

Dublin Core: guía de uso

Rubén Alcaraz Martínez

2023



Créditos

© Rubén Alcaraz Martínez

Octubre de 2023

Este objeto de aprendizaje forma parte de los materiales de la asignatura Creación y Gestión de Patrimonio Digital del máster en Humanidades Digitales de la Universidad de Barcelona.

El documento se encuentra bajo una licencia Creative Commons BY-NC-SA (Reconocimiento – No comercial – Compartir igual)



Sumario

1. Introducción.....	3
1.1. Qué es Dublin Core: breve historia hasta hoy.....	3
1.2. Principios rectores.....	4
2. La especificación Dublin Core	5
2.1. Dublin Core Metadata Element Set	5
2.2. DCMI Metadata Terms	6
2.2.1. Propiedades	7
2.2.2. Vocabulary Encoding Schemes	10
2.2.3. Syntax Encoding Schemes.....	12
2.2.4. Clases	13
2.3. Sintaxis	15
2.3.1. Expresar Dublin Core usando HTML/XHTML.....	15
2.3.2. Expresar Dublin Core usando RDF/XML.....	18
Referencias bibliográficas	20
Otros recursos de referencia.....	20

1. Introducción

1.1. Qué es Dublin Core: breve historia hasta hoy

Dublin Core (en adelante DC) es un conjunto formado por quince elementos de metadatos de carácter genérico pensado para describir todo tipo de recursos en la Web. Los inicios de DC se remontan a 1995 por iniciativa de diferentes asociaciones de bibliotecarios americanos, con el patrocinio del OnLine Computer Library Center (OCLC). El origen de DC se remonta a una reunión realizada en Dublin (Ohio, EE. UU.) convocada por el mismo OCLC, en la que participaron miembros del NCSA (National Center for Supercomputing Applications) y representantes de la IETF (Internet Engineering Task Force), y que contó también con la participación de un importante número de investigadores y expertos en las áreas de la biblioteconomía, la informática, la distribución de contenidos digitales y el marcado de texto, con el objetivo de impulsar el desarrollo de un estándar común para la descripción de recursos digitales en línea que facilitase la recuperación la información en Internet.

En 1998, aparece la primera versión del Dublin Core Metadata Element Set (DCMES) y un año después se publica la segunda versión (1.1) del conjunto de elementos de metadatos DC. Tan sólo un año más tarde pasara a convertirse en una recomendación europea a través del CWA 13874:2000 (CEN workshop agreement).

Rápidamente, la propuesta suscitó el interés de una amplia variedad de industrias y profesionales, convirtiéndose en 2001 en un estándar americano definido por la norma ANSI/NISO Z39.85. En 2003, se convierte en la norma ISO 15836:2003,¹ revisada en 2009,² 2017³ y 2019,⁴ así como en la norma ANSI/NISO Z39.85-2012.⁵ Pronto se empezó a implementar en todo tipo de bibliotecas digitales, así como en otros entornos empresariales y de gestión documental.

Actualmente, es un estándar auspiciado por la DCMI (Dublin Core Metadata Initiative), una organización responsable del mantenimiento continuo de DC, así como dedicada a fomentar la adopción de este y otros estándares relacionados. La DCMI forma parte de OCLC y se organiza en torno a diferentes comunidades y grupos de trabajo.

Sobre la base de los quince elementos de metadatos y con el objetivo de adaptarse a la evolución de la Web hacia la web semántica, la DCMI continuó desarrollando otros estándares basados en el modelo de datos Resource Description Framework (RDF) propuesto por el World Wide Web Consortium (3WC). En paralelo, el alcance de DC se amplió con el objetivo de poder tratar no sólo recursos electrónicos, sino también

¹ <https://www.iso.org/standard/37629.html>.

² <https://www.iso.org/standard/52142.html>.

³ <https://www.iso.org/standard/71339.html>.

⁴ <https://www.iso.org/standard/71341.html>.

⁵ <https://www.niso.org/publications/ansiniso-z3985-2012-dublin-core-metadata-element-set>.

descripciones de cualquier otro objeto que pueda ser identificado, bien sea electrónico, físico o conceptual y, en particular, los que se incluyen en el DCMI Type Vocabulary, un vocabulario que se detalla en apartados posteriores.

1.2. Principios rectores

El conjunto de elementos de metadatos DC se sustenta en cuatro principios fundamentales:

- **Simplicidad de creación y mantenimiento.** Una de las finalidades de la iniciativa DC es conseguir un conjunto de elementos de metadatos fácil de utilizar y mantener. El objetivo es contar con un estándar para elaborar registros descriptivos sencillos, que permita a no especialistas crear fácilmente registros descriptivos, pero con suficiente información para facilitar su recuperación. Esta es la principal razón por la que DC siempre se ha procurado mantener lo más reducido y simple posible.
- **Semántica universal.** Ante las distintas tradiciones y prácticas propias de cada área de conocimiento, DC busca ser un facilitador para la recuperación de la información a partir de elementos universalmente aceptados.
- **Internacionalización.** Por su estandarización y traducción a decenas de idiomas y la participación de personas de todo el mundo se considera que el estándar tiene una naturaleza multilingüe y multicultural.
- **Extensibilidad.** El equilibrio entre la simplicidad descriptiva y la necesidad de una recuperación de la información precisa implica necesariamente la importancia de proporcionar mecanismos para ampliar los elementos DC de acuerdo con las necesidades propias de diferentes entornos y prácticas profesionales.

La simplicidad de DC es tanto una fortaleza como una debilidad. Si bien, se trata de un estándar fácil de utilizar e implementar, que fomenta la interoperabilidad entre sistemas, no alcanza la riqueza expresiva (o semántica) y funcional que proporcionan otros conjuntos de elementos de metadatos más complejos.

2. La especificación Dublin Core

2.1. Dublin Core Metadata Element Set

La especificación DC incluye dos niveles: simple y calificada. La especificación original, denominada Dublin Core Metadata Element Set o DCMES en su versión 1.1 se configura a partir de quince elementos de metadatos cuyas definiciones se incluyen en la tabla 1.

El espacio de nombres <http://purl.org/dc/elements/1.1> fue creado en el año 2000 para permitir la representación de los quince elementos DC en formato RDF, tal y como se define en la ISO 15836:2017. Esta especificación se ha venido utilizando hasta la aparición del espacio de nombres DC Terms como norma ISO.

Todos los elementos del vocabulario son opcionales y repetibles, es decir, un recurso de información puede tener tres autores, lo que implicaría instanciar tres veces el elemento *dc.creator*, pero no obligatoriamente una descripción asociada, lo que implicaría no instanciar ninguna vez el elemento *dc.description*. Su orden de aparición también es totalmente opcional.

Tabla 1. Nombre y descripción de los quince elementos del vocabulario DCMES.

Elemento	Descripción
identifier (identificador)	Una referencia inequívoca al recurso en un contexto determinado.
title (título)	Nombre del recurso.
creator (autor)	Persona u organismo responsable de la creación del contenido del recurso.
contributor (contribuidor)	Persona u organismo responsable de realizar alguna contribución al contenido del recurso.
publisher (editor)	Entidad responsable de la publicación del recurso.
subject (materia)	Tema del contenido del recurso.
description (descripción)	Información sobre el contenido del recurso.
coverage (cobertura)	Alcance o ámbito del contenido del recurso (geográfico, temporal o jurisdiccional).
format (formato)	Manifestación física o digital del recurso.
type (tipo)	Naturaleza o género del recurso.

Elemento	Descripción
date (fecha)	Fecha o periodo temporal asociada a cualquier tipo de suceso en el ciclo de vida del recurso.
relation (relación)	Referencia a un recurso relacionado con el recurso descrito.
source (fuente)	Referencia a un recurso del que deriva el recurso actual.
rights (derechos)	Información sobre los derechos asociados al recurso.
language (idioma)	Idioma del contenido del recurso.

También es posible agrupar las propiedades anteriores según el tipo de información que representan (tabla 2):

- **Contenido:** propiedades relacionadas con el contenido del recurso.
- **Propiedad intelectual:** propiedades relacionadas con los derechos asociados al recurso.
- **Instanciación:** propiedades relacionadas con las características particulares del recurso descrito.

Tabla 2. Propiedades DC agrupadas de acuerdo con el tipo de información que almacenan.

Contenido	Propiedad intelectual	Instanciación
Cobertura	Contribuidor	Fecha
descripción	Autor	Formato
Tipo	Editor	Identificador
Relación	Derechos	Idioma
Fuente		
Materia		
Título		

2.2. DCMI Metadata Terms

Tras la especificación original, la DCMI continuó trabajando en el estándar para ampliar su alcance y facilitar la descripción de recursos mediante propiedades más específicas. De esta manera, en 2001 se crea un nuevo espacio de nombres⁶ para identificar nuevos términos bajo el nombre DCMI metadata terms (abreviado

⁶ <http://purl.org/dc/terms/>.

habitualmente como Dublin Core Terms o DC Terms), los cuales incluyen nuevas propiedades, clases, tipos de datos y esquemas de codificación. En 2019, se publican como norma ISO 15836-2:2019. Entre las nuevas propiedades encontramos un importante número de ellas que funcionan como calificadores o subpropiedades y que permiten refinar el significado de algunos de los quince elementos originales.

2.2.1. Propiedades

En la tabla 3 se pueden consultar todas las propiedades junto a su descripción original y una traducción al español.

Tabla 3. Lista completa de propiedades DC Terms.

Elemento	Subpropiedad de	Descripción
abstract (resumen)	description	Un resumen del recurso.
access rights (derechos de acceso)	rights	Información sobre quien puede acceder al recurso o una indicación de su estatus de seguridad. Access Rights podría incluir información concerniente al acceso o restricciones basadas en privacidad, seguridad u otras regulaciones.
accrualMethod (método de adquisición)	-	El método mediante el cual los recursos se han añadido a la colección. Se recomienda utilizar el vocabulario DCMI-ACCRUALMETHOD. ⁷
accrualPeriodicity (periodicidad de adquisición)	-	La frecuencia con la que los recursos se añaden a la colección. Se recomienda utilizar el vocabulario DCMI-COLLFREQ. ⁸
accrualPolicy (política de adquisición)	-	La política que rige la incorporación de recursos a la colección. Se recomienda utilizar el vocabulario DCMI-ACCRUALPOLICY. ⁹
Alternative (alternativo)	title	Cualquier título utilizado como alternativa al título oficial del recurso (abreviaturas, traducciones...)
audience (audiencia)	-	Una clase de agentes para los cuales se ha pensado el recurso.
available (fecha de disponibilidad)	date	Fecha en que el recurso se hará o se hizo disponible.

⁷ <https://dublincore.org/groups/collections/accrual-method/>.

⁸ <https://dublincore.org/groups/collections/frequency/>.

⁹ <https://dublincore.org/groups/collections/accrual-policy/>.

Elemento	Subpropiedad de	Descripción
bibliographicCitation (referencia bibliográfica)	-	Una referencia bibliográfica del recurso.
conformsTo (conforme a)	relation	Un estándar con el que el recurso es conforme.
created (fecha de creación)	date	Fecha de creación del recurso.
accepted (fecha de aceptación)	date	Fecha de aceptación del recurso (una tesis, artículo...)
copyrighted (fecha de copyright)	date	Fecha de declaración del copyright.
submitted (fecha de entrega/envío)	date	Fecha de entrega del recurso (trabajo, tesis, artículo...)
educationLevel (nivel educativo)	audience	Nivel para el cual está pensado el recurso (Educación secundaria, Niños entre 10 y 12 años...)
extend (extensión)	format	La extensión o tamaño del recurso (minutos, kbs, páginas...)
hasFormat (tiene el formato)	relation	El recurso descrito preexiste al recurso referenciado, es el mismo contenido intelectual presentado en otro formato.
hasPart (tiene parte)	relation	El recurso descrito incluye el recurso referenciado física o lógicamente.
hasVersion (tiene version)	relation	El recurso descrito tiene al recurso referenciado como versión, edición o adaptación.
instructionalMethod (método de enseñanza)	-	Un proceso, utilizado para generar conocimientos, actitudes y habilidades, que el recurso descrito está diseñado para apoyar.
isFormatOf (es un formato de)	relation	El recurso descrito tiene el mismo contenido intelectual que el recurso referenciado, pero presentado en otro formato.
isPartOf (es parte de)	relation	El recurso descrito forma parte física o lógica del recurso referenciado.
isReferencedBy (ha sido referenciado por)	Relation	El recurso descrito es referenciado, citado o direccionado por el recurso referenciado.
isReplacedBy (ha sido reemplazado por)	relation	El recurso descrito es sustituido, desplazado o reemplazado por el recurso referenciado.

Elemento	Subpropiedad de	Descripción
isRequiredBy (es requerido por)	relation	El recurso descrito es requerido por el recurso referenciado, física o lógicamente.
Issued (fecha de publicación)	date	Fecha formal de publicación
isVersionOf (es una versión de)	relation	El recurso descrito es una versión o adaptación del recurso referenciado. Para considerar un cambio de versión debe tratarse de cambios significativos en el contenido.
license (licencia)	rights	Un documento legal que recoge los usos permitidos y no permitidos en relación con el recurso. Una buena práctica es poblar esta propiedad usando un URI. Un ejemplo son las licencias Creative Commons. ¹⁰
mediator (mediador)	-	Una entidad que actúa como mediadora en el acceso al recurso.
medium (medio)	format	El medio físico del recurso (madera, papel, DVD, JPG...)
modified (fecha de modificación)	date	Fecha de modificación del recurso.
provenance (procedencia)	-	Una declaración de cualquier cambio en la propiedad o custodia del recurso desde su creación que sea significativo para su autenticidad, integridad e interpretación.
references (referencia)	relation	El recurso descrito referencia, cita o apunta al recurso referenciado.
replaces (reemplaza)	relation	El recurso descrito reemplaza el recurso referenciado.
requires (requiere)	relation	El recurso descrito requiere el recurso referenciado para apoyar o sustentar su visualización, función, entrega o coherencia (por ejemplo, Adobe Reader, Lector DVD...).
rightsHolder (propietario de los derechos)	-	Una persona u organización que posee o gestiona los derechos sobre el recurso.
source (fuente)	relation	Un recurso relacionado del que deriva el recurso descrito.

¹⁰ <http://creativecommons.org/licenses>.

Elemento	Subpropiedad de	Descripción
spatial (cobertura espacial)	coverage	Características relacionadas con el espacio geográfico del contenido intelectual del recurso. Por ejemplo, el nombre de una ciudad fotografiada, de un país sobre el que trata el recurso o del continente que aparece en un mapa.
tableOfContent	description	El sumario del recurso.
temporal (cobertura temporal)	coverage	Características de tiempo, época, del contenido intelectual del recurso. Por ejemplo, el siglo sobre el que trata un recurso.
valid (fecha de validez)	date	Fecha de validez del recurso. Normalmente un intervalo de fechas.

2.2.2. Vocabulary Encoding Schemes

Los esquemas de codificación de vocabulario son un componente importante de la DCMI que se utiliza en el contexto de los metadatos para proporcionar vocabularios controlados que pueden asignarse a diversas propiedades del conjunto de elementos DC.

Estos esquemas de codificación se utilizan para estandarizar y facilitar la descripción de los recursos, garantizando un alto nivel de consistencia e interoperabilidad, además de facilitar la búsqueda y la recuperación de la información.

La existencia de estos esquemas de codificación no impide que cada organización pueda optar por sus propios estándares o vocabularios personalizados.

Concretamente, la especificación DC Terms incluye los siguientes esquemas:

- **DCMI Type Vocabulary:** un conjunto de clases pensadas para categorizar la naturaleza o género de los recursos descritos. En la tabla 4 se incluye la lista completa.
- **DDC:** un conjunto de recursos conceptuales especificados por la clasificación decimal de Dewey.¹¹
- **IMT:** un conjunto de tipos de medios electrónicos especificados por la Internet Assigned Numbers Authority.¹²
- **LCC:** un conjunto de recursos conceptuales especificados por la clasificación de la Library of Congress.¹³

¹¹ <http://www.oclc.org/dewey/>.

¹² <http://www.iana.org/assignments/media-types/>.

¹³ <http://lcweb.loc.gov/catdir/cpsolcco/lcco.html>.

- **LCSH:** un conjunto de recursos etiquetados especificados por la lista de encabezamientos de materia de la Library of Congress.¹⁴
- **MeSH:** un conjunto de recursos etiquetados especificados por la Medical Subject Headings.¹⁵
- **NLM:** un conjunto de recursos conceptuales especificados por la clasificación de la National Library of Medicine.¹⁶
- **TGN:** un conjunto de lugares especificados por el Getty Thesaurus of Geographic Names.¹⁷
- **UDC:** un conjunto de recursos conceptuales especificados por la clasificación decimal universal.¹⁸

Tabla 4. DCMI Type Vocabulary.

Elemento	Descripción
Collection (Colección)	Una agregación de recursos.
Dataset (Conjunto de datos)	Un conjunto de datos codificados de acuerdo con una estructura definida. Incluye listas, tablas o bases de datos.
Event (Evento)	Un suceso de carácter temporal. Por ejemplo, una exposición, conferencia, jornada...
Image (Imagen)	Una representación visual. Incluye tanto imágenes fijas como en movimiento. Incluye dibujos, fotografías, gráficos, mapas, diagramas, pinturas, grabados...
Interactive Resource (Recurso interactivo)	Un recurso que requiere de la interacción con el usuario para ser interpretado, ejecutado o utilizado. Incluye sitios web, recursos de aprendizaje interactivos, entornos de realidad virtual...
Moving Image (Imagen en movimiento)	Una serie de representaciones visuales que sucedidas producen la sensación de movimiento. Incluye películas, documentales, entrevistas...
Physical Object (Objeto)	Un objeto o sustancia inanimada tridimensional. Incluye esculturas, hardware, mobiliario...
Service (Servicio)	Un sistema que proporciona una o más funciones. Por ejemplo, un servicio web, de préstamo, de reprografía...

¹⁴ <https://www.loc.gov/aba/publications/FreeLCSH/freelcsh.html>.

¹⁵ <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>.

¹⁶ <http://wwwcf.nlm.nih.gov/class/>.

¹⁷ <http://www.getty.edu/research/tools/vocabulary/tgn/index.html>.

¹⁸ <http://www.udcc.org/>.

Elemento	Descripción
Software	Un programa informático en código fuente o compilado.
Sound (Sonido)	Un recurso pensado para ser escuchado. Incluye canciones, entrevistas, sonido ambiente...
Still image (Imagen fija)	Una representación visual estática. Incluye fotografías, grabados, pinturas...
Text (Texto)	Un recurso formado principalmente por palabras y pensado para ser leído. Incluye manuscritos, libros, artículos, correos electrónicos...

2.2.3. Syntax Encoding Schemes

Los esquemas de sintaxis de codificación especifican cómo deben ser formateados y codificados los valores de los elementos de metadatos. Por ejemplo, la forma en que se representan las fechas o las coordenadas geográficas, entre otros.

Estos conjuntos de valores facilitan la interoperabilidad entre sistemas al estandarizar la codificación de los valores de manera homogénea entre sistemas e instituciones diferentes, facilitando la interpretación y explotación de los datos. También facilitan la automatización, ya que al existir unas reglas claras respecto a cómo informar ciertos campos, se facilita la importación, exportación y búsqueda de metadatos.

La existencia de estos vocabularios no implica que necesariamente todas las instituciones que utilizan DC deban utilizarlos. Tampoco impide que cada institución pueda utilizar otros estándares o personalizar sus propios esquemas.

Concretamente, la especificación DC Terms incluye los siguientes esquemas:

- **DCMI Box:** conjunto de regiones en el espacio definido por sus coordenadas geográficas de acuerdo con el esquema de codificación DCMI Box.¹⁹
- **ISO 3166:** conjunto de códigos de la norma ISO 3166-1 para la representación de nombres de países.²⁰
- **ISO 639-2:** códigos alfabéticos de tres letras para la representación de los nombres de idiomas.²¹
- **ISO 639-3:** conjunto de códigos de tres letras que figuran en la norma ISO 639-3 para la representación de los nombres de idiomas.²²

¹⁹ <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-box/>.

²⁰ https://es.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1.

²¹ https://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/code_list.php.

²² https://www.loc.gov/standards/iso639-2/php/English_list.php.

- **DCMI Period:** conjunto de intervalos de tiempo definidos por sus límites de acuerdo con el Esquema de Codificación de Períodos DCMI.²³
- **DCMI Point:** conjunto de puntos en el espacio definido por sus coordenadas geográficas de acuerdo con el Esquema de Codificación de Puntos DCMI.²⁴
- **RFC 1766:** conjunto de etiquetas, construido de acuerdo con RFC 1766, para la identificación de idiomas.²⁵
- **RFC 3066:** etiquetas definidas por la norma RFC3066 para la identificación de idiomas presentes en un objeto de información.²⁶
- **RFC 4646:** conjunto de etiquetas construido de acuerdo con RFC 4646 para la identificación de idiomas.²⁷
- **RFC 5646:** conjunto de etiquetas construido de acuerdo con RFC 5646 para la identificación de idiomas.²⁸
- **URI:** conjunto de identificadores construido de acuerdo con la sintaxis genérica para identificadores uniformes de recursos según lo especificado por la Internet Engineering Task Force.²⁹
- **W3C-DTF:** conjunto de las fechas y horas construida de acuerdo con la fecha y la hora del Formats Specification W3C.³⁰

2.2.4. Clases

Las clases que se detallan a continuación son parte de la ontología de DC que se utiliza para proporcionar una estructura semántica más rica y detallada en la descripción de recursos digitales. En el contexto de uso de DC, estas clases se utilizan para describir las relaciones entre recursos y otros elementos.

Clase	Instancia de	Subclase de	Definición
Agent	AgentClass	-	Un recurso que actúa o tiene el poder para actuar (un autor, editor...)
AgentClass	-	Class	Un grupo de agentes.
BibliographicResource	-	-	Un libro, artículo o cualquier otro tipo de documento bibliográfico.

²³ <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-period/>.

²⁴ <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-point/>.

²⁵ <https://www.ietf.org/rfc/rfc1766.txt>.

²⁶ <https://www.ietf.org/rfc/rfc3066.txt>.

²⁷ <https://www.ietf.org/rfc/rfc4646.txt>.

²⁸ <https://www.ietf.org/rfc/rfc5646.txt>.

²⁹ <https://www.ietf.org/rfc/rfc3986.txt>.

³⁰ <https://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>.

Clase	Instancia de	Subclase de	Definición
FileFormat	-	MediaType	El formato de un recurso digital
Frequency			El ritmo con el que se repite algo (semanal, mensual, anual...)
Jurisdiction	-	PeriodOrJurisdiction	La extensión o el alcance de una autoridad judicial, policial o de otro tipo. Se aplica a recursos, como leyes, regulaciones, acuerdos, o cualquier otro contenido sujeto a una jurisdicción específica.
LicenseDocument	-	RightsStatement	Un documento legal que proporciona permiso para realizar algo con el recurso.
LinguisticSystem	-	-	Un sistema de signos, símbolos, sonidos, gestos o reglas utilizados en la comunicación.
Location	-	LocationPeriodOrJurisdiction	Una región o lugar. Puede ser una dirección, unas coordenadas...
LocationPeriodOrJurisdiction	-	-	Una localización, periodo de tiempo o jurisdicción.
MediaType	-	MediaTypeOrExtent	Un formato de fichero o medio físico.
MediaTypeOrExtent	-	-	Un tipo de medio, soporte o extensión.
MethodOfAccrual	-	-	El método a través del cual el recurso se ha agregado a la colección.
MethodOfInstruction	-	-	Un proceso mediante el cual se genera conocimiento, actitudes o habilidades.
PeriodOfTime	-	LocationPeriodOrJurisdiction	Un intervalo de tiempo definido por un nombre o por un rango de fechas.
PhysicalMedium	-	MediaType	El material físico o soporte físico (libro impreso, cinta VHS...)
PhysicalResource	-	-	A material thing.
Policy	-	-	Un plan o línea de actuación de una autoridad, destinado a influir y determinar decisiones, acciones y otros asuntos.

Clase	Instancia de	Subclase de	Definición
ProvenanceStatement	-	-	Cualquier cambio en la propiedad y custodia de un recurso desde su creación que sea significativo para su autenticidad, integridad e interpretación (origen, propiedad, cambios en el tiempo...)
RightsStatement	-	-	Una declaración sobre los derechos de propiedad intelectual de un recurso, un documento legal que autoriza oficialmente a hacer algo con un recurso o una declaración sobre los derechos de acceso.
SizeOrDuration	-	MediaTypeOrExtent	Una dimensión o extensión, o un tiempo que se tarda en tocar o ejecutar una obra (número de páginas, minutos de duración...).
Standard	-	-	Una referencia con la que se puede evaluar o comparar otras cosas.

2.3. Sintaxis

DC no especifica una sintaxis particular para la representación de metadatos. Puede utilizarse en varios formatos, incluidos HTML, XML, RDF, etc.

2.3.1. Expresar Dublin Core usando HTML/XHTML

Para expresar metadatos DC en documentos HTML / XHTML se utilizan los atributos name y content de la etiqueta HTML que contiene el valor del elemento DC.

Normalmente se utiliza el elemento <meta> dentro de la sección <head> del documento. La sintaxis es la siguiente:

```
<meta name="DC.element" content="Value" />
<meta name="DCTERMS.element" content="Value" />
```

A continuación, un ejemplo con elementos y valores reales:

```
<meta name="DC.date" content="2001-07-18" />
<meta name="DCTERMS.audience" content="software developers" />
```

Para expresar el esquema de codificación utilizado es posible utilizar el atributo scheme:³¹

³¹ Es importante tener en cuenta que el valor que debe consignarse es el nombre (name) y no la etiqueta (label) del esquema en cuestión.

```
<meta name="DC.element" scheme="DCTERMS.Scheme" content="Value" />
```

Por ejemplo:

```
<meta name="DC.date" scheme="DCTERMS.W3CDTF" content="2001-07-18" />
```

```
<meta name="DC.type" scheme="DCTERMS.DCMIType" content="Text" />
```

Si se necesita enlazar a otro recurso será necesario utilizar el elemento `<link>` con el atributo `href`:

```
<link rel="propertyName" href="resourceURI" />
```

Por ejemplo:

```
<link rel="DC.relation" href="http://www.example.org/" />
```

```
<link rel="DCTERMS.references"
```

```
href="http://www.example.org/publications/2002/176459.pdf" />
```

También es posible indicar el idioma con el que se ha codificado el valor de cada elemento. Para ello utilizamos el atributo `xml:lang`. Por ejemplo:

```
<meta name="DC.subject" xml:lang="en-GB" content="seafood" />
```

```
<meta name="DC.subject" xml:lang="fr" content="fruits de mer" />
```

```
<link rel="DC.relation" hreflang="en"
```

```
href="http://www.example.org/en/" />
```

```
<link rel="DC.relation" hreflang="de"
```

```
href="http://www.example.org/de/" />
```

Si resulta necesario proporcionar varios valores para un mismo elemento, debemos instanciar (repetir) varias veces ese elemento para representar todos sus valores. Por ejemplo:

```
<meta name="DC.title" xml:lang="es" content="El Señor de los anillos" />
```

```
<meta name="DC.title" xml:lang="en" content="The Lord of the rings" />
```

Los prefijos "DC." y "DCTERMS." utilizados en los nombres de propiedades de los ejemplos anteriores se utilizan para indicar el espacio de nombres del que procede la propiedad. Asimismo, el URI del espacio de nombres debe codificarse previamente utilizando el siguiente patrón:

```
<link rel="schema.prefix" href="namespaceURI" />
```

Por ejemplo:

```
<link rel="schema.DC" href="http://purl.org/dc/elements/1.1/" />
```

```
<link rel="schema.DCTERMS" href="http://purl.org/dc/terms/" />
```

A continuación, se muestra un ejemplo completo extraído de la revista *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*:

```
<head>
<link rel="schema.DC" href="http://purl.org/dc/elements/1.1/" />
<link rel="schema.DCTERMS" href="http://purl.org/dc/terms/" />
</head>
<meta name="DC.title" xml:lang="ca" content="Anàlisi d'enllaços cap a biblioteques i arxius digitals de patrimoni cultural des de la Wikipedia en espanyol i català" />
<meta name="DC.creator" content="Saorín, Tomás" />
<meta name="DC.creator" content="Rodríguez Posada, Emilio José" />
<meta name="DC.subject" content="Proyectos de digitalización" />
<meta name="DC.subject" content="Wikipedia" />
<meta name="DC.subject" content="Patrimonio artístico" />
<meta name="DC.subject" xml:lang="ca" content="Patrimoni artístic" />
<meta name="DC.subject" content="Artistic heritage" />
<meta name="DC.subject" content="Patrimonio bibliográfico" />
<meta name="DC.subject" xml:lang="ca" content="Patrimoni bibliogràfic" />
<meta name="DC.subject" xml:lang="en" content="Bibliographic heritage" />
<meta name="DC.subject" xml:lang="es" content="Patrimonio documental" />
<meta name="DC.subject" xml:lang="ca" content="Patrimoni documental" />
<meta name="DC.subject" xml:lang="en" content="Archival heritage" />
<meta name="DC.subject" xml:lang="es" content="Archivos electrónicos" />
<meta name="DC.subject" xml:lang="ca" content="Arxius electrònics" />
<meta name="DC.subject" xml:lang="en" content="Electronic files" />
<meta name="DC.subject" xml:lang="es" content="Bibliotecas digitales" />
<meta name="DC.subject" xml:lang="ca" content="Biblioteques digitals" />
<meta name="DC.subject" xml:lang="en" content="Digital libraries" />
<meta name="DCTERMS.abstract" xml:lang="ca" content="Objectiu. Descriure i avaluar l'ús en la Wikipedia d'enllaços a les col·leccions digitalitzades en biblioteques, arxius i altres institucions culturals." />
<meta name="DCTERMS.abstract" xml:lang="en" content="Objectives. To describe and evaluate the use of Wikipedia links to digitized collections held in libraries, archives and other cultural institutions." />
<meta name="DC.publisher" content="Universitat de Barcelona. Facultat de Biblioteconomia i Documentació" />
<meta name="DCTERMS.issued" content="2012-06" />
<meta name="DC.type" content="Text" />
<meta name="DC.format" content="text/html" />
<meta name="DC.identifier" content="https://bid.ub.edu/28/saorin1.htm" scheme="URI" />
<meta name="DC.identifier" content="10.1344/105.000001815" scheme="DOI" />
<meta name="DC.language" content="cat" />
<meta name="DCTERMS.isPartOf" content="1575-5886" scheme="ISSN" />
<meta name="DCTERMS.isVersionOf" content="https://bid.ub.edu/28/saorin2.htm" scheme="URI" />
<meta name="DCTERMS.spatial" content="ES" scheme="ISO3166" />
```

```
<meta name=" DCTERMS.spatial" content="e-sp" scheme="CATMARC043" />
<meta name="DC.rights" content="http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/"
scheme="URI" />
<meta name="DCTERMS.bibliographicCitation" content="BiD: textos universitaris
de biblioteconomia i documentació, núm. 28 (juny 2012)" />
```

2.3.2. Expresar Dublin Core usando RDF/XML

Para expresar metadatos DC en documentos, en primer lugar, como cualquier otro documento en XML bien formado, debemos incluir la declaración de tipo de documento:

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

En la siguiente línea, declaramos el uso de RDF y el resto de espacios de nombre que vayamos a utilizar. Por ejemplo:

```
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/"
xmlns:dcmitype="http://purl.org/dc/dcmitype/">
```

Como un documento RDF puede contener una o más descripciones, cada una de ellas debe ir dentro de un contenedor como el que continúa:

```
<rdf:Description rdf:about="http://example.org/">
...
</rdf:Description>
```

Dentro de este contenedor, incluiremos las etiquetas DC siguiendo lo visto anteriormente en el este documento. Por ejemplo:

```
<rdf:Description rdf:about="http://example.org/">
<dc:title>El título de la obra</dc:title>
<dc:creator>El nombre del autor</dc:creator>
<dc:date>2023</dc:date>
</rdf:Description>
```

Si el valor de una propiedad DC es un URI en lugar de un literal de texto, se recomienda utilizar el atributo *rdf:resource* junto con una etiqueta vacía. Por ejemplo:

```
<rdf:Description rdf:about="http://example.org/">
<dc:creator rdf:resource="http://viaf.org/viaf/117044505"/>
</rdf:Description>
```

Si deseamos incluir tanto el URI, como un valor literal, podemos usar la propiedad de RDF, *rdfs:Literal*:

```
<dc:creator dc:source="http://viaf.org/viaf/117044505" rdfs:Literal="Miura,
Kentarō 1966-2021" />
```

Por otro lado, si utilizamos valores obtenidos de algún vocabulario, como, por ejemplo, los del DCMI Type Vocabulary, podemos utilizar la propiedad *rdfs:value*:

```
<dc:type rdfs:value="http://purl.org/dc/dcmitype/Text" />
```

Finalmente, en la última línea incluiremos la etiqueta de cierre:

```
</rdf:RDF>
```

Es importante tener en cuenta que, si utilizamos propiedades de DC TERMS, tendremos que indicar el espacio de nombres correspondiente:

```
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/">
```

```
<dcterms:title>El título de la obra</dc:title>
```

...

A continuación, se muestra un ejemplo completo:

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

```
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
xmlns:dcmitype="http://purl.org/dc/dcmitype/">
```

```
<rdf:Description rdf:about="https://www.perezreverte.com/articulo/patentes-
corso/1046/la-megaevolucion-de-la-pikachu-coqueta">
```

```
<dc:title>La megaevolución de la pikachu coqueta</dc:title>
```

```
<dc:creator dc:source="http://viaf.org/viaf/36965639" rdfs:Literal="Arturo Pérez
Reverte, 1951- " />
```

```
<dc:description xml:lang="es">Ayer sentí un inmenso respeto por dos críos, uno
de nueve años y otro de doce. Lo cual es un baño de humildad muy saludable en los
tiempos que corren...</dc:description>
```

```
<dc:date>2015-10-11</dc:date>
```

```
<dc:format>text/html</dc:format>
```

```
<dc:type rdfs:value="http://purl.org/dc/dcmitype/Text" />
```

```
<dc:language>es</dc:language>
```

```
<dc:source>Versión web del artículo publicado en la columna Patente de curso de
la revista XL Semanal.</dc:source>
```

```
<dc:source rdf:resource="https://www.perezreverte.com/articulo/patentes-
corso/1046/la-megaevolucion-de-la-pikachu-coqueta/">
```

```
</rdf:Description>
```

```
</rdf:RDF>
```

Referencias bibliográficas

Becket, Dave; Miller, Eric; Brickley, Dan (2002). *Expressing simple Dublin Core™ in RDF/XML*.
<https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmes-xml>

CDP Metadata Working Group (2006). *Dublin Core metadata best practices*. Ver. 2.1.1.
https://sustainableheritagenetwork.org/system/files/atoms/file/CDPDublinCoreBPs_0.pdf

DCMI Usage Board (2001). *Conjunt dels elements de metadades del Dublin Core, Versió 1.1: descripció de referència*. Traducción de la Biblioteca de Cataluña.
<https://www.bnc.cat/Professionals/Catalogacio/Publicacions-tecniques/Conjunt-dels-elements-de-metadades-del-Dublin-Core-Versio-1.1-Descripcio-de-referencia>

Ferreras Fernández, T. (2008). *Dublin Core cualificado: documento de trabajo*. Salamanca: Universidad de Salamanca, Servicio de Archivos y Biblioteca.
<http://hdl.handle.net/10366/56268>

Hillmann, Diane (2003). *Using Dublin Core: the elements*.
<https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/usageguide/2003-08-26/elements>

Hillman, Diane (2005). *Using Dublin Core*.
<https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/usageguide>

Johnston, Pete; Powell, Andy (2008). *Expressing Dublin Core™ metadata using HTML/XHTML meta and link elements*.
<https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dc-html>

Méndez, Eva; Pérez Agüera, José Ramón (2007). "Dublin Core, metadatos, vocabularios, Swoogle y web semántica". *Anuario ThinkEPI*, p. 61-64.

Rühle, Stefanie; Baker, Tom; Johnston, Pete (2017). *Creating metadata*.
https://www.dublincore.org/resources/userguide/creating_metadata

Rühle, Stefanie; Baker, Tom; Johnston, Pete (2017). *Publishing metadata*.
https://www.dublincore.org/resources/userguide/publishing_metadata

Otros recursos de utilidad

Bravo García, Alejandro Gonzalo (2005). *Dublin Core Metadata Gen: generador de metadatos Dublin Core*. <http://webposible.com/utilidades/dublincore-metadata-gen>