

## Web services

El término Web Services describe una forma estandarizada de integrar aplicaciones WEB mediante el uso de XML, SOAP, WSDL y UDDI sobre los protocolos de la Internet. XML es usado para describir los datos, SOAP se ocupa para la transferencia de los datos, WSDL se emplea para describir los servicios disponibles y UDDI se ocupa para conocer cuáles son los servicios disponibles. Uno de los usos principales es permitir la comunicación entre las empresas y entre las empresas y sus clientes. Los Web Services permiten a las organizaciones intercambiar datos sin necesidad de conocer los detalles de sus respectivos Sistemas de Información.

Un web service tiene una interfaz, que oculta los detalles de la implementación para que pueda usarse independientemente de la plataforma de hardware o software en la que se implementa, e independientemente del lenguaje de programación en el que está escrito. Esta independencia fomenta que las aplicaciones basadas en servicios web estén acopladas de manera flexible, orientadas a componentes, implementaciones de tecnología cruzada. Los servicios web se pueden utilizar solos o con otros servicios web para llevar a cabo una agregación compleja o una transacción comercial.

CICS® admite dos protocolos de servicio web distintos, el SOAP y los protocolos de notación de objetos de JavaScript (JSON). Estos dos protocolos tienen características y ventajas distintas.

Un servicio web SOAP tiene una interfaz que se describe en un formato procesable por máquina que se denomina documento de lenguaje de definición de servicios web (WSDL). Un servicio web SOAP se describe mediante una noción formal y estándar de XML que proporciona todos los detalles necesarios para interactuar con el servicio, incluidos los formatos de mensajes, los protocolos de transporte y la ubicación. Las herramientas se pueden usar para procesar el WSDL y producir programas cliente capaces de comunicarse con el servicio mediante el uso del protocolo SOAP basado en XML. SOAP puede ser un protocolo de comunicación detallado, pero tiene la ventaja de la extensibilidad; existen más especificaciones para admitir las calidades de servicio de la empresa, como el soporte distribuido en dos fases y las opciones de seguridad sofisticadas.

Un servicio web JSON está menos definido formalmente. El formato de datos se describe utilizando la notación de esquema JSON y requiere el uso del protocolo de transporte HTTP. JSON es un formato de representación de datos más conveniente para dispositivos móviles típicos y aplicaciones basadas en JavaScript. Pero carece de las opciones de extensibilidad de SOAP, por lo que ofrece menos opciones para las calidades de servicio de Enterprise. Es un protocolo ligero en contraste con SOAP.

Utilice JSON cuando desee conectarse a CICS desde dispositivos móviles. Use SOAP cuando quiera comunicación de servidor a servidor.

#### Web services

- Los servicios web son componentes de la aplicación
- Los servicios Web se comunican mediante protocolos abiertos
- Los servicios Web son autónomos y auto-descripción
- Los servicios Web pueden ser descubiertos utilizando UDDI
- El servicio Web puede ser utilizado por otras aplicaciones
- HTTP y XML es la base para los servicios Web

Servicios Web toman aplicaciones web al siguiente nivel

Mediante el uso de los servicios web, la aplicación puede publicar su función o mensaje al resto del mundo.

Los servicios Web XML utilizan para codificar y decodificar los datos, y SOAP para transportarlo (utilizando protocolos abiertos).

Con los servicios Web, sistema de facturación triunfo 2k del servidor de su departamento de contabilidad se puede conectar con el servidor UNIX de su proveedor de TI.

Los servicios web tienen dos tipos de usos:

#### **Application-componentes reutilizables.**

Hay cosas que las aplicaciones necesitan muy a menudo. Así que ¿por qué hacer esto una y otra vez?

Los servicios Web pueden ofrecer aplicaciones-componentes como: la conversión de moneda, informes del tiempo, o incluso la traducción de idiomas como servicios.

#### **Conectar el software existente.**

Los servicios Web pueden ayudar a resolver el problema de la interoperabilidad dando diferentes aplicaciones una forma de vincular sus datos.

Con los servicios Web que puede intercambiar datos entre diferentes aplicaciones y diferentes plataformas.

Cualquier aplicación puede tener un componente de servicio Web.

Servicios Web se pueden crear independientemente del lenguaje de programación.

A pesar de estas diferencias, también hay muchas similitudes entre JSON y SOAP. Ambos protocolos son tecnologías abiertas de proveedores cruzados, y ambos comparten infraestructura en CICS, las mismas herramientas proporcionadas por CICS y gran parte de la misma configuración. Es posible proporcionar interfaces SOAP y JSON a un programa de aplicación existente alojado en CICS.

#### Referencias

[https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSGMCP\\_5.3.0/com.ibm.cics.ts.webservices.doc/concepts/dfhws\\_definition.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSGMCP_5.3.0/com.ibm.cics.ts.webservices.doc/concepts/dfhws_definition.html)

[https://www.w3schools.com/xml/xml\\_services.asp](https://www.w3schools.com/xml/xml_services.asp)