

## Ejercicios de Esquemas XML

1. Escribir un XML Schema para el siguiente documento XML, e incluir los cambios necesarios en el mismo para referenciar al esquema creado. Se sabe que todos los elementos hijos del elemento "nota" son obligatorios y deben aparecer sólo una vez.

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

    <para>Pedro</para> <de>Laura</de> <titulo>Recordatorio</titulo> <contenido>A las
    7:00 pm en la puerta del teatro</contenido>

</nota>
```

2. Escribir un XML Schema para 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 "vehículo", "nombre" y "modificación" 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 instancia de abajo son obligatorios y deben aparecer siempre en el mismo orden.
- Los elementos que contienen información de fecha hay que validar el día, mes y el año entre 1500 y 2017.

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

    <vehiculo>

        <nombre>Count Zero</nombre>
        <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>
<modificaciones>
  <modificacion>Change Engine</modificacion>
  <modificacion>Change pedals</modificacion>
  <modificacion>Change gearbox</modificacion>
  <modificacion>Fit Rollcage</modificacion>
</modificaciones>
</vehiculo>
</vehiculos>
```

3. Escribir un XML Schema para el siguiente documento XML, e incluir los cambios necesarios en el mismo para referenciar al esquema creado. Se debe cumplir también lo siguiente:

- Todos los elementos que aparecen en el documento instancia de abajo son obligatorios y deben aparecer siempre en el mismo orden.
- Se deben definir dos tipos de datos, "tipoPersona" (los elementos "persona" son de este tipo) "info" (los elementos "datos" son de este tipo).
- El atributo "nacimiento" es de tipo "date".
- El elemento "comentario" no es obligatorio; si aparece lo hace sólo 1 vez.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<persona nacimiento="1999-10-20">
  <datos>
    <nombre>Pepe</nombre>
    <apellidos>Garcia</apellidos>
    <dni>25390952</dni>
  </datos> <comentario>buena gente...</comentario>
</persona>
```

4. Escribir un XML Schema para el siguiente documento XML, e incluir los cambios necesarios en el mismo para referenciar al esquema creado.

```
<?xml version="1.0"
encoding="ISO-8859-1"?>
<!DOCTYPE matricula SYSTEM "matricula.dtd">
```

```
<matricula>
```

```
  <personal>
```

```
    <dni>99223366M</dni>
```

```
    <nombre>Juan Pardo Martín</nombre>
```

```
    <titulacion>Ingeniería Informática</titulacion>
```

```
    <curso_academico>1997/1998</curso_academico>
```

```
    <domicilios>
```

```
      <domicilio tipo="familiar">
```

```
        <nombre>C/ Principal
```

```
        n°1</nombre>
```

```
      </domicilio> <domicilio tipo="habitual">
```

```
        <nombre>C/ Secundaria
```

```
        n°2</nombre>
```

```
      </domicilio>
```

```
    </domicilios>
```

```
  </personal> <pago>
```

```
    <tipo_matricula>Matrícula
```

```
    Ordinaria</tipo_matricula>
```

```
</pago>
```

```
</matricula>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="matricula">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="personal">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="dni" type="DNI" />
              <xs:element name="nombre" type="Nombre" />
              <xs:element name="titulacion" type="Titulacion" />
              <xs:element name="curso_academico" type="xs:string" />
              <xs:element name="domicilios">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element name="domicilio" maxOccurs="un-
bounded">
                      <xs:complexType>
                        <xs:sequence>
                          <xs:element name="nombre"
type="xs:string" />
                        </xs:sequence>
                      <xs:attribute name="tipo" use="re-
quired" />
```

```
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="pago">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
      <xs:element name="tipo_matricula" type="xs:string" />
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>

<xs:simpleType name="DNI">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:pattern value="\d{8}[A-Z a-z]"></xs:pattern>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="Nombre">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:pattern value="[A-Z a-z]{20}"></xs:pattern>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

<xs:simpleType name="Titulacion">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:pattern value="[A-Z a-z]{40}"></xs:pattern>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:schema>
```