DTD Interno.

**<!DOCTYPE elemento-raíz [ declaraciones ]>**

DTD Externo.

Para las privadas se utiliza SYSTEM y para las públicas PUBLIC.

**<!DOCTYPE elemento-raíz SYSTEM "archivo.dtd">**

**<!DOCTYPE elemento-raíz PUBLIC "identificador-público" "archivo.dtd">**

Declaración de elementos.

**<!ELEMENT nombre-del-elemento tipo-de-contenido>**

En el tipo de contenido se especifica el contenido permitido en el elemento, pudiendo ser:

|  |  |
| --- | --- |
| Texto, (#PCDATA) | Cualquier cadena de caracteres:  **<!ELEMENT ciudad (#PCDATA)>**  <ciudad>Roma</ciudad>  <ciudad></ciudad> |
| Otros elementos (hijos). | **<!ELEMENT ciudad (nombre, pais)>**  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>  <!ELEMENT pais (#PCDATA)>  <ciudad>  <nombre>Roma</nombre><pais>Italia</pais>  </ciudad>  ***\*Los hijos se escriben en el orden del DTD*** |
| Estar vacío, EMPTY. | **<!ELEMENT mayor\_de\_edad EMPTY>**  <mayor\_de\_edad/> |
| Mixto (texto y otros elementos), ANY | **<!ELEMENT persona ANY>**  <!ELEMENT nombre (#PCDATA)>  <!ELEMENT ciudad (#PCDATA)>  <persona>  <nombre>Elsa</nombre> vive en <ciudad>Pamplona</ciudad>.  </persona>  <persona>  <nombre>Elsa</nombre> vive en Pamplona.  </persona>  <persona/> |

Cardinalidad de los elementos de un DTD.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Operadores de cardinalidad en DTD | | |
| Operador | Cardinalidad | Significado |
| ? (interrogación) | 0-1 | El elemento es opcional, pudiendo aparecer una sola vez o ninguna. |
| \* (asterisco) | 0-n | El elemento puede aparecer cero, una o más veces. |
| + (signo más) | 1-n | El elemento tiene que aparecer, obligatoriamente, una o más veces. |

**<!ELEMENT personas (nombre+)>**

**<!ELEMENT receta\_de\_cocina (nombre, ingrediente\*)>**

**<!ELEMENT persona (nombre, mayor\_de\_edad?)>**

Operadores opcionales.

Operador elección ‘ | ‘

**<!ELEMENT articulo (codigo | id)>**

**<!ELEMENT articulos (codigo | id)\*>**

**<!ELEMENT articulo ((codigo | id), nombre)>**

**<!ELEMENT localidad ((pais, ciudad) | codigo\_postal)>**

**<!ELEMENT articulos (#PCDATA | codigo | id)\*>**

Declaración de atributos

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

Atributo con un valor por defecto.

<!ELEMENT f1 (#PCDATA)>

**<!ATTLIST f1 pais CDATA "España">**

<f1 pais="Alemania">Sebastian Vettel</f1>

<f1>Fernando Alonso</f1>

\*Al no indicarse el país de Fernando Alfonso será “España”. El país de Sebastián es Alemania.

**<!ATTLIST f1 pais CDATA "España"**

**fecha\_de\_nacimiento CDATA #IMPLIED**

**equipo CDATA #REQUIRED>**

Declarar varios atributos para un elemento.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipos de declaración de atributos en DTD** | |
| ***Valor*** | ***Significado*** |
| **valor** entre comillas dobles (**"**) o simples (**'**). | El atributo tiene un valor por defecto. |
| **#REQUIRED** | El atributo es obligatorio escribirlo. |
| **#IMPLIED** | El atributo es opcional escribirlo. |
| **#FIXED valor** entre comillas dobles (**"**) o simples (**'**). | El valor del atributo es fijo. |