

3 DUBLIN CORE

Il permesso di fare copie digitali o fisiche di tutto o parte di questo lavoro per uso di ricerca o didattico è acconsentito senza corrispettivo in danaro, mentre per altri usi o per inviare a server, ridistribuire a liste di discussione o diffondere ulteriormente è necessario il permesso da parte dell'autore.

L'utilizzo per scopi di profitto non è consentito senza il permesso dell'autore.

Gli eventuali lavori derivanti dallo stesso dovranno contenere opportuna citazione.

3.1 INTRODUZIONE

Il presente capitolo prende in esame il formato standard di metadati Dublin Core (DC), che, nato per consentire l'interoperabilità tra differenti ambienti e per favorire la scoperta delle risorse, è oggi uno dei formati di metadati più utilizzato, soprattutto in Internet.

Difatti, è stato scelto dall'OAI, nella sua versione "Non qualificata", come "formato minimo" dei metadati che deve essere implementato da parte dei data provider, lasciando comunque agli implementatori la libertà di poter utilizzare, in aggiunta ad esso, altri formati.

In tale parte dell'elaborato, che si basa in gran parte sulle informazioni presenti al sito ufficiale del DC [S2], dopo un breve cenno alle origini del formato e dell'organizzazione che lo promuove (DCMI), vengono trattate le sue caratteristiche principali e specificati, in particolare, i due livelli in cui si suddivide: "Semplice" o "Non qualificato" e "Qualificato".

Inoltre vengono descritti e analizzati l'insieme di elementi del DC Semplice e degli elementi di raffinamento, degli schemi di codifica, dei vocabolari controllati e dell'elemento "Audience" del DC Qualificato, fornendo in alcuni casi degli esempi.

In conclusione, l'implementazione del DC come formato di scambio è, dunque, di rilevanza fondamentale per chiunque voglia aderire all'iniziativa OAI e conformarsi così a quanto stabilito dal protocollo OAI-PMH, garantendo in tal

modo l'interoperabilità tra i vari open archive.

3.2 ORIGINI DEL DUBLIN CORE E DCMI

Il Dublin Core (DC) nasce nel Marzo del 1995 da un workshop organizzato congiuntamente dal National Center for Supercomputing Applications (NCSA) e dall'Online Computer Library Center (OCLC) a Dublin, in Ohio (USA), per discutere riguardo le difficoltà nel trovare le risorse desiderate attraverso il Web con l'obiettivo di sviluppare un insieme di metadati per descrivere le informazioni in rete facilitandone di conseguenza la ricerca e il recupero.

Naturalmente tali difficoltà oggi sono aumentate notevolmente a causa del numero estremamente più elevato di oggetti indirizzabili sul Web.

Il risultato di questo evento, che prese il nome di "OCLC/NCSA Metadata Workshop", fu chiamato "Dublin Core metadata" in omaggio al luogo in cui si tenne il workshop.

Da allora il Dublin Core ha subito una serie di revisioni successive che hanno portato, partendo dal set minimo che fu proposto nel dicembre del 1996 costituito da quindici elementi base e che divenne ufficialmente la versione 1.0 del formato, passando per la versione 1.1 del Dublin Core Metadata Element Set, alla versione attuale del Dublin Core Semplice che continua a mantenere intatto il set minimo dei 15 elementi che però vengono precisati utilizzando un insieme di attributi più ampio e specifico rispetto al passato. Inoltre per espandere ed affinare tale insieme di elementi è stato definito e sviluppato parallelamente il cosiddetto *Dublin Core qualificato*.

Nuovi aggiornamenti e modifiche sono comunque possibili.

Nell'ambito dell'OCLC/NCSA Metadata Workshop prese vita anche il *Dublin*

Core Metadata Initiative (DCMI), l'organizzazione del Dublin Core metadata dedicata a promuovere l'adozione di standard di metadati interoperabili e a sviluppare dei *vocabolari* di metadati specializzati a descrivere le risorse che siano utili per la creazione di sistemi più intelligenti per il ritrovamento delle informazioni.

Il DCMI unisce produttori, autori e detentori dei diritti sulla documentazione in rete ed ha come suo scopo principale quello di rendere più facile agli utenti trovare risorse digitali usando Internet.

Ulteriori informazioni su DCMI e su DC sono disponibili sul sito Internet:

<http://www.dublincore.org/>

3.3USO E APPLICABILITA' DEL DUBLIN CORE

3.3.1 Cosa è il Dublin Core?

Il Dublin Core è un formato standard di metadati sviluppato per consentire l'interoperabilità tra ambienti diversi e per semplificare la scoperta delle *risorse*, caratterizzato da un insieme di elementi semplice ma al tempo stesso efficace, adatto a descrivere un'ampia gamma di tali risorse (sia oggetti fisici che digitali). Una *risorsa* è qualcosa che ha identità, per esempio un documento elettronico, un'immagine, o ancora una collezione di altre risorse. Non tutte possono però essere recuperabili in rete, basti pensare ad esempio agli esseri umani, ai libri di una libreria o alle sculture in un museo, che sono comunque tali.

Il Dublin Core standard attuale include due livelli: Semplice o Non qualificato (Unqualified) e Qualificato (Qualified).

Il *Dublin Core Semplice* è formato da quindici *elementi*, dove per elemento si

intende una *proprietà* di una risorsa. Le proprietà sono gli *attributi* di una risorsa, cioè le caratteristiche che una risorsa può avere, come Titolo, Editore o Soggetto.

Il Dublin Core Qualificato include, oltre gli elementi del “Non qualificato”, un elemento aggiuntivo, “Audience”, ed un gruppo di *sottoelementi di raffinamento* o *qualificatori* che vengono utilizzati per meglio definire il significato dei vari elementi e che si rivelano utili per il ritrovamento delle risorse.

Gli aspetti essenziali del Dublin Core Non qualificato sono i seguenti:

- Un record DC Semplice è composto da uno o più proprietà e dai valori ad esse associati.
- Ogni proprietà è un attributo della risorsa che si sta descrivendo.
- Ogni proprietà deve essere uno dei quindici elementi di cui il DC semplice è formato (vedi paragrafo 3.6.2).
- Le proprietà possono essere ripetute.
- Ogni valore è una stringa letterale.
- Ogni stringa può avere una lingua associata (per es. it).

Un aspetto importante è che non c'è alcun collegamento formale tra un record espresso in DC Non qualificato e la risorsa che esso descrive. Si può comunque, qualora si desideri collegare il record in esame con la risorsa corrispondente, porre come valore dell'elemento “Identifier” del DC (vedi par. 3.6.2.14) l'URI della risorsa, ma questo non è obbligatorio.

Per quanto riguarda invece il Dublin Core Qualificato:

- Un record DC Qualificato è composto da uno o più proprietà e dai valori ad esse associati.

- Ogni proprietà è un attributo della risorsa che si sta descrivendo.
- Ogni proprietà può essere:
 - uno dei 15 elementi del DC,
 - l'ulteriore elemento del DC Qualificato, cioè *audience*
 - uno dei qualificatori.
- Le proprietà possono essere ripetute.
- Ogni valore è una stringa letterale.
- Ogni valore può avere uno *schema di codifica* associato (vedi paragrafo 3.6.3.3).
- Ogni schema di codifica ha un nome.
- Ogni stringa può avere una lingua associata (per es. it).

Gli *elementi* del DC Semplice e Qualificato, i *qualificatori* e gli *schemi di codifica* qui richiamati, verranno analizzati e descritti in maggior dettaglio nel paragrafo 3.6 e relativi sottoparagrafi.

La semantica del Dublin Core è stata stabilita da un gruppo internazionale ed interdisciplinare di professionisti provenienti da vari settori: bibliotecario, informatico, museale, e da vari campi culturali.

Il Dublin Core può anche essere visto come un linguaggio adatto alla creazione di affermazioni particolari riguardanti le risorse, dove i sostantivi definiti in tale linguaggio sono gli elementi (sedici compreso Audience) e gli aggettivi sono i qualificatori, mentre le risorse sono i soggetti sottointesi.

Tale formato di metadati fu originariamente sviluppato prendendo in considerazione soprattutto documenti dato che le risorse di tipo testo erano

maggiormente conosciute, comunque esso può essere applicato a qualsiasi tipo di risorsa digitale così come può essere utilizzato anche per la descrizione di oggetti fisici.

Il Dublin Core negli ultimi anni è stato utilizzato in maniera crescente in vari ambienti, come per descrivere le risorse mantenute, possedute o prodotte da compagnie e organizzazioni internazionali per supportare servizi di portale o gestione delle conoscenze interne, o come formato di scambio comune che supporta l'aggregazione di collezioni di metadati come il caso appunto dell'Open Archive Iniziative.

3.3.2 Caratteristiche del DC

Le caratteristiche principali del Dublin Core lo rendono un formato di metadati che può essere applicato per descrivere oggetti in molteplici tipologie di supporti, compreso quello elettronico. Tali caratteristiche sono le seguenti:

- *Semplicità di creazione ed utilizzo* - L'insieme degli elementi del Dublin Core durante le varie revisioni successive che hanno portato alla versione attuale è sempre stato mantenuto il più limitato e semplice possibile, lasciando inalterato il nucleo formato dai quindici elementi di base presenti a partire dalla prima versione proposta nel 1996, in modo tale da permettere anche a coloro che non sono specialisti di poter creare dei semplici record per la descrizione delle risorse con facilità ed in modo economico, affinché tali record vengano successivamente utilizzati per il ritrovamento di quelle stesse risorse in rete.
- *Interoperabilità semantica* - Le varie comunità per descrivere le proprie risorse utilizzano ognuna i propri standard, differenti dall'una all'altra, usando attributi simili o identici ma che hanno nomi diversi in quanto

sviluppatasi in ambienti differenti. Tali differenze in terminologia e nelle pratiche descrittive comportano notevoli difficoltà per quel che riguarda il recupero delle informazioni da parte dei vari utenti, soprattutto per quanto riguarda coloro che non sono degli specialisti. Il Dublin Core cerca di risolvere tale problema fornendo un insieme di elementi comune il cui significato è universalmente compreso e supportato.

- *Ambito d'azione internazionale* - Anche se il Dublin Core è stato sviluppato originariamente in lingua inglese, successivamente sono state create, e continuano ad esserlo, numerose versioni in molte altre lingue, compresa anche la lingua italiana, la cui traduzione è stata curata dall'Istituto Centrale per il Catalogo Unico delle Biblioteche Italiane e per le Informazioni Bibliografiche - ICCU [S4]. Inoltre, le attività del DCMI sono distribuite globalmente, sia per quanto riguarda le partecipazioni ai gruppi di lavoro che per le ubicazioni dei meeting e dei workshop che vengono svolti nelle varie parti del mondo. Ciò è essenziale per il mantenimento e l'ulteriore promozione internazionale delle attività del DCMI. Questo si riflette anche nella struttura dell'amministrazione dell'organizzazione. Difatti anche se il Consiglio d'amministrazione è tenuto all'OCLC negli USA, altri membri attivi delle varie Commissioni risiedono in varie parti del mondo.
- *Estendibilità* - Gli elementi base del Dublin Core possono non essere sufficienti a soddisfare tutti i bisogni delle varie comunità per quel che riguarda il reperimento delle risorse. Questo è stato compreso dagli sviluppatori del formato che hanno ammesso la necessità di fornire qualche meccanismo per rendere possibile l'estensione dell'insieme standard di elementi, permettendo così di aggiungere delle informazioni specifiche, necessarie ad un determinato ambito. Le varie comunità possono dunque creare ed amministrare set di metadati specializzati aggiuntivi, i quali potrebbero essere utilizzati in congiunzione con quelli

del Dublin Core per andare incontro alle esigenze dell'interoperabilità. In tal modo il Dublin Core fornisce una reale alternativa economica ai più complessi modelli di catalogazione, quali ad esempio i formati MARC, utilizzati nel mondo bibliotecario.

3.4 SINTASSI DI RAPPRESENTAZIONE

Il Dublin Core può essere rappresentato utilizzando vari formati con sintassi differenti, inclusi:

- *HTML* (Hyper Text Markup Language)
- *RDF/XML* (Resource Description Framework utilizzando eXtensible Markup Language)
- *XML* (eXtensible Markup Language).

L'HTML può essere utilizzato per esprimere sia il Dublin Core semplice che qualificato, esso fornisce un formato per rappresentare dei concetti fondamentali del Dublin Core che è facilmente comprensibile sebbene ci siano delle limitazioni per applicazioni più complesse che richiedono l'uso dei qualificatori, in tali casi spesso è più sensato utilizzare XML o RDF/XML che permettono schemi multipli di metadati leggibili dagli esseri umani e analizzabili dalle macchine.

Indipendentemente dalla sintassi utilizzata, bisogna comunque tenere presente che i concetti del Dublin Core sono ugualmente applicabili a ogni formato di file, purché il metadato sia in una forma che può essere interpretata sia dai motori di ricerca che dagli esseri umani.

In particolare l'Open Archive Initiative ha stabilito come formato standard di base il Dublin Core Semplice codificato in XML per garantire l'interoperabilità

per lo scambio di metadati tra i vari open archive aderenti all'iniziativa.

Nel capitolo 6 di tale elaborato di tesi tratteremo più ampiamente del formato e della codifica in XML.

Un record di esempio di tipo DC Semplice codificato in XML, tratto all'indirizzo <http://dublincore.org/documents/dc-xml-guidelines/>, è il seguente:

```
<?xml version="1.0"?>

<metadata
  xmlns="http://example.org/myapp/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://example.org/myapp/
                        http://example.org/myapp/schema.xsd"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">

  <dc:title>
    UKOLN
  </dc:title>
  <dc:description>
    UKOLN is a national focus of expertise in digital information
    management. It provides policy, research and awareness services to
    the UK library, information and cultural heritage
    communities.UKOLN is based at the University of Bath.
  </dc:description>
  <dc:publisher>
    UKOLN, University of Bath
  </dc:publisher>
  <dc:identifier>
    http://www.ukoln.ac.uk/
  </dc:identifier>

</metadata>
```

Un record di esempio di tipo DC Qualificato codificato in XML tratto all'indirizzo <http://dublincore.org/documents/dc-xml-guidelines/>, è il seguente:

```
<?xml version="1.0"?>

<metadata
  xmlns="http://example.org/myapp/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://example.org/myapp/
                      http://example.org/myapp/schema.xsd"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/">
```

```

<dc:title>
  UKOLN
</dc:title>
<dcterms:alternative>
  UK Office for Library and Information Networking
</dcterms:alternative>
<dc:subject>
  national centre, network information support, library community,
  awareness, research, information services,public library
  networking, bibliographic management, distributed library systems,
  metadata, resource discovery, conferences,lectures, workshops
</dc:subject>
<dc:subject xsi:type="dcterms:DDC">
  062
</dc:subject>
<dc:subject xsi:type="dcterms:UDC">
  061(410)
</dc:subject>
<dc:description>
  UKOLN is a national focus of expertise in digital information
  management. It provides policy, research and awareness services to
  the UK library, information and cultural heritage communities.
  UKOLN is based at the University of Bath.
</dc:description>
<dc:description xml:lang="fr">
  UKOLN est un centre national d'expertise dans la gestion de
  l'information digitale.
</dc:description>
<dc:publisher>
  UKOLN, University of Bath
</dc:publisher>
<dcterms:isPartOf xsi:type="dcterms:URI">
  http://www.bath.ac.uk/
</dcterms:isPartOf>
<dc:identifier xsi:type="dcterms:URI">
  http://www.ukoln.ac.uk/
</dc:identifier>
<dcterms:modified xsi:type="dcterms:W3CDTF">
  2001-07-18
</dcterms:modified>
<dc:format xsi:type="dcterms:IMT">
  text/html
</dc:format>
<dcterms:extent>
  14 Kbytes
</dcterms:extent>
</metadata>

```

3.5 VOCABOLARI CONTROLLATI

Come si è detto in precedenza il DCMI tra i suoi compiti ha quello di sviluppare dei *vocabolari controllati* di metadati specializzati a descrivere le risorse, affinché siano utilizzati per creare dei sistemi più intelligenti per il ritrovamento delle informazioni.

Un cosiddetto vocabolario controllato è un insieme limitato di termini che vengono attentamente definiti e usati coerentemente.

Esso viene utilizzato per vagliare il contenuto dei dati di alcuni elementi al fine di migliorare notevolmente i risultati delle ricerche dato che i computer non sono adatti a comprendere parole differenti (sinonimi) che si riferiscono ad uno stesso concetto. Viene effettuato cioè un controllo della terminologia per evitare che metadati incoerenti o imprecisi possano degradare la qualità della ricerca. Per esempio, le parole “dolciume” e “dolce” (nel senso di sapore) senza un vocabolario controllato potrebbero essere usati per riferirsi allo stesso concetto.

I vocabolari controllati possono anche ridurre gli errori di ortografia che possono avvenire durante la registrazione dei metadati.

Un prezzo da pagare per il loro utilizzo è la necessità di revisionare, aggiornare e disseminare il vocabolario.

3.6 TERMINI DEI METADATI DEL DCMI

3.6.1 Introduzione e definizioni

Nei paragrafi che seguono verranno elencati e spiegati tutti i termini attualmente mantenuti dal Dublin Core Metadata Initiative; tali termini includono tutti gli elementi (compreso Audience), gli elementi di raffinamento, gli schemi di

codifica e i termini di vocabolario (DCMI Type Vocabulary). Essi possono essere modificati in futuro dalla Commissione del DCMI: *DCMI Usage Board*, che si occupa di approvare ed aggiornare eventuali cambiamenti e di verificare la conformità allo standard dei qualificatori sviluppati per gli elementi del DC dalle varie comunità.

Ogni termine formalmente è descritto dal seguente insieme minimo di attributi:

- Nome:** L'identificativo univoco assegnato al termine.
- URI:** L'Uniform Resource Identifier usato per identificare univocamente un termine.
- Etichetta:** L'etichetta assegnata al termine.
- Definizione:** Un'affermazione che rappresenta chiaramente il concetto e la natura essenziale del dato.
- Tipo di Termine:** Indica il tipo di termine, come ad esempio Elemento, Schema di codifica, ...
- Stato:** Stato assegnato al termine dalla Commissione del DCMI, i possibili valori sono: *raccomandato* e *conforme*.
- Data di dichiarazione:** Data in cui un termine fu dichiarato per la prima volta.

Inoltre, i seguenti attributi forniscono informazioni aggiuntive per i termini ai quali possono essere applicati:

- Commento:** Informazione aggiuntiva riguardo il termine o la sua applicazione.
- Vedi:** Un link alla documentazione autorevole.
- Riferimenti:** Una citazione o URL di una risorsa citata in Definizione o in

Commento.

Raffinamento: Un riferimento al termine “affinato” da un Elemento di raffinamento.

Qualifica: Un riferimento al termine “qualificato” da uno Schema di codifica.

Più ampio di: Un riferimento da un Termine di Vocabolario più generale ad uno più specifico.

Più rigoroso di: Un riferimento da un Termine di Vocabolario più specifico ad uno più generale.

Da notare che l’URI assegnato ad ogni termine assume il ruolo di identificatore unico.

3.6.2 Set di elementi del Dublin Core Semplice (Dublin Core Metadata Element Set)

In questo paragrafo vengono descritti e analizzati i 15 elementi costituenti l’insieme del Dublin Core Semplice. Per ogni elemento verrà fornita la sua definizione e se ne darà una breve descrizione insieme con alcuni suggerimenti utili per la creazione del contenuto dei metadati e qualche esempio.

Per vedere le specifiche formali comprendenti tutti gli attributi elencati nel paragrafo precedente per ogni elemento, consultare il sito ufficiale [S3].

L’inserimento dei dati nei singoli elementi del Dublin Core può anche essere realizzato convertendo record esistenti in altri formati.

Gli elementi possono essere raggruppati in modi differenti, uno di questi consiste nel suddividerli in tre gruppi: gli elementi che si riferiscono più al contenuto della

risorsa, quelli che riguardano proprietà intellettuali e quelli che fanno riferimento ad una particolare istanza, o versione, della risorsa; come nelle seguenti liste:

CONTENUTO	PROPRIETA' INTELLETTUALE	ISTANZA
Coverage	Contributor	Date
Description	Creator	Format
Type	Publisher	Identifier
Relation	Rights	Language
Source		
Subject		
Title		

Ogni elemento è opzionale e ripetibile e indipendente da ogni altro.

Bisogna attenersi alle convenzioni riguardanti le lettere maiuscole e minuscole dei nomi degli elementi (case conventions) per evitare possibili conflitti soprattutto nel caso che i metadati vengano convertiti da un ambiente ad un altro, poiché anche se alcuni, quali HTML, non sono case-sensitive, altri come XML (vedi cap 6) lo sono.

3.6.2.1 Title

Definizione: *Il nome dato alla risorsa.*

In particolare, un *Title* sarà un nome con il quale la risorsa è formalmente conosciuta. Il Dublin Core Semplice non permette quindi di distinguere tra un titolo noto per una certa risorsa ed il nome dell'oggetto. Se non si è certi riguardo cosa costituisce il titolo o qualora sia conveniente per la scoperta della risorsa, si può ripetere l'elemento Title ed includere gli altri nomi nelle ripetizioni successive.

Esempio 1:

Title = “Metadati negli Open Archive: tecniche di conversione dei formati dei record nel formato MARC21 utilizzato da CDSware”

Esempio 2:

Title = “Protocollo OAI-PMH negli Open Archive e applicazione CDSware per la rappresentazione dei relativi dati bibliografici”

3.6.2.2 Subject

Definizione: *L'argomento della risorsa.*

Subject può essere espresso tramite parole chiave o frasi chiave o codici di classificazione che descrivono l'argomento della risorsa. E' consigliabile scegliere per tale elemento un valore da un vocabolario controllato o da uno schema di classificazione formale.

Quando si descrive una risorsa specifica è bene scegliere come parole chiave i vocaboli più significativi evitando quelli troppo generici. Inoltre, anziché inserire più termini nello stesso elemento, conviene ripetere più volte Subject, altrimenti bisognerà inserire un punto e virgola per separare i vari termini.

Esempio 1:

Subject = “Open Archive”

Subject = “Metadati”

Subject = “CDSware”

Esempio 2:

Subject = “Europa”

Subject = “Welfare state”

3.6.2.3 Description

Definizione: *Una spiegazione del contenuto della risorsa.*

Un elemento *Description* può includere, ma non è limitato solo a: un abstract, un indice, un riferimento al contenuto di una rappresentazione grafica o un testo libero del contenuto. Esso è spesso utilizzato per mostrare delle informazioni agli utenti che siano utili alla selezione delle risorse da un insieme di risultati di ricerca. Dato che il campo *Description* è potenzialmente una ricca fonte di termini indicizzabili, bisognerebbe utilizzarlo quando possibile.

Si consiglia di inserire le informazioni in linguaggio naturale, utilizzando poche frasi o paragrafi, inserendo solo informazioni rilevanti per la scoperta della risorsa.

Esempio 1:

Description = “Questo articolo descrive il lavoro della commissione del DCMI, DCMI Usage Board, incluso un sommario aggiornato degli ultimi risultati ottenuti.”

3.6.2.4 Type

Definizione: *La natura o il genere del contenuto della risorsa.*

Il campo *Type* include termini che descrivono categorie generali, funzioni, generi o livelli di aggregazione per contenuto. Si raccomanda di selezionare un valore da un vocabolario controllato. Per descrivere la manifestazione fisica o digitale della risorsa, si usa l'elemento *Format* (vedi paragrafo 3.6.2.13).

Se la risorsa è composta da più tipi differenti allora bisogna ripetere più volte l'elemento *Type* per descrivere i componenti principali. Dato che comunità

differenti possono usare vocabolari differenti, si consiglia, per assicurare l'interoperabilità, di includere un termine rappresentante il tipo di risorsa dal vocabolario controllato del DCMI agli altri termini inseriti.

Gli elementi di tale vocabolario sono descritti nel paragrafo 3.6.3.4 del presente lavoro.

Esempio 1:

Type = "Pubblicazione a stampa monografica"

Esempio 2:

Type = "Tesi di laurea"

Esempio 3:

Type = "Text"

Type = "Image"

Nota: I valori dell'ultimo esempio sono presi dal DCMI Type Vocabulary rispettando la case convention, mentre i primi due sono termini presi da sorgenti non specificate.

3.6.2.5 Source

Definizione: *Un riferimento ad una risorsa dalla quale è derivata la risorsa in oggetto.*

La risorsa in oggetto può essere derivata dalla risorsa espressa nel campo *Source* in tutto o in parte. Si raccomanda che la risorsa venga identificata utilizzando una sequenza di caratteri alfabetici o numerici secondo un sistema di identificazione che sia definito formalmente. Ad esempio, la versione in formato digitale di un romanzo potrebbe avere un elemento *Source* che contiene il numero ISBN corrispondente alla pubblicazione a stampa dalla quale tale versione è stata derivata.

Esempio 1:

Source = “88-440-2066-8”

Nota: “88-440-2066-8” è il numero ISBN della versione a stampa della risorsa da cui la presente versione è stata scansionata

Esempio 2:

Source = “Immagine tratta dall’album di caricature “Macchiette e profili di casa Florio”, di Sam, 1902, acquerello e matita su carta. Collezione privata.”

3.6.2.6 Relation

Definizione: *Un riferimento alla risorsa correlata.*

Si raccomanda di far riferimento alla risorsa per mezzo di una sequenza di caratteri alfabetici o numerici in conformità ad un sistema di identificazione formalmente definito, viceversa il riferimento dovrebbe essere appropriatamente specifico.

Dato che l’uso con l’elemento *Relation* di elementi di raffinamento fornisce maggiori informazioni ad un utente rispetto all’utilizzo “non qualificato” di *Relation*, si consiglia agli implementatori che descrivono risorse collegate di impiegare il Dublin Core qualificato.

Esempio 1:

Relation = “La paura di Montalbano”

Nota: la risorsa in esame, “Il quarto segreto”, è una parte fisica della risorsa correlata, “La paura di Montalbano” che è una collezione composta da sei racconti

Esempio 2:

Relation = "La canzone di Elton John del 1976, Candle in the Wind"

Nota: In tal caso la relazione descritta è una relazione di versione, in cui la risorsa in esame, "Candle in the Wind" è un'edizione di un'altra risorsa dello stesso autore.

3.6.2.7 Coverage

Definizione: *L'estensione o scopo del contenuto della risorsa.*

Normalmente *Coverage* include la localizzazione spaziale (il nome di un luogo o le coordinate geografiche), il periodo temporale (l'indicazione di un periodo, una data o un range di date) o una giurisdizione (ad esempio il nome di un'entità amministrativa). Si raccomanda di selezionare un valore da un vocabolario controllato (ad esempio il Thesaurus of Geographic Names [TGN] vedi <http://www.getty.edu/research/tools/vocabulary/tgn/>) e, se possibile, di utilizzare i nomi di luogo o i periodi di tempo piuttosto che identificatori numerici come serie di coordinate o range di date.

Per applicazioni complesse può essere utile impiegare degli schemi di codifica (DC qualificato) che supportino appropriate specifiche per l'informazione come DCMI *Period*, DCMI *Box*, DCMI *Point* (vedi paragrafo 3.6.3.3).

Esempio 1:

Coverage = "1999-2004"

Esempio 2:

Coverage = "Diciannovesimo secolo"

Esempio 3:

Coverage = "Messina"

3.6.2.8 Creator

Definizione: *L'entità principalmente responsabile della creazione del contenuto della risorsa.*

L'entità responsabile può essere una persona, un'organizzazione o un servizio. In particolare, il nome di un *Creator* dovrebbe essere usato per indicare l'entità. Nel caso siano presenti più creatori, essi dovrebbero essere elencati in elementi separati, preferibilmente nell'ordine in cui appaiono nella pubblicazione.

Nel caso di persone, i nomi dovrebbero essere elencati inserendo prima il cognome e poi il nome, se sussistono dubbi inserire il nome per come appare, senza invertirlo.

Nel caso di organizzazioni, se è chiaramente presente una gerarchia bisogna elencarne le parti dalla più grande alla più piccola, separate da punti e da uno spazio, se non si è certi della gerarchia interna conviene inserire solo il nome.

Se gli elementi *Creator* e *Publisher* hanno lo stesso nome, non bisogna ripeterlo nel campo *Publisher*. Se la natura della responsabilità è ambigua la pratica raccomandata è di usare *Publisher* per le organizzazioni e *Creator* per gli individui.

Nei casi di responsabilità minori o ambigue utilizzare *Contributor*.

Esempio 1:

Creator = "Buttà, Basilio"

Esempio 2:

Creator = "Open Archive Iniziative"

3.6.2.9 Publisher

Definizione: *Un'entità responsabile della produzione della risorsa, disponibile nella sua forma presente.*

Tale entità può essere una persona, un'organizzazione o un servizio.

Normalmente il nome di un *Publisher* è usato per indicare l'entità stessa. Lo scopo di tale campo è identificare l'entità che fornisce accesso alla risorsa.

Vengono applicate le stesse linee guida generiche per l'uso dei nomi di persone o organizzazioni specificate per il precedente paragrafo Creator.

Esempio 1:

Publisher = "Il Mulino"

Esempio 2:

Publisher = "Sellerio Editore"

Esempio 3:

Publisher = "Rossi, Mario"

3.6.2.10 Contributor

Definizione: Un'entità responsabile della produzione di contributi al contenuto della risorsa.

Esempi di un *Contributor* includono una persona, un'organizzazione o un servizio. Normalmente il nome di un Contributor è usato per indicare l'entità stessa il cui contributo alla risorsa è meno diretto o concettuale rispetto a quello specificato da Creator. Possibili esempi sono il traduttore, lo sponsor,

Vengono applicate le stesse linee guida generiche per l'uso dei nomi di persone o organizzazioni specificate per Creator.

Esempio 1:

Contributor = "Bianchi, Carlo"

Esempio 2:

Contributor = "Pivano, Fernanda"

Nota: traduzione e postfazione de "Il vecchio e il mare"

3.6.2.11 Rights

Definizione: *Informazione sui diritti esercitati sulla risorsa.*

Normalmente un elemento *Rights* contiene un'indicazione di gestione dei diritti sulla risorsa, o un riferimento ad un servizio che fornisce questa informazione. L'informazione sui diritti spesso comprende i diritti di proprietà intellettuale, Copyright e vari diritti di proprietà. Se l'elemento *Rights* è assente, non si può fare alcuna ipotesi sullo stato di questi o altri diritti in riferimento alla risorsa. In tale elemento si possono specificare informazioni sui diritti esercitati sulla risorsa inserendo o delle affermazioni o un URL che punti a tali affermazioni o entrambi nel caso in cui siano disponibili un'affermazione breve e altre più estese.

Esempio 1:

Rights = "Accesso limitato ai membri"

Esempio 2:

Rights = "http://xXx.org/rights"

3.6.2.12 Date

Definizione: *Una data associata a un evento del ciclo di vita della risorsa.*

Normalmente *Date* è associata alla creazione o alla disponibilità della risorsa. Si consiglia di usare un numero di 8 caratteri nella forma GG-MM-AAAA. In questo schema l'elemento *Date* 14-05-1928 corrisponde al 14 maggio 1928. Molti altri schemi possono essere usati ma essi devono poter essere interpretati in modo univoco dagli utenti o dal software. Comunque, se non si conosce la data completa, al suo posto si possono anche usare o mese e anno (MM-AAAA) o

solo l'anno (AAAA).

Esempio 1:

Date = "1998"

Esempio 2:

Date = "14-07-2003"

Esempio 3:

Date = "06-2004"

3.6.2.13 Format

Definizione: *La manifestazione fisica o digitale della risorsa.*

Normalmente *Format* può includere il tipo di supporto e/o le dimensioni della risorsa. Può essere usato per determinare il software, l'hardware o altro apparato necessario alla visualizzazione o all'elaborazione della risorsa. Esempi di dimensioni includono grandezza e durata. Si raccomanda di selezionare un valore da un vocabolario controllato (ad esempio la lista di Internet Media Types [MIME] che definisce i formati dei supporti elettronici, vedi <http://www.isi.edu/in-notes/iana/assignments/media-types/media-types>). Se più informazioni sul formato sono incluse in un record, tali informazioni vanno inserite in più ripetizioni dell'elemento.

Esempio 1:

Format = " Immagine/jpg"

Esempio 2:

Format = "40 x 512 pixel"

Esempio 3:

Format = "image/gif"

Format = "4 kB"

3.6.2.14 Identifier

Definizione: *Un riferimento univoco alla risorsa nell'ambito di un dato contesto.*

Si raccomanda di identificare la risorsa per mezzo di una sequenza di caratteri alfabetici o numerici secondo un sistema di identificazione formalmente definito.

Esempi di tali sistemi di identificazione includono l'Uniform Resource Identifier (URI), incluso l'Uniform Resource Locator (URL), il Digital Object Identifier (DOI) e l'International Standard Book Number (ISBN).

Questo elemento può anche essere usato per identificatori locali (es. un ID) assegnati dal Creator della risorsa, in tal caso non dovrebbe essere usato per l'identificazione del record di metadati.

Esempio 1:

Identifier = "http://xXx.org/risorse/"

Esempio 2

Identifier = "ISBN: 0385424728"

Esempio 3:

Identifier = "ID:180"

Nota: Numero ID assegnato dal Creator

3.6.2.15 Language

Definizione: *La lingua del contenuto intellettuale della risorsa.*

Si sottolinea che si fa riferimento alla lingua del contenuto della risorsa.

Per i valori dell'elemento *Language* si raccomanda di utilizzare quanto stabilito dal RFC 3066 [S5] che insieme allo standard ISO 639 (<http://www.oasis-open.org/cover/iso639a.html>) definisce un tag codice di lingua

di due o tre caratteri seguito opzionalmente da altri sottotag.

Ad esempio, "it" o "ita" per l'italiano, "en" o "eng" per l'inglese, o "en-GB" per l'inglese usato nel Regno Unito.

Se il contenuto è espresso in più di una lingua, l'elemento può essere ripetuto.

Esempio 1:

Language = "it"

Esempio 2:

Language = "fi"

Language = "en"

Esempio 3:

Language = "Primariamente Italiano, con alcuni abstract in Inglese"

3.6.3 Dublin Core Qualificato

Il Dublin Core qualificato nasce e viene sviluppato per estendere ed affinare i 15 elementi del Dublin Core Metadata Element Set (DCMES) attraverso la definizione rispettivamente di un nuovo elemento: *Audience* e di termini o "qualificatori" utilizzati per meglio definire il significato dei vari elementi e che si rivelano utili per il ritrovamento delle risorse.

In questo paragrafo vengono presentati i risultati aggiornati di questo processo tuttora in via di sviluppo.

Gli implementatori possono sviluppare i propri qualificatori addizionali per usarli con applicazioni locali, che però possono non essere compresi da altre applicazioni; l'interpretazione dipenderà dall'abilità di queste ultime ad ignorare i qualificatori sconosciuti e prendere in considerazione il significato più ampio dell'elemento nella sua forma "non qualificata".

Il principio che regola la qualificazione degli elementi DC, anche chiamato *Dumb-Down Principle*, dice che *un client dovrebbe essere sempre capace di ignorare qualunque qualificatore e usare l'informazione come se essa fosse non qualificata*.

Anche se ciò porta ad una perdita di specificità, il valore dell'elemento rimanente senza il qualificatore continua ad essere generalmente corretto e utile per la scoperta.

Il DCMI attualmente riconosce due ampie classi di qualificatori:

- *Elementi di raffinamento* che rendono più rigoroso o specifico il significato di un elemento.
- *Schemi di codifica* che identificano schemi che aiutano nell'interpretazione del valore di un elemento. Questi schemi includono vocabolari controllati, notazioni formali e regole di analisi.

Di seguito descriviamo e analizziamo l'elemento aggiuntivo Audience e i qualificatori attualmente riconosciuti dal Dublin Core Qualificato. Per ognuno forniremo la sua definizione ed eventualmente una breve descrizione e qualche esempio.

I qualificatori elencati non costituiscono un insieme chiuso, progettato per soddisfare tutte le necessità descrittive degli implementatori, quanto piuttosto la base per un più ampio insieme di qualificatori sviluppati da varie comunità, i quali possono essere sottoposti alla commissione del DCMI (DCMI Usage Board) per essere revisionati e approvati.

Presentiamo di seguito una tabella contenente un sommario degli *elementi di raffinamento* e degli *schemi di codifica* utilizzati rispettivamente per “affinare”

e/o per “qualificare” i 16 elementi del DC Qualificato.

Elementi	Elementi di Raffinamento	Schemi di Codifica
Title	Alternative	-
Creator	-	-
		LCSH
		MeSH
Subject	-	DDC
		LCC
		UDC
Description	tableOfContents	-
	Abstract	-
Publisher	-	-
Contributor	-	-
	Created	
	Valid	
	Available	
Date	Issued	DCMI Period
	Modified	W3C-DTF
	dateAccepted	
	dateCopyrighted	
	dateSubmitted	
Type	-	DCMI Type
		Vocabulary
	-	IMT
	Extent	-

	Medium	-
Identifier	-	URI
	bibliographicCitation	-
Source	-	URI
		ISO 639-2
Language	-	RFC3066
		RFC 1766
	isVersionOf	
	hasVersion	
	isReplacedBy	
	Replaces	
	isRequiredBy	
	Requires	
Relation	isPartOf	URI
	hasPart	
	isReferencedBy	
	References	
	isFormatOf	
	hasFormat	
	conformsTo	
		DCMI Point
		ISO 3166
Coverage	Spatial	DCMI Box
		TGN
		DCMI Period
	Temporal	W3C-DTF
Rights	Access Rights	-

Audience	Mediator	-
	Education Level	

3.6.3.1 Audience

Definizione: *Una classe di entità per coloro i quali la risorsa è proposta o utile.*

Una classe di entità può essere determinata dal creatore o dall'editore o da terze parti. I termini *Audience* sono meglio utilizzati nel contesto di vocabolari controllati. Al momento il DCMI non ha raccomandato né registrato alcun vocabolario controllato anche se diverse comunità sono impegnate nell'organizzazione di vocabolari audience sviluppando liste locali di valori.

Esempio 1:

Audience = “Studenti di scuole medie e superiori”

Esempio 2:

Audience = “Portatori di handicap”

3.6.3.2 Elementi di raffinamento

3.6.3.2.1. Alternative

Definizione: *Qualsiasi tipo di titolo usato come sostituto o alternativa al titolo formale della risorsa.*

Affina l'elemento Title.

Esso può includere sia abbreviazioni che traduzioni di Title. Può essere usato per fornire accesso ai titoli secondari, ma dovrebbe essere utilizzato solo quando è presente un valore nell'elemento titolo.

Esempio 1:

Alternative = “Uno stato sociale sostenibile per l'Europa del 21. secolo”

Nota: il titolo originale è “Le trappole del welfare”.

Esempio 2:

Alternative = “Il vecchio e il mare”

Nota: Il titolo originale dell'opera è “The Old Man and the Sea”

3.6.3.2.2. tableOfContents

Definizione: *Una lista di sottounità del contenuto della risorsa.*

Affina l'elemento Description.

Quando l'elemento Description di una risorsa consiste di un elenco di contenuti, *tableOfContents* può essere usato per differenziare questo elenco, permettendo più opzioni per la visualizzazione e l'indicizzazione.

Esempio 1:

tableOfContents = “Introduzione; Vertebrati; Invertebrati; Molluschi”

3.6.3.2.3. Abstract

Definizione: *Un riassunto del contenuto della risorsa.*

Affina l'elemento Description.

Viene utilizzato quando la descrizione di una risorsa consiste di un abstract formale.

Esempio 1:

Abstract = “Il presente intervento è focalizzato sui metadati all'interno del circuito della comunicazione scientifica.

I metadati sono ad oggi un tema cruciale in molti contesti, non solo bibliotecari.

Anne Gilliland-Swetland , per rappresentare quello che significa "metadato" utilizza la seguente metafora "the sum total of what one can say about any information object at any level of aggregation." I metadati non debbono necessariamente essere percepiti come informazioni digitali, il retaggio culturale e i professionisti dell'informazione da sempre hanno creato metadati, i quali fino ad oggi sono stati gestiti all'interno delle collezioni tradizionali. Ora con l'avvento dei sistemi di informazione digitale, i metadati si esprimono in differenti modi e differenti forme, incorporati all'interno di biblioteche digitali, incarnati nei documenti contenuti entro periodici elettronici, o collocandosi sugli archivi aperti (open archives) fornendo accesso ai contenuti scientifici.

I metadati come parola chiave implicita o esplicita, incardinati in protocolli, espressi in standard entro piattaforme condivise, configurati in formati differenti, interni o esterni ai documenti che essi rappresentano, nelle loro varie manifestazioni, aprono le vie ad una comunicazione più estesa, mettendo in connessione differenti mondi con regole diverse.

Va quindi posta grande attenzione al loro trasporto tra server comunicanti.

Il presente lavoro nasce dalle riflessioni sorte dopo la partecipazione ai gruppi di lavoro al recente Workshop on The Open Archives Initiative (OAI) and Peer Review journals in Europe svoltosi a Ginevra nei giorni dal 22 al

24 marzo 2001.

Saranno di seguito trattati alcuni aspetti correlati ai metadati per la comunicazione scientifica, in particolare i formati accademici di metadati entro la piattaforma OAI e i metadati per un controllo sulla validazione di qualità dei contenuti intellettuali.”

Nota: Il presente abstract è stato tratto dal lavoro della dott.ssa Antonella De Robbio, “Metadati per la comunicazione scientifica”.

3.6.3.2.4. Created

Definizione: *Data di creazione della risorsa.*

Affina l'elemento Date.

Viene usato quando la data di creazione della risorsa è conosciuta ed importante.

Esempio 1:

Created = “15-06-2004”

3.6.3.2.5. Valid

Definizione: *Data (spesso un intervallo) di validità di una risorsa.*

Affina l'elemento Date.

Se la risorsa è valida o rilevante solo per un dato periodo o fino ad una particolare data, esso viene usato per esprimere tali date.

3.6.3.2.6. Available

Definizione: *Data (spesso un intervallo) in cui la risorsa diventerà o è divenuta*

disponibile.

Affina l'elemento Date.

Dovrebbe essere utilizzato quando la data di creazione di una risorsa è diversa dalla data di disponibilità e quest'ultima è importante per l'uso della risorsa.

3.6.3.2.7. Issued

Definizione: *Data del rilascio formale (es. pubblicazione) della risorsa.*

Affina l'elemento Date.

Dovrebbe essere utilizzato quando la data del rilascio è rilevante per la risorsa.

3.6.3.2.8. Modified

Definizione: *Data in cui la risorsa fu modificata.*

Affina l'elemento Date.

Può essere usato per registrare tutte le date in cui la risorsa è stata modificata o solo l'ultima.

3.6.3.2.9. dateAccepted

Definizione: *Data di approvazione della risorsa.*

Affina l'elemento Date.

Viene utilizzato se la data di accettazione è rilevante per l'uso di una risorsa. Esempi possono essere: la data in cui una tesi viene approvata dal dipartimento dell'Università, la data in cui un articolo è approvato dal giornale, ...

3.6.3.2.10. dateCopyrighted

Definizione: *Data di dichiarazione del copyright.*

Affina l'elemento Date.

Viene utilizzato se la data di dichiarazione è rilevante per l'uso di una risorsa.

3.6.3.2.11. dateSubmitted

Definizione: *data di sottomissione della risorsa..*

Affina l'elemento Date.

Viene utilizzato se la data di sottomissione è rilevante per l'uso di una risorsa.

3.6.3.2.12. Extent

Definizione: *La dimensione o durata della risorsa.*

Affina l'elemento Format.

Esso è usato in molte situazioni, per questo solitamente è composto sia da un valore numerico che da un sottotitolo usato per interpretare il valore numerico. Si consiglia di separare il valore numerico dal sottotitolo con uno spazio.

Esempio 1:

Extent = "168 pagine"

Esempio 2:

Extent = "540 kB"

Esempio 3:

Extent = "20 minuti"

3.6.3.2.13. Medium

Definizione: *Il materiale o il mezzo di trasporto fisico della risorsa.*

Affina l'elemento Format.

Medium è solitamente utilizzato quando la risorsa è di natura fisica (es. un dipinto) e il mezzo di trasporto o il materiale usato è rilevante per l'utente.

Per esempio, se la risorsa è un film su DVD ed è disponibile solo come oggetto fisico, essa dovrebbe essere descritta come tale, se invece essa è digitale ed è disponibile indipendentemente dal mezzo di trasporto ciò sarà evidenziato nell'elemento Format.

Esempio 1:

Medium = "olio su tela"

Esempio 2:

Medium = "bronzo su piedistallo di legno"

3.6.3.2.14. isVersionOf

Definizione: *La risorsa descritta è una versione, edizione, o adattamento della risorsa referenziata. Cambiamenti nella versione implicano sostanziali cambiamenti nel contenuto piuttosto che differenze nel formato.*

Affina l'elemento Relation.

Viene usato nei casi in cui la relazione espressa è al livello di contenuto. Ad esempio, "West Side Story" è una versione di "Romeo e Giulietta" e può essere abbastanza importante nel contesto della descrizione della risorsa esprimere la relazione usando *isVersionOf*.

Esempio 1:

isVersionOf = "La canzone di Elton John del 1976, Candle in the Wind"

Nota: la risorsa descritta è “Candle in the Wind”

Esempio 2:

IsVersionOf = “Il corso delle cose”

Nota: la risorsa descritta è il film per la TV in 3 puntate “La mano sugli occhi”, tratto dal romanzo “Il corso delle cose” di Andrea Camilleri

3.6.3.2.15. hasVersion

Definizione: *La risorsa descritta ha una versione, edizione o adattamento della risorsa referenziata.*

Affina l’elemento Relation.

3.6.3.2.16. isReplacedBy

Definizione: *La risorsa descritta è rimpiazzata o soppiantata dalla risorsa referenziata.*

Affina l’elemento Relation.

Quando si stabilisce una catena di versioni, dove solo una versione è valida, l’uso di *isReplacedBy* e *Replaces* (vedi paragrafo successivo) permette di indirizzare l’utente alla versione appropriata.

Esempio 1:

isReplacedBy = “MARC 21 Concise Format for BIBLIOGRAPHIC DATA, Edizione 2003”

Nota: la risorsa descritta è: l’edizione 2002 di “MARC 21 Concise Format for BIBLIOGRAPHIC DATA”

Esempio 2:

isReplacedBy = “OAI-PMH versione 2.0”

Nota: la risorsa descritta è: OAI-PMH v.1.1

3.6.3.2.17. Replaces

Definizione: *La risorsa descritta rimpiazza o soppianta la risorsa referenziata.*

Affina l'elemento Relation.

Vedi anche *isReplacedBy*

Esempio 1:

Replaces = “MARC 21 Concise Format for BIBLIOGRAPHIC DATA,
Edizione 2002”

Nota: la risorsa descritta è: l'edizione 2003 di “MARC 21 Concise
Format for BIBLIOGRAPHIC DATA”

Esempio 2:

Replaces = “OAI-PMH versione 1.1”

Nota: la risorsa descritta è: OAI-PMH v.2.0

3.6.3.2.18. isRequiredBy

Definizione: *La risorsa descritta è richiesta dalla risorsa referenziata, fisicamente o logicamente.*

Affina l'elemento Relation.

La relazione espressa tra la risorsa descritta e quella referenziata è una relazione di dipendenza, in cui una risorsa (referenziata) richiede un'altra risorsa (descritta) per il suo funzionamento, distribuzione, contenuto, ecc. e non può essere utilizzata senza che la risorsa relativa sia presente.

3.6.3.2.19. Requires

Definizione: *La risorsa descritta richiede la risorsa referenziata per supportare la propria funzione o la coerenza di contenuto.*

Affina l'elemento Relation.

Vedi anche *isRequiredBy*, invertendo risorsa descritta e risorsa referenziata.

3.6.3.2.20. isPartOf

Definizione: *La risorsa descritta è una parte, logica o fisica, della risorsa referenziata.*

Affina l'elemento Relation.

Esprime essenzialmente relazioni padre-figlio tra risorsa descritta e risorsa referenziata.

Esempio 1:

isPartOf = "La trilogia degli antenati"

Nota: la risorsa descritta è "Il cavaliere inesistente" di Italo Calvino che è uno dei tre racconti presenti nella collezione "La trilogia degli antenati"

3.6.3.2.21. hasPart

Definizione: *La risorsa descritta include la risorsa referenziata, fisicamente o logicamente.*

Affina l'elemento Relation.

Vedi anche *isPartOf*.

Esempio 1:

hasPart = "Il visconte dimezzato"

Nota: la risorsa descritta è "La trilogia degli antenati" che include "Il

visconte dimezzato”, uno dei 3 racconti di cui si compone

3.6.3.2.22. isReferencedBy

Definizione: *La risorsa descritta è referenziata, citata o puntata in altro modo dalla risorsa referenziata.*

Affina l'elemento Relation.

isReferencedBy e *References* consentono l'espressione di relazioni che aiutano l'utente ma non sono necessariamente legati al ciclo di vita o necessari per l'uso della risorsa. Ad esempio, questa relazione può essere usata per collegare un articolo di critica di una risorsa alla risorsa stessa.

Esempio 1:

isReferencedBy = “Postille a “Il nome della Rosa””

Nota: apparso su Alfabeta n.49, giugno 1983. Referenzia “Il nome della Rosa”

3.6.3.2.23. References

Definizione: *La risorsa descritta referencia, cita o punta in altro modo alla risorsa referenziata.*

Affina l'elemento Relation.

Vedi *isReferencedBy*.

Esempio 1:

References = “Il nome della Rosa”

Nota: la risorsa descritta è “Postille al nome della Rosa”

3.6.3.2.24. isFormatOf

Definizione: *La risorsa descritta ha lo stesso contenuto intellettuale della risorsa referenziata, ma presentato in un altro formato.*

Affina l'elemento Relation.

La relazione espressa indica che una risorsa è stata derivata da un'altra, attraverso una riproduzione o altra tecnologia di riformattazione, e ne raffigura una sua rappresentazione

Esempio 1:

isFormatOf = "Anglo-American Cataloging Rules, 2nd edition"

Nota: la risorsa descritta è: "Electronic AACR2" che ha lo stesso contenuto intellettuale ma presentato in formato elettronico

3.6.3.2.25. hasFormat

Definizione: *La risorsa descritta è stata creata prima della risorsa referenziata, che ha essenzialmente lo stesso contenuto intellettuale presentato però in un altro formato.*

Affina l'elemento Relation.

Vedi *isFormatOf*.

Esempio 1:

hasFormat = "grido.gif"

Nota: la risorsa descritta è il dipinto di Edvard Munch, "Il grido".

3.6.3.2.26. conformsTo

Definizione: *Un riferimento ad uno standard stabilito a cui la risorsa si conforma.*

Affina l'elemento Relation.

Gli standard referenziati possono essere standard istruttivi, standard di accessibilità o qualche altro standard stabilito che è importante per l'uso della risorsa.

3.6.3.2.27. Spatial

Definizione: *Caratteristiche spaziali del contenuto intellettuale della risorsa.*

Affina l'elemento Coverage.

Le caratteristiche spaziali possono includere nomi geografici, latitudine/longitudine e altri valori georeferenziati stabiliti. Chiaramente questi raffinamenti non permettono riferimenti geografici complessi o sofisticati, ma schemi di codifica e vocabolari controllati dovrebbero fornire risultati utili.

Esempio 1:

Spatial = "Messina"

Esempio 2:

Spatial = "Lat: 44 00 00 S Long: 068 00 00 W Nome: Patagonia"

3.6.3.2.28. Temporal

Definizione: *Caratteristiche temporali del contenuto intellettuale della risorsa.*

Affina l'elemento Coverage.

Le caratteristiche temporali non includono il ciclo di vita di una risorsa, bensì gli aspetti di tempo che riguardano il suo contenuto intellettuale. Ad esempio una

risorsa creata quest'anno che tratta aspetti riguardanti il 1700 avrà come *Temporal Coverage* il diciottesimo secolo e come *Created Date* 2004. I valori possono essere stringhe testuali o valori codificati.

Esempio 1:

Temporal = "Ventunesimo secolo"

Esempio 2:

Temporal = "1974 - 2004"

3.6.3.2.29. Mediator

Definizione: *Una classe di entità che fanno da intermediari per l'accesso alla risorsa e per chi la risorsa è proposta o utile.*

Affina l'elemento Audience.

Gli Audience per una risorsa sono di due classi base: (1) un beneficiario finale della risorsa e (2) frequentemente, un'entità che fa da intermediario per l'accesso alla risorsa. L'elemento di raffinamento *Mediator* rappresenta la seconda di queste due classi.

Mediator può essere espresso usando termini più o meno specifici, in funzione delle necessità dell'implementazione. L'uso di vocabolari controllati può essere utile.

3.6.3.2.30. educationLevel

Definizione: *Un'affermazione generale che rappresenta il contesto di istruzione o formazione.*

Affina l'elemento Audience.

Esempio 1:

educationLevel = “studenti di scuola elementare”

3.6.3.2.31. accessRights

Definizione: *Informazione riguardante chi può accedere alla risorsa o un'indicazione del suo stato di sicurezza.*

Affina l'elemento Rights.

I diritti d'accesso possono includere informazioni riguardanti accesso o restrizioni basate su privacy, sicurezza o altre disposizioni.

Esempio 1:

accessRights = “Disponibile per i soli abbonati”

3.6.3.2.32. bibliographicCitation

Definizione: *Un riferimento bibliografico per la risorsa.*

Affina l'elemento Identifier.

La pratica raccomandata è quella di includere un sufficiente dettaglio bibliografico per identificare la risorsa il più inequivocabilmente possibile se la citazione è o non è in una forma standard.

Poichè questo termine non descrive una relazione ad un'altra risorsa, esso dovrebbe essere limitato per citazioni alla risorsa descritta nel rimanente (remainder) del record. Per esempio, se la risorsa è un articolo di un giornale, è appropriato includere molte informazioni specifiche circa l'articolo, anche riferimenti di pagina.

Esempio 1:

bibliographicCitation = “Notiziario Simai, n. 5, Dicembre 2002,
p. 2-6”

3.6.3.3 Schemi di codifica

3.6.3.3.1. LCSH

Definizione: *Library of Congress Subject Headings*.

Qualifica l'elemento Subject.

3.6.3.3.2. MESH

Definizione: *Medical Subject Headings*.

Qualifica l'elemento Subject.

3.6.3.3.3. DDC

Definizione: *Dewey Decimal Classification*.

Qualifica l'elemento Subject.

3.6.3.3.4. LCC

Definizione: *Library of Congress Classification*.

Qualifica l'elemento Subject.

3.6.3.3.5. UDC

Definizione: *Universal Decimal Classification.*

Qualifica l'elemento Subject.

3.6.3.3.6. DCMIType

Definizione: *Una lista di tipi usati per categorizzare la natura o il genere del contenuto della risorsa.*

(Vedere il paragrafo DCMI Type Vocabulary)

Qualifica l'elemento Type.

3.6.3.3.7. IMT

Definizione: *I tipi di mezzi Internet della risorsa.*

Qualifica l'elemento Format.

3.6.3.3.8. ISO639-2

Definizione: *ISO 639-2: Codici per la rappresentazione dei nomi delle lingue.*

Qualifica l'elemento Language.

3.6.3.3.9. RFC1766

Definizione: *L'RFC1766 "Tag per l'identificazione delle lingue" specifica un codice di due lettere che indica la lingua preso dall'ISO 639 seguito opzionalmente da un codice di due lettere che indica il*

paese preso dall'ISO 3166.

Qualifica l'elemento Language.

3.6.3.3.10. RFC3066

Definizione: *L'RFC3066 "Tag per l'identificazione delle lingue" specifica un tag primario che indica la lingua, che è un codice formato da due lettere preso dall'ISO 639 parte 1 o da tre lettere preso dall'ISO 639 parte 2, seguito opzionalmente da un codice di due lettere che indica il paese preso dall'ISO 3166.*

Qualifica l'elemento Language.

Quando una lingua nell'ISO 639 è codificata sia con un codice di due lettere che un codice di tre lettere si dovrebbe utilizzare il codice di due lettere.

3.6.3.3.11. URI

Definizione: *Un URI (Uniform Resource Identifier).*

Qualifica gli elementi Identifier, Source e Relation.

3.6.3.3.12. Point

Definizione: *Il DCMI Point identifica un punto nello spazio usando le sue coordinate geografiche.*

Qualifica l'elemento spatial Coverage.

3.6.3.3.13. ISO3166

Definizione: *I codici ISO 3166 vengono usati per la rappresentazione dei nomi*

delle nazioni.

Qualifica l'elemento Spatial Coverage.

3.6.3.3.14. Box

Definizione: *Il DCMI Box identifica una regione dello spazio usando i suoi limiti geografici.*

Qualifica l'elemento Spatial Coverage.

3.6.3.3.15. TGN

Definizione: *Getty Thesaurus of Geographic Names.*

Qualifica l'elemento Spatial Coverage.

3.6.3.3.16. Period

Definizione: *Specifica i limiti di un intervallo temporale.*

Qualifica l'elemento Temporal Coverage.

3.6.3.3.17. W3CDTF

Definizione: *Regole di codifica W3C per date e orari.*

Qualifica l'elemento Temporal Coverage.

3.6.3.4 DCMI Type Vocabulary

Il *DCMI Type Vocabulary* è formato da un elenco di termini che possono essere utilizzati come valori per l'elemento Dublin Core *Type*, per identificare il genere di una risorsa.

Esso viene mantenuto dalla commissione DCMI Usage Board e i termini di cui è costituito vengono detti appunto termini di vocabolario (Vocabulary Terms) e sono attualmente i seguenti:

3.6.3.4.1. Collection

Definizione: *Un'aggregazione di item.*

Il termine collection significa che la risorsa è descritta come un gruppo, le sue parti possono essere descritte e navigate separatamente.

3.6.3.4.2. Dataset

Definizione: *Un'informazione codificata in una determinata struttura (liste, tabelle, database,...).*

3.6.3.4.3. Event

Definizione: *Un avvenimento non persistente, basato sul tempo.*

I metadati per *Event* forniscono informazioni descrittive che sono la base per la scoperta di fine, ubicazione, durata, agenti responsabili e collegamenti agli eventi e risorse correlate. La risorsa di tipo Event può non essere rintracciabile se l'avvenimento è già scaduto o deve ancora aver luogo. Esempi sono: conferenze, workshop, dibattiti.

3.6.3.4.4. Image

Definizione: *Una rappresentazione visuale simbolica.*

Esempi sono: immagini e fotografie di oggetti fisici, dipinti, stampe, disegni, animazioni, film, diagrammi. *Image* può includere sia rappresentazioni fisiche che elettroniche.

3.6.3.4.5. InteractiveResource

Definizione: *Una risorsa che richiede interazione da parte dell'utente per essere compresa, eseguita e sperimentata.*

Alcuni esempi: moduli su pagine web, applet, servizi di chat.

3.6.3.4.6. Service

Definizione: *Un sistema che fornisce una o più funzioni all'utente.*

Esempi sono: un servizio di autenticazione, un web server, un servizio di banking.

3.6.3.4.7. Software

Definizione: *Un programma per il computer che può essere disponibile per l'installazione su un'altra macchina.*

Per i software che creano solo ambienti interattivi bisogna usare *InteractiveResource*.

3.6.3.4.8. Sound

Definizione: *Una risorsa il cui contenuto viene eseguito come audio.*

Qualche esempio: un compact disc audio, suoni registrati, un file musicale.

3.6.3.4.9. Text

Definizione: *Una risorsa il cui contenuto è formato da stringhe testuali affinché vengano lette.*

Alcuni esempi: libri, lettere, articoli, archivi di mailing list. Da notare che immagini contenenti testi appartengono al genere testo.

3.6.3.4.10. PhysicalObject

Definizione: *Un oggetto inanimato, tridimensionale.*

Ad esempio un computer, una scultura. Da notare che le rappresentazioni digitali di tali oggetti dovrebbero essere uno degli altri tipi (es. immagine, o altro)

3.6.3.4.11. StillImage

Definizione: *Una rappresentazione visuale statica.*

Esempi sono: dipinti, disegni, progetti e mappe. Questi ed altri esempi di tipo *StillImage* devono anche essere descrivibili tramite il tipo più ampio *Image*.

3.6.3.4.12. MovingImage

Definizione: *Una serie di rappresentazioni visive che mostrate in successione danno l'impressione di movimento.*

Qualche esempio: animazioni, film, video, l' output visivo di una simulazione. Anche in questo caso, le risorse di tipo *MovingImage* devono anche essere descrivibili tramite il tipo più ampio Image.

SITOGRAFIA

[S2] <http://dublincore.org/>

[S3] <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/>

[S4] <http://www.iccu.sbn.it/dublinco.html>

[S5] <http://www.ietf.org/rfc/rfc3066.txt>