

Sesión 05

Para esta práctica es imprescindible utilizar el entorno Eclipse. Crea un nuevo proyecto *Static Web* copia a la carpeta `WebContent` los archivos proporcionados y activa para este proyecto la perspectiva XML.

Pudiera ser que en algún momento te salte un cuadro de diálogo relativo al XPath indicando que se ha encontrado alguna referencia nula, no lo cierres, minimízalo para que no vuelva a aparecer.

Parte 1

Completa la DTD proporcionada, `visores.dtd`, teniendo en cuenta que:

1. El elemento raíz, `visores`, consta de una especificación por defecto para todos los visores dada por el elemento `defecto` y la especificación de uno o más visores, cada una de ellas dadas mediante un elemento `visor`.
2. Escribe la definición del elemento `área_imagen` que consta de la secuencia de elementos sin repetición: `ancho_imagen`, `color_fondo` y `relleno_imagen`, donde los dos primeros son obligatorios y el tercero y último es opcional.
3. Los elementos `área_imagen` y `área_texto` tienen un único atributo y éste es obligatorio, `orden`, cuyo valor es un número entero. Define la *entidad de parámetro* `atr_orden` como la terna (nombre, tipo y valor) correspondiente al atributo `orden` y utiliza esta entidad en la definición de los atributos de los elementos `área_imagen` y `área_texto`.
4. El elemento `ancho_imagen` sólo tiene un atributo y es obligatorio, `relación`. Escribe la definición de los atributos del elemento `ancho_imagen` sabiendo que los dos únicos valores que puede tomar `relación` son 4:3 y 16:9.
5. Escribe la definición del elemento `texto` que contiene únicamente el elemento `descripción` sin repetición y define sus dos atributos: `tipo` y `alineación`, ambos obligatorios. El atributo `tipo` puede tomar los valores: `título`, `relación_aspecto`, `tamaño_real` y `nombre_imagen` y el atributo `alineación` puede tomar los valores: `left`, `center` y `right`.
6. Escribe la definición del elemento `presentación` y de sus atributos. Para ello se sabe que el elemento carece de contenido y que tiene un único atributo, `tiempo_transición`, y que éste es obligatorio. Además, el valor del atributo será un número entero (duración en milisegundos).
7. El elemento `visor` consta de la secuencia de elementos sin repetición: `tema`, `área_imagen`, `área_texto`, `capa_superpuesta`, `presentación` y `botones`, donde únicamente el primero de ellos, `tema`, es obligatorio. Además, el elemento `visor` dispone de los atributos: `nombre` y `borde`. El primero de ellos, `nombre`, es obligatorio y su valor es un identificador único. El segundo, `borde`, es opcional y su valor es la terna: *ancho*, *estilo* y *color* que establece el valor de la propiedad `border` de una caja en CSS, con la única restricción de que el color sólo se puede indicar en formato RGB y en hexadecimal (p.e. `borde="2px solid #000000"`). Escribe la definición del elemento `visor` y de sus atributos.

8. Escribe la definición del elemento `tema` y de sus atributos. Para ello se sabe que el contenido del elemento sólo es texto y que tiene un único atributo, `número`, que es obligatorio. El valor de este último es un valor entero que, por defecto, es 30.

Activando el menú contextual en la ventana de edición de la DTD, válida ésta.

Parte 2

Escribe un archivo XML válido de acuerdo a la DTD, `visores.dtd`, del apartado previsto. La DTD no permite definir tipos para el contenido de los elementos y los tipos definidos para los valores de los atributos tienen ciertas limitaciones, por lo que a la hora de construir el documento XML hay múltiples posibilidades tanto en lo que se refiere al contenido de los elementos como en los valores a asignar a los atributos. Para reducir el número de posibles soluciones se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. El archivo XML generado es un archivo de configuración para objetos incrustados (visores) en documentos HTML. Estos objetos constan de un **área de imagen** y un **área de texto**, en el primero se mostrarán ciertas imágenes y en el segundo algún texto relacionado con éstas. Opcionalmente, estos objetos dispondrán de botones interactivos para permitir al usuario cambiar de imagen o iniciar o parar una presentación automática de éstas.
2. El archivo de configuración tiene una sección inicial (elemento `defecto`) que establece las opciones por defecto para todos los visores. Estas opciones pueden tomar otros valores en cada visor si así se especifica, posteriormente, en el elemento `visor`.
3. El área de imagen tiene un ancho (en píxeles) dado por un valor entero: el contenido del elemento `ancho_imagen`.
4. Para la presentación automática de las imágenes se establece un `tiempo_transición` entre imágenes que toma un valor entero expresado en milisegundos.
5. Todos los elementos o atributos que hacen referencia a estilos, deben tomar valores CSS válidos. Por ejemplo, la `opacidad` debe tener un valor del intervalo `[0, 1]` y los colores un valor RGB en formato hexadecimal o el valor `transparent`.
6. El elemento posición sólo puede tomar uno de estos valores: *top*, *right*, *bottom* o *left*.
7. Los temas de las imágenes serán de alguno de los siguientes: *animales*, *aviones*, *castillos*, *coches*, *paisajes* o *pósters*.

Crea un documento XML válido de acuerdo a la DTD del apartado anterior, `visores.dtd`, teniendo además en cuenta las consideraciones previas. El documento XML debe incluir dos visores identificados como `visor_01` y `visor_02`, respectivamente. Para el primero de los visores, `visor_01`, no se modificará ninguna de las opciones establecidas por defecto, ni dispondrá de botones interactivos. Para el segundo visor, `visor_02`, se establecerá una configuración distinta a la dada por defecto, tanto para el **área de texto** como para el tiempo de transición entre imágenes en presentaciones automáticas, debe darse un valor al atributo `número` distinto del valor por defecto y, además, dispondrá de botones actuables.

Comprueba que el documento válida frente a la DTD.