

## Boletín 1 XML Schema

Realizar los siguientes ejercicios.

### 1. Escribir un documento XML correspondiente a la siguiente definición de XML Schema.

La estructura principal del documento XML es de la siguiente forma:

```
<Libro xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
      xsi:noNamespaceSchemaLocation="libro.xsd">
....
</Libro>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:element name="Libro">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="Título" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="Autores" type="xsd:string" maxOccurs="10"/>
        <xsd:element name="Editorial" type="xsd:string"/>
      </xsd:sequence>
      <xsd:attribute name="precio" type="xsd:double"/>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```

### 2. Escribir un documento XML correspondiente a la siguiente definición de XML Schema.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:element name="ejemplo">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="tutoriales" minOccurs="1" maxOccurs="1">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="tutorial" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
                <xsd:complexType>
                  <xsd:attribute name="name" type="xsd:string" use="required"/>
                </xsd:complexType>
              </xsd:element>
            </xsd:sequence>
            <xsd:attribute name="name" type="xsd:string" use="required"/>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```

### 3. Escribir un documento XML que use el siguiente esquema

```
<?xml version="1.0"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://www.miempresa.org/pedidos"
  xmlns="http://www.miempresa.org/pedidos"
  elementFormDefault="qualified">

  <xs:element name="Pedido" type="TipoPedido"/>

  <xs:complexType name="TipoPedido">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Destino" type="TipoDireccion"/>
      <xs:element name="Ordenante" type="TipoDireccion"/>
      <xs:element name="Observaciones" type="xs:string" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="Contenido" type="TipoContenido"/>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="fecha" type="xs:date" use="required"/>
  </xs:complexType>

  <xs:complexType name="TipoDireccion">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Nombre" type="xs:string"/>
      <xs:element name="Direccion" type="xs:string"/>
      <xs:element name="Ciudad" type="xs:string"/>
      <xs:element name="CodPostal" type="TipoCodPostal"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>

  <xs:simpleType name="TipoCodPostal">
    <xs:restriction base="xs:positiveInteger">
      <xs:minInclusive value="1000"/>
      <xs:maxInclusive value="60000"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>

  <xs:complexType name="TipoContenido">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Producto" type="TipoProducto" maxOccurs="unbounded"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>

  <xs:complexType name="TipoProducto">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="Nombre" type="xs:string"/>
      <xs:element name="Cantidad" type="TipoCantidad"/>
      <xs:element name="Precio" type="xs:decimal"/>
      <xs:element name="Observaciones" type="xs:string" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="codigo" type="TipoCodigo" use="required"/>
  </xs:complexType>

  <xs:simpleType name="TipoCantidad">
    <xs:restriction base="xs:positiveInteger">
      <xs:maxExclusive value="100"/>
    </xs:restriction>
```

```
</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="TipoCodigo">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:pattern value="\d{3}-[A-Z]{2}" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

</xs:schema>
```

**4. Escribir el XML-Schema correspondiente a la siguiente definición DTD.**

```
<!ELEMENT Libreria (Libro)+>
<!ELEMENT Libro (Titulo, Autor+, Fecha, ISBN)>
<!ELEMENT Titulo (#PCDATA)>
<!ELEMENT Autor (#PCDATA)>
<!ELEMENT Fecha (#PCDATA)>
<!ELEMENT ISBN (#PCDATA)>
```

**5. Escribir el XML-Schema correspondiente a la siguiente definición DTD.**

```
<!ELEMENT Libro (Titulo, Autor+, Fecha, ISBN)>
<!ATTLIST Libro
  Categoria (biografia | ensayo | ficcion) #REQUIRED
  Disponible (true | false) "false"
  Corrector CDATA "">
<!ELEMENT Titulo (#PCDATA)>
<!ELEMENT Autor (#PCDATA)>
<!ELEMENT Fecha (#PCDATA)>
<!ELEMENT ISBN (#PCDATA)>
```

**6. Diseñar un esquema (helado.xsd), donde se defina el elemento helado, donde como primer elemento podemos elegir fresa ó chocolate (uno u otro), y como segundo elemento, podamos elegir cucurucho ó tarrina (uno u otro). Pista: utilizar el elemento choice.**

**7. Definir el XML-Schema que valide el siguiente documento XML:**

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<persons xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="family.xsd">

  <person>
    <full_name>Hege Refsnes</full_name>
    <child_name>Cecilie</child_name>
  </person>

  <person>
    <full_name>Tove Refsnes</full_name>
    <child_name>Hege</child_name>
    <child_name>Stale</child_name>
```

```
<child_name>Jim</child_name>
<child_name>Borge</child_name>
</person>

<person>
  <full_name>Stale Refsnes</full_name>
</person>

</persons>
```

**8. Definir el XML-Schema correspondiente que valide el siguiente documento XML:**

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>

<shiporder orderid="889923"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="shiporder.xsd">
  <orderperson>John Smith</orderperson>
  <shipto>
    <name>Ola Nordmann</name>
    <address>Langgt 23</address>
    <city>4000 Stavanger</city>
    <country>Norway</country>
  </shipto>
  <item>
    <title>Empire Burlesque</title>
    <note>Special Edition</note>
    <quantity>1</quantity>
    <price>10.90</price>
  </item>
  <item>
    <title>Hide your heart</title>
    <quantity>1</quantity>
    <price>9.90</price>
  </item>
</shiporder>
```

**9. Definir un esquema para que los datos de alumno contenidos en el siguiente fichero sean validados correctamente.**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<alumno dni="23456789V" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="alumno.xsd">
  <nombre>Juan Garcia</nombre>
  <direccion>
    <calle>Avenida de la Fuente</calle>
    <numero>6</numero>
    <ciudad>Zafra</ciudad>
    <provincia>Badajoz</provincia>
  </direccion>
```

```
<telefono>924555555</telefono>  
</alumno>
```

**10. Ampliar el ejercicio anterior, indicando la posibilidad de especificar un conjunto de alumnos**