

EXAMEN PRÁCTICO

Cuatrimestre: 2

Módulo: Lenguajes de Marcas y SGI

MAYO 2021

DNI:y7986113k

APELLIDOS: MONTENEGRO BLAS

NOMBRE:JORGE JESUS

CALIFICACIÓN:

(A rellenar por el docente)

Normas:

- ✓ Las comunicaciones y eventos en el PC podrán monitorizarse, no estando permitido:
 - Consultar material no autorizado de Internet o de otra fuente.
 - Extraer material del examen (enviar a correo electrónico, pendrive, guardar en la nube, etc.)
 - Comunicarse con otras personas, ni presencial ni telemáticamente.
 - Modificar contenidos de la plataforma online tras finalizar el examen y realizar la subida del fichero correspondiente (se guardan los datos de subida)
- ✓ El examen práctico tiene una puntuación máxima de 10 puntos y para superarlo se requiere alcanzar un mínimo de 5 puntos.

El incumplimiento de estas normas implicará suspender el examen.

Instrucciones:

- Se ha de modificar la presente plantilla respondiendo a los ejercicios y manteniendo los enunciados. Si un ejercicio no se hace, poner bajo su epígrafe "No realizado" o dejar la frase por defecto que viene.
- Se enviarán varios ficheros a la plataforma: el documento en Word y el mismo pero convertido a pdf, además de los archivos creados -de haberlos- todo ello comprimido en un único fichero zip sin contraseña. El nombre del fichero que se envía a la plataforma tendrá el siguiente formato:
 - **Apellido1_Apellido2_Nombre_EX_C2_LM**
- Solo se corregirá la memoria en Word/pdf, el resto de archivos son de comprobación.

Ejercicio 1.-Crear Fichero XML (2 Puntos)

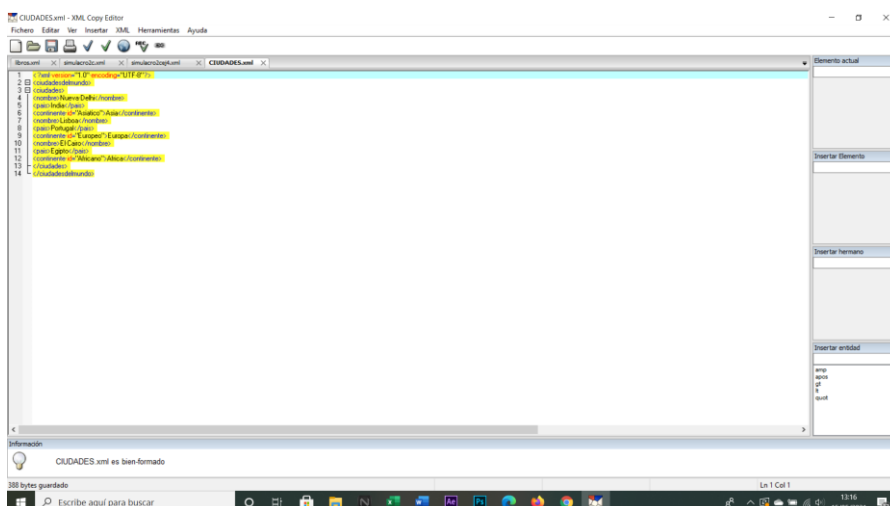
Escribir un documento XML que almacene la siguiente información:

CIUDADES		
<i>Nombre</i>	<i>País</i>	<i>Continente</i>
Nueva Delhi	India	Ásia
Lisboa	Portugal	Europa
El Cairo	Egipto	África

Nota: el **continente** al que pertenecen un **país** hay que representarlo mediante un atributo, el resto de información no.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ciudadesdelmundo>
<ciudades>
<nombre>Nueva Delhi</nombre>
<pais>India</pais>
<continente id="Asiatico">Asia</continente>
<nombre>Lisboa</nombre>
<pais>Portugal</pais>
<continente id="Europeo">Europa</continente>
<nombre>El Cairo</nombre>
<pais>Egipto</pais>
<continente id="Africano">Africa</continente>
</ciudades>
</ciudadesdelmundo>
```

Muestra Gráfica:



Ejercicio 2.- Consultas XQuery (2 Puntos)

Se dispone del siguiente fichero XML: Telefonos.xml

```
Telefonos.xml
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <telefonía>
3    <telefono>
4      <marca>LG</marca>
5      <modelo>LG g3</modelo>
6      <precio>450</precio>
7      <genero>mujer</genero>
8      <compañía>
9        <nombre>Orange</nombre>
10       <pais>España</pais>
11     </compañía>
12   </telefono>
13   <telefono>
14     <marca>Samsung</marca>
15     <modelo>Samsung s2 </modelo>
16     <precio>250</precio>
17     <genero>Hombre</genero>
18     <compañía>
19       <nombre>Vodafone</nombre>
20       <nombre>Orange</nombre>
21       <pais>Italia</pais>
22     </compañía>
23   </telefono>
24   <telefono>
25     <marca>Sony</marca>
26     <modelo>Xperia</modelo>
27     <precio>150</precio>
28     <genero>ambos</genero>
29     <compañía>
30       <pais>Málaga</pais>
31     </compañía>
32   </telefono>
33   <telefono>
34     <marca>Motorola</marca>
35     <modelo>moto g3</modelo>
36     <precio>50</precio>
37     <genero>Hombre</genero>
38     <compañía>
39       <nombre>Orange</nombre>
40       <nombre>Movistar</nombre>
41       <nombre>Vodafone</nombre>
42     </compañía>
43   </telefono>
44   <telefono>
45     <marca>Apple</marca>
46     <modelo>iPhone 5s</modelo>
47     <precio>590</precio>
48     <genero>ambos</genero>
49     <compañía>
50       <nombre>Orange</nombre>
51       <pais>España</pais>
52     </compañía>
53   </telefono>
54 </telefonía>
55
```

En base al fichero Telefonos.xml, realizar las siguientes consultas con el lenguaje XQuery, mostrando las capturas con la ejecución en BaseX.

Si tuviera algún problema por la codificación del archivo, copie y pegue su contenido, creando uno nuevo, y en cualquier caso siempre puede justificar los problemas en la memoria, con capturas del error, y realizar el ejercicio sin ejecutarlo en software (solo en caso excepcional).

a) Calcular la media de los precios de los móviles

avg(//telefonía/telefono/precio)

Muestra gráfica:

file* [simulacro2cej5] - BaseX 9.5.1

Database Editor View Visualization Options Help

Find: Find...

Context: db:open("simulacro2cej5")

Editor: simulacro2cej5.xml

1 Result

298

1 Result, 3 b

Total Time: 23.23 ms

Compiling:

- rewrite context value to document-node() item: .-> db:open-pre("simulacro2cej5", 0)
- rewrite util:root(nodes) to document-node() item: util:root(db:open-pre("simulacro2cej5", 0))-> db:open-pre("simulacro2cej5", 0)
- merge: descendant: telefonía
- convert to child steps: descendant: telefono

Optimized Query:

avg(db:open-pre("simulacro2cej5", 0)/*telefonía/telefono/precio)

Query:

avg(//telefonía/telefono/precio)

Result:

- Hit(s): 1 item
- Updated: 0 items
- Printed: 3 b
- Read Locking: simulacro2cej5
- Write Locking: (none)

Timing:

- Parsing: 0.62 ms
- Compiling: 16.77 ms
- Evaluating: 5.76 ms

b) Obtener los datos del teléfono número 3

//telefonía/telefono[3]

Muestra gráfica:

file* [simulacro2cej5] - BaseX 9.5.1

Database Editor View Visualization Options Help

Find: Find...

Context: db:open("simulacro2cej5")

Editor: simulacro2cej5.xml

1 Result

1 Result, 206 b

Total Time: 4.84 ms

Compiling:

- rewrite context value to document-node() item: .-> db:open-pre("simulacro2cej5", 0)
- rewrite util:root(nodes) to document-node() item: util:root(db:open-pre("simulacro2cej5", 0))-> db:open-pre("simulacro2cej5", 0)
- rewrite xs:integer item to positional access: 3 -> fn:position() = 3
- merge: descendant: telefonía
- convert to child steps: descendant: telefono

Optimized Query:

db:open-pre("simulacro2cej5", 0)/*telefonía/telefono[fn:position() = 3]

Query:

//telefonía/telefono[3]

Result:

```
<telefono>
  <marca>Sony/<marca>
  <modelo>Xperia/<modelo>
  <precio>150/<precio>
  <genero>ambos/<genero>
  <compañia>
    <nombre>Tele/<nombre>
    <pais>Malaga/<pais>
  </compañia>
</telefono>
```

Timing:

- Parsing: 0.64 ms
- Compiling: 3.12 ms

c) Obtener la marca de los teléfonos cuyo precio sea mayor o igual a 439€.

```
for $b in doc ("simulacro2cej5.xml")//telefonía/telefono
where $b/precio >= 439.00
return $b/marca
```

Muestra gráfica:

The screenshot shows the BaseX 9.5.1 interface. The 'Editor' pane contains the following XQuery:

```
1 for $b in doc ("simulacro2cej5.xml")//telefonía/telefono
2 where $b/precio >= 439.00
3 return $b/marca
```

The 'Results' pane shows 2 results:

```
<marca>LG/<marca>
<marca>Apple/<marca>
```

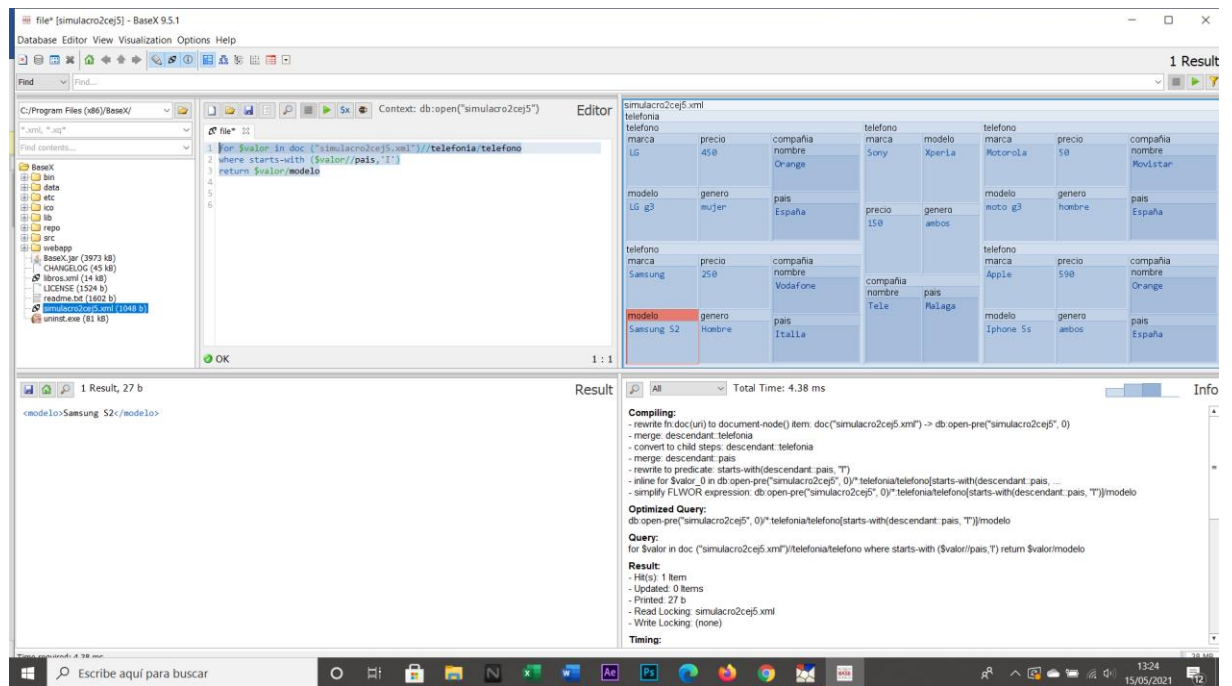
The 'Info' pane displays the following details:

- Compiling:**
 - rewrite fn:doc(uri) to document-node() item: doc("simulacro2cej5.xml") -> db:open-pre("simulacro2cej5", 0)
 - merge: descendant::telefonía
 - convert to child steps: descendant::telefonía
 - rewrite >= comparison to range comparison (\$b_0/precio >= 439) -> \$b_0/precio >= 439.0
 - rewrite to predicate: precio >= 439.0
 - inline for \$b_0 in db:open-pre("simulacro2cej5", 0)*telefonía/telefono[precio >= 439.0]
 - simplify FLWOR expression: db:open-pre("simulacro2cej5", 0)*telefonía/telefono[precio >= 439.0]/marca
- Optimized Query:**
db:open-pre("simulacro2cej5", 0)*telefonía/telefono[precio >= 439.0]/marca
- Query:**
for \$b in doc ("simulacro2cej5.xml")//telefonía/telefono where \$b/precio >= 439.00 return \$b/marca
- Result:**
 - Hit(s): 2 Items
 - Updated: 0 Items
 - Printed: 39 b
 - Read Locking: simulacro2cej5.xml
 - Write Locking: (none)
- Timing:**

d) Obtener el modelo de los teléfonos cuyo país empieza por 'I' (ayuda: función starts-with)

```
for $valor in doc ("simulacro2cej5.xml")//telefonía/telefono
where starts-with ($valor//pais, 'I')
return $valor/modelo
```

Muestra gráfica:



Ejercicio 3.- XSL (2 Puntos)

Acceda a la dirección:

<https://www.w3schools.com/xml/tryxslt.asp?xmlfile=catalog&xsltfile=catalog>

en la que existe un editor online de código XML y XSL que permite modificar ambos códigos y ver el resultado que se genera.

Se pide modificar lo necesario en el archivo XSL para que se muestre en cada fila de la tabla:

1. En la primera columna, la compañía del disco seguido de un guion y del año .
2. En la segunda columna, el intérprete.
3. Una tercera columna con el título.
4. Una cuarta columna con el precio, añadiéndole el símbolo del dólar '\$'.

Ordenar la tabla anterior por año, del más antiguo al más reciente. Añada sus iniciales en el nombre del listado.

Debería mostrarse:

AG listado

Compañía y año	Artista	Título	Precio
Stax Records - 1968	Otis Redding	The dock of the bay	\$7.90
Polydor - 1971	Van Morrison	Tupelo Honey	\$8.20
CBS - 1973	Dr.Hook	Sylvias Mother	\$8.10
RCA - 1982	Dolly Parton	Greatest Hits	\$9.90
Canitol - 1983	Tina Turner	Private Dancer	\$8.90

Solución:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0"
xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
<xsl:template match="/">
<html>
<body>
  <h2>My CD Collection</h2>
  <table border="1">
    <tr bgcolor="#9acd32">
      <th style="text-align:left">Compañía y Año</th>
      <th style="text-align:left">Artista</th>
      <th style="text-align:left">Título</th>
      <th style="text-align:left">Precio</th>
    </tr>
    <xsl:for-each select="catalog/cd">
      <xsl:sort select="year"/> ordena por año agregando esta
línea
      <tr>
        <td><xsl:value-of select="company"/> - <xsl:value-of
select="year"/></td>
        <td><xsl:value-of select="artist"/></td>
        <td><xsl:value-of select="title"/></td>
        <td>$<xsl:value-of select="price"/></td>
      </tr>
    </xsl:for-each>
  </table>
</body>
</html>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

Muestra gráfica:

Curso: Lenguajes de Marcas y S... w3schools.com/xml/tryxslt.asp?xmlfile=cdcatalog&xsltfile=cdcatalog

XML Code:

```
<artist>Bonnie Tyler</artist>
<country>UK</country>
<company>CBS Records</company>
<price>9.98</price>
<year>1988</year>
</cd>
<cd>
<title>Greatest Hits</title>
<artist>Dolly Parton</artist>
<country>USA</country>
<company>RCA</company>
<price>9.98</price>
<year>1982</year>
</cd>
</cd>
```

XSLT Code:

```
<th style="text-align:left">Precio</th>
</tr>
<xsl:for-each select="catalog/cd">
  <xsl:sort select="year"/>
  <tr>
    <td><xsl:value-of select="company"/> - <xsl:value-of select="year"/>
  </td>
    <td><xsl:value-of select="artist"/></td>
    <td><xsl:value-of select="title"/></td>
    <td><xsl:value-of select="price"/></td>
  </tr>
</xsl:for-each>
</table>
</body>
</html>
```

Edit the XML or XSLT code above and Click Me »

My CD Collection

Compañía y Año	Artista	Título	Precio
Stax Records - 1968	Otis Redding	The dock of the bay	\$7.90
Polydor - 1971	Van Morrison	Tupelo Honey	\$8.20
CBS - 1973	Dr.Hook	Sylvias Mother	\$8.10
RCA - 1982	Dolly Parton	Greatest Hits	\$9.90
Capitol - 1983	Tina Turner	Private Dancer	\$8.90

Ejercicio 4.-ERP (2 Puntos)

Conteste a las siguientes preguntas:

a) ¿Qué finalidades persiguen los ERP?

Podríamos definir en síntesis los siguientes:

Nos brinda Acceso a la información.

Busca la Optimización de los procesos empresariales.

Pone a nuestra disposición poder compartir información entre todos los componentes de la organización.

No da herramientas para la eliminación de datos y operaciones innecesarias de reingeniería.

Y considero como una finalidad mas e importante, que buscar articular la información de las áreas de la empresa que tenga implícito a cliente en su desempeño y así hacer el trabajo de análisis y ejecución mas rápido.

b) ¿Qué ventajas específicas aporta Odoon en el tratamiento de la documentación?

Multiplicar tu productividad con el uso de documentos autogenerados por el sistema.

Ejecutar tus negocios automáticamente

Puedes administrar tus tareas y proyectos, el trabajo colaborativo, las hojas de asistencia, el seguimiento de problemas, liquidación de la facturación, emisión de facturas, generación de informes, etc. Todo lo mencionado articulando el uso de la documentación y generando sobre todo informes en análisis.

Favorecer tu marketing

Ya que te facilita la creación de encuestas, informes, eventos, campañas de automatización, seguimiento de clientes potenciales y análisis del rendimiento; todo esto se puede llevar a documentación en papel; para reuniones de trabajo, etc.

Favorecer las operaciones de recursos humanos

Podrás administrar tus operaciones de recursos humanos fácilmente: intercambio de conocimientos, directorio de empleados, evaluaciones, hojas de asistencia, seguimiento de gastos, contratos, nóminas, etc.

Tendrás **en tu mano todo tipo de aplicaciones** para organizar la bolsa de trabajo, publicar ofertas de empleo, promocionarlas y hacer un seguimiento de los envíos de solicitudes. Al crear una base de datos de habilidades y perfiles con documentos indexados es fácil seguir a todos los solicitantes.

Multiplicar la efectividad

La aplicación Business Intelligence aporta estructura y visión a tus análisis de negocios. Supone una manera fácil de ver los cálculos sobre todos los datos importantes.

También incluye el mapa de calor, que te ayudará a **comprender la información estadística y hacer un seguimiento del progreso de todos los proyectos, informes, facturas y demás actividades.**

Comparte ideas o crea listas de tareas personales y personalizadas. Organiza grupos de debate a través de las herramientas de chat y de mensajería instantánea para optimizar la comunicación en tu empresa.

Impulsar tu marca

La integración y la gestión nunca han sido tan fáciles. Y es que este conjunto de aplicaciones empresariales es absolutamente intuitivo. Te resultará realmente sencillo activarlo y te sorprenderá lo cómodo que resulta que todo el mundo se adapte al cambio.

Con la digitalización como protagonista indiscutible en todos los sectores, estamos siendo testigos de un nuevo enfoque: ahora no se trata de trabajar más, sino de hacerlo de un modo diferente (o, más bien, eficiente).

Ejercicio 5.- Tratar fichero XML a través de XPath (2 Puntos)
El siguiente fichero XML representa una biblioteca con ciertos libros.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1" ?>
<library>
  <book>
    <title>A Brave New World</title>
    <author>Aldous Huxley</author>
    <edition>
      <title>Un mundo feliz (es)</title>
      <publisher>DeBolsillo</publisher>
      <year>2006</year>
      <pages>255</pages>
    </edition>
    <edition>
      <title>A Brave New World (en)</title>
      <publisher>HarperCollins Publishers</publisher>
      <year>1998</year>
      <pages>288</pages>
    </edition>
    <price>25</price>
  </book>

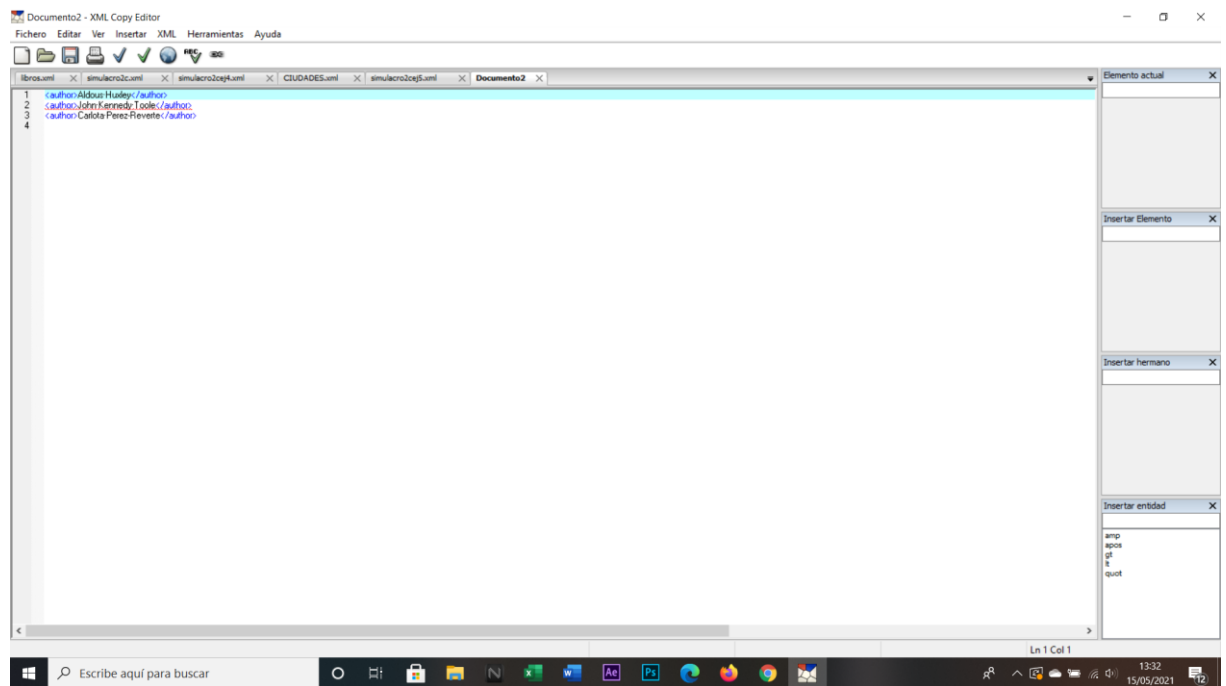
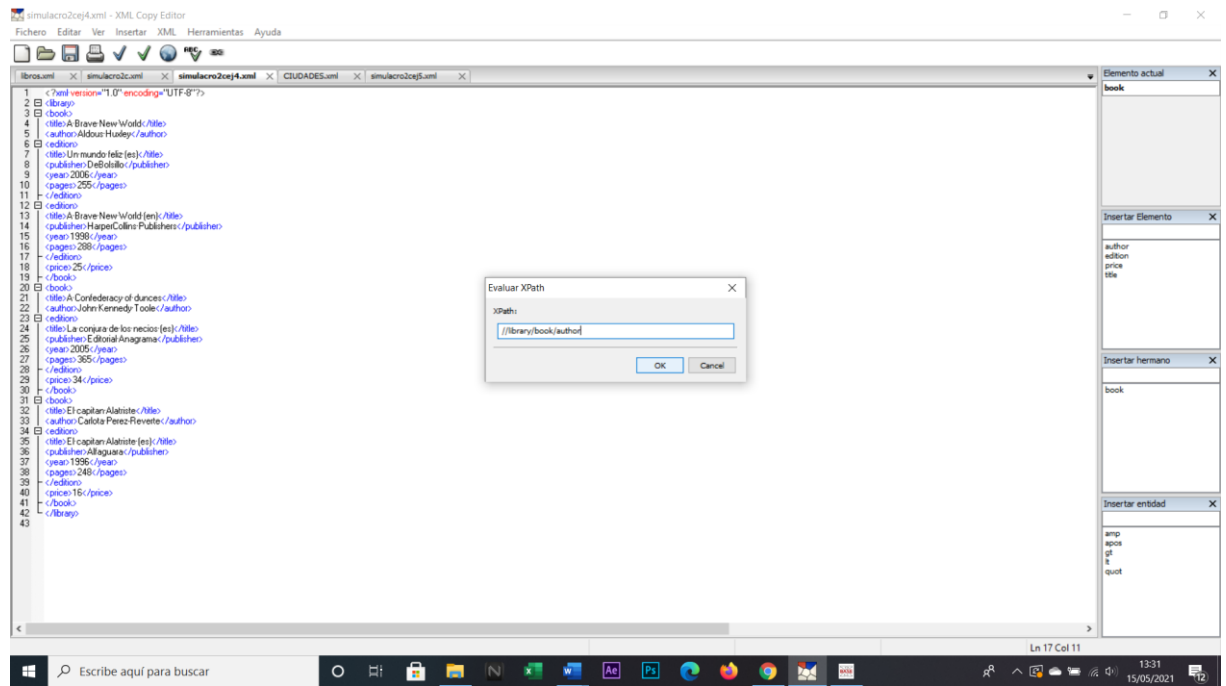
  <book>
    <title>A Confederacy of Dunces</title>
    <author>John Kennedy Toole</author>
    <edition>
      <title>La conjura de los necios (es)</title>
      <publisher>Editorial Anagrama</publisher>
      <year>2005</year>
      <pages>365</pages>
    </edition>
    <price>34</price>
  </book>

  <book>
    <title>El capitan Alatriste</title>
    <author>Arturo Perez-Reverte</author>
    <author>Carlota Perez-Reverte</author>
    <edition>
      <title>El capitan Alatriste (es)</title>
      <publisher>Alfaguara</publisher>
      <year>1996</year>
      <pages>248</pages>
    </edition>
    <price>16</price>
  </book>
</library>
```

Se pide construir las consultas XPath para que devuelvan los siguientes resultados:

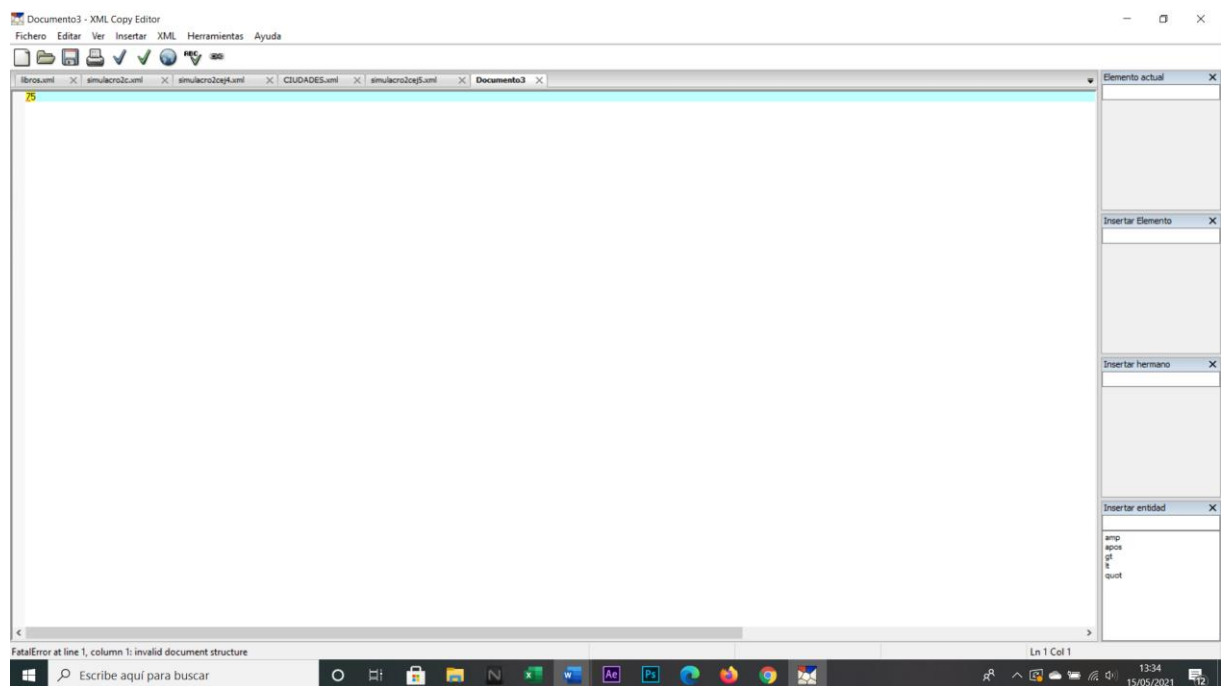
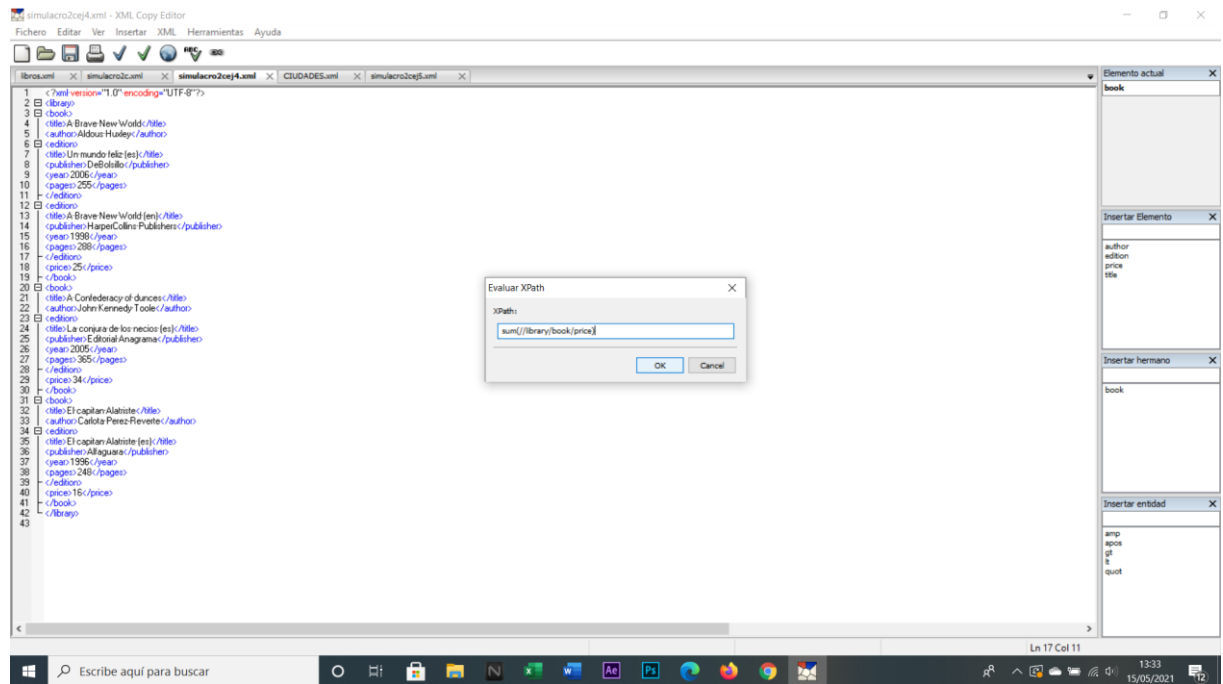
a) Seleccionar todos los autores

//library/book/author



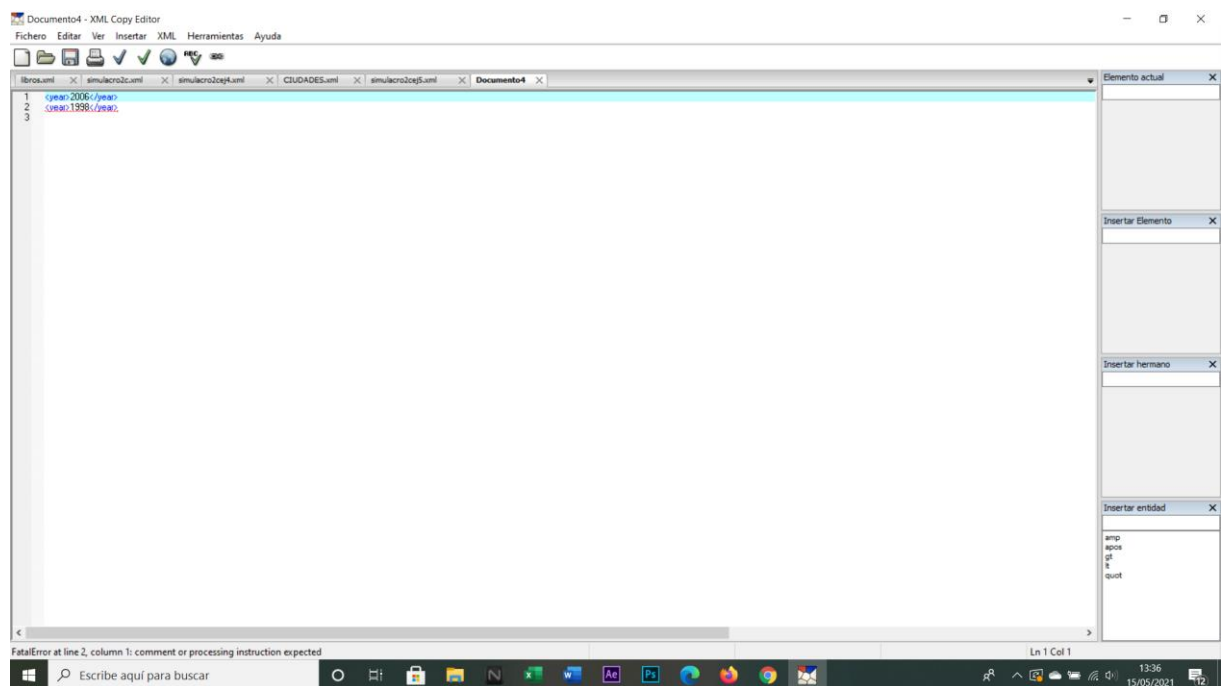
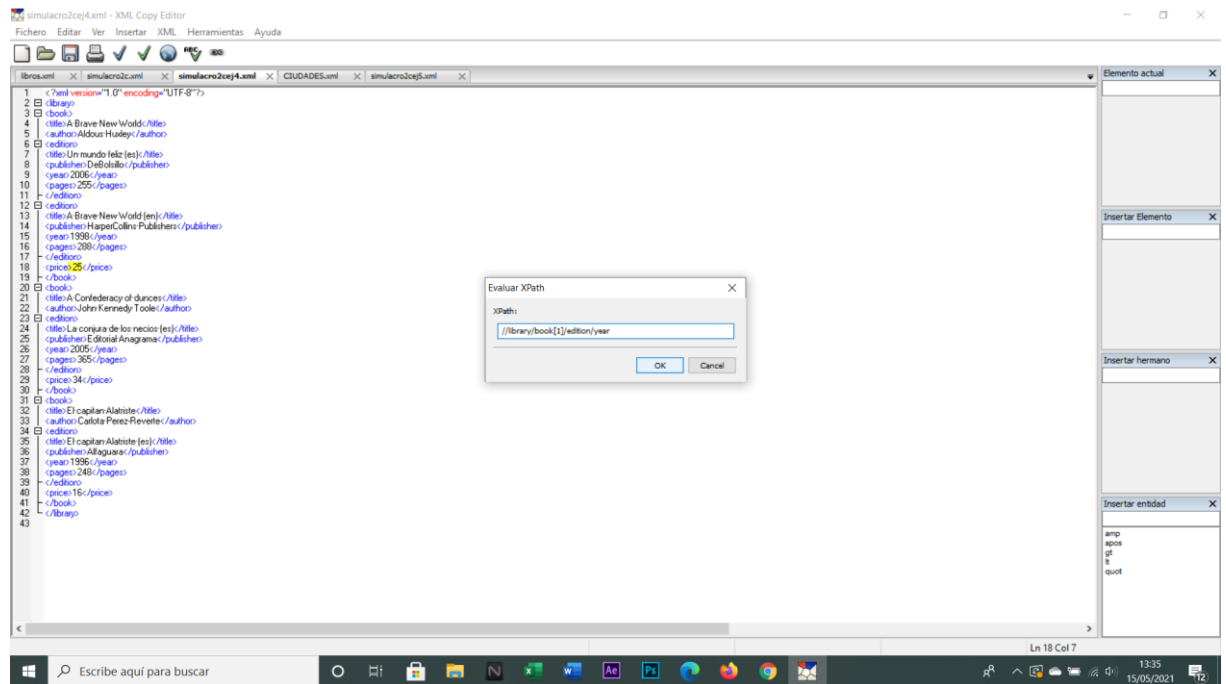
b) Sumar todos los precios de los libros

`sum(//library/book/price)`



c) Seleccionar los años de publicación del primer libro

`//library/book[1]/edition/year`



d) Sumar las páginas del primer libro

`sum(//library/book[1]/edition/pages)`

simulacro2cej4.xml - XML Copy Editor

Fichero Editar Ver Insertar XML Herramientas Ayuda

libros.xml simulacro2.xml simulacro2cej4.xml CIUDADES.xml simulacro2cej.xml Documento4

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <library>
3   <book>
4     <title>A Brave New World</title>
5     <author>Aldous Huxley</author>
6     <edition>
7       <title>Un mundo feliz</title>
8       <publisher>DeBolsillo</publisher>
9       <year>2006</year>
10      <pages>252</pages>
11    </edition>
12    <edition>
13      <title>A Brave New World</title>
14      <publisher>HaperCollins Publishers</publisher>
15      <year>1998</year>
16      <pages>288</pages>
17    </edition>
18    <price>25</price>
19  </book>
20  <book>
21    <title>A Confederacy of Dunces</title>
22    <author>John Kennedy Toole</author>
23    <edition>
24      <title>La concha de los necios</title>
25      <publisher>Editorial Anagrama</publisher>
26      <year>2005</year>
27      <pages>365</pages>
28    </edition>
29    <price>34</price>
30  </book>
31  <book>
32    <title>El capitán Alatriste</title>
33    <author>Carlos Ruiz Zafón</author>
34    <edition>
35      <title>El capitán Alatriste</title>
36      <publisher>Alaguasur</publisher>
37      <year>1996</year>
38      <pages>248</pages>
39    </edition>
40    <price>16</price>
41  </book>
42 </library>
43

```

Evaluar XPath

XPath:

sum(/library/book[1]/edition/pages)

OK Cancel

Elemento actual

Insertar Elemento

Insertar hermano

Insertar entidad

amp
apos
gt
lt
quot

Ln 18 Col 7

Escribe aquí para buscar

13:37 15/05/2021

Documento5 - XML Copy Editor

Fichero Editar Ver Insertar XML Herramientas Ayuda

libros.xml simulacro2.xml simulacro2cej.xml CIUDADES.xml simulacro2cej.xml Documento4 Documento5

543

Elemento actual

Insertar Elemento

Insertar hermano

Insertar entidad

amp
apos
gt
lt
quot

Ln 1 Col 1

FatalError at line 1, column 1: invalid document structure

Escribe aquí para buscar

13:37 15/05/2021