

3-5-2025

# Conversión y adaptación de documentos XML

Unidad de Trabajo 5.

**Franklin Eduardo Vicente Jimenez**  
LENGUAJE DE MARCAS Y SISTEMAS DE GESTIÓN DE  
INFORMACIÓN

# INDICE

Ejercicio 1.....	2,3
Enunciado.....	2
Resolución.....	3
Ejercicio 2.....	4,5
Enunciado ejercicio 2.....	4
Resolución ejercicio 3.....	5

# Tarea para LMSGI05

## Ejercicio 1

La tarea consiste en escribir una transformación XSLT que a partir de un fichero XML con datos de artistas genere una página web con una tabla con los datos de los artistas.

El elemento raíz del fichero es `artistas`. Dentro de este elemento hay uno o más elementos `artista`, como se puede ver en el ejemplo. Todos los elementos y atributos son obligatorios, salvo el elemento `fallecimiento`.

Al aplicar la transformación, el resultado debe ser una página web válida. Es decir, tiene que tener todos los elementos básicos de una página web: título, codificación de caracteres, elementos `html`, `body` y `head`.

**Dentro del cuerpo de la página habrá una tabla, obtenida a partir de los datos del fichero `artistas.xml`.**

- La tabla tendrá una fila por cada artista mostrado, y una primera fila como cabecera, con los nombres: Código, Nombre, Año de nacimiento, Año de fallecimiento, País y Página web.
- Como se puede ver en el fichero, el año de fallecimiento no está disponible para todos los artistas. En ese caso, en la columna correspondiente se mostrará el texto “Desconocido”.
- En la última columna, el valor se obtiene del elemento `fichaCompleta`. Debe mostrarse un vínculo a la dirección adecuada, con el texto “Saber más”.
- Sólo se mostrarán los artistas nacidos después de 1500.
- Los artistas se mostrarán ordenados por año de nacimiento creciente. Es decir, en la primera fila, el que tenga un año de nacimiento anterior.

**A continuación de la tabla, se mostrarán los siguientes recuentos (deben calcularse dentro del XSLT):**

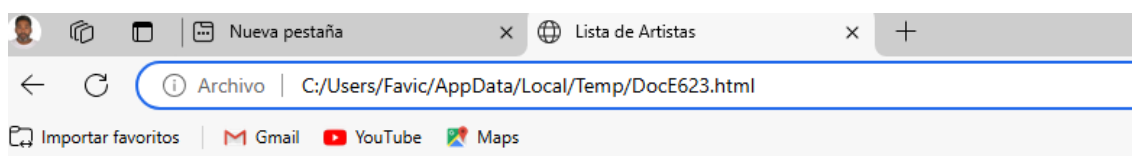
- Número total de artistas nacidos después de 1500
- Número de artistas nacidos en España.
- Número de artistas nacidos en el siglo XVI.

## Ejercicios 1: Transformación XSLT

He creado un archivo XSLT llamado 'tarea5-1.xslt' que transforma el contenido del XML de artistas en una página web con formato HTML. A continuación, se detallan los pasos como se ha realizado.

- Se filtran los artistas nacidos después del año 1500 mediante: `artista[nacimiento > 1500]`.
- Se ordenan por año de nacimiento ascendente con:  
`<xsl:sort select="nacimiento" data-type="number" order="ascending"/>`
- Se estructura la salida en una tabla HTML con las siguientes columnas: Código, Nombre, Año de nacimiento, Año de fallecimiento, País y Página web.
- Si el elemento 'fallecimiento' no existe, se muestra el texto 'Desconocido':  
`<xsl:choose>`  
`<xsl:when test="fallecimiento">...</xsl:when>`  
`<xsl:otherwise>Desconocido</xsl:otherwise>`  
`</xsl:choose>`
- En la última columna se genera un hipervínculo con el texto 'Saber más' usando el valor del elemento 'fichaCompleta'.
- Después de la tabla, se incluyen tres recuentos usando 'count()':
  - Total de artistas nacidos después de 1500
  - Número de artistas nacidos en España
  - Número de artistas nacidos en el siglo XVI (1501 a 1600)

Como se demanda en el ejercicio el resultado final es:



### Lista de Artistas

Código	Nombre	Año de nacimiento	Año de fallecimiento	País	Página web
a102	Michelangelo Caravaggio	1571	Desconocido	Italia	<a href="#">Saber más</a>
a101	Diego Velázquez	1599	1660	España	<a href="#">Saber más</a>
a104	Francisco de Goya	1746	1828	España	<a href="#">Saber más</a>

### Recuentos

Número total de artistas nacidos después de 1500: 3

Número de artistas nacidos en España: 2

Número de artistas nacidos en el siglo XVI: 2

## Ejercicio 2

**Partiendo del mismo documento XML del ejercicio 1, escribir en XPATH las siguientes consultas (se debe conseguir que la consulta, además de ser correcta, consiga la salida indicada en cada caso):**

1. Código y nombre de los artistas del siglo XVI:

a101 - Diego Velázquez

a102 - Michelangelo Caravaggio

2. Año medio de la fecha de nacimiento de todos los artistas:

1510.25

3. Nombre y edad con la que murieron todos los artistas excepto el artista con código "a102" (Michelangelo Caravaggio):

Diego Velázquez murió a los 61 años.

Herrada de Landsberg murió a los 70 años.

Francisco de Goya murió a los 82 años.

4. Nombre, país de nacimiento y edad de fallecimiento de los artistas con código distinto a "a102" que murieron con menos de 75 años:

Diego Velázquez nació en España y falleció con 61 años

Herrada de Landsberg nació en Alsacia y falleció con 70 años

## Ejercicio 2: Consultas XPath/XQuery

**Para la solución de el ejercicio se han desarrollado las siguientes consultas:**

### 1. Código y nombre de los artistas del siglo XVI:

**XPath (XQuery):**

```
for $a in /artistas/artista[nacimiento >= 1501 and nacimiento <= 1600]  
return concat($a/@cod, ' - ', $a/nombreCompleto)
```

Resultado esperado:

a101 - Diego Velázquez

a102 - Michelangelo Caravaggio

### 2. Año medio de la fecha de nacimiento de todos los artistas:

**XQuery:**

```
avg(/artistas/artista/nacimiento)
```

Resultado esperado:

1510.25

### 3. Nombre y edad al morir (excepto artista con código a102):

**XQuery:**

```
for $a in /artistas/artista[@cod != 'a102' and fallecimiento]  
return concat($a/nombreCompleto, ' murió a los ', $a/fallecimiento - $a/nacimiento, ' años.')
```

Resultado esperado:

Diego Velázquez murió a los 61 años.

Herrada de Landsberg murió a los 70 años.

Francisco de Goya murió a los 82 años.

### 4. Nombre, país y edad de fallecimiento de artistas con menos de 75 años y código distinto a a102:

**XQuery:**

```
for $a in /artistas/artista[@cod != 'a102' and fallecimiento - nacimiento < 75]  
return concat($a/nombreCompleto, ' nació en ', $a/pais, ' y falleció con ', $a/fallecimiento -  
$a/nacimiento, ' años')
```

Resultado esperado:

Diego Velázquez nació en España y falleció con 61 años

Herrada de Landsberg nació en Alsacia y falleció con 70 años