

EXAMEN XPATH XQUERY

Crea un fichero en el Bloc de notas con tu Apellido1Nombre.txt, numera dentro cada uno de los ejercicios siguientes copiando el enunciado de la pregunta:

1. EJERCICIO 1. (4 PUNTOS). REALIZA LAS SIGUIENTES CONSULTAS CON XPATH:

a. *¿Cuántos países diferentes hay en el fichero de compradores.xml?*

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

b.- *¿Cuáles son los nombres completos de los compradores cuyo nombre empieza por A?*

```
distinct-values(//comprador[starts-with(nombre,'A')]/concat(nombre," ",apellido))  
/compradores/comprador[substring(nombre, 1, 1) = 'A']/concat(nombre," ",apellido)
```

c.- *¿Cuál es el nombre de las chicas son de Monfort Heights?*

```
data(//comprador[ciudad='Monfort Heights' and @genero='FEMALE']/nombre)
```

2. EJERCICIO 2. XQUERY (2,5 PUNTOS)

Realiza las siguientes consultas con XQuery:

a.- *Queremos generar un nuevo XML con el siguiente formato a partir de compradores.xml:*

```
<ciudad nombre="xxxx">  
  <hombres>número de hombres</hombres>  
  <mujeres>número de mujeres</mujeres>  
</ciudad>  
<ciudad nombre="yyyy">  
  <hombres>número de hombres</hombres>
```



Centro de Enseñanza Concertada
Gregorio Fernández

```

        <mujeres>número de mujeres</mujeres>
    </ciudad>
    .....

```

```

<listado>{
    for $ciudad in distinct-values(//ciudad)
    let $hombres := count(//comprador[ciudad = $ciudad and
@genero = 'MALE']),
        $mujeres := count(//comprador[ciudad = $ciudad and
@genero = 'FEMALE'])
    return
        <ciudad nombre="{ $ciudad }">
            <hombres>{ $hombres }</hombres>
            <mujeres>{ $mujeres }</mujeres>
        </ciudad>
    }
</listado>

```

```

<listado> {
for $city in distinct-values(//ciudad)
let $male:=count(//comprador[@genero="MALE" and ciudad=$city]),
    $female:=count(//comprador[@genero="FEMALE" and ciudad=$city])
return
    <ciudad
nombre="{data($city)}"><hombres>{$male}</hombres><mujeres>{$female
}</mujeres></ciudad>
}</listado>

```

Centro de Enseñanza Concertada
Gregorio Fernández

```
for $city in distinct-values(//ciudad)
```

```
let $male:=count(//comprador[@genero="MALE" and ciudad=$city]),
    $female:=count(//comprador[@genero="FEMALE" and ciudad=$city])
return
    concat("<ciudad
nombre='",data($city),'><hombres>", $male, "</hombres><mujeres>", $f
emale, "</mujeres></ciudad>")
```

b.- sobre ventas.xml ¿Cuál es el promedio del precio_unidad por cada id_producto en el total de ventas?

```
for $id_producto in distinct-values(//id_producto)
let      $promedio      :=      avg(//venta[id_producto      =
$id_producto]/precio_unidad)
return concat("Producto ", $id_producto, ": precio promedio ",
round($promedio, 2))
```

3. EJERCICIO 3 (1,75 PUNTOS)

Genera el documento DTD para este XML:

Corrige errores en los siguientes DTDs:

Apartado a:

Los siguientes documentos no son válidos porque contienen 3 errores (los errores están en la DTD interna). Además de informar del error indica cómo lo corregirías.

Apartado a: Cosas por hacer

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE cosasPorHacer [
  <!ELEMENT cosasPorHacer (cosa)>
  <!ELEMENT cosa EMPTY>
  <!ATTLIST cosa fecha CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST cosa asunto CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST cosa fechaLimite CDATA #REQUIRED>
]>
```

Centro de Enseñanza Concertada
Gregorio Fernández

```
<cosasPorHacer>
  <cosa fecha="20 de febrero de 2011" fechaLimite="1 de marzo de 2011">
    Preparar ejercicios de DTDs</cosa>
  <cosa fecha="21 de febrero de 2011" fechaLimite="5 de marzo de 2011">
    Preparar tema XSLT</cosa>
</cosasPorHacer>
```

Corregido:

DTD - Ejercicio 4-3 - Cosas por hacer - Solución

- Según la DTD, el elemento raíz <cosasPorHacer> sólo puede contener un elemento <cosa>, pero en el documento hay varios.

```
Error at line 15, column 3: Element cosasPorHacer content does not
follow the DTD, expecting (cosa), got (cosa cosa )
```

Para corregirlo, habría que decir que el elemento <cosasPorHacer> puede contener varios elementos <cosa>.

- El atributo asunto no aparece en el documento.

```
Error at line 14, column 21: Element cosa does not carry attribute
asunto
```

Para corregirlo, habría que eliminar el atributo asunto o hacerlo optativo.

- Según la DTD, el elemento <cosa> es un elemento vacío, pero en el documento contiene texto.

```
Error at line 13, column 21: Element cosa was declared EMPTY this one
has content
```

Para corregirlo, habría que permitir que el elemento <cosa> contenga texto.

Una posible solución sería entonces:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE cosasPorHacer [
  <!ELEMENT cosasPorHacer (cosa*)>
  <!ELEMENT cosa (#PCDATA)>
  <!ATTLIST cosa fecha CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST cosa fechaLimite CDATA #REQUIRED>
]>
```




```
<cosasPorHacer>  
  <cosa fecha="20 de febrero de 2011" fechaLimite="1 de marzo de 2011">  
    Preparar ejercicios de DTDs</cosa>  
  <cosa fecha="21 de febrero de 2011" fechaLimite="5 de marzo de 2011">  
    Preparar tema XSLT</cosa>  
</cosasPorHacer>
```



Centro de Enseñanza Concertada
Gregorio Fernández