

## SOLUCIÓ Activitat 5: XML amb DTD interna

### Exercici 1.

Escriure un document XML amb una DTD interna que representi la següent informació fictícia:

NOMBRE DEL AEROPUERTO: JFK

DATA: 21/10/20

Codi	Diari	Origen	Destí	Hora Sortida	Hora arribada	Estado
V22	SI	New York	Chicago	9:30	11:30	R
V23	NO	New York	Miami	10:15	11:15	C

Consideracions respecte a la DTD:

- Cal guardar el **nom** de l'aeroport, les dades de cada **vol** agrupats i la **data** de el panell, en aquest ordre.
- A la DTD, només el **codi** d'un vol i el seu **estat** han de representar-se mitjançant atributs.
- S'ha d'indicar que el **codi** ha de ser únic i obligatori per a cada vol.
- Els possibles **estats** d'un vol són C (Cancel·lat), E (A hora), R (Retardat). El valor per defecte ha de ser E.

- A la DTD cal indicar que al menys ha d'aparèixer un **vol** i, per a cada un d'ells, s'ha de guardar la informació en el mateix ordre en què apareix en el panell.
- Per indicar si un vol és **diari**, s'ha d'utilitzar un element buit que, respecte a cada vol, podrà aparèixer (en el cas de si ser diari) o no aparèixer (en el cas contrari).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE aeropuerto [
  <!ELEMENT aeropuerto (nombre, vuelos, fecha)>
  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
  <!ELEMENT vuelos (vuelo+)>
  <!ELEMENT vuelo (diario?, origen, destino, hora-salida, hora-llegada)>
  <!ATTLIST vuelo código ID #REQUIRED>
  <!ATTLIST vuelo estado (C|E|R) "E">
  <!ELEMENT diario EMPTY>
  <!ELEMENT origen (#PCDATA)>
  <!ELEMENT destino (#PCDATA)>
  <!ELEMENT hora-salida (#PCDATA)>
  <!ELEMENT hora-llegada (#PCDATA)>
  <!ELEMENT fecha (#PCDATA)>
]>
```

```
<aeropuerto>
  <nombre>JFK</nombre>
  <vuelos>
    <vuelo código="V22" estado="R">
      <diario />
      <origen>New York</origen>
      <destino>Chicago</destino>
      <hora-salida>9:30</hora-salida>
      <hora-llegada>11:30</hora-llegada>
    </vuelo>
    <vuelo código="V23" estado="C">
      <origen>New York</origen>
      <destino>Miami</destino>
      <hora-salida>10:15</hora-salida>
      <hora-llegada>11:15</hora-llegada>
    </vuelo>
  </vuelos>
  <fecha>20/12/2013</fecha>
</aeropuerto>
```

## Exercici 2.

Escriure un document XML amb una DTD interna que representi la informació continguda en la següent factura fictícia:

Escribir un documento XML con una DTD interna que represente la información contenida en la siguiente factura ficticia:

### DADES EMISSOR:

Librería Pérez

CIF: 44555666B

Teléfono: 777888999

### DADES CLIENT:

Biblioteca Txantrea

CIF: 33111222A

Teléfono: 333999444

### DETALL FACTURA:

CODI-ARTÍCLE	TIPUS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	OFERTA	PVP
AW7	Libro	Analítica Web 2.0	1	SI	25€
CP5	DVD	Curso de HTML	2	NO	30€
IMPORT:					85€

Consideracions respecte a la DTD:

- Cal guardar les **dades de l'emissor** de la factura agrupats. A continuació, les **dades de client**, també agrupats. I finalment, les **dades de detall** on s'escriuen (en **línies**) les dades de cada article, així com, l'**import** total.
- Cal observar que en cada **línia** s'indica el codi d'un article, el tipus a què pertany, la seva descripció, la quantitat facturada, si està d'oferta o no, i el PVP (Preu de Venda a l'Públic). Ara bé, de les dades que apareixen en cada línia, només el **codi de l'article** i el **tipus** han de representar-se mitjançant atributs en la DTD.
- S'ha d'indicar que el **codi de l'article** ha de ser únic i obligatori per a cada article.
- Els possibles **tipus** d'un article són **Llibre, DVD o Diversos**, no permetent altre valor. Ara bé, aquest atribut cal indicar que és opcional.
- L'**import** també ha de representar-se per mitjà d'un atribut, que ha de ser obligatori.
- A la DTD cal indicar que al menys ha d'aparèixer una **línia** de detall i, per a cadascuna d'elles, s'ha de guardar la informació en el mateix ordre en què apareix a la factura.
- Per indicar si un article està d'**oferta**, s'ha d'utilitzar un element buit que, respecte a cada article, podrà aparèixer (en el cas de si estar d'oferta) o no aparèixer (en el cas contrari).
- Pel que fa a el **número** de la factura i la seva **data** d'emissió, han de representar-se mitjançant atributs obligatoris on s'estimi més apropiat.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE factura [
  <!ELEMENT factura (datos-emisor, datos-cliente, detalle-factura)>
    <!ATTLIST factura numero CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST factura fecha CDATA #REQUIRED>
  <!ELEMENT datos-emisor (nombre, cif, telefono)>
  <!ELEMENT datos-cliente (nombre, cif, telefono)>
  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
  <!ELEMENT cif (#PCDATA)>
  <!ELEMENT telefono (#PCDATA)>
  <!ELEMENT detalle-factura (linea+)>
    <!ATTLIST detalle-factura importe CDATA #REQUIRED>
  <!ELEMENT linea (descripcion, cantidad, oferta?, pvp)>
    <!ATTLIST linea codigo-articulo ID #REQUIRED>
    <!ATTLIST linea tipo (Libro|DVD|Varios) #IMPLIED>
  <!ELEMENT descripcion (#PCDATA)>
  <!ELEMENT cantidad (#PCDATA)>
  <!ELEMENT pvp (#PCDATA)>
  <!ELEMENT oferta EMPTY>
]>
```

```
<factura numero="27" fecha="18/12/2013">
  <datos-emisor>
    <nombre>Librería Pérez</nombre>
    <cif>44555666B</cif>
    <telefono>777888999</telefono>
  </datos-emisor>
  <datos-cliente>
    <nombre>Biblioteca Txantrea</nombre>
    <cif>33111222A</cif>
    <telefono>333999444</telefono>
  </datos-cliente>
  <detalle-factura importe="300">
    <linea codigo-articulo="AW7" tipo="Libro">
      <descripcion>Analítica Web 2.0</descripcion>
      <cantidad>1</cantidad>
      <oferta />
      <pvp>25</pvp>
    </linea>
    <linea codigo-articulo="CP5" tipo="DVD">
      <descripcion>Curso de HTML</descripcion>
      <cantidad>2</cantidad>
      <pvp>30</pvp>
    </linea>
  </detalle-factura>
</factura>
```