

Reto 7: Consultas xQuery

Antonio Cordero Molina - 1ºDAW - Mayo 2025

Consulta 1: Devolver todos los discos ordenados por precio.

```
for $disco in /catalogo/cd
order by number($disco/precio)
return $disco
```

The screenshot shows a query editor interface with a toolbar at the top containing icons for file operations, execution, and search. The context is set to 'db:get("discos")'. Three tabs are open: 'Ejercicios.xq', 'Ejercicios2.xq', and 'consultasReto7.xq*'. The query editor contains the following xQuery:

```
1 (:  
2   Consulta 1: Devolver todos los discos ordenados por precio  
3 :)  
4  
5 for $disco in /catalogo/cd  
6 order by number($disco/precio)  
7 return $disco
```

Below the editor, a status bar shows 'OK' with a green checkmark. The results pane displays '26 Results, 5216 b' and shows the first three results as XML elements:

```
<cd>  
  <titulo>Picture book</titulo>  
  <artista>Simply Red</artista>  
  <pais>EU</pais>  
  <discografica>Elektra</discografica>  
  <precio>7.20</precio>  
  <año>1985</año>  
</cd>  
<cd>  
  <titulo>Midt om natten</titulo>  
  <artista>Kim Larsen</artista>  
  <pais>EU</pais>  
  <discografica>Medley</discografica>  
  <precio>7.80</precio>  
  <año>1983</año>  
</cd>  
<cd>  
  <titulo>Red</titulo>  
  <artista>The Communards</artista>  
  <pais>UK</pais>  
  <discografica>London</discografica>  
  <precio>7.80</precio>  
  <año>1987</año>  
</cd>
```

The bottom status bar shows the path: 'db:get("discos", "discos.xml")/catalogo/cd/text()'.

Consulta 2: Devolver el disco más antiguo.

```
let $discoMasAntiguo :=  
  for $disco in /catalogo/cd  
  order by number($disco/año)  
  return $disco  
return $discoMasAntiguo[1]
```

The screenshot shows a query editor interface with a toolbar at the top containing icons for file operations, execution, and search. The context is set to 'db:get("discos")'. The editor has three tabs: 'Ejercicios.xq', 'Ejercicios2.xq', and 'consultasReto7.xq*'. The active tab 'consultasReto7.xq*' contains the following XQuery code:

```
11 order by number($disco/precio)  
12 return $disco  
13 :)  
14  
15  
16 (:  
17   Consulta 2: Devolver el disco más antiguo  
18 :)  
19 |  
20 let $discoMasAntiguo :=  
21   for $disco in /catalogo/cd  
22   order by number($disco/año)  
23   return $disco  
24 return $discoMasAntiguo[1]  
25
```

Below the editor, there is a status bar with a green checkmark and the text 'OK'. The results pane at the bottom shows '1 Result, 198 b' and displays the following XML result:

```
<cd>  
  <titulo>Tupelo Honey</titulo>  
  <artista>Van Morrison</artista>  
  <pais>UK</pais>  
  <discografica>Polydor</discografica>  
  <precio>8.20</precio>  
  <año>1971</año>  
</cd>
```

Consulta 3: Devuelve la cantidad total de países que aparecen.

```
count(distinct-values(/catalogo/cd/pais))
```

```
27
28 (:
29   Consulta 3: Devolver la cantidad total de países que aparecen
30 :)
31
32 count(distinct-values(/catalogo/cd/pais))
33
34
35
36 (:
37
38 :)
```

OK

1 Result, 1 b

4

Otra forma mostrando cuáles son los países:

```
for $e in distinct-values(/catalogo/cd/pais)
return <pais>{$e}</pais>
```

```
28 (:
29   Consulta 3: Devolver la cantidad total de países que aparecen
30 :)
31 (:
32   count(distinct-values(/catalogo/cd/pais))
33 :)
34
35 for $e in distinct-values(/catalogo/cd/pais)
36 return <pais>{$e}</pais>
37
38 (:
39
40 :)
```

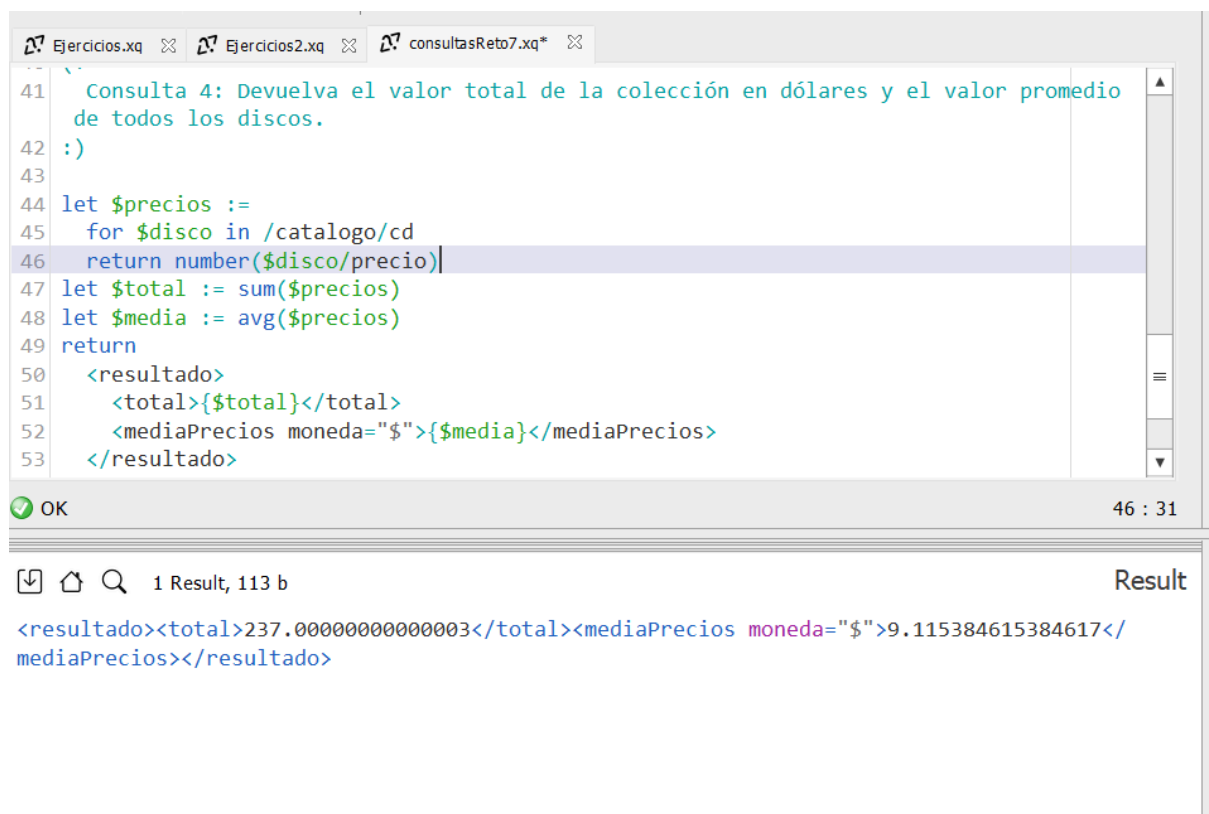
OK

4 Results, 71 b

```
<pais>USA</pais>
<pais>UK</pais>
<pais>EU</pais>
<pais>Norway</pais>
```

Consulta 4: Devuelva el valor total de la colección en dólares y el valor promedio de todos los discos.

```
let $precios :=  
  for $disco in /catalogo/cd  
  return number($disco/precio)  
let $total := sum($precios)  
let $media := avg($precios)  
return  
  <resultado>  
    <total>{$total}</total>  
    <mediaPrecios moneda="$">{$media}</mediaPrecios>  
  </resultado>
```



The screenshot shows a query editor with three tabs: 'Ejercicios.xq', 'Ejercicios2.xq', and 'consultasReto7.xq'. The active tab 'consultasReto7.xq' contains the following XQuery script:

```
41 \ Consulta 4: Devuelva el valor total de la colección en dólares y el valor promedio  
42 :)  
43  
44 let $precios :=  
45   for $disco in /catalogo/cd  
46   return number($disco/precio)  
47 let $total := sum($precios)  
48 let $media := avg($precios)  
49 return  
50   <resultado>  
51     <total>{$total}</total>  
52     <mediaPrecios moneda="$">{$media}</mediaPrecios>  
53   </resultado>
```

Below the editor, there is a status bar showing a green checkmark, 'OK', and '46 : 31'. Below that, a results window titled 'Result' shows the output of the query:

```
1 Result, 113 b  
<resultado><total>237.00000000000003</total><mediaPrecios moneda="$">9.115384615384617</mediaPrecios></resultado>
```

Consulta 5: Devuelva solo los discos editados en USA.

```
for $disco in /catalogo/cd
where $disco/pais = "USA"
return $disco
```

The screenshot shows a database query editor window titled "Editor" with the context "db:get('discos')". The editor contains a query in XQuery format. Below the editor, the results are displayed in a "Result" view, showing 7 results with a total size of 1427 bytes. The results are XML documents representing CD records.

Editor

Context: db:get("discos")

Ejercicios.xq Ejercicios2.xq consultasReto7.xq*

```
55
56
57 (:
58   Consulta 5: Devuelva solo los discos editados en USA
59 :)
60
61 for $disco in /catalogo/cd
62 where $disco/pais = "USA"
63 return $disco
64
```

OK 64 : 1

Result

7 Results, 1427 b

```
<cd>
  <titulo>Empire Burlesque</titulo>
  <artista>Bob Dylan</artista>
  <pais>USA</pais>
  <discografica>Columbia</discografica>
  <precio>10.90</precio>
  <año>1985</año>
</cd>
<cd>
  <titulo>Greatest Hits</titulo>
  <artista>Dolly Parton</artista>
  <pais>USA</pais>
  <discografica>RCA</discografica>
  <precio>9.90</precio>
  <año>1982</año>
</cd>
<cd>
  <titulo>When a man loves a woman</titulo>
  <artista>Percy Sledge</artista>
  <pais>USA</pais>
  <discografica>Atlantic</discografica>
  <precio>8.70</precio>
```

Time required: 13.01 ms

Consulta 6: Devuelva todos los discos añadiendo el IVA al precio y convirtiendo el elemento país en atributo.

```
for $disco in /catalogo/cd
let $precioIva := number($disco/precio) * 1.21
return
  <cd pais="{ $disco/pais}">
    { $disco/titulo }
    { $disco/artista }
    { $disco/discografica }
    { $disco/precio }
    <precioConIva>{ $precioIva }</precioConIva>
    { $disco/año }
  </cd>
```

The screenshot shows a code editor window with a query and its results. The editor has a toolbar with icons for file operations, execution, and search. The query is written in XQuery and is being executed against a database context named 'db:get("discos")'. The results are displayed in a table below the editor.

Editor

Context: db:get("discos")

Ejercicios.xq Ejercicios2.xq consultasReto7.xq*

```
69 :)
70
71 for $disco in /catalogo/cd
72 let $precioIva := number($disco/precio) * 1.21
73 return
74   <cd pais="{ $disco/pais}">
75     { $disco/titulo }
76     { $disco/artista }
77     { $disco/discografia }
78     { $disco/precio }
79     <precioConIva>{ $precioIva }</precioConIva>
80     { $disco/año }
81   </cd>
82
```

OK 82 : 1

Result

26 Results, 4665 b

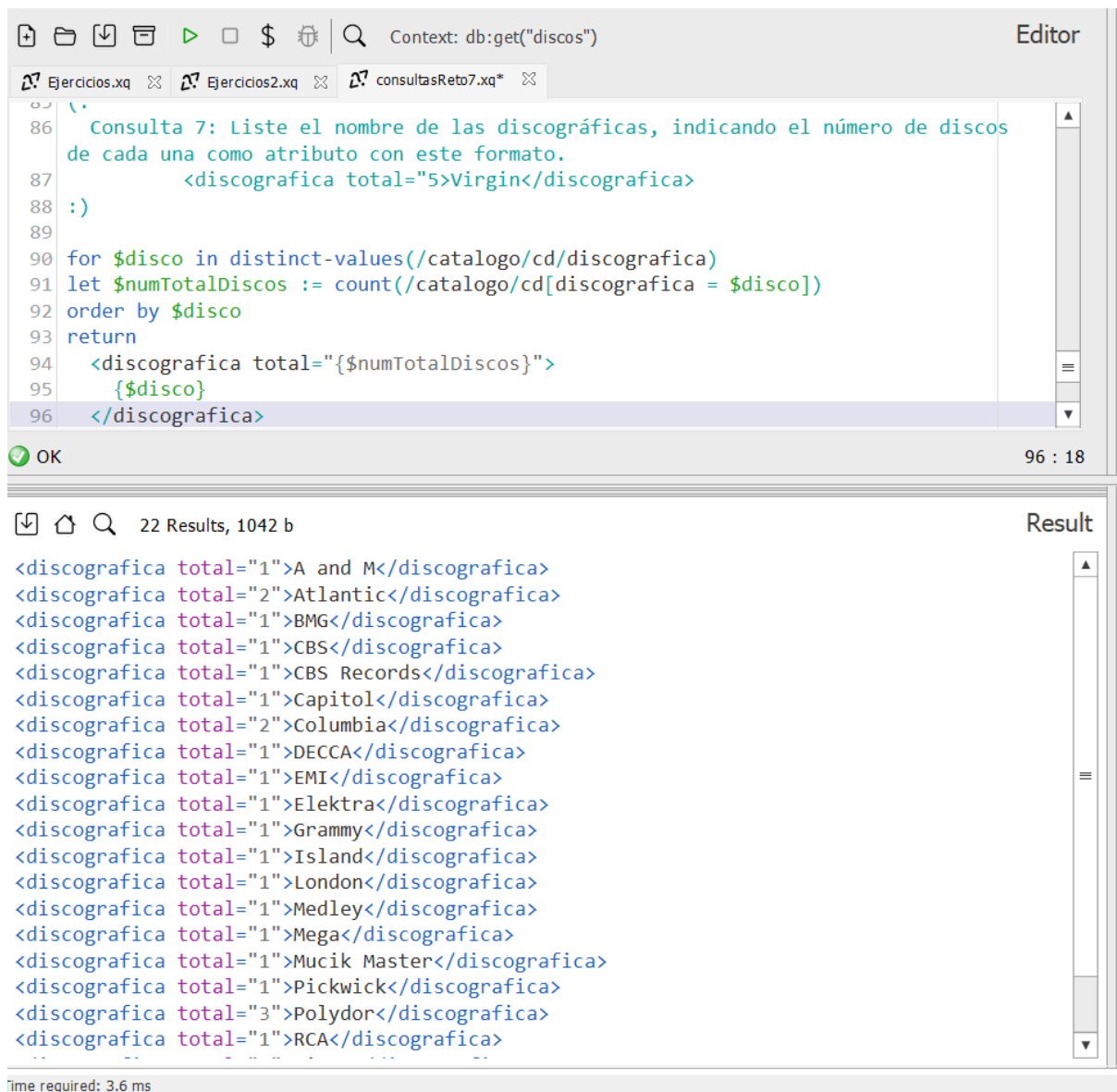
```
<cd pais="USA">
  <titulo>Empire Burlesque</titulo>
  <artista>Bob Dylan</artista>
  <precio>10.90</precio>
  <precioConIva>13.189</precioConIva>
  <año>1985</año>
</cd>
<cd pais="UK">
  <titulo>Hide your heart</titulo>
  <artista>Bonnie Tyler</artista>
  <precio>9.90</precio>
  <precioConIva>11.979</precioConIva>
  <año>1988</año>
</cd>
<cd pais="USA">
  <titulo>Greatest Hits</titulo>
  <artista>Dolly Parton</artista>
  <precio>9.90</precio>
```

db:get("discos", "discos.xml")

Consulta 7: Liste el nombre de las discográficas, indicando el número de discos de cada una como atributo con este formato.

```
<discografica total="5">Virgin</discografica>
```

```
for $disco in distinct-values(/catalogo/cd/discografica)
let $numTotalDiscos := count(/catalogo/cd[discografica = $disco])
order by $disco
return
  <discografica total="{ $numTotalDiscos }">
    { $disco }
  </discografica>
```



Context: db:get("discos")

Editor

Ejercicios.xq Ejercicios2.xq consultasReto7.xq*

```
86 Consulta 7: Liste el nombre de las discográficas, indicando el número de discos
87 de cada una como atributo con este formato.
88     <discografica total="5">Virgin</discografica>
89 :)
90
91 for $disco in distinct-values(/catalogo/cd/discografica)
92 let $numTotalDiscos := count(/catalogo/cd[discografica = $disco])
93 order by $disco
94 return
95   <discografica total="{ $numTotalDiscos }">
96     { $disco }
97   </discografica>
```

OK 96 : 18

22 Results, 1042 b

Result

```
<discografica total="1">A and M</discografica>
<discografica total="2">Atlantic</discografica>
<discografica total="1">BMG</discografica>
<discografica total="1">CBS</discografica>
<discografica total="1">CBS Records</discografica>
<discografica total="1">Capitol</discografica>
<discografica total="2">Columbia</discografica>
<discografica total="1">DECCA</discografica>
<discografica total="1">EMI</discografica>
<discografica total="1">Elektra</discografica>
<discografica total="1">Grammy</discografica>
<discografica total="1">Island</discografica>
<discografica total="1">London</discografica>
<discografica total="1">Medley</discografica>
<discografica total="1">Mega</discografica>
<discografica total="1">Mucik Master</discografica>
<discografica total="1">Pickwick</discografica>
<discografica total="3">Polydor</discografica>
<discografica total="1">RCA</discografica>
```

Time required: 3.6 ms

Consulta 8: Muestre el listado de todos los discos agregados por países, con el número de discos de cada uno como atributo con este formato.

```
<pais nombre="USA" total="21">
  <disco>...</disco>
  <disco>...</disco>
</pais>
```

```
for $pais in distinct-values(/catalogo/cd/pais)
let $totalDiscos := /catalogo/cd[pais=$pais]
order by $pais
return
  <pais nombre="{ $pais}" total="{count($totalDiscos)}">
    {
      for $disco in $totalDiscos
      return
        <disco>{data($disco/titulo)}</disco>
    }
  </pais>
```

The screenshot shows a query editor window with the following XQuery code:

```
107
108 for $pais in distinct-values(/catalogo/cd/pais)
109 let $totalDiscos := /catalogo/cd[pais=$pais]
110 order by $pais
111 return
112   <pais nombre="{ $pais}" total="{count($totalDiscos)}">
113     {
114       for $disco in $totalDiscos
115       return
116         <disco>{data($disco/titulo)}</disco>
117     }
118   </pais>
```

The result viewer shows 4 results, 1012 b. The output is an XML document with the following structure:

```
<pais nombre="EU" total="5">
  <disco>Eros</disco>
  <disco>Romanza</disco>
  <disco>Black angel</disco>
  <disco>Midt om natten</disco>
  <disco>Picture book</disco>
</pais>
<pais nombre="Norway" total="1">
  <disco>Soulsville</disco>
</pais>
<pais nombre="UK" total="13">
  <disco>Hide your heart</disco>
  <disco>Still got the blues</disco>
  <disco>One night only</disco>
  <disco>Sylvias Mother</disco>
  <disco>Maggie May</disco>
  <disco>For the good times</disco>
  <disco>Tupelo Honey</disco>
  <disco>The very best of</disco>
```

Time required: 7.27 ms