Consulta la info disponible en: INTRODUCCIÓN XML y USOS DE XML :

* ¿Qué es xml?

Viene de eXtensible Makup Lenguaje (Lenguaje de marcas extensible). Es un metalenguaje extensible de etiquetas que fue desarrollado por World Wide Web Consortium (W3C), la cual es una sociedad mercantil internacional creada para las World Wide Web. El XML es la adaptación de SGML (Lenguaje de marcas estándar generalizado), un lenguaje que permite organizar y etiquetar documentos. Lo que quiere decir que el XML no es el lenguaje en sí mismo.

Esto quiere decir que el XML no es un lenguaje como tal, sino que es un sistema que permite definir lenguajes según las necesidades. El XHTML, MathML y el SVG son algunos ejemplos.

* Diferencias entre xml y html

El html trata de formatear los datos y para ello usa etiquetas de un lenguaje para dar forma a la información que pretende mostrar.

Mientras que el XML se preocupa de estructurar la información que pretende almacenar. La estructura marca la lógica de dicha información.

* Características de XML

Permite trabajar con grandes volúmenes de datos.

Ofrece un gran desempeño.

Es un lenguaje muy simple de implementar y muy sencillo de usar en servicios web.

Es entendible tanto para las personas como para los dispositivos.

Ofrece soporte en todos los idiomas, lo que ayudo a su expansión.

Permite incluir metadatos en el documento ayudando a lograr una búsqueda más precisa por los buscadores web.

La estructura y el diseño están separados lo que permite exportar los daros contenidos desde otros formatos.

Usa reglas de generación de datos propia con el objetivo de que los documentos puedan ser procesados sin inconvenientes ni problemas de compatibilidad.

Es un estándar abierto por lo que no tiene restricciones de licencia.

* ¿Para qué se usa?

El lenguaje XML no sólo fue diseñado para su aplicación en servicios web, sino que también es un estándar para el intercambio de información. Puede ser utilizado para estructurar bases de datos, editores de texto u hojas de cálculo. Siendo su uso ideal las páginas web y las bases de datos.

La tecnología XML es muy sencilla, lo cierto es que su principal característica es la de poder complementar cualquier otra tecnología.

Para que la sintaxis este bien formada debe contener:

-Un elemento raíz que sea padre de los demás elementos.

-La existencia de un prólogo es opcional, aunque de aparecer debe estar primero en el documento.

En el prólogo se debe especificar la codificación empleada, esto se hace para evitar errores.

-Los elementos XML deben contener una etiqueta de cierre. La ausencia de esta es un grave error.

-Las etiquetas de XML distinguen entre mayúsculas, Aunque las etiquetas se deben abrir y cerrar con la misma sintaxis.

-Los elementos deben de estar alineados correctamente.

-Los valores de los atributos siempre se deben citar, al igual que en HTML.

-Referencias de entidades. Esto quiere decir que ciertos caracteres tienen un significado especial.

-Comentarios en HTML. Guardan una cierta solicitud con HTML.

-Los espacios en blanco se conservan en XML. Esto quiere decir que XLM al contrario que HTML los espacios en blanco se respetan.

Si se siguen estas pautas los documentos XML se denominan “bien formados”.

* ATRIBUTOS XML

Los atributos están hechos para contener información de un elemento específico.

Por ejemplo, en el elemento “person” el elemento se puede escribir así:

<person gender=”female”>

Si el valor del elemento contiene comillas dobles se pueden usar las comillas individuales.

Los atributos no pueden contener varios valores.

Los atributos no pueden contener estructuras de áblol.

Los atributos no son fácilmente ampliables para cambios futuros.

Se pueden usar IDs para identificar los elementos XML para identificarlos de la misma forma que se usan en HTML.

Los atributos se usan para guardar metadata (información de la información), mientras que la información en sí debería guardarse en elementos.

* NOMBRES ELEMENTOS Y ATRIBUTOS XML

En XML los nombres de los elementos los define el desarrollador y esto a veces termina en conflicto cuando se intentan mezclar documentos XML a través de distintas aplicaciones de XML.

Este XML tiene información HTML de una tabla:

<table>

<tr>

<td>Apples</td>

<td>Bananas</td>

</tr>

</table>

Y este XML tiene información sobre una tabla (mueble)

<table>

<name>African Coffee Table</name>

<width>80</width>

<length>120</length>

</table>

Si estos fragmentos XML estuvieran añadidos juntos, habría un conflicto ya que hay dos elementos <table> pero con distinto contenido y significado y un usuario o una aplicación XML no sabría como diferenciarlos.

Para resolver este conflicto, se usan prefijos en los elementos:

<h:table>

< h: tr>

< h: td>Apples</ h: td>

< h: td>Bananas</ h: td>

</ h: tr>

< /h: table>

<f:table>

< f: name>African Coffee Table</ f: name>

< f: width>80</ f: width>

< f: length>120</ f: length>

</ f: table>

Para usar prefijos en XML debemos definir un namespace para usar los prefijos. El prefijo puede estar definido por un atributo xmlns al principio del tag del elemento.

<root>

<h:table xmls:h= http://www.w3.org/TR/html4/”>

< h: tr>

< h: td>Apples</ h: td>

< h: td>Bananas</ h: td>

</ h: tr>

< /h: table>

<f:table xmlns:f="https://www.w3schools.com/furniture" >

< f: name>African Coffee Table</ f: name>

< f: width>80</ f: width>

< f: length>120</ f: length>

</ f: table>

</root>

Los namespaces también pueden declararse en el elemento “root”.

La declaración del namespace tiene la siguiente sintaxis:

xmlns:prefix="URI"

El “URI” es una string de caracteres que identifica un recurso de internet. La más común es la URL, que identifica un dominio de internet.

Usar un namespace predeterminado para un elemento hace que no tengamos que usar prefijos en todos los elementos hijos, tiene la siguiente sintaxis:

xmlns="namespaceURI"

Por ejemplo:

<table xmlns="http://www.w3.org/TR/html4/">   
  <tr>   
    <td>Apples</td>   
    <td>Bananas</td>   
  </tr>   
</table>

<table xmlns="https://www.w3schools.com/furniture">   
  <name>African Coffee Table</name>   
  <width>80</width>   
  <length>120</length>   
</table>

XSLT es un lenguaje que puede usarse para transformar documentos XML en otros formatos.

Por ejemplo, en este documento se transforma XML en HTML. El namespace <http://www.w3.org/1999/XSL/Transform> identifica elementos XSLT dentro de un documento HTML:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>   
   
<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">   
   
<xsl:template match="/">   
<html>   
<body>   
  <h2>My CD Collection</h2>   
  <table border="1">   
    <tr>   
      <th style="text-align:left">Title</th>   
      <th style="text-align:left">Artist</th>   
    </tr>   
    <xsl:for-each select="catalog/cd">   
    <tr>   
      <td><xsl:value-of select="title"/></td>   
      <td><xsl:value-of select="artist"/></td>   
    </tr>   
    </xsl:for-each>   
  </table>   
</body>   
</html>   
</xsl:template>   
   
</xsl:stylesheet>