LENGUAJE DE MARCAS UT05. XML. Act01

Notas Previas:

- Deberás entregar una pequeña memoria en la que para cada ejercicio deberás comentar aquello que consideres relevante de lo realizado e incorporar aquellas capturas de pantalla que consideres relevantes (es posible que en algún ejercicio no sea necesario hacer capturas de pantalla o comentar nada).
- La copia de la práctica o parte de ella supondrá la calificación de 0 en la misma. Existe la posibilidad de realizar una pequeña entrevista personal y/o preguntas para garantizar que la práctica ha sido realizada por el alumnado que la entrega en el momento que el profesor determine oportuno.
- Para realizar algunos apartados es posible que debas investigar.
 - 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>
<dia>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>
```

XML CORREGIDO

```
Act01.xml

★ Welcome

                               Act2.xml
 Act01.xml > ...
       <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
       <datos>
           <Ciudad>Pamplona</Ciudad>
           <día>18</día>
           <mes>6</mes>
           <ciudad>Pamplona</ciudad>
           <_rojo></_rojo>
           <colores2>Rojo y Naranja</colores2>
           <Aficiones>Cine, Bailar, Nadar</Aficiones>
           <persona><nombre>Elsa</nombre></persona>
           <color favorito>azul</color favorito>
  11
       </datos>
```

Los errores son los siguientes:

- Todo el código XML tiene que estar encapsulado en una etiqueta. En este caso la he llamado <datos>.
- La etiqueta de apertura < Ciudad > no coincide con la etiqueta de cierre </ciudad > puesto que la 'c' está en minúscula.
- La etiqueta de apertura <día> no coincide con la etiqueta de cierre </dia> ya que esta no presenta la tilde en la 'i'.
- La etiqueta de cierre <mes/> está mal escrita, debe de ser </mes> con la barra al principio.
- La etiqueta de apertura < ciudad> no coincide con la etiqueta de cierre <finciudad>.
- La etiqueta de apertura <_rojo> no tiene una etiqueta de cierre </_rojo>.
- La etiqueta <2colores> no puede comenzar con un número. En su lugar se puede poner <colores2>.
- La etiqueta < Aficiones > tiene espacios, debería de ser < Aficiones >.
- Las etiquetas anidadas <persona> <nombre> <persona> <nombre> están mal anidadas, debe ser <persona> <nombre> <persona>.
- La etiqueta <color favorito> no puede tener un espacio, debe ser una única palabra, para ello se puede utilizar la etiqueta <color_favorito>.

- 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
 - El continente al que pertenece un país hay que representarlo mediante un atributo, el resto de información no

```
★ Welcome

                Act01.xml
                                Act2.xml
 Act2.xml >  ciudades
       <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
       <ciudades>
            <ciudad continente = "Asia">
                <nombre>Nueva Delhi</nombre>
                <pais>India</pais>
            </ciudad>
            <ciudad continente = "Europa">
                <nombre>Lisboa</nombre>
                <pais>Portugal</pais>
            </ciudad>
            <ciudad continente = "África">
                <nombre>El Cairo</nombre>
                <pais>Egipto</pais>
              <ciudad continente="América">
                <nombre>Buenos Aires</nombre>
                <pais>Argentina</pais>
            </ciudad>
            <ciudad continente="Oceanía">
                <nombre>Sidney</nombre>
                <pais>Australia</pais>
            </ciudad>
            <ciudad continente="Europa">
                <nombre>Murcia</nombre>
                <pais>España</pais>
        /ciudades>
  28
```

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.

```
Welcome
               Act01.xml •
                              Act03.xml
                                              Act2.xml
 Act03.xml >  equipos >  equipo >  entrenador
       <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
              <nombre>FC Barcelona</nombre>
              <ciudad>Barcelona</ciudad>
              <jugadores>
                   <jugador posicion="portero">
                      <nombre>Marc-André ter Stegen</nombre>
                      <nacionalidad>Alemana/nacionalidad>
                  </jugador>
                  <jugador posicion="delantero">
                      <nombre>Robert Lewandowski</nombre>
                      <nacionalidad>Polaca/nacionalidad>
               </jugadores>
              <nombre>Real Madrid
               <ciudad>Madrid</ciudad>
  23
                   <jugador posicion="defensa">
                      <nombre>Éder Militão
                      <nacionalidad>Brasileña</nacionalidad>
                  <jugador posicion="medio">
                      <nombre>Luka Modrić</nombre>
                      <nacionalidad>Croata/nacionalidad>
                  </jugador>
```

4. Adjunto a esta tarea tienes el fichero valores.xml. Ahora debes crear el DTD que se llama apellidovalores.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).

```
⋈ Welcome
                Act01.xml
                                Act03.xml
                                                 valores.xml

≡ valores.dtd

o

                                                                                  Act2.xml

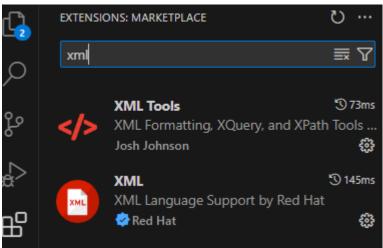
valores.dtd > № a

a
       <!ELEMENT valores (accion*)>
       <!ELEMENT accion (mercado, nombre, mercado-abierto, recomendación, fecha)>
       <!ELEMENT mercado (#PCDATA)>
       <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
       <!ELEMENT mercado-abierto (#PCDATA)>
       <!ELEMENT recomendación (#PCDATA)>
       <!ELEMENT fecha (día, mes, año)>
       <!ELEMENT día (#PCDATA)>
       <!ELEMENT mes (#PCDATA)>
       <!ELEMENT año (#PCDATA)>
 ⋈ Welcome
                 Act01.xml
                                 Act03.xml
                                                  valores.xml X

■ valores.dtd
●
                                                                                   Act2.xml
  valores.xml >  valores >  accion >  mercado-abierto
        <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
        <!DOCTYPE valores SYSTEM "valores.dtd">
        <valores>
                <mercado>Madrid</mercado>
                <nombre>Aceralia</nombre>
                <mercado-abierto>SÍ</mercado-abierto>
                    <día>12</día>
                    <mes>07</mes>
                    <año>2002</año>
            <accion>
                <mercado>Madrid</mercado>
                <nombre>Repsol</nombre>
                    <día>12</día>
                    <mes>07</mes>
                    <año>2002</año>
```

En Visual Studio Code, cuando el XML no da ningún error, es porque la validación es perfecta. Eso es porque tengo una extensión llamada XML Tools, con la cuál te van

saliendo los errores hasta que la validación es perfecta y no te sale ninguno.



- 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.
 - b. Es posible que en un momento dado una película esté pendiente de clasificación.
 - 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.
 - d. No siempre existe una web con la información de la película.
 - e. Se quiere guardar información sobre el fichero gráfico que contiene el cartel de la película. Este fichero no siempre está disponible.
 - 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.

DTD:

XML:

```
cgrtelers)

cglicula gódiga-pir guración-152º año-2002º

cglicula gódiga-pir guración-152º año-2002º

cglicula gódiga-pir guración-163º año-2002º

cglicula gódiga-pir guración-163º año-2002º

cglicula gódiga-pir guración-163º

caterolude Wilson/actor>

caterolude Wilson/actor>

caterolude Wilson/actor>

caterolude Wilson/actor>

cateroluce Vugino Piro godiga-pir guración-165º

cglicula gódiga-pir guración-165º

cgricula-ticula godiga-pir guración-165°

cgricula-ticula guración-165°

cgricula-ticula
```

Como se puede ver, no me da ningún error ya que se valida automáticamente el XML.

- 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.
 - b. Cada factura está formada por dos tipos de información: datos de cliente y datos del ticket de factura propiamente dichos.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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: idPelicula y valoración.
 - 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.
 - h. Con respecto a las compras, hay que diferenciar entre compras de DVDs y de cintas de video
 - De los DVDs interesa el título del DVD, la fecha de salida al mercado y si viene o no con extras
 - j. De las cintas de video se guardará el formato (VHS, por ejemplo) y si está rebobinada o no.

XML:

```
🔈 saura_videoclub.xml > 😭 videoclub > 😭 factura > 😭 datoscliente
     <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
     <!DOCTYPE videoclub SYSTEM "saura_videoclub.dtd">
              <datoscliente identificador="F10">
                 <months</pre><months</pre>
                  <apellido>Fernandez</apellido>
                  <DNI>47739549S</DNI>
                  <telefono>933486305</telefono>
              //datoscliente>
10
              <datosticketfactura>
                  <resguardo_factura>
                     <importe_total formapago="efectivo"></importe_total>
                  </resguardo_factura>
                  <alquileres fecha_devolucion="27/03/2024">
                      <pelicula idPelicula="MJ" yaloracion="5/5">
                          <titulo>Mundo Jurásico</titulo>
                          <genero>acción</genero>
                          <duracion>2h 4min</duracion>
                              <mombre_actor>Bryce</mombre_actor>
                              <apellidos_actor>Dallas Howard</apellidos_actor>
                              <mombre_actor>Chris</mombre_actor>
                              <apellidos_actor>Pratt</apellidos_actor>
                              <nombre_actor>Nick</nombre_actor>
                              <apellidos_actor>Robinson</apellidos_actor>
                      <pelicula idPelicula="OC" yaloracion="3/5">
                          <titulo>Operación camaron</titulo>
                          <genero>comedia</genero>
                          <duracion>105min</duracion>
                              <monbre_actor>Carlos</monbre_actor>
                              <apellidos_actor>Librado</apellidos_actor>
                              <mombre_actor>Natalia</mombre_actor>
                              <apellidos_actor>De Molina</apellidos_actor>
                              <monbre_actor>Miren</monbre_actor>
                              <apellidos_actor>Ibarguren</apellidos_actor>
                          <caratula>caratulas/c0360.jpg</caratula>
                  </alquileres>
                          <titulo>avatar</titulo>
                          <fecha_salida>15/04/2010</fecha_salida>
                          <formato>VHS</formato>
                  </compras>
```

DTD:

```
<!ELEMENT videoclub (factura+)>
     <!ELEMENT factura (datoscliente, datosticketfactura)>
     <!ELEMENT datoscliente (nombre, apellido, DNI, telefono)>
    <!ATTLIST datoscliente identificador CDATA #REQUIRED>
    <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
    <!ELEMENT apellido (#PCDATA)>
    <!ELEMENT DNI (#PCDATA)>
    <!ELEMENT telefono (#PCDATA)>
    <!ELEMENT datosticketfactura (resguardo_factura, alquileres?, compras?)>
    <!ELEMENT resguardo_factura (importe_total)>
    <!ELEMENT importe_total (#PCDATA)>
    <!ATTLIST importe_total formapago (efectivo | tarjeta) #REQUIRED>
    <!ELEMENT alquileres (pelicula*)>
    <!ATTLIST alquileres fecha_devolucion CDATA #REQUIRED>
    <!ELEMENT pelicula (titulo, genero, duracion, actor+, caratula?)>
    <!ATTLIST pelicula idPelicula ID #REQUIRED>
    <!ATTLIST pelicula valoracion CDATA #REQUIRED>
    <!ELEMENT titulo (#PCDATA)>
    <!ELEMENT genero (#PCDATA)>
    <!ELEMENT duracion (#PCDATA)>
    <!ELEMENT actor (nombre_actor, apellidos_actor)>
27
    k!ELEMENT caratula (#PCDATA)>
    <!ELEMENT nombre_actor (#PCDATA)>
    <!ELEMENT apellidos_actor (#PCDATA)>
    <!ELEMENT compras (DVD*, Cinta*)>
    <!ELEMENT DVD (titulo, fecha_salida, (extras | no_extras))>
    <!ELEMENT fecha_salida (#PCDATA)>
    <!ELEMENT extras EMPTY>
    <!ELEMENT no extras EMPTY>
    <!ELEMENT Cinta (formato, (rebobinada | no_rebobinada))>
    <!ELEMENT formato (#PCDATA)>
40 <!ELEMENT rebobinada EMPTY>
    <!ELEMENT no_rebobinada EMPTY>
```

Este archivo está validado.

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> E5spaña</pais>
    <cabezaDeSerie/>
  </participante>
  <participante idP="j04" pareja="j03" adversarios="j01 j02">
    <nombre>Paco Fraile</nombre>
    <edad>45</edad>
    <pais>España</pais>
  </participante>
</torneo>
```

XML CORREGIDO:

```
≣ saur 🔊
Act7 > 🔈 saura_torneos.xml > ..
       <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
       <nombre>Manuel Pérez</nombre>
                <pais>España</pais>

<pr
                 <nombre>Manuel Gomez</nombre>
                 <pais>España</pais>
            <nombre>Ana Puertas</nombre>
                 <pais>España</pais>
                 <cabezaDeSerie/>
             <participante idP="j04" pareja="j03" adversarios="j01 j02">
                 <nombre>Paco Fraile</nombre>
                 <edad>45</edad>
                 <pais>España</pais>
```

ERRORES:

- Falta la version del XML y el encoding.
- En algunos sitios de la etiqueta <pais> hay un espacio en blanco al principio en el texto de las etiquetas.
- Hay una etiqueta en el cual hay un error, ya que se encuentra "E5spaña" en vez de "España".
- 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.

DTD:

```
Act8 > ≡ sauralibros.dtd > ...
      <!ELEMENT libros (libro+)>
      <!ELEMENT libro (titulo, autor, genero, anioPublicacion, editorial)>
      <!ATTLIST libro
          ISBN CDATA #REQUIRED
          tipo CDATA #REQUIRED
      <!ELEMENT titulo (#PCDATA)>
      <!ELEMENT autor (nombre, fechaNacimiento)>
      <!ATTLIST autor
          nacidoEnEspaña (SI | NO) #REQUIRED
      <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
      <!ELEMENT fechaNacimiento (#PCDATA)>
      <!ELEMENT genero (#PCDATA)>
      <!ELEMENT anioPublicacion (#PCDATA)>
      <!ELEMENT editorial (#PCDATA)>
 18
```

XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?</pre>
<!DOCTYPE libros SYSTEM "sauralibros.dtd">
    <titulo>Don Quijote de la Mancha</titulo>
    <autor nacidoEnEspaña="SI"
      <nombre>Miguel de Cervantes
     <fechaNacimiento>29/09/1547</fechaNacimiento>
   cgenero>Novela</genero>
<anioPublicacion>1605</anioPublicacion>
<editorial>Francisco de Robles</editorial>
    <titulo>La sombra del viento</titulo>
   <autor nacidoEnEspaña="SI">
  <nombre>Carlos Ruiz Zafón/nombre>
<fechallacimiento>25/09/1964</fechallacimiento>
   <genero>Novela</genero>
<anioPublicacion>2001</anioPublicacion>
    <editorial>Planeta</editorial>
  clibro ISBN="X978-84-670-1930-3" tipo="Realismo mágico">
    <titulo>Cien años de soledad</titulo>
    <autor nacidoEnEspaña="NO
      <nombre>Gabriel García Márquez</nombre>
<fechaNacimiento>06/03/1927</fechaNacimiento>
   <genero>Realismo mágico</genero>
<anioPublicacion>1967</anioPublicacion>
    <editorial>Sudamericana</editorial>
  libro ISBN="X978-84-233-3781-6" tipo="Novela">
    ..
<titulo>La colmena</titulo>
    <autor nacidoEnEspaña="SI":
     <nombre>Camilo José Cela</nombre>
<fechaNacimiento>11/05/1916</fechaNacimiento>
    <editorial>Editorial Noguer</editorial>
   <titulo>La Regenta</titulo>
    <autor nacidoEnEspaña="SI
     <nombre>Leopoldo Alas Clarín</nombre>
<fechaNacimiento>25/04/1852</fechaNacimiento>
   <genero>Novela</genero>
<anioPublicacion>1884</anioPublicacion>
    <editorial>Real Academia Española</editorial>
```

Como se puede ver está validado correctamente.