TITULO

**Contenido:**

[1 Estándares 3](#_Toc387160675)

[1.1 REST 3](#_Toc387160676)

[1.2 SOAP 3](#_Toc387160677)

[1.3 WMS 3](#_Toc387160678)

[1.4 WFS 3](#_Toc387160679)

[1.4.1 WFS-T 3](#_Toc387160680)

[1.5 WS-SECURITY 3](#_Toc387160681)

[1.6 MTOM 3](#_Toc387160682)

[1.7 ESB 3](#_Toc387160683)

[2 Tecnologías 3](#_Toc387160684)

[2.1 GEOSERVER 3](#_Toc387160685)

[2.2 JBOSS ESB 3](#_Toc387160686)

[2.3 Plataforma de eGob de Uruguay 4](#_Toc387160687)

[2.3.1 Plataforma de Interoperabilidad 4](#_Toc387160688)

[3 Referencias 6](#_Toc387160689)

# Estándares

## REST

ALE

Referencia : http://www.ics.uci.edu/~fielding/pubs/dissertation/rest\_arch\_style.htm

Una API REST es un tipo de arquitectura de desarrollo web basada en el estandar HTTP y que permite interconectar sistemas hypermedia distribuidos.

A diferencia de SOAP no está orientado a servicios (RPC) sino a recursos. Un recurso es cualquier información que pueda ser almacenada, una entidad que representa un concepto de negocio que a su vez puede ser accedido por otro sistema. Cada recurso posee un identificador único que lo distingue de otros recursos.  Algunos recursos son estáticos, o sea, en cualquier momento en que sean examinados luego de su creación siempre les va a corresponder el mismo resultado. Otros cambian a medida que pasa el tiempo.

La comunicación es stateless, cada recurso posee un estado interno, este estado no puede ser accedido desde el exterior. Cada pedido hecho del cliente al servidor debe tener toda la información necesaria para que el request pueda ser comprendido. Y no se puede sacar ventaja de tener un contexto guardado para cada sesion. La información de las sesiones son almacenadas enteramente en el cliente. Esto también mejora la visibilidad, confiabilidad y escalabilidad del servicio.

Un servicio REST permite las siguientes 4 operaciones sobre un recurso :

GET : Para obtener información sobre un recurso.

POST : Para crear una nueva instancia del recurso.

PUT :  Para modificar un recurso existente.

DELETE : Para eliminar un recurso.

Se puede entender como una aplicación CRUD (Create, Read, Update and Delete), pero a diferencia de estas, un servicio REST le puede asignar otro comportamiento a una de estas operaciones estándar.

## SOAP

ALE

SOAP(Simple Object Access Protocol) es un protocolo para la comunicación entre aplicaciones por medio de internet. Es independiente de la plataforma y el lenguaje y define un formato para envío y recepción de mensajes basado en XML.

Se publican servicios como RPC (remote call procedure) y la comunicación funciona por medio de un request enviado por el cliente a lo que se devuelve una respuesta del servidor.

Se utiliza el lenguaje WSDL (Web Service Description Language) para describir los servicios que se ofrecen, así como el formato de la entrada y la salida de cada servicio. Un web service SOAP  tiene una especificación asociada escrita en este lenguaje que está basado en XML.

## WMS

Referencia: <http://www.opengeospatial.org/standards/wms>

LU

## WFS

Referencia: <http://www.opengeospatial.org/standards/wfs>

LU

### WFS-T

LU

## WS-SECURITY

MAXI

## MTOM

MAXI

## ESB

MAXI

# Tecnologías

## GEOSERVER

ALE

GeoServer es un servidor WMS de código abierto que permite a los usuarios compartir y editar datos geoespaciales. Está diseñado para la interoperabilidad, publica los datos de cualquier fuente importante de datos espaciales usando estándares abiertos.

Es la implementación de referencia de los estándares Open Geospatial Consortium (OGC) Web Feature Service (WFS) y Web Coverage Service (WCS). Soporta WFS y WFS-Transaccional.

Posee los siguientes features

- Es el más adecuado para los desarrolladores java ya que ofrece facilidad para interoperar con aplicaciones escritas en esa plataforma.

- Soporta WFS y WFS-T

- Como servidor soporta una variedad de formatos de almacenamiento (PostGis, Oracle spatial, Mysql,  GeoTiff) tanto vectorial como raster.

- Reproyección al vuelo

- WMS Tiling cache (Usa GeoWebCache como cliente de tiles WMS)

## JBOSS ESB

MAXI

## Plataforma de eGob de Uruguay

El gobierno electrónico o gobierno en red radica en la idea de la construcción de una Administración Pública enfocada en el ciudadano, siempre accesible y más cercana y que hace uso intensivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) [1].

La plataforma de gobierno electrónico es un facilitador para el desarrollo de servicios y tramites en línea que provee servicios transversales y herramientas comunes a los Organismos del Estado así como también servicios a personas, empresas y organismos. Ambiente que permite instrumentar la interoperabilidad y el intercambio de información entre Organismos. Es el contexto tecnológico y legal que permite asegurar que la información intercambiada cumpla con los requisitos legales y tecnológicos predefinidos [1].



**Figura X - Plataforma de Gobierno Electrónico y Otros Servicios[[1]](#footnote-2)**

### Plataforma de Interoperabilidad

*"La Plataforma de Interoperabilidad (PDI)  forma parte de la Plataforma de Gobierno Electrónico (PGE) de AGESIC y tiene como objetivo general facilitar y promover la implementación de servicios de Gobierno Electrónico en Uruguay. Para esto, la PDI brinda mecanismos que apuntan a simplificar la integración entre los organismos del Estado y a posibilitar un mejor aprovechamiento de sus activos." [[2]](#footnote-3)*



**Figura X - Plataforma de Interoperabilidad [[3]](#footnote-4)**

La PDI está basada en una arquitectura orientada a servicios (SOA) y compuesta por un sistema de control de acceso, un sistema de gestión de metadatos y una plataforma de middleware [2].

**Sistema de control de acceso:** Es el punto de entrada a la plataforma y provee mecanismos de autenticación y autorización para el consumo de servicios basados en XML [2].

**Sistema de gestión de metadatos:** Provee especificación de alto nivel de los conceptos relativos a de los servicios públicos [2].

**Plataforma de middleware:** Cuenta con mecanismos para facilitar el desarrollo, despliegue e integración de servicios y aplicaciones. Está integrado por dos ESB, uno de tecnología Microsoft y otro de tecnología Java, con el fin de obtener lo mejor de ambos y ampliar el espectro de posibilidades en cuanto a los métodos de conexión.  Los organismos pueden utilizar esta plataforma para publicar y descubrir servicios, así como utilizar las diferentes capacidades de mediación, las cuales permiten desacoplar clientes y servicios [2].

# Referencias

1. AGSIC. [En línea] [Citado el: 5 de 5 de 2014.] http://www.agesic.gub.uy/innovaportal/v/452/1/agesic/plataforma\_de\_gobierno\_electronico.html?menuderecho=5.

2. AGSIC. [En línea] [Citado el: 6 de 5 de 2014.] http://agesic.gub.uy/innovaportal/v/1710/1/agesic/plataforma\_de\_interoperabilidad.html?menuderecho=5.

1. Imagen tomada de [1]. [↑](#footnote-ref-2)
2. Cita tomada de [2]. [↑](#footnote-ref-3)
3. Imagen tomada de [2]. [↑](#footnote-ref-4)