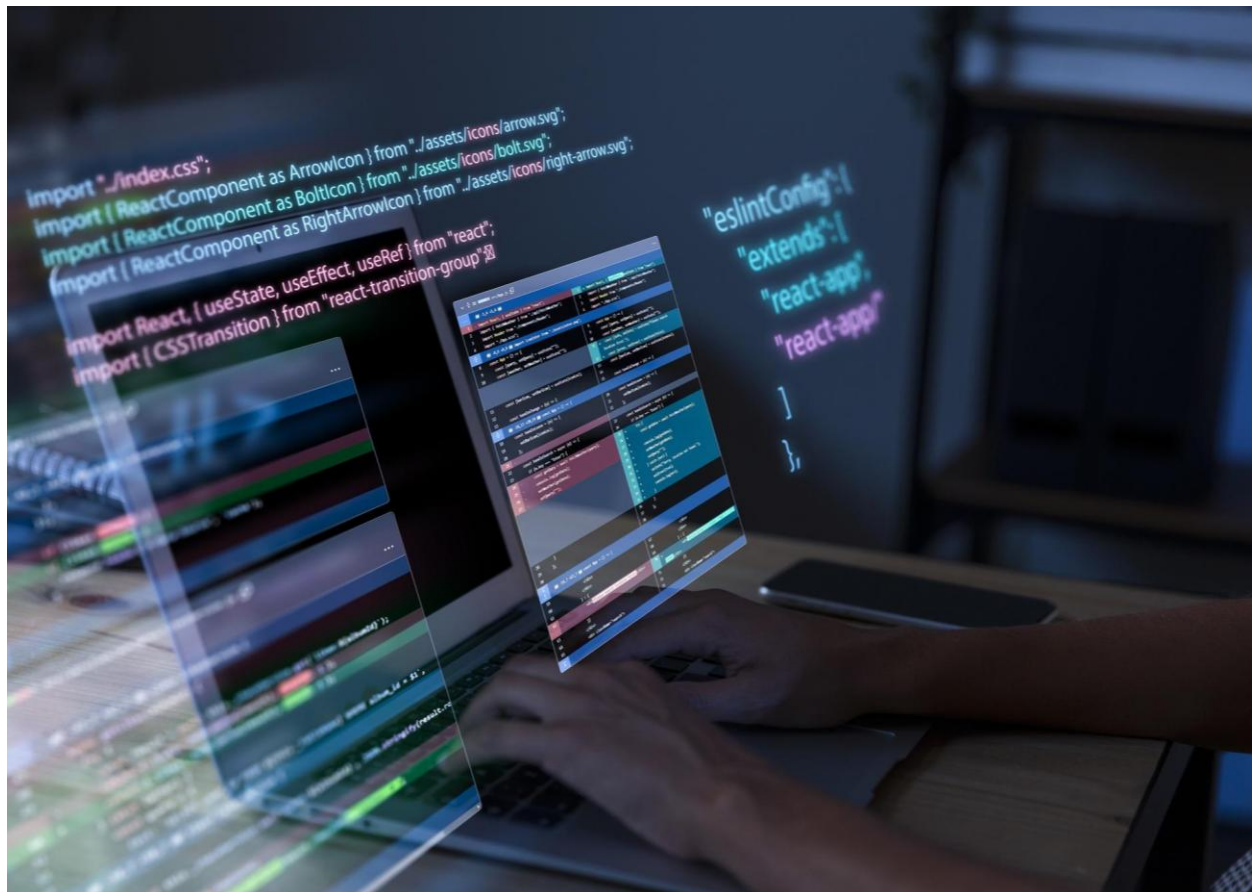


1º DAM/1º DAW/1º ASIR – LENGUAJE DE MARCAS Y SISTEMAS DE  
GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

# Trabajando con XML, DTD y XSD

## Entrega 2/2 Evaluación Continua

---



## **Datos importantes a tener en cuenta:**

**Fecha de entrega máxima: 15/11/2025 a las 23:59**

**Es completamente obligatorio y requisito indispensable entregar el enlace a git con vuestro repositorio donde hagáis el ejercicio. En caso de no entregarlo la máxima puntuación será de un 5, en este trabajo.**

**El trabajo contará dentro del 40% de la evaluación continua un 10%, el otro 30% es la primera entrega (la web).**

**Cualquier uso de IA, o código/estructuras no utilizadas en clase, no se calificará el trabajo. Se trata de una actividad formativa cuyo único objetivo es aprender.**

1. Dado el siguiente documento XML (sin DTD ni XSD),  
derive:

- Un DTD que valide su estructura y restricciones básicas.
- Un XSD que refine las validaciones (patrones de ISBN/ISSN, email, enumeraciones, etc.). (4pts)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<catalogo fecha="2025-10-04">
```

```
<libros>
```

```
<libro id="L001" categoria="novela" isbn="9780306406157" paginas="352">
```

```
<titulo>La sombra del viento</titulo>
```

```
<anio>2001</anio>
```

```
<autores>
```

```
<autor>
```

```
<nombre>Carlos Ruiz Zafón</nombre>
```

```
<orcid>0000-0002-1825-0097</orcid>
```

```
</autor>
```

```
</autores>

<etiquetas>

  <etiqueta>misterio</etiqueta>

  <etiqueta>barcelona</etiqueta>

</etiquetas>

</libro>

<libro id="L002" categoria="tecnico" isbn="9780134685991">

  <titulo>Effective Java</titulo>

  <anio>2018</anio>

  <autores>

    <autor>

      <nombre>Joshua Bloch</nombre>

    </autor>

  </autores>

</libro>

</libros>
```

<revistas>

<revista id="R100" area="computacion" issn="1234-567X" numero="42">

<titulo>Journal of Programming</titulo>

<anio>2024</anio>

</revista>

</revistas>

<usuarios>

<usuario id="U01" tipo="alumno">

<nombre>Raúl Albiol</nombre>

<email>raul@example.edu</email>

</usuario>

<usuario id="U02" tipo="profesor">

<nombre>Marta Ibáñez</nombre>

<email>marta.ibanez@uax.es</email>

</usuario>

</usuarios>

```
<prestamos>

  <prestamo id="P0001" itemRef="L001" usuarioRef="U01">

    <fecha_inicio>2025-09-20</fecha_inicio>

    <fecha_fin>2025-10-05</fecha_fin>

    <estado>devuelto</estado>

  </prestamo>

  <prestamo id="P0002" itemRef="R100" usuarioRef="U02">

    <fecha_inicio>2025-09-28</fecha_inicio>

    <estado>en_curso</estado>

  </prestamo>

</prestamos>

</catalogo>
```

**2. Dado el siguiente DTD. Crea un documento XML y XSD que sea valido con la estructura proporcionada.**

**(4 pts)**

<!ELEMENT plataforma (cursos, alumnos, matriculas, evaluaciones)>

<!ATTLIST plataforma

fecha\_publicacion CDATA #REQUIRED

>

<!-- CURSOS -->

<!ELEMENT cursos (curso+)>

<!ELEMENT curso (titulo, nivel, modalidad, horas, modulos?)>

<!ATTLIST curso

id ID #REQUIRED

codigo CDATA #IMPLIED

>

<!ELEMENT titulo (#PCDATA)>

<!ELEMENT nivel (#PCDATA)>

<!ELEMENT modalidad (#PCDATA)>

<!ELEMENT horas (#PCDATA)>

<!ELEMENT modulos (modulo+)>

<!ELEMENT modulo (nombre, horas)>

<!ATTLIST modulo

clave CDATA #IMPLIED

>

<!ELEMENT nombre (#PCDATA)>

<!-- ALUMNOS -->

<!ELEMENT alumnos (alumno+)>

<!ELEMENT alumno (nombre, email, telefono?)>

<!ATTLIST alumno

id ID #REQUIRED

nif CDATA #IMPLIED

>

<!ELEMENT email (#PCDATA)>

<!ELEMENT telefono (#PCDATA)>

<!-- MATRICULAS -->



<!ELEMENT matriculas (matricula+)>

<!ELEMENT matricula (fecha\_alta, estado)>

<!ATTLIST matricula

id ID #REQUIRED

alumnoRef IDREF #REQUIRED

cursoRef IDREF #REQUIRED

>

<!ELEMENT fecha\_alta (#PCDATA)>

<!ELEMENT estado (#PCDATA)>

<!-- EVALUACIONES -->

<!ELEMENT evaluaciones (evaluacion+)>

<!ELEMENT evaluacion (instrumento, convocatoria, nota)>

<!ATTLIST evaluacion

id ID #REQUIRED

matriculaRef IDREF #REQUIRED>

<!ELEMENT instrumento (#PCDATA)>

<!ELEMENT convocatoria (#PCDATA)>

<!ELEMENT nota (#PCDATA)>

### 3. Dado el siguiente XSD, realiza un XML y un DTD.

**(2pts)**

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <xs:element name="library">

    <xs:complexType>

      <xs:sequence>

        <xs:element name="book" maxOccurs="unbounded">

          <xs:complexType>

            <xs:sequence>

              <xs:element name="title" type="xs:string"/>

              <xs:element name="author" type="xs:string"/>

              <xs:element name="year" type="xs:integer"/>

              <xs:element name="publisher" type="xs:string"/>

              <xs:element name="pages" type="xs:integer"/>

            </xs:sequence>

          </xs:complexType>

        </xs:element>

      </xs:sequence>

    </xs:complexType>

  </xs:element>

</xs:schema>
```

</xs:sequence>

</xs:complexType>

</xs:element>

</xs:schema>