



TAREA LMSGI05





Jorge Saura Díaz

Índice

1. Transformación XSLT	3
2. Consultas XPath.....	3
3. Comprobación de funcionamiento	4

1. Transformación XSLT

Detalles implementados:

1. **Estructura de la tabla:**
 - La tabla incluye las siguientes columnas: **Código, Nombre, Año de nacimiento, Año de fallecimiento, País y Página web.**
2. **Condiciones especiales:**
 - Los artistas nacidos después de 1500 fueron seleccionados mediante el filtro nacimiento > 1500.
 - Los artistas se ordenaron por año de nacimiento utilizando <xsl:sort>.
 - Si no existía un año de fallecimiento, se mostró el texto "Desconocido" con la instrucción <xsl:choose>.
3. **Cálculo de recuentos:**
 - **Número total de artistas nacidos después de 1500:** Calculado con count().
 - **Número de artistas nacidos en España:** Filtrado por pais='España'.
 - **Número de artistas nacidos en el siglo XVI:** Filtrado por el rango de años 1501 <= nacimiento <= 1600.

2. Consultas XPath

Descripción y explicación de cada consulta:

1. **Consulta 1:** Código y nombre de los artistas del siglo XVI.
 - **XPath:**
`/artistas/artista[nacimiento >= 1501 and nacimiento <= 1600]/concat(@cod, ' - ', nombreCompleto)`
 - **Explicación:** Selecciona los artistas nacidos entre 1501 y 1600, concatenando el atributo cod y el elemento nombreCompleto.
 - **Resultado esperado:**
a101 - Diego Velázquez
a102 - Michelangelo Caravaggio
2. **Consulta 2:** Año medio de la fecha de nacimiento de todos los artistas.
 - **XPath:**
`sum(/artistas/artista/nacimiento) div count(/artistas/artista)`
 - **Explicación:** Calcula el promedio sumando los años de nacimiento y dividiéndolos entre el número total de artistas.
 - **Resultado esperado:**
1510.25

3. **Consulta 3:** Nombre y edad con la que murieron todos los artistas excepto el artista con código "a102".

- **XPath:**

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

- **Explicación:** Excluye al artista con código a102 y calcula la edad al fallecer para los demás artistas.
- **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. **Consulta 4:** Nombre, país de nacimiento y edad de fallecimiento de los artistas con código distinto a "a102" que murieron con menos de 75 años.

- **XPath:**

/artistas/artista[@cod != 'a102' and fallecimiento - nacimiento < 75]/concat(nombreCompleto, ' nació en ', país, ' y falleció con ', fallecimiento - nacimiento, ' años.')

- **Explicación:** Filtra a los artistas que murieron con menos de 75 años, excluyendo al artista con código a102, y muestra su nombre, país y edad al fallecer.
- **Resultado esperado:**

Diego Velázquez nació en España y falleció con 61 años.

Herrada de Landsberg nació en Alsacia y falleció con 70 años.

3. Comprobación de funcionamiento

Transformación XSLT:

- La transformación se probó en **Chrome** después de haber utilizado <https://xslttest.appspot.com/> que te genera el código html después de aportarle el archivo artistasej.xml vinculado al archivo XSLT (transformación.xml).

(Imagen del resultado)

Tabla de Artistas					
Código	Nombre	Año de nacimiento	Año de fallecimiento	País	Página web
a102	Michelangelo Caravaggio	1571	Desconocido	Italia	Saber más
a101	Diego Velázquez	1599	1660	España	Saber más
a104	Francisco de Goya	1746	1828	España	Saber más

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

Consultas XPath:

- Las consultas XPath se probaron utilizando la aplicación de escritorio BaseX como se muestra en las siguientes imágenes.

Consulta 1

The screenshot shows the BaseX application interface. On the left, a file explorer shows the project structure. The central editor displays the following XPath query:

```
1 /artistas/artista[nacimiento >= 1501 and nacimiento <= 1600]/concat(@cod, ' - ', nombreCompleto)
```

On the right, a tree view shows the XML structure with nodes for 'artista', 'nombreC...', 'nacimiento', 'falleci...', 'pais', and 'fichaCo...'. Below the editor, the results pane shows 2 results:

```
a101 - Diego Velázquez
a102 - Michelangelo Caravaggio
```

The bottom right pane shows the query execution details:

- Resultado:**
 - Número: 2 Items
 - Actualizado: 0 Items
 - Impreso: 55 b
 - Bloqueo de lectura: (none)
 - Bloqueo de Escritura: (none)
- Consulta Optimizada:**
db:text-range("artistasej", 1501, 1600)/parent::nacimiento/parent::artista ! (@cod || " - " || nombreCompleto)
- Optimizando:**
 - rewrite context value: . -> db:get-pre("artistasej", 0)
 - rewrite util.root(nodes): util.root(db:get-pre("artistasej", 0)) -> db:get-pre("artistasej", 0)
 - flatten nested cached path: db:text-range("artistasej", 1501, 1600)/parent::nacimiento
 - apply range index for [1501.0,1600.0]
- Compilando:**
 - rewrite >= comparison: (nacimiento >= 1501) -> nacimiento >= 1501.0
 - rewrite <= comparison: (nacimiento <= 1600) -> nacimiento <= 1600.0

Consulta 2

The screenshot shows the BaseX application interface. On the left, a file explorer shows the project structure. The central editor displays the following XPath query:

```
1 sum(/artistas/artista/nacimiento) div count(/artistas/artista)
```

On the right, a tree view shows the XML structure with nodes for 'artista', 'nombreC...', 'nacimiento', 'falleci...', 'pais', and 'fichaCo...'. Below the editor, the results pane shows 1 result:

```
1510.25
```

The bottom right pane shows the query execution details:

- Resultado:**
 - Número: 1 Item
 - Actualizado: 0 Items
 - Impreso: 7 b
 - Bloqueo de lectura: artistasej
 - Bloqueo de Escritura: (none)
- Consulta Optimizada:**
1510.25
- Optimizando:**
 - rewrite context value: . -> db:get-pre("artistasej", 0)
 - rewrite util.root(nodes): util.root(db:get-pre("artistasej", 0)) -> db:get-pre("artistasej", 0)
 - rewrite fn:sum(values[, zero]): sum(db:get-pre("artistasej", 0)/artistas/artista/nacimiento) -> 6041
 - rewrite context value: . -> db:get-pre("artistasej", 0)
 - rewrite util.root(nodes): util.root(db:get-pre("artistasej", 0)) -> db:get-pre("artistasej", 0)
 - rewrite iter path: db:get-pre("artistasej", 0)/artistas/artista -> fn:replicate("", 4)
 - rewrite fn:count(input): count(fn:replicate("", 4)) -> 4
 - rewrite simplified 'div' calculation: 6041 div 4 -> 1510.25

Consulta 3

Base de Datos Editor Vista Visualización Opciones Ayuda

3 Resultados

Buscar

C:\Users\jorge

Buscar contenidos...

BaseX

bin

data

etc

ico

lib

repo

src

webapp

BaseX.jar (4738 kB)

CHANGELOG (53 kB)

LICENSE (1524 b)

readme.txt (1602 b)

uninst.exe (81 kB)

1 /artistas/artista[@cod != 'a102' and fallecimiento]/concat(nombreCompleto, ' murió a los ', fallecimiento - nacimiento, ' años.'

2

OK 2 : 1

artistasej.xml

artistas

artista	nombreC...	artista	nacimi...	artista	nombreC...
			falleci...		
	nacimiento 1599		1660		nacimiento 1746
		fichaCo...	1571	fichaCo...	
pais	España	pais	Italia	fallecimien...	1828
				.. pais	España
artista	nombreC...	fichaC...			
		falleci...	pais	fichaCom...	
	nacimiento 1125		Alsacia		

3 Resultados, 126 b

Resultado

Diego Velázquez murió a los 61 años.
Herrada de Landsberg murió a los 70 años.
Francisco de Goya murió a los 82 años.

Q Todos Tiempo Total: 147 ms Información

Resultado:

- Número: 3 Items
- Actualizado: 0 Items
- Impreso: 126 b
- Bloqueo de lectura: (none)
- Bloqueo de Escritura: (none)

Consulta Optimizada:

```
db.get-pre("artistasej", 0)/artistas/artista[(@cod != "a102")[(fallecimiento) > (nombreCompleto - nacimiento)]] "años."
```

Optimizando:

- rewrite context value: -> db.get-pre("artistasej", 0)
- rewrite util.root(nodes): util.root(db.get-pre("artistasej", 0)) -> db.get-pre("artistasej", 0)

Compilando:

- rewrite to predicate: ((@cod != "a102") and fallecimiento)
- rewrite fn.concat(values...): concat(nombreCompleto, " murió a los ", (fallecimiento - nacimiento), " años.") -> (nombreCompleto || " murió a los " || (fallecimiento - nacimiento) || " años.")
- rewrite mixed path: util.root(.) /artistas/artista[(@cod != "a102")]

Consulta 4

Base de Datos Editor Vista Visualización Opciones Ayuda

2 Resultados

Buscar

C:\Users\jorge

Buscar contenidos...

BaseX

bin

data

etc

ico

lib

repo

src

webapp

BaseX.jar (4738 kB)

CHANGELOG (53 kB)

LICENSE (1524 b)

readme.txt (1602 b)

uninst.exe (81 kB)

1 /artistas/artista[@cod != 'a102' and fallecimiento - nacimiento < 75]/concat(nombreCompleto, ' nació en ', pais, ' y falleció con ', fallecimiento - nacimiento, ' años.'

2

OK 2 : 1

artistasej.xml

artistas

artista	nombreC...	artista	nacimi...	artista	nombreC...
			falleci...		
	nacimiento 1599		1660		nacimiento 1746
		fichaCo...	1571	fichaCo...	
pais	España	pais	Italia	fallecimien...	1828
				.. pais	España
artista	nombreC...	fichaC...			
		falleci...	pais	fichaCom...	
	nacimiento 1125		Alsacia		

2 Resultados, 126 b

Resultado

Diego Velázquez nació en España y falleció con 61 años
Herrada de Landsberg nació en Alsacia y falleció con 70 años.

Q Todos Tiempo Total: 198 ms Información

Resultado:

- Número: 2 Items
- Actualizado: 0 Items
- Impreso: 126 b
- Bloqueo de lectura: (none)
- Bloqueo de Escritura: (none)

Consulta Optimizada:

```
db.get-pre("artistasej", 0)/artistas/artista[(@cod != "a102")[(fallecimiento - nacimiento) <= 74.99999999999999]] ( nombreCompleto || " nació en " || pais || " y falleció con " || (fallecimiento - nacimiento) || " años."
```

Optimizando:

- rewrite context value: -> db.get-pre("artistasej", 0)
- rewrite util.root(nodes): util.root(db.get-pre("artistasej", 0)) -> db.get-pre("artistasej", 0)

Compilando:

- rewrite < comparison: ((fallecimiento - nacimiento) < 75) -> (fallecimiento - nacimiento) <= 74.99999999999999
- rewrite to predicate: ((@cod != "a102") and (fallecimiento - nacimiento) <= 74.99999999999999)

Enlace a GitHub:

https://github.com/JorgeSauraClase/LMSGI_GIT/tree/main/Tarea%20LMSGI05