

Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de información

UT05. Act01. XML

Francisco José García Cutillas | 2FPGS_DAM



Índice

Ejercicio 1 3

Ejercicio 2 4

Ejercicio 3 5

Ejercicio 4 6

Ejercicio 5 9

Ejercicio 6 10

Ejercicio 7 16

Ejercicio 8 17

Ejercicio 1

Los siguientes elementos pueden no estar escritos correctamente por incumplir alguna regla de sintaxis. Entrega un xml con todos ellos escritos correctamente e indica en un comentario lo que has tenido que corregir para dejarlo correcto, es decir, indica el motivo del error.

```
<Ciudad>Pamplona</ciudad>

<día>18</dia>

<mes>6<mes/>

<ciudad>Pamplona</finciudad>

<_rojo>

<2colores>Rojo y Naranja</2colores>

< Aficiones >Cine, Bailar, Nadar</ Aficiones >

<persona><nombre>Elsa</persona></nombre>

<color favorito>azul</color favorito>
```

```
ejercicio1.xml > ejercicio1
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <ejercicio1>
3   <ciudad>Pamplona</ciudad> <!-- Se sustituye la C mayúscula de ciudad, ya que las dos
4     etiquetas deben de ser iguales (se discriminan mayúsculas
5     y minúsculas -->
6
7   <dia>18</dia> <!-- Se sustituye "día" de la primera etiqueta por "dia". Se podría poner
8     también con tilde, pero no es lo recomendable -->
9
10  <mes>6</mes> <!-- La barra de la etiqueta de cierre debe de ir delante del identificador
11    de la misma -->
12
13  <ciudad>Pamplona</ciudad> <!-- La etiqueta de apertura del elemento debe de tener el mismo
14    nombre que la de cierre, con la única diferencia de que ésta
15    última debe de estar precedida de "/" -->
16
17  <_rojo/> <!-- Las etiquetas que se abren se deben cerrar. Si éstas no tienen contenido, se puede
18    obviar la etiqueta de cierre "</rojo>" escribiendo la / al final de la misma -->
19
20  <_2colores>Rojo y naranja</_2colores> <!-- Las etiquetas no pueden empezar por número. Para ello
21    debemos precederlo de _ -->
22
23  <Aficiones>Cine, Bailar, Nadar</Aficiones> <!-- Entre los símbolos <> de la etiqueta no puede
24    haber espacios en blanco -->
25
26  <persona><nombre>Elsa</nombre></persona> <!-- Si un elemento está contenido dentro de otro, no
27    podemos cerrarlo antes de cerrar el elemento
28    contenido dentro del mismo -->
29
30  <colorFavorito>azul</colorFavorito> <!-- Dentro de una etiqueta, al igual que en el otro caso
31    anterior, no puede haber espacios en blanco -->
32 </ejercicio1>
```

Ejercicio 2

Escribir un documento XML que almacene la información de CIUDADES. La información a almacenar será el nombre de la ciudad, su país y el continente al que pertenece

- a. Deberá tener al menos 6 ciudades entre las que tendremos que tener:
 - I. Nueva Delhi India Asia
 - II. Lisboa Portugal Europa
 - III. El Cairo Egipto África
- b. El continente al que pertenece un país hay que representarlo mediante un atributo, el resto de información no

```

ejercicio2.xml > ciudades
  Click here to ask Blackbox to help you code faster
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <ciudades>
3    <ciudad>
4      <nombreCiudad>Madrid</nombreCiudad>
5      <paisCiudad continente="Europa">España</paisCiudad>
6    </ciudad>
7    <ciudad>
8      <nombreCiudad>París</nombreCiudad>
9      <paisCiudad continente="Europa">Francia</paisCiudad>
10   </ciudad>
11   <ciudad>
12     <nombreCiudad>Berlín</nombreCiudad>
13     <paisCiudad continente="Europa">Alemania</paisCiudad>
14   </ciudad>
15   <ciudad>
16     <nombreCiudad>Nueva Delhi</nombreCiudad>
17     <paisCiudad continente="Asia">India</paisCiudad>
18   </ciudad>
19   <ciudad>
20     <nombreCiudad>Lisboa</nombreCiudad>
21     <paisCiudad continente="Europa">Portugal</paisCiudad>
22   </ciudad>
23   <ciudad>
24     <nombreCiudad>El Cairo</nombreCiudad>
25     <paisCiudad continente="África">Egipto</paisCiudad>
26   </ciudad>
27 </ciudades>

```

Ejercicio 3

Escribir un documento XML bien formado que guarde información de dos equipos de fútbol (nombre, ciudad y entrenador) con dos jugadores (nombre, posición y nacionalidad) cada uno. La posición (portero, defensa, medio, delantero) deberá representarse mediante un atributo del jugador. Utilizar datos reales para los equipos y jugadores. No obstante, no deberá indicarse el nombre del entrenador.

```

ejercicio3.xml > equipos
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2  <equipos>
3      <equipo>
4          <nombreEquipo>F.C. Barcelona</nombreEquipo>
5          <ciudad>Barcelona</ciudad>
6          <entrenador/>
7          <jugadores>
8              <jugador posicion="portero">
9                  <nombreJugador>Ter Stegen</nombreJugador>
10             </jugador>
11             <jugador posicion="delantero">
12                 <nombreJugador>Lewandowski</nombreJugador>
13             </jugador>
14         </jugadores>
15     </equipo>
16     <equipo>
17         <nombreEquipo>Atlético de Madrid</nombreEquipo>
18         <ciudad>Madrid</ciudad>
19         <entrenador/>
20         <jugadores>
21             <jugador posicion="medio">
22                 <nombreJugador>Koke</nombreJugador>
23             </jugador>
24             <jugador posicion="delantero">
25                 <nombreJugador>Antoine Griezmann</nombreJugador>
26             </jugador>
27         </jugadores>
28     </equipo>
29 </equipos>

```

Ejercicio 4

Adjunto a esta tarea tienes el fichero valores.xml. Ahora debes crear el DTD que se llama apellidoavalores.dtd (donde apellido es tu primer apellido) y que debe servir para validarlo. Asocia dicho DTD al fichero XML y realiza el proceso de validación (realiza las capturas de pantalla que sean necesarias e indica las elecciones que has hecho en tu dtd).

Vamos a comenzar validando el documento poco a poco. Por ello vamos a comentar parte del código e ir validándolo progresivamente.

```
garciavalores.dtd > ...
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <!ELEMENT valores (accion+)>
2   <!ELEMENT accion (mercado)>
3     <!ELEMENT mercado (#PCDATA)>
```

En este primer caso vamos a validar el elemento raíz (valores), el cual puede contener uno o más elementos “accion”.

Dentro de “accion” tendremos el elemento “mercado” que, a su vez, éste contendrá datos. Quedando el XML de momento de esta manera.

```
valores.xml > valores > accion
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!DOCTYPE valores SYSTEM "garciavalores.dtd">
3 <valores>
4   <accion>
5     <mercado>Madrid</mercado>
6     <!--<nombre>Aceralia</nombre>
7     <mercado-abierto>SÍ</mercado-abierto>
8     <recomendación>3</recomendación>
9     <fecha>
10      <día>12</día>
11      <mes>07</mes>
12      <año>2002</año>
13    </fecha> -->
14  </accion>
15  <accion>
16    <mercado>Madrid</mercado>
17    <!--<nombre>Repsol</nombre>
18    <mercado-abierto>SÍ</mercado-abierto>
19    <recomendación>3</recomendación>
20    <fecha>
21      <día>12</día>
22      <mes>07</mes>
23      <año>2002</año>
24    </fecha>-->
25  </accion>
26 </valores>
27
28
```

Ahora vamos a terminar de validar todos los elementos contenidos dentro de “accion” menos el de “fecha”.

```

garciavalores.dtd > accion
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <!ELEMENT valores (accion+)>
2   <!ELEMENT accion ([mercado, nombre, mercado-abierto, recomendación])>
3     <!ELEMENT mercado (#PCDATA)>
4     <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
5     <!ELEMENT mercado-abierto (#PCDATA)>
6     <!ELEMENT recomendación (#PCDATA)>

```

Quedando el documento XML de la siguiente manera.

```

valores.xml > ...
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!DOCTYPE valores SYSTEM "garciavalores.dtd">
3 <valores>
4   <accion>
5     <mercado>Madrid</mercado>
6     <nombre>Aceralia</nombre>
7     <mercado-abierto>Sí</mercado-abierto>
8     <recomendación>3</recomendación><!--
9     <fecha>
10      <día>12</día>
11      <mes>07</mes>
12      <año>2002</año>
13    </fecha> -->
14   </accion>
15   <accion>
16
17     <mercado>Madrid</mercado>
18     <nombre>Repsol</nombre>
19     <mercado-abierto>Sí</mercado-abierto>
20     <recomendación>3</recomendación><!--
21     <fecha>
22      <día>12</día>
23      <mes>07</mes>
24      <año>2002</año>
25    </fecha>-->
26   </accion>
27 </valores>
28

```

Finalmente validamos el elemento “fecha”, quedando validado el XML.

```

garciavalores.dtd > a
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <!ELEMENT valores (accion+)>
2   <!ELEMENT accion (mercado, nombre, mercado-abierto, recomendación, fecha)>
3     <!ELEMENT mercado (#PCDATA)>
4     <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
5     <!ELEMENT mercado-abierto (#PCDATA)>
6     <!ELEMENT recomendación (#PCDATA)>
7     <!ELEMENT fecha (día, mes, año)>
8       <!ELEMENT día (#PCDATA)>
9       <!ELEMENT mes (#PCDATA)>
10      <!ELEMENT año (#PCDATA)>

```

```

valores.xml > valores > accion > fecha
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!DOCTYPE valores SYSTEM "garciavalores.dtd">
3 <valores>
4   <accion>
5     <mercado>Madrid</mercado>
6     <nombre>Aceralia</nombre>
7     <mercado-abierto>Sí</mercado-abierto>
8     <recomendación>3</recomendación>
9     <fecha>
10      <día>12</día>
11      <mes>07</mes>
12      <año>2002</año>
13    </fecha>
14  </accion>
15  <accion>
16
17    <mercado>Madrid</mercado>
18    <nombre>Repsol</nombre>
19    <mercado-abierto>Sí</mercado-abierto>
20    <recomendación>3</recomendación>
21    <fecha>
22      <día>12</día>
23      <mes>07</mes>
24      <año>2002</año>
25    </fecha>
26  </accion>
27 </valores>
28

```


Ejercicio 5

Modificar el documento adjunto cartelera.xml para crear una DTD interna. Comprobar la buena formación y la validez del documento. El DTD que valide este documento debe tener en cuenta las siguientes características:

- a. El título original de una película sólo aparecerá cuando la película no sea española.**

título_original?,

- b. Es posible que en un momento dado una película esté pendiente de clasificación.**

```
(clasificación|sin_clasificar),
```

- c. En caso de que esté clasificada siempre deberá indicar los años para los que se recomienda: tp (todos los públicos), 8, 7, 12 o 18.

```
<!ATTLIST clasificación edad (tp|8|7|12|18) #REQUIRED>
```

- d. No siempre existe una web con la información de la película.**

web?,

- e. Se quiere guardar información sobre el fichero gráfico que contiene el cartel de la película. Este fichero no siempre está disponible.

```
cartel?)
```

- f. En caso de que no se proporcione el año de una película se asumirá que es el 2003. En el reparto deberá aparecer un actor como mínimo.**

```
<!ATTLIST película año CDATA "2003">
```

```

1  cartelera.xml > DOCTYPE:cartelera > cartel
2  Click here to ask Blackbox to help you code faster
3  1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
4  2 <!DOCTYPE cartelera [
5  3     <!ELEMENT cartelera (película*)>
6  4         <!ELEMENT película (título, título_original?, nacionalidad, género, (clasificación|sin_clasificar),
7  5             sinopsis, director, reparto, web?, _cartel?)>
8  6             <!ATTLIST película código CDATA #REQUIRED>
9  7             <!ATTLIST película duración CDATA #REQUIRED>
10 8             <!ATTLIST película año CDATA "2003">
11 9             <!ELEMENT título (#PCDATA)>
12 10            <!ELEMENT título_original (#PCDATA)>
13 11            <!ELEMENT nacionalidad (#PCDATA)>
14 12            <!ELEMENT género (#PCDATA)>
15 13            <!ELEMENT clasificación EMPTY>
16 14                <ATTLIST clasificación edad (tp|8|7|12|18) #REQUIRED>
17 15            <!ELEMENT sin_clasificar EMPTY>
18 16            <!ELEMENT sinopsis (#PCDATA)>
19 17            <!ELEMENT director (#PCDATA)>
20 18            <!ELEMENT reparto (actor*)>
21 19                <!ELEMENT actor (#PCDATA)>
22 20            <!ELEMENT web (#PCDATA)>
23 21            </_cartel>
24 22 ]>

```

```

24 <cartelera>
25   <película código="p1" duración="152" año="2002">
26     <título>AQUELLAS JUERGAS UNIVERSITARIAS</título>
27     <título_original>Old School</título_original>
28     <nacionalidad>Estados Unidos</nacionalidad>
29     <género>Comedia</género>
30     <clasificación edad="tp"/>
31     <sinopsis> Mitch, Frank y Beanie son tres amigos treintañeros cuyas vidas no son
32       exactamente lo que esperaban. Mitch tiene una novia ninfómana que se mete en la
33       cama con el primero que agarra. Frank se ha casado y su matrimonio nada tiene que
34       ver con las juergas salvajes que organizaban años atrás. </sinopsis>
35     <director>Todd Philips</director>
36     <reparto>
37       <actor>Luke Wilson</actor>
38       <actor>Will Farrel</actor>
39       <actor>Vince Vaughn</actor>
40     </reparto>
41     <web>http://www.uip.es</web>
42     <cartel>caratulas/Aquellas_juergas.jpg</cartel>
43   </película>
44   <película código="p17" duración="106">
45     <título>EL ORO DE MOSCÚ</título>
46     <nacionalidad>España</nacionalidad>
47     <género>Comedia</género>
48     <sin_clasificar/>
49     <sinopsis> Por una extraña coincidencia del destino, alguien recibe una información
50       extraconfidencial de un anciano en sus últimos segundos de vida: el secreto mejor
51       guardado de la Historia. El receptor, un trabajador de hospital, se lo comunica
52       secretamente a un supuesto amigo. Ambos inician una aventura rocambolesca y llena
53       de misterio. </sinopsis>
54     <director>Jesús Bonilla</director>
55     <reparto>
56       <actor>Jesús Bonilla</actor>
57       <actor>Santiago Segura</actor>
58       <actor>Alfredo Landa</actor>
59       <actor>Concha Velasco</actor>
60       <actor>Antonio Resines</actor>
61       <actor>Gabino Diego, María Barranco</actor>
62       <actor>María Barranco</actor>
63     </reparto>
64   </película>
65 </cartelera>

```

Ejercicio 6

Proporcionar una DTD que permita validar los documentos del videoclub según los requisitos abajo indicados. Crear un ejemplar de documento XML con al menos 3 facturas (que no sean similares en cuanto a datos, por ejemplo, si hay datos opcionales que en algunos casos aparezca y en otros no) que sea de tipo válido según esta DTD.

- a. En un mismo documento se puede guardar información de varias facturas.

```
<!ELEMENT facturas (factura*)>
```

- b. Cada factura está formada por dos tipos de información: datos de cliente y datos del ticket de factura propiamente dichos.

```
<!ELEMENT factura (datosCliente, datosTicket)>
```

- c. De los datos del cliente se desea guardar: su nombre, su primer y segundo apellidos, DNI y teléfono (uno). Además, como características del cliente, se desea conocer el identificador de cliente.

```
<!ELEMENT datosCliente (nombreCliente, apellidosCliente, dni, telefono)>
  <!ATTLIST datosCliente id ID #REQUIRED>
```

- d. De los datos de la factura en sí, se quiere guardar un resguardo de factura y los alquileres o compras que se incluyen en la factura. En cada factura habrá alquileres, compras o los dos. El resguardo siempre se incluye. El resguardo incluye la forma de pago y el importe total.

```
<!ELEMENT datosTicket (resguardo, alquileres?, compras?)>
  <!-- ELEMENT resguardo (formaPago, importeTotal) -->
  <!ELEMENT resguardo (formaPago, importeTotal)>
  <!-- ELEMENT formaPago (#CDATA) -->
```

- e. Los alquileres se realizan de películas. El alquiler de películas lleva asociada una fecha de devolución que es común a todas las películas alquiladas en la misma factura.

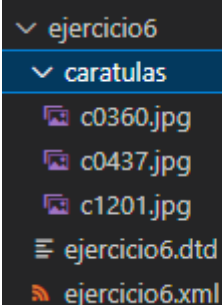
```
<!ELEMENT alquileres (pelicula*)>
  <!ATTLIST alquileres fechaDevolucion CDATA #REQUIRED>
```

- f. De cada película se quiere conocer su título, género, duración y los nombres y apellidos de tres actores que participan en ella. Existen dos atributos que definen a las películas: idPelícula y valoración.

```
<!ELEMENT pelicula (titulo, genero, duracion, actores, caratula?)>
  <!ATTLIST pelicula idPelícula CDATA #REQUIRED>
  <!ATTLIST pelicula valoracion CDATA #REQUIRED>
```

- g. Además, opcionalmente se puede guardar para cada película un archivo con la imagen de la carátula en formato jpg, dentro del directorio donde está el ejemplar del documento XML. En este momento se dispone sólo de 3 carátulas, guardadas en los archivos c0360.jpg, c0437.jpg y c1201.jpg. Estos archivos están en el directorio “caratulas”, dentro del directorio de trabajo.

```
caratula?)
```



```

  v ejercicio6
    v caratulas
      c0360.jpg
      c0437.jpg
      c1201.jpg
    ejercicio6.dtd
    ejercicio6.xml

```

- h. Con respecto a las compras, hay que diferenciar entre compras de DVDs y de cintas de video

```
<!--ELEMENT compras (dvd*, cintaVideo*)-->
```

- i. De los DVDs interesa el título del DVD, la fecha de salida al mercado y si viene o no con extras

```
<!--ELEMENT dvd (tituloDvd, fechaSalida, extras)-->
```

- j. De las cintas de video se guardará el formato (VHS, por ejemplo) y si está rebobinada o no.

```
<!--ELEMENT cintaVideo (formato, rebobinada)-->
```

A continuación, mostramos el código al completo:

```
ejercicio6 > ejercicio6.dtd > rebobinada
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <!--ELEMENT videoclub (facturas)-->
2 <!--ELEMENT facturas (factura*)-->
3 <!--ELEMENT factura (datosCliente, datosTicket)-->
4 <!--ELEMENT datosCliente (nombreCliente, apellidosCliente, dni, telefono)-->
5 <!--ATTLIST datosCliente id ID #REQUIRED-->
6 <!--ELEMENT nombreCliente (#PCDATA)-->
7 <!--ELEMENT apellidosCliente (#PCDATA)-->
8 <!--ELEMENT dni (#PCDATA)-->
9 <!--ELEMENT telefono (#PCDATA)-->
10 <!--ELEMENT datosTicket (resguardo, alquileres?, compras?)-->
11 <!--ELEMENT resguardo (formaPago, importeTotal)-->
12 <!--ELEMENT formaPago (#PCDATA)-->
13 <!--ELEMENT importeTotal (#PCDATA)-->
14 <!--ELEMENT alquileres (pelicula*)-->
15 <!--ATTLIST alquileres fechaDevolucion CDATA #REQUIRED-->
16 <!--ELEMENT pelicula (titulo, genero, duracion, actores, caratula?)-->
17 <!--ATTLIST pelicula idPelícula CDATA #REQUIRED-->
18 <!--ATTLIST pelicula valoracion CDATA #REQUIRED-->
19 <!--ELEMENT titulo (#PCDATA)-->
20 <!--ELEMENT genero (#PCDATA)-->
21 <!--ELEMENT duracion (#PCDATA)-->
22 <!--ELEMENT actores (actor1, actor2, actor3)-->
23 <!--ELEMENT actor1 (#PCDATA)-->
24 <!--ELEMENT actor2 (#PCDATA)-->
25 <!--ELEMENT actor3 (#PCDATA)-->
26 <!--ELEMENT caratula (#PCDATA)-->
27 <!--ATTLIST caratula url CDATA #IMPLIED-->
28 <!--ELEMENT compras (dvd*, cintaVideo*)-->
29 <!--ELEMENT dvd (tituloDvd, fechaSalida, extras)-->
30 <!--ELEMENT tituloDvd (#PCDATA)-->
31 <!--ELEMENT fechaSalida (#PCDATA)-->
32 <!--ELEMENT extras (#PCDATA)-->
33 <!--ELEMENT cintaVideo (formato, rebobinada)-->
34 <!--ELEMENT formato (#PCDATA)-->
35 <!--ELEMENT rebobinada (#PCDATA)-->
```

```

ejercicio6 > ejercicio6.xml > videoclub > facturas > factura > datosTicket > alquileres > pelicula > actores > actor3
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!DOCTYPE videoclub SYSTEM "ejercicio6.dtd">
3 <videoclub>
4   <facturas>
5     <factura>
6       <datosCliente id="c1">
7         <nombreCliente>Evaristo</nombreCliente>
8         <apellidosCliente>Valcárcel Cáceres</apellidosCliente>
9         <dni>25114585T</dni>
10        <telefono>685444585</telefono>
11      </datosCliente>
12      <datosTicket>
13        <resguardo>
14          <formaPago>Efectivo</formaPago>
15          <importeTotal>53.25</importeTotal>
16        </resguardo>
17        <alquileres fechaDevolucion="25-04-2024">
18          <pelicula idPelícula="p2254" valoracion="7.2">
19            <titulo>Avatar</titulo>
20            <genero>Ciencia ficción</genero>
21            <duracion>161</duracion>
22            <actores>
23              <actor1>Sam Worthington</actor1>
24              <actor2>Zoe Saldana</actor2>
25              <actor3>Sigourney Weaver</actor3>
26            </actores>
27          </pelicula>
28          <pelicula idPelícula="p3521" valoracion="7.0">
29            <titulo>Shrek 2</titulo>
30            <genero>Animación</genero>
31            <duracion>93</duracion>
32            <actores>
33              <actor1>Antonio Banderas</actor1>
34              <actor2>Eddie Murphy</actor2>
35              <actor3>Cameron Diaz</actor3>
36            </actores>
37            <caratula url="caratulas/c0360.jpg"/>
38          </pelicula>
39        </alquileres>
40        <compras>
41          <dvd>
42            <tituloDvd>Titanic</tituloDvd>
43            <fechaSalida>31-08-1999</fechaSalida>
44            <extras>Sí</extras>
45          </dvd>
46          <cintaVideo>
47            <formato>VHS</formato>
48            <rebobinada>No</rebobinada>
49          </cintaVideo>
50        </compras>
51      </datosTicket>
52    </factura>

```

```

53 <factura>
54   <datosCliente id="c2">
55     <nombreCliente>Ana María</nombreCliente>
56     <apellidosCliente>Velázquez Pozo</apellidosCliente>
57     <dni>33554484A</dni>
58     <telefono>685224587</telefono>
59   </datosCliente>
60   <datosTicket>
61     <resguardo>
62       <formaPago>Tarjeta</formaPago>
63       <importeTotal>32.50</importeTotal>
64     </resguardo>
65     <alquileres fechaDevolucion="15-03-2024">
66       <pelicula idPelicula="p5452" valoracion="6.8">
67         <titulo>Harry Potter y la Piedra Filosofal</titulo>
68         <genero>Fantástico</genero>
69         <duracion>152</duracion>
70         <actores>
71           <actor1>Daniel Radcliffe</actor1>
72           <actor2>Rupert Grint</actor2>
73           <actor3>Emma Watson</actor3>
74         </actores>
75         <caratula url="caratulas/c0437.jpg"/>
76       </pelicula>
77     </alquileres>
78     <compras>
79       <dvd>
80         <tituloDvd> Buscando a Nemo</tituloDvd>
81         <fechaSalida>12-06-2013</fechaSalida>
82         <extras>No</extras>
83       </dvd>
84     </compras>
85   </datosTicket>
86 </factura>
87 <factura>
88   <datosCliente id="c3">
89     <nombreCliente>Eva</nombreCliente>
90     <apellidosCliente>Gomariz Carrillo</apellidosCliente>
91     <dni>43254415D</dni>
92     <telefono>669545221</telefono>
93   </datosCliente>
94   <datosTicket>
95     <resguardo>
96       <formaPago>Efectivo</formaPago>
97       <importeTotal>35.23</importeTotal>
98     </resguardo>
99     <compras>
100       <dvd>
101         <tituloDvd>Star Wars: Episodio III - La Venganza de los Sith</tituloDvd>
102         <fechaSalida>02-11-2005</fechaSalida>
103         <extras>Sí</extras>
104       </dvd>
105       <cintaVideo>
106         <formato>S-VHS</formato>
107         <rebobinada>Sí</rebobinada>
108       </cintaVideo>
109     </compras>
110   </datosTicket>
111 </factura>

```

```

112     <factura>
113         <datosCliente id="c4">
114             <nombreCliente>José</nombreCliente>
115             <apellidosCliente>Martínez Muñoz</apellidosCliente>
116             <dni>298544585</dni>
117             <telefono>656584523</telefono>
118         </datosCliente>
119         <datosTicket>
120             <resguardo>
121                 <formaPago>Tarjeta</formaPago>
122                 <importeTotal>25.99</importeTotal>
123             </resguardo>
124             <alquileres fechaDevolucion="08-02-2024">
125                 <pelicula idPelicula="p4521" valoracion="5.2">
126                     <titulo>Transformers: La Venganza de los Caídos</titulo>
127                     <genero>Ciencia ficción</genero>
128                     <duracion>150</duracion>
129                     <actores>
130                         <actor1>Shia LaBeouf</actor1>
131                         <actor2>Megan Fox</actor2>
132                         <actor3>Tyrese Gibson</actor3>
133                     </actores>
134                 </pelicula>
135                 <pelicula idPelicula="p1542" valoracion="8.0">
136                     <titulo>Inception</titulo>
137                     <genero>Ciencia Ficción</genero>
138                     <duracion>148</duracion>
139                     <actores>
140                         <actor1>Leonardo DiCaprio</actor1>
141                         <actor2>Joseph Gordon-Levitt</actor2>
142                         <actor3>Cillian Murphy</actor3>
143                     </actores>
144                     <caratula url="caratulas/c1201.jpg"/>
145                 </pelicula>
146             </alquileres>
147         </datosTicket>
148     </factura>
149 </facturas>
150 </videoclub>

```

Ejercicio 7

Una asociación de jugadores de mus utiliza ficheros XML para almacenar la información de los torneos que organiza. Para cada torneo se quiere guardar el año en que se realizó, el anterior ganador (su id) y la información de los participantes. De los participantes se quiere almacenar su identificador, el de su pareja, su nombre completo, edad, país y también si es cabeza de serie o no. Finalmente guardaremos sus adversarios.

```
<torneo edicion="1998" anteriorGanador="j01">
  <participante idP="j01" pareja="j02" adversarios="j03 j04">
    <nombre>Manuel Pérez</nombre>
    <edad>23</edad>
    <pais> España</pais>
    <cabezaDeSerie/>
  </participante>
  <participante idP="j02" pareja="j01" adversarios="j03 j04">
    <nombre>Manuel Gómez</nombre>
    <edad>25</edad>
    <pais>España</pais>
  </participante>
  <participante idP="j03" pareja="j04" adversarios="j01 j02">
    <nombre>Ana Puertas</nombre>
    <edad>22</edad>
    <pais> E5paña</pais>
    <cabezaDeSerie/>
  </participante>
  <participante idP="j04" pareja="j03" adversarios="j01 j02">
    <nombre>Paco Fraile</nombre>
    <edad>45</edad>
    <pais>España</pais>
  </participante>
</torneo>
```

```
ejercicio6 > ejercicio7.dtd > ...
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <!ELEMENT torneo (participante+)>
2   <!-->
3   <!-->
4   <!-->
5   <!-->
6   <!-->
7   <!-->
8   <!-->
9   <!-->
10  <!-->
11  <!-->
```


Ejercicio 8

Adjunto a esta tarea tienes el fichero libros.xml. Ahora debes crear el DTD que se llama apellidolibros.dtd (donde apellido es tu primer apellido) y que debe servir para validarlo. Asocia dicho DTD al fichero XML y realiza el proceso de validación.

```
garcialibros.dtd > editorial
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <!ELEMENT libros (libro*)>
2   <!ELEMENT libro (titulo, autor, genero, anioPublicacion, editorial)>
3     <!ATTLIST libro ISBN ID #REQUIRED>
4     <!ATTLIST libro tipo CDATA #REQUIRED>
5     <!ELEMENT titulo (#PCDATA)>
6     <!ELEMENT autor (nombre, fechaNacimiento)>
7       <!ATTLIST autor nacidoEnEspaña (SI|NO) #REQUIRED>
8       <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
9       <!ELEMENT fechaNacimiento (#PCDATA)>
10    <!ELEMENT genero (#PCDATA)>
11    <!ELEMENT anioPublicacion (#PCDATA)>
12    <!ELEMENT editorial (#PCDATA)>
```

```
libros.xml > libros > libro
Click here to ask Blackbox to help you code faster
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!DOCTYPE libros SYSTEM "garcialibros.dtd">
3 <libros>
4   <libro ISBN="X978-84-473-1315-2" tipo="Ficción">
5     <titulo>Don Quijote de la Mancha</titulo>
6     <autor nacidoEnEspaña="SI">
7       <nombre>Miguel de Cervantes</nombre>
8       <fechaNacimiento>29/09/1547</fechaNacimiento>
9     </autor>
10    <genero>Novela</genero>
11    <anioPublicacion>1605</anioPublicacion>
12    <editorial>Francisco de Robles</editorial>
13  </libro>
14  <libro ISBN="X978-84-8164-493-4" tipo="Misterio">
15    <titulo>La sombra del viento</titulo>
16    <autor nacidoEnEspaña="SI">
17      <nombre>Carlos Ruiz Zafón</nombre>
18      <fechaNacimiento>25/09/1964</fechaNacimiento>
19    </autor>
20    <genero>Novela</genero>
21    <anioPublicacion>2001</anioPublicacion>
22    <editorial>Planeta</editorial>
23  </libro>
24  <libro ISBN="X978-84-670-1930-3" tipo="Realismo mágico">
25    <titulo>Cien años de soledad</titulo>
26    <autor nacidoEnEspaña="NO">
27      <nombre>Gabriel García Márquez</nombre>
28      <fechaNacimiento>06/03/1927</fechaNacimiento>
29    </autor>
30    <genero>Realismo mágico</genero>
31    <anioPublicacion>1967</anioPublicacion>
32    <editorial>Sudamericana</editorial>
33  </libro>
34  <libro ISBN="X978-84-233-3781-6" tipo="Novela">
35    <titulo>La colmena</titulo>
36    <autor nacidoEnEspaña="SI">
37      <nombre>Camilo José Cela</nombre>
38      <fechaNacimiento>11/05/1916</fechaNacimiento>
39    </autor>
40    <genero>Novela</genero>
41    <anioPublicacion>1951</anioPublicacion>
42    <editorial>Editorial Noguer</editorial>
43  </libro>
44  <libro ISBN="X978-84-204-0546-8" tipo="Novela">
45    <titulo>La Regenta</titulo>
46    <autor nacidoEnEspaña="SI">
47      <nombre>Leopoldo Alas Clarín</nombre>
48      <fechaNacimiento>25/04/1852</fechaNacimiento>
49    </autor>
50    <genero>Novela</genero>
51    <anioPublicacion>1884</anioPublicacion>
52    <editorial>Real Academia Española</editorial>
53  </libro>
54 </libros>
55
```