

# **DTD - Ejercicio 1 - Elementos sin atributos - Corregir errores en los elementos**

Los siguientes documentos no son válidos porque contienen uno o dos errores (los errores **no** están en la DTD interna). Corrija los errores y compruebe con XML Copy Editor que ya son documentos válidos.

## 1. Números (dtd\_11.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE numeros [
    <!ELEMENT numeros (#PCDATA)>
]>

<numeros>
    <numero>25</numero>
</numeros>
```

## 2. Letras (dtd\_12.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE letras [
    <!ELEMENT letras (letra*)>
    <!ELEMENT letra (#PCDATA)>
]>

<letras>
    <letra>m</letra>
    <letra>uve doble</letra>
</letras>
```

## 3. Colores (dtd\_13.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE colores [
    <!ELEMENT colores (color*)>
    <!ELEMENT color (#PCDATA)>
]>

<colores>
    <color>azul marino</color>
    negro
    <color>amarillo</color>
</colores>
```

## 4. Flores (dtd\_14.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE flores [
    <!ELEMENT flores (flor+)>
    <!ELEMENT flor (#PCDATA)>
]>

<flores>
</flores>
```

## 5. Animales (dtd\_15.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE animales [
  <!ELEMENT animales (animal*)>
  <!ELEMENT animal (#PCDATA)>
]>

<animales>
  <perro>Caniche</perro>
  <gato>Siamés</gato>
</animales>
```

## 6. Escritores (dtd\_16.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE escritores [
  <!ELEMENT escritores (escritor*)>
  <!ELEMENT escritor (nombre, nacimiento)>
  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
  <!ELEMENT nacimiento (#PCDATA)>
]>

<escritores>
  <escritor>
    <nombre>Mario Vargas LLosa</nombre>
    <nacimiento>28 de marzo de 1936</nacimiento>
  </escritor>
  <escritor>
    <nacimiento>1 de abril de 1929</nacimiento>
    <nombre>Milan Kundera</nombre>
  </escritor>
</escritores>
```

## 7. Músicos (dtd\_17.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE musicos [
  <!ELEMENT musicos (musico*)>
  <!ELEMENT musico ((nombre | apodo), fechaNacimiento)>
  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
  <!ELEMENT apodo (#PCDATA)>
  <!ELEMENT fechaNacimiento (#PCDATA)>
]>

<musicos>
  <musico>
    <nombre>Antonio Vivaldi</nombre>
    <apodo>El cura pelirrojillo</apodo>
    <fechaNacimiento>4 de marzo de 1678</fechaNacimiento>
  </musico>
  <musico>
    <nombre>Johann Sebastian Bach</nombre>
    <apodo>El viejo peluca</apodo>
    <fechaNacimiento>21 de marzo de 1685</fechaNacimiento>
  </musico>
</musicos>
```

## 8. Teléfonos de emergencia (dtd\_18.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE agenda [
    <!ELEMENT agenda (contacto*)>
    <!ELEMENT contacto (nombre, telefonoFijo*, telefonoMovil+)>
    <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
    <!ELEMENT telefonoFijo (#PCDATA)>
    <!ELEMENT telefonoMovil (#PCDATA)>
]>

<agenda>
    <contacto>
        <nombre>Ayuntamiento</nombre>
        <telefonoFijo>010</telefonoFijo>
    </contacto>
    <contacto>
        <nombre>Emergencias</nombre>
        <telefonoFijo>112 (Unión Europea)</telefonoFijo>
        <telefonoMovil>Desconocido</telefonoMovil>
        <telefonoFijo>911 (Estados Unidos)</telefonoFijo>
    </contacto>
</agenda>
```

## 9. El sistema solar (dtd\_19.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE sistemaSolar [
    <!ELEMENT sistemaSolar (cuerpo*)>
    <!ELEMENT cuerpo ((planeta|satelite|asteroide)+)>
    <!ELEMENT planeta (#PCDATA)>
    <!ELEMENT satelite (#PCDATA)>
    <!ELEMENT asteroide (#PCDATA)>
]>

<sistemaSolar>
    <cuerpo>
        <planeta>Tierra</planeta>
        <satelite>Luna</satelite>
    </cuerpo>
    <asteroide>Ceres</asteroide>
</sistemaSolar>
```

## DTD - Ejercicio 2 - Elementos sin atributos - Corregir errores en la DTD

Los siguientes documentos no son válidos porque contienen errores (los errores **están** en la DTD interna). Corrija los errores y compruebe con XML Copy Editor que ya son documentos válidos. Casi siempre habrá varias maneras de corregir la DTD, intente elegir la más sencilla.

### 1. Marcadores (dtd\_21.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE favoritos [
    <!ELEMENT favoritos (marcador)>
    <!ELEMENT marcador (nombre, uri)>
    <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
    <!ELEMENT uri (#PCDATA)>
]>

<marcadores>
    <marcador>
        <nombre>W3C</nombre>
        <uri>http://www.w3.org/</uri>
    </marcador>
    <marcador>
        <nombre>Web Hypertext Application Technology Working Group
(WWHATWG)</nombre>
        <uri>http://www.whatwg.org/</uri>
    </marcador>
</marcadores>
```

### 2. Efemérides (dtd\_22.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE efemerides [
    <!ELEMENT efemerides (efemeride)>
    <!ELEMENT efemeride (fecha, hecho)>
]>

<efemerides>
    <efemeride>
        <fecha>20 de julio de 1969</fecha>
        <hecho>Llegada del hombre a la Luna</hecho>
    </efemeride>
    <efemeride>
        <fecha>12 de octubre de 1492</fecha>
        <hecho>Llegada de Colón a América</hecho>
    </efemeride>
    <efemeride>
        <fecha>6 de abril de 1909</fecha>
        <hecho>llegada de Robert Peary al Polo Norte</hecho>
    </efemeride>
</efemerides>
```

### 3. Aeropuertos (dtd\_23.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE aeropuertos [
    <!ELEMENT aeropuertos (aeropuerto*)>
    <!ELEMENT aeropuerto (nombre, cerrado)>
    <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
    <!ELEMENT cerrado (#PCDATA)>
]>

<aeropuertos>
    <aeropuerto>
        <nombre>Berlín Schönefeld (SFX)</nombre>
    </aeropuerto>
    <aeropuerto>
        <nombre>Berlín Tempelhof (THF)</nombre>
        <cerrado />
    </aeropuerto>
</aeropuertos>
```

### 4. Vuelos (dtd\_24.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE vuelos [
    <!ELEMENT vuelos (vuelo*)>
    <!ELEMENT vuelo (origen, destino)>
    <!ELEMENT origen (#PCDATA)>
    <!ELEMENT destino (#PCDATA)>
]>

<vuelos>
    <vuelo>
        <origen>Valencia (VLC)</origen>
        <destino>Londres Heathrow (LHR)</destino>
    </vuelo>
    <vuelo>
        <destino>Berlín Schönefeld (SFX)</destino>
        <origen>Paris Charles de Gaulle (CDG)</origen>
    </vuelo>
</vuelos>
```

## 5. Reyes españoles (dtd\_25.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE reyesEspañoles [
    <!ELEMENT reyesEspañoles (rey*, reina*)>
    <!ELEMENT rey (nombre, padre, madre)>
    <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
    <!ELEMENT padre (#PCDATA)>
    <!ELEMENT madre (#PCDATA)>
]>

<reyesEspañoles>
    <rey>
        <nombre>Felipe III</nombre>
        <padre>Felipe II</padre>
        <madre>Ana de Austria</madre>
    </rey>
    <reina>
        <nombre>Juana la Loca</nombre>
        <padre>Fernando el Católico</padre>
        <madre>Isabel la Católica</madre>
    </reina>
    <rey>
        <nombre>Carlos I</nombre>
        <padre>Felipe el Hermoso</padre>
        <madre>Juan la Loca</madre>
    </rey>
</reyesEspañoles>
```

## 6. Países (dtd\_26.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE paises [
    <!ELEMENT pais (nombre, unionEuropea, otan)>
    <!ELEMENT nombre EMPTY>
    <!ELEMENT unionEuropea EMPTY>
    <!ELEMENT otan EMPTY>
]>

<paises>
    <pais>
        <nombre>España</nombre>
        <unionEuropea />
        <otan />
    </pais>
    <pais>
        <nombre>Noruega</nombre>
        <otan />
    </pais>
    <pais>
        <nombre>Austria</nombre>
        <unionEuropea />
    </pais>
</paises>
```

## 7. Códigos de colores (dtd\_27.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE colores [
  <!ELEMENT colores (color*)>
  <!ELEMENT nombreSvg (#PCDATA)>
  <!ELEMENT rgb (#PCDATA)>
  <!ELEMENT cmyk (#PCDATA)>
]>

<colores>
  <color>
    <nombresvg>Purple</nombresvg>
    <codigo>
      <rgb>#800080</rgb>
    </codigo>
  </color>
  <color>
    <nombresvg>Purple</nombresvg>
    <codigo>
      <cmyk>#00FF007F</cmyk>
    </codigo>
  </color>
</colores>
```

## 8. Contabilidad (dtd\_28.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE contabilidad [
  <!ELEMENT contabilidad ((ingreso | gasto)*)>
  <!ELEMENT fecha (#PCDATA)>
  <!ELEMENT cantidad (#PCDATA)>
  <!ELEMENT concepto (#PCDATA)>
]>

<contabilidad>
  <apunte>
    <ingreso />
    <fecha>24 de febrero de 2011</fecha>
    <cantidad>1800,00 €</cantidad>
    <concepto>Salario</concepto>
  </apunte>
  <apunte>
    <gasto />
    <fecha>28 de febrero de 2011</fecha>
    <cantidad>74,25 €</cantidad>
    <concepto>Recibo luz</concepto>
  </apunte>
</contabilidad>
```

## 9. Mensajes (dtd\_29.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE mensajes [
    <!ELEMENT mensajes (mensaje)>
    <!ELEMENT de (#PCDATA)>
    <!ELEMENT para (#PCDATA)>
    <!ELEMENT hora (#PCDATA)>
    <!ELEMENT texto (#PCDATA)>
    <!ELEMENT strong (#PCDATA)>
]>

<mensajes>
    <mensaje>
        <de>Pepe (pepe@example.com)</de>
        <para>Juan (juan@example.com)</para>
        <hora>28/02/2011 17:48:23,61</hora>
        <texto>¿Hola, Juan, qué haces?</texto>
    </mensaje>
    <mensaje>
        <de>Juan (juan@example.com)</de>
        <para>Pepe (pepe@example.com)</para>
        <hora>28/02/2011 17:54:20,87</hora>
        <texto>Aquí, aprendiendo <strong>XML</strong></texto>
    </mensaje>
</mensajes>
```

## **DTD - Ejercicio 3 - Elementos con atributos - Corregir errores en los elementos**

Los siguientes documentos no son válidos porque contienen uno o dos errores (los errores **no** están en la DTD interna). Corrija los errores y compruebe con XML Copy Editor que ya son documentos válidos.

### 1. Datos personales (dtd\_31.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE persona [
    <!ELEMENT persona EMPTY>
    <!ATTLIST persona nombre CDATA #IMPLIED>
]>

<persona dni="03141592E" />
```

### 2. Película (dtd\_32.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE pelicula [
    <!ELEMENT pelicula EMPTY>
    <!ATTLIST pelicula titulo CDATA #IMPLIED>
]>

<pelicula titulo="La diligencia" genero="oeste" />
```

### 3. Cuadros (dtd\_33.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE cuadros [
    <!ELEMENT cuadros (cuadro*)>
    <!ELEMENT cuadro EMPTY>
    <!ATTLIST cuadro titulo ID #REQUIRED>
    <!ATTLIST cuadro autor CDATA #REQUIRED>
]>

<cuadros>
    <cuadro titulo="Adán y Eva" autor="Alberto Durero" />
    <cuadro autor="Lucas Cranach, el viejo" titulo="Adán y Eva" />
</cuadros>
```

#### 4. Lista de la compra (dtd\_34.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE listaCompra [
    <!ELEMENT listaCompra (item*)>
    <!ELEMENT item EMPTY>
    <!ATTLIST item nombre CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST item cantidad CDATA #REQUIRED>
]>

<listaCompra>
    <leche cantidad="12 litros" />
    <pan cantidad="3 barras de cuarto" />
</listaCompra>
```

#### 5. Jugadores de fútbol (dtd\_35.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE futbol [
    <!ELEMENT futbol (jugador*)>
    <!ELEMENT jugador EMPTY>
    <!ATTLIST jugador nombre NMOKENS #REQUIRED>
    <!ATTLIST jugador codigo ID #REQUIRED>
]>

<futbol>
    <jugador nombre="Alfredo Di St  fano" codigo="1"/>
    <jugador nombre="Edson Arantes do Nascimento, Pel  " codigo="2" />
    <jugador nombre="Diego Armando Maradona" codigo="3" />
    <jugador nombre="Johan Cruyff" codigo="4" />
</futbol>
```

#### 6. Jugadores y equipos de fútbol (dtd\_36.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE futbol [
    <!ELEMENT futbol ((jugador|equipo)*)>
    <!ELEMENT jugador EMPTY>
    <!ATTLIST jugador nombre NMOKENS #REQUIRED>
    <!ATTLIST jugador codigo ID #REQUIRED>
    <!ELEMENT equipo EMPTY>
    <!ATTLIST equipo nombre CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST equipo jugadores IDREFS #IMPLIED>
]>

<futbol>
    <jugador nombre="Alfredo Di St  fano" codigo="ads"/>
    <jugador nombre="Edison Arantes do Nascimento" codigo="ean" />
    <jugador nombre="Diego Armando Maradona" codigo="dam" />
    <jugador nombre="Johan Cruyff" codigo="jc" />
    <equipo nombre="Societ   Sportiva Calcio Napoli"
jugadores="Maradona" />
    <equipo nombre="Futbol Club Barcelona" jugadores="Cruyff,
Maradona" />
</futbol>
```

## DTD - Ejercicio 4 - Elementos con atributos - Corregir errores en la DTD

Los siguientes documentos no son válidos porque contienen errores (los errores **están** en la DTD interna). Corrija los errores y compruebe con XML Copy Editor que ya son documentos válidos. Casi siempre habrá varias maneras de corregir la DTD, intente elegir la más sencilla.

### 1. Libro (dtd\_41.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE libro [
    <!ELEMENT libro EMPTY>
    <!ATTLIST libro autor NMTOKEN #REQUIRED>
]>

    <libro autor="Mario Vargas LLosa" />
```

### 2. Inventores (dtd\_42.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE inventores [
    <!ELEMENT inventores>
    <!ELEMENT inventor EMPTY>
    <!ATTLIST inventor invento CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST inventor nombre ID #REQUIRED>
]>

<inventores>
    <inventor nombre="Robert Adler" invento="Mando a distancia" />
    <inventor nombre="Laszlo Josef Biro" invento="Bolígrafo" />
    <inventor nombre="Josephine Garis Cochran" invento="Lavaplatos" />
    <inventor invento="Fuego" />
</inventores>
```

### 3. Cosas por hacer (dtd\_43.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE cosasPorHacer [
    <!ELEMENT cosasPorHacer (cosa)>
    <!ELEMENT cosa EMPTY>
    <!ATTLIST cosa fecha CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST cosa asunto CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST cosa fechaLimite CDATA #REQUIRED>
]>

<cosasPorHacer>
    <cosa fecha="20 de febrero de 2011" fechaLimite="1 de marzo de 2011">
        Preparar ejercicios de DTDs</cosa>
        <cosa fecha="21 de febrero de 2011" fechaLimite="5 de marzo de 2011">
            Preparar tema XSLT</cosa>
    </cosasPorHacer>
```

#### 4. Resoluciones de pantalla (dtd\_44.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE resoluciones [
    <!ELEMENT resoluciones EMPTY>
    <!ATTLIST resoluciones nombre NMOKEN #REQUIRED>
    <!ATTLIST resoluciones alto CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST resoluciones ancho CDATA #REQUIRED>
]>

<resoluciones>
    <resolucion nombre="VGA" alto="480" ancho="640" />
    <resolucion nombre="XGA" alto="1024" ancho="768" />
    <resolucion nombre="HD 1080" alto="1920" ancho="1080" />
</resoluciones>
```

#### 5. Álbumes de Mortadelo y Filemón (dtd\_45.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE albumesMortadelo [
    <!ELEMENT albumesMortadelo (album*)>
    <!ELEMENT album (nombre, fecha)>
    <!ATTLIST album nombre CDATA #REQUIRED>
    <!ATTLIST album fecha(1969,1970,1971,1972,1973,1974) #REQUIRED>
]>

<albumesMortadelo>
    <album nombre="El sulfato atómico" fecha="1969"/>
    <album nombre="La caja de diez cerrojos" fecha="1971"/>
    <album nombre="El otro yo del profesor Bacterio" fecha="1973"/>
    <album nombre="Los cacharros majaretas" fecha="1974"/>
</albumesMortadelo>
```

## **DTD - Ejercicio 5 - DTDs alternativos**

Se quiere definir un lenguaje de marcas para representar los resultados de una liga de fútbol. La información que se quiere almacenar de cada partido es:

- el nombre del equipo local
- el nombre del equipo visitante
- los goles marcados por el equipo local
- los goles marcados por el equipo visitante

Escribe tres documentos que incluyan los siguientes resultados:

- Nottingham Presa: 0 - Inter de Mitente: 1
- Vodka Juniors: 3 - Sparta da Risa: 3
- Water de Munich: 4 - Esteaua es del grifo: 2

Cada documento incluirá un DTD diferente para representar ese lenguaje de marcas:

- una DTD en la que no haya atributos, sino únicamente etiquetas
- una DTD en la que los goles sean atributos
- una DTD en la que toda la información se guarde en forma de atributos