

# Actividad para LMSGI04

## Enunciado

### Parte 1

Se pide al alumno diseñar un archivo "lmsgi04.dtd" que sirva como validador (usando la técnica de Definición de Tipos de Documento – DTD).

Los archivos a validar serán XMLs en los que transmitir el resultado de una declaración de IVA trimestral. En ellos, una empresa transmitiría:

- Algunos datos propios (CIF, razón social...)
- Datos sobre la declaración (periodo abarcado por las facturas...)
- Datos sobre la liquidación del impuesto (importe a pagar, IBAN...)
- Resumen de cifras de IVA repercutido a sus clientes.
- Resumen de cifras de IVA soportado en sus compras y gastos.

Las empresas pagan a Hacienda la diferencia entre el IVA repercutido a sus clientes y el soportado en sus gastos. Se entiende que repercuten más de lo que soportan (puesto que ingresan más de lo que gastan, si todo va bien).

Además, recordemos que hay diferentes tipos de IVA. Veamos un ejemplo de XML a validar:

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <resumenIVA>
3   <presentacion fecha="2016-01-20">
4     <periodo desde="2015-10-01" hasta="2015-12-31" />
5     <presentador cif="B12345678" razon="Empre,S.A." />
6     <liquidacion importe="750.00" iban="ES1812345678901234567890" cargo="2016-01-30"/>
7     <observaciones></observaciones>
8   </presentacion>
9   <soportado total="2400.00">
10    <iva porcentaje="21.00" base="10000.00" cuota="2100.00" />
11    <iva porcentaje="10.00" base="3000.00" cuota="300.00" />
12  </soportado>
13  <repercutido total="2400.00">
14    <iva porcentaje="21.00" base="15000.00" cuota="3150.00" />
15  </repercutido>
16 </resumenIVA>
```

*El ejemplo se adjunta como "LMSGI04.xml".*

Vemos que:

- La empresa presenta el resumen el día 20 de este mes.
- Las facturas corresponden al rango de fechas del último trimestre de 2015.
- El presentador es la empresa, indicando su CIF y razón social.
- En la liquidación se indica el importe a pagar, la cuenta y fecha de cargo.
- Las observaciones podrían contener algún texto de longitud indefinida.
- En la sección de IVA soportado vemos que hay dos tipos: el normal del 21% y algunos gastos con IVA reducido al 10%. Existe también un tipo super-reducido. La cuota total de IVA soportado es de 2.400€ (2.100€ + 300€).
- Como IVA repercutido sólo hay IVA normal, con una cuota total de 3.150€.
- En ambas secciones de IVA, la base se refiere a la base imponible de las facturas, sobre la que se calculan las cuotas (aplicando el porcentaje).
- El importe a pagar a Hacienda proviene de la diferencia 3.150€ - 2.400€.

Los requerimientos que ha de comprobar el DTD se dan a continuación, a modo de criterios de calificación, con la valoración de cada uno:

Item	Descripción	
1.1	Se comprueba el elemento raíz.	
1.2	Se comprueba la composición de <i>&lt;presentacion&gt;</i> .	
1.3	Se comprueba el atributo de <i>&lt;presentacion&gt;</i> , que es obligatorio.	
1.4	Se comprueban los atributos de <i>&lt;periodo&gt;</i> , que son obligatorios.	
1.5	Se comprueban los atributos de <i>&lt;presentador&gt;</i> , que son obligatorios.	
1.6	Se comprueban los atributos de <i>&lt;liquidacion&gt;</i> , que son obligatorios salvo el "iban", que puede omitirse en caso de pago por transferencia.	
1.7	Se permite a <i>&lt;observaciones&gt;</i> contener texto y ser opcional.	
1.8	Se comprueba la composición de <i>&lt;soportado&gt;</i> y <i>&lt;repercutido&gt;</i> , teniendo en cuenta que <i>&lt;iva&gt;</i> puede aparecer una vez o varias.	
1.9	Se comprueba el atributo de <i>&lt;soportado&gt;</i> y <i>&lt;repercutido&gt;</i> , obligatorio.	
1.10	Se permite a <i>&lt;soportado&gt;</i> y <i>&lt;repercutido&gt;</i> aparecer (una vez) o no.	
1.11	El DTD se enlaza correctamente en el fichero "LMSGI04.xml" a validar. Guardar el archivo modificado como "LMSGI04-A1.xml".	

Tiempo de resolución aproximado: 2 h.

## Parte 2

Realizar la misma actividad anterior, pero siguiendo la técnica XML Schema. El resultado será un archivo "LMSGI04.xsd". Los criterios de calificación son:

Item	Descripción	
2.1	Se comprueba el elemento raíz.	
2.2	Se comprueba la composición de <i>&lt;presentacion&gt;</i> .	
2.3	Se comprueba el atributo de <i>&lt;presentacion&gt;</i> , que es obligatorio.	
2.4	Se comprueban los atributos de <i>&lt;periodo&gt;</i> , que son obligatorios.	
2.5	Se comprueban los atributos de <i>&lt;presentador&gt;</i> , que son obligatorios.	
2.6	Se comprueban los atributos de <i>&lt;liquidacion&gt;</i> , que son obligatorios salvo el "iban", que puede omitirse en caso de pago por transferencia.	
2.7	Se permite a <i>&lt;observaciones&gt;</i> contener texto y ser opcional.	
2.8	Se comprueba la composición de <i>&lt;soportado&gt;</i> y <i>&lt;repercutido&gt;</i> , teniendo en cuenta que <i>&lt;iva&gt;</i> puede aparecer una vez o varias.	
2.9	Se comprueba el atributo de <i>&lt;soportado&gt;</i> y <i>&lt;repercutido&gt;</i> , obligatorio.	
2.10	Se permite a <i>&lt;soportado&gt;</i> y <i>&lt;repercutido&gt;</i> aparecer (una vez) o no.	
2.11	Los atributos que representan fechas deben definirse como tales.	
2.12	Los atributos que representan importes deben definirse como números decimales con 12 dígitos, de los cuales 2 son para la parte decimal.	
2.13	Los atributos llamados "porcentaje" sólo admitirán los valores "21.00", "10.00", "4.00" y "0.00" (sí, existe exención de IVA para ciertos casos).	
2.14	El atributo <i>&lt;cif&gt;</i> será una letra seguida de 8 guarismos del 0 al 9.	
2.15	El elemento <i>&lt;presentador&gt;</i> puede contener texto libre (ser mixto).	
2.16	Los elementos de <i>&lt;presentacion&gt;</i> pueden aparecer en cualquier orden.	
2.17	El XSD se enlaza correctamente en el fichero "LMSGI04.xml" a validar. Guardar el archivo modificado como "LMSGI04-A1.xml".	

Tiempo de resolución aproximado: 2,5h.