

SUPUESTO PRÁCTICO UT7 Y UT8

Lenguaje de Marcas (LND)

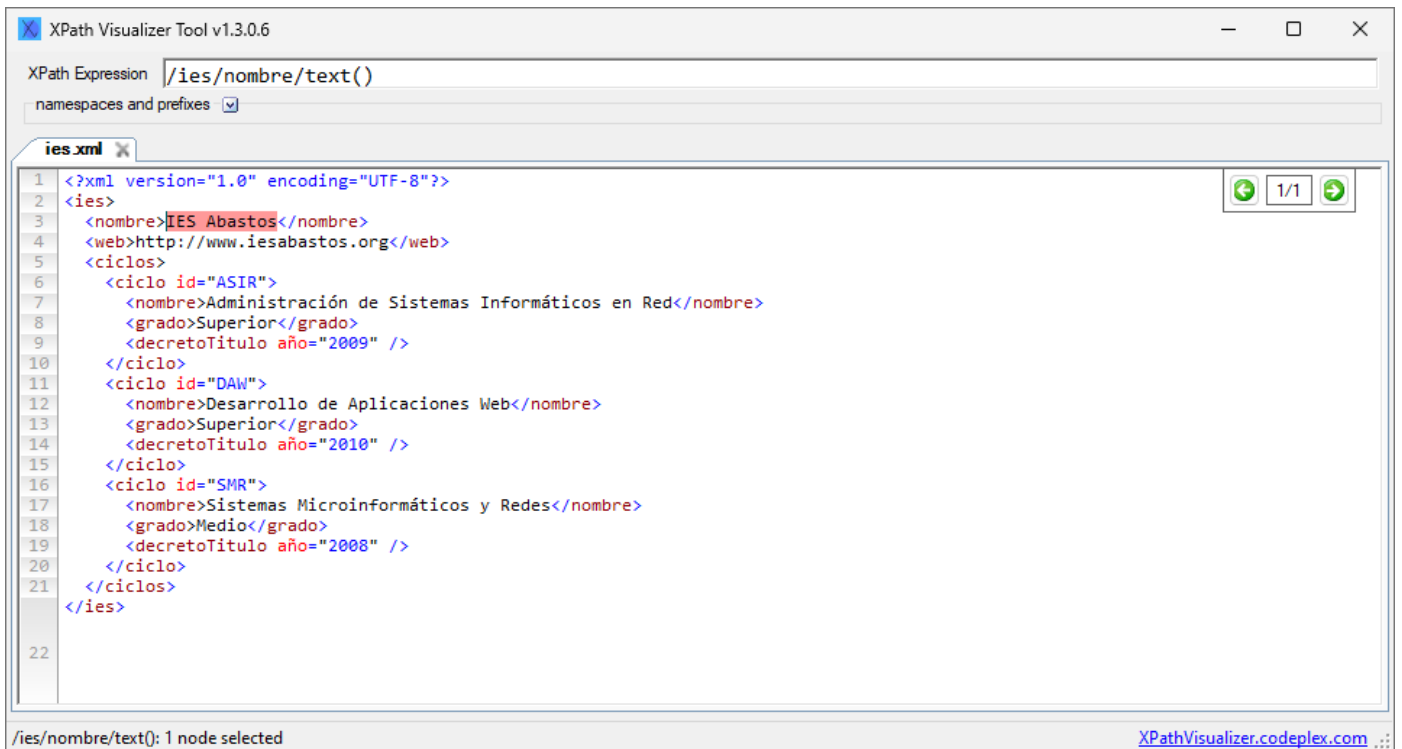
Junio de 2024/2025

UT7

-XPath

Dado el siguiente documento “ies.xml”, muestra las expresiones necesarias para encontrar los siguientes elementos:

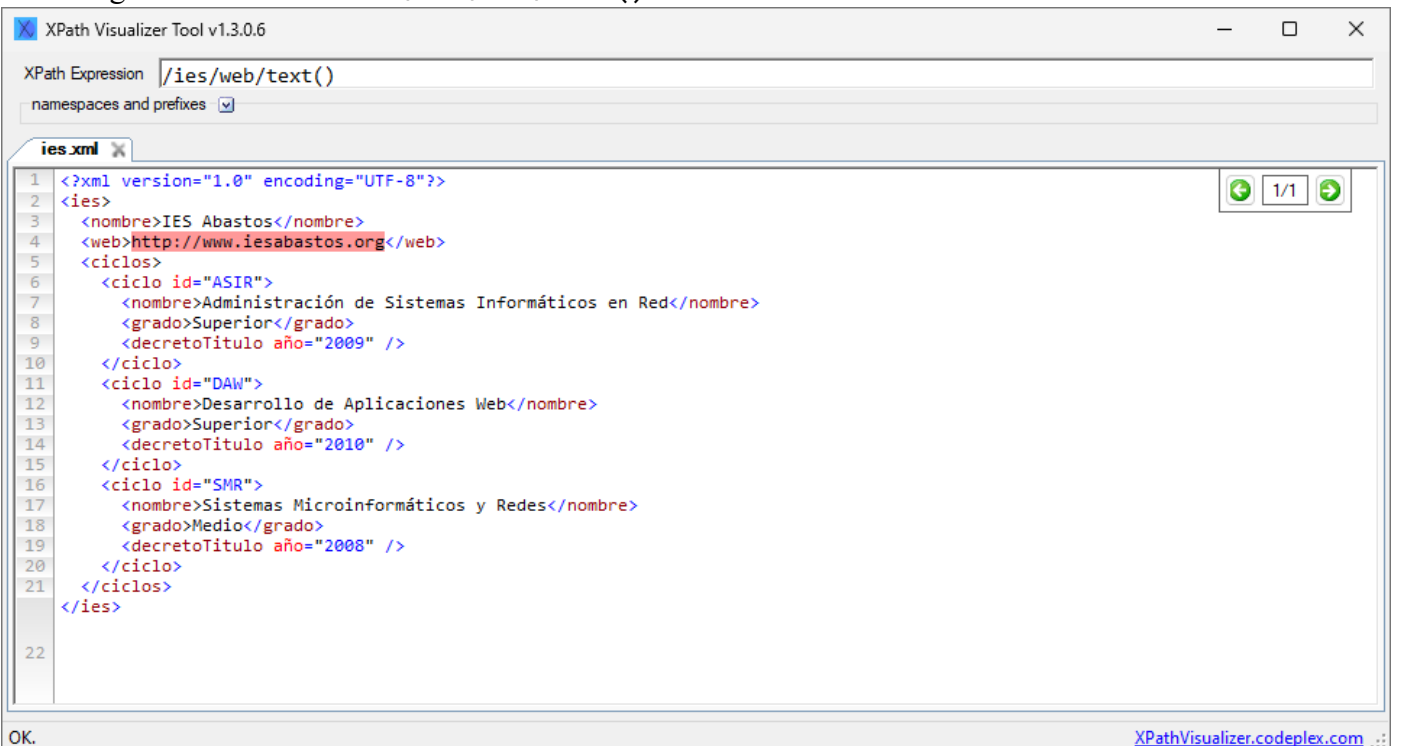
1. Nombre del Instituto: /ies/nombre/text()



The screenshot shows the XPath Visualizer Tool v1.3.0.6. The XPath Expression field contains `/ies/nombre/text()`. The namespaces and prefixes checkbox is checked. The XML document is displayed in a tree view, showing the root element `ies` with a single child element `nombre` containing the text `IES Abastos`. The status bar at the bottom indicates `/ies/nombre/text(): 1 node selected`.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ies>
  <nombre>IES Abastos</nombre>
  <web>http://www.iesabastos.org</web>
  <ciclos>
    <ciclo id="ASIR">
      <nombre>Administración de Sistemas Informáticos en Red</nombre>
      <grado>Superior</grado>
      <decretoTitulo año="2009" />
    </ciclo>
    <ciclo id="DAW">
      <nombre>Desarrollo de Aplicaciones Web</nombre>
      <grado>Superior</grado>
      <decretoTitulo año="2010" />
    </ciclo>
    <ciclo id="SMR">
      <nombre>Sistemas Microinformáticos y Redes</nombre>
      <grado>Medio</grado>
      <decretoTitulo año="2008" />
    </ciclo>
  </ciclos>
</ies>
```

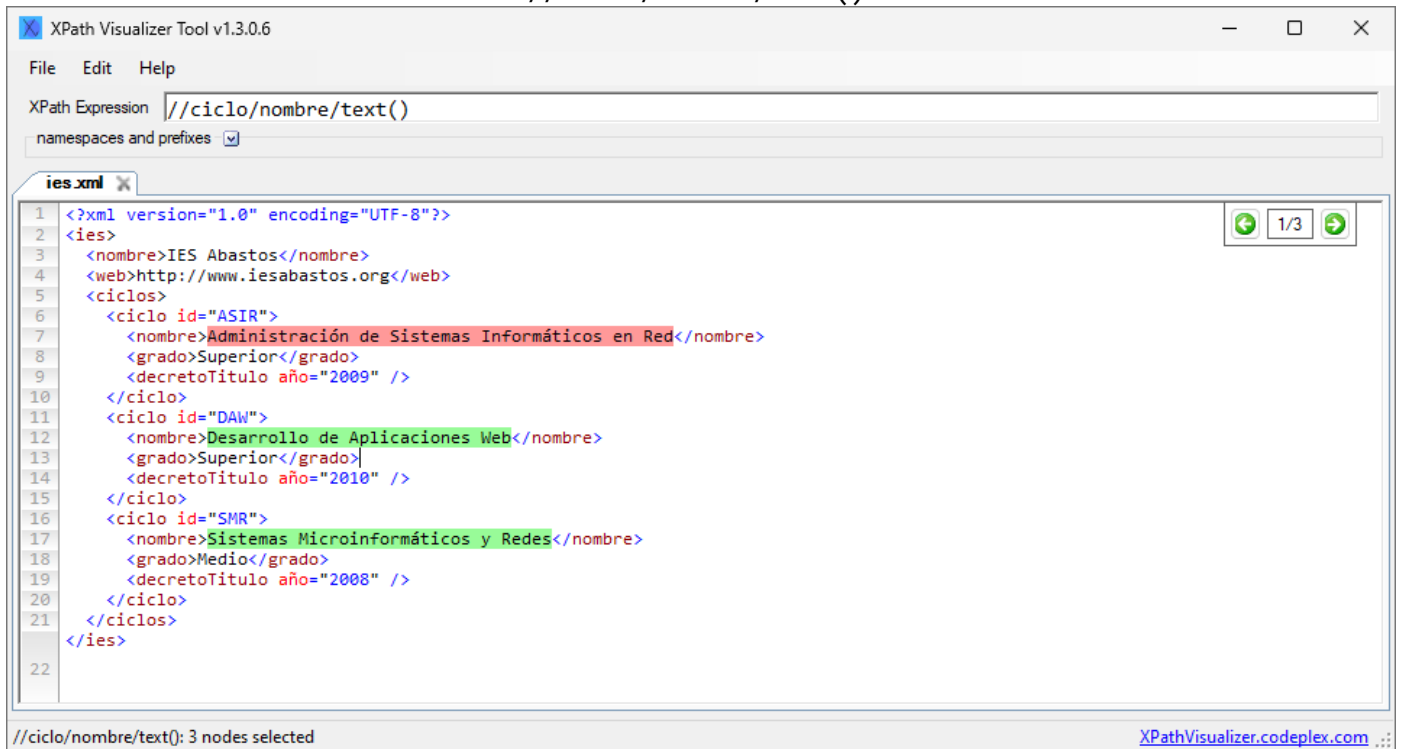
2. Página web del Instituto: /ies/web/text()



The screenshot shows the XPath Visualizer Tool v1.3.0.6. The XPath Expression field contains `/ies/web/text()`. The namespaces and prefixes checkbox is checked. The XML document is displayed in a tree view, showing the root element `ies` with three child elements: `nombre` (text: IES Abastos), `web` (text: http://www.iesabastos.org), and `ciclos` (a container for three cycles). The status bar at the bottom indicates `OK`.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ies>
  <nombre>IES Abastos</nombre>
  <web>http://www.iesabastos.org</web>
  <ciclos>
    <ciclo id="ASIR">
      <nombre>Administración de Sistemas Informáticos en Red</nombre>
      <grado>Superior</grado>
      <decretoTitulo año="2009" />
    </ciclo>
    <ciclo id="DAW">
      <nombre>Desarrollo de Aplicaciones Web</nombre>
      <grado>Superior</grado>
      <decretoTitulo año="2010" />
    </ciclo>
    <ciclo id="SMR">
      <nombre>Sistemas Microinformáticos y Redes</nombre>
      <grado>Medio</grado>
      <decretoTitulo año="2008" />
    </ciclo>
  </ciclos>
</ies>
```

3. Nombre de los Ciclos Formativos: //ciclo/nombre/text()



XPath Visualizer Tool v1.3.0.6

File Edit Help

XPath Expression `//ciclo/nombre/text()`

namespaces and prefixes ☒

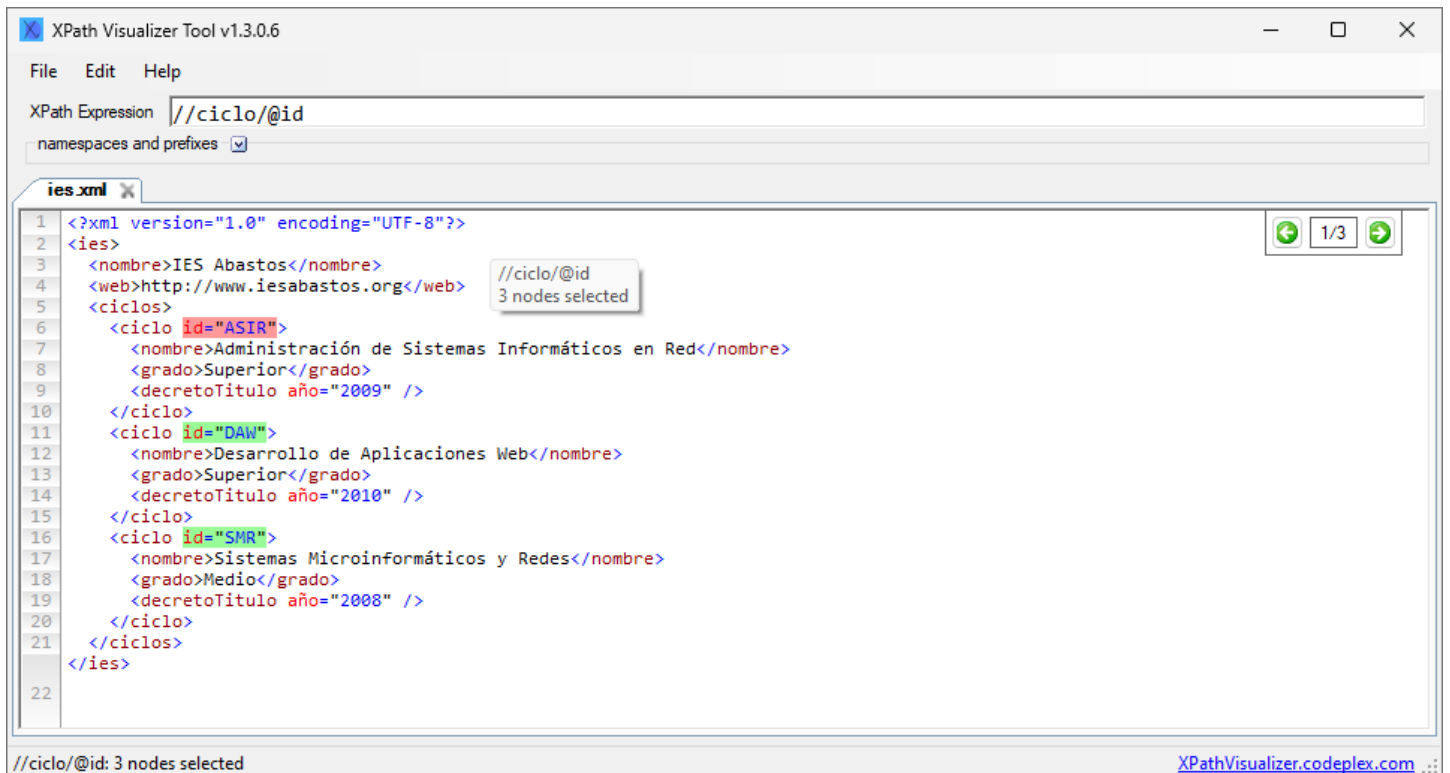
ies.xml

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <ies>
3   <nombre>IES Abastos</nombre>
4   <web>http://www.iesabastos.org</web>
5   <ciclos>
6     <ciclo id="ASIR">
7       <nombre>Administración de Sistemas Informáticos en Red</nombre>
8       <grado>Superior</grado>
9       <decretoTitulo año="2009" />
10    </ciclo>
11    <ciclo id="DAW">
12      <nombre>Desarrollo de Aplicaciones Web</nombre>
13      <grado>Superior</grado>
14      <decretoTitulo año="2010" />
15    </ciclo>
16    <ciclo id="SMR">
17      <nombre>Sistemas Microinformáticos y Redes</nombre>
18      <grado>Medio</grado>
19      <decretoTitulo año="2008" />
20    </ciclo>
21  </ciclos>
22 </ies>
```

//ciclo/nombre/text(): 3 nodes selected

XPathVisualizer.codeplex.com

4. Siglas por las que se conocen los Ciclos Formativos: //ciclo/@id



XPath Visualizer Tool v1.3.0.6

File Edit Help

XPath Expression `//ciclo/@id`

namespaces and prefixes ☒

ies.xml

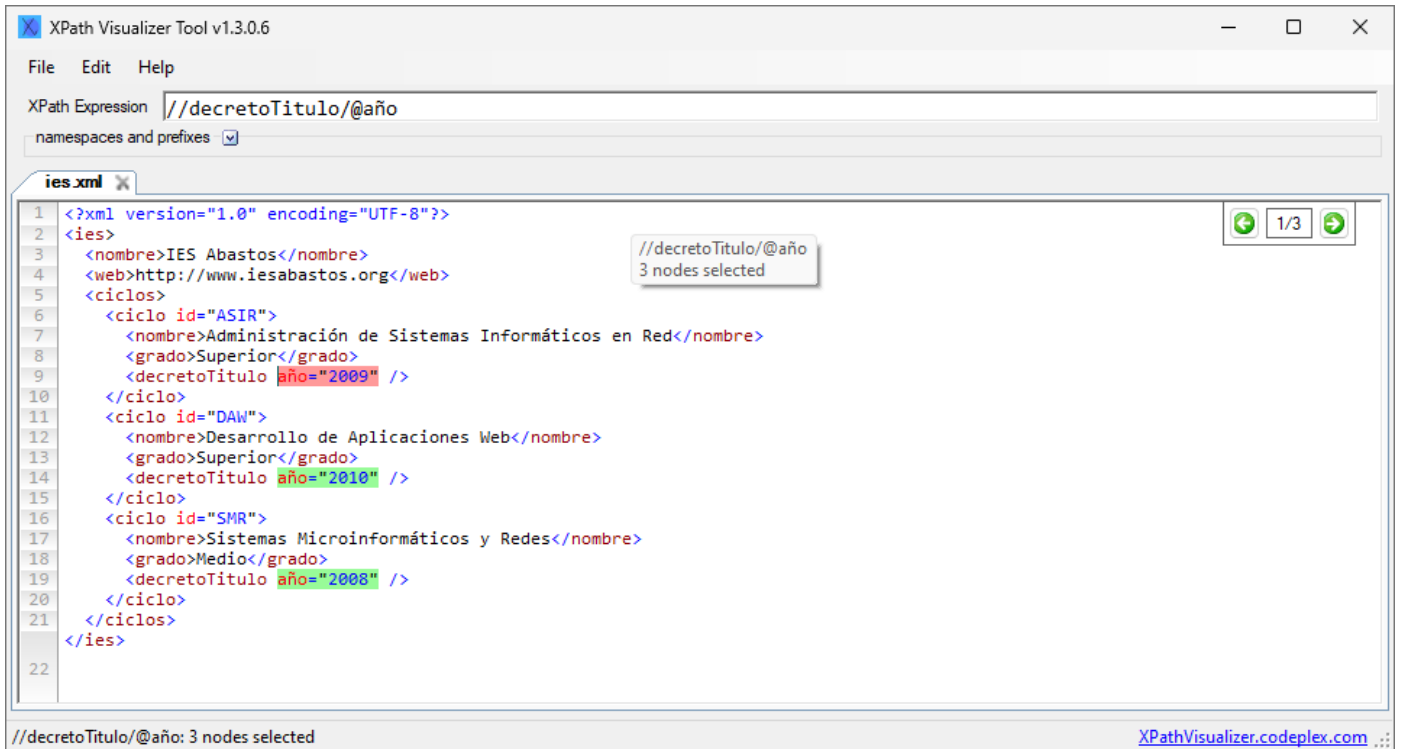
```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <ies>
3   <nombre>IES Abastos</nombre>
4   <web>http://www.iesabastos.org</web>
5   <ciclos>
6     <ciclo id="ASIR">
7       <nombre>Administración de Sistemas Informáticos en Red</nombre>
8       <grado>Superior</grado>
9       <decretoTitulo año="2009" />
10    </ciclo>
11    <ciclo id="DAW">
12      <nombre>Desarrollo de Aplicaciones Web</nombre>
13      <grado>Superior</grado>
14      <decretoTitulo año="2010" />
15    </ciclo>
16    <ciclo id="SMR">
17      <nombre>Sistemas Microinformáticos y Redes</nombre>
18      <grado>Medio</grado>
19      <decretoTitulo año="2008" />
20    </ciclo>
21  </ciclos>
22 </ies>
```

//ciclo/@id
3 nodes selected

//ciclo/@id: 3 nodes selected

XPathVisualizer.codeplex.com

5. Años en los que se publicaron los decretos de título de los Ciclos Formativos: //decretoTitulo/@año



XPath Visualizer Tool v1.3.0.6

File Edit Help

XPath Expression `//decretoTitulo/@año`

namespaces and prefixes ☒

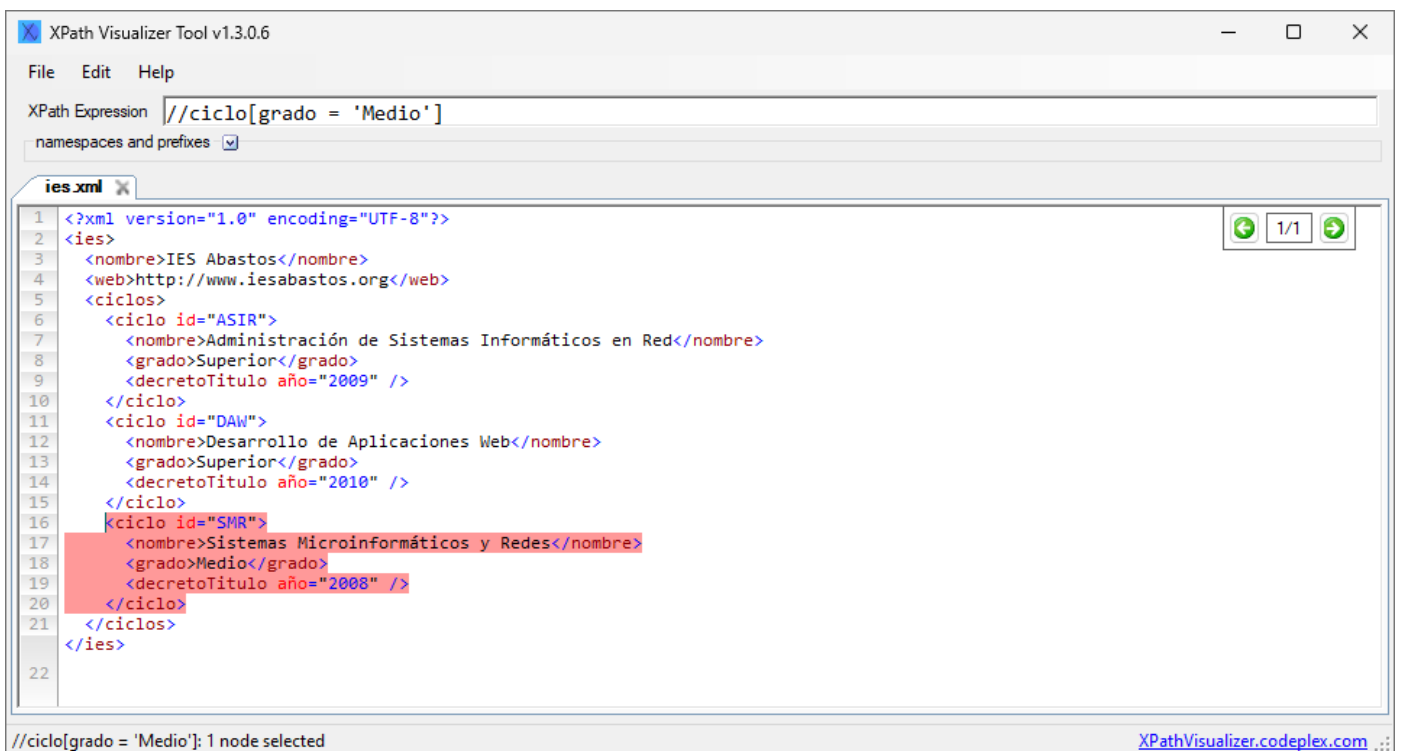
ies.xml

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <ies>
3   <nombre>IES Abastos</nombre>
4   <web>http://www.iesabastos.org</web>
5   <ciclos>
6     <ciclo id="ASIR">
7       <nombre>Administración de Sistemas Informáticos en Red</nombre>
8       <grado>Superior</grado>
9       <decretoTitulo año="2009" />
10    </ciclo>
11    <ciclo id="DAW">
12      <nombre>Desarrollo de Aplicaciones Web</nombre>
13      <grado>Superior</grado>
14      <decretoTitulo año="2010" />
15    </ciclo>
16    <ciclo id="SMR">
17      <nombre>Sistemas Microinformáticos y Redes</nombre>
18      <grado>Medio</grado>
19      <decretoTitulo año="2008" />
20    </ciclo>
21  </ciclos>
22 </ies>
```

//decretoTitulo/@año: 3 nodes selected

XPathVisualizer.codeplex.com

6. Ciclos Formativos de Grado Medio (se trata de obtener el elemento <ciclo> completo): //ciclo[grado = 'Medio']



XPath Visualizer Tool v1.3.0.6

File Edit Help

XPath Expression `//ciclo[grado = 'Medio']`

namespaces and prefixes ☒

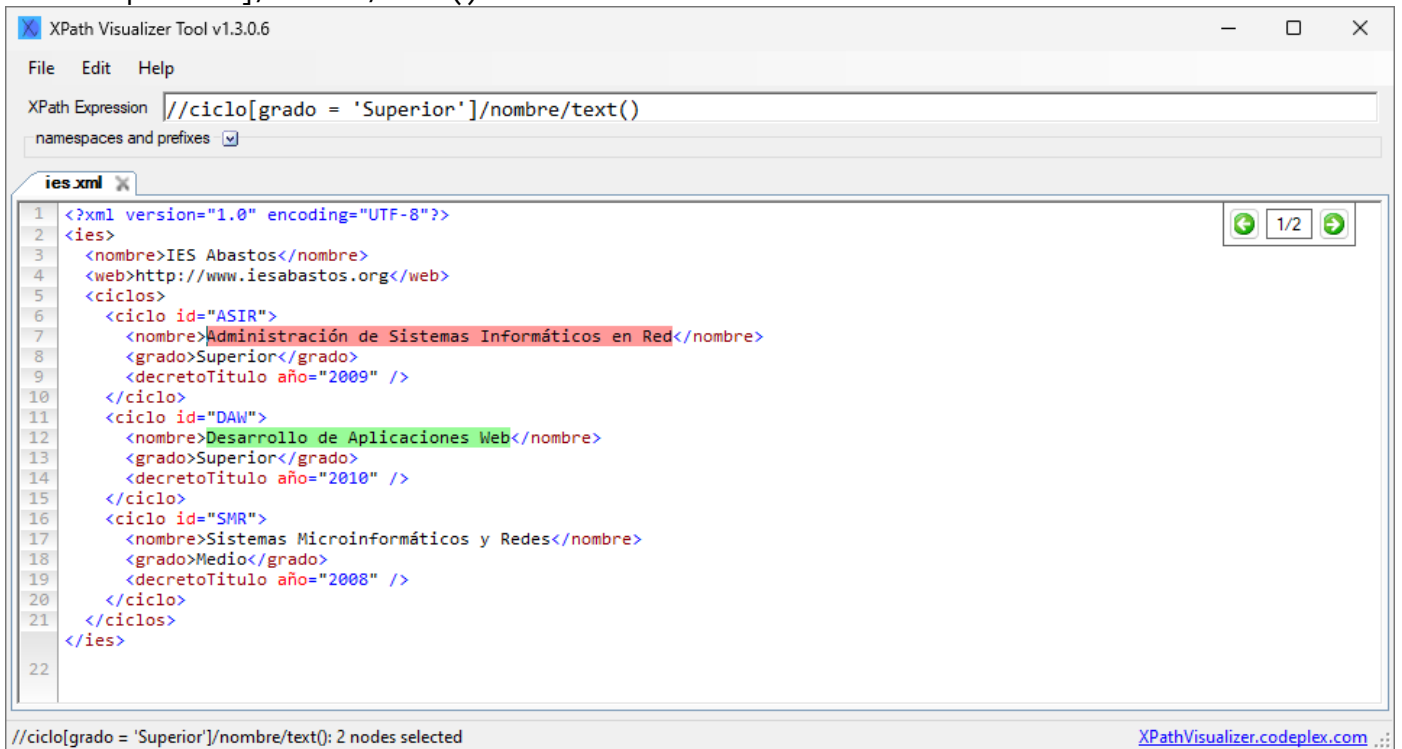
ies.xml

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <ies>
3   <nombre>IES Abastos</nombre>
4   <web>http://www.iesabastos.org</web>
5   <ciclos>
6     <ciclo id="ASIR">
7       <nombre>Administración de Sistemas Informáticos en Red</nombre>
8       <grado>Superior</grado>
9       <decretoTitulo año="2009" />
10    </ciclo>
11    <ciclo id="DAW">
12      <nombre>Desarrollo de Aplicaciones Web</nombre>
13      <grado>Superior</grado>
14      <decretoTitulo año="2010" />
15    </ciclo>
16    <ciclo id="SMR">
17      <nombre>Sistemas Microinformáticos y Redes</nombre>
18      <grado>Medio</grado>
19      <decretoTitulo año="2008" />
20    </ciclo>
21  </ciclos>
22 </ies>
```

//ciclo[grado = 'Medio']: 1 node selected

XPathVisualizer.codeplex.com

7. Nombre de los Ciclos Formativos de Grado Superior://ciclo[grado = 'Superior']/nombre/text()

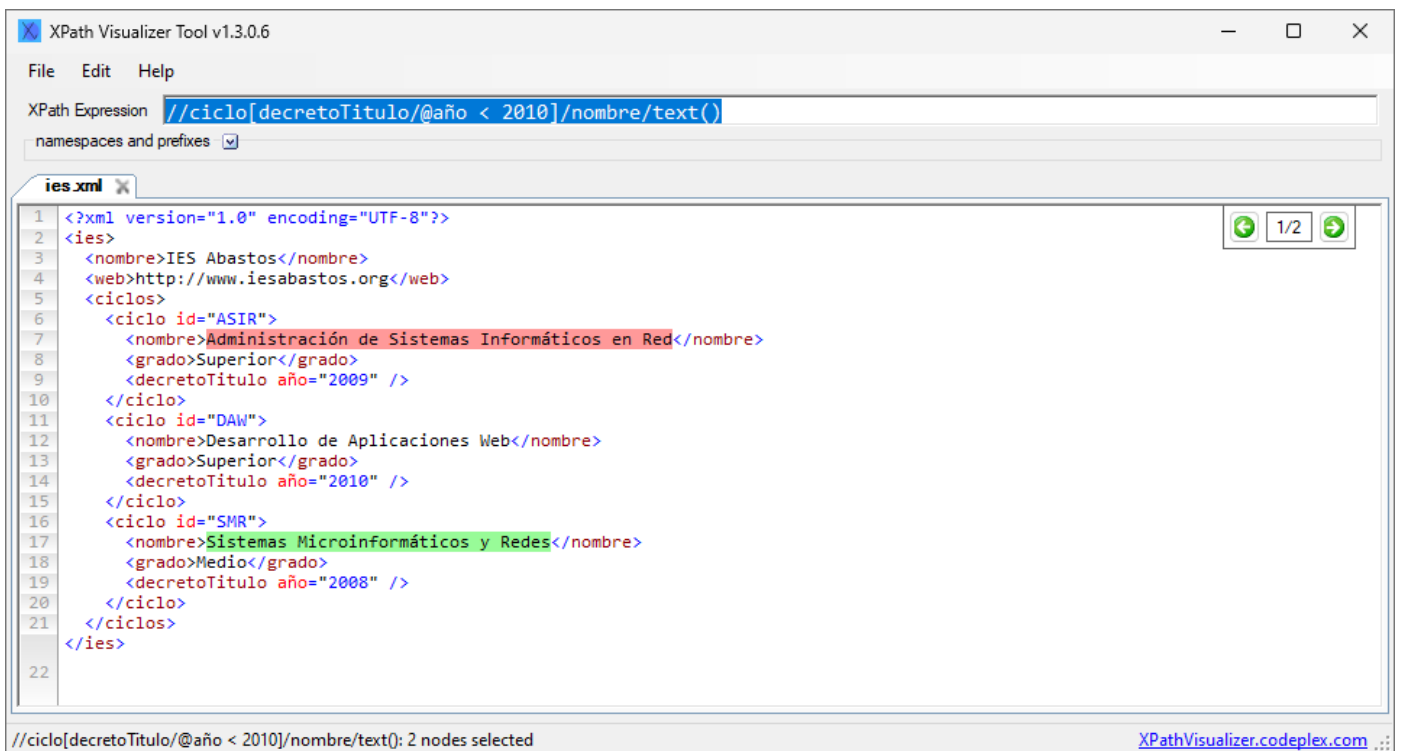


The screenshot shows the XPath Visualizer Tool v1.3.0.6 interface. The XPath Expression field contains `//ciclo[grado = 'Superior']/nombre/text()`. The XML document `ies.xml` is displayed with the following content:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <ies>
3   <nombre>IES Abastos</nombre>
4   <web>http://www.iesabastos.org</web>
5   <ciclos>
6     <ciclo id="ASIR">
7       <nombre>Administración de Sistemas Informáticos en Red</nombre>
8       <grado>Superior</grado>
9       <decretoTitulo año="2009" />
10    </ciclo>
11    <ciclo id="DAW">
12      <nombre>Desarrollo de Aplicaciones Web</nombre>
13      <grado>Superior</grado>
14      <decretoTitulo año="2010" />
15    </ciclo>
16    <ciclo id="SMR">
17      <nombre>Sistemas Microinformáticos y Redes</nombre>
18      <grado>Medio</grado>
19      <decretoTitulo año="2008" />
20    </ciclo>
21  </ciclos>
22 </ies>
```

The status bar at the bottom indicates `//ciclo[grado = 'Superior']/nombre/text(): 2 nodes selected`. The URL `XPathVisualizer.codeplex.com` is visible in the bottom right corner.

8. Nombre de los Ciclos Formativos anteriores a 2010: //ciclo[decretoTitulo/@año < 2010]/nombre/text()



The screenshot shows the XPath Visualizer Tool v1.3.0.6 interface. The XPath Expression field contains `//ciclo[decretoTitulo/@año < 2010]/nombre/text()`. The XML document `ies.xml` is displayed with the same content as in the previous screenshot.

The status bar at the bottom indicates `//ciclo[decretoTitulo/@año < 2010]/nombre/text(): 2 nodes selected`. The URL `XPathVisualizer.codeplex.com` is visible in the bottom right corner.

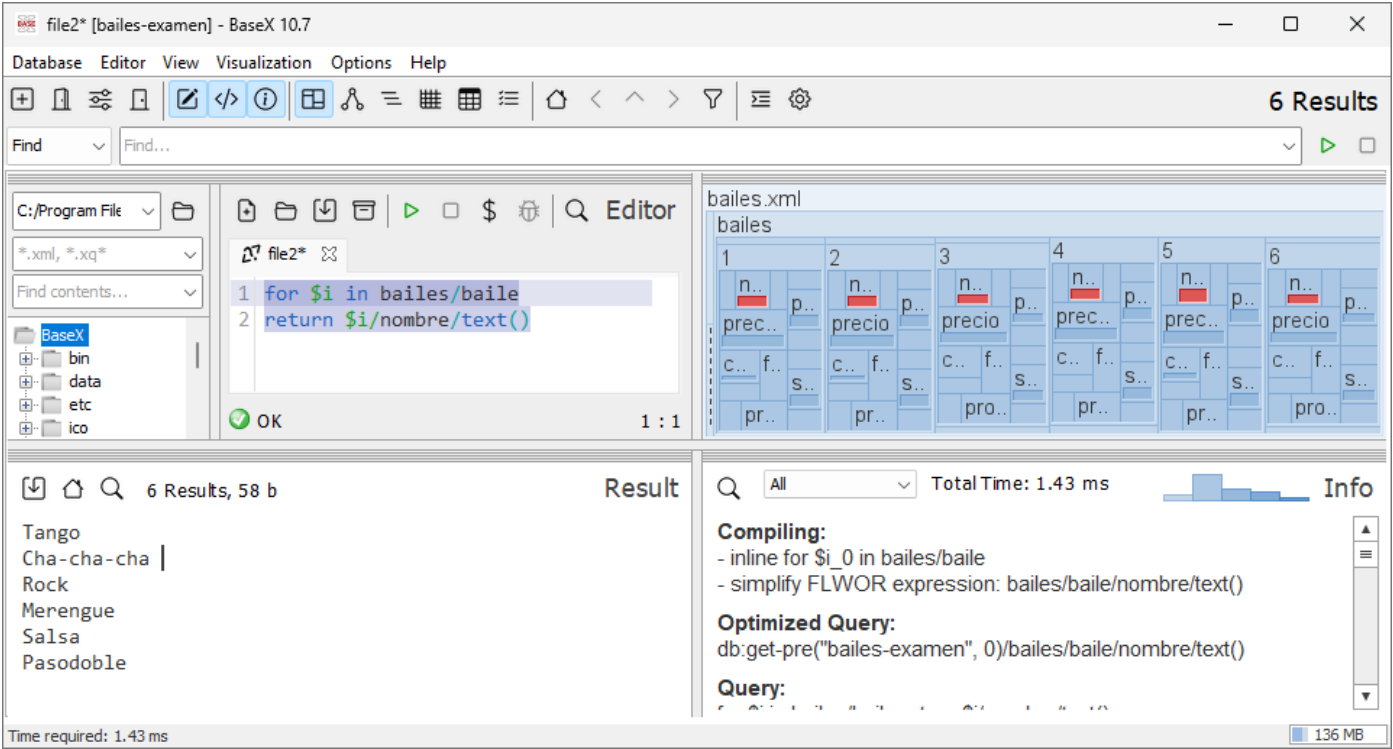
9. Nombre de los Ciclos Formativos de 2008 o 2010: `//ciclo[decretoTitulo/@año = 2010 or decretoTitulo/@año = 2008]/nombre/text()`



-XQuery

Dado el siguiente documento “bailes.xml”, muestra las expresiones necesarias para encontrar los siguientes elementos: **0.625 cada una.**

- Muestra el nombre de todos los bailes.
 for \$i in bailes/baile
 return \$i/nombre/text()



2. Muestra el nombre y precio de todos los bailes.
 for \$i in bailes/baile
 return (<nombre>{\$i/nombre/text()}</nombre>, <precio>{\$i/precio/text()}</precio>)

file2* [bailes-examen] - BaseX 10.7

Database Editor View Visualization Options Help

Find Find... 12 Results

C:/Program File

*.xml, *.xq*

Find contents...

BaseX

bin
data
etc
ico

file2*
1 for \$i in bailes/baile
2 return (<nombre>{\$i/nombre/text()}</nombre>, <precio>{\$i/precio/text()}</precio>)

OK 1 : 1

bailes.xml
bailes

1	2	3	4	5	6
n..	n..	n..	n..	n..	n..
prec..	precio	precio	prec..	prec..	precio
c.. f..	c.. f..	c.. f..	c.. f..	c.. f..	c.. f..
s..	s..	s..	s..	s..	s..
pr..	pr..	pro..	pr..	pr..	pro..

12 Results, 288 b

Result

```
<nombre>Tango </nombre>
<precio>27</precio>
<nombre>Cha-cha-cha </nombre>
<precio>80</precio>
<nombre>Rock </nombre>
<precio>30</precio>
<nombre>Merengue </nombre>
```

Time required: 2.69 ms

Q All Total Time: 2.69 ms Info

Compiling:

- inline for \$i_0 in bailes/baile
- simplify FLWOR expression: bailes/baile ! (<nombre>{ nombre/text() }</nombre>, <precio>{ precio/text() }</precio>)

Optimized Query:

```
db:get-pre("bailes-examen", 0)/bailes/baile ! (<nombre>{ nombre/text() }</nombre>, <precio>{ precio/text() }</precio>)
```

144 MB

3. Muestra el nombre y precio de todos los bailes donde su precio es mayor que 40.
 for \$i in bailes/baile
 where \$i/precio > 40
 return (<nombre>{\$i/nombre/text()}</nombre>, <precio>{\$i/precio/text()}</precio>)

file2* [bailes-examen] - BaseX 10.7

Database Editor View Visualization Options Help

Find Find... 6 Results

C:/Program File

*.xml, *.xq*

Find contents...

BaseX

bin
data
etc
ico

file2*
1 for \$i in bailes/baile
2 where \$i/precio > 40
3 return (<nombre>{\$i/nombre/text()}</nombre>, <precio>{\$i/precio/text()}</precio>)

OK 3 : 82

bailes.xml
bailes

1	2	3	4	5	6
n..	n..	n..	n..	n..	n..
prec..	precio	precio	prec..	prec..	precio
c.. f..	c.. f..	c.. f..	c.. f..	c.. f..	c.. f..
s..	s..	s..	s..	s..	s..
pr..	pr..	pro..	pr..	pr..	pro..

6 Results, 151 b

Result

```
<nombre>Cha-cha-cha </nombre>
<precio>80</precio>
<nombre>Merengue </nombre>
<precio>75</precio>
<nombre>Pasodoble </nombre>
<precio>3200</precio>
```

Time required: 9.41 ms

Q All Total Time: 9.41 ms Info

Compiling:

- rewrite > comparison: (\$i_0/precio > 40) -> \$i_0/precio >= 40. 000000000000001
- rewrite to predicate: precio >= 40.000000000000001
- inline for \$i_0 in bailes/baile[precio >= 40.000000000000001]
- simplify FLWOR expression: bailes/baile[precio >= 40.000000000000001] ! (<nombre>{ nombre/text() }</nombre>, <precio>{ precio/text() }</precio>)

64 MB

4. Mostrar los bailes ordenados por nombre.
 for \$i in bailes/baile
 order by \$i/nombre
 return \$i

The screenshot shows the BaseX 10.7 interface. The editor window contains the following XQuery:

```
1 for $i in bailes/baile
2 order by $i/nombre
3 return $i
```

The results pane displays 6 results, 1783 b. The XML output is as follows:

```
<baile xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" id="2">
  <nombre>Cha-cha-cha </nombre>
  <precio cuota="trimestral" moneda="euro">80</precio>
  <plazas>18</plazas>
  <comienzo>2012-07-01</comienzo>
  <fin>2012-10-01</fin>
</baile>
```

The query information pane shows the following details:

- Optimized Query: (for \$i_0 in db:get-pre("bailes-examen", 0)/bailes/baile order by \$i_0/nombre empty least return \$i_0)
- Query: for \$i in bailes/baile order by \$i/nombre return \$i
- Result: 6 Results, 1783 b
- Total Time: 0.99 ms
- Info: 77 MB

5. Mostrar todos los bailes, excepto el 3 y 5.
 for \$i in bailes/baile
 where \$i/@id != 3 and \$i/@id != 5
 return \$i

The screenshot shows the BaseX 10.7 interface. The editor window contains the following XQuery:

```
1 for $i in bailes/baile
2 where $i/@id != 3 and $i/@id != 5
3 return $i
```

The results pane displays 4 results, 1196 b. The XML output is as follows:

```
<baile xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" id="1">
  <nombre>Tango </nombre>
  <precio cuota="mensual" moneda="euro">27</precio>
  <plazas>20</plazas>
  <comienzo>2012-01-01</comienzo>
  <fin>2012-12-01</fin>
</baile>
```

The query information pane shows the following details:

- Compiling:
 - rewrite to predicate: (@id != 3)
 - rewrite to predicate: (@id != 5)
 - inline for \$i_0 in bailes/baile[(@id != 3)] [(@id != 5)]
 - simplify FLWOR expression: bailes/baile[(@id != 3)] [(@id != 5)]
- Optimized Query: db:get-pre("bailes-examen", 0)/bailes/baile[(@id != 3)] [(@id != 5)]
- Result: 4 Results, 1196 b
- Total Time: 2.29 ms
- Info: 147 MB

6. Mostrar profesores que den clases de bailes por una cuota mensual.

for \$i in bailes/baile

where \$i/precio/@cuota = 'mensual'

return \$i/profesor/text()

file2* [bailes-examen] - BaseX 10.7

Database Editor View Visualization Options Help

Find Find...

C:/Program File

*.xml, *.xq*

Find contents...

BaseX

bin

data

etc

ico

file2* OK 1 : 1

bailes.xml

bailes

1	2	3	4	5	6
n..	n..	n..	n..	n..	n..
prec..	precio	precio	prec..	prec..	precio
c.. f..	c.. f..	c.. f..	c.. f..	c.. f..	c.. f..
s..	s..	s..	s..	s..	s..
pr..	pr..	pro..	pr..	pr..	pro..

3 Results, 45 b

Roberto Garcia
Laura Mendiola
Jesús Lozano

Result

Q All Total Time: 3.01 ms Info

Compiling:

- rewrite to predicate: (precio/@cuota = "mensual")
- inline for \$i_0 in bailes/baile[(precio/@cuota = "mensual")]
- simplify FLWOR expression: bailes/baile[(precio/@cuota = "mensual")]/profesor/text()

Optimizing:

- apply attribute index for "mensual"

Time required: 3.01 ms 93 MB

7. Mostrar el nombre de los bailes de la sala 1, que se pague con euros y el precio sea menor a 35.

for \$i in bailes/baile

where \$i/sala = 1 and \$i/precio < 35 and \$i/precio/@moneda = 'euro'

return \$i/nombre/text()

file2* [bailes-examen] - BaseX 10.7

Database Editor View Visualization Options Help

Find Find...

C:/Program File

*.xml, *.xq*

Find contents...

BaseX

bin

data

etc

ico

file2* OK 3 : 1

bailes.xml

bailes

1	2	3	4	5	6
n..	n..	n..	n..	n..	n..
prec..	precio	precio	prec..	prec..	precio
c.. f..	c.. f..	c.. f..	c.. f..	c.. f..	c.. f..
s..	s..	s..	s..	s..	s..
pr..	pr..	pro..	pr..	pr..	pro..

2 Results, 13 b

Tango
Rock

Result

Q All Total Time: 3.02 ms Info

Compiling:

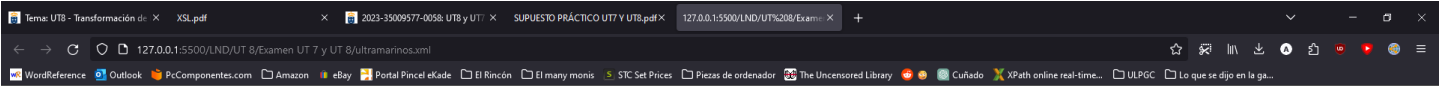
- rewrite < comparison: (\$i_0/precio < 35) -> \$i_0/precio <= 34.999999999999999
- rewrite to predicate: (sala = 1)
- rewrite to predicate: precio <= 34.999999999999999
- rewrite to predicate: (precio/@moneda = "euro")
- inline for \$i_0 in bailes/baile[(sala = 1)][precio <= 34.999999999999999][precio/@moneda = "euro"]

Time required: 3.02 ms 97 MB

UT8

-XSLT

Transforma el siguiente documento XML proporcionado (ultramarinos.xml) mediante XSLT de tal forma que se muestren los datos en el navegador como se indica en la captura.



Fecha de Factura: 13/10/2011

Nombre del Comprador: Claudio

Nombre	Unidades	Precio	Importe	IGIC
Mariscos varios	3	15	45	3.15
Langosta	2	50	100	7
Pez Espada	1	25	25	1.75

Fecha de Factura: 11/11/2011

Nombre del Comprador: Javier

Nombre	Unidades	Precio	Importe	IGIC
Vieja	6	5	30	2.1
Sardinas	1	30	30	2.1

Fecha de Factura: 12/11/2011

Nombre del Comprador: Eva

Nombre	Unidades	Precio	Importe	IGIC
Caballos	20	4	80	5.6

