

LMSGI > UT04 > Tarea

Parte 1 (DTD)

Se pide al alumno diseñar un archivo ***“apellido1_apellido2_nombre_LMSGI04.dtd”*** que sirva como validador (usando la técnica de Definición de Tipos de Documento – DTD). Los archivos para validar serán XMLs gracias a los cuales una federación de voleibol transmite los resultados de un partido entre dos equipos federados. El ejemplo proporcionado (LMSGI04.xml) sería un fichero válido.

Cada fichero se referirá a un único partido disputado. En la raíz puede verse la fecha y hora de generación del fichero, así como la categoría de los equipos.

Dentro de la raíz, existen 4 secciones principales: sede del encuentro, árbitros, equipos (dos en realidad) y sets (tanteo resultante y eventos anotados por los árbitros). En total son 5 ramas que siempre estarán presentes, con las etiquetas que pueden verse en el ejemplo.

De los dos equipos, uno presenta el rol “local” (el que juega en casa) y el otro “visitante”.

Las ramas de sede, árbitros y equipos están bastante claras. Contienen atributos y sub-elementos para detallar datos y los participantes del encuentro.

Los atributos de “sede” reflejan “dónde se juega” el encuentro y en qué fecha y hora estaba convocado. Puede haber una diferencia entre esa hora y la del inicio del primer set, según concurren circunstancias que provoquen un retraso, por ejemplo.

En cada rama referida a un equipo se muestran datos sobre los entrenadores (al principio) y sobre los jugadores (a continuación). Puede haber dos entrenadores (o uno) y un número indeterminado de jugadores. Un jugador “titular” es el que está presente en el terreno de juego cuando se inicia el partido (son 6 por equipo). Se refleja además quien es el “capitán” de cada equipo y qué jugador juega de “líbero” en cada uno. Si el líbero se cambia, el jugador que lo reemplaza adquiere este rol.

La rama “sets” es algo más compleja, pero no mucho. Sólo hay que saber algunas normas:

- Los tanteos se agrupan en sets, un set lo gana el equipo que alcance 25 tantos con una diferencia de al menos dos tantos. Si al llegar a 25 no hay esta diferencia, continúa el set (es lo que ha pasado en el “ST2”, de ahí que su resultado sea 26-28). El tanteo final de cada equipo se muestra en los atributos “local” y “visitante”.
- Gana el equipo que consiga 3 sets (por eso habrá 5 como mucho, aunque en este caso hay 4, dado que el equipo visitante ha ganado sólo el segundo).
- Durante los sets, los entrenadores pueden solicitar cambios y tiempos muertos. En cada cambio se anota el dorsal que “entra” al terreno de juego y el que “sale”.
- Por su parte, los árbitros pueden realizar anotaciones que se publicarán en el acta.
- La mayoría de los eventos que suceden en los sets llevan la hora a la que suceden. Incluso se indica la hora de inicio y finalización de cada set.
- El número de cambios permitido dependerá del tipo de encuentro y la categoría.

A continuación, se muestran los requerimientos que debe cumplir el fichero DTD:

Ítem	Descripción
1.1	Debe quedar enlazado correctamente en el fichero recurso "LMSGI04.xml". Guarda el ejemplo como " apellido1_apellido2_nombre_LMSGI04_dtd.xml ".
1.2	Están declarados todos los elementos y todos los atributos.
1.3	Todos los atributos son obligatorios, salvo los que veas que no siempre están presentes y " <i>categoría</i> " (si no está presente se considera categoría absoluta).
1.4	Todos los atributos " <i>id</i> " son identificadores. También el " <i>numero</i> " de los dorsales y de los sets . Deben declararse como tal.
1.5	Declara como referencia a identificador los dorsales que entran y salen en cada cambio, así como el " <i>autor</i> " de cada anotación .
1.6	La raíz será la que se muestra y se compondrá siempre de las cinco ramas principales que pueden verse en el ejemplo.
1.7	Debe existir al menos un árbitro, aunque pueden figurar varios.
1.8	Los equipos se componen de un entrenador (o varios) seguidos de un dorsal (o varios), sin limitar el número máximo de ambos participantes.
1.9	El elemento sets podría estar vacío, si el partido se suspende. Lo normal es que se jueguen varios sets (sin limitar el número mínimo ni máximo).
1.10	Cada set puede contener (opcionalmente) un número indeterminado de cambios , tiempos muertos y anotaciones , en ese orden.
1.11	Los posibles valores de " <i>rol</i> " de equipo son " <i>local</i> " y " <i>visitante</i> ". Los de árbitro serían los 3 que se muestran en el ejemplo.
1.12	Los atributos " <i>capitan</i> " y " <i>titular</i> " sólo admiten el valor "true".
1.13	En previsión de que un partido pudiera no contener sets , debe permitirse un elemento " <i>observaciones</i> " (opcional, de hecho no aparece en el ejemplo) que pueda aparecer detrás de la lista de sets , donde el conjunto arbitral desarrolle libremente un texto. Estas observaciones también pueden aparecer aunque se jueguen y anoten sets , pero lo harían tras ellos (eso sí, dentro de la rama sets).
1.14	Debe imponerse una restricción para que, salvo " <i>anota</i> " y " <i>observaciones</i> ", ningún elemento terminal pueda presentar contenido alguno.
1.15	El valor de " <i>colegiado</i> ", aunque no haga referencia a nada y sea opcional, debe estar limitado a los caracteres que se permiten para crear identificadores.

Los 15 ítems de esta parte valen lo mismo.

Tiempo de resolución aproximado: 2h

Parte 2 (XML Schema)

Realizar la misma actividad anterior, pero empleando la técnica XML Schema. El resultado será un archivo ***“apellido1_apellido2_nombre_LMSGI04.xsd”***.

Estos son los criterios de calificación, algunos de ellos pueden valer más y otros puede que modifiquen o complementen a otros criterios que se hayan dado previamente:

Ítem	Descripción
2.1	Se comprueban todos los requisitos de la actividad 1 (DTD) incluyendo el enlace entre el fichero XML y, en este caso, el XSD. A tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> El fichero XML modificado (con el enlace) se guardará como <i>“apellido1_apellido2_nombre_LMSGI04_xsd.xml”</i> Se sumará un punto por cada ítem del apartado 1, totalizando así 15.
2.2	Los atributos que reflejen fecha+hora, sólo fecha o sólo hora deben declararse con el tipo de dato más adecuado a ellos (hay 3 tipos según cada caso).
2.3	El número de <i>arbitros</i> debe estar limitado a 4, el de <i>entrenadores</i> a 2 por equipo, el de <i>dorsales</i> a 12 por equipo y el de <i>sets</i> a 5.
2.4	Los sub-elementos de cada <i>set</i> (<i>cambio</i> , <i>tiempo</i> y <i>anota</i>) pueden aparecer en cualquier orden. De hecho, lo normal es que aparecieran según van ocurriendo.
2.5	El “numero” de un <i>dorsal</i> debe comenzar por la letra “D”, seguida de la letra “L” o “V” y dos dígitos entre el “0” y el “9”, evitando la combinación “00”.
2.6	La longitud máxima de cada <i>anotación</i> (de dentro de un set) es de 2000 caracteres, pero para las <i>observaciones</i> (de haberlas), sería de 10000.

Tiempo de resolución aproximado: 3h

Criterios de calificación

- Parte 1. Supone 15 puntos de un total de 35.
- Parte 2. El ítem 2.1 suma 15 puntos y el resto 1 punto más, sub-totalizando 20 de 35.

La puntuación máxima sería de $15 + 20 = 35$ puntos. Este valor se dividirá por 3,5 para obtenerlo en el rango habitual de 0 a 10.

Plazo de entrega

- 21 de enero a las 23:55 como plazo ordinario.
- 28 de enero a las 23:55 como plazo extraordinario, pudiendo ser penalizada la calificación hasta en 3 puntos sobre 10, según retraso y justificación de este.

Recursos necesarios para realizar la tarea

- Contenidos de la unidad.
- Editor de texto plano (recomendable Visual Studio Code o Notepad++).
- Plugins para realizar validación de XMLs desde los editores, según se ha visto en el tema.

Consejos y recomendaciones

- Es deseable que antes de realizar la tarea hayas estudiado los documentos PDF aportados por el profesor hasta la fecha. También el haber intentado realizar las actividades y visionado los vídeos en los que se resuelven.
- Las faltas de ortografía o de expresión pueden restar nota.

Indicaciones de entrega.

Debe subirse a la plataforma un único archivo comprimido (.zip o .rar) conteniendo:

- El documento DTD de la parte 1, llamado ***apellido1_apellido2_nombre_LMSGI04.dtd***
- El XML enlazado al DTD, llamado ***apellido1_apellido2_nombre_LMSGI04_dtd.xml***
- El documento XSD de la parte 2, llamado ***apellido1_apellido2_nombre_LMSGI04.xsd***
- El XML enlazado al XSD, llamado ***apellido1_apellido2_nombre_LMSGI04_xsd.xml***

El envío se realizará a través de la plataforma. El archivo se nombrará siguiendo las siguientes pautas:

apellido1_apellido2_nombre_LMSGI04_Tarea

Asegúrate de que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños. Así, por ejemplo, la alumna Begoña Sánchez Mañas, debería nombrar esta tarea como...

sanchez_manas_begona_LMSGI03_Tarea.rar (o .zip)