

VIDEOCLASE

Módulo 04: Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de Información

CFGS DAM/DAW

Conversión y adaptación documentos XML

Hay una serie de lenguajes, basados en el XML, como es el XSL

Acrónimo es → **Extensible Stylesheet Language** y consta de las siguientes partes:

- **XSLT** → Transformar los documentos XML a diferentes formatos
- **Xpath** → tipo de lenguaje funcional que tiene acceso a determinadas secciones de documento XML.
Trata el documento como un árbol de nodos
- **XSL-FO** → Es el lenguaje que se encarga de determinar el aspecto que va a tener los distintos elementos a la hora de mostrarlos en un formato determinado de salida. → transformar el XML a PDF

Conversión y adaptación documentos XML

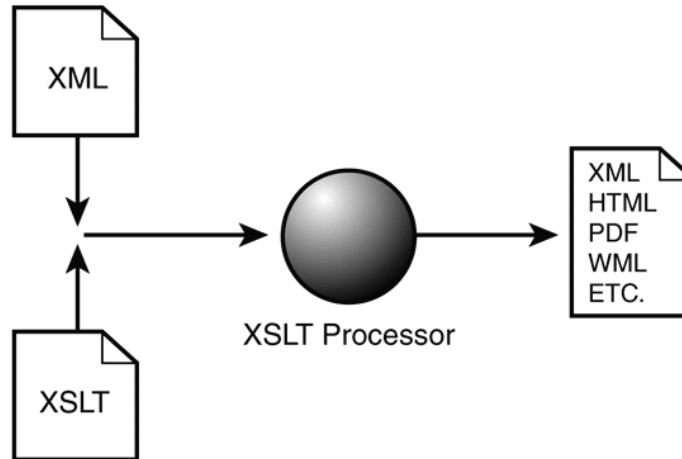
¿Cuál es la idea del **XSLT** → Extensible Stylesheet Language for Transformations

- Es capaz de generar documentos en diferentes formatos, como pueden ser

-HTML

-Texto

-PDF



Conversión y adaptación documentos XML

Estructura básica de una hoja de transformaciones

- Declaración del documento XML

`<?xml version="1.0"?>` → también podemos insertar más atributos; encoding

- Elemento raíz

`<xsl:stylesheet version="1.0" xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">`

...

`</xsl:stylesheet>`

- Espacio de nombres

<http://www.w3.org/1999/XSL/Transform>, donde xsl corresponde al prefijo

- Otra serie de elementos (si son necesarios) que es conveniente que aparezcan en la hoja de transformaciones, siempre como hijos de `<xsl:stylesheet>`

Conversión y adaptación documentos XML

Otra serie de elementos (si son necesarios)

- **xsl:output** → es el elemento encargado de definir el formato del documento de salida. Tiene que aparecer como “hijo de”
- **xsl:template** → se usa para crear plantillas. Tiene un atributo que es “match”.

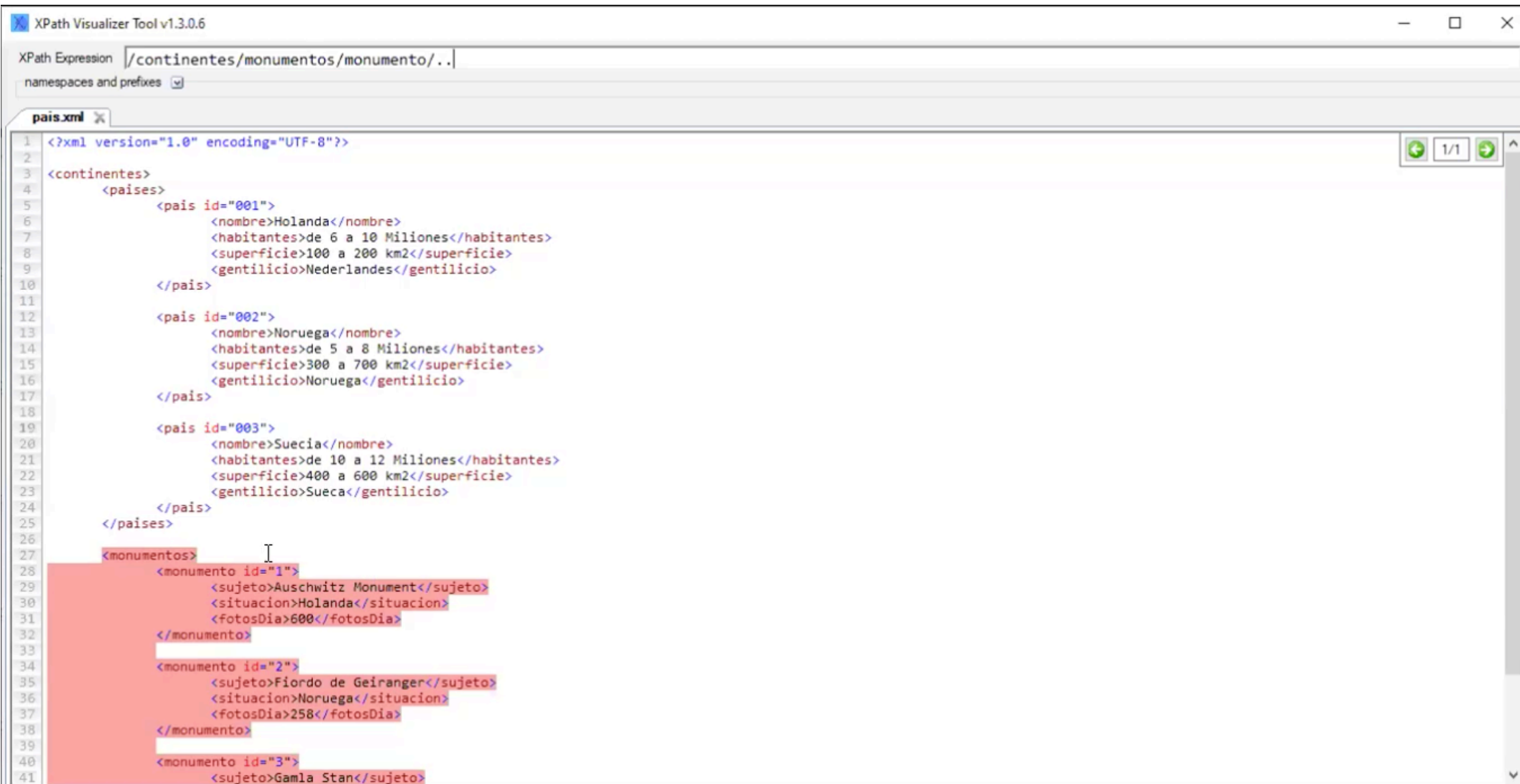


Se utiliza para asociar una plantilla con un elemento XML.

El valor del atributo match es una expresión XPath (es decir, match = "/" define el documento completo).

- Cuando se va a analizar un documento XML, se crea un árbol de nodos del mismo.
- Establecido ese árbol de nodos, se recorre esa representación del documento XML buscando la información que se requiere. Existen estos tipos de nodos:
 - **Nodo raíz o “/”**. Primer nodo del documento XML.
 - **Nodo elemento**. Cualquier elemento de un documento XML, es un nodo elemento en el árbol.
 - **Nodo texto**. Cualquier elemento del documento que no esté marcado con etiqueta de DTD del documento XML.
 - **Nodo atributo**. Etiquetas contenidas en los nodos elemento. Complementan información.

Con los dos puntos voy hacia atrás. En este caso, voy hacia atrás de monumento, por lo tanto selecciono monumentos. Puedo ir atrás más de una vez: /../..
/continentes/monumentos/monumento sería lo mismo que escribir directamente //monumento.
//monumento/@id para los atributos de monumento. Puedo seleccionar todos los atributos, tanto los de país como los de monumento a la vez: //@id.
//pais/node() para seleccionar todos sus nodos. //pais/*



The screenshot shows the XPath Visualizer Tool v1.3.0.6 interface. The title bar reads "XPath Visualizer Tool v1.3.0.6". The main window displays an XML document named "pais.xml" with the following content:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<continentes>
  <países>
    <pais id="001">
      <nombre>Holanda</nombre>
      <habitantes>de 6 a 10 Millones</habitantes>
      <superficie>100 a 200 km2</superficie>
      <gentilicio>Nederlandes</gentilicio>
    </pais>
    <pais id="002">
      <nombre>Noruega</nombre>
      <habitantes>de 5 a 8 Millones</habitantes>
      <superficie>300 a 700 km2</superficie>
      <gentilicio>Noruega</gentilicio>
    </pais>
    <pais id="003">
      <nombre>Suecia</nombre>
      <habitantes>de 10 a 12 Millones</habitantes>
      <superficie>400 a 600 km2</superficie>
      <gentilicio>Sueca</gentilicio>
    </pais>
  </países>
  <monumentos>
    <monumento id="1">
      <sujeito>Auschwitz Monument</sujeito>
      <situacion>Holanda</situacion>
      <fotosDia>600</fotosDia>
    </monumento>
    <monumento id="2">
      <sujeito>Fiordo de Geiranger</sujeito>
      <situacion>Noruega</situacion>
      <fotosDia>258</fotosDia>
    </monumento>
    <monumento id="3">
      <sujeito>Gamla Stan</sujeito>
    </monumento>
  </monumentos>
</continentes>
```

The XPath expression entered in the tool is: `/continentes/monumentos/monumento/..`. The tool also shows a "namespaces and prefixes" section which is currently empty.

//pais[habitantes="de 10 a 12 Millones"]. Si pongo un espaciado de más, aunque sea al final, ya no me lee lo que le pido.
//pais[habitantes="de 10 a 12 Millones"]/habitantes/text() . //monumento[fotosDia>100][situacion="Holanda"]/fotosDia/text()
//pais[position()=1]/nombre/text() //pais[position()=1]/nombre/text()