P08. XQuery – 3

Exercicis sobre la creació de consultes XQuery

**E1 bookstore**

Sobre el següent document XML:

<bookstore>

<book category="CHILDREN">

<title lang="en">Harry Potter</title>

<author>J K. Rowling</author>

<year>2010</year>

<price>30.00</price>

</book>

<book category="COOKING">

<title lang="en">Everyday Italian</title>

<author>Giada De Laurentiis</author>

<year>2010</year>

<price>30.00</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>2004</year>

<price>39.95</price>

</book>

</bookstore>

**E1.1** Obtenir els elements «book» de «price» inferior o igual a 40 i «category» igual a «WEB». Mostrar tots els elements «book» dintre d’un element arrel

«sales».

<sales>

<book category="WEB">

<title lang="en">Learning XML</title>

<author>Erik T. Ray</author>

<year>2003</year>

<price>39.95</price>

</book>

</sales>

**E1.2** Obtenir el «title» i el «price» dels «book» de «price» inferior a 35.

1. Mostrar aquestes dades dintre d’elements «titol» i «preu», i dintre d’un element arrel «llibres».

<llibres>

<titol>Harry Potter</titol>

<preu>30.00</preu>

<titol>Everyday Italian</titol>

<preu>30.00</preu>

</llibres>

1. Mostrar aquestes dades dintre d’elements «titol» i «preu», dintre d’elements «llibre», i dintre d’un element arrel «llibres».

<llibres>

<llibre>

<titol>Harry Potter</titol>

<preu>30.00</preu>

</llibre>

<llibre>

<titol>Everyday Italian</titol>

<preu>30.00</preu>

</llibre>

</llibres>

**E1.3** Obtenir els «title» dels «book» que incloguin la cadena «ar» i siguin de

«year» 2004 o 2010. Mostrar cada «title» com a contingut d’un element

«llibre», i tots els «llibre» dintre d’un element arrel «llibres».

<llibres>

<llibre>Harry Potter</llibre>

<llibre>Learning XML</llibre>

</llibres>

**E1.4** Obtenir el «title» dels «book». Mostrar cada «title» com a contingut d’un element «llibre», i tots els «llibre» dintre d’un element arrel «llibres».

L’element «llibre» ha de tenir una atribut «num», un número que indica la posició del llibre dintre de la seqüència de llibres.

<llibres>

<llibre num="1">Harry Potter</llibre>

<llibre num="2">Everyday Italian</llibre>

<llibre num="3">XQuery Kick Start</llibre>

<llibre num="4">Learning XML</llibre>

</llibres>

Mostrar aquestes dades dintre d’elements «min\_preu», «max\_preu» i

«mitjana\_preu», i dintre d’un element arrel «estadistica».

<estadistica>

<min\_preu>29.99</min\_preu>

<max\_preu>49.99</max\_preu>

<mitjana\_preu>37.4825</mitjana\_preu>

</estadistica>

**E1.6** Obtenir el «year», el «title» i la quantitat d’elements «author» dels

«book» ordenats per «year» i «title». Mostrar aquestes dades dintre d’elements «year», «titol» i «num\_autors», dintre d’elements «llibre», i dintre d’un element arrel «llibres».

<llibres>

<llibre>

<any>2003</any>

<titol>XQuery Kick Start</titol>

<num\_autors>5</num\_autors>

</llibre>

<llibre>

<any>2004</any>

<titol>Learning XML</titol>

<num\_autors>1</num\_autors>

</llibre>

<llibre>

<any>2010</any>

<titol>Everyday Italian</titol>

<num\_autors>1</num\_autors>

</llibre>

<llibre>

<any>2010</any>

<titol>Harry Potter</titol>

<num\_autors>1</num\_autors>

</llibre>

</llibres>

**E1.7** Obtenir el «title» i el «price» dels «book». Mostrar aquestes dades en frases del tipus «"«title»" «price»€» i «OFERTA: "«title»" «price»€».

Pels llibres amb un «price» inferior o igual a 30 la frase estarà prefixada per

«OFERTA: ».

Mostrar aquestes frases dintre d’un element «etiqueta», i dintre d’un element arrel «etiquetes».

Ordenar de forma descendent per «price» i ascendent per «title».

Ajuda: Fer servir el constructor if-then-else al let o al return per diferenciar els llibres per preu, i la funció concat() o l’operador «||» per construir el text.

<etiquetes>

<etiqueta>"XQuery Kick Start" 49.99€</etiqueta>

<etiqueta>"Learning XML" 39.95€</etiqueta>

<etiqueta>OFERTA: "Everyday Italian" 30.00€</etiqueta>

<etiqueta>OFERTA: "Harry Potter" 30.00€</etiqueta>

</etiquetes>

contingut d’un element «tema», i dintre d’un element arrel «temes». Ordenar per «category».

<temes>

<tema>CHILDREN</tema>

<tema>COOKING</tema>

<tema>WEB</tema>

</temes>

**E1.9** Obtenir el «title» dels «book» que continguin la subcadena «XML» o

«XQuery». Mostrar cada «title» com a contingut d’un element «llibre» i tots els

«llibre» dintre d’un element arrel «llibres».

Ajuda: Fer servir la funció matches() i una expressió regular amb l’operador d’alternança «|».

<llibres>

<llibre>Learning XML</llibre>

<llibre>XQuery Kick Start</llibre>

</llibres>

**E1.10** Obtenir les «category» sense repetits i, dintre de cada «category», els

«title» dels «book» i la mitjana de «price».

Mostrar aquestes dades dintre de la jerarquia d’elements:

* «temes»
  + «tema»: «category» valor de l’atribut «nom» de «tema»
    - «llibres»
      * «llibre»: «title»
    - «mitjana\_preu»: mitjana de «price»

Ordenar per «category» i per «title».

<temes>

<tema nom="CHILDREN">

<llibres>

<llibre>Harry Potter</llibre>

</llibres>

<mitjana\_preu>30</mitjana\_preu>

</tema>

<tema nom="COOKING">

<llibres>

<llibre>Everyday Italian</llibre>

</llibres>

<mitjana\_preu>30</mitjana\_preu>

</tema>

<tema nom="WEB">

<llibres>

<llibre>Learning XML</llibre>

<llibre>XQuery Kick Start</llibre>

</llibres>

<mitjana\_preu>44.97</mitjana\_preu>

</tema>

</temes>