

Boletín 1 XQuery

Dado el siguiente documento XML, *bookstore.xml*,

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<bookstore>

  <book category="cooking">
    <title lang="en">Everyday Italian</title>
    <author>Giada De Laurentiis</author>
    <year>2005</year>
    <price>30.00</price>
  </book>

  <book category="children">
    <title lang="en">Harry Potter</title>
    <author>J K. Rowling</author>
    <year>2005</year>
    <price>29.99</price>
  </book>

  <book category="web">
    <title lang="en">XQuery Kick Start</title>
    <author>James McGovern</author>
    <author>Per Bothner</author>
    <author>Kurt Cagle</author>
    <author>James Linn</author>
    <author>Vaidyanathan Nagarajan</author>
    <year>2003</year>
    <price>49.99</price>
  </book>

  <book category="web">
    <title lang="en">Learning XML</title>
    <author>Erik T. Ray</author>
    <year>2003</year>
    <price>39.95</price>
  </book>

</bookstore>
```

Realiza las siguientes consultas con XQuery (consulta las funciones XPath en https://www.w3schools.com/xml/xsl_functions.asp):

1. Mostrar los títulos de los libros sin la etiqueta XML title. Usar for.

Resultado:

```
Everyday Italian
Harry Potter
XQuery Kick Start
Learning XML
```

2. Mostrar los libros cuyo precio sea menor o igual a 30. Hacer 2 versiones:
Versión1: incluyendo la condición en la cláusula "where".
Versión 2: en la ruta del XPath.

Resultado:

```
<book category="cooking">
  <title lang="en">Everyday Italian</title>
  <author>Giada De Laurentiis</author>
  <year>2005</year>
  <price>30.00</price>
</book>
<book category="children">
  <title lang="en">Harry Potter</title>
  <author>J K. Rowling</author>
  <year>2005</year>
  <price>29.99</price>
</book>
```

3. Mostrar sólo el título de los libros cuyo precio sea menor o igual a 30, sin la etiqueta XML.
Versión1: incluyendo la condición en la cláusula "where".
Versión 2: en la ruta del XPath.

Resultado:

```
Everyday Italian
Harry Potter
```

4. Mostrar el título y el autor de los libros del año 2005, y etiquetar cada uno de ellos con "lib2005".

Resultado:

```
<lib2005>Everyday Italian</lib2005>
<lib2005>Harry Potter</lib2005>
```

- Mostrar los años de publicación, primero con "for" y luego con "let" para comprobar la diferencia entre ellos. Etiquetar la salida con "publicacion" y mostrar la etiqueta <year>.

Resultado versión con "for":

```
<publicacion>
  <year>2005</year>
</publicacion>
<publicacion>
  <year>2005</year>
</publicacion>
<publicacion>
  <year>2003</year>
</publicacion>
<publicacion>
  <year>2003</year>
</publicacion>
```

Resultado versión con "let":

```
<publicacion>
  <year>2005</year>
  <year>2005</year>
  <year>2003</year>
  <year>2003</year>
</publicacion>
```

- Mostrar los libros ordenados primero por "categoria" y luego por "titulo" en una sola consulta.

Resultado:

```
<author>Giada De Laurentiis</author>
<author>J K. Rowling</author>
<author>Erik T. Ray</author>
<author>James McGovern</author>
<author>Per Bothner</author>
<author>Kurt Cagle</author>
<author>James Linn</author>
<author>Vaidyanathan Nagarajan</author>
```

7. Mostrar cuántos libros hay, y etiquetarlo con "total". Usar let y la función count().

Resultado:

```
<total>4</total>
```

8. Considera el siguiente documento XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<libros>
  <libro>
    <titulo>Los tres mosqueteros</titulo>
    <autor>Alejandro Dumas</autor>
    <precio>19</precio>
  </libro>
  <libro>
    <titulo>El conde de Montecristo</titulo>
    <autor>Alejandro Dumas</autor>
    <precio>19</precio>
  </libro>
  <libro>
    <titulo>Rayuela</titulo>
    <autor>Julio Cortázar</autor>
    <precio>15.5</precio>
  </libro>
</libros>
```

Usando XQuery, construye una página HTML con la tabla de los libros. Debe visualizarse algo similar a la página siguiente:

Libros

Título	Autor	Precio
Los tres mosqueteros	Alejandro Dumas	19
El conde de Montecristo	Alejandro Dumas	19
Rayuela	Julio Cortázar	15.5

9. Considerando el documento XML anterior, transformar el ejercicio de forma que la salida sea similar a la siguiente:

Libros

Alejandro Dumas

Los tres mosqueteros
El conde de Montecristo

Julio Cortázar

Rayuela

SOLUCIONES

Todas las soluciones suponen que el fichero bookstore2.xml está como contexto.

1.

```
for $titulo in /bookstore/book/title/text()
return $titulo
```

2.

```
v1:
for $libro in /bookstore/book
where $libro/price <= 30
return $libro
```

v2:

```
for $libro in /bookstore/book[price <= 30]
return $libro
```

3.

```
v1:
for $libro in /bookstore/book[price <= 30]
where $libro/price <= 30
return $libro/title/text()
```

Otra opción usando la función data():

```
for $libro in /bookstore/book[price <= 30]
where $libro/price <= 30
return data($libro/title)
```

v2:

```
for $libro in /bookstore/book[price <= 30]/title/text()
return $libro
```

4.

v1

```
for $libro in /bookstore/book[year=2005]
return <lib2005>{data($libro/title)}</lib2005>
```

v2

```
for $libro in /bookstore/book[year=2005]
return <lib2005>{$libro/title/text()}</lib2005>
```

5.

Uso de *for*:

```
for $anyo in /bookstore/book/year
```

```
return <publicacion>{$anyo}</publicacion>
```

Uso de *let*:

```
let $year:= /bookstore/book/year
return <publicacion>{$year}</publicacion>
```

6.

```
v1:
for $libro in /bookstore/book
order by $libro[@categoria], $libro/title/text()
return $libro/autor
```

v2:

```
for $libro in /bookstore/book
order by $libro/@categoria, $libro/title/text()
return $libro/autor
```

7.

```
let $num_libro := count(/bookstore/book)
return <total>{$num_libro}</total>
```

8.

```
<html>
  <title>
    Libros
  </title>
  <body>
    <h1>Libros</h1>

    <table border="1px solid black">
      <tr>
        <th>Título</th>
        <th>Autor</th>
        <th>Precio</th>
      </tr>
      {
        for $x in /libros/libro
        return
          <tr>
            <td>
              {data($x/titulo)}
            </td>
            <td>
              {data($x/autor)}
            </td>
            <td>
              {data($x/precio)}
            </td>
          </tr>
      }
```

```

        </td>
      </tr>
    }

```

```
</table>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

9.

```

<html>
  <title>
    Libros
  </title>
  <body>
    <h1>Libros</h1>
    {
      for $x in /libros/distinct-values(libro/autor)
      return
        <p>
          <h1>{data($x)}</h1>
          <table border="1px solid black">
            {
              for $y in /libros/libro[autor=$x]
              return <tr><td>{data($y/titulo)}</td></tr>
            }
          </table>
        </p>
    }
  </body>
</html>

```