



## Resultados de Aprendizaje y Criterios implicados:

RA4: a,b,c,d,e,f,g,h

### ASPECTOS GENERALES A TENER EN CUENTA

- No se pueden consultar apuntes. Si se descubre acceso a información el examen quedará anulado con una calificación de 0.
- Debes entregar:
  - Un pdf con las preguntas cortas.
  - Uno o dos archivos por cada ejercicio con el nombre indicado(3)
    - Ejercicio1\_curso
    - Ejercicio2\_inventario
    - Ejercicio3\_bolsa
- Para realizar la entrega comprimirás todos los ficheros en un archivo denominado:  
**Nombre\_Apellidos\_ExamenXML**

#### 1. Preguntas cortas (1,5 puntos):

- a. ¿Puedes explicar en qué consiste un documento XML “bien formado”, indicando alguna de sus características?

Consiste en crear un archivo que almacene información sobre cualquier tema requerido

- b. ¿Cómo puedo verificar si un documento está bien formado?

Usando validaciones de XML como puede ser DTD o XML Schema, entre otras

- c. ¿Puedes explicar en qué consiste un documento XML “válido”?

Consiste en un documento que cumple los requisitos impuestos por su estructura y que posee todo bien validado

- d. ¿Cómo sé que un documento es válido? Indica algunos ejemplos.

Se sabe que está validado si no nos da errores el DTD. Esto significa que su estructura esta bien formada con respecto a la validación realizada

- e. ¿En qué se diferencian y en qué se relacionan estos términos?

Un documento está bien formado si su estructura no posee fallos, y un documento bien validado se da cuando se realiza de forma correcta su validación con respecto a su estructura

- f. ¿Qué es una sección CDATA en XML?

Indica que un atributo está compuesto por una cadena de caracteres



**2. Ejercicio 1. Crea el DTD correspondiente y un ejemplo con tus datos y al menos 2 módulos. Guarda los archivos con el nombre Ejercicio1\_Curso y la extensión correspondiente (3,5 puntos)**

El IES Belén necesita registrar los cursos y alumnos que estudian en él y necesita una DTD para comprobar los documentos XML de los programas que utiliza:

- Tiene que haber un elemento raíz **listacursos**. Tiene que haber uno o más cursos.
- Un curso tiene uno o más alumnos y un atributo con el curso en cuestión.
- Todo alumno tiene un DNI, un nombre y un apellido, puede que tenga segundo apellido o no.
- Un alumno escoge una lista de asignaturas donde habrá una o más asignaturas. Toda asignatura tiene un nombre, número de horas, un atributo código y un profesor.
- Un profesor tiene un NRP (Número de Registro Personal), un nombre y un apellido (también puede tener o no un segundo apellido).

**3. Ejercicio 2. Dado el siguiente XML, crea el DTD correspondiente para que se cumplan las condiciones indicadas. Guarda los archivos con el nombre Ejercicio2\_Inventario y la extensión correspondiente (2 puntos)**

- Una entrega consta de uno o más lotes.
- Un lote tiene uno o más palés
- Todo palé tiene una serie de elementos: número de cajas, contenido y peso y forma de manipulación.
- El contenido consta de una serie de elementos: nombre del componente, procedencia (puede aparecer 0, 1 o más países), número de serie del componente, peso del componente individual y unidad de peso que puede aparecer o no.



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<entrega>
  <lote>
    <pale>
      <numcajas>3</numcajas>
      <contenido>
        <nombrecomponente>Fuentes</nombrecomponente>
        <numserie>3A</numserie>
        <peso>2kg</peso>
        <unidades>50</unidades>
      </contenido>
      <peso>100kg</peso>
      <formamanipulacion>Manual</formamanipulacion>
    </pale>
  </lote>
  <lote>
    <pale>
      <numcajas>2</numcajas>
      <contenido>
        <nombrecomponente>CPUs</nombrecomponente>
        <procedencia>
          <pais>China</pais>
          <pais>Corea del Sur</pais>
        </procedencia>
        <numserie>5B</numserie>
        <peso>100g</peso>
        <unidades>1000</unidades>
      </contenido>
      <peso>100kg</peso>
      <formamanipulacion>Manual</formamanipulacion>
    </pale>
  </lote>
</entrega>
```



**4. Ejercicio 3. Dado el siguiente DTD, Crea un XML válido. Guarda los archivos con el nombre Ejercicio3\_bolsa y la extensión correspondiente (3 puntos)**

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!DOCTYPE listado [
    <!ELEMENT listado (futuro+, divisa+, bono+, letra+)>
    <!ATTLIST futuro precio CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST divisa precio CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST bono precio CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST letra precio CDATA #REQUIRED>
    <!ELEMENT ciudad_procedencia (madrid|nyork|frankfurt|tokio)>
    <!ELEMENT madrid EMPTY>
    <!ELEMENT nyork EMPTY>
    <!ELEMENT frankfurt EMPTY>
    <!ELEMENT tokiio EMPTY>
    <!ATTLIST divisa estable CDATA #IMPLIED>
    <!ATTLIST bono estable CDATA #IMPLIED>
    <!ELEMENT futuro (producto, mercado?, ciudad_procedencia)>
    <!ELEMENT producto (#PCDATA)>
    <!ELEMENT mercado (#PCDATA)>
    <!ELEMENT bono (pais_de_procedencia,valor_deseado,
                    valor_minimo, valor_maximo,
ciudad_procedencia)>
    <!ELEMENT valor_deseado (#PCDATA)>
    <!ELEMENT valor_minimo (#PCDATA)>
    <!ELEMENT valor_maximo (#PCDATA)>
    <!ELEMENT pais_de_procedencia (#PCDATA)>
    <!ELEMENT divisa (nombre_divisa,
                    tipo_de_cambio+, ciudad_procedencia)>
    <!ELEMENT nombre_divisa (#PCDATA)>
    <!ELEMENT tipo_de_cambio (#PCDATA)>
    <!ELEMENT letra (tipo_de_interes,
pais_emisor,ciudad_procedencia)>
    <!ELEMENT tipo_de_interes (#PCDATA)>
    <!ELEMENT pais_emisor (espania|eeuu|alemania|japon)>
    <!ELEMENT espania EMPTY>
    <!ELEMENT EEUU EMPTY>
    <!ELEMENT alemania EMPTY>
    <!ELEMENT japon EMPTY>
]>
```