

**1. Representar** en un **documento XML** una biblioteca digital. Los datos que debe contener son los siguientes:

- **Información general de la biblioteca:**
  - Nombre
  - Ubicación (ciudad y país)
  - Año de fundación
- **Listado de libros, donde cada libro debe incluir:**
  - Título
  - Autor(es)
  - Año de publicación
  - Género
  - ISBN (atributo)
  - Idioma
- **Lista de préstamos, donde cada préstamo debe incluir:**
  - Nombre del usuario
  - ID del usuario (atributo)
  - Fecha de préstamo
  - Fecha de devolución
  - Estado del préstamo (devuelto o pendiente)

**2.** Se quiere definir un lenguaje de marcas para representar los resultados de una liga de fútbol. La información que se quiere almacenar de cada partido es:

- El nombre del equipo local
- el nombre del equipo visitante
- los goles marcados por el equipo local
- los goles marcados por el equipo visitante

Escribe **tres documentos** que incluyan los siguientes resultados según la especificación de los **DTD**:

- Nottingham Presa: 0 - Inter de Mitente: 1
- Vodka Juniors: 3 - Sparta da Risa: 3
- Water de Múnich: 4 - Esteaua es del grifo: 2

Cada documento incluirá un DTD diferente para representar ese lenguaje de marcas:

- una DTD en la que no haya atributos, sino únicamente etiquetas (Ej2D1.xml)
- una DTD en la que los goles sean atributos (Ej2D2.xml)
- una DTD en la que toda la información se guarde en forma de atributos (Ej3D3.xml)

**3.** Crea un validador utilizando **XML Schema para un XML** que almacena los expedientes académicos de un conjunto de estudiantes. La estructura del documento XML es la siguiente:

- Un documento contiene un conjunto de expedientes.
- Cada expediente contiene el nombre de la titulación, el nombre del estudiante y un conjunto de módulos por cada estudiante.
- Cada módulo tiene un atributo con el nombre, otro atributo que indica si el

módulo ya ha sido aprobado y un tercer atributo que informa del curso al que pertenece el módulo y que puede tomar los valores "Primero" o "Segundo".

A continuación se muestra un XML de ejemplo para poder observar la estructura:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<expedientes>
  <expediente>
    <titulacion>DAM</titulacion>
    <estudiante>Ainhoa Gárate Lizarraga</estudiante>
    <modulos>
      <modulo nombre="Sistemas Informáticos" aprobado="true" curso="Primero"/>
      <modulo nombre="Lenguajes de Marcas y Sistemas de Gestión de la Información" aprobado="true"
curso="Primero"/>
      <modulo nombre="Programación multimedia y dispositivos móviles" aprobado="false" curso="Segundo"
/>
    </modulos>
  </expediente>
  <expediente>
    <titulacion>DAW</titulacion>
    <estudiante>Ferran Soler Puig</estudiante>
    <modulos>
      <modulo nombre="Programación" aprobado="true" curso="Primero"/>
      <modulo nombre="Desarrollo web en entorno cliente" aprobado="false" curso="Segundo" />
      <modulo nombre="Desarrollo web en entorno servidor" aprobado="false" curso="Segundo" />
    </modulos>
  </expediente>
</expedientes>
```