



INTRODUCCIÓN A LOS LENGUAJES DE MARCAS

TEMA 1



1.- Corregir manualmente sin ayuda de un editor ni aplicación los posibles errores que tengan los siguientes archivos:

1.1.-

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <pelicula>
3. <titulo>Con faldas y a lo loco</titulo>
4. <director>Billy Wilder</director>
5. </pelicula>
6. <pelicula>
7. <director>Leo McCarey</director>
8. <titulo>Sopa de ganso</titulo>
- 9.</pelicula>
10. <autor />alumno</autor>

- Falta el elemento raíz.

- Línea 10, en la etiqueta de inicio sobra un espacio y la barra.

- Los elementos que contienen película deben seguir un orden.

Corregido:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<filmoteca>
  <pelicula>
    <titulo>Con faldas y a lo loco</titulo>
    <director>Billy Wilder</director>
  </pelicula>
  <pelicula>
    <titulo>Sopa de ganso</titulo>
    <director>Leo McCarey</director>
  </pelicula>
  <autor>alumno</autor>
</filmoteca>
```

1.2.-

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <deportistas>
3. <deportista>
4. <deporte Atletismo />
5. <nombre>Jesse Owens</nombre>
6. <deportista>
7. <deporte Natación />
8. <nombre>Mark Spitz</nombre>
9. </deportista>
10. </deportistas>

- Línea 3, falta cerrar el elemento deportista.

- Líneas 4 y 7, falta declarar el atributo.

Corregido:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<deportistas>
  <deportista>
    <deporte tipo="Atletismo"/>
    <nombre>Jesse Owens</nombre>
  </deportista>
  <deportista>
    <deporte tipo="Natación"/>
    <nombre>Mark Spitz</nombre>
  </deportista>
</deportistas>
```

1.3.-

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <texto>
3. <Titulo>XML explicado a los niños</titulo>
4. <párrafo>El <abreviatura>XML</abreviatura>define cómo crear
5. lenguajes de marcas.</párrafo>
6. <párrafo>Las marcas se añaden a un documento de texto
7. para añadir información.</párrafo>
8. <http://>www.example.org</http://>
9. </texto>

- Línea 3, las etiquetas no pueden contener mayúsculas.

- Líneas 4-7, las etiquetas no deben contener tildes.

- Líneas 3 y 4, usar el CDATA para considerar texto al contenido ya que no pueden contener la palabra XML.

- Línea 8, las etiquetas de inicio y fin no cumplen con las reglas de apertura y cerrado.

Corregido:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<texto>
  <titulo><![CDATA[ XML explicado a los niños ]]></titulo>
  <párrafo>
    <![CDATA[ El
    <abreviatura>XML</abreviatura>define cómo crear
    lenguajes de marcas.]]>
  </párrafo>
  <párrafo>Las marcas se añaden a un documento de texto
  para añadir información.</párrafo>
  <http>www.example.org</http>
</texto>
```

1.4.-

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <geografia mundial>
3. <pais>
4. <pais>España</pais>
5. <continente>Europa</continente>
6. <capital>Madrid</capital>
7. </pais>
8. </geografia mundial>

- Líneas 2 y 8, las etiquetas no pueden contener espacios.

- Línea 4, no puede haber dos etiquetas iguales.

Corregido:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
  <geografiaMundial>
    <pais>
      <nombrePais>España</nombrePais>
      <continente>Europa</continente>
      <capital>Madrid</capital>
    </pais>
  </geografiaMundial>
```

1.5.-

1. `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>`
2. `<programas>`
3. `<programa nombre="Firefox" licencia="GPL" licencia="MPL" />`
4. `<programa nombre="OpenOffice.org" licencia=LGPL />`
5. `<programa nombre="Inkscape" licencia="GPL" />`
6. `</programas>`

- Línea 3, no puede haber dos atributos con el mismo nombre, pasar a elementos ya que hay varios tipos de licencia y es más útil para filtrar.

- Línea 4, el atributo licencia no está entrecomillado.

- Líneas 3,4 y 5 no puede haber espacios en las etiquetas (cierre).

Corregido:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<programas>
  <programa nombre="Firefox">
    <licencia>GPL</licencia>
    <licencia>MPL</licencia>
  </programa>
  <programa nombre="OpenOffice.org">
    <licencia>LGPL</licencia>
  </programa>
  <programa nombre="Inkscape">
    <licencia>GPL</licencia>
  </programa>
</programas>
```

1.6.-

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <mundiales-de-futbol>
3. <mundial>
4. <pais="España" />
5. <1982 />
6. </mundial>
7. </mundiales-de-futbol>

- Línea 4, no está declarado el nombre del atributo.
- Línea 5, no está declarado el elemento.

Corregido:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mundiales-de-futbol>
  <mundial>
    <pais nombre="España"/>
    <anyo>1982</anyo>
  </mundial>
</mundiales-de-futbol>
```

1.7.-

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <mediosDeTransporte>
3. <bicicleta velocidad="v<100km/h" />
4. <patinete velocidad maxima="50 km/h"
5. </mediosDeTransporte>

- Línea 3, la descripción del atributo no puede contener el símbolo “<” lo cambiamos por su entidad predefinida. No puede contener espacios en la parte del cierre de la etiqueta vacía.
- Línea 4, falta el cierre de la etiqueta y el nombre del atributo no puede contener espacios.

Corregido:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<mediosDeTransporte>
    <bicicleta velocidad="v&lt;100km/h"/>
    <patinete velocidadMaxima="50 km/h"/>
</mediosDeTransporte>
```


5.- Comprobar si este XML está bien-formado y en caso de no serlo corregirlo y obtener el XML bien-formado :

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<raiz>
  <elemento1>Valor 1</elemento1>
  <elemento2 id=8>Valor 2</elemento2>
  <elemento3>Valor3<elemento3>
</raiz>
<raiz>
  <elemento1>Valor 11</elemento1>
  <xmlelemento2 id="3">Valor 22</xmlelemento>
  <elemento3>Valor 33</elemento4>
  <elemento 4 id="34"/>
  <elemento5 valor="prueba">
</raiz>
```

- No tiene un elemento raíz.
- El atributo id no está entrecomillado
- La etiqueta de cierre del elemento3 no está cerrada.
- El elemento2 no puede empezar por xml y la etiqueta de cierre debe tener el mismo nombre que la de apertura.
- El elemento4 no puede contener espacios en el nombre de la etiqueta.
- El elemento3 debe tener el mismo nombre la etiqueta de cierre que la de apertura.
- El elemento5 no tiene la barra de cerrado.

Corregido:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<elementoRaiz>
  <raiz>
    <elemento1>Valor 1</elemento1>
    <elemento2 id="8">Valor 2</elemento2>
    <elemento3>Valor3</elemento3>
  </raiz>
  <raiz>
    <elemento1>Valor 11</elemento1>
    <elemento2 id="3">Valor 22</elemento2>
    <elemento3>Valor 33</elemento3>
    <elemento4 id="34"/>
    <elemento5 valor="prueba"/>
  </raiz>
</elementoRaiz>
```

8.- Comprobar posibles fallos en estos ficheros:

8.1.-

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<tarjeta_visita>
  <apellido>DEL VALLE</apellido>
  <nombre>Cristobal</nombre>
  <sociedad/>
  <profesión>Doctor</profesión>
  <dirección>
    <número>19</número>
    <calle>C/ Florida</calle>
    <código_postal>18080</código_postal>
    <población>MADRID</población>
  </dirección>
  <número_teléfono>123456789</número_teléfono>
  <número_movil>
  <número_fax/>
  <correo_electrónico/>
</tarjeta_visita>
```

- Las etiquetas no deben contener tildes.

- La etiqueta vacía numero_movil no está cerrada.

Corregido:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<tarjeta_visita>
  <apellido>DEL VALLE</apellido>
  <nombre>Cristobal</nombre>
```

```
<sociedad/>
<profesion>Doctor</profesion>
<direccion>
  <numero>19</numero>
  <calle>C/ Florida</calle>
  <codigo_postal>18080</codigo_postal>
  <poblacion>MADRID</poblacion>
</direccion>
<numero_telefono>123456789</numero_telefono>
<numero_movil/>
<numero_fax/>
<correo_electronico/>
</tarjeta_visita>
```

8.2.-

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<tarjeta_visita>
  <apellido>DEL VALLE</apellido>
  <nombre>Cristobal</nombre>
  <sociedad/>
  <profesión>Doctor</profesión>
  <dirección>
    <número>19</número>
    <calle>C/ Florida</calle>
    <código_postal>18080</código_postal>
    <población>MADRID</población>
  </dirección>
  <número_téléfono>123456789</número_telefono>
  <número_movil/>
  <número_fax/>
  <correo_electrónico/>
</tarjeta_visita>
```

- Las etiquetas no deben contener tildes.
- El elemento numero_telefono debe ser igual en la etiqueta de inicio y la de cierre.

Corregido:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="yes"?>
<tarjeta_visita>
  <apellido>DEL VALLE</apellido>
  <nombre>Cristobal</nombre>
  <sociedad/>
  <profesion>Doctor</profesion>
  <direccion>
    <numero>19</numero>
    <calle>C/ Florida</calle>
    <codigo_postal>18080</codigo_postal>
    <poblacion>MADRID</poblacion>
  </direccion>
  <numero_telefono>123456789</numero_telefono>
  <numero_movil/>
  <numero_fax/>
  <correo_electronico/>
</tarjeta_visita>
```

12-Analiza el siguiente JSON

```

{
  "ResultSet": {
    "totalResultsAvailable": "1827221",
    "totalResultsReturned": 2,
    "firstResultPosition": 1,
    "Result": [
      {
        "Title": "potato jpg",
        "Summary": "Kentang Si bungsu dari keluarga Solanum tuberosum L ini ternyata memiliki khasiat untuk mengurangi kerutan jerawat bintik hitam dan kemerahan pada kulit Gunakan seminggu sekali sebagai",
        "Url": " https://infovisual.info/storage/app/media/01/photo/potatoes.jpg",
        "ClickUrl": " https:// infovisual.info/storage/app/media/01/photo/potatoes.jpg ",
        "RefererUrl":
"http://www.mediaindonesia.com/mediaperempuan/index.php?ar_id=Nzkw",
        "FileSize": 22630,
        "FileFormat": "jpeg",
        "Height": "362",
        "Width": "532",
        "Thumbnail": {
          "Url": "http://thm-a01.yimg.com/nimage/557094559c18f16a",
          "Height": "98",
          "Width": "145"
        }
      },
      {
        "Title": "potato jpg",
        "Summary": "Introduction of puneri aloo This is a traditional potato preparation flavoured with curry leaves and peanuts and can be eaten on fasting day Preparation time 10 min",
        "Url": " https://infovisual.info/storage/app/media/01/img_es/054-tuberculos-1.jpg ",
        "ClickUrl": " https://infovisual.info/storage/app/media/01/img_es/054-tuberculos-1.jpg ",
        "RefererUrl": "http://cocinar.com.com/puneri-aloo-indian-%20recipe",
        "FileSize": 119398,
        "FileFormat": "jpeg",
        "Height": "685",
        "Width": "1024",
        "Thumbnail": {
          "Url": "http://thm-a01.yimg.com/nimage/7fa23212efe84b64",
          "Height": "107",
          "Width": "160"
        }
      }
    ]
  }
}

```

- a) Explica qué crees que representan los datos y da una breve explicación de cómo se organizan.

Representan un conjunto de resultados de archivos y sus características.

Los datos se organizan en un elemento raíz denominado conjunto resultante, posteriormente nos indica el total de resultados disponibles, total de resultados devueltos, la posición del primer resultado y finalmente el resultado.

- b) Obtén el código XML equivalente usando 2 webs de conversión on-line. Indica qué webs has utilizado, el resultado obtenido y si el resultado es el mismo con ambas herramientas. Si no es el mismo indica por qué crees que no es el mismo.

Web utilizada: <https://www.site24x7.com/es/tools/json-a-xml.html>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<root>
  <ResultSet>
    <totalResultsAvailable>1827221</totalResultsAvailable>
    <totalResultsReturned>2</totalResultsReturned>
    <firstResultPosition>1</firstResultPosition>
    <Result>
      <Title>potato jpg</Title>
      <Summary>Kentang Si bungsu dari keluarga Solanum tuberosum L ini ternyata
memiliki khasiat untuk mengurangi kerutan jerawat bintik hitam dan kemerahan pada kulit
Gunakan seminggu sekali sebagai</Summary>
      <Url> https://infovisual.info/storage/app/media/01/photo/potatoes.jpg</Url>
      <ClickUrl> https:// infovisual.info/storage/app/media/01/photo/potatoes.jpg
      </ClickUrl>

      <RefererUrl>http://www.mediaindonesia.com/mediaperempuan/index.php?ar_id=Nzkw</R
efererUrl>
      <FileSize>22630</FileSize>
      <FileFormat>jpeg</FileFormat>
      <Height>362</Height>
      <Width>532</Width>
      <Thumbnail>
        <Url>http://thm-a01.yimg.com/nimage/557094559c18f16a</Url>
        <Height>98</Height>
        <Width>145</Width>
      </Thumbnail>
    </Result>
    <Result>
      <Title>potato jpg</Title>
```

```

    <Summary>Introduction of puneri aloo This is a traditional potato preparation
    flavoured with curry leaves and peanuts and can be eaten on fasting day Preparation time
    10 min</Summary>
    <Url> https://infovisual.info/storage/app/media/01/img_es/054-tuberculos-1.jpg
  </Url>
    <ClickUrl> https://infovisual.info/storage/app/media/01/img_es/054-tuberculos-
    1.jpg </ClickUrl>
    <RefererUrl>http://cocinar.com.com/puneri-aloo-indian-%20recipe</RefererUrl>
    <FileSize>119398</FileSize>
    <FileFormat>jpeg</FileFormat>
    <Height>685</Height>
    <Width>1024</Width>
    <Thumbnail>
      <Url>http://thm-a01.yimg.com/nimage/7fa23212efe84b64</Url>
      <Height>107</Height>
      <Width>160</Width>
    </Thumbnail>
  </Result>
</ResultSet>
</root>

```

Web utilizada: <https://www.jsononline.net/es/json-to-xml>

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<root>
  <ResultSet>
    <totalResultsAvailable>1827221</totalResultsAvailable>
    <totalResultsReturned>2</totalResultsReturned>
    <firstResultPosition>1</firstResultPosition>
    <Result>
      <Title>potato jpg</Title>
      <Summary>Kentang Si bungsu dari keluarga Solanum tuberosum L ini ternyata
      memiliki khasiat untuk mengurangi kerutan jerawat bintik hitam dan kemerahan pada kulit
      Gunakan seminggu sekali sebagai</Summary>
      <Url> https://infovisual.info/storage/app/media/01/photo/potatoes.jpg</Url>
      <ClickUrl> https:// infovisual.info/storage/app/media/01/photo/potatoes.jpg </ClickUrl>

      <RefererUrl>http://www.mediaindonesia.com/mediaperempuan/index.php?ar_id=Nzkw</R
      efererUrl>
      <FileSize>22630</FileSize>
      <FileFormat>jpeg</FileFormat>
      <Height>362</Height>
      <Width>532</Width>
      <Thumbnail>
        <Url>http://thm-a01.yimg.com/nimage/557094559c18f16a</Url>
        <Height>98</Height>
        <Width>145</Width>
      </Thumbnail>
    </Result>
  </ResultSet>
</root>

```



```

<Result>
  <Title>potato jpg</Title>
  <Summary>Introduction of puneri aloo This is a traditional potato preparation flavoured
with curry leaves and peanuts and can be eaten on fasting day Preparation time 10
min</Summary>
  <Url> https://infovisual.info/storage/app/media/01/img_es/054-tuberculos-1.jpg </Url>
  <ClickUrl> https://infovisual.info/storage/app/media/01/img_es/054-tuberculos-1.jpg
</ClickUrl>
  <RefererUrl>http://cocinar.com.com/puneri-aloo-indian-%20recipe</RefererUrl>
  <FileSize>119398</FileSize>
  <FileFormat>jpeg</FileFormat>
  <Height>685</Height>
  <Width>1024</Width>
  <Thumbnail>
    <Url>http://thm-a01.yimg.com/nimage/7fa23212efe84b64</Url>
    <Height>107</Height>
    <Width>160</Width>
  </Thumbnail>
</Result>
</ResultSet>
</root>

```

El resultado es el mismo, en ambas conversiones han añadido el elemento raíz “root” sin ser necesario.

- c) Minifica los datos JSON. ¿Cuántos caracteres ocupan los datos minificados JSON? Minifica los datos XML. ¿Cuántos caracteres ocupan los datos minificados XML?

```

{"ResultSet":{"totalResultsAvailable":"1827221","totalResultsReturned":2,"firstResultPositi
on":1,"Result":[{"Title":"potato jpg","Summary":"Kentang Si bungsu dari keluarga
Solanum tuberosum L ini ternyata memiliki khasiat untuk mengurangi kerutan jerawat
bintik hitam dan kemerahan pada kulit Gunakan seminggu sekali sebagai","Url":"
https://infovisual.info/storage/app/media/01/photo/potatoes.jpg","ClickUrl":" https://
infovisual.info/storage/app/media/01/photo/potatoes.jpg
","RefererUrl":"http://www.mediaindonesia.com/mediaperempuan/index.php?ar_id=Nzkw",
"FileSize":22630,"FileFormat":"jpeg","Height":"362","Width":"532","Thumbnail":{"Url":"
http://thm-
a01.yimg.com/nimage/557094559c18f16a","Height":"98","Width":"145"}},{ "Title":"potato
jpg","Summary":"Introduction of puneri aloo This is a traditional potato preparation
flavoured with curry leaves and peanuts and can be eaten on fasting day Preparation time
10 min","Url":" https://infovisual.info/storage/app/media/01/img_es/054-tuberculos-1.jpg
","ClickUrl":" https://infovisual.info/storage/app/media/01/img_es/054-tuberculos-1.jpg
","RefererUrl":"http://cocinar.com.com/puneri-aloo-
indian-%20recipe","FileSize":119398,"FileFormat":"jpeg","Height":"685","Width":"1024",
"Thumbnail":{"Url":"http://thm-
a01.yimg.com/nimage/7fa23212efe84b64","Height":"107","Width":"160"}]}]}

```

JSON **sin** minificar: 2019 caracteres 2,05Kb VS minificado: 1338 caracteres 1,31Kb.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-
8" ?><ResultSet><totalResultsAvailable>1827221</totalResultsAvailable><totalResultsRet
urned>2</totalResultsReturned><firstResultPosition>1</firstResultPosition><Result><Title
>potato jpg</Title><Summary>Kentang Si bungsu dari keluarga Solanum tuberosum L ini
ternyata memiliki khasiat untuk mengurangi jerawat bintik hitam dan kemerahan
pada kulit Gunakan seminggu sekali sebagai</Summary><Url>
https://infovisual.info/storage/app/media/01/photo/potatoes.jpg</Url><ClickUrl> https://
infovisual.info/storage/app/media/01/photo/potatoes.jpg
</ClickUrl><RefererUrl>http://www.mediaindonesia.com/mediaperempuan/index.php?ar_i
d=Nzkw</RefererUrl><FileSize>22630</FileSize><FileFormat>jpeg</FileFormat><Heigh
t>362</Height><Width>532</Width><Thumbnail><Url>http://thm-
a01.yimg.com/nimage/557094559c18f16a</Url><Height>98</Height><Width>145</Width
></Thumbnail></Result><Result><Title>potato jpg</Title><Summary>Introduction of
puneri aloo This is a traditional potato preparation flavoured with curry leaves and peanuts
and can be eaten on fasting day Preparation time 10 min</Summary><Url>
https://infovisual.info/storage/app/media/01/img_es/054-tuberculos-1.jpg </Url><ClickUrl>
https://infovisual.info/storage/app/media/01/img_es/054-tuberculos-1.jpg
</ClickUrl><RefererUrl>http://cocinar.com.com/puneri-aloo-
indian-%20recipe</RefererUrl><FileSize>119398</FileSize><FileFormat>jpeg</FileForma
t><Height>685</Height><Width>1024</Width><Thumbnail><Url>http://thm-
a01.yimg.com/nimage/7fa23212efe84b64</Url><Height>107</Height><Width>160</Widt
h></Thumbnail></Result></ResultSet>

```

XML **sin** minificar: 1788 caracteres 1,89Kb VS minificado: 1578 caracteres 1,54Kb.