

TRABAJO PRÁCTICO

Diseño y validación de un sistema XML

1. Objetivo general

Diseñar un sistema completo de información basado en XML, definiendo:

- La estructura de los datos mediante XML
- Las reglas de validez mediante DTD
- Las reglas de validez mediante XSD

El trabajo simula un caso real de uso profesional de XML.

2. Estructura obligatoria de entrega

La entrega debe realizarse en una carpeta con el siguiente contenido:

```
trabajo_xml_apellidos_nombre/  
|  
├── datos.xml  
├── estructura.dtd  
├── esquema.xsd  
└── README.txt
```

3. Contexto del proyecto (elegir uno)

Cada alumno debe elegir uno de los siguientes contextos:

1. Gestión de un centro educativo
2. Catálogo de una plataforma de streaming
3. Gestión de eventos y asistentes
4. Sistema de reservas de un hotel

5. Inventario de una empresa de tecnología

El contexto elegido debe indicarse claramente en el archivo README.txt.

4. Parte 1 – Diseño del XML (datos.xml)

Crear un archivo `datos.xml` que cumpla los siguientes requisitos:

- Incluya la declaración XML
- Tenga una única etiqueta raíz
- Contenga al menos tres elementos principales
- Cada elemento principal debe:
 - Tener subelementos
 - Tener al menos un atributo
- Los datos deben ser coherentes con el contexto elegido
- El XML debe estar bien formado

5. Parte 2 – Definición con DTD (estructura.dtd)

Crear un archivo `estructura.dtd` que:

- Defina completamente la estructura del XML
- Use símbolos de repetición (+ o *)
- Incluya al menos un atributo obligatorio
- Obligue a un orden concreto de las etiquetas
- Permita validar correctamente el archivo `datos.xml`

El XML debe enlazar el DTD mediante `<!DOCTYPE>`.

6. Parte 3 – Definición con XSD (esquema.xsd)

Crear un archivo `esquema.xsd` que:

- Defina la misma estructura que el DTD
- Utilice:
 - `xs:sequence`

- `xs:string`
- `xs:integer`
- `maxOccurs`
- Incluya al menos un atributo obligatorio
- Permita validar correctamente el archivo `datos.xml`

No es obligatorio enlazar el XSD dentro del XML, pero debe ser compatible.

7. Parte 4 – README (README.txt)

El archivo README.txt debe contener:

1. Contexto elegido
2. Explicación breve de la estructura del XML
3. Qué valida el DTD
4. Qué valida el XSD
5. Dificultades encontradas durante el desarrollo

8. Normas importantes

- No se permite reutilizar ejemplos vistos en clase
- No se permite copiar estructuras de internet
- El XML debe ser bien formado
- El XML debe ser válido según el DTD y el XSD
- La estructura debe ser coherente, ordenada y clara

9. Duración estimada

Trabajo de varias sesiones.

No es una práctica rápida, requiere diseño, pruebas y correcciones.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Criterio	0 – No alcanzado	1 – Básico	2 – Adecuado	3 – Excelente
Estructura del XML	XML incorrecto o incompleto	XML bien formado pero pobre	XML correcto y coherente	XML completo, claro y bien diseñado
Uso de etiquetas y atributos	Mal uso o ausencia	Uso básico	Uso correcto	Uso coherente y bien justificado
DTD	No funciona o no valida	Valida parcialmente	Valida correctamente	DTD completo y bien estructurado
XSD	No funciona o no valida	Valida parcialmente	Valida correctamente	XSD completo y bien definido
Coherencia XML-DTD-XSD	No hay coherencia	Coherencia parcial	Coherencia correcta	Coherencia total y clara
README	Incompleto o ausente	Básico	Correcto	Claro, completo y bien explicado
Organización del proyecto	Desordenado	Aceptable	Ordenado	Muy limpio y profesional