

**Infografía de unidad 6**

**QUE PRESENTA:**

Andrés Jacinto Moreno



**NO. DE CONTROL:**

16240370

**CARRERA:**

Ingeniería en Sistemas Computacionales

**LEÓN, GUANAJUATO**

**INTRODUCCIÓN**

El diseño del software tiende a ser cada vez más modular. Las aplicaciones se componen de una serie de componentes (servicios) reutilizables, que pueden encontrarse distribuidos a lo largo de una serie de máquinas conectadas en red.

Los Servicios Web nos permitirán distribuir nuestra aplicación a través de Internet, pudiendo una aplicación utilizar los servicios ofrecidos por cualquier servidor conectado a Internet. La cuestión clave cuando hablamos de servicios Web es la interoperabilidad entre las aplicaciones.

**Conceptos Generales**

**Servicio Web**

El World Wide Web Consortium (W3C) define un servicio web como un sistema de software designado para dar soporte a la interacción de máquina a máquina interoperativa a través de una red. Un servicio web realiza una tarea específica o un conjunto de tareas, y se describe mediante una descripción de servicio en una notación XML estándar llamada WSDL (Web Services Description Language). La descripción del servicio proporciona todos los detalles necesarios para interactuar con el servicio, incluidos los formatos de mensaje (que detallan las operaciones), los protocolos de transporte y la ubicación.



**SOAP**

La comunicación en Internet se basa principalmente en protocolos como HTTP, HTTPS, FTP o, a otro nivel, TCP. Pero SOAP es esencial para los servicios web, interfaces a través de las cuales un dispositivo puede hacer uso del servicio de un servidor. Los buscadores, las tiendas en línea y otros muchos servicios en Internet funcionan a través de dichos servicios web, y SOAP es uno de los protocolos que lo hacen posible.

SOAP se viene utilizando desde los años noventa para posibilitar la comunicación entre un cliente, como el navegador de Internet, y los servicios de un servidor. Para que esto sea posible, el cliente debe enviar una solicitud a la API. El framework de SOAP determina la forma que debe adoptar dicha solicitud. Dentro de esta definición de la solicitud también pueden incluirse datos específicos de la aplicación, lo que es un punto fuerte de SOAP. De esta forma, los servicios web pueden desplegar aplicaciones diferentes. Para que puedan utilizarse como servicios web sin necesidad de tener la misma sintaxis, SOAP establece unas reglas básicas.



**Petición**

HTTP define un conjunto de métodos de petición para indicar la acción que se desea realizar para un recurso determinado. Aunque estos también pueden ser sustantivos, estos métodos de solicitud a veces son llamados *HTTP verbs*. Cada uno de ellos implementa una semántica diferente, pero algunas características similares son compartidas por un grupo de ellos: ej. un *request method* puede ser safe, idempotent, o cacheable.

**Protocolos**

**HTTP**

HTTP, de sus siglas en inglés: "Hypertext Transfer Protocol", es el nombre de un protocolo el cual nos permite realizar una petición de datos y recursos, como pueden ser documentos HTML. Es la base de cualquier intercambio de datos en la Web, y un protocolo de estructura cliente-servidor, esto quiere decir que una petición de datos es iniciada por el elemento que recibirá los datos (el cliente), normalmente un navegador Web.



**FTP**

Su objetivo es el de transmitir archivos exitósamente entre máquinas en una red sin que el usuario tenga que iniciar una sesión en el host remoto o que requiera tener conocimientos sobre cómo utilizar el sistema remoto. FTP permite a los usuarios acceder a archivos en sistemas remotos usando un conjunto de comandos estándar muy simples.

FTP utiliza una arquitectura cliente/servidor para transferir archivos usando el protocolo de red TCP. Puesto que FTP es un protocolo más antiguo, no utiliza una autenticación de usuarios y contraseña encriptada. Por esta razón, se considera un protocolo inseguro y no se debería utilizar a menos que sea absolutamente necesario.



**TCP**

TCP (que significa *Protocolo de Control de Transmisión*) es uno de los principales protocolos de la capa de transporte del modelo TCP/IP. En el nivel de aplicación, posibilita la administración de datos que vienen del nivel más bajo del modelo, o van hacia él, (es decir, el protocolo IP).

Cuando se proporcionan los datos al protocolo IP, los agrupa en datagramas IP, fijando el campo del protocolo en 6 (para que sepa con anticipación que el protocolo es TCP). TCP es un protocolo orientado a conexión, es decir, que permite que dos máquinas que están comunicadas controlen el estado de la transmisión.



**Seguridad**

**OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards)**

OASIS, es un organismo global muy centrado en temas de comercio electrónico. Es un organismo sin ánimo de lucro. Oasis trata de establecer estándares de forma abierta y mediante procesos ligeros aplicados por sus miembros, tratando temas referentes a la seguridad, servicios Web, edición digital, tratamiento de XML, etc.

**IBM/Microsoft/Verisign/RSA Security**

Mediante un proceso de colaboración entre las principales compañías dentro del ámbito IT, siendo encabezadas por Microsoft e IBM, se han propuesto una serie de especificaciones acerca de cómo afrontar la seguridad en los servicios Web. Dentro de este conjunto de especificaciones se encuentra la especificación WS-Security estandarizada por OASIS.

**WS-Security**

La especificación WS-Security, describe la forma de asegurar los servicios Web en el nivel de los mensajes, en lugar de en el nivel del protocolo de transferencia o en el de la conexión. Para ello, tiene como objetivo principal describir la forma de firmar y de encriptar mensajes de tipo SOAP.

Las soluciones en el nivel de transporte actuales, como SSL/TLS, proporcionan un sólido cifrado y autenticación de datos punto a punto, aunque presentan limitaciones cuando un servicio intermedio debe procesar o examinar un mensaje. Por ejemplo, un gran número de organizaciones implementan un corta fuegos (firewall) que realiza un filtrado en el nivel de la aplicación para examinar el tráfico antes de pasarlo a una red interna.

**Referencias**

* 2014-04-25,IBM Knowlwdge Center,Estados Unidos:IBM Knowlwdge Center,https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSMKHH\_9.0.0/com.ibm.etools.mft.doc/ac55710\_.htm
* 2020-04-15,Digital Guide Ionos,México:Digital Guide Ionos,https://www.ionos.mx/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/soap-simple-object-access-protocol/
* 2019-03-23,MDN web Docs Mozilla,Estados Unidos:MDN web Docs Mozilla,https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Methods
* 2019-03-23,MDN web Docs Mozilla,Estados Unidos:MDN web Docs Mozilla,https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Overview
* Villagomez,Carlos,2017-07-10,CCM,México:CCM,https://es.ccm.net/contents/281-protocolo-tcp
* Villagomez,Carlos,2017-04-7,CCM,Mexico:CCM,https://es.ccm.net/contents/263-protocolo-ftp-protocolo-de-transferencia-de-archivos
* 2017-07-10,Junta de Andalucia,España:Junta de Andalucia,http://www.juntadeandalucia.es/servicios/madeja/contenido/recurso/211