

# DTD CON ATRIBUTOS

## Ejercicio 1

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

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

No es valido respecto al DTD, el atributo dni no esta declarado en la lista de atributos del DTD. En XML con validación DTD, solo se pueden usar los atributos que están explícitamente definidos en <!--ATTLIST-->. Como dni no lo esta, el documento es invalido.

## Ejercicio 2

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

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

No, no es valido. El atributo genero no esta definido en el <!--ATTLIST-->, y por tanto no se permite en la validación.

## Ejercicio 3.

```
<?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>
```

No, no es válido. El problema esta en el atributo título, que está declarado como tipo ID. Según el xml los valores de tipo ID deben ser únicos dentro de todo el documento y en este caso hay dos elementos <cuadro> con título="Adán y Eva" lo que corrompe la unidad del ID.

## Ejercicio 4

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

El error en el xml, los elementos leche y pan no coinciden con la definición del DTD, establece que un item debe tener atributos nombre y cantidad, pero en el xml estos elementos (leche y pan) no tienen atributos nombre y además están definidos como elementos en lugar de atributos dentro de item.

## Ejercicio 5.

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

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

El atributo nombre esta declarado como NMTOKENS, que solo permite valores que sigan las reglas de los identificadores XML. Sin embargo, los nombres en la lista contienen espacios y caracteres especiales, lo que podría causar errores.

Para corregir esto, se podría modificar la declaración del atributo nombre a CDATA, lo que permitiría cualquier cadena de texto.

## Ejercicio 6.

```

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

<futbol>
  <jugador nombre="Alfredo Di Stéfano" 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="Società Sportiva Calcio Napoli"
jugadores="Maradona" />
  <equipo nombre="Futbol Club Barcelona" jugadores="Cruyff,
Maradona" />
</futbol>

```

Tiene problemas en la restricción de espacios en los atributos IDREFS, también la flexibilidad en el atributo nombre que esta definido como NMTOKENS, lo que impide el uso de caracteres especiales o espacios en los nombres.

## Ejercicio 7

```

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

<libro autor="Mario Vargas Llosa" />

```

El valor del atributo autor es “Mario Vargas Llosa” lo que contiene un espacio, como NMTOKEN solo permite nombres sin espacios, podría generar errores.

## Ejercicio 8

```

<?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>

```

El ultimo inventor no tiene atributo nombre, como nombre es un atributo obligatorio (#required) y el de tipo ID, cada inventor debe incluirlo. La entrada <inventor invento="Fuego"/> es invalido porque falta el atributo nombre.

El atributo ID en nombre limita los valores posibles, como id solo permite nombres únicos sin espacios ni caracteres especiales, algunos valores del atributo nombre

en los datos proporcionados podrían generar errores. Modificar la declaración de nombre a cdata para mayor flexibilidad.

### Ejercicio 9.

```
<?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>
```

El xml utiliza los elementos cosa con contenido textual dentro de los etiquetas, lo que contradice la declaración EMPTY en el DTD. Un elemntno declarado como EMPTY solo puede contener atributos, no texto dentro de su etiqueta.

### Ejercicio 10

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE resoluciones [
  <!ELEMENT resoluciones EMPTY>
  <!ATTLIST resoluciones nombre NMTOKEN #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>
```

Resoluciones esta declarado como un elemento vacio, pero en el xml contiene subelementos (resolución). Como empty indica que resoluciones no debe de tener ningún contenido, su uso en el XML con elementos <resolución> es incorrecto.

Los elementos resolución no están definidos en el DTD, el xml usa resolución para cada resolución, pero este elemento no esta declarado en el DTD. El DTD debe declararlo como un contenedor (resolución+)