

# PRÁCTICA 4

## EJERCICIO 1

En este caso se pide redactar un DTD que tiene un elemento como raíz "pedido" dos atributos requeridos y varios elementos hijos como cliente, articulos y rl total, que a su vez son padre de los elementos hijo de; nombre, apellido, articulo respectivamente siendo articulo otro padre de una descripción, una cantidad y un precio. El total se representa con un atributo de valor y se mantiene el espacio en blanco.

### !EJERCICIO1

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<!DOCTYPE pedido [
  <!ELEMENT pedido (cliente+, articulos*, total+)+>
    <!-- ATTLIST -->
    <!-- ATTLIST -->
  <!ELEMENT cliente (nombre, apellido)+>
    <!-- ATTLIST -->
    <!-- ELEMENT -->
    <!-- ELEMENT -->
  <!-- ELEMENT -->
    <!-- ELEMENT -->
    <!-- ELEMENT -->
    <!-- ELEMENT -->
  <!-- ELEMENT -->
    <!-- ATTLIST -->
]>
<pedido numero="26" dia="2023-12-01">
  <cliente codigo="20">
    <nombre>Felipe</nombre>
    <apellido>Garcia</apellido>
  </cliente>
  <articulos>
    <articulo>
      <descripcion>Yoda Mimobot USB Flash Drive 8GB</descripcion>
      <cantidad>5</cantidad>
      <precio>38.99</precio>
    </articulo>
    <articulo>
      <descripcion>Darth Vader Half Helmet Case for
iPhone</descripcion>
      <cantidad>2</cantidad>
      <precio>29.95</precio>
    </articulo>
  </articulos>
  <total valor="254.85"></total>
</pedido>
```

## EJERCICIO 2

En este caso se pide otro DTD aunque mas complejo que posee una raíz denominada factura que posee unos atributos de numero y fecha, además este elemento es padre de los datos del emisor el cual posee elementos hijos como: el nombre, el cif, y el número de teléfono, los datos del cliente que posee los mismo elementos, los detalles de la factura que tienen unos atributos del código de ese artículo y un tipo en concreto más elementos hijos de una descripción, una cantidad, una oferta que debe estar vacía, y un pvp. Y por último un importe que se representa como un atributo de los artículos.

### !EJERCICIO2

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<!DOCTYPE factura[
  <!ELEMENT factura (datosEmisor, datosCliente, detallesFactura)>
    <!ATTLIST factura numero CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST factura fecha NMTOKEN #REQUIRED>
  <!ELEMENT datosEmisor (nombre+, apellidos, cif, telefono)>
    <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
    <!ELEMENT apellidos (#PCDATA)>
    <!ELEMENT cif (#PCDATA)>
    <!ELEMENT telefono (#PCDATA)>
  <!ELEMENT datosCliente (nombre, cif, telefono)>
  <!ELEMENT detallesFactura (articulo+)>
    <!ATTLIST detallesFactura importe CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST articulo codigoArticulo ID #REQUIRED>
    <!ATTLIST articulo tipo (Libro|Manual|Varios) #IMPLIED>
  <!ELEMENT articulo (descripcion?, cantidad*, oferta?, pvp)>
    <!ELEMENT descripcion (#PCDATA)>
    <!ELEMENT cantidad (#PCDATA)>
    <!ELEMENT oferta EMPTY>
    <!ELEMENT pvp (#PCDATA)>
]>
<factura numero="27" fecha="18-12-2022">
  <datosEmisor>
    <nombre>Pérez</nombre>
    <apellidos>Librería</apellidos>
    <cif>44556677Y</cif>
    <telefono>9566529943</telefono>
  </datosEmisor>
  <datosCliente>
    <nombre>Biblioteca CIFP</nombre>
    <cif>45895623T</cif>
    <telefono>956513490</telefono>
  </datosCliente>
  <detallesFactura importe="85$">
    <articulo codigoArticulo="T3C" tipo="Libro">
      <descripcion>Trilogía de los 3 cuerpos</descripcion>
      <cantidad>1</cantidad>
      <oferta>SI</oferta>
      <pvp>25$</pvp>
    </articulo>
  </detallesFactura>
</factura>
```

```

        <articulo codigoArticulo="CLR" tipo="Manual">
            <descripcion>Código limpio</descripcion>
            <cantidad>2</cantidad>
            <oferta></oferta>
            <pvp>30$</pvp>
        </articulo>
    </detallesFactura>
</factura>

```

## EJERCICIO 3

En este ejercicio realizamos XML SCHEMA el cual parte de un elemento compuesto, persona que posee una secuencia de elementos como nombre, nacimiento que a su vez es un elemento compuesto que posee atributos, direccion que es un elemento complejo que posee una secuencia de elementos hijo como calle, población, provincia y código postal. Y por último un elemento varon. Cada uno de estos posee sus propias restricciones siendo algunas de estas variadas.

### !EJERCICIO3

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<persona xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="../XSD/persona.xsd">
    <nombre>Juan Pardo</nombre>
    <nacimiento dia="10" mes="Abril" anyo="1982"></nacimiento>
    <direccion>
        <calle>Caoba, 1</calle>
        <poblacion>Madrid</poblacion>
        <provincia>Madrid</provincia>
        <cpostal>28005</cpostal>
    </direccion>
    <genero>Varon</genero>
</persona>

```

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <xs:element name="persona">
        <xs:complexType>
            <xs:sequence>
                <xs:element name="nombre" type="tipoNombre">
</xs:element>
                <xs:element name="nacimiento">
                    <xs:complexType>
                        <xs:attribute name="dia" type="dia"
use="optional"></xs:attribute>
                        <xs:attribute name="mes" type="mes"
use="optional"></xs:attribute>
                        <xs:attribute name="anyo" type="anyo"
use="optional"></xs:attribute>

```

```

        </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="direccion">
        <xs:complexType>
            <xs:sequence>
                <xs:element name="calle" type="tipoNombre">
</xs:element>
                <xs:element name="poblacion"
type="tipoNombre"></xs:element>
                <xs:element name="provincia"
type="tipoNombre"></xs:element>
                <xs:element name="cpostal" type="cpostal">
</xs:element>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
    </xs:element>
    <xs:element name="genero" type="genero"></xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:simpleType name="tipoNombre">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:pattern value="([A-Z]+[a-z]+)([/s]*)+(\D*)+[0-9]*)+">
</xs:pattern>
        <xs:maxLength value="50"></xs:maxLength>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="dia">
    <xs:restriction base="xs:integer">
        <xs:minInclusive value="1"></xs:minInclusive>
        <xs:maxInclusive value="31"></xs:maxInclusive>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="mes">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="Enero"></xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="Febrero"></xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="Marzo"></xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="Abril"></xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="Mayo"></xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="Junio"></xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="Julio"></xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="Agosto"></xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="Septiembre"></xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="Octubre"></xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="Noviembre"></xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="Diciembre"></xs:enumeration>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="anyo">
    <xs:restriction base="xs:integer">
        <xs:maxExclusive value="2012"></xs:maxExclusive>
        <xs:minExclusive value="1899"></xs:minExclusive>
    </xs:restriction>

```

```

</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="cpostal">
  <xs:restriction base="xs:integer">
    <xs:totalDigits value="5"></xs:totalDigits>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="genero">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:pattern value="(([A-Z]+[a-z]*)+[/s]*)+></xs:pattern>
    <xs:enumeration value="Varon"></xs:enumeration>
    <xs:enumeration value="Hembra"></xs:enumeration>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:schema>

```

## EJERCICIO 4

Este ejercicio consiste en hacer un DTD y dos XML SCHEMA de los anteriores ejercicio.

- FACTURA XSD

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="factura">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="factura">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="datosEmisor">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element name="nombre"
type="xs:string"></xs:element>
                    <xs:element name="apellidos"
type="xs:string"></xs:element>
                    <xs:element name="cif"
type="cif"></xs:element>
                    <xs:element name="telefono"
type="telefono"></xs:element>
                  </xs:sequence>
                </xs:complexType>
              </xs:element>
              <xs:element name="datosCliente">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element name="nombre"
type="xs:string"></xs:element>
                    <xs:element name="cif"
type="cif"></xs:element>
                    <xs:element name="telefono"

```

```

type="telefono"></xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="detallesFactura">
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="articulo"
minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
                <xs:complexType>
                    <xs:sequence>
                        <xs:element
name="descripcion" type="xs:string"></xs:element>
                        <xs:element
name="cantidad" type="xs:integer"></xs:element>
                        <xs:element
name="oferta" type="oferta"></xs:element>
                        <xs:element
name="pvp" type="pvp"></xs:element>
                    </xs:sequence>
                    <xs:attribute
name="codigoArticulo" type="codigoArticulo" use="required"></xs:attribute>
                    <xs:attribute
name="tipo" type="tipo" use="required"></xs:attribute>
                </xs:complexType>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
        <xs:attribute name="importe"
type="xs:string" use="required"></xs:attribute>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="numero" type="xs:int"
use="required"></xs:attribute>
    <xs:attribute name="fecha" type="xs:date"
use="required"></xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:simpleType name="telefono">
    <xs:restriction base="xs:integer">
        <xs:totalDigits value="10"></xs:totalDigits>
        <xs:pattern value="[0-9]*"></xs:pattern>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="cif">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="9"></xs:maxLength>
        <xs:pattern value="([0-9]*)+[A-Z]+></xs:pattern>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="codigoArticulo">

```

```

        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:maxLength value="3"></xs:maxLength>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
    <xs:simpleType name="tipo">
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:pattern value="(([A-z]+[a-z]*)+[/s]*)*"></xs:pattern>
            <xs:enumeration value="Manual"></xs:enumeration>
            <xs:enumeration value="Libro"></xs:enumeration>
            <xs:enumeration value="Varios"></xs:enumeration>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
    <xs:simpleType name="oferta">
        <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:enumeration value="SI"></xs:enumeration>
            <xs:enumeration value="NO"></xs:enumeration>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
    <xs:simpleType name="pvp">
        <xs:restriction base="xs:integer">
            <xs:totalDigits value="5"></xs:totalDigits>
        </xs:restriction>
    </xs:simpleType>
</xs:schema>

```

- PEDIDO XSD

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <xs:element name="pedido">
        <xs:complexType>
            <xs:sequence>
                <xs:element name="pedido">
                    <xs:complexType>
                        <xs:sequence>
                            <xs:element name="cliente" minOccurs="1"
maxOccurs="unbounded">
                                <xs:complexType>
                                    <xs:sequence>
                                        <xs:element name="nombre"
type="xs:string"></xs:element>
                                        <xs:element name="apellido"
type="xs:string"></xs:element>
                                    </xs:sequence>
                                    <xs:attribute name="codigo"
type="xs:int"></xs:attribute>
                                </xs:complexType>
                            </xs:element>
                            <xs:element name="articulos" minOccurs="1"
maxOccurs="unbounded">
                                <xs:complexType>
                                    <xs:sequence>

```

```

<xs:element name="articulo"
minOccurs="1" maxOccurs="unbounded">
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element
name="descripcion" type="xs:string"></xs:element>
            <xs:element
name="cantidad" type="xs:int"></xs:element>
            <xs:element
name="precio" type="xs:float"></xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="total" minOccurs="1"
maxOccurs="1">
    <xs:complexType>
        <xs:attribute name="valor"
type="xs:float"></xs:attribute>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="numero" type="xs:int"
use="required"></xs:attribute>
<xs:attribute name="dia" type="xs:date"
use="optional"></xs:attribute>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

- PERSONA DTD

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<!DOCTYPE persona[
    <!ELEMENT persona (nombre+, nacimiento?, direccion+, genero)>
        <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
        <!ELEMENT nacimiento (#PCDATA)>
            <!ATTLIST nacimiento dia CDATA #IMPLIED>
            <!ATTLIST nacimiento mes CDATA #IMPLIED>
            <!ATTLIST nacimiento anyo CDATA #IMPLIED>
        <!ELEMENT direccion (calle, poblacion, provincia, cpostal)+>
            <!ELEMENT calle (#PCDATA)>
            <!ELEMENT poblacion (#PCDATA)>
            <!ELEMENT provincia (#PCDATA)>
            <!ELEMENT cpostal (#PCDATA)>
        <!ELEMENT genero (#PCDATA)>
    ]>

```



```
<persona>
  <nombre>Juan Pardo</nombre>
  <nacimiento dia="10" mes="Abril" anyo="1982"></nacimiento>
  <direccion>
    <calle>Caoba, 1</calle>
    <poblacion>Madrid</poblacion>
    <provincia>Madrid</provincia>
    <cpostal>28005</cpostal>
  </direccion>
  <genero>Varon</genero>
</persona>
```