

Unidad 4. Schemas XSD de validación de ficheros XML

Como examen de esta unidad debes realizar un fichero XSD que valide perfectamente al fichero XML entregado por el profesor. El fichero XSD debe cumplir con una serie de características que se desglosan en el resto de este texto. En función de las características que logres llevar a cabo recibirás tu puntuación. La entrega del examen se realizará exclusivamente a través de correo electrónico, a rafael.munoz77@gmail.com, a través de un dispositivo de intercambio de archivos o de la plataforma Moodle habilitada. No se admitirá la entrega de exámenes una vez transcurrido el tiempo que se establezca para su realización.

A continuación encuentras un desglose del sistema de puntuación que se utilizará para evaluar tu prueba.

Examen tipo A – Tienda de mascotas

1. (0.5 puntos) *Contenido Vacío* – Los elementos “/tiendaMascotas/mamiferos/mamifero/nombre” deben ser elementos vacíos.
2. (0.7 puntos) *Elemento mixto* - Los elementos “/tiendaMascotas/reptiles/reptil” deben ser elementos de contenido mixto.
3. (1.5 puntos) *Elemento mixto con contenido validado con patrón* - Los elementos “/tiendaMascotas/mamiferos/mamifero” deben ser elementos de contenido mixto cuyo contenido texto debe cumplir con las normas siguientes: tres letras en mayúscula, un guión ‘-’, un carácter paréntesis ‘(’, cinco números y finalmente un carácter ‘)’.
4. (0.5 puntos) *Elemento con atributos* - Los elementos con atributos deben tener declarados todos los atributos que se observan en el fichero.
5. (0.75 puntos) *Uso de <xs:sequence>* - Los elementos “/tiendaMascotas/direccion” deben hacer uso de <xs:sequence>.
6. (0.75 puntos) *Uso de <xs:choice>* - Los elementos “/tiendaMascotas/mamifero/raza” deben tener uno de los siguientes hijos: <perro>, <orca> o <delfin>
7. (0.75 puntos) *Uso de <xs:all>* - Los elementos dentro del “/tiendaMascotas/reptiles/reptil” deben poder aparecer en cualquier orden, e incluso pueden no aparecer.
8. (0.8 puntos) *Uso de pattern* – El atributo “valor” de los elementos “/tiendaMascotas/mamiferos/mamifero/nombre” deben tener una cadena de texto que no esté vacía.
9. (1 punto) *Uso de <xs:union>* - Los valores de todos los atributos “unidadMedida” deben de poder tomar cualquier valor dentro de los posibles: mm cm dm m kg dias semanas meses. Debes conseguir esto a través de <xs:union>.
10. (0.25 puntos) *Uso de <xs:list>* - El valor del elemento “/tiendaMascotas/unidadesMedida” debe tomar su valor de una lista de valores de los siguientes: mm cm dm m kg dias semanas meses. Debes utilizar <xs:list>
11. (1 puntos) *Derivación de tipos de datos simples* – El contenido de los elementos “/tiendaMascotas/reptiles/reptil/longitud” debe tener valor mínimo de 1 cm y un máximo de 800. El contenido de los elementos “/tiendaMascotas/reptiles/reptil/peso” debe ser un tipo que extienda al tipo del elemento “longitud” pero debe quedar comprendido a valores entre 1 y 200.
12. (1.5 puntos) *Derivación de tipos de datos complejos* – Entre los elementos “/tiendaMascotas/direccion” y “/tiendaMascotas/clientes/cliente” debe haber una relación de herencia de tipos.

Examen tipo B - Youtube

1. (0.5 puntos) *Contenido Vacío* – Los elementos “/youtube/videos/mamifero/video/subscriptores/-subscriber/fechaSubscripcion” y “comentarios” deben ser elementos vacíos.
2. (0.7 puntos) *Elemento mixto* - Los elementos “/youtube/videos/video” deben ser elementos de contenido mixto.
3. (1.5 puntos) *Elemento mixto con contenido validado con patrón* - Los elementos “/youtube/videos/video/subscriptores/subscriptor” deben ser elementos de contenido mixto cuyo contenido texto debe cumplir con las normas siguientes: dos números, un carácter ‘-’ y otro ‘[’, dos letras mayúsculas, un carácter ‘]’, un carácter ‘_’ y dos números.
4. (0.5 puntos) *Elemento con atributos* - Los elementos con atributos deben tener declarados todos los atributos que se observan en el fichero.
5. (0.75 puntos) *Uso de <xs:sequence>* - Los elementos “/youtube/videos/video/comentarios” deben hacer uso de <xs:sequence>.

- 6.** (0.75 puntos) *Uso de <xs:choice>* - Los elementos “/youtube/videos/video/subscriptores/subscriptor/correoElectronico/servidor” deben tener uno de los siguientes hijos: <perro>, <orca> o <delfin>
- 7.** (0.75 puntos) *Uso de <xs:all>* - Los elementos dentro del “/youtube/videos/video” deben poder aparecer en cualquier orden, e incluso pueden no aparecer.
- 8.** (0.8 puntos) *Uso de <xs:enumeration>* – El atributo “año” de los elementos “/youtube/videos/video/subscriptores/subscriptor/fechaSubscripcion” debe tener un número comprendido entre 2015, 2016, 2017 y 2018.
- 9.** (1 punto) *Uso de <xs:union>* - Los valores de los elementos “/youtube/videos/video/subscriptores/subscriptor/idioma” deben de poder tomar cualquier valor dentro de dos tipos posibles de datos: uno con nombres de idiomas escritos en español; y otro de los idiomas escritos en inglés. Debes conseguir esto a través de <xs:union>.
- 10.** (0.25 puntos) *Uso de <xs:list>* - El valor del elemento “/youtube/idiomasDisponibles” debe tomar su valor de una lista de valores de los siguientes: Francés Italiano Alemán Inglés Chinese Korean Japanese. Debes utilizar <xs:list>
- 11.** (1 puntos) *Derivación de tipos de datos simples* – El contenido de los elementos “/youtube/videos/video/visualizaciones” debe tener valor mínimo de 0 y un máximo de 100000000. El contenido de los elementos “/youtube/videos/video/comentarios/buenos” debe ser un tipo que extienda al tipo del elemento “visualizaciones” pero debe quedar comprendido a valores entre 0 y 200000.
- 12.** (1.5 puntos) *Derivación de tipos de datos complejos* – Entre los elementos “/youtube/publicidad/anuncio” y “/youtube/publicidad/anuncioPatrocinado” debe haber una relación de herencia de tipos.

Suerte.