

## Resumen Tema2

### Definición de esquemas (XSD)

Dado el siguiente documento XML almacenado en un fichero llamado “XSD\_esquema.xml”, escribe el XSD que se almacena en un fichero llamado “personas.xsd”. Obligatorio escribir en la línea que conecta ambos ficheros la información que falta.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<personas
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="_____ " >
  <persona nacionalidad="española" id_persona="A1111">
    <nombre>Rosa</nombre>
    <nombre>Clara</nombre>
    <apellido1>Casas</apellido1>
    <apellido2>Rueda</apellido2>
    <edad>23</edad>
  </persona>
  <persona id_persona="B2222">
    <nombre>Sergio</nombre>
    <apellido1>Fuentes</apellido1>
    <apellido2>Rio</apellido2>
    <telefono>911111111</telefono>
  </persona>
  <persona nacionalidad="francesa" id_persona="C3333">
    <nombre>Lorena</nombre>
    <apellido1>Madrid</apellido1>
    <telefono>912222222</telefono>
    <telefono>601222222</telefono>
    <edad>27</edad>
  </persona>
  <persona id_persona="D4444">
    <nombre>Carlos</nombre>
    <apellido1>Flores</apellido1>
  </persona>
</personas>
```

<nombre>, <apellido1> y <apellido2> contienen información de tipo cadena  
<telefono> y <edad> contienen información de tipo numérico entero

Una persona como máximo puede tener 2 teléfonos.

La edad de una persona es un número entero comprendido entre 0 y 110 años.

**AYUDA para realizar el XSD**

```
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
<xsd:element name="_____ ">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="_____ " maxOccurs="unbounded">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="_____ " type="_____ "/>
            <xsd:element name="_____ " >
              <xsd:simpleType>
                <xsd:restriction base="_____ ">
                  <xsd:minInclusive value="_____ "/>
                  <xsd:maxInclusive value="_____ "/>
                  <xsd:enumeration value="_____ "/>
                  <xsd:pattern value="_____ "/>
                  <xsd:length value="_____ "/>
                  <xsd:minLength value="_____ "/>
                  <xsd:maxLength value="_____ "/>
                </xsd:restriction>
              </xsd:simpleType>
            </xsd:element>
          </xsd:sequence>
          <xsd:attribute name="_____ " type="_____ " use="_____ "/>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>
```

**OBSERVACIÓN:** en el examen debes escribir todo lo que se encuentra sombreado en otra hoja para realizar el XSD.

## TEORÍA

### TIPOS DE DATOS

DTD	XSD
#PCDATA	xsd:string xsd:decimal xsd:integer xsd:date

### INDICADORES DE FRECUENCIA

Forma simplificada:

DTD	XSD
+ 1 a n	maxOccurs = "unbounded"
* 0 a n	minOccurs = "0"      maxOccurs = "unbounded"
? 0    1	minOccurs = "0"

Forma larga:

DTD	XSD
+ 1 a n	minOccurs = "1"      maxOccurs = "unbounded"
* 0 a n	minOccurs = "0"      maxOccurs = "unbounded"
? 0    1	minOccurs = "0"      maxOccurs = "1"

Forma simplificada:

DTD (no se puede hacer)	XSD
1 a 20	maxOccurs = "20"
0 a 20	minOccurs = "0"      maxOccurs = "20"

Forma larga:

DTD (no se puede hacer)	XSD
1 a 20	minOccurs = "1"      maxOccurs = "20"
0 a 20	minOccurs = "0"      maxOccurs = "20"

## **ATRIBUTOS**

<b>DTD</b>	<b>XSD</b>
#REQUIRED	use="required"
#IMPLIED	use="optional"

## SOLUCIÓN

Fichero: **XSD\_esquema.xml**

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

    <persona nacionalidad="española" id_persona="A1111">
        <nombre>Rosa</nombre>
        <nombre>Clara</nombre>
        <apellido1>Casas</apellido1>
        <apellido2>Rueda</apellido2>
        <edad>23</edad>
    </persona>
    <persona id_persona="B2222">
        <nombre>Sergio</nombre>
        <apellido1>Fuentes</apellido1>
        <apellido2>Rio</apellido2>
        <telefono>911111111</telefono>
    </persona>
    <persona nacionalidad="francesa" id_persona="C3333">
        <nombre>Lorena</nombre>
        <apellido1>Madrid</apellido1>
        <telefono>912222222</telefono>
        <telefono>601222222</telefono>
        <edad>27</edad>
    </persona>
    <persona id_persona="D4444">
        <nombre>Carlos</nombre>
        <apellido1>Flores</apellido1>
    </persona>
</personas>
```

Fichero: **personas.xsd**

```
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
<xsd:element name="personas">
<xsd:complexType>
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="persona" maxOccurs="unbounded">
      <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="nombre" type="xsd:string" maxOccurs="unbounded"/>
          <xsd:element name="apellido1" type="xsd:string"/>
          <xsd:element name="apellido2" type="xsd:string" minOccurs="0" />
          <xsd:element name="telefono" type="xsd:integer" minOccurs="0" maxOccurs="2"/>

          <xsd:element name="edad" minOccurs="0">
            <xsd:simpleType>
              <xsd:restriction base="xsd:integer">
                <xsd:minInclusive value="0"/>
                <xsd:maxInclusive value="110"/>
              </xsd:restriction>
            </xsd:simpleType>
          </xsd:element>

        </xsd:sequence>
        <xsd:attribute name="nacionalidad" type="xsd:string" use="optional"/>
        <xsd:attribute name="id_persona" type="xsd:string" use="required"/>
      </xsd:complexType>
    </xsd:element>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>
```

**VALIDAR** el documento o fichero XML con el siguiente validador:  
<https://www.xmlvalidation.com/>

Or upload it:

Seleccionar archivo XSD\_esquema.xml

1

The validation check is performed against any XML schema or DTD declared inside the XML document.  
If neither an XML schema nor a DTD is declared, only a syntax check is performed.

To validate the XML document against an external XML schema, click below.

☒ **Validate against external XML schema**

2

validate

3

Or upload it:

Seleccionar archivo personas.xsd

4

continue validation

5