

XML:

metalenguaje de marcado: permite describir a otro lenguaje a través del uso de etiquetas.

Multiplataforma, sencillo, gratuito y de fácil aprendizaje.

Permite crear etiquetas de acuerdo a las necesidades del usuario, de ahí lo de extensible.

Este lenguaje es un estándar del Consorcio WWW(W3C)

El sitio oficial del estándar es <http://www.w3.org/XML>

XML permite estructurar los datos de manera que estos puedan ser modelados emulando un árbol o jerarquía.

La forma de modelar un árbol de datos es arbitraria y depende de las necesidades de quien lo modela.

Permite crear a los usuarios sus propias etiquetas , adaptándose a las necesidades de los usuarios

PARTES DE UN DOCUMENTO XML

Como lenguaje de marcado XML, se basa en el concepto de marca o etiqueta.

La etiqueta sirve para caracterizar a un dato y aporta significado al contenido.
Representada por <>

Etiqueta de cierre con barra inclinada

El conjunto de etiqueta de apertura y de cierre, se denomina **elemento**

Los elementos pueden incorporar **atributos** que son características o propiedades que dan valor adicional acerca de una etiqueta

Cada atributo es un par **nombre=valor**.

Los atributos pueden ser obligatorios u opcionales, pero si se usan es necesario que se les asigne un valor y que este se marque con comillas

Está regido por estrictas reglas que guían la composición de un documento XML, facilitando así su análisis sintáctico y permitiendo la creación de técnicas de extracción y búsqueda de información

Arquitecturas distribuidas orientadas a servicios

Los modelos de desarrollo han ido evolucionando con el paso de los años. En los años 80 aparecieron los modelos orientados a objetos, en los 90 aparecieron los modelos basados en componentes y en la actualidad han aparecido los modelos orientados a servicios.¹

SOA (Arquitectura orientada a servicios)

Consiste en construcción y resultados de los servicios

trata de que el desarrollo de software orientado a servicios sea factible.

Los servicios en web engloban varias tecnologías:

- XML (del que hemos hablado al principio de este documento)
- SOAP (*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.
Creado por Microsoft, IBM y otros. Está actualmente bajo el auspicio de la [W3C](#).
Es uno de los protocolos utilizados en los servicios Web.
- WSDL (*Web Services Description Language*)
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 ligán después al protocolo concreto de red y al formato del mensaje.
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.
- UDDI (*Universal Description, Discovery and Integration*)
son las siglas del catálogo de negocios de [Internet](#)
UDDI es uno de los estándares básicos de los servicios Web

Programación de servicios web en entornos distribuidos

SAAS

permite a los usuarios conectarse a aplicaciones basadas en la nube a través de Internet y usarlas.

ejemplos comunes son el correo electrónico, los calendarios y las herramientas ofimáticas (como Microsoft Office 365).

SaaS ofrece una solución de software integral que se adquiere de un proveedor de servicios en la nube mediante un modelo de pago por uso. .

Se alquila el uso de una aplicación para su organización y los usuarios se conectan a ella a través de Internet, normalmente con un explorador web. Toda la infraestructura subyacente, el middleware, el software y los datos de las aplicaciones se encuentran en el centro de datos del proveedor. .

El proveedor de servicios administra el hardware y el software y, con el contrato de servicio adecuado, garantizará también la disponibilidad y la seguridad de la aplicación y de sus datos. SaaS permite que una organización se ponga en marcha y pueda ejecutar aplicaciones con un costo inicial mínimo.