

EJERCICIOS DE REPASO DE DTD Y ESQUEMAS

Ejercicio 1

Vamos a construir un DTD para una bibliografía. Dicha bibliografía cumple los siguientes requisitos

- Contiene libros o artículos
- La información que queremos guardar de un libro es:
 - El título
 - Los nombres de los autores (elemento autor), puede haber más de uno.
 - Elemento volumen y para cada volumen su número de páginas (elemento númeroPáginas). Un libro puede tener uno o más volúmenes.
 - Información general sobre su edición (elemento edición), como por ejemplo el nombre del editor (elemento editor), el lugar de edición (elemento lugarEdición), el lugar de impresión (elemento lugarImpresión), su ISBN
- La información que necesitamos para un artículo es:
 - Su título
 - los nombres de los autores (elemento autor), puede haber más de uno
 - Del elemento revista guardaremos el nombre de la revista, número de páginas, año de publicación y número de revista.
- Se reservará un campo opcional para una opinión personal (elemento opinión), tanto para el libro como para el artículo.

Construir el DTD y validarlo con un fichero XML.

Ejercicio 2

Modifica el DTD del ejercicio 1 para que:

- Se añada un atributo opcional subtítulo al elemento título.
- Vamos a hacer que el elemento volumen sea un elemento vacío, añadiéndole un atributo requerido número de páginas y un atributo opcional subtítulo.
- Que el elemento nombre_revista sea un atributo del elemento revista y le demos como valor por defecto "revistilla".
- Que el elemento año sea un atributo de tipo lista, tomando como valores posibles 2015, 2016, 2017, antes_2015 y desconocido. Tomará como valor por defecto desconocido.

Crea el DTD y crea un archivo XML que lo valide.

Ejercicio 3

A partir del documento DTD de ejercicio 1, vamos a construir un esquema. Por el momento vamos a declarar todos los tipos de datos como cadenas de caracteres (string)

Escribir un Esquema XML para una bibliografía. Dicha bibliografía contendrá

- Libros y artículos
- Información necesaria para un libro (elemento libro) como:
 - Su título
 - Los nombres de los autores (elemento autor)

- Sus volúmenes (elemento volúmenes) y para cada volumen (elemento volumen), su número de páginas.
- Información general sobre su edición (elemento infoEdición) como por ejemplo el nombre del editor (elemento editor), el lugar de edición (elemento lugarEdición), el lugar de impresión (elemento lugarImpresión), su número ISBN (elemento ISBN)
- La información necesaria para un artículo (elemento articulo) es:
 - Su título (elemento título)
 - El nombre de los autores (elemento autor)
 - Sus referencias de publicación (elemento infoPublicación): nombre de la revista (elemento nombreRevista), número de páginas (elemento páginas), año de publicación (elemento añoPublicación) y el número de la revista (elemento númeroRevista)
- Además se reservará un elemento opcional para cada libro y cada revista para dar una opinión personal (elemento opinión)

Crea el Esquema XML y validarlo con el XML del ejercicio 1, modificándolo de manera apropiada.

Ejercicio 4

Modifica el esquema del ejercicio 3 para incluir atributos Por ahora los tipos de datos de los atributos serán cadenas de caracteres (string)

- Añade un atributo opcional subtítulo en el elemento título.
- Haz que el elemento volumen sea un elemento vacío, añadiendo un atributo requerido numPáginas y un atributo opcional subtítulo.
- Haz que el elemento nombreRevista sea un atributo del elemento infoPublicación y le puedes dar como valor por defecto “revistucha”.

Utiliza este esquema y crea un fichero XML que lo valide.

Ejercicio 5

Vamos a modificar el esquema del ejercicio 4 para utilizar los tipos integrado de datos.

- El elemento páginas debe ser un entero positivo, así como el elemento númeroRevista y el elemento numPáginas.
- El elemento añoPublicación debe ser declarado como un año.

Ejercicio 6

Vamos ahora a modificar el esquema anterior para definir nuestros propios tipos de datos.

- Definir u un tipo simple llamado tipoISBN, basado en una restricción de tipo xs:string, para que se limite a una cadena de caracteres compuesta de 10 dígitos. La utilización en la declaración será en el elemento ISBN.

Crea un fichero XML que valide este esquema.