

XPATH

Xml Path Language: es un lenguaje que nos permite construir expresiones que procesan y recorren un documento XML. Su funcionamiento es muy similar al utilizado por las expresiones regulares, al seleccionar partes de un texto sin atributos. Xpath nos permite realizar búsquedas teniendo en cuenta la estructura jerárquica de XML.

Xpath es principalmente usado con XSLT¹, pero también puede ser usado como un modo mucho más eficaz de navegar por el DOM de cualquier documento basado en XML, como XHTML XUL, en vez de confiar en el método getElementById, las propiedades childNodes, etc.

Xpath usa una notación de caminos para navegar por la estructura jerárquica de un documento XML. Su sintaxis no es XML para que pueda ser usado en valores de atributos XML.

En otra definición XPath (XML Path Language) es un lenguaje que permite recuperar información de un documento XML. Para ello define una sintaxis para establecer partes en un documento XML, permitiendo navegar a través de sus elementos y atributos, además permite manipular de forma básica booleanos, números y cadenas.

En líneas generales se podría decir que se basa en relaciones de "parentesco" entre esos elementos. Esta parte se verá más en detalle a lo largo del desarrollo de los siguientes apartados. Utiliza un tipo de notación similar a las rutas de los ficheros, pero haciendo referencia a los nodos de un XML. XPath fue creado para su uso con el estándar XSLT (es el mayor componente en XSLT).

XSLT (eXtensible Stylesheet Language for Transformations) es un estándar que define la forma de transformar un documento XML en otro documento XML (DTD Origen -> DTD Destino). Además define también la forma de transformar un XML para que su salida sea un documento HTML o texto.

Para realizar la transformación se utilizan "hojas XSLT" (vendrían a ser como hojas de estilo) que se componen de una serie de reglas. El documento XML origen junto con esta serie de reglas son las que utiliza un procesador de XSLT para generar la salida indicada.

XSLT es por tanto un lenguaje de programación para la transformación de documentos XML en "otros" documentos, está definido en XML y es una recomendación de W3C. La

¹ Estándar que presenta forma de transformar documentos XML en otros e incluso a formatos diferentes a XML.

principal utilidad de XPath dentro de este estándar es la examinar y seleccionar la estructura del documento XML de entrada que se utilizará en la transformación.

Para aquel que quierá ver algún ejemplo práctico integrado con Java se aconseja visitar el siguiente tutorial.

XPath se convirtió en estándar recomendado por la W3C en 1999 (aprobada el mismo día que XSLT).

El objetivo de XPath es la generación de expresiones o mejor dicho, expresiones de trayectorias que navegan por un documento XML (recordar que este tipo de documentos disponen de una estructura jerárquica), para ello modela dicho documento como un árbol de nodos. También incorpora una biblioteca con funciones estándar.

Ejemplo:

```
1. <universidad>
2.   <carrera>
3.     <asignatura>
4.       <alumno>Fran</alumno>
5.       <alumno>Juan Pablo</alumno>
6.       <alumno>Marta</alumno>
7.       <alumno>Víctor</alumno>
8.     </asignatura>
9.   </carrera>
10.  <carrera>
11.    <asignatura>
12.      <alumno>Tamara</alumno>
13.    </asignatura>
14.  </carrera>
15. </carrera>
16. <asignatura>
17.   <alumno>Fer</alumno>
18. </asignatura>
19. </carrera>
20. </universidad>
```

Referencias:

<http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=teoriaXPath>

<http://es.wikipedia.org/wiki/XPath>

http://es.wikipedia.org/wiki/Extensible_StyleSheet_Language_Transformations