

Universidad de sonora



**“El saber de mis hijos
hará mi grandeza”**

Desarrollo de sistemas III

Desarrollo de DTD para XML

Rene Navarro

Bruce Martínez Marez

25/10/2022

Desarrollo de DTD para XML

- 1) Escribir la DTD que permita validar el documento XML que se muestra a continuación. Hacer dos versiones en cada caso: DTD externa e interna.

DOCUMENTO 1:

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

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

SOLUCION INTERNA. DTDbasico_11_mensajeInterno.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE nota [
  <!ELEMENT nota (para*, de, titulo, contenido)>
  <!ELEMENT para (#PCDATA)>
  <!ELEMENT de (#PCDATA)>
  <!ELEMENT titulo (#PCDATA)>
  <!ELEMENT contenido (#PCDATA)>
]>
<nota>
  <para>Pedro</para>
  <de>Laura</de>
  <titulo>Recordatorio</titulo>
  <contenido>A las 7:00 en la puerta del teatro</contenido>
</nota>
```

SOLUCION EXTERNA XML. DTDbasico_11_mensajeXML.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE nota SYSTEM "DTDbasico_11_mensajeDTD.dtd">
<nota>
  <para>Pedro</para>
  <de>Laura</de>
  <titulo>Recordatorio</titulo>
  <contenido>A las 7:00 en la puerta del teatro</contenido>
</nota>
```

SOLUCION EXTERNA DTD. DTDbasico_11_mensajeDTD.dtd

```
<!ELEMENT nota (para*, de, titulo, contenido)>
<!ELEMENT para (#PCDATA)>
<!ELEMENT de (#PCDATA)>
<!ELEMENT titulo (#PCDATA)>
<!ELEMENT contenido (#PCDATA)>
```

B) Escribir la DTD que permita validar el documento XML que se muestra a continuación. Hacer dos versiones en cada caso: DTD externa e interna. Además, se sabe que él siempre tiene que existir al menos un domicilio, y que el atributo “tipo” es obligatorio, y sólo puede tomar los valores “familiar” o “habitual”.

```
<?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>
```

SOLUCION INTERNA. DTDbasico_14_MatriculaInterno.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE matricula [
  <!ELEMENT matricula (personal, pago)+>
  <!ELEMENT personal (dni, nombre, titulacion, curso_academico,
domicilios)>
  <!ELEMENT dni (#PCDATA)>
  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
  <!ELEMENT titulacion (#PCDATA)>
  <!ELEMENT curso_academico (#PCDATA)>
  <!ELEMENT domicilios (domicilio+)>
  <!ATTLIST domicilio tipo (familiar|habitual) #REQUIRED>
  <!ELEMENT domicilio (nombre)>
  <!ELEMENT pago (tipo_matricula)>
  <!ELEMENT tipo_matricula (#PCDATA)>
]>
<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>

```

SOLUCION EXTERNA XML. DTDbasico_14_MatriculaXML.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE matricula SYSTEM "DTDbasico_14_MatriculaDTD.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>

```

SOLUCION EXTERNA DTD. DTDbasico_14_MatriculaDTD.dtd

```

<!ELEMENT matricula (personal, pago)+>
<!ELEMENT personal (dni, nombre, titulacion, curso_academico,
domicilios)>
<!ELEMENT dni (#PCDATA)>
<!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
<!ELEMENT titulacion (#PCDATA)>
<!ELEMENT curso_academico (#PCDATA)>
<!ELEMENT domicilios (domicilio+)>
<!ATTLIST domicilio tipo (familiar|habitual) #REQUIRED>
<!ELEMENT domicilio (nombre)>
<!ELEMENT pago (tipo_matricula)>
<!ELEMENT tipo_matricula (#PCDATA)>

```

C) Escribir la DTD y el ejemplar de documento XML que permita modelar los siguientes datos de ventas de una editorial:

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Es obligatorio que el informe lleve una fecha
- Se debe poder diferenciar la parte de la cabecera del informe de la parte con los datos
- Siempre deben aparecer las tres regiones en el informe, y ningún más
- Para cada zona deben aparecer siempre los cuatro trimestres, aunque falte la información sobre los libros vendidos
- Si no se incluye el número de libros vendidos en los datos, en el informe aparecerá la cadena NO_INFO

El número de trimestre sólo puede tomar los valores 1, 2, 3 o 4

SOLUCION INTERNA. DTDbasico_21_arandaInterno.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE ediciones_aranda [
    <!ELEMENT ediciones_aranda (cabecera, tabla)>
    <!ELEMENT cabecera (titulo, contenido, descripcion, fecha)>
    <!ELEMENT titulo (#PCDATA)>
    <!ELEMENT contenido (#PCDATA)>
    <!ELEMENT descripcion (#PCDATA)>
    <!ELEMENT fecha (#PCDATA)>
    <!ELEMENT tabla (region+, trimestre, libros_vendidos)>
    <!ELEMENT region (norte | centro | sur)>
    <!ELEMENT norte (#PCDATA| trim| lib)*>
    <!ELEMENT centro (#PCDATA|trim| lib)*>
    <!ELEMENT sur (#PCDATA|trim| lib)*>
    <!ELEMENT trim (#PCDATA)>
    <!ELEMENT lib (#PCDATA)>
    <!ELEMENT trimestre (#PCDATA)>
    <!ELEMENT libros_vendidos (#PCDATA)>
]>
<ediciones_aranda>
  <cabecera>
    <titulo>Ediciones Aranda</titulo>
    <contenido>Informe regional del ventas</contenido>
    <descripcion>Descripcion: informe de ventas para las regiones
Norte, Centro y Sur</descripcion>
    <fecha>Fecha: 30/12/2009</fecha>
  </cabecera>
  <tabla>
    <region>
      <norte>Norte
        <trim>1</trim>
        <lib>24000</lib>
```

```

        <trim>2</trim>
        <lib>38600</lib>
        <trim>3</trim>
        <lib></lib>
        <trim>4</trim>
        <lib></lib>
    </norte>
</region>
<region>
    <centro>Centro
        <trim>1</trim>
        <lib></lib>
        <trim>2</trim>
        <lib>16080</lib>
        <trim>3</trim>
        <lib>25000</lib>
        <trim>4</trim>
        <lib>29000</lib>
    </centro>
</region>
<region>
    <sur>Sur
        <trim>1</trim>
        <lib>27000</lib>
        <trim>2</trim>
        <lib>31400</lib>
        <trim>3</trim>
        <lib>40100</lib>
        <trim>4</trim>
        <lib>30000</lib>
    </sur>
</region>
    <trimestre>Trimestre</trimestre>
    <libros_vendidos>Libros vendidos</libros_vendidos>
</tabla>
</ediciones_aranda>

```

SOLUCION EXTERNA XML. DTDbasico_21_arandaXML.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE ediciones_aranda SYSTEM "DTDbasico_21_arandaDTD.dtd">
<ediciones_aranda>
    <cabecera>
        <titulo>Ediciones Aranda</titulo>
        <contenido>Informe regional de ventas</contenido>
        <descripcion>Descripcion: informe de ventas para las regiones
Norte, Centro y Sur</descripcion>
        <fecha>Fecha: 30/12/2009</fecha>
    </cabecera>
    <tabla>
        <region>
            <norte>Norte
                <trim>1</trim>
                <lib>24000</lib>
                <trim>2</trim>
                <lib>38600</lib>
                <trim>3</trim>

```

```

        <lib></lib>
        <trim>4</trim>
        <lib></lib>
    </norte>
</region>
<region>
    <centro>Centro
        <trim>1</trim>
        <lib></lib>
        <trim>2</trim>
        <lib>16080</lib>
        <trim>3</trim>
        <lib>25000</lib>
        <trim>4</trim>
        <lib>29000</lib>
    </centro>
</region>
<region>
    <sur>Sur
        <trim>1</trim>
        <lib>27000</lib>
        <trim>2</trim>
        <lib>31400</lib>
        <trim>3</trim>
        <lib>40100</lib>
        <trim>4</trim>
        <lib>30000</lib>
    </sur>
</region>
    <trimestre>Trimestre</trimestre>
    <libros_vendidos>Libros vendidos</libros_vendidos>
</tabla>
</ediciones_aranda>

```

SOLUCION EXTERNA DTD. DTDbasico_21_arandaDTD.dtd

```

<!ELEMENT ediciones_aranda (cabecera, tabla)>
<!ELEMENT cabecera (titulo, contenido, descripcion, fecha)>
<!ELEMENT titulo (#PCDATA)>
<!ELEMENT contenido (#PCDATA)>
<!ELEMENT descripcion (#PCDATA)>
<!ELEMENT fecha (#PCDATA)>
<!ELEMENT tabla (region+, trimestre, libros_vendidos)>
<!ELEMENT region (norte | centro | sur)>
<!ELEMENT norte (#PCDATA| trim| lib)*>
<!ELEMENT centro (#PCDATA|trim| lib)*>
<!ELEMENT sur (#PCDATA|trim| lib)*>
<!ELEMENT trim (#PCDATA)>
<!ELEMENT lib (#PCDATA)>
<!ELEMENT trimestre (#PCDATA)>
<!ELEMENT libros_vendidos (#PCDATA)>

```