

DTD XML

Definir un documento DTD que valide el documento XML que se muestra a continuación. Construir un documento XML con DTD interna y otro con DTD externa. Comprobar la buena formación y la validez del documento en ambos casos. Se deben tener en cuenta las siguientes características:

- El número de factura (n_fac), número de cliente (n_cli) y número de pedido (n_ped) son valores únicos, por cada factura, cliente y pedido distintos, y son obligatorios.
- Los números de teléfono (telefono) y fax (fax) de la empresa no tienen porqué aparecer en la factura, pero siempre que lo hagan deberán tener los mismos valores (teléfono 917776688, fax 917776699).
- La forma de pago puede tomar los valores "efectivo", "tarjeta" y "plazos".
- La moneda tiene que aparecer siempre, y siempre toma al valor "euro".
- El iva tiene que aparecer siempre, y su valor no puede contener caracteres especiales.

```
<factura n_fac="f999">
  <datos_empresa>
    <nombre>Equipos Digitales S.L.</nombre>
    <dir>Av. Valladolid</dir>
    <poblacion
cod_postal="28043">Madrid</poblacion>
    <provincia>Madrid</provincia>
    <cif>Q-9876543</cif>
    <telefono/>
  </datos_empresa>
  <datos_cliente n_cli="c879">
    <nombre>Darío, Bueno Gutiérrez</nombre>
    <dir_env>Av. Oporto nº7 4ºd</dir_env>
    <poblacion
cod_postal="28043">Madrid</poblacion>
    <provincia>Madrid</provincia>
  </datos_cliente>
  <datos_factura n_ped="p731" iva="16"
f_pago= "efectivo" moneda="euro">
    <fecha>12-01-2005</fecha>
    <linea>
      <ref>MII93000F/8</ref>
      <desc>MICRO PENTIUM IV 3000MHZ
FB800</desc>
      <cant>1</cant>
      <precio>230</precio>
      <importe>266,80</importe>
    </linea>
    <linea>
      <ref>MB8QDIP4</ref>
      <desc>PLACA BASE QDI P4</desc>
      <cant>1</cant>
      <precio>180</precio>
      <importe>208,80</importe>
    </linea>
    <linea>
      <ref>MEDD512M32</ref>
      <desc>DIMM DDR 512MB 3200</desc>
      <cant>2</cant>
      <precio>40</precio>
      <importe>92,80</importe>
    </linea>
    <linea>
      <ref>HD250GSA7</ref>
      <desc>DISCO DURO 250GB S-ATA
7200</desc>
      <cant>4</cant>
      <precio>120</precio>
      <importe>556,80</importe>
    </linea>
    <base>970,00</base>
    <cuota_iva>155,20</cuota_iva>
    <total>1125,20</total>
  </datos_factura>
</factura>

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE factura [
<!ELEMENT factura (datos_empresa, datos_cliente, datos_factura)>
<!ATTLIST factura n_fac ID #REQUIRED>

<!ELEMENT datos_empresa (nombre, dir, poblacion, provincia, cif, telefono?, fax?)>
<!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
<!ELEMENT dir (#PCDATA)>
```

```

<!ELEMENT poblacion (#PCDATA)>
<!--ATTLIST poblacion cod_postal NMTOKEN #REQUIRED-->
<!ELEMENT provincia (#PCDATA)>
<!ELEMENT cif (#PCDATA)>
<!ELEMENT telefono EMPTY>
<!ELEMENT fax EMPTY>
<!--ATTLIST telefono numero NMTOKEN #FIXED "917776688"-->
<!--ATTLIST fax numero NMTOKEN #FIXED "917776699"-->

<!ELEMENT datos_cliente (nombre, dir_env, poblacion, provincia)>
<!--ATTLIST datos_cliente n_cli NMTOKEN #REQUIRED-->
<!ELEMENT dir_env (#PCDATA)>

<!ELEMENT datos_factura (fecha, linea+, base, cuota_iva, total)>
<!--ATTLIST datos_factura n_ped ID #REQUIRED-->
<!--ATTLIST datos_factura moneda NMTOKEN #FIXED "euro"-->
<!--ATTLIST datos_factura iva NMTOKEN #REQUIRED-->
<!--ATTLIST datos_factura f_pago (efectivo | tarjeta | plazos) #REQUIRED-->
<!ELEMENT fecha (#PCDATA)>
<!ELEMENT linea (ref, desc, cant, precio, importe)>
<!ELEMENT ref (#PCDATA)>
<!ELEMENT desc (#PCDATA)>
<!ELEMENT cant (#PCDATA)>
<!ELEMENT precio (#PCDATA)>
<!ELEMENT importe (#PCDATA)>
<!ELEMENT base (#PCDATA)>
<!ELEMENT cuota_iva (#PCDATA)>
<!ELEMENT total (#PCDATA)>

]>

```

```

<factura n_fac="f999">

```

```

<datos_empresa>
  <nombre>Equipos Digitales S.L.</nombre>
  <dir>Av. Valladolid</dir>
  <poblacion cod_postal="28043">Madrid</poblacion>
  <provincia>Madrid</provincia>
  <cif>Q-9876543</cif>
  <telefono numero="917776688"/>
</datos_empresa>

```

```

<datos_cliente n_cli="c879">
  <nombre>Darío, Bueno Gutiérrez</nombre>
  <dir_env>Av. Oporto nº7 4ºd</dir_env>
  <poblacion cod_postal="28043">Madrid</poblacion>
  <provincia>Madrid</provincia>
</datos_cliente>

```

```

<datos_factura f_pago="efectivo" n_ped="p731" iva="16" moneda="euro">
  <fecha>12-01-2005</fecha>
  <linea>
    <ref>MII93000F/8</ref>
    <desc>MICRO PENTIUM IV 3000MHZ FB800</desc>
    <cant>1</cant>
    <precio>230</precio>
    <importe>266,80</importe>
  </linea>
  <linea>
    <ref>MB8QDIP4</ref>
    <desc>PLACA BASE QDI P4</desc>
    <cant>1</cant>
    <precio>180</precio>
  </linea>
</datos_factura>

```

```
<importe>208,80</importe>
</linea>
<linea>
  <ref>MEDD512M32</ref>
  <desc>DIMM DDR 512MB 3200</desc>
  <cant>2</cant>
  <precio>40</precio>
  <importe>92,80</importe>
</linea>
<linea>
  <ref>HD250GSA7</ref>
  <desc>DISCO DURO 250GB S-ATA 7200</desc>
  <cant>4</cant>
  <precio>120</precio>
  <importe>556,80</importe>
</linea>
<base>970,00</base>
<cuota_iva>155,20</cuota_iva>
<total>1125,20</total>
</datos_factura>

</factura>
```