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>

**SOLUCIÓN XML:**

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

<nota xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:noNamespaceSchemaLocation="Ejercicio1.xsd">

<para>Pedro</para>

<de>Laura</de>

<titulo>Recordatorio</titulo>

<contenido>A las 7:00 pm en la puerta del teatro</contenido>

</nota>

**SOLUCIÓN XSD:**

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

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

<xs:element name="nota">

<xs:complexType>

<xs:sequence>

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

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

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

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

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:element>

</xs:schema>

1. 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 “modificacion” 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 son todos de tipo cadena.

<?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>

**SOLUCIÓN XML:**

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

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

xsi:noNamespaceSchemaLocation="Ejercicio2.xsd">

<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>

**SOLUCIÓN XSD:**

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

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

<xsd:element name = "vehiculos">

<xsd:complexType>

<xsd:sequence>

<xsd:element ref = "vehiculo" maxOccurs = "unbounded"/>

</xsd:sequence>

</xsd:complexType>

</xsd:element>

<xsd:element name = "vehiculo">

<xsd:complexType>

<xsd:sequence>

<xsd:element name = "nombre" type = "xsd:string" maxOccurs = "unbounded"/>

<xsd:element name = "modelo" type = "xsd:string"/>

<xsd:element name = "fabricacion">

<xsd:complexType>

<xsd:sequence>

<xsd:element ref = "inicio"/>

<xsd:element ref = "fin"/>

</xsd:sequence>

</xsd:complexType>

</xsd:element>

<xsd:element name = "modificaciones">

<xsd:complexType>

<xsd:sequence>

<xsd:element name = "modificacion" type = "xsd:string" maxOccurs = "unbounded"/>

</xsd:sequence>

</xsd:complexType>

</xsd:element>

</xsd:sequence>

</xsd:complexType>

</xsd:element>

<xsd:element name = "inicio">

<xsd:complexType>

<xsd:sequence>

<xsd:element ref = "dia"/>

<xsd:element ref = "mes"/>

<xsd:element ref = "anyo"/>

</xsd:sequence>

</xsd:complexType>

</xsd:element>

<xsd:element name = "fin">

<xsd:complexType>

<xsd:sequence>

<xsd:element ref = "dia"/>

<xsd:element ref = "mes"/>

<xsd:element ref = "anyo"/>

</xsd:sequence>

</xsd:complexType>

</xsd:element>

<xsd:element name = "dia" type = "xsd:string"/>

<xsd:element name = "mes" type = "xsd:string"/>

<xsd:element name = "anyo" type = "xsd:string"/>

</xsd:schema>

1. 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>

**SOLUCIÓN XML:**

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

<persona nacimiento="1999-10-20" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"

xsi:noNamespaceSchemaLocation="Ejercicio3.xsd" >

<datos>

<nombre>Pepe</nombre>

<apellidos>Garcia</apellidos>

<dni>25390952</dni>

</datos>

<comentario>buena gente...</comentario>

</persona>

**SOLUCIÓN XSD:**

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

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

<xsd:element name="persona" type="tipoPersona"/>

<xsd:element name="comentario" type="xsd:string"/>

<xsd:complexType name="tipoPersona">

<xsd:sequence>

<xsd:element name="datos" type="info"/>

<xsd:element ref="comentario" minOccurs="0"/>

</xsd:sequence>

<xsd:attribute name="nacimiento" type="xsd:date"/>

</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="info">

<xsd:sequence>

<xsd:element name="nombre" type="xsd:string"/>

<xsd:element name="apellidos" type="xsd:string"/>

<xsd:element name="dni" type="xsd:string"/>

</xsd:sequence>

</xsd:complexType>

</xsd:schema>

1. 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 nº1</nombre>*

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

*<nombre>C/ Secundaria nº2</nombre>*

*</domicilio>*

*</domicilios>*

*</personal>   
<pago>*

*<tipo\_matricula>Matrícula Ordinaria</tipo\_matricula>*

</pago>

</matricula>

**SOLUCIÓN XML:**

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

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

xsi:noNamespaceSchemaLocation="Ejercicio4.xsd" >

<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 nº1</nombre>

</domicilio>

<domicilio tipo="habitual">

<nombre>C/ Secundaria nº2</nombre>

</domicilio>

</domicilios>

</personal>

<pago>

<tipo\_matricula>Matrícula Ordinaria</tipo\_matricula>

</pago>

</matricula>

**SOLUCIÓN XSD:**

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

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

<xs:element name="matricula" type="tMatricula"/>

<xs:complexType name="tMatricula">

<xs:sequence>

<xs:element name="personal" type="tPersonal"/>

<xs:element name="pago" type="tPago"/>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

<xs:complexType name="tPersonal">

<xs:all>

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

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

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

<xs:element name="curso\_academico" type="xs:string"/>

<xs:element name="domicilios" type="tDomicilios"/>

</xs:all>

</xs:complexType>

<xs:complexType name="tPago">

<xs:all>

<xs:element name="tipo\_matricula" type="xs:string"/>

</xs:all>

</xs:complexType>

<xs:complexType name="tDomicilios">

<xs:sequence>

<xs:element name="domicilio" type="tDomicilio" maxOccurs="unbounded"/>

</xs:sequence>

</xs:complexType>

<xs:complexType name="tDomicilio">

<xs:sequence>

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

</xs:sequence>

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

</xs:complexType>

</xs:schema>