

UT4: Ejercicios XML-DTD

Ejercicio 1 - Planes de vuelo

Escribir un documento XML con una DTD externa que represente la información contenida en la siguiente tabla:

PANEL DE VUELOS DE SALIDA DEL AEROPUERTO JFK – 20/12/2013						
Código	Diario	Origen	Destino	Hora salida	Hora llegada	Estado
V22	SI	New York	Chicago	9:30	11:30	R
V23	NO	New York	Miami	10:15	11:15	C

Consideraciones respecto a la DTD:

- Hay que guardar el **nombre** del aeropuerto, los datos de cada **vuelo** agrupados y la **fecha** del panel, en ese orden.
- En la DTD, sólo el **código** de un vuelo y su **estado** deben representarse mediante atributos.
- Se tiene que indicar que el **código** ha de ser único y obligatorio para cada vuelo.
- Los posibles **estados** de un vuelo son **C** (Cancelado), **E** (En hora), **R** (Retrasado). El valor por defecto debe ser **E**.
- En la DTD debe indicarse que al menos tiene que aparecer un **vuelo** y, para cada uno de ellos, se tiene que guardar la información en el mismo orden en el que aparece en el panel.
- Para indicar si un vuelo es **diario**, se debe utilizar un elemento vacío que, respecto a cada vuelo, podrá aparecer (en el caso de sí ser diario) o no aparecer (en el caso contrario).

Ejercicio 2 - Factura

Escribir un documento XML con una DTD externa que represente la información contenida en la siguiente factura ficticia:

FACTURA NÚMERO 19 – FECHA: 23/02/2021					
DATOS EMISOR:			DATOS CLIENTE:		
Librería Coslada			IES Luis Braille		
CIF: 12345678B			CIF: 87654321A		
Teléfono: 666000000			Teléfono: 606066666		
DETALLE FACTURA:					
CÓDIGO-ARTÍCULO	TIPO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	OFERTA	PVP
AW7	Libro	Aplicaciones Web	2	SI	25€
LM5	PDF	Lenguaje de Marcas	1	NO	30€
IMPORTE:					85€

Consideraciones respecto a la DTD:

- Hay que guardar los *datos del emisor* de la factura agrupados. A continuación, los *datos del cliente*, también agrupados. Y finalmente, los *datos de detalle* donde se escriben (en *líneas*) los datos de cada artículo, así como, el *importe* total.
- Obsérvese que en cada *línea* se indica el código de un artículo, el tipo al que pertenece, su descripción, la cantidad facturada, si está de oferta o no, y el PVP (*Precio de Venta al Público*). Ahora bien, de los datos que aparecen en cada línea, sólo el *código del artículo* y el *tipo* deben representarse mediante atributos en la DTD.
- Se tiene que indicar que el *código del artículo* ha de ser único y obligatorio para cada artículo.
- Los posibles *tipos* de un artículo son *Libro*, *DVD* o *Varios*, no permitiéndose otro valor. Ahora bien, este atributo debe indicarse que es opcional.
- El *importe* también debe representarse por medio de un atributo, que debe ser obligatorio.

- En la DTD debe indicarse que al menos tiene que aparecer una *línea* de detalle y, para cada una de ellas, se tiene que guardar la información en el mismo orden en el que aparece en la factura.
- Para indicar si un artículo está de *oferta*, se debe utilizar un elemento vacío que, respecto a cada artículo, podrá aparecer (en el caso de sí estar de oferta) o no aparecer (en el caso contrario).
- Respecto al *número* de la factura y su *fecha* de emisión, deben representarse mediante atributos obligatorios donde se estime más apropiado.

Ejercicio 3 - Liga de fútbol

Se quiere definir un documento XML 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:

- 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
- una DTD en la que los goles sean atributos
- una DTD en la que toda la información se guarde en forma de atributos

Ejercicio 4 - Pedido

La empresa "Distanza SA" tiene sucursales en toda España. Su sede central, al igual que el almacén de donde se surten todas las sucursales se encuentra en Madrid.

Cada sucursal consta de una zona de exposición y otra de gestión que no siempre tienen la misma ubicación.

Cuando se hace un pedido al almacén de la central las sucursales reciben los artículos en el departamento de exposición y el albarán y el pago se remiten al departamento de gestión.

Sabiendo que en cada pedido la información que tiene que haber, además de los datos de la sucursal que realiza el pedido y sus direcciones para los envíos correspondientes, (en el caso de que ambas coincidan solo aparece una), hay que reflejar los siguientes datos:

- Código del pedido, que está formado por una cadena de 8 caracteres de los cuales el primero es una letra.
- Nombre del trabajador que realiza el pedido.
- Fecha del pedido.
- Observaciones sobre el pedido, cuyos valores son, en caso de que exista el dato: urgente o incompleto.
- Plazo de revisión de los productos recibidos que será un intervalo de tiempo expresado en días y dependerá del precio final del pedido.
- Respecto a los artículos de los que se hace el pedido hay que guardar, para cada uno de ellos:
 - Código del artículo, formado por tres letras mayúsculas y tres dígitos separados por un guion. Es la referencia que tiene que dar el ordenante a la sede en caso de devolución de algún artículo.
 - Número de unidades pedidas.
 - Precio de cada unidad.
 - Observaciones del artículo.

Construir el vocabulario para el documento XML que utiliza esta empresa para gestionar los pedidos utilizando un DTD externo.

Ejercicio 5 - Catálogo

Diseñar un documento XML válido que permita estructurar la información para permitir su gestión informática de los libros donde su **catálogo** es el siguiente y un DTD externo asociado para validarlo:

Hacerlo también con atributos, en el caso de que el ISBN sea el criterio de búsqueda (ID) de la aplicación informática

Libro cuyas características son:

Título: Manual imprescindible de C/C++

ISBN: 9788441526143

Autor: Miguel Ángel

Páginas: 416

Editorial: Anaya Multimedia

Título: Redes locales

ISBN: 9788441519800

Autor: Neil Anderson

Páginas: 544

Editorial: Rama

Título: XML Edición 2012
ISBN: 9788441529301
Autor: Miguel Ángel Acera
Páginas: 400
Editorial: Anaya

Ejercicio 6 - Factura 999

Diseñar un documento XML válido que permita estructurar la información para permitir su gestión informática de una **factura** con código de fractura nº999 y crear un DTD externo que permita validarlo correctamente.

FACTURA nº 999					
Equipos Digitales S.L. Av. Valladolid Madrid 28043 C.I.F.: Q-9876543 teléfono: 91.777.66.88 fax: 91.777.66.99			Fecha: 12-01-2005 Pedido nº 731 Forma de pago: EFECTIVO		
Datos CLIENTE					
nº cliente: 879 Nombre: Dario, Bueno Gutiérrez Dirección de envío: Av. Oporto nº 40 Población: Madrid cod. postal: 28043 Provincia: Madrid					
Datos FACTURA					
REF.	DESCRIPCIÓN	CANT.	PRECIO.	I.V.A.	IMPORTE
MI193000F/8	MICRO PENTIUM IV 3000MHZ FB800	1	230.0 eur.	16,00	266,80 eur.
MB8QDIP4	PLACA BASE QDI P4	1	180.0 eur.	16,00	208,80 eur.
MEDD512M32	DIMM DDR 512MB 3200	2	40.0 eur.	16,00	92,80 eur.
HD250GSA7	DISCO DURO 250GB S-ATA 7200	4	120.0 eur.	16,00	556,80 eur.
Base imponible		€ I.V.A.		Cuota I.V.A.	
970.0 eur.		16,00		155,20 eur.	
TOTAL PACTURA: 1125,20 eur.					

Ejercicio 7 - Mayorista

Diseñar un documento XML y un DTD externo para validarlo que permita estructurar la información para permitir su gestión informática de las **notas** del módulo de **SSOO**, los datos de los alumnos son los siguientes:

- El número de matrícula es **x501** y sus datos son **Darío Bueno Gutiérrez** donde su nota de teoría es de **5** y su nota de prácticas es de **4.5**.
- El número de matrícula es **x502** y sus datos son **Rodrigo Vaquero Gutiérrez** donde su nota de teoría es de **9** y su nota de prácticas es de **7**.
- El número de matrícula es **x503** y sus datos son **Inés Bueno Gutiérrez** donde su nota de teoría es de **8** y su nota de prácticas es de **9**.
- El número de matrícula es **x504** y sus datos son **Violeta Duro Gutiérrez** donde su nota de teoría es de **4,5** y su nota de prácticas es de **7**.

El número de matrícula será el identificador.

Ejercicio 8 - Alumnos

Diseñar un documento XML bien formado que permita estructurar la información y un DTD externo asociado que lo valide para permitir su gestión informática de los **siguientes alumnos de una clase**. Los datos que vamos a tener son los siguientes:

Alumnos:

- El alumno **Luis Alcalde García** con dirección **Las Manos, 24 Madrid** y teléfono **942756645** y su código es **n12344345**.
- La alumna **González Pérez, Olga** con dirección **Miraflor 28 - 3ª Población Torres** y teléfono **942564355**, y su código es **n43483437**
- La alumna **Fernández Diez, María** con dirección **Luisa Fernanda 53 Población Miera** y teléfono **942346945** y su código es **n88234942**

Asignaturas

Código de la asignatura es **a1** nombre **FH**

Código de la asignatura es **a2** nombre **FOL**

Código de la asignatura es **a3** nombre **ISO**

Código de la asignatura es **a4** nombre **LMSGI**

Código de la asignatura es **a5** nombre **PAR**

Código de la asignatura es **a6** nombre **GBD**

Notas

Para el alumno con Código **n12344345** y código de asignatura **"a1"** tiene una calificación=**"4"**
Para el alumno con Código **"n43483437"** y código de asignatura **"a1"** tiene una calificación=**"5"**
Para el alumno con Código **"n88234942"** y código de asignatura **"a1"** tiene una calificación=**"8"**
Para el alumno con Código **n12344345** y código de asignatura **"a2"** tiene una calificación=**"10"**
Para el alumno con Código **n43483437** y código de asignatura **"a2"** tiene una calificación=**"7"**
Para el alumno con Código **"n88234942"** y código de asignatura **"a2"** tiene una calificación=**"6"**
Para el alumno con Código **"n12344345"** y código de asignatura **"a3"** tiene una calificación=**"3"**
Para el alumno con Código **"n88234942"** y código de asignatura **"a3"** tiene una calificación=**"6"**
Para el alumno con Código **"n12344345"** y código de asignatura **"a4"** tiene una calificación=**"8"**
Para el alumno con Código **"n43483437"** y código de asignatura **"a4"** tiene una calificación=**"4"**
Para el alumno con Código **"n12344345"** y código de asignatura **"a5"** tiene una calificación=**"6"**
Para el alumno con Código **"n12344345"** y código de asignatura **"a6"** tiene una calificación=**"9"**

Ejercicio 9 - Menú

Escribir un documento XML que represente la siguiente información sobre la carta del menú de desayunos de un restaurante:

Nombre	Precio (en euros)	Descripción	Calorías
Gofres Belgas	5.95	Dos de nuestros famosos Gofres belgas con abundante sirope	650
Gofres Belgas con fresas	7.95	Ligeros gofres belgas cubiertos de fresas y nata montada	900
Gofres Belgas con frutas del bosque	8.95	Ligeros gofres belgas cubiertos con frutas del bosque y nata montada	900
Tostada Francesa	4.50	Dos gruesas rebanadas de nuestro pan francés casero	600
Desayuno de la casa	6.95	Dos huevos, bacon o salchicha, tostada y patatas fritas	950

Elaborar un DTD para validar el XML utilizando atributos para las calorías.

Ejercicio 10 - Empleados

Escribir un documento XML bien formado (**empleados.xml**) que guarde la información reflejada en la siguiente tabla relacionada con empleados de una academia. El identificador del empleado y las fechas deben incorporarse como atributos. Elaborar el DTD externo asociado considerando que:

- Se debe agrupar la información por áreas primero.
- El Id de empleado será el identificador de los empleados.
- Los datos nombre y apellido son obligatorios, pero Cargo y Salario no.

ID Empleado	Apellido	Nombre	Área	Cargo	Salario	Fecha Comienzo	Fecha Nacimiento
1968	Burgos	Jerónimo	Administración	Administrativo	20.000 €	05/04/2000	28/09/1973
1674	Villegas	Estefanía	Administración	Docente	30.000 €	25/03/2005	17/01/1980
1516	Fernández	Guillermo	Administración	Docente	30.000 €	06/03/2010	26/06/1975
1330	Ramírez	Elena	Informática	Técnico Laboratorio	25.000 €	14/02/2011	17/05/1964
1657	Carmona	José	Diseño	Administrativo	15.000 €	06/06/2001	19/06/1975
1078	Arias	Ana	Diseño	Docente	25.000 €	19/06/2010	18/03/1970
1285	Cortés	Ramiro	Informática	Docente	45.000 €	20/07/2011	05/04/1990
1000	García	Juan	Diseño	Secretario	30.000 €	04/03/2020	03/04/1990
1695	Mondragón	Unax	Informática	Docente	30.000 €	03/04/2020	04/03/1990
1900	Alba	Jaime	Informática	Docente	50.000 €	16/09/2020	16/09/1978