



ACLARACIONES

1. Todos los archivos xml o dtd en los que se apoyan estos ejercicios están en el proyecto subido a la misma carpeta que este enunciado.

EJERCICIOS

1. Comprueba si el documento “ejercicio1.xml” es válido según las definiciones del documento “ejercicio1.dtd”. En caso de que no lo sea, realiza las modificaciones oportunas en él para que lo sea. Introduce los cambios necesarios en el XML para que se pueda validar. NO hay que realizar modificación alguna en el DTD.
2. Comprueba si el documento “ejercicio2.xml” es válido según las definiciones del documento “ejercicio2.dtd”. En caso de que no lo sea, realiza las modificaciones oportunas en él para que lo sea. Introduce los cambios necesarios en el XML para que se pueda validar. NO hay que realizar modificación alguna en el DTD.
3. Comprueba si el documento “ejercicio3.xml” es válido según las definiciones del documento “ejercicio3.dtd”. En caso de que no lo sea, realiza las modificaciones oportunas en él para que lo sea. Introduce los cambios necesarios en el XML para que se pueda validar. NO hay que realizar modificación alguna en el DTD.
4. Comprueba si el documento “ejercicio4.xml” es válido según las definiciones del documento “ejercicio4.dtd”. En caso de que no lo sea, realiza las modificaciones oportunas en él para que lo sea. Introduce los cambios necesarios en el XML para que se pueda validar. NO hay que realizar modificación alguna en el DTD.
5. Modifica el documento ejercicio5.dtd para que incluya, a modo de entidad, los nombres de los autores que se vayan a incluir en el documento XML. Crea el documento XML ejercicio5.xml, de tal forma que sea válido según las definiciones del DTD “ejercicio5.dtd”. Completa el XML con, como mínimo, datos de 3 libros diferentes donde no todos tengan los mismo elementos (siempre cumpliendo con el DTD).
6. Detalla el DTD que validaría un XML con la siguiente estructura:
 - Para un vecino de la comunidad se registran los siguientes datos: nombre, apellidos, dni, teléfono y piso.
 - Tanto el dni como el teléfono son opcionales.
 - Podrá haber mas de un piso por vecino.
7. Explica la siguiente declaración:

```
<!ELEMENT cliente (#PCDATA)>
<!ATTLIST cliente
dni ID #REQUIRED
seccion (ropa|alimentación|deportes|calzado|tecnología) #IMPLIED
habitual (Sí|No) "No">
```

8. Dado el siguiente DTD, escribir un documento XML, con mínimo 5 trabajadores, que se ajuste a él:

```
<!ENTITY % datosPersona "(nombre, apellidos, email)">
<!ELEMENT fábrica (pabellon+)>
<!ELEMENT pabellon (nombre, responsable, trabajadores)>
<!ATTLIST pabellon
            id ID #REQUIRED
            numEmpleados CDATA #IMPLIED>
<!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
<!ELEMENT responsable %datosPersona;>
<!ELEMENT trabajadores (trabajador+)>
<!ELEMENT trabajador %datosPersona;>
<!ATTLIST trabajador
            dni ID #REQUIRED
            extension CDATA #IMPLIED>
<!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
<!ELEMENT apellidos (#PCDATA)>
<!ELEMENT email (#PCDATA)>
```

9. Para el intercambio de datos entre las distintas aplicaciones de una empresa de confección textil, hay que implementar un formato común para que todas manejen la misma información. Los requisitos son los siguientes:

- Dentro de cada archivo XML se almacenarán una serie de operaciones.
- Habrá, como mínimo, una operación, y cada una de ellas será una venta, una compra, o cualquier combinación de una o más ventas y compras.
- Cada venta estará compuesta por uno o más productos vendidos, la cantidad total de productos vendidos, un elemento opcional que indique si se ha entregado o no la venta y un elemento con el importe total de la venta y un atributo obligatorio llamado moneda.
- Y cada compra tiene un producto comprado o más, el nombre del proveedor de la compra y la fecha de la misma que se desglosará en día, mes y año.
- Cualquier producto, sea de compra o de venta, tendrá un campo referencia del modelo. Esta referencia no será única por producto ya que el mismo modelo de producto puede estar en una o más ventas y en una o más compras. Si tendrá que ser un valor con formato de nombre XML.

Un ejemplo de XML que validará el DTD a definir es el incluido en el fichero ejercicio9.xml. Se deberán definir y usar entidades para los datos susceptibles de incluirse en una.

10. Una empresa distribuidora de motores de riego quiere almacenar información de cada pedido a los proveedores en un formato único. Para ello ha indicado las siguientes restricciones:

- Un pedido consta de uno o más motores.
- De cada motor se almacenará el modelo.
- Un motor tendrá uno o más componentes para reposición.
- De cada componente se almacenará la siguiente información: nombre del fabricante, si el componente es frágil o no, el peso en kilos o gramos en caso de que se conozca, el número de serie y vida útil indicada en años o usos.

Un fichero que deberá ser válido según el DTD a definir es el contenido en ejercicio10.xml.

11. Una mutua que ofrece sanidad privada presenta los siguientes requisitos para unificar los ficheros de almacenamiento de la información de los pacientes, para distribuirla a los diferentes especialistas:

- En cada fichero se almacenará información de todos los pacientes que pueda atender cada especialista. Los pacientes pueden ser menores o adultos.
- De cada paciente se podrá almacenar:
 - Si se trata de un menor: nombre, apellidos, nombre del tutor legal, dni del tutor legal, fecha de nacimiento y listado de vacunas puestas.
 - Si se trata de un adulto: se almacenará su dni, nombre, apellidos, estado laboral(“paro”, “activo”, “jubilado”), fecha de nacimiento y listado de patologías(en caso de que tenga alguna).
- De cada vacuna se almacenará la enfermedad contra la que es y la fecha en que se puso.
- Para cada patología que sufra se almacenará el tipo, la fecha de diagnóstico y el tratamiento que sigue(en caso de seguir alguno).

Define el DTD que valide los XML que contengan la información indicada. Detalla un XML que sirva de ejemplo de XML válido y bien formado.