

Interoperabilidad

La interoperabilidad es la capacidad que tiene un producto o un sistema, cuyas interfaces son totalmente conocidas, para funcionar con otros productos o sistemas existentes o futuros y eso sin restricción de acceso o de implementación.

Traducción: Pascal Chevre

La interoperabilidad puede ser vista como la capacidad de las entidades de trabajar articuladamente con las demás, en pro de lograr el intercambio eficiente, simple y seguro de datos.



interoperabilidad semántica

La interoperabilidad semántica es la capacidad de los sistemas informáticos para el intercambio de datos con significado unívoco, compartida. La interoperabilidad semántica es un requisito para permitir que la máquina lógica computable, la inferencia, el descubrimiento de conocimiento, y la federación de datos entre sistemas de información.

La interoperabilidad semántica es, por tanto, no concierne sólo a los envases de los datos (sintaxis), pero si a la transmisión simultánea del significado de los datos (semántica). Esto se logra mediante la adición de los datos acerca de los datos (metadatos), que une cada elemento de datos de un vocabulario controlado, compartida. El significado de los datos se transmiten con los datos en sí, en un «paquete de información» auto-descripción que es independiente de cualquier sistema de información. Es este vocabulario común, y sus enlaces asociados a una ontología, que proporciona la base de la interpretación y la capacidad de la máquina, la inferencia, y la lógica.

interoperabilidad sintáctica es un requisito previo para la interoperabilidad semántica. interoperabilidad sintáctica se refiere a los mecanismos de envasado y de transmisión de datos. En la asistencia sanitaria, HL7 ha estado en uso durante más de treinta años (que es anterior a la tecnología de Internet y la web), y utiliza el tubo de Unix (|) como delimitador de datos. El estándar actual de Internet para el marcado de documentos XML es, que utiliza «<>» como delimitador de datos. Los delimitadores de datos no transmiten significado para los datos que no sean de estructurar los datos. Sin un diccionario de datos para traducir el contenido de los delimitadores, los datos permanecen sin sentido. Si bien hay muchos intentos de crear diccionarios de datos y modelos de información a asociarse con estos mecanismos de empaquetamiento de datos, ninguno ha sido práctico de implementar. Esto sólo ha perpetuado la «confusión» en curso de los datos y la incapacidad para el intercambio de datos con significado.

- <https://es.wikipedia.org/wiki/Interoperabilidad>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Interoperability>

SOAP

SOAP (siglas de Simple Object Access Protocol) es un protocolo estándar que define cómo dos objetos en diferentes procesos pueden comunicarse por medio de intercambio de datos XML. Este protocolo deriva de un protocolo creado por Dave Winer en 1998, llamado XML-RPC. SOAP fue creado por Microsoft, IBM y otros. Está actualmente bajo el auspicio de la W3C. Es uno de los protocolos utilizados en los servicios Web.

- https://es.wikipedia.org/wiki/Simple_Object_Access_Protocol
- <https://en.wikipedia.org/wiki/SOAP>

WSDL

WSDL son las siglas de Web Services Description Language, un formato XML que se utiliza para describir servicios Web. La versión 1.0 fue la primera recomendación por parte del W3C y la versión 1.1 no alcanzó nunca tal estatus. La versión 2.0 se convirtió en la recomendación actual por parte de dicha entidad.

WSDL describe la interfaz pública a los servicios Web. Está basado en XML y describe la forma de comunicación, es decir, los requisitos del protocolo y los formatos de los mensajes necesarios para interactuar con los servicios listados en su catálogo. Las operaciones y mensajes que soporta se describen en abstracto y se ligan después al protocolo concreto de red y al formato del mensaje.

Así, WSDL se usa a menudo en combinación con SOAP y XML Schema. Un programa cliente que se conecta a un servicio web puede leer el WSDL para determinar qué funciones están disponibles en el servidor. Los tipos de datos especiales se incluyen en el archivo WSDL en forma de XML Schema. El cliente puede usar SOAP para hacer la llamada a una de las funciones listadas en el WSDL.

El WSDL nos permite tener una descripción de un servicio web. Especifica la interfaz abstracta a través de la cual un cliente puede acceder al servicio y los detalles de cómo se debe utilizar.

- <https://es.wikipedia.org/wiki/WSDL>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Web_Services_Description_Language

REST

La Transferencia de Estado Representacional (Representational State Transfer) o REST es un estilo de arquitectura software para sistemas hipermedia distribuidos como la World Wide Web. El propósito es mejorar el rendimiento, escalabilidad, simplicidad, modificabilidad, Visibilidad, Portabilidad y Fiabilidad de los servicios. El término se originó en el año 2000, en una tesis doctoral sobre la web escrita por Roy Fielding, uno de los principales autores de la especificación del protocolo HTTP y ha pasado a ser ampliamente utilizado por la comunidad de desarrollo.

- https://es.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer
- https://en.wikipedia.org/wiki/Representational_state_transfer

WADL

Web Application Description Language (WADL) es una descripción XML legible por máquina de aplicaciones web basadas en HTTP (normalmente servicios web REST).¹ WADL modela los recursos proporcionados por un servicio y las relaciones entre ellos.¹ WADL está diseñado para simplificar la reutilización de servicios web basados en la arquitectura HTTP existente de la web.^{1 2} Es independiente de la plataforma y del lenguaje y tiene como objetivo promover la reutilización de aplicaciones más allá del uso básico en un navegador web.¹

WADL fue presentado al World Wide Web Consortium por Sun Microsystems el 31 de agosto de 2009¹, pero el consorcio no tiene planes actualmente para estandarizarlo.² WADL es el equivalente de REST al Web Services Description Language (WSDL) de SOAP, que también puede ser usado para describir servicios web REST.³

- https://es.wikipedia.org/wiki/Web_Application_Description_Language
- <https://wadl.java.net/>

Descubrimiento de servicios Web

Los servicios Web proporcionan acceso a los sistemas de software a través de Internet utilizando protocolos estándar. En el escenario más básico hay un proveedor de servicios Web que publica un servicio y un consumidor de servicios Web que utiliza este servicio. El descubrir que servicios se proveen para una tarea determinada, es la idea de este.

La publicación de un servicio web implica la creación de un software y hacerlo accesible a los consumidores potenciales. Proveedores de Servicios Web aumentan un servicio Web con una descripción de la interfaz mediante WSDL para que un consumidor puede utilizar el servicio.

Opcionalmente, un proveedor puede registrar explícitamente un servicio con un registro de servicios web tales como UDDI o publicar los documentos adicionales destinadas a facilitar el descubrimiento como Lenguaje de Inspección de Servicios Web (WSIL). Los usuarios de los servicios o de los consumidores pueden buscar servicios web de forma manual o automática. La implementación de servidores UDDI y motores WSIL debe proporcionar las API de búsqueda simple o interfaz gráfica de usuario basada en web para ayudar a encontrar los servicios Web.

Los servicios Web también pueden ser descubiertos a través de mecanismos de multidifusión como WS-Discovery, reduciendo así la necesidad de registros centralizados en redes más pequeñas.

- https://en.wikipedia.org/wiki/Web_Services_Description_Language
- https://en.wikipedia.org/wiki/Web_Services_Inspection_Language
- https://en.wikipedia.org/wiki/Web_Services_Discovery