

Unidade 4: Definición de esquemas e vocabularios en XML

Parte 4.2: Validación empregando DTDs

Exercicio 5: Creación de documentos XML e DTDs

Entregar un documento PDF de nome ***IDApelidosNomeExercicio5.pdf*** que conteña os enunciados e o código dos documentos XML resultantes para seguintes dous apartados.

a) Exercicio 5a

A partir da seguinte DTD, *edificio.dtd*, escribe un documento XML, *edificio.xml*, que sexa válido para usar con esta DTD e que describa un edificio que esté situado na rúa Ponzano 66 de Madrid (C.P. 28003), do que descoñecemos o *valor*, que foi construído en formigón en febreiro de 1989 e que se vai destinar a alquiler.

O documento debe facer referencia á DTD mencionada mediante a correspondente instrucción DOCTYPE (DTD externa).

Facer captura do contido do ficheiro *edificio.xml*.

```
<!ELEMENT edificio (endereco, dataConstrucion, material?)>
  <!ELEMENT endereco (rua, numero, poboacion, provincia,
codigoPostal)>
    <!ELEMENT rua (#PCDATA)>
    <!ELEMENT numero (#PCDATA)>
    <!ELEMENT poboacion (#PCDATA)>
    <!ELEMENT provincia (#PCDATA)>
    <!ELEMENT codigoPostal (#PCDATA)>
    <!ELEMENT dataConstrucion EMPTY>
    <!ATTLIST dataConstrucion
      mes CDATA #REQUIRED
      ano CDATA #REQUIRED>
    <!ELEMENT material (#PCDATA)>
  <!ATTLIST edificio
    valor CDATA #IMPLIED
    alquiler (verdadeiro|falso) #REQUIRED>
```

EJERCICIO 5A)

DTD:

```
XML > Ejercicio 5 > Tarefa5a.dtd > ...
1  <!ELEMENT edificio (endereço, dataConstrucion, material?)>
2      <!ELEMENT endereço (rua, numero, poboacion, provincia, codigoPostal)>
3      <!ELEMENT rua (#PCDATA)>
4      <!ELEMENT numero (#PCDATA)>
5      <!ELEMENT poboacion (#PCDATA)>
6      <!ELEMENT provincia (#PCDATA)>
7      <!ELEMENT codigoPostal (#PCDATA)>
8      <!ELEMENT dataConstrucion EMPTY>
9      <!ATTLIST dataConstrucion
10         mes CDATA #REQUIRED
11         ano CDATA #REQUIRED>
12      <!ELEMENT material (#PCDATA)>
13      <!ATTLIST edificio
14         valor CDATA #IMPLIED
15         alquiler (verdadeiro|falso) #REQUIRED>
```

XML:

```
XML > Ejercicio 5 > 07Correa_Segade_Cristina5aXML.xml > edificio
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
2  <!DOCTYPE edificio SYSTEM "Tarefa5a.dtd">
3  <edificio alquiler="verdadeiro">
4      <endereço>
5          <rua>Ponzano</rua>
6          <numero>66</numero>
7          <poboacion>Madrid</poboacion>
8          <provincia>Madrid</provincia>
9          <codigoPostal>28003</codigoPostal>
10     </endereço>
11     <dataConstrucion mes="Febreiro" ano="1989"/>
12     <material>Formigón</material>
13 </edificio>
```

b) Ejercicio 5b

Escribe documento XML válido *reserva.xml* cunha DTD interna, que permita rexistrar as reservas que se fan dos locais que un centro social ten dispoñibles nun ano determinado segundo as seguintes regras:

- Debe existir un elemento raíz *reservas* que permitirá rexistrar as reservas que se fagan do polideportivo e/ou do local social. Este elemento terá un atributo obrigatorio *ano* para rexistrar o ano no que se fan as reservas.

- Cada *reserva* terá un atributo opcional *local* que poderá tomar os valores Polideportivo ou Local social; e un atributo *bonificación* -opcional-, que indicará a bonificación que se aplicará a este cliente sobre o custo total da factura.
- Cada *reserva* terá:
 - unha *data*, que ten dous atributos obrigatorios *mes* e *día*, e un atributo *horario* que pode tomar os valores mañá, tarde ou día (para indicar o día completo). Por defecto, tomará o valor de tarde.
 - Información sobre o *evento* que se vai celebrar no caso de que se sepa.
 - A continuación para manter información sobre o cliente que fai a reserva, aparecerá un elemento *clienteEmpresa* ou ben un elemento *clientePersoal*.
- Os elementos *evento*, *clienteEmpresa*, *clientePersoal* son datos de texto.

XML:

```
XML > Ejercicio 5 > 07Correa_Segade_Cristina5bXML.xml > reservas
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
2  <!DOCTYPE reservas [
3      <!ELEMENT reservas (reserva)+>
4      <!ELEMENT reserva (data, evento?, (clienteEmpresa|clientePersoal))>
5      <!ATTLIST reserva
6          local (Polideportivo|Local_Social) #IMPLIED
7          bonificacion CDATA #IMPLIED>
8      <!ELEMENT data EMPTY>
9      <!ATTLIST data
10         mes CDATA #REQUIRED
11         día CDATA #REQUIRED
12         horario (mañá|tarde|día) "tarde">
13      <!ELEMENT evento (#PCDATA)>
14      <!ELEMENT clienteEmpresa (#PCDATA)>
15      <!ELEMENT clientePersoal (#PCDATA)>
16  ]>
17
18
19 <reservas>
20   <reserva local="Polideportivo">
21       <data día="20" mes="Outubro" horario="tarde" />
22       <clienteEmpresa>Escola de música Andaina</clienteEmpresa>
23   </reserva>
24 </reservas>
```