOA?

- Assesments.
- Prototipos y pilotos.
- Business case.
- Formación.
- Definición del mapa de ruta SOA.

¿Cómo las organizaciones implementan SOA?

- Rediseñan procesos e interfaces de usuario de "forma SOA".
- Seleccionan, construyen y despliegan infraestructura y "suites" SOA.
- Construyen aplicaciones compuestas (SOA ligth) y aplicaciones puramente SOA.
- Implementan el gobierno SOA y la gestión de IT.

Fte http://www.accenture.es/Acercade Accenture/Centro de Alto

asdc
Argentina Software Development Center

•Algunas cifras sobre implementaciones SOA

•El gasto en arquitecturas SOA ha crecido el 260% en los últimos 2 años(http://www.idc.com/spain/events/soa09.jsp)

•Se estima que en el 2010 el gasto en arquitecturas SOA será de u$S 33.000 en todo el mundo y en el 2012 mas del 50% de las Grandes empresas del mundo tendrán proyectos SOA

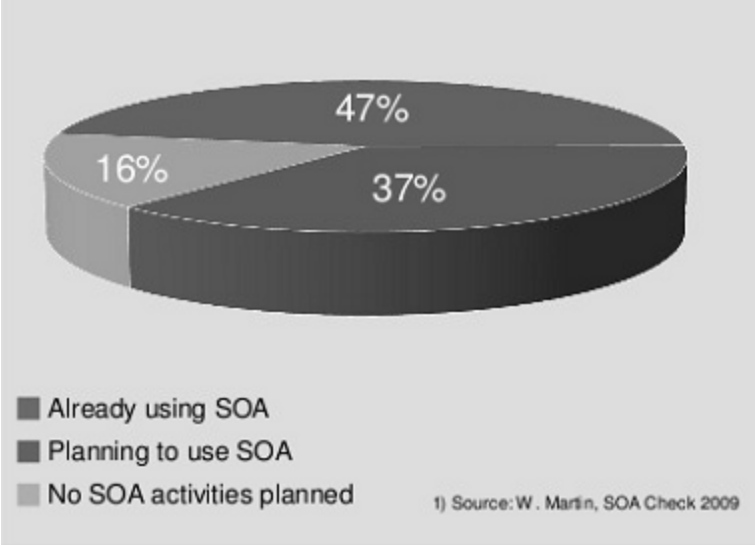
•2 de cada 5 organizaciones que implementan SOA no miden los resultados de dicha implementación debido a que no logran encontrarle un valor (http://blogs.zdnet.com/service-oriented/?p=2078)

•Para el 2010 el 80% de procesos de negocio y aplicaciones operativas criticas se desarrollaran bajo el enfoque SOA

asdc
Argentina Software Development Center

•El 40% de las empresas que implementan SOA destinan entre el 10% y el 30% de su presupuesto total a dichos proyectos (IBM -- http://blogs.zdnet.com/service-oriented/?p=1027)

•El 47% de las compañías implementaron SOA, 37% tiene planes para hacerlo y solo 16% no lo ha planeado aun



asdc
Argentina Software Development Center

•Razones mas importantes por las que SOA, aun no se implementa unanimemente:

- DOWDGHH[SHULHQFLDHQ62$SRUSDUWHGHSHUVRQDOQRVWURQR 0%)
- RVHHQFXHQWDXQDYHQWDMDFRPSHWLWLYDHQODLPSOHPHQWDFLón de SOA (50%)
- DOWDGHKDELOLGDGHVSDUDLPSOHPHQWDU62$
- &RVWR\UHFXUVRVQHFHVDULRVSDUDODLPSOHPHQWDFLón de SOA (44%)
- 6HVGHPDVLDGRQRYHGRVR HVWDHQHYROXFLón (40%)

asdc
Argentina Software Development Center

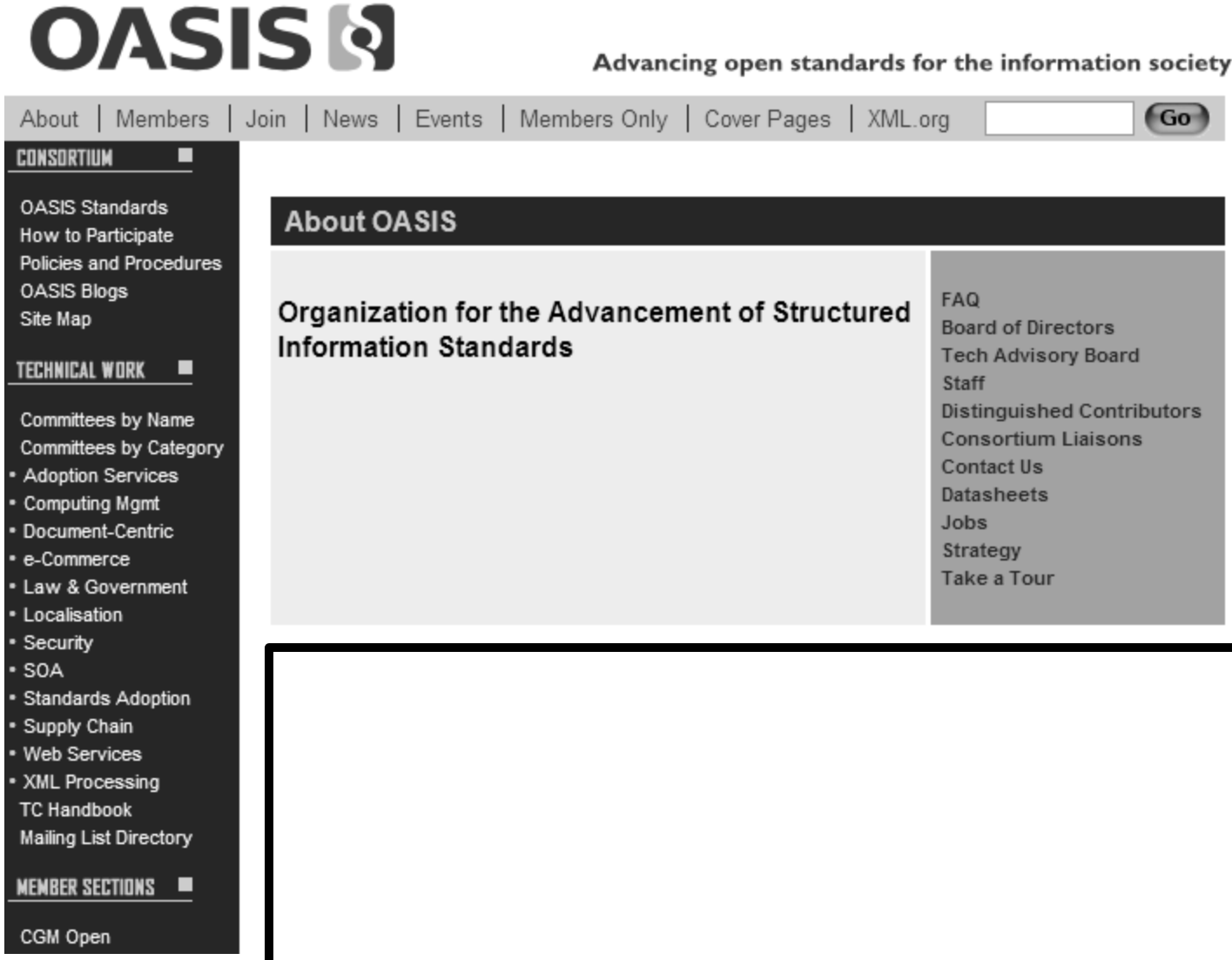
•Algunas métricas para SOA (http://www.itbusinessedge.com/cm/blogs/lawson/what-metrics-can-you-use-for-soa/?cs=16020)

- LHP SR GHGHVDUUROOR SDUD DSOLFDFLRQHV62 $ HQ FRQWUDVWH FRQ H l desarrollo tradicional

- étricas relacionadas al consumo de servicios
  - XP HUR GH FRQVXP LGRUHV
  - VR GHVD HUYLFLR
  - LHP SR P ínimo, promedio, y máximo de respuesta

- VRUQR GH OD LQYHUVL ón (ROI)

- étricas propias del negocio



http://www.oasis-open.org/who/

OASIS

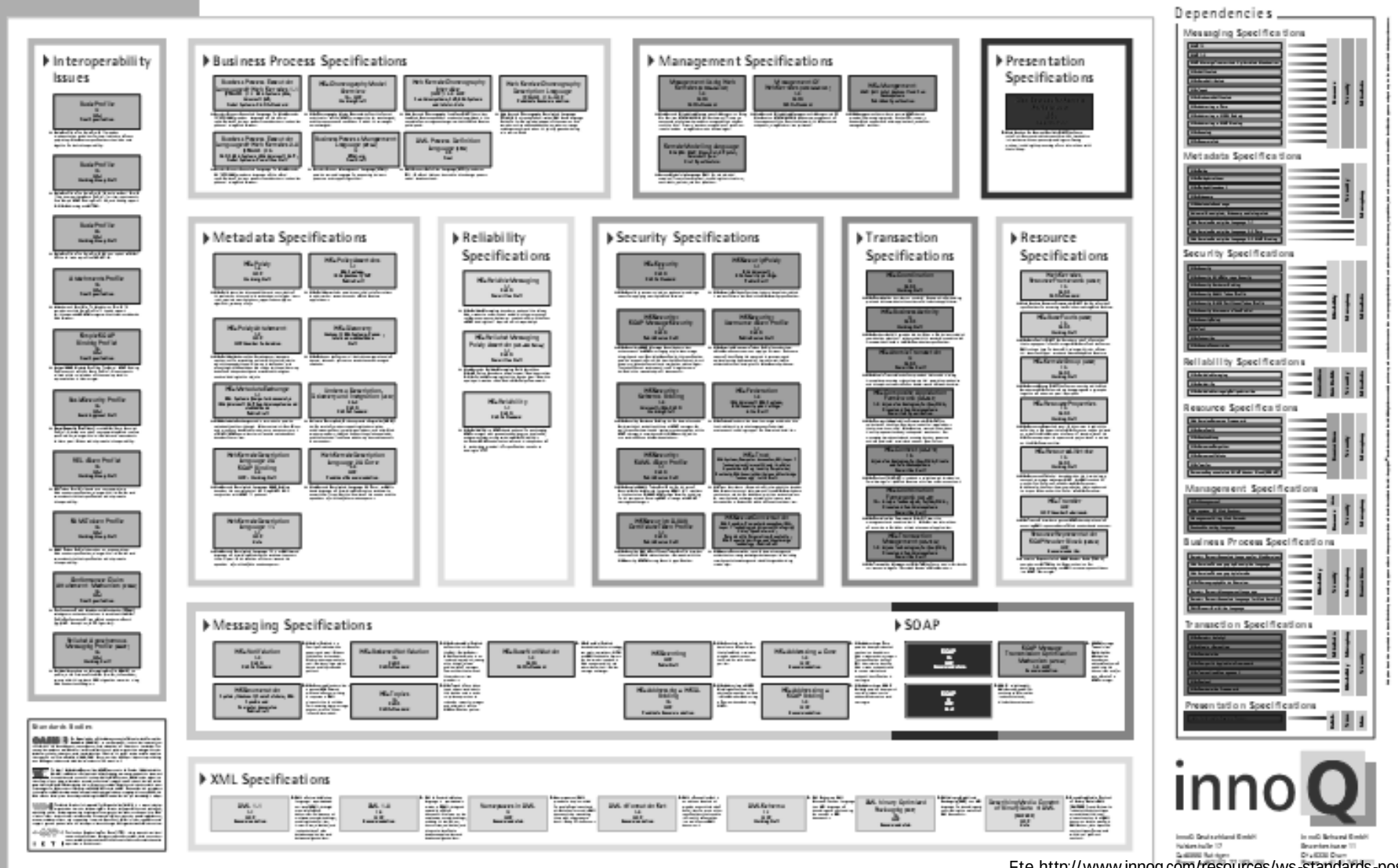
-Fundado en 1993,
-OASIS Tiene más de
5,000 participantes representantes de 600 organizaciones y tiene miembros distribuidos en 100 paises.
-El Consejo de Administración y la Junta de Asesoramiento Técnico Junta son elegidos por elecciones democráticas cada dos años

Completed Committees
OASIS Application Vulnerability Description Language (AVDL) TC
OASIS Automotive Repair Information TC
OASIS Business Transactions TC
OASIS Conformance TC
OASIS Controlled Trade Markup Language TC
OASIS DCML Adoption TC
OASIS DCML Applications and Services TC
OASIS DCML Network TC
OASIS DCML Server TC
OASIS Directory Services Markup Language TC
OASIS Education TC
OASIS Electronic Procurement Standardization (EPS) TC
OASIS Entity Resolution TC
OASIS HumanMarkup TC
OASIS LegalXML Lawful Intercept TC
OASIS LegalXML Legal Transcripts TC
OASIS LegalXML Legislative Documents, Citations, and Messaging TC
OASIS LegalXML Online Dispute Resolution TC
OASIS LegalXML Subscriber Data Handover Interface TC
OASIS Management Protocol TC
OASIS Published Subjects TC
OASIS Rights Language TC
OASIS Topic Maps Published Subjects for Geography and Languages TC
OASIS Topic Maps Vocabulary for XML Standards and Technologies TC
OASIS Web Application Security (WAS) TC
OASIS Web Services Interactive Applications TC
OASIS Web Services Resource Framework (WSRF) TC
OASIS Web Services Security (WSS) TC
OASIS XML Common Biometric Format (XCBF) TC

OASIS Standards

- Application Vulnerability Description Language (AVDL) v1.0
- Business Centric Methodology (BCM) v1.0
- Common Alerting Protocol (CAP) v1.1
- Common Alerting Protocol v1.0
- Content Assembly Mechanism (CAM) v1.1
- Darwin Information Typing Architecture (DITA) v1.1
- Darwin Information Typing Architecture (DITA) v1.0
- Digital Signature Services (DSS) v1.0
- Directory Services Markup Language (DSML) v2.0
- DocBook v4.5
- DocBook v4.1
- ebXML Business Process Specification Schema Technical Specification v2.0.4
- ebXML Collaborative Partner Profile Agreement (CPPA) v2.0
- ebXML Messaging Services v3.0: Part 1, Core Features
- ebXML Message Service Specification v2.0
- ebXML Registry Information Model (RIM) v3.0
- ebXML Registry Information Model (RIM) v2.0
- ebXML Registry Services Specification (RS) v3.0
- ebXML Registry Services Specification (RS) v2.0
- Election Markup Language (EML) v5.0
- Election Markup Language (EML) v4.0
- Emergency Data Exchange Language (EDXL) Distribution Element v1.0
- Emergency Data Exchange Language (EDXL) Hospital AVailability Exchange (HAVE) v1.0
- Emergency Data Exchange Language Resource Messaging (EDXL-RM) v1.0
- eXtensible Access Control Markup Language (XACML) v2.0
- Extensible Access Control Markup Language (XACML) v1.0
- OpenDocument Format for Office Applications (OpenDocument) v1.1
- OpenDocument Format for Office Applications (OpenDocument) v1.0
- Reference Model for Service Oriented Architecture v1.0
- Security Assertion Markup Language (SAML) v2.0
- Security Assertion Markup Language (SAML) v1.1
- Security Assertion Markup Language (SAML) v1.0
- Service Provisioning Markup Language (SPML) v2.0
- Service Provisioning Markup Language (SPML) v1.0
- Solution Deployment Descriptor Specification 1.0
- Universal Business Language (UBL) v2.0
- Universal Business Language (UBL) v1.0
- Universal Business Language Naming & Design Rules (UBL NDR) v1.0
- Universal Description, Discovery and Integration (UDDI) v3.0.2
- Universal Description, Discovery and Integration (UDDI) v2.0
- Unstructured Information Management Architecture (UIMA) Version 1.0
- Unstructured Operation Markup Language (UOML) Part 1 Version 1.0
- WebCGM v2.0
- Web Services Business Process Execution Language v2.0
- Web Services Context (WS-Context) v1.0
- Web Services Distributed Management (WSDM) v1.1
- WSDM Management Using Web Services (WSDM-MUWS) v1.0
- WSDM Management Using Web Services (WSDM-MOWS) v1.0
- Web Services Federation Language (WS-Federation) v1.2
- Web Services MakeConnection v1.1
- Web Services Notification (WSN) v1.3
- Web Services for Remote Portlets (WSRP) v2.0
- Web Services for Remote Portlets (WSRP) v1.0
- Web Services Resource Framework (WSRF) v1.2
- Web Services Security v1.1
- Web Services Security v1.0 (WS-Security 2004)
- Web Services Security SAML Token Profile v 1.0 and REL Token Profile v1.0
- Web Services Transaction v1.1
- Web Services ReliableMessaging v1.2
- Web Services ReliableMessaging v1.1
- Web Services ReliableMessaging Policy v1.2
- WS-AtomicTransaction v1.2
- WS-BusinessActivity v1.2
- WS-Coordination v1.2
- WS-Reliability (WS-R) v1.1
- WS-SecureConversation v1.4
- WS-SecureConversation v1.3
- WS-SecurityPolicy v1.3
- WS-SecurityPolicy v1.2
- WS-Trust v1.4
- WS-Trust v1.3
- XML Catalogs v1.1
- XML Common Biometric Format (XCBF) v1.1
- XML Localisation Interchange File Format (XLIFF) v1.2

Web Services Standards Overview

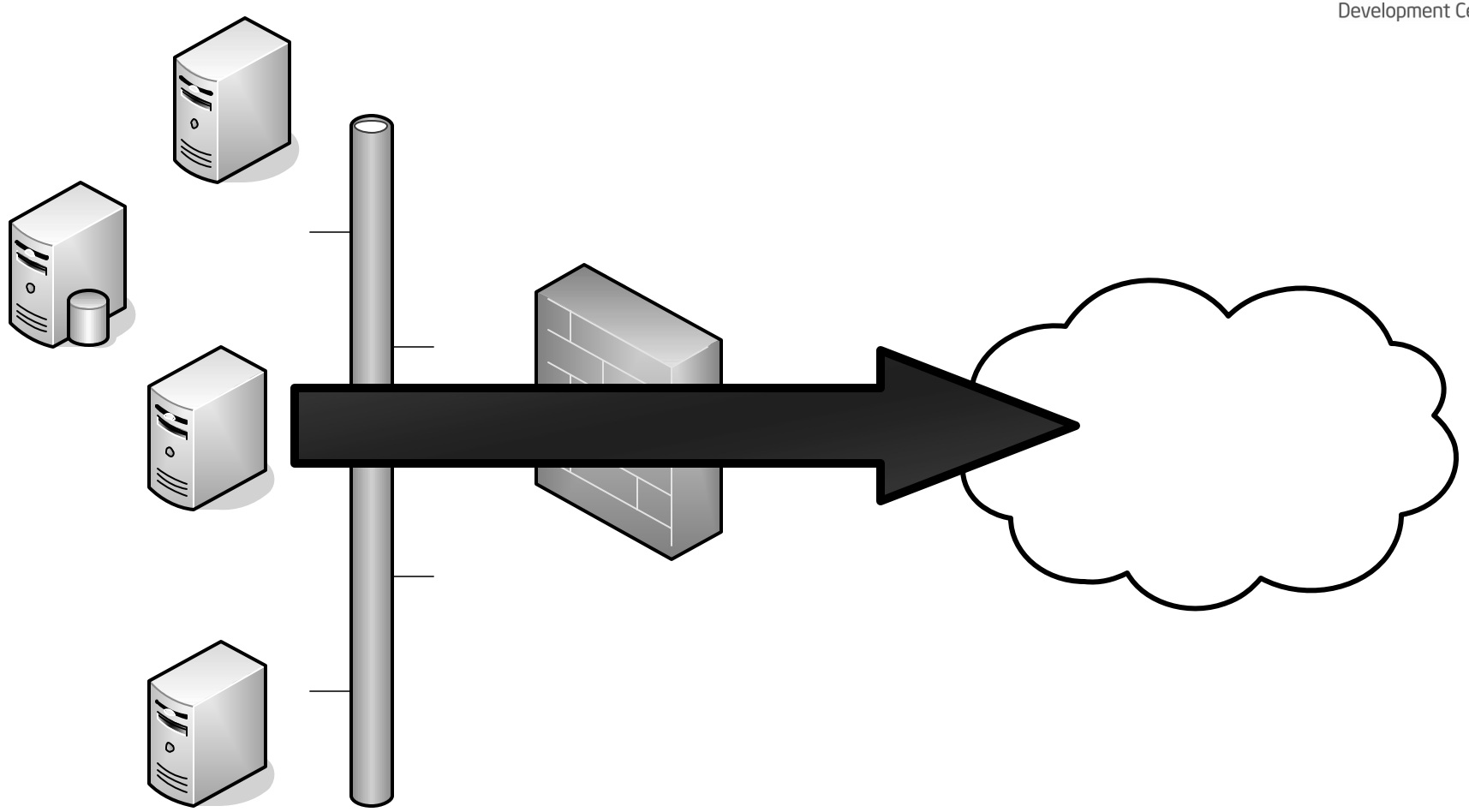


Fte http://www.innoq.com/resources/ws-standards-poster/

Author: Eng. Eduardo Casanovas

•SOA - Seguridad

asdc
Argentina Software
Development Center



•SOA - Seguridad

asdc
Argentina Software Development Center

•Retos a la seguridad en SOA

•El protocolo de transporte utilizado por las aplicaciones SOA es HTTP o bien HTTPS, los cuales están abiertos en la mayoría de los Firewalls

• Tanto usuarios como servicios están distribuidos,

• Abstraer sistemas heredados con web services puede incorporar riesgos de seguridad

• La utilización de XML en sobres SOAP puede exponer a vulnerabilidades como denegación de servicio por exploits XML o problemas de buffer overflow con los Parsers XML

•SOA - Seguridad

•Algunos estandares de seguridad

asdc
Argentina Software Development Center

•Security Assertion Markup Languag SAML es un framework para el intercambio de información de autenticación y autorización

• WS-Federation es un mecanismo de federación de Web Services

• WS-Security incluye modificaciones a SOAP para contemplar integridad, confidencialidad y autenticación

• WS-Secure Conversation complementa a WS-Security permitiendo seguridad en la comunicación. Incluye mecanismos para establecer y compartir contextos de seguridad, derivando de estos claves de sesión

•SOA - Seguridad

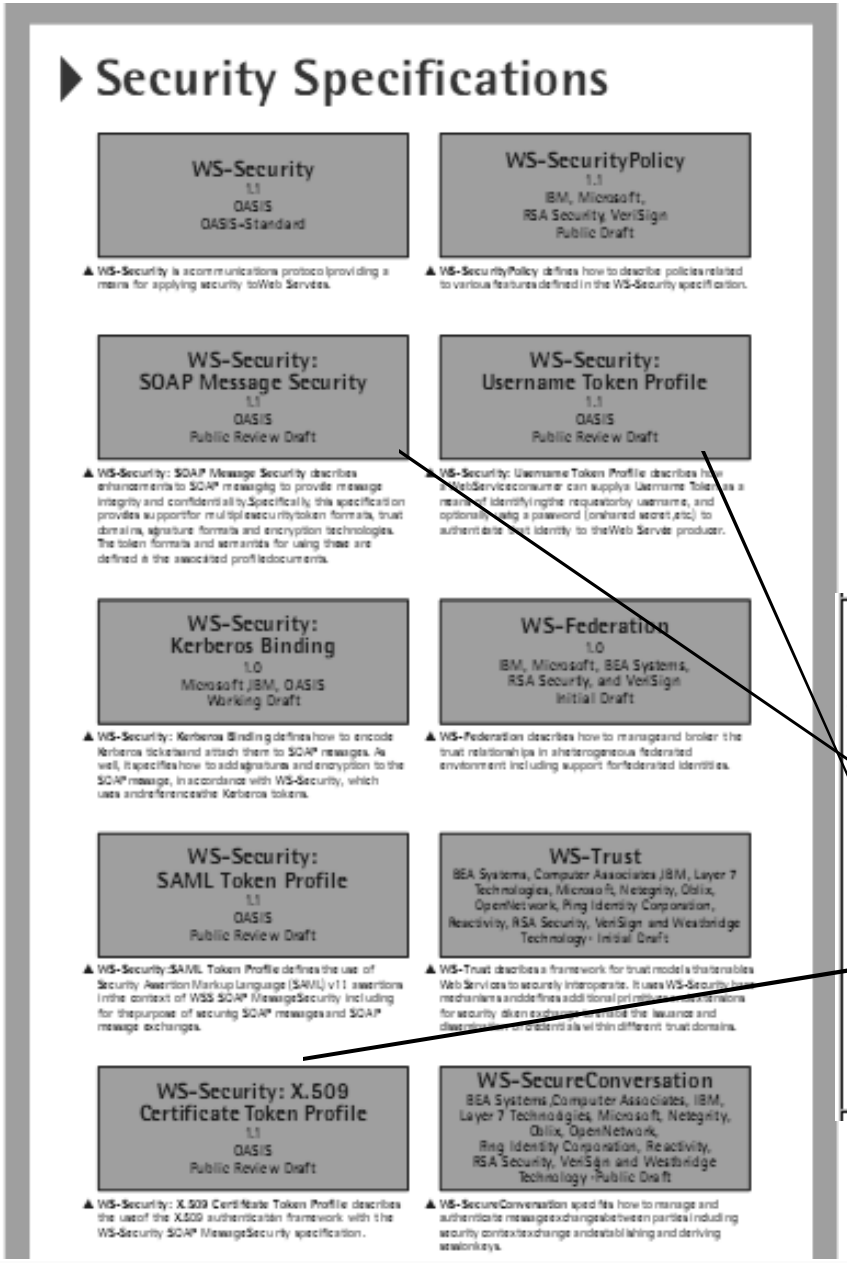
asdc
Argentina Software Development Center

• WS-SecurityPolicy establece las politicas de seguridad

• WS-Trust manejo de tokens de seguiridad y relaciones de confianza

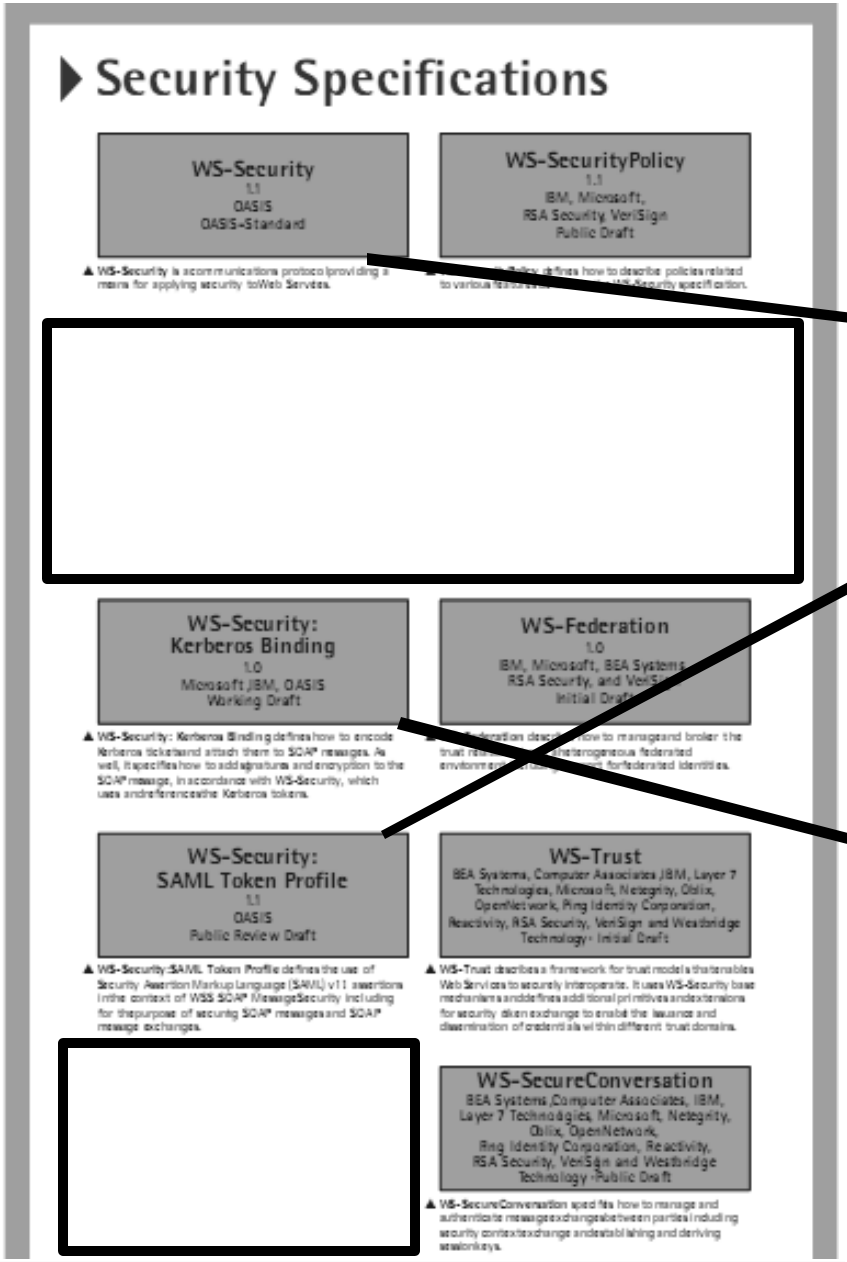
• XML-Encryption presenta un mecanismo para encriptar datos y representarlos en XML

• XML-Signature especifica la sintaxis y reglas de firma digital para XML



asdc
Argentina Software Development Center

Web Services Security v1.0 (WS-Security 2004) [OASIS 200401] This OASIS Standard is composed of the following five files: • Web Services Security: SOAP Message Security 1.0 (WS-Security 2004) • Web Services Security UsernameToken Profile 1.0 • Web Services Security X.509 Certificate Token Profile • Two XML schema documents, secext.xsd and utility.xsd	OASIS Web Services Security TC	March 2004 Voting History



Web Services Security v1.1 This OASIS Standard is composed of the following files: • WS-Security Core Specification 1.1 • WS-Security SOAP Message Security 1.1 Errata (only) • WS-Security SOAP Message Security 1.1 Errata (merged) • Username Token Profile 1.1 • SAML Token Profile 1.1 • SAML Token Profile 1.1 Errata (only) • SAML Token Profile 1.1 Errata (merged) • X.509 Token Profile 1.1 • X.509 Token Profile 1.1 Errata (only) • X.509 Token Profile 1.1 Errata (merged) • Kerberos Token Profile 1.1 • Kerberos Token Profile 1.1 Errata (only) • Kerberos Token Profile 1.1 Errata (merged) • Rights Expression Language (REL) Token Profile 1.1 • SOAP with Attachments (SWA) Profile 1.1 • SOAP with Attachments (SWA) Profile 1.1 Errata (only) • SOAP with Attachments (SWA) Profile 1.1 Errata (merged)	OASIS Web Services Security TC	February 2006 Voting History

•XML – Encryption

asdc
Argentina Software Development Center

- Consorcio World Wide Web (W3C)

- es un consorcio internacional que desde 1994 las organizaciones miembro, trabajan para desarrollar estándares Web

- La misión del W3C es: Guiar la Web hacia su máximo potencial a través del desarrollo de protocolos y pautas que aseguren el crecimiento futuro de la Web.

- Tim Berners-Lee, es su actual Director

•XML – Encryption

asdc
Argentina Software
Development Center

XML

•(eXtensible Markup Language ó Lenguaje extensible de marcas) es un conjunto de reglas que sirven para definir etiquetas semánticas para organizar un documento.

•El XML es un metalenguaje que te permite diseñar tu propio lenguaje de etiquetas. XML te permite definir tu propio lenguaje..

•XML – Encryption

asdc
Argentina Software Development Center

•XML Encryption Syntax and Processing es una Recomendacion de la W3C (del 10 December 2002) (http://www.w3.org/TR/xmlenc-core/)

•Este documento especifica un proceso para cifrar datos y que representan el resultado en XML. Los datos pueden ser datos arbitrarios (incluido un documento XML), o un elemento XML . El resultado de la encriptación de datos es un elemento XML cifrado que contiene referencias o el sistema de cifrado de datos.

•Esta especificación fue producido por el Grupo de Trabajo de W3C XML- encryption

•XML – Encryption

asdc
Argentina Software
Development Center

- •Encriptando un XML Element
- •Encriptando un XML Element Content (Elements)
- •Encriptando un XML Element Content (Character Data)
- •Encriptando un Dato arbitrario y un Documento XML
- •Super-Encryption: Encrypting EncryptedData

- •Proceso de encripción y desencripción
- •Algoritmos

•XML – Encryption

asdc
Argentina Software Development Center

```
<S11:Envelope xmlns:S11="..." xmlns:wsse="..." xmlns:wsu="..."
xmlns:ds="..." xmlns:xenc="...">
    <S11:Header>
        <wsse:Security>
            <xenc:ReferenceList>
                <xenc:DataReference URI="#bodyID"/>
            </xenc:ReferenceList>
        </wsse:Security>
    </S11:Header>
    <S11:Body>
        <xenc:EncryptedData Id="bodyID">
          <ds:KeyInfo>
            <ds:KeyName>CN=Hiroshi Maruyama, C=JP</ds:KeyName>
          </ds:KeyInfo>
          <xenc:CipherData>
            <xenc:CipherValue>...</xenc:CipherValue>
          </xenc:CipherData>
        </xenc:EncryptedData>
    </S11:Body>
</S11:Envelope>
```

•XML – Encryption

asdc
Argentina Software
Development Center

An element or element content to be encrypted by this encryption step MUST be replaced by a corresponding <xenc:EncryptedData> according to XML Encryption.

All the <xenc:EncryptedData> elements created by this encryption step SHOULD be listed in the <xenc:ReferenceList> element inside this sub-element.

While XML Encryption specifies that <xenc:EncryptedKey> elements MAY be specified in <xenc:EncryptedData> elements, this specification strongly RECOMMENDS that <xenc:EncryptedKey> elements be placed in the <wsse:Security> header.

•WS-Security

asdc
Argentina Software Development Center

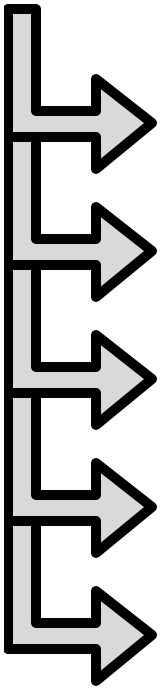
- •Web Services Security:
- •SOAP Message Security 1.1
- •(WS-Security 2004)
- •OASIS Standard, 1 Febrero 2006

Esta especificación describe mejoras en los mensajes SOAP, para proporcionar mensaje con integridad y confidencialidad. Los mecanismos especificados pueden ser utilizados para dar cabida a una amplia variedad de modelos de seguridad y tecnologías de cifrado

•WS-Security

asdc
Argentina Software Development Center

• Web Services Security es un protocolo de comunicaciones para proporcionar un medio de aplicación de seguridad para Web Services.



El 19 de Abril de 2004 sale el 1er release de WS-Security 1.0 creado Oasis-Open.

El 17 de Febrero de 2006 se publica la version 1.1.

Originalmente desarrollado por IBM, Microsoft y VeriSign, el protocolo es oficialmente llamado **WSS** y desarrollado por un comite llamado Oasis-Open.

E;l protocolo contiene especificaciones y como Ïntegridad y Confidencialidad se puede aplicar en los mensajes hacia y desde Web Services

WS-Security incorpora características de seguridad en la cabecera de mensajes Web, para lograr una comunicación segura end to end

.

•WS-Security

asdc
Argentina Software Development Center

•WS-Security es flexible y está diseñado para ser utilizado como base para la construcción de una amplia variedad de modelos de seguridad incluyendo PKI, Kerberos, y SSL.

•Concretamente WS Security ofrece soporte para múltiples tokens de seguridad, múltiples dominios de confianza , múltiples formatos de firma, y múltiples tecnologías de cifrado.

•WS-Security

asdc
Argentina Software Development Center

Principales requisitos que debe soportar

- Múltiples formatos de token de seguridad
- Múltiples dominios de confianza
- Múltiples formatos de firma
- Múltiples tecnologías de cifrado
- Mensaje de seguridad end to end y no sólo la seguridad a nivel de capa de transporte

•WS-Security

asdc
Argentina Software Development Center

- Define los Header en el mensaje SOAP, que permiten colocar los elementos de seguridad.
- Cuenta con tres elementos:
  - Security Tokens: almacena la información para autenticación y autorización. Ejemplo: login/password o Certificados X.509
  - XML Encryption: almacena EncryptedKey element y ReferencedList que apuntan a las partes encriptadas del mensaje
  - XML Signatures: similar al anterior para la parte firmada

•WS-Security

asdc
Argentina Software Development Center

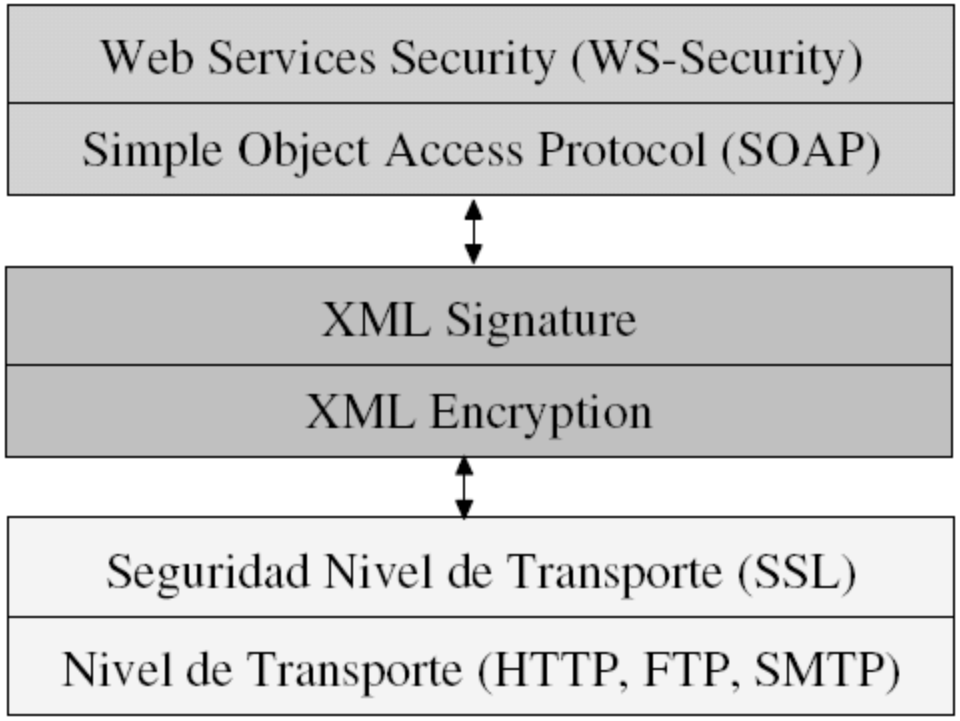
•El espacio de nombres (Namespaces) utilizados en este documento se muestran en la tabla siguiente:

Prefix	Namespace
ds	http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#
S11	http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/
S12	http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope
wsse	http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd
wsse11	http://docs.oasis-open.org/wss/oasis-wss-wssecurity-secext-1.1.xsd
wsu	http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd
xenc	http://www.w3.org/2001/04/xmlenc#

•WS-Security

asdc
Argentina Software Development Center

Web Security Framework



asdc
Argentina Software Development Center

Q&A

asdc
Argentina Software Development Center

Tks

applause please

Back Up

The OSOA Collaboration

asdc
Argentina Software Development Center

Supporters of the OSOA Collaboration