

El manual de referencia será el estándar

<http://www.topicmaps.org/xtm/>

Definir documento xml

Puesto que es un documento xml, lo primero será definirlo como tal. La forma de definirlo por tanto será:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

(algunos editores xml ponen por defecto el encoding UTF-8)

El atributo encoding es opcional, lo que significa que lo único obligatorio será para definir como documento xml será `<?xml version="1.0">`

Definir la DTD

- **Cabecera para XML referenciando una DTD**

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<!DOCTYPE topicMap SYSTEM "C:\Documents and Settings\Escritorio\dtd_xtm.dtd">
```

```
<topicMap/>
```

Si está en el mismo directorio la dtd y el topic map se puede poner de forma abreviada:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<!DOCTYPE topicMap SYSTEM "dtd_xtm.dtd">
```

```
<topicMap/>
```

- **Cabecera para XML referenciando una DTD del web**

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<!DOCTYPE topicMap SYSTEM "http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/xtm1.dtd">
```

```
<topicMap/>
```

Definir el Topic Map

- **Para definir topic map que se va a crear:**

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<!DOCTYPE topicMap SYSTEM "C:\Documents and Settings\sonia\Escritorio\dtd_xtm.dtd">
```

```
<topicMap xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
```

```
xmlns="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/">
```

Esto significa que se va a crear un topic map según el estándar definido en el namespace <http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/> y según y que se van a utilizar elementos del estándar xlink que se encuentra en el namespace <http://www.w3.org/1999/xlink>

Además se puede poner un nombre al topic map que se va a crear

Otros ejemplos:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
```

```
<!DOCTYPE topicMap SYSTEM "http://www.topicMaps.org/xtm/1.0/xtm1.dtd">
```

```
<topicMap id="operatm-tm" xmlns="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/"
```

```
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
```

Los atributos id y xml:base son opcionales. ID es de tipo id (no puede contener espacios ni empezar por números). Los atributos xmlns y xmlns:xlink tienen valor fijo

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<!DOCTYPE topicMap SYSTEM "http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/xtm1.dtd">
<topicMap id="mi_tm" xml:base="c://mi_tm.xml" xmlns="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
</topicMap>

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!DOCTYPE topicMap SYSTEM "http://www.topicMaps.org/xtm/1.0/xtm1.dtd">
<topicMap
xml:base="http://www.tm4j.org/examples/topicmaps/kings_and_queens.xtm"
xmlns="http://www.topicmaps.org/xtm/1.0/" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
```

NOTA: Existe un problema con el xlink. El problema consiste en que el namespace del xlink no es localizado por los validadores de XML. Hay dos soluciones:

- Borrar del documento XML y DTD/SCHEMA cualquier referencial al namespace xlink
- Ubicar en un directorio local el xlink

El último año, a mi me ha dado buenos resultados la segunda manera, pero alumnos del último año se decantaron por la primera.

Nota: Si vais a visualizar el TopicMap con TMNav utilizando la primera solución tened en cuenta que al quitar los xlink perdéis la visualización de las relaciones.

SOFTWARE

TMNav: Visualización de TopicMaps con el entorno más potente en TopicMaps la aplicación JAVA TM4J (<http://tm4j.org/tmnav.html>). Si lo queréis para crear Topic Maps nuevos tenéis que instalarlos una base de datos denominada Hibernate. Si visitáis la página <http://tm4j.org/tmnav.html> visitar los enlaces sobre Stylesheets y Tolog.

TopicMap Designer (<http://www.topicmap-design.com/en/topicmap-designer.htm>) aunque algo desfasado su DTD es fácil de utilizar y gratuita. Quizás su mayor problema sea crear relaciones no jerárquicas en las que varios elementos (X, Y, Z) se relacionan con el mismo elemento (A) con el mismo tipo de relación y los mismos roles, en estos casos hay que crear duplicar la misma relación semántica bajo varios nombres

Plugin para Protegé: casi todas las herramientas para creación de ontologías o mapas conceptuales tienen algún añadido para crear Topic Maps, este es sólo un ejemplo (<http://www.techquila.com/tmtab/index.html>)

Xsiteable (<http://xsiteable.sourceforge.net/xsiteable.html>) si queréis una aplicación que os ayude a aplicar stylesheets a Topic Maps esta puede ser una buena solución. Es una aplicación que ayuda a mantener la información de un site mediante Topic Maps.

Los elementos que contienen un topic map son:

<topicMap>: El documento Topic Map

- <topicRef>: Referencia a un topic
- <subjectIndicatorRef> y <subjectIdentity>: Referencia a un subject
- <scope>: Delimita el ámbito en que determinada afirmación es cierta
- <instanceOf>: Representa una superclase del topic
- <topic>: Topic
- <baseName>: Nombre base de un topic
- <baseNameString>: la cadena de texto de un topic
- <variant>, <variantName>: formas alternativas de los nombres del topic
- <parameters>: Contexto del <variant> del nombre
- <association>: asociación
- <member>: Extremo de una asociación
- <roleSpec>: Rol del extremo de la asociación
- <occurrence>: Recurso referenciado como ocurrencia
- <resourceRef>: Referencia al recurso. Se emplea dentro de occurrences, variantName, subject identity, member, scope y merge map.
- <resourceData>: Datos sobre un recurso
- <mergeMap>: elemento para fusionar topic maps

Pasos:

Primero crear el listado de topics [1], estos topic pueden ser:

- Un subtipo de otro topic [1.1.1] del topic map o de un recurso externo al topic map [1.1.2]. No es usual emplear este recurso para realizar un árbol con muchos niveles de jerarquía. En estos casos es recomendable o bien añadiendo una relación que nos creamos o con las PSI del estándar XTM: [Superclass-Subclass](#) o [Class-instance](#).
- Referenciar el topic a un recurso externo que defina el concepto de forma no ambigua (a manera de un vocabulario controlado) [1.2]
- Identificar una denominación para referirse al topic [1.3.1], en este caso también se puede:
 - Identificar un ámbito en el que esa denominación es cierta (por ejemplo, el topic “car” para el scope “inglés” o el topic “coche” para el scope “español”) [1.3.2]. El scope tiene que estar definido como topic o subject previamente.
 - Identificar otros nombres que sirvan para visualizar el topic de forma diferente [1.3.3]
- La información sobre el topic se puede ampliar con texto [1.4.1] o con referencias externas [1.4.2] (el topic al que se hace referencia tiene que ser definido previamente) [Occurrence]

Segundo, crear asociaciones entre los topics:

- Previamente deberán de estar definidos todos los topics que vayan a servir para describir el rol de los extremos de la asociación y el tipo de asociación [2.1]. En caso de que no se quiera definir ningún tipo de asociación se podría poner el [PSI](#) por defecto
- Opcionalmente se puede optar por utilizar PSI o cualquier otro metadato descrito externamente para identificar los roles de los extremos y el tipo de asociación [2.2]

Por último, y opcionalmente (a diferencia de la inclusión de topics y asociaciones) se podría **fusionar** el topic map con otros topic maps. Se puede realizar de dos formas: limitándose a indicar la dirección del otro topic map [3.1] o incorporando determinados conceptos comunes de los dos topic maps [3.2].