

Facultad de Ingeniería USAC

Web Service

Servicio Web

William Enrique Cán Porón 201602843
16-6-2018

INTRODUCCIÓN

Un Web Service, en español Servicio Web, es un método de comunicación entre dos aparatos electrónicos en una red. Es una colección de protocolos abiertos y estándares usados para intercambiar datos entre aplicaciones o sistemas. Las aplicaciones que están escritas en varios lenguajes de programación que funcionan en plataformas diferentes pueden utilizar web services para intercambiar información a través de una red. Por ejemplo la operatividad entre Windows y Linux se realiza por medio de estos estándares.

Como sistema de mensajes se utiliza XML estandarizado, dicho esto, la base de comunicación entre web services son el lenguaje XML y el protocolo HTTP.

WEB SERVICE

Definición

Un web service es un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones. Distintas aplicaciones de software desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas en cualquier plataforma, pueden utilizar los servicios web para intercambiar datos en redes de ordenadores como internet.

También se puede decir que un web service es una función que diferentes servicios o equipos utilizan, donde solo se envían parámetros al servidor y éste responderá la petición.

Componentes

Los web services estandarizados funcionan con los siguientes componentes:

- **SOAP** (Simple Object Access Protocol) es un protocolo escrito en XML para el intercambio de información entre aplicaciones. Es un formato para enviar mensajes, diseñado especialmente para servir de comunicación en Internet, pudiendo extender los HTTP headers. Es una forma de definir qué información se envía y cómo mediante XML. Básicamente es un protocolo para acceder a un Web Service.
- **WSDL** (Web Services Description Language) es un lenguaje basado en XML para describir los servicios web y cómo acceder a ellos. Es el formato estándar para describir un web service, y fue diseñado por Microsoft e IBM. WSDL es una parte integral del estándar UDDI, y es el lenguaje que éste utiliza.
- **UDDI** (Universal Description, Discovery and Integration) es un estándar XML para describir, publicar y encontrar servicios web. Es un directorio donde las compañías pueden registrar y buscar servicios web. Es un directorio de interfaces de servicios web descritos en WSDL que se comunican mediante SOAP.

Arquitecturas

- **Service Discovery:** Responsable de centralizar servicios web en un directorio común de registro y proveer una funcionalidad sencilla para publicar y buscar. UDDI se encarga del Service Discovery.
- **Service Description:** Uno de los aspectos más característicos de los web services es que se autodescriben. Esto significa que una vez que se ha

localizado un Web Service nos proporcionará información sobre que operaciones soporta y cómo activarlo. Esto se realiza a través del Web Services Description Language (WSDL).

- **Service Invocation:** Invocar a un Web Service implica pasar mensajes entre el cliente y el servidor. SOAP (Simple Object Access Protocol) especifica cómo deberíamos formatear los mensajes request para el servidor, y cómo el servidor debería formatear sus mensajes de respuesta.
- **Transport:** Todos estos mensajes han de ser transmitidos de alguna forma entre el servidor y el cliente. El protocolo elegido para ello es HTTP (HyperText Transfer Protocol). Se pueden utilizar otros protocolos pero HTTP es actualmente el más usado.

Ventajas

- Son bastante prácticos debido a que son independientes de las aplicaciones.
- Aportan interoperabilidad entre aplicaciones de software independientemente de sus propiedades o de las plataformas sobre las que se instalen.
- Los servicios Web fomentan los estándares y protocolos basados en texto, que hacen más fácil acceder a su contenido y entender su funcionamiento.
- Al apoyarse en HTTP, los servicios Web pueden aprovecharse de los sistemas de seguridad firewall sin necesidad de cambiar las reglas de filtrado.

Desventajas

- Para realizar transacciones no pueden compararse con los estándares abiertos de computación distribuida como CORBA (Common Object Request Broker Architecture).
- Su rendimiento es bajo si se compara con otros modelos de computación distribuida, como RMI (Remote Method Invocation), CORBA o DCOM (Distributed Component Object Model).
- Al apoyarse en HTTP, pueden esquivar medidas de seguridad basadas en firewall cuyas reglas tratan de bloquear la comunicación entre programas.
- Existe poca información de servicios web para algunos lenguajes de programación.

CONSTANCIA DE HABER REALIZADO EL CURSO DE SQL

codecademy

Upgrade to Pro

Learn

Community

Catalog



201602843



3

Skills completed

37

Badges

Joined Jul 20, 2017

227 total points

2 day streak

Last coded about 2 hours ago

Completed Skills 3

Learn HTML



Learn Git



Learn SQL



Browse All Projects (0)