

	<b>I.E.S Segundo de Chomón</b>			Calificación:
	<b>LMSGI</b>		<b>1º D.A.M</b>	
	Evaluación: <b>1ª</b>	Grupo:	UD 6: El lenguaje XML	
Fecha: 12 Enero 2024	EJERCICIOS 03 : Definición de documentos XML y dtds asociados			

1.- Define un dtd para que acepte el siguiente xml.

```
<productos>
  <producto>
    <raton>
      <codigo>27A</codigo>
    </raton>
  </producto>
  <producto>
    <teclado>
      <codigo>28D</codigo>
      <descripcion>Teclado en Español</descripcion>
    </teclado>
  </producto>
</productos>
```

2.- Unos programadores necesitan estructurar la información que intercambiarán los ficheros de sus aplicaciones para lo cual han determinado los requisitos siguientes.

- Los ficheros deben tener un elemento <listafacturas>
- Dentro de la lista debe haber una o más facturas.
- Las facturas tienen un atributo fecha que es optativo.
- Toda factura tiene un emisor, que es un elemento obligatorio y que debe tener un atributo cif que es obligatorio. Dentro de emisor debe haber un elemento nombre, que es obligatorio y puede o no haber un elemento volumenventas.
- Toda factura debe tener un elemento pagador, el cual tiene exactamente la misma estructura que emisor.
- Toda factura tiene un elemento importe.

3.- **FABRICANTE DE TRACTORES.** Un fabricante de tractores desea unificar el formato XML de sus proveedores y para ello ha indicado que necesita que los archivos XML cumplan las siguientes restricciones:

- Un pedido consta de uno o más tractores.
- Un tractor consta de uno o más componentes.
- Un componente tiene los siguientes elementos: nombre del fabricante (atributo obligatorio), fecha de entrega (si es posible, aunque puede que no aparezca, si aparece el día es optativo, pero el mes y el año son obligatorios). También se necesita saber del componente si es frágil o no. También debe aparecer un elemento peso del componente y dicho elemento peso tiene un atributo unidad del peso (kilos o gramos), un elemento número de serie y puede que aparezca o no un elemento kmmaximos indicando que el componente debe sustituirse tras un cierto número de kilómetros.

Un posible fichero de ejemplo que podría validar es el siguiente:

```

<pedido>
  <tractor>
    <componente nombrefabricante="Ebro">
      <fechaentrega>
        <mes>2018</mes> <anio>2018</anio>
      </fechaentrega>
      <fragil/>
      <peso unidad="kg">12</peso>
      <numserie>00A</numserie>
    </componente>
    <componente nombrefabricante="Avia">
      <fechaentrega>
        <dia>12</dia><mes>1</mes><anio>2019</anio>
      </fechaentrega>
      <nofragil/>
      <peso unidad="g">1450</peso>
      <numserie>00D</numserie>
      <kmmaximos>25000</kmmaximos>
    </componente>
  </tractor>
  <tractor>
    <componente nombrefabricante="John Deere">
      <fragil/>
      <peso unidad="g">770</peso>
      <numserie>43Z</numserie>
    </componente>
  </tractor>
</pedido>

```

4.- MULTINACIONAL: Una multinacional que opera en bolsa necesita un formato de intercambio de datos para que sus programas intercambien información sobre los mercados de acciones. En general todo archivo constará de un listado de cosas como se detalla a continuación

- En el listado aparecen siempre uno o varios futuros, después una o varias divisas, después uno o varios bonos y una o varias letras.
- Todos ellos tienen un atributo precio que es **obligatorio**
- Todos ellos tienen un elemento vacío que indica de donde es el producto anterior: «Madrid», «Nueva York», «Frankfurt» o «Tokio».
- Las divisas y los bonos tienen un atributo optativo que se usa para indicar si el producto ha sido estable en el pasado o no.
- Un futuro es un valor esperado que tendrá un cierto producto en el futuro. Se debe incluir este producto en forma de elemento. También puede aparecer un elemento mercado que indique el país de procedencia del producto.
- Todo bono tiene un elemento país\_de\_procedencia para saber a qué estado pertenece. Debe tener tres elementos extra llamados «valor\_deseado», «valor\_mínimo» y «valor\_máximo» para saber los posibles precios.
- Las divisas tienen siempre un nombre pueden incluir uno o más tipos de cambio para otras monedas.
- Las letras tienen siempre un tipo de interés pagadero por un país emisor. El país emisor también debe existir y debe ser siempre de uno de los países cuyas capitales aparecen arriba (es decir «España», «EEUU», «Alemania» y «Japón»)

Un posible fichero de ejemplo que podría validar es el siguiente:

```

<listado>
  <futuro precio="11.28">
    <producto>Cafe</producto>
    <mercado>América Latina</mercado>
    <ciudad_procedencia>
      <frankfurt/>
    </ciudad_procedencia>
  </futuro>
  <divisa precio="183">
    <nombre_divisa>Libra esterlina</nombre_divisa>
    <tipo_de_cambio>2.7:1 euros</tipo_de_cambio>
    <tipo_de_cambio>1:0.87 dólares</tipo_de_cambio>
    <ciudad_procedencia>
      <madrid/>
    </ciudad_procedencia>
  </divisa>
  <bono precio="10000" estable="si">
    <pais_de_procedencia>
      Islandia
    </pais_de_procedencia>
    <valor_deseado>9980</valor_deseado>
    <valor_minimo>9950</valor_minimo>
    <valor_maximo>10020</valor_maximo>
    <ciudad_procedencia>
      <tokio/>
    </ciudad_procedencia>
  </bono>
  <letra precio="45020">
    <tipo_de_interes>4.54%</tipo_de_interes>
    <pais_emisor>
      <espania/>
    </pais_emisor>
    <ciudad_procedencia>
      <madrid/>
    </ciudad_procedencia>
  </letra>
</listado>

```

5.- Corregir errores, sin modificar la DTD, de los 5 archivos .xml del contenido adjunto.

6.- Corregir errores, modificando la DTD, de los 5 archivos .xml del contenido adjunto.