

Ejercicios XSD 1

Dados los siguientes xsd, comentar si el XML que lo acompaña permite su validación o no y en caso de no validar, modificar el XML para que lo valide.

1) Colores A

Fichero XSD:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="color">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence minOccurs="0" maxOccurs="1">
        <xs:element ref="colores"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="colores" type="xs:string"/>
</xs:schema>
```

Fichero xml:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<color>
<colores>blanco</colores>
<colores>rojo</colores>
</color>
```

2) Colores B

Fichero XSD:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="color">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence minOccurs="1" maxOccurs="2">
        <xs:element ref="colores"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="colores" type="xs:string"/>
</xs:schema>
```

Fichero XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<color>
<colores>blanco</colores>
<colores>rojo</colores>
<colores>azul</colores>
</color>
```

3) Colores C

Fichero XSD:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="color">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="colores"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="colores" type="xs:string"/>
</xs:schema>
```

Fichero XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<color>
  <colores>blanco</colores>
  <colores>rojo</colores>
  <colores>azul</colores>
</color>
```

4) Colores D

Fichero XSD:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="color">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence minOccurs="1" maxOccurs="3">
        <xs:element ref="colores"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="colores" type="xs:integer"/>
</xs:schema>
```

Fichero XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<color>
  <colores>blanco</colores>
  <colores>rojo</colores>
  <colores>azul</colores>
</color>
```

5) Colores D

Fichero XSD:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="color">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="colores"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="colores" type="xs:string"/>
</xs:schema>
```

Fichero XML:

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

6) Animales

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="animales">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="perro"/>
        <xs:element ref="gato"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="perro" type="xs:string"/>
  <xs:element name="gato" type="xs:string"/>
</xs:schema>
```

Fichero XML:

```
<animales>
  <animal>Perro</animal>
  <animal>Gato</animal>
</animales>
```

7) Escritores A

Fichero XSD:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="escritores">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence maxOccurs="unbounded">
        <xs:element ref="escritor"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="escritor">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="nombre"/>
        <xs:element ref="nacimiento"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="nombre" type="xs:string"/>
  <xs:element name="nacimiento" type="xs:string"/>
</xs:schema>
```

Fichero XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<escritores>
  <escritor>
    <nombre>Mario Vargas Llosa</nombre>
    <nacimiento>28 de marzo de 1936</nacimiento>
  </escritor>
  <escritor>
    <nacimiento>1 de abril de 1929</nacimiento>
    <nombre>Milan Kundera</nombre>
  </escritor>
</escritores>
```

8) Escritores B

Fichero XSD:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="escritores">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence maxOccurs="2">
        <xs:element ref="escritor"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="escritor">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element ref="nombre"/>
        <xs:element ref="nacimiento"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="nombre" type="xs:string"/>
  <xs:element name="nacimiento" type="xs:string"/>
</xs:schema>
```

Fichero XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<escritores>
  <escritor>
    <nombre>Mario Vargas Llosa</nombre>
    <nacimiento>28 de marzo de 1936</nacimiento>
  </escritor>
  <escritor>
    <nacimiento>1 de abril de 1929</nacimiento>
    <nombre>Milan Kundera</nombre>
  </escritor>
  <escritor>
    <nacimiento>19 de Enero de 1809</nacimiento>
    <nombre>E.A. Poe</nombre>
  </escritor>
</escritores>
```

9) Musicos

Fichero XSD:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <xs:element name="musicos">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:element ref="musico"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="musico">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:choice>
          <xs:element name="nombre" type="xs:string"/>
          <xs:element name="apodo" type="xs:string"/>
        </xs:choice>
        <xs:element name="fechaNacimiento" type="xs:string"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

Fichero XML:

```
<musico>
  <nombre>Antonio Vivaldi</nombre>
  <apodo>El cura pelirrojo</apodo>
  <fechaNacimiento>4 de marzo de 1678</fechaNacimiento>
</musico>
<musico>
  <nombre>Johann Sebastian Bach</nombre>
  <apodo>El viejo peluca</apodo>
  <fechaNacimiento>21 de marzo de 1685</fechaNacimiento>
</musico>
</musicos>
```

10) Sistema solar A

Fichero XSD:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="sistemaSolar">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:element ref="cuerpo"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="cuerpo">
    <xs:complexType>
      <xs:choice>
        <xs:element name="planeta" type="xs:string"/>
        <xs:element name="satelite" type="xs:string"/>
        <xs:element name="asteroide" type="xs:string"/>
      </xs:choice>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

Fichero XML:

```
<sistemaSolar>
  <cuerpo>
    <planeta>Tierra</planeta>
    <satelite>Luna</satelite>
  </cuerpo>
  <asteroide>Ceres</asteroide>
</sistemaSolar>
```


11) Sistema Solar B

Fichero XSD:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="sistemaSolar">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:element ref="cuerpo"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="cuerpo">
    <xs:complexType>
      <xs:all>
        <xs:element name="planeta" type="xs:string"/>
        <xs:element name="satelite" type="xs:string"/>
        <xs:element name="asteroide" type="xs:string"/>
      </xs:all>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

Fichero XML:

```
<sistemaSolar>
  <cuerpo>
    <planeta>Tierra</planeta>
    <satelite>Luna</satelite>
  </cuerpo>
  <asteroide>Ceres</asteroide>
</sistemaSolar>
```

12) Escribir un XSD que valide el XML, e incluir los cambios necesarios en el mismo para referenciar al esquema creado. Todos los elementos hijos del elemento "email" son obligatorios y deben aparecer sólo una vez.

Números

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

<email>

  <para>Jose</para>
  <de>Maria</de>
  <asunto>Reunion</asunto>
  <cuerpo>Reunión en la planta quinta</cuerpo>

</email>
```

13) Realizar el XSD que valide el siguiente documento XML, e incluir los cambios necesarios en el mismo para referenciar al esquema creado. Se debe cumplir también lo siguiente:

- Los elementos "coche", "modelo" y "mejora" deben aparecer mínimo una vez, y el máximo no está limitado. El resto de los elementos deben aparecer 1 vez.
- Todos los elementos que aparecen en el documento son obligatorios y deben aparecer siempre en el mismo orden.
- Los elementos que contienen información de fecha son todos de tipo cadena.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<coches>
  <coche>
    <modelo>Count Zero</modelo>
    <modelo>Series I, 80"</modelo>
    <fabricacion>
      <inicio>
        <dia>21</dia>
        <mes>July</mes>
        <anyo>1949</anyo>
      </inicio>
      <fin>
        <dia>9</dia>
        <mes>August</mes>
        <anyo>1949</anyo>
      </fin>
    </fabricacion>
    <mejoras>
      <mejora>Change Engine</mejora>
      <mejora>Change pedals</mejora>
      <mejora>Change gearbox</mejora>
      <mejora>Fit Rollcage</mejora>
    </mejoras>
  </coche>
</coches>
```

14) Escribir un XML que valide el XSD adjunto:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="root">
    <xs:simpleType>
      <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:pattern value="\d{2}-[A-Z]{2}" />
      </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```