

Informe XML Activitat 6

Franco Stival
DAM 1º Tarda
Institut Vidal i Barraquer

Tarragona, 05 de febrer de 2025

Estructura del XML.....	3
Validación con DTD.....	3
Validación con XSD.....	3
Consultas XPath.....	4
Transformaciones XSLT.....	5

Estructura del XML

El documento XML (botiga.xml) tiene la siguiente estructura:

- Elemento raíz: <botiga>.
- Elementos principales:
 - **<productes>**: Contiene los productos (equipaciones) con atributos como **id**, **nom**, **esport**, **talla**, **preu** y **equip_ref**.
 - **<equips>**: Contiene los equipos con atributos **id** y **nom**, y una lista de deportes (**<esports>**).
 - **<vendes>**: Contiene las ventas con atributos **id**, **producte_ref**, **data_venda**, **quantitat** y **venedor** (opcional).

Ejemplo de un producto:

```
<producte id="p1" nom="Samarreta FC Barcelona" esport="futbol" talla="M" preu="89.99"
equip_ref="e1"/>
```

Validación con DTD

El archivo **botiga.dtd** define la estructura del XML y valida que:

- Solo haya dos equipos (Barça y Madrid).
- Los productos tengan todos los atributos obligatorios.
- Las ventas tengan los atributos requeridos.

Validación con DTD:

```
xmllint --noout --dtdvalid botiga.dtd botiga.xml
```

Validación con XSD

El archivo **botiga.xsd** valida los tipos de datos y restricciones, como:

- Precio entre 10 y 150 euros.
- Tallas permitidas: S, M, L, XL.
- Deportes permitidos: futbol, bàsquet, handbol.
- Fecha de venta en formato YYYY-MM-DD y posterior a 2023-12-31.

Validación con XSD:

```
xmllint --noout --schema botiga.xsd botiga.xml
```

Consultas XPath

Se realizaron las siguientes consultas XPath sobre el archivo **botiga2.xml** (sin espacio de nombres):

1. Productos de fútbol y talla M:

a. `//producte[@esport='futbol' and @talla='M']`

Resultado:

b. `<producte id="p1" nom="Samarreta FC Barcelona" esport="futbol" talla="M" preu="89.99" equip_ref="e1"/>`

2. Ventas realizadas el 2024-01-02 o 2024-01-03:

a. `//venda[@data_venda='2024-01-02' or @data_venda='2024-01-03']`

Resultado:

b. `<venda id="v2" producte_ref="p3" data_venda="2024-01-02" quantitat="1" venedor="Marta"/>`

3. Nombre de los equipos con productos de precio superior a 90:

a. `//equip[producte/@preu > 90]/@nom`

Resultado:

b. `nom="Real Madrid"`

4. Nombre de los productos no vendidos:

a. `//producte[not(@id = //venda/@producte_ref)]/@nom`

Resultado:

b. `nom="Pantalons FC Barcelona"`

5. Ventas realizadas por vendedores que empiezan por "M"

a. `//venda[starts-with(@venedor, 'M')]`

Resultado:

b. `<venda id="v2" producte_ref="p3" data_venda="2024-01-02" quantitat="1" venedor="Marta"/>`

6. Nombre del producto con el precio más alto:

a. `//producte[not(@preu < //producte/@preu)]/@nom`

Resultado:

b. `nom="Samarreta Madrid"`

7. Nombre de los equipos con más de un deporte asociado:

a. `//equip[count(esports) > 1]/@nom`

Resultado:

b. `nom="FC Barcelona"`

Transformaciones XSLT

Se crearon dos transformaciones XSLT para generar vistas HTML:

1. Lista de productos (**transformacio1.xsl**):
 - a. Muestra el nombre, deporte y precio de cada producto.
 - b. Los precios superiores a 90 euros se resaltan.

Resultado HTML:

```
<h1>Llista de Productes</h1>
<ul>
  <li><strong>Nom:</strong> Samarreta FC Barcelona, <strong>Esport:</strong> futbol,
<strong>Preu:</strong> 89.99</li>
  <li><strong>Nom:</strong> Pantalons FC Barcelona, <strong>Esport:</strong> handbol,
<strong>Preu:</strong> 79.99</li>
  <li><strong>Nom:</strong> Samarreta Madrid, <strong>Esport:</strong> bàsquet,
<strong>Preu:</strong> 109.99</li>
</ul>
```

2. Tabla de ventas (**transformacio2.xsl**):
 - a. Muestra una tabla con las ventas realizadas.

Resultado HTML:

```
<h1>Vendes</h1>
<table border="1">
  <tr>
    <th>ID Venda</th>
    <th>Producte</th>
    <th>Data Venda</th>
    <th>Quantitat</th>
    <th>Venedor</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>v1</td>
    <td>p1</td>
    <td>2024-01-01</td>
    <td>2</td>
    <td></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>v2</td>
    <td>p3</td>
    <td>2024-01-02</td>
    <td>1</td>
    <td>Marta</td>
  </tr>
</table>
```