

Examen de LMSGI
XML, DTD y XSD

1. (4 puntos) Suponiendo que tenemos que llevar a cabo comunicación de datos relacionados con un pedido de muebles, desde una tienda hasta la fábrica y viceversa, crear un fichero XML y un esquema XSD de validación que cumplan los siguientes requisitos.

- a. (2,5 puntos) El xml y el xsd deben representar información de muebles y fabricantes, estar bien formados y, además, el documento xml debe ser válido. Se debe poder transmitir un pedido de muebles, desde la tienda hasta la fábrica. Para cada mueble se debe poder transmitir información importante, como por ejemplo: modelo, color, anchura, altura, profundidad, año de fabricación, tipo de madera, delicado (S o N), vendido (S o N o reservado) y serie. Debes repartir los anteriores entre atributos y subelementos de cada mueble, debes representar al menos 10 tipos de datos.
- b. (0,25 puntos) No pueden existir más de 10 líneas de código xsd sin que aparezca un comentario que aclare lo que se está haciendo en cada momento
- c. (0,5 puntos) De los elementos anteriores (subelementos de cada mueble), debes conseguir que al menos uno de ellos sea un elemento vacío. Por ejemplo, si tenemos un elemento `<profundidad>58</profundidad>`, deberíamos de transformarlo a algo parecido a `<profundidad valor="58" />`.
- d. (0,75 puntos) Debe aparecer un elemento cuyo contenido sea de tipo textual y que contenga atributos.
- e. (0,25 puntos) El listado de muebles de cada pedido no puede superar los 25, y debe tener al menos un mueble por pedido.
- f. (0,75 puntos) La serie del mueble debe ser un atributo y debe escogerse de un listado de dos posibles opciones. Por ejemplo, la serie puede valer "catálogo 2014" o "Línea neoclásica".
- g. (0,5 puntos) El año de fabricación debe ser un número de cuatro dígitos. Debes conseguir esto con una expresión regular (patrón).
- h. (0,75 puntos) El tipo de madera debe ser un subelemento y su valor debe de escogerse de entre un listado cerrado de cuatro elementos, por ejemplo: pino, haya, roble, encina.
- i. (0,5 puntos) La altura del mueble debe tener un valor mínimo de 20 y un máximo de 450 (centímetros).
- j. (0,75 punto) Crea un listado de al menos dos fabricantes dentro del xml y asígnale a cada fabricante elementos y atributos. Uno de estos elementos o atributos debe ser el CIF y tiene que corresponder con un patrón que incorpore una letra y ocho dígitos, con un formato parecido a "D-12345678".
- k. (0,25 puntos) Consigue que el CIF de cada fabricante se defina en el fichero xsd como un nuevo tipo de datos.
- l. (1,25 punto) Conseguirás una nota superior si consigues crear y utilizar un tipo de datos simple, derivado de otro tipo de datos simple, no primitivo, en cualquier lugar del fichero. Tienes la oportunidad perfecta con la información de "delicado" y "vendido" del mueble, piénsalo.
- m. (1 punto) Conseguirás aún más nota si consigues crear un tipo de datos compuesto, derivado de otro tipo de datos compuesto, y usar este tipo en cualquier lugar del fichero.