ASIX1/DAM1 - M4: Llenguatges de Marques

UF2 - Entrega #2

22 de Novembre de 2020

Versió 1.0

# Control de Versions

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Versió | Comentaris | Professor | Curs | Data |
| 1.0 | Redacció de la primera versió basada en exercicis Eva Gutiérrez | David González | Alumnes ASIX1-M4-UF2  Alumnes DAM1-M4-UF2 | 22/11/2020 |

# Índex

[Control de Versions 2](#_Toc57573555)

[Índex 3](#_Toc57573556)

[1 Entrega #2 – Ús de DTD i XSD 4](#_Toc57573557)

[1.1 Exercici 1 – Geometria (0,5 Punts) 4](#_Toc57573558)

[1.2 Exercici 2 – Pizzeria (0,5 Punts) 4](#_Toc57573559)

[1.3 Exercici 3 – Socis (1 Punt) 5](#_Toc57573560)

[1.4 Exercici 4 – Geografia (1 Punt) 6](#_Toc57573561)

[1.5 Exercici 5 – Cine (2 Punts) 7](#_Toc57573562)

[1.6 Exercici 6 – Persona (1 Punt) 8](#_Toc57573563)

[1.7 Exercici 7 – Autor (1 Punt) 8](#_Toc57573564)

[1.8 Exercici 8 – Autors (3 Punts) 9](#_Toc57573565)

# Entrega #2 – Ús de DTD i XSD

En aquesta segona entrega practicarem tots els conceptes vistos a les sessions de teoria referents a la validació de documents XML en relació als formats DTD i XSD.

## Exercici 1 – Geometria (0,5 Punts)

Suposant que el DTD és correcte, corregeix el document XML associat per tal que passi a ser vàlid.

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!DOCTYPE formas [

   <!ELEMENT formas (cuadrado, triangulo, circulo, otra)>

   <!ELEMENT cuadrado (#PCDATA)>

      <!ATTLIST cuadrado lados CDATA #REQUIRED>

   <!ELEMENT triangulo (#PCDATA)>

      <!ATTLIST triangulo lados CDATA #REQUIRED>

   <!ELEMENT circulo (#PCDATA)>

   <!ELEMENT otra EMPTY>

      <!ATTLIST otra lados CDATA #REQUIRED>

]>

<formas>

   <cuadrado lados="4">tablero</cuadrado>

   <circulo>anilla</circulo>

   <triangulo>señal</triangulo>

   <otra lados="7"/>

</formas>

<!-- Solución Ejercicio 1 -->

<formas>

   <cuadrado lados="4">tablero</cuadrado>

   <triangulo lados="3">señal</triangulo>

   <circulo>anilla</circulo>

   <otra lados="7"/>

</formas>

## Exercici 2 – Pizzeria (0,5 Punts)

Suposant que el DTD és correcte, corregeix el document XML associat per tal que passi a ser vàlid.

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!DOCTYPE pizzas [

   <!ELEMENT pizzas (ingredientes, tipos)>

   <!ELEMENT ingredientes (ingrediente)\*>

      <!ELEMENT ingrediente (#PCDATA)>

         <!ATTLIST ingrediente coding ID #REQUIRED>

   <!ELEMENT tipos (tipo)\*>

      <!ELEMENT tipo EMPTY>

         <!ATTLIST tipo nombre CDATA #REQUIRED>

         <!ATTLIST tipo ingredientes IDREFS #REQUIRED>

]>

<pizzas>

   <ingredientes>

      <ingrediente coding="HUE">Huevo</ingrediente>

      <ingrediente coding="CHA">Champiñón</ingrediente>

      <ingrediente coding="CHO">Chorizo</ingrediente>

      <ingrediente coding="CAL">Calabacín</ingrediente>

      <ingrediente coding="JAM">Jamón de York</ingrediente>

   </ingredientes>

   <tipos>

      <tipo nombre="Fantástica" ingredientes="CAL CHA ZAN"/>

      <tipo nombre="Sabrosa" ingredientes="CHA, CHO, JAM, HUE"/>

   </tipos>

</pizzas>

   <!-- Solución Ejercicio 2 -->

   <pizzas>

      <ingredientes>

         <ingrediente coding="HUE">Huevo</ingrediente>

         <ingrediente coding="CHA">Champiñón</ingrediente>

         <ingrediente coding="CHO">Chorizo</ingrediente>

         <ingrediente coding="CAL">Calabacín</ingrediente>

         <ingrediente coding="JAM">Jamón de York</ingrediente>

         <ingrediente coding="ZAN">Zanahoria</ingrediente>

      </ingredientes>

      <tipos>

         <tipo nombre="Fantástica" ingredientes="CAL CHA ZAN"/>

         <tipo nombre="Sabrosa" ingredientes="CHA CHO JAM HUE"/>

      </tipos>

   </pizzas>

## Exercici 3 – Socis (1 Punt)

Suposant que el DTD és correcte, corregeix el document XML associat per tal que passi a ser vàlid.

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!DOCTYPE socios [

   <!ELEMENT socios (socio)\*>

   <!ELEMENT socio ((numero, clave)+, nombre, edad)>

   <!ELEMENT clave (#PCDATA)>

   <!ELEMENT edad (#PCDATA)>

   <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>

   <!ELEMENT numero (#PCDATA)>

]>

<socios>

   <socio>

      <nombre>Ana</nombre>

      <edad>21</edad>

   </socio>

   <socio>

      <numero>598</numero>

      <nombre>Iker</nombre>

      <edad>19</edad>

   </socio>

   <socio>

      <clave>hY75Du</clave>

      <nombre>Iker</nombre>

   </socio>

</socios>

<!-- Solución Ejercicio 3 -->

<socios>

   <socio>

        <numero>598</numero>

        <clave>hY75Du</clave>

        <nombre>Ana</nombre>

        <edad>21</edad>

   </socio>

   <socio>

        <numero>599</numero>

        <clave>hY75Da</clave>

        <nombre>Iker</nombre>

        <edad>19</edad>

   </socio>

   <socio>

        <numero>600</numero>

        <clave>hY75Db</clave>

        <nombre>Ana</nombre>

        <edad>19</edad>

   </socio>

</socios>

## Exercici 4 – Geografia (1 Punt)

Suposant que el DTD és correcte, corregeix el document XML associat per tal que passi a ser vàlid.

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<!DOCTYPE geografia [

   <!ELEMENT geografia (paises, ciudades)>

   <!ELEMENT paises (pais)\*>

      <!ELEMENT pais (#PCDATA)>

         <!ATTLIST pais codpais ID #REQUIRED>

   <!ELEMENT ciudades (ciudad)\*>

      <!ELEMENT ciudad (#PCDATA)>

         <!ATTLIST ciudad pais IDREF #IMPLIED>

]>

<geografia>

   <paises>

      <pais codpais="1">Argentina</pais>

      <pais codpais="2">Austria</pais>

      <pais codpais="3">Japón</pais>

      <pais codpais="4">Noruega</pais>

   </paises>

   <ciudades>

      <ciudad pais="3">Osaka</ciudad>

      <ciudad>Oslo</ciudad>

      <ciudad pais="">Sevilla</ciudad>

      <ciudad pais="3">Tokio</ciudad>

      <ciudad pais="2">Viena</ciudad>

   </ciudades>

</geografia>

<!-- Solución Ejercicio 4 -->

<geografia>

   <paises>

      <pais codpais="ESP">España</pais>

      <pais codpais="AUS">Austria</pais>

      <pais codpais="JAP">Japón</pais>

      <pais codpais="NOR">Noruega</pais>

   </paises>

   <ciudades>

      <ciudad pais="JAP">Osaka</ciudad>

      <ciudad pais="NOR">Oslo</ciudad>

      <ciudad pais="ESP">Sevilla</ciudad>

      <ciudad pais="JAP">Tokio</ciudad>

      <ciudad pais="AUS">Viena</ciudad>

   </ciudades>

</geografia>

## Exercici 5 – Cine (2 Punts)

Crea el DTD que validi el següent XML:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<cine>

   <peliculas>

      <pelicula>Avatar</pelicula>

      <pelicula codpel="P1">Gran Torino</pelicula>

      <pelicula codpel="P2">Invictus</pelicula>

      <pelicula codpel="P3">Million dollar baby</pelicula>

      <pelicula codpel="P4">Oblivion</pelicula>

      <pelicula codpel="P5">Unforgiven</pelicula>

   </peliculas>

   <actores>

      <actor filmografia="P1 P3 P5">Clint Eastwood</actor>

      <actor filmografia="P2 P3 P4 P5">Morgan Freeman</actor>

      <actor filmografia="P4">Tom Cruise</actor>

   </actores>

</cine>

Cal considerar els següents aspectes:

* ***codpel*** no es pot repetir (el seu valor).
* ***codpel*** és opcional.
* ***filmografia*** és obligatori.
* ***pelicula*** apareix com a mínim una vegada.
* ***actor*** apareix com a mínim una vegada.

<!-- Solución Ejercicio 5 -->

<cine>

   <peliculas>

      <pelicula>Avatar</pelicula>

      <pelicula codpel="P1">Gran Torino</pelicula>

      <pelicula codpel="P2">Invictus</pelicula>

      <pelicula codpel="P3">Million dollar baby</pelicula>

      <pelicula codpel="P4">Oblivion</pelicula>

      <pelicula codpel="P5">Unforgiven</pelicula>

   </peliculas>

   <actores>

      <actor filmografia="P1 P3 P5">Clint Eastwood</actor>

      <actor filmografia="P2 P3 P4 P5">Morgan Freeman</actor>

      <actor filmografia="P4">Tom Cruise</actor>

   </actores>

</cine>

## Exercici 6 – Persona (1 Punt)

A partir del següent XSD genera un XML que el compleixi.

<?xml version="1.0"?>

<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

   <xs:element name="person">

      <xs:complexType>

         <xs:sequence>

            <xs:element name="full\_name" type="xs:string"/>

            <xs:element name="child\_name" type="xs:string" maxOccurs="10"/>

         </xs:sequence>

      </xs:complexType>

   </xs:element>

</xs:schema>

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>

<!-- Solución Ejercicio 6 -->

<person xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"

        xsi:noNamespaceSchemaLocation="./exercici6.xsd">

    <full\_name></full\_name>

    <child\_name></child\_name>

 </person>

## Exercici 7 – Autor (1 Punt)

A partir del següent XSD genera un XML que el compleixi.

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

   <xs:element name="FirstName" type="xs:string"/>

   <xs:element name="LastName" type="xs:string"/>

   <xs:element name="Age" type="xs:integer"/>

   <xs:attribute name="Title" type="xs:string"/>

   <xs:element name="Author">

      <xs:complexType>

         <xs:sequence>

            <xs:element ref="FirstName"/>

            <xs:element ref="LastName"/>

            <xs:element ref="Age"/>

         </xs:sequence>

         <xs:attribute ref="Title" use="optional"/>

      </xs:complexType>

   </xs:element>

</xs:schema>

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<Author Title="" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"

                 xsi:noNamespaceSchemaLocation="./exercici7.xsd">

    <FirstName></FirstName>

    <LastName></LastName>

    <Age>1</Age>

</Author>

## Exercici 8 – Autors (3 Punts)

Crea el XSD que validi el següent XML considerant que:

* Els IDs de client són identificadors i es referencien a l’atribut ***c\_id***
* Els IDs de accounts són identificadors i es referencien a l’atribut ***ac\_id***
* Els balance han de ser superiors a 5000

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<bank xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="./Entrega02-Ex8.xsd">

  <accounts>

    <savings\_accounts>

      <savings\_account id="a1" interest="0.03">

        <balance>25000</balance>

      </savings\_account>

      <savings\_account id="a2" interest="0.03">

        <balance>15075</balance>

      </savings\_account>

    </savings\_accounts>

    <checking\_accounts>

      <checking\_account id="a3">

        <balance>40250</balance>

      </checking\_account>

      <checking\_account id="a4">

        <balance>12500</balance>

      </checking\_account>

      <checking\_account id="a5">

        <balance>32500</balance>

      </checking\_account>

    </checking\_accounts>

  </accounts>

  <customers>

    <customer id="c1">

      <name>Ben Richerdson</name>

      <address>Park Drive 2</address>

    </customer>

    <customer id="c2">

      <name>Marc Wretcher</name>

      <address>Mill Drive 75</address>

    </customer>

    <customer id="c3">

      <name>Angel Steady</name>

      <address>Lake Sight 15</address>

    </customer>

  </customers>

  <customer\_accounts>

    <customer\_account c\_id="c1" ac\_id="a2"/>

    <customer\_account c\_id="c1" ac\_id="a3"/>

    <customer\_account c\_id="c2" ac\_id="a4"/>

    <customer\_account c\_id="c3" ac\_id="a1"/>

    <customer\_account c\_id="c3" ac\_id="a5"/>

  </customer\_accounts>

</bank>

SUBSTITUEIX AQUEST TEXT PER EL XSD REQUERIT