

## UT 5 - DTD y XML Schema. Documentos válidos.

### Ejercicio 21

Se desea crear un formato de documento XML para guardar la información relativa tickets de compra en una tienda, según las siguientes especificaciones:

En el fichero se guardarán:

- Datos del comercio
- Datos del periodo para el que se almacenan los tickets
- Datos de los tickets almacenados.

Los datos del comercio serán:

- Nombre del comercio
- Dirección completa
- CIF (atributo)
- Teléfono

Los datos del periodo serán:

- Fecha de inicio (incluye la hora de inicio del periodo)
- Fecha de fin (incluye la hora)

Los datos de cada ticket almacenado (se pueden almacenar de 0 a un número indeterminado de tickets) serán:

- Código del ticket. Es un identificador único, con la forma TNNNNNNNNNN, siendo cada N un número del 0 al 9. (Atributo)
- Fecha y hora de emisión del ticket. (Atributo)
- Importe total sin IVA
- Importe del IVA
- Importe total IVA incluido
- Forma de pago. Puede ser
  - o Efectivo
  - o Con tarjeta. En ese caso, se guardan:
    - Los últimos cuatro dígitos de la tarjeta
    - Nombre del titular de la tarjeta
- Por cada artículo adquirido (puede haber desde 1 a un número indeterminado):
  - o Nombre del artículo
  - o Cantidad
  - o Precio unitario sin IVA
  - o Porcentaje de IVA aplicado. Sólo puede ser 21, 10 o 4.
  - o Importe del IVA
  - o Precio unitario IVA incluido
  - o Importe total IVA incluido

Diseñar un formato XML que se ajuste a estos requisitos. Los datos que se han marcado como atributos tienen que ser, obligatoriamente, atributos. El resto de los datos pueden almacenarse como atributos o como contenido de los elementos.

## Ejercicio 22

Crea un DTD para el formato creado en el apartado anterior.

## Ejercicio 23

Crea un XSD para el formato creado en el apartado anterior.

## Ejercicio 24

Dado el siguiente documento XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<temporada anio="2000">
  <jornada numero="1">
    <partido numero="1">
      <fecha>200-02-02</fecha>
      <estadio espectadores="49000">La condolina</estadio>
      <local>RC Murcia</local>
      <visitante>Real Sociedad</visitante>
      <resultado local="3" visitante="2" />
    </partido>
    <partido numero="2">
      <fecha>200-02-03</fecha>
      <estadio>Santiago Bernabeu</estadio>
      <local>Real Madrid</local>
      <visitante>Villareal</visitante>
      <aplazado/>
    </partido>
  </jornada>
```

Genera el DTD que mejor valide este XML, teniendo en cuenta:

- Una jornada tiene 3 partidos.
- Una temporada tiene 5 jornadas.
- Si un partido se juega aparece la etiqueta "resultado". Si se aplaza, aparece el elemento "aplazado".
- El atributo "espectadores" tendrá un valor por defecto de 0, y un máximo de 80000.
- Los equipos que juegan son siempre los mismos: Real Madrid, RC Murcia, Real Sociedad, Villareal, Valencia, Osasuna.

## Ejercicio 25

Genera el esquema XML que valide el XML del ejercicio 24 de una forma más precisa.