

APUNTES DTD

- Elementos opcionales: puede aparecer uno o otro pero no los dos

`<!ELEMENT mondongo (mondonguito|goku)*>`

Es posible añadir * como se ve en el ejemplo anterior

También puede haber otros elementos dentro como: (mondonguito|goku, illojuan)

PCDATA también puede ser un elemento opcional, y este se coloca al principio

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE localidades [
  <!ELEMENT localidades (provincia*)>
  <!ELEMENT provincia (#PCDATA | ciudad | codigo_postal)*>
  <!ELEMENT ciudad (#PCDATA)>
  <!ELEMENT codigo_postal (#PCDATA)>
]>
```

```
<localidades>
  <provincia>
    Navarra
  <ciudad>Estella</ciudad>
  <codigo_postal>31015</codigo_postal>
  <ciudad>Tafalla</ciudad>
</provincia>
<provincia>
  Valencia
  <codigo_postal>46520</codigo_postal>
</provincia>
</localidades>
```

ELEMENTOS

- (#PCDATA)

- CDATA

- ANY

- EMPTY

-Atributos: se ponen de la siguiente forma:

<!ATTLIST nombre-del-elemento nombre-del-atributo tipo-de-atributo valor-del-atributo>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE deportistas [
<!ELEMENT deportistas (futbol | f1 | tenis)*>
<!ELEMENT futbol (#PCDATA)>
<!ELEMENT f1 (#PCDATA)>
<!ATTLIST f1 pais CDATA "España">
<!ATTLIST f1 fecha_de_nacimiento CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST f1 equipo CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT tenis (#PCDATA)>
]>
```

```
<deportistas>
<f1 pais="Alemania" fecha_de_nacimiento="03/07/1987" equipo="Ferrari">Sebastian
Vettel</f1>
<f1 equipo="McLaren">Fernando Alonso</f1>
<tenis>Rafael Nadal</tenis>
</deportistas>
```

TIPOS DE ATRIBUTOS OBLIGATORIOS

#REQUIRED= obligatorio

```
<!ATTLIST f1 pais CDATA #REQUIRED>
```

#IMPLIED= opcional

```
<!ATTLIST f1 pais CDATA #IMPLIED>
```

#FIXED “ponemos el valor entre comillas” =fijo

```
<!ATTLIST f1 pais CDATA #FIXED "España">
```

Ponemos el valor entre comillas “dobles ” o ‘simples ’ cuando el valor es por defecto

OTROS TIPOS DE ATRIBUTOS

CDATA= cadena de texto

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE ciudades [
  <!ELEMENT ciudades (ciudad)*>
  <!ELEMENT ciudad (#PCDATA)>
  <!--ATTLIST ciudad pais CDATA #REQUIRED-->
]>
<ciudades>
  <ciudad pais="Italia">Roma</ciudad>
  <ciudad pais="Francia">París</ciudad>
  <ciudad pais="Alemania">Berlín</ciudad>
  <ciudad pais="">Viena</ciudad>
```

ENUMERADO= lista de valores escritos entre () y separados por |

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE deportistas [
  <!ELEMENT deportistas (futbol | f1 | tenis)*>
  <!ELEMENT futbol (#PCDATA)>
  <!ELEMENT f1 (#PCDATA)>
  <!--ATTLIST f1 pais (ESP | FRA | ITA | ALE) "ESP"-->
  <!ELEMENT tenis (#PCDATA)>
]>

<deportistas>
  <f1 pais="ALE">Sebastian Vettel</f1>
  <f1>Fernando Alonso</f1>
  <f1 pais="ESP">Carlos Sainz</f1>
  <tenis>Rafael Nadal</tenis>
</deportistas>
```

ID= toman un valor que es único y no se puede repetir

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE deportistas [
  <!ELEMENT deportistas (futbol | f1)*>
  <!ELEMENT futbol (#PCDATA)>
  <!ELEMENT f1 (#PCDATA)>
  <!--ATTLIST f1 codigo ID #REQUIRED-->
]>
```

```
<deportistas>
  <f1 codigo="ALO">Fernando Alonso</f1>
  <f1 codigo="VET">Sebastian Vettel</f1>
</deportistas>
```

IDREF=como el ID, pero el atributo no es único, si no que se repite

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE cine [
  <!ELEMENT cine (directores, peliculas)>
  <!ELEMENT directores (director)*>
  <!ELEMENT director (#PCDATA)>
  <!--ATTLIST director coddir ID #REQUIRED-->
  <!ELEMENT peliculas (pelicula)*>
  <!ELEMENT pelicula (#PCDATA)>
  <!--ATTLIST pelicula direccion IDREF #REQUIRED-->
]>
```

```
<cine>
  <directores>
    <director coddir="CE">Clint Eastwood</director>
    <director coddir="JC">James Cameron</director>
  </directores>
  <peliculas>
    <pelicula direccion="JC">Avatar</pelicula>
    <pelicula direccion="CE">Mystic River</pelicula>
    <pelicula direccion="JC">Titanic</pelicula>
  </peliculas>
</cine>
```

NMTOKEN: cadena de caracteres que pueden contener mayúsculas, minúsculas, puntos, guiones, etc.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE usuarios [
  <!ELEMENT usuarios (usuario)*>
  <!ELEMENT usuario (#PCDATA)>
  <!!ATTLIST usuario clave NMTOKEN #REQUIRED>
]>
<usuarios>
<usuario clave="123456789">Ana</usuario>
<usuario clave="ab-c-d-fg">Iker</usuario>
<usuario clave="A1_B2..C3">Elsa</usuario>
</usuarios>
```

NMTOKENS: como el NMTOKEN pero puede tener espacios en blanco

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE usuarios [
  <!ELEMENT usuarios (usuario)*>
  <!ELEMENT usuario (#PCDATA)>
  <!!ATTLIST usuario codigos NMTOKENS #REQUIRED>
]>
<usuarios>
<usuario codigos="1234 567 89">Ana</usuario>
<usuario codigos="ab c-d fg">Iker</usuario>
<usuario codigos="A1:B2">Elsa</usuario>
</usuarios>
```

NOTATION: valor de imagen

```
<?xml version = "1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE animales [
<!ELEMENT animales (animal)*>
<!ELEMENT animal (nombre)>
<!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
<!ATTLIST animal
imagen CDATA #IMPLIED
tipo_de_imagen NOTATION (jpg | gif | png) #IMPLIED>
<!NOTATION gif SYSTEM "image/gif">
<!NOTATION jpg SYSTEM "image/jpeg">
<!NOTATION png SYSTEM "image/png">
]>
<animales>
<animal imagen="ballena-azul.gif" tipo_de_imagen="gif">
<nombre>Ballena</nombre>
</animal>
<animal imagen="leon-dormido.png" tipo_de_imagen="png">
<nombre>Leon</nombre>
</animal>
</animales>
```

ENTITY: son entidades

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<!DOCTYPE animales [
<!ELEMENT animales (animal)*>
<!ELEMENT animal EMPTY>
<!ATTLIST animal imagen ENTITY #REQUIRED>
<!ENTITY ballena SYSTEM "ballena.gif" NDATA gif>
<!ENTITY delfin SYSTEM "delfin.gif" NDATA gif>
<!NOTATION gif SYSTEM "image/gif">
]>
<animales>
<animal imagen="ballena"/>
<animal imagen="delfin"/>
</animales>
```

Estructura con hijos

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE marcadores [
<!ELEMENT marcadores (pagina)*>
<!ELEMENT pagina (nombre, descripcion, url)>
<!ELEMENT nombre (#PCDATA)>
<!ELEMENT descripcion (#PCDATA)>
<!ELEMENT url (#PCDATA)>
]>
<marcadores>
<pagina>
<nombre>Abrirllave</nombre>
<descripcion>Tutoriales de informática.</descripcion>
<url>http://www.abrirllave.com/</url>
</pagina>
<pagina>
<nombre>Wikipedia</nombre>
<descripcion>La enciclopedia libre.</descripcion>
<url>http://www.wikipedia.org/</url>
</pagina>
<pagina>
<nombre>W3C</nombre>
<descripcion>World Wide Web Consortium.</descripcion>
<url>http://www.w3.org/</url>
</pagina>
</marcadores>
```