

EJERCICIOS DTDs

1. Majorista informàtic

Un majorista informàtic necessita especificar les regles dels elements permesos en les aplicacions que utilitza en les seues empreses, per a això ha indicat els següents requisits:

- Una entrega consta d'un o més lots.
- Un lot te un o més palets
- Tot palet te una sèrie d'elements: nombre de caixes, contingut i pes i forma de manipulació.
- El contingut consta d'una sèrie d'elements: nom del component, procedència (pot aparéixer 0, 1 o més països), número de sèrie del component, pes del component individual i unitat de pes que pot aparéixer o no.

Un document XML vàlid d'exemple seria el següent:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE entrega SYSTEM "majorista.dtd">
<entrega>
  <lote>
    <pale>
      <numcajas>3</numcajas>
      <contenido>
        <nombrecomponente>Fuentes</nombrecomponente>
        <numserie>3A</numserie>
        <peso>2kg</peso>
        <unidades>50</unidades>
      </contenido>
      <peso>100kg</peso>
      <formamanipulacion>Manual</formamanipulacion>
    </pale>
  </lote>
  <lote>
    <pale>
      <numcajas>2</numcajas>
      <contenido>
        <nombrecomponente>CPUs</nombrecomponente>
        <procedencia>
          <pais>China</pais>
          <pais>Corea del Sur</pais>
        </procedencia>
        <numserie>5B</numserie>
        <peso>100g</peso>
        <unidades>1000</unidades>
      </contenido>
      <peso>100kg</peso>
      <formamanipulacion>Manual</formamanipulacion>
    </pale>
  </lote>
</entrega>
```

2. Majorista de llibres

Es desitja crear un format d'intercanvi de dades per a una empresa majorista de llibres amb la finalitat que els seus diferents programes puguin manejar la informació interna. El format d'arxiu ha de tindre la següent estructura:

- Un arxiu té una serie d'operacions dins.
- Les operacions poden ser «venta», «compra», o qualsevol combinació y secuencia d'elles, però deu a ver almenys una.
- Una venta té:
 - Un o més títols venuts.
 - La quantitat total de llibres venuts.
 - Pot haver un element «entregado» que indique si l'entrega s'ha realitzat.
 - Deu haver un element import amb un atribut obligatori anomenat «moneda».
- Una compra té:
 - Un o més títols comprats.
 - Nom de proveedor.
 - Una data de compra, que deu desglosar-se en elements dia, mes y any

Un document XML vàlid d'exemple seria el següent:

```
<operaciones>
  <operacion>
    <venta>
      <titulosvendidos>
        <titulo>Don Quijote</titulo>
        <titulo>Rimas y leyendas</titulo>
        <cantidadtotal>2000</cantidadtotal>
        <importe moneda="euros">4400</importe>
      </titulosvendidos>
    </venta>
    <venta>
      <titulosvendidos>
        <titulo>Rinconete y Cortadillo</titulo>
        <titulo>Sainetes</titulo>
        <cantidadtotal>1000</cantidadtotal>
        <entregado/>
        <importe moneda="libras">290</importe>
      </titulosvendidos>
    </venta>
  </operacion>
  <operacion>
    <compra>
      <tituloscomprados>
        <titulo>De la Tierra a la Luna</titulo>
        <titulo>Barbarroja</titulo>
```

```

        <proveedor>Editorial EDSA</proveedor>
        <fechacompra>
            <dia>10</dia>
            <mes>6</mes>
            <any>2018</any>
        </fechacompra>
    </tituloscomprados>
</compra>
<venta>
    <titulosvendidos>
        <titulo>Cinco semanas en globo</titulo>
        <titulo>Sainetes</titulo>
        <cantidadtotal>700</cantidadtotal>
        <entregado/>
        <importe moneda="euros">1490</importe>
    </titulosvendidos>
</venta>
<compra>
    <tituloscomprados>
        <titulo>De la Tierra a la Luna</titulo>
        <titulo>Barbarroja</titulo>
        <proveedor>Editorial Recopila</proveedor>
        <fechacompra>
            <dia>2</dia>
            <mes>12</mes>
            <any>2017</any>
        </fechacompra>
    </tituloscomprados>
</compra>
</operacion>
</operaciones>

```

3. Repetició d'opcions

Es necessita un format d'arxiu per a intercanviar productes entre magatzems de productes de llibreria i es desitja una DTD que incloga aquestes restriccions:

- Ha d'haver-hi un element arrel “pedido” que pot constar de llibres, quaderns i/o llapis. Els tres elements poden aparèixer repetits i en qualsevol ordre. També poden aparèixer per exemple 4 llibres, 2 llapis i després 4 llapis de nou.
- Tot llibre té un atribut obligatori “titulo”.
- Els elements quadern tenen un atribut opcional num_hojas.
- Tot element llapis ha de tenir un element obligatori número.

Un document XML vàlid d'exemple seria el següent:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE pedido SYSTEM "libreria.dtd">
<pedido>
  <llibre titulo="Java 8"></llibre>
  <quadern></quadern >
  <llibre titulo="HTML y CSS"/>
  <llibre titulo="SQL para Dummies"/>
  <quadern num_hojas="150"/>
  <llapis>
    <numero>2H</numero>
  </llapis >
  <quadern num_hojas="250"/>
  <quadern num_hojas="100"/>
  <llapis >
    <numero>2B</numero>
  </llapis >
  <llapis >
    <numero>1HB</numero>
  </llapis >
</pedido>
```