



International Federation of
Library Associations and Institutions

IFLA Library Reference Model

Un modello concettuale per le
informazioni bibliografiche

Pat Riva, Patrick Le Bœuf, Maja Žumer

Consolidation Editorial Group
of the IFLA FRBR Review Group

**Definizione di un modello concettuale di riferimento per fornire una
struttura per l'analisi dei metadati non amministrativi relativi alle risorse di
biblioteca**

Agosto 2017

Modificato in seguito a revisione mondiale
Approvato dall'IFLA Professional Committee

Modificato e corretto al
Dicembre 2017

Edizione italiana
a cura dell'Istituto centrale per il catalogo unico delle biblioteche italiane e per le
informazioni bibliografiche

Roma, ICCU, 2020



Pat Riva, Patrick Le Boeuf, Maja Žumer, 2017

© 2017 Pat Riva, Patrick Le Boeuf, Maja Žumer. Questa opera è pubblicata con licenza Creative Commons Attribuzione 4.0 Internazionale (CC BY 4.0). Per una copia della licenza, si veda: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

IFLA
P.O. Box 95312
2509 CH Den Haag
Netherlands

www.ifla.org

Traduzione a cura di Valentina Atturo, Flavia Bruni (coordinatrice), Agnese Galeffi, Giuliano Genetasio, Massimo Gentili-Tedeschi, Mauro Guerrini, Federico Meschini, Lucia Sardo, Antonella Trombone, Simona Turbanti. I traduttori ringraziano Pat Riva e Maja Žumer.

Copyright © ICCU, 2020

ISBN 978-88-7107-120-6

Sommario

Capitolo 1	Introduzione.....	5
1.1	Contesto.....	5
1.2	Collaboratori.....	6
Capitolo 2	Metodologia.....	9
2.1	Ambito e obiettivi.....	9
2.2	Il modello concettuale come base per l'implementazione.....	10
2.3	Processo di consolidamento dei modelli concettuali della famiglia FR.....	11
2.4	Relazioni con altri modelli.....	12
Capitolo 3	Utenti e funzioni utente.....	15
3.1	Comunità di utenti oggetto del modello.....	15
3.2	Prospetto delle funzioni utente.....	15
3.3	Definizioni delle funzioni utente.....	16
Capitolo 4	Definizione del modello	17
4.1	Entità.....	18
4.1.1	Introduzione.....	18
4.1.2	Gerarchia delle classi o gerarchia “isA” per le entità	18
4.1.3	Definizione dettagliata delle entità.....	19
4.2	Attributi.....	37
4.2.1	Introduzione.....	37
4.2.2	Struttura gerarchica degli attributi.....	37
4.2.3	Osservazioni sugli attributi dell'entità res	39
4.2.4	Definizione dettagliata degli attributi	39
4.2.5	Indice degli attributi.....	59
4.3	Relazioni.....	61
4.3.1	Introduzione.....	61
4.3.2	Struttura gerarchica delle relazioni.....	62
4.3.3	Definizione dettagliata delle relazioni.....	64
4.3.4	Relazioni ordinate per dominio.....	79
Capitolo 5	Panoramica del modello	83
5.1	Diagrammi entità-relazione.....	83
5.2	Vincoli tra entità e allineamenti	87
5.3	Modellizzazione della distribuzione online	87

5.4	I nomen in ambito bibliotecario.....	88
5.5	Modellizzazione delle identità bibliografiche.....	89
5.6	Attributi dell'espressione rappresentativa	91
5.7	Modellizzazione degli aggregati	93
5.8	Modellizzazione dei seriali.....	94
Capitolo 6	Allineamento delle funzioni utente con le entità, gli attributi e le relazioni.....	97
6.1	Casi d'uso che illustrano le funzioni utente	97
Capitolo 7	Glossario dei termini di modellizzazione.....	100
Capitolo 8	Modelli concettuali consultati.....	101

Capitolo 1 Introduzione

1.1 Contesto

Dalla prima pubblicazione di *Functional Requirements for Bibliographic Records* (FRBR) nel 1998,¹ la famiglia FR di modelli concettuali è cresciuta fino a comprendere tre modelli separati per aspetti specifici dell'universo bibliografico. Oltre a FRBR per i dati bibliografici sono stati inclusi *Functional Requirements for Authority Data* (FRAD)² e *Functional Requirements for Subject Authority Data* (FRSAD).³

Questi modelli sono stati elaborati indipendentemente nel corso di molti anni da gruppi di lavoro diversi:

- FRBR è il rapporto finale dell'IFLA study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. Il gruppo di studio era stato costituito nel 1992 e il rapporto approvato dallo Standing Committee della Cataloguing Section il 5 settembre 1997.
- FRAD è il risultato dell'IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records (FRANAR). FRANAR era stato a sua volta costituito nell'aprile 1999 dalla Division of Bibliographic Control and the Universal Bibliographic Control and International MARC Programme (UBCIM). Il rapporto era stato approvato dagli Standing Committee della Cataloguing Section e della Classification and Indexing Section nel marzo 2009.
- FRSAD è il rapporto dell'IFLA Working Group on the Functional Requirements for Subject Authority Records (FRSAR), che era stato costituito nel 2005. Il rapporto era stato approvato dallo Standing Committee della Section on Classification and Indexing dell'IFLA nel giugno 2010.

Il paragrafo 3.2.2 del *Rapporto conclusivo* di FRBR, riguardante la definizione dell'entità *espressione*, era stato modificato in seguito all'adozione della raccomandazione del Working Group on the Expression Entity (2003-2007). Inoltre, il Working Group on Aggregates, costituito dall'FRBR Review Group nel 2005, era stato incaricato di esaminare la modellizzazione di vari tipi di aggregato. Le raccomandazioni furono adottate dall'FRBR Review Group nell'agosto 2011 a San Juan (Portorico) e il rapporto conclusivo fu presentato nel settembre 2011.

A partire dal 2003, l'FRBR Review Group ha tenuto riunioni congiunte con il gruppo all'interno del Committee on Documentation (CIDOC) dell'International Council of Museums (ICOM) responsabile del mantenimento del modello concettuale della comunità museale riconosciuto a livello internazionale, il *CIDOC Conceptual Reference Model* (CIDOC CRM). Tale lavoro congiunto ha portato allo sviluppo di una formulazione del modello FRBR che utilizza la stessa struttura di modellizzazione orientata agli oggetti del CIDOC CRM e all'approvazione di questo modello come estensione ufficiale del CIDOC CRM. Questa riformulazione di FRBR, conosciuta come FRBR_{OO} (*FRBR object-oriented*), è stata approvata per la prima volta nel 2009 come versione 1.0 e corrispondeva al modello FRBR originale. Con la successiva pubblicazione di FRAD e FRSAD, FRBR_{OO} è stato ampliato per includere le entità, gli attributi e le relazioni di questi modelli, a partire da FRBR_{OO} versione 2.0.

¹ Traduzione italiana *Requisiti funzionali per record bibliografici : rapporto conclusivo* (Roma : ICCU, 2000) [NdT].

² Traduzione italiana *Requisiti funzionali per i dati di autorità : un modello concettuale : relazione finale, dicembre 2008* (Roma : ICCU, 2010) [NdT].

³ Non tradotto in italiano [NdT].

Sebbene tutti creati nell'ambito di una struttura di modellizzazione entità-relazione, i tre modelli FR hanno inevitabilmente adottato punti di vista e soluzioni diverse a problemi comuni. Sebbene tutti e tre siano necessari in un sistema bibliografico completo, il tentativo di adottarli in un singolo ambito avrebbe imposto di risolvere problemi complessi *ad hoc*, ricavando scarse indicazioni dai modelli stessi. Già quando FRAD e FRSD erano sul punto di essere completati, rispettivamente nel 2009 e nel 2010, divenne chiara la necessità di combinare o consolidare la famiglia FR in un singolo modello coerente che ne chiarisse il senso complessivo e rimuovesse gli ostacoli alla sua adozione.

L'FRBR Review Group ha lavorato alacremente a un modello consolidato a partire dal 2010, in una serie di incontri in concomitanza con i convegni IFLA e in una riunione nell'aprile del 2012, durante la quale è stato per la prima volta abbozzato il consolidamento delle funzioni utente. Nel 2013, a Singapore, l'FRBR Review Group ha costituito un Consolidation Editorial Group (CEG) dedicato alla ridefinizione dettagliata di attributi e relazioni e alla redazione della prima stesura di un documento per la definizione del modello. Il CEG (a volte con altri membri dell'FRBR Review Group o esperti invitati) si è riunito cinque volte per più giorni, oltre a discutere in dettaglio l'avanzamento dei lavori con tutto l'FRBR Review Group nel corso di una riunione nel 2014 a Lione, in Francia, e un'altra nel 2015 a Città del Capo, in Sudafrica.

Dal 28 febbraio al 1° maggio 2016 è stata condotta una revisione mondiale dell'*FRBR-Library Reference Model*. Il CEG ha tenuto un'altra riunione tra il 19 e il 23 maggio 2016 per esaminare i riscontri e aggiornare la bozza del modello. L'FRBR Review Group ha discusso la bozza in una riunione nel 2016 a Columbus, Ohio, negli Stati Uniti, durante la quale il modello è stato rinominato *IFLA Library Reference Model (IFLA LRM)*.

La definizione del modello che ne è risultata è stata approvata dall'FRBR Review Group (novembre 2016) e poi sottoposta ai commenti degli Standing Committee delle sezioni Cataloguing e Subject Analysis & Access, oltre che dell'ISBD Review Group, nel dicembre 2016. Il documento finale è stato approvato dall'IFLA Committee on Standards e adottato dall'IFLA Professional Committee il 18 agosto 2017.

1.2 Collaboratori

Il Consolidation Editorial Group ha avuto la responsabilità principale nella redazione di questo documento di definizione del modello IFLA LRM. Tutti i membri dell'FRBR Review Group e le *liaison* hanno apportato un sostanziale contributo nel corso delle riunioni e con proposte scritte durante il progetto di consolidamento e la fase preliminare del progetto formale di consolidamento. I membri del CIDOC CRM Special Interest Group (CIDOC CRM SIG) che hanno partecipato allo sviluppo di FRBR_{OO} versione 2.4 (che ha avuto luogo nello stesso periodo) hanno sollevato questioni e fornito riflessioni significative.

Consolidation Editorial Group

Pat Riva, *chair* (Canada)

Patrick Le Boeuf (Francia)

Maja Žumer (Slovenia)

FRBR Review Group

Marie Balíková, *corresponding member*, 2013-

María Violeta Bertolini, 2015-2016

Anders Cato, 2006-2009

Rajesh Chandrakar, 2009-2013

Alan Danskin, 2005-2009

Barbora Drobíková, 2015-

Gordon Dunsire, 2009-
Elena Escolano Rodríguez, 2011-2015, *corresponding member*, 2015-
Agnese Galeffi, 2015-
Massimo Gentili-Tedeschi, 2015-
Ben Gu, 2015-
Patrick Le Boeuf, 2013-
Françoise Leresche, 2007-2015
Filiberto Felipe Martínez-Arellano, 2011-2013
Tanja Merčun, 2013-
Anke Meyer-Hess, 2013-
Eeva Murtomaa, 2007-2011, *corresponding member*, 2011-
Chris Oliver, *chair* 2013-
Ed O'Neill, 2003-2007, anche *chair* del *Working Group on Aggregates*, 2005-2011
Glenn Patton, 2003-2009
Pat Riva, *chair* 2005-2013
Miriam Säfström, 2009-2014
Athena Salaba, 2013-
Barbara Tillett, 2003-2011
Maja Žumer, 2005-2013

Liaisons con l'ISBD Review Group:

Mirna Willer, 2011-2015
Françoise Leresche, 2015-

Liaisons con l'ISSN Network:

François-Xavier Pelegrin, 2012-2014
Clément Oury, 2015-

Esperti e già membri dell'FRBR Review Group che hanno partecipato a riunioni fondamentali per il consolidamento:

Anders Cato, 2010
Massimo Gentili-Tedeschi, 2013-2014
Dorothy McGarry, 2011
Glenn Patton, 2009-2011
Miriam Säfström, 2016
Jay Weitz, 2014, 2016

Membri del CIDOC CRM SIG particolarmente coinvolti nello sviluppo di FRBR_{OO} versione 2.4:

Trond Aalberg
Chryssoula Bekiari
Martin Doerr, *chair* del CIDOC CRM SIG
Øyvind Eide
Mika Nyman
Christian-Emil Ore
Richard Smiraglia
Stephen Stead

Capitolo 2 Metodologia

2.1 Ambito e obiettivi

L'IFLA Library Reference Model si propone come modello concettuale di riferimento di livello astratto sviluppato nel contesto di una struttura avanzata di modellizzazione entità-relazione. Il modello riguarda i dati bibliografici intesi in senso ampio e generale. In termini di approccio e metodologia generale, il processo di modellizzazione che ha prodotto il modello IFLA LRM ha adottato il metodo dello studio originale di FRBR, dove era così descritto:

“Lo studio usa una tecnica di analisi dell'entità che inizia con l'isolare le entità che costituiscono oggetto di interesse primario per gli utenti di record bibliografici. Lo studio identifica quindi le caratteristiche o gli attributi associati con ciascuna entità e le relazioni tra quelle entità che sono più importanti per gli utenti nel formulare ricerche bibliografiche, nell'interpretare le risposte alle loro ricerche e nel “navigare” nell'universo di entità descritte nelle record bibliografici. Il modello sviluppato nello studio è ampio per quanto concerne lo scopo ma non esaustivo per quanto riguarda le entità, gli attributi e le relazioni che definisce. Il modello opera a livello concettuale e non spinge l'analisi al livello che sarebbe stato necessario per realizzare un modello di dati completo”⁴.

Il modello IFLA LRM mira a rendere espliciti i principi generali che governano la struttura logica delle informazioni bibliografiche senza presupporre come questi dati possono essere registrati in un particolare sistema o applicazione. Di conseguenza il modello non distingue tra dati tradizionalmente inseriti in registrazioni bibliografiche o relative al posseduto e dati tradizionalmente inseriti in registrazioni d'autorità per nome o soggetto. Per gli obiettivi del modello tutti questi dati sono compresi nella definizione di informazioni bibliografiche e come tali rientrano nell'ambito d'applicazione del modello.

IFLA LRM trae il suo ambito funzionale dalle funzioni utente (vedi il capitolo 3), definite dal punto di vista dell'utente finale e delle sue esigenze. Di conseguenza, i metadati amministrativi usati dalle biblioteche e dalle agenzie bibliografiche unicamente per le proprie funzioni interne sono considerati estranei all'ambito d'applicazione del modello.

Il modello considera generalmente d'interesse per le biblioteche le informazioni bibliografiche relative a tutti i tipi di risorsa, mirando tuttavia a rivelare le caratteristiche comuni e la struttura di fondo delle risorse bibliografiche. Il modello ha selezionato termini e creato definizioni applicabili in modo generico a tutti i tipi di risorsa o a tutte le entità pertinenti. Ne consegue che gli elementi considerati specialistici o specifici di certi tipi di risorse generalmente sono rappresentati nel modello. Ciononostante, sono inclusi alcuni attributi significativi dell'*espressione* specifici di risorse di un certo tipo (attributi come *lingua*, *scala cartografica*, *tonalità*, *mezzo d'esecuzione*). Questo mostra come il modello possa accogliere tale espansione, oltre a essere importante per illustrare l'applicazione dell'attributo dell'*opera attributo dell'espressione rappresentativa*. Il modello è completo a livello concettuale, ma solo indicativo quanto agli attributi e alle relazioni definiti.

⁴ Traduzione italiana riportata in *Requisiti funzionali per record bibliografici : rapporto conclusivo* (Roma : ICCU, 2000), p. 12.

2.2 Il modello concettuale come base per l'implementazione

Il modello definito in IFLA LRM è un modello concettuale di livello astratto e come tale è inteso quale guida o base su cui formulare regole di catalogazione e implementare sistemi bibliografici. Ogni applicazione pratica dovrà definire un livello di precisione appropriato, che potrebbe richiedere un'espansione del modello o eventualmente delle omissioni. Tuttavia, affinché un'implementazione sia considerata fedele al modello, devono essere rispettate sia la struttura di base delle entità e le relazioni tra queste (inclusi i vincoli di cardinalità) sia il nesso degli attributi implementati.

Sebbene le relazioni strutturali tra le entità *opera*, *espressione*, *manifestazione* e *item* siano al centro del modello, gli attributi e le altre relazioni dichiarate nel modello non devono essere necessariamente implementati. Qualora in una particolare applicazione si dovessero omettere alcuni attributi o relazioni ritenuti non necessari, il sistema si potrà ancora considerare un'implementazione di IFLA LRM. Un'implementazione compatibile può omettere una delle entità dichiarate in IFLA LRM. Per esempio, l'entità *item* può non essere necessaria in una bibliografia nazionale che non fornisce informazioni a livello di *item*. In questo caso non si possono implementare nessuno degli attributi definiti per l'entità *item* e nessuna delle relazioni riguardanti l'entità *item*. Allo stesso modo, se l'esistenza di un'*opera* è riflessa in un catalogo solo perché la biblioteca che produce quel catalogo possiede copie di studi su quell'*opera* ma nessuna copia di una qualsiasi edizione di quell'*opera*, non è necessario implementare le relazioni strutturali da *opera* a *item* per quell'istanza dell'entità *opera*.

IFLA LRM fornisce numerosi meccanismi che permettono le espansioni eventualmente necessarie in ogni effettiva implementazione. La definizione dell'attributo *categoria* per l'entità *res* permette alle implementazioni di creare, per ciascuna entità, le sottoclassi potenzialmente utili. Per alcune o per tutte le entità si possono aggiungere ulteriori attributi specialistici, seguendo gli schemi forniti, per includere, per esempio, particolari tipi di risorsa o fornire maggiori dettagli sugli *agenti*. Altri attributi, come l'*indicazione di manifestazione*, sono destinati a essere sottotipizzati in base alle regole di catalogazione applicate dall'agenzia bibliografica. Molte relazioni sono determinate a livello generale, anche in questo caso presupponendo che le implementazioni provvedano a definire appropriati raffinamenti. Il modello fornisce una struttura e le indicazioni necessarie affinché le implementazioni possano introdurre un livello di dettaglio in modo omogeneo e coerente, collocandolo all'interno dell'articolazione di base del modello.

Le definizioni di alcuni elementi chiave in IFLA LRM sono concepite per essere compatibili con l'attuazione del modello tramite diversi codici catalografici. Un caso è l'attributo dell'*opera* *attributo dell'espressione rappresentativa*, che registra il valore degli attributi dell'*espressione* considerati essenziali per caratterizzare l'*opera* senza stabilire a priori i criteri per determinarli in uno specifico codice di catalogazione.

Il modello può accogliere un'ampia gamma di decisioni assunte dalle regole di catalogazione. Per esempio, i criteri esatti che delimitano le istanze dell'entità *opera* non sono stabiliti dal modello. Di conseguenza il modello non prescrive il livello d'adattamento necessario perché una data *espressione* basata su un'*espressione* esistente debba essere considerata semplicemente un'altra *espressione* della stessa *opera* piuttosto che un'*espressione* di un'*opera* distinta. Tuttavia allo scopo pratico d'illustrare il modello si usano esempi che riflettono la prassi generalmente accettata riguardo al punto in cui questi confini si collocano. Per esempio, il fatto che nei cataloghi di biblioteca tutte le traduzioni di un determinato testo sono tradizionalmente ordinate sotto lo stesso titolo preferito indica che nell'implicita concettualizzazione dei bibliotecari tutte le traduzioni sono considerate *espressioni* della stessa *opera*; le società di gestione dei diritti hanno una concezione molto differente di "opera" e considerano ogni traduzione come un'"opera" distinta. A livello concettuale, il modello accoglie entrambi gli approcci ed è agnostico su cosa si

“dovrebbe” fare; ma, poiché questo documento è indirizzato alla comunità dei bibliotecari, introduce occasionalmente l’esempio di traduzioni come *espressioni*, che si presume sia facilmente compreso dai suoi primi lettori.

2.3 Processo di consolidamento dei modelli concettuali della famiglia FR

Il lavoro di consolidamento del modello è stato più di un semplice processo editoriale per integrare i tre modelli della famiglia FR (FRBR, FRAD, FRSAD). Dato che i tre modelli differivano in maniera significativa quanto ad ambiti d’applicazione e punti di vista, oltre che nelle soluzioni adottate per alcuni problemi comuni, si dovevano compiere delle scelte per garantire la coerenza interna della concettualizzazione che sottende il modello. È stato essenziale adottare fin dall’inizio un punto di vista coerente, in modo da avere principi sulla base dei quali risolvere le differenze tra i modelli. Mantenere un punto di vista coerente o attenersi a un’ontologia comporta che, su alcuni punti cruciali, si possa considerare compatibile con il modello una sola tra le possibili alternative. Lo sviluppo di un modello coerente e consolidato ha comportato un riesame di tutti i modelli che ha offerto inoltre l’opportunità d’incorporare elementi ricavati dalle ricerche degli utenti e l’esperienza nel lavoro con i modelli dopo la pubblicazione.

Si sono esaminate in parallelo le definizioni presenti in FRBR, FRAD e FRSAD per ogni elemento del modello (funzioni utente, entità, attributi, relazioni), cercando di allinearle in base ai significati predeterminati e, in seguito, di sviluppare delle generalizzazioni. Si sono esaminate in primo luogo le funzioni utente in quanto costituivano un *focus* e ambito funzionale per il resto delle decisioni di modellizzazione. Successivamente si è passati alle entità, quindi alle relazioni e agli attributi. La modellizzazione di entità, attributi e relazioni si è ottenuta reiterando il processo più volte, visto che ogni passaggio prospettava semplificazioni e raffinamenti da applicare coerentemente a tutto il modello. In conclusione si sono redatte tutte le definizioni, le note d’ambito e gli esempi, verificando la coerenza e completezza nella definizione dell’intero modello.

Un criterio fondamentale per il mantenimento o la creazione di un’entità era che questa fosse necessaria come dominio o codominio di almeno una relazione significativa o avesse almeno un attributo rilevante che non si potesse logicamente generalizzare a una superclasse dell’entità. Un fattore importante nella valutazione di relazioni e attributi era quello di determinare se questi potessero essere generalizzati, incluso il caso in cui potessero essere dichiarati a un livello superiore usando un’entità superclasse. Si sono aggiunte entità che potevano servire a snellire il modello consentendo di ridurre relazioni o attributi.

Mentre le entità e le relazioni tra queste costituiscono la struttura del modello, gli attributi sono ciò che dà corpo alla descrizione di un’istanza di un’entità. Il modello non prescrive se un attributo sia “monovalore” o “multivalore” (cioè se l’elemento corrispondente sia considerato ripetibile o non ripetibile).

Esistono fondamentalmente due modi per rappresentare un attributo in un’implementazione reale:

- in forma meramente letterale (una stringa, un numero...): questo è ciò che OWL (Web Ontology Language) identifica come “datatype properties”;
- come *Uniform Resource Identifier* (URI) che punta a una risorsa esterna (un documento di riferimento o normativo di qualsiasi tipo, come un archivio d’autorità o una lista di valori codificati), nel qual caso potrebbe essere stato modellato come una relazione anziché come un mero attributo; il modello è tuttavia concepito per rimanere agnostico sul modo in cui debba essere implementato: questo è ciò che OWL identifica come “object properties”.

Alcuni attributi possono essere rappresentati in un modo o nell'altro, altri solo in forma letterale; si è preferito modellizzare come relazioni quelli che possono essere rappresentati solo come URI.

IFLA LRM è presentato come un documento conciso di definizione di un modello, costituito principalmente da tabelle e diagrammi formattati. L'esperienza accumulata nella creazione dei vocabolari IFLA per la famiglia di modelli concettuali FR ha mostrato che un documento altamente strutturato rende, per esempio, più facile specificare *namespace* da usare con le applicazioni dei *linked open data* e riduce le possibili ambiguità. Il contesto è cambiato dal primo sviluppo del modello FRBR e sono emerse nuove esigenze, in particolare in termini di riutilizzo dei dati nelle applicazioni del web semantico, rendendo questa considerazione parte integrante della pianificazione iniziale di presentazione della definizione del modello.

La definizione del modello IFLA LRM illustrata in questo documento è completamente autonoma. Per seguire il modello non sono necessari altri documenti. In particolare, i documenti di definizione dei tre modelli precedenti sono superati.

2.4 Relazioni con altri modelli

Parallelamente allo sviluppo di IFLA Library Reference Model era in corso un processo analogo per la definizione di FRBR orientata agli oggetti. La versione 1.0 di FRBR_{OO}, pubblicata per la prima volta nel 2009, ha espresso il modello originale FRBR come un'estensione del CIDOC Conceptual Reference Model (CIDOC CRM) per le informazioni museali. Ampliata con l'inclusione di entità, attributi e relazioni dichiarati in FRAD e FRSAD, questa versione è stata pubblicata come versione 2.4 di FRBR_{OO}, approvata nel 2016. L'esercizio di modellizzazione alla base di questa espansione ha informato il lavoro di consolidamento intrapreso nella formalizzazione entità-relazione del modello, ma non ha determinato alcuna decisione a priori nella definizione del modello IFLA LRM. IFLA LRM mira a essere un modello generale di livello astratto; è meno dettagliato rispetto a FRBR_{OO}, che, quanto a generalità, tende a essere comparabile con CIDOC CRM.

IFLA LRM, come indicato dal nome, rimane un modello per i dati biblioteconomici emanato dalla comunità bibliotecaria e non pretende di costringere nella concettualizzazione dei dati ritenuti significativi le altre comunità che si occupano del patrimonio culturale. Il dialogo trasversale tra queste comunità per lo sviluppo di ontologie multi-dominio è di grande interesse e potenziale per il miglioramento del servizio agli utenti. Stabilire un modello unitario e coerente per il dominio biblioteconomico come IFLA LRM costituisce un presupposto positivo e necessario per qualsiasi collaborazione per lo sviluppo di qualunque futuro modello comune.

IFLA LRM deriva, pur differenziandosi, dai tre precedenti modelli concettuali della famiglia FR, FRBR, FRAD e FRSAD. Per agevolare il passaggio da questi a IFLA LRM è stata prodotta una panoramica delle principali differenze con dettagliate mappature di transizione pubblicata nel 2017 come documento d'accompagnamento separato dal titolo: *Transition mappings : user tasks, entities, attributes, and relationships in FRBR, FRAD, and FRSAD mapped to their equivalents in the IFLA Library Reference Model*. Le mappature di transizione coprono ogni funzione utente, entità, attributo e relazione definiti in FRBR, FRAD e FRSAD e, partendo da un allineamento dei rispettivi elementi, ne documentano la conseguente disposizione in IFLA LRM. Gli elementi possono essere stati: mantenuti (eventualmente con un nome diverso o una definizione generalizzata), accorpati, generalizzati, modellizzati in modo diverso o deprecati (considerati non pertinenti o comunque non idonei al livello del modello – per esempio, alcuni elementi deprecati in quanto troppo granulari potrebbero essere implementati in un'espansione). Un esempio frequente di una differenza nella modellizzazione è rappresentato dai molti attributi precedenti che in IFLA LRM sono stati modellizzati come relazioni alle entità *luogo* e *arco di tempo*.

Le *Transition mappings* sono un documento integrativo per un utilizzo *una tantum* e non sono necessarie per la comprensione di IFLA LRM. Lo scopo principale è servire nella transizione a IFLA LRM da un'applicazione esistente. Le mappature sono, inoltre, d'interesse per chiunque segua lo sviluppo nel corso del tempo dei modelli concettuali IFLA. Il documento *Transition mappings* non sarà allineato a eventuali sviluppi futuri del modello IFLA LRM.

Capitolo 3 Utenti e funzioni utente

3.1 Comunità di utenti oggetto del modello

Nell'inquadramento delle funzioni utente, che rappresentano il *focus* del modello, sono state considerate le esigenze di un'ampia gamma di utenti di dati bibliografici e d'autorità. Questi dati possono essere usati da lettori, studenti, ricercatori e altri tipi di utenti finali, da bibliotecari, da altri attori della catena informativa compresi editori, distributori, fornitori ecc. Molti usi dei dati da parte di questi gruppi si possono interpretare come specifici casi d'uso delle cinque funzioni utente generiche definite nella tabella 3.2 (paragrafo 3.3).

Il modello riguarda principalmente i dati e le funzionalità richieste dagli utenti finali (e dagli intermediari che lavorano per conto degli utenti finali) per soddisfare le loro esigenze informative. I bibliotecari e gli altri responsabili della creazione e del mantenimento dei dati usano spesso gli stessi dati degli utenti finali per compiere funzioni simili nel corso delle loro mansioni: anche queste funzioni sono comprese nell'ambito d'applicazione del modello. Tuttavia, anche i metadati amministrativi e quelli relativi ai diritti sono necessari nella gestione dei dati bibliografici e d'autorità per soddisfare le esigenze degli utenti. Anche se questi dati e le funzioni amministrative associate sono vitali per l'erogazione del servizio, queste funzioni non rientrano nell'ambito d'applicazione né nell'orientamento del modello. I metadati relativi ai diritti rientrano nell'ambito d'applicazione solo in quanto si riferiscono alla capacità dell'utente di esplicare la funzione *ottenere*.

3.2 Prospetto delle funzioni utente

Le cinque funzioni utente generiche descritte in questo capitolo fungono da dichiarazione dell'ambito d'applicazione funzionale del modello e ne confermano l'orientamento verso le esigenze dell'utente finale. Le funzioni utente sono formulate con l'obiettivo di agevolare la capacità di svolgerle da parte dell'utente. Nella descrizione delle funzioni, il termine "risorsa" è usato in senso molto ampio. Esso include le istanze di qualsiasi entità definita nel modello così come le risorse di biblioteca propriamente dette, a dimostrazione che queste ultime sono rilevanti dal punto di vista dell'utente finale.

Suddividere il processo di ricerca in cinque funzioni generali ha lo scopo di far emergere ciascun aspetto basilare del processo. Il fatto che le funzioni siano qui presentate in un certo ordine non implica che questi passaggi siano tutti obbligati in un processo ideale di ricerca d'informazione. In realtà la ricerca dell'informazione è iterativa e potrebbe prendere altre direzioni in qualsiasi fase. Alcune funzioni utente possono essenzialmente avvenire contemporaneamente nella mente dell'utente (*identificare* e *selezionare*, per esempio). In particolare, *esplorare* è una dimensione separata dalle altre funzioni: in alcuni casi fornisce punti di partenza per ulteriori processi di ricerca d'informazione e in altri permette di navigare senza alcun obiettivo informativo particolare.

Tabella 3.1 Riepilogo delle funzioni utente	
Trovare	Raccogliere informazioni su una o più risorse d'interesse tramite qualsiasi criterio di ricerca rilevante
Identificare	Comprendere chiaramente la natura delle risorse trovate e distinguere risorse simili
Selezionare	Determinare l'idoneità delle risorse trovate ed essere in grado di accettare o rifiutare risorse specifiche
Ottenere	Accedere al contenuto della risorsa
Esplorare	Scoprire risorse usando le relazioni tra di esse e dunque porre le risorse in un contesto

3.3 Definizioni delle funzioni utente

Tabella 3.2 Definizioni delle funzioni utente		
Funzione	Definizione	Commento
Trovare	Raccogliere informazioni su una o più risorse d'interesse tramite qualsiasi criterio di ricerca rilevante	La funzione <i>trovare</i> riguarda la ricerca. L'obiettivo dell'utente è raccogliere una o più istanze di entità come risultato di una ricerca. L'utente può cercare usando un attributo o una relazione di un'entità o qualsiasi combinazione di attributi e/o relazioni. Per facilitare questa funzione, il sistema informativo mira a consentire una ricerca efficace offrendo elementi o funzionalità di ricerca appropriati.
Identificare	Comprendere chiaramente la natura delle risorse trovate e distinguere risorse simili	L'obiettivo dell'utente nella funzione identificare è di confermare che l'istanza dell'entità descritta corrisponda all'istanza ricercata o di distinguere tra due o più istanze con caratteristiche simili. Nelle "unknown item" searches ⁵ l'utente cerca anche di riconoscere le caratteristiche basilari delle risorse presentate. Per facilitare questa funzione, il sistema informativo mira a descrivere chiaramente le risorse che comprende. La descrizione dovrebbe essere riconoscibile e facilmente interpretabile dall'utente.
Selezionare	Determinare l'idoneità delle risorse trovate ed essere in grado di accettare o rifiutare risorse specifiche	La funzione selezionare riguarda la reazione a possibili opzioni. L'obiettivo dell'utente è scegliere, tra le risorse prospettate, quelle su cui proseguire la ricerca. Esigenze o limitazioni secondarie dell'utente possono riguardare aspetti di contenuto, destinatari ecc. Per facilitare questa funzione, il sistema informativo deve consentire/agevolare la valutazione della rilevanza fornendo una quantità sufficiente di informazioni idonee sulle risorse trovate per consentire all'utente di prendere una decisione e di agire di conseguenza.
Ottenere	Accedere al contenuto della risorsa	L'obiettivo dell'utente nella funzione ottenere è di passare dalla consultazione di un surrogato all'interazione diretta con le risorse di biblioteca selezionate. Per soddisfare questa funzione il sistema informativo deve fornire collegamenti diretti a informazioni online o informazioni sulla localizzazione delle risorse fisiche e, inoltre, qualsiasi istruzione e informazione sull'accesso necessaria per completare la transazione o qualsiasi restrizione relativa all'accesso.
Esplorare	Scoprire risorse usando le relazioni tra di esse e dunque porre le risorse in un contesto	La funzione esplorare è la meno definita tra le funzioni utente. L'utente potrebbe trovarsi a navigare, mettere in relazione una risorsa con un'altra, fare collegamenti imprevisti o familiarizzare con le risorse disponibili per un uso futuro. La funzione esplorare riconosce l'importanza della serendipità nella ricerca d'informazione. Per facilitare questa funzione il sistema informativo cerca di agevolare la scoperta creando relazioni esplicite, fornendo informazioni contestuali e funzionalità di navigazione.

⁵ Così nel testo originale [NdT].

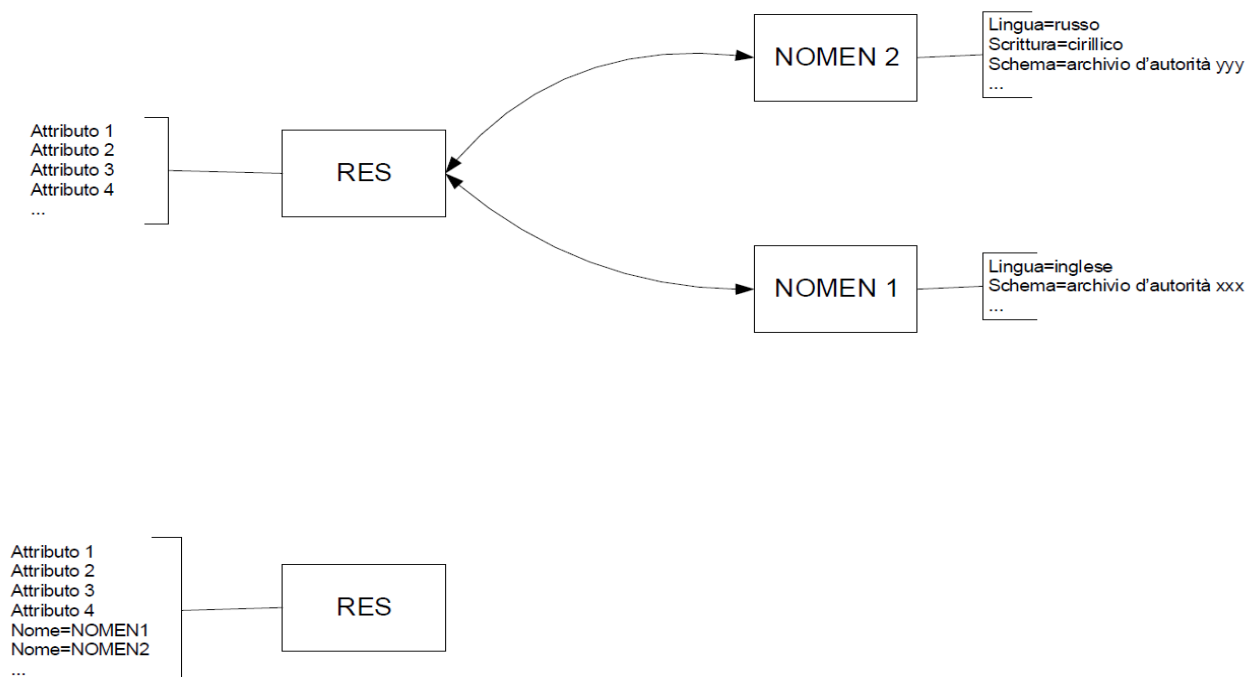
Capitolo 4 Definizione del modello

La definizione del modello formale presentata in questo capitolo comprende i tre elementi utilizzati nei modelli entità-relazione:

- entità, le classi che sono il *focus*, descritte nel paragrafo 4.1;
- attributi, i dati che caratterizzano istanze di entità, descritti nel paragrafo 4.2;
- relazioni, le proprietà che collegano istanze di entità, descritte nel paragrafo 4.3.

Nei modelli entità-relazione le entità determinano la struttura del modello e ne costituiscono i nodi, mentre le relazioni collegano le entità tra loro. Gli attributi dipendono dalle entità e forniscono informazioni sulle entità. La figura 4.1 illustra la funzionalità di questi elementi di modellizzazione utilizzando le opzioni per i termini di modellizzazione associati a *res*: come entità o come attributi. Il primo schema (adottato in LRM) mostra che una singola *res* può essere correlata da relazioni di denominazione a due distinte istanze di un'entità *nomen* e che tutte le entità presentano attributi. Il secondo schema mostra che, in alternativa, è possibile trattare i *nomen* come attributi dell'entità *res*. In questo caso, i valori dell'attributo "nome" non possono avere a loro volta attributi e non è possibile dichiarare relazioni tra questi termini e altre entità del modello.

Figura 4.1 Modelli entità-relazione alternativi per i *nomen*



Ogni elemento del modello è contraddistinto da un codice di riferimento univoco. Si è adottato per convenzione il prefisso "LRM-" seguito da una lettera corrispondente al tipo di elemento (E = entità; A = attributo; R = relazione) e da un numero progressivo. Per gli attributi, il codice dell'entità precede la lettera "A" (per attributo) e il relativo numero progressivo; la numerazione ricomincia per ogni entità. A ogni entità, attributo e relazione è anche attribuita una breve denominazione. Anche se questi nomi sono stati scelti con l'intento di veicolare l'essenza delle entità, degli attributi o delle relazioni corrispondenti, è impossibile rappresentare adeguatamente il significato degli elementi all'interno del modello tramite brevi termini o frasi. Prima di applicare un aspetto del modello è importante acquisire sempre familiarità con la definizione e con le note d'ambito complete dell'entità, dell'attributo o della relazione.

4.1 Entità

4.1.1 Introduzione

Le entità definite nel modello sono quelle identificate come oggetti d'interesse fondamentali per gli utenti dei sistemi informativi bibliotecari. Queste entità sono definite in termini generali, inclusivi, in modo da delineare le caratteristiche più rilevanti necessarie per soddisfare le esigenze degli utenti. Le entità fungono da domini e codomini delle relazioni evidenziate nel modello. Gli attributi definiti per ciascuna entità hanno la funzione di definirne ulteriormente le caratteristiche.

Un'entità è una classe astratta di oggetti concettuali; ci sono molte istanze di ogni entità descritte nei dati bibliografici, di possesso o d'autorità. Un'entità può essere dichiarata superclasse di altre entità che dunque avranno una relazione di sottoclasse nei suoi confronti. Ogni istanza di un'entità sottoclasse è anche istanza della superclasse. Ciò fa parte della struttura dei modelli entità-relazione avanzati e può essere espresso come “è un”⁶ (codificato: isA). Per esempio, l'entità *persona* è una sottoclasse dell'entità *agente*; questo si può esprimere come: *persona* isA *agente*. Poiché tutte le *persone* sono *agenti*, ogni relazione o attributo che si applica all'entità *agente* si applica anche all'entità *persona*, senza che sia necessario dichiararlo esplicitamente per l'entità *persona*. Non vale l'inverso: relazioni o attributi definiti esplicitamente per un'entità sottoclasse non si applicano all'intera superclasse. Così, per esempio, l'entità *persona* ha una relazione con l'entità *luogo* del tipo “è luogo di nascita di”, ma questa relazione non vale per gli *agenti* che sono *agenti collettivi*.

Tra diverse entità possono sussistere dei vincoli. In generale le entità dichiarate nel modello sono disgiunte, tranne le entità correlate da gerarchie isA. Entità disgiunte non possono condividere istanze. Ciò vuol dire, per esempio, che un'istanza dell'entità *persona* non può essere anche istanza dell'entità *agente collettivo*. Tuttavia, per sua natura, un'istanza dell'entità *agente collettivo* è anche istanza dell'entità *agente*. Allo stesso modo, un'istanza dell'entità *manifestazione* (un'entità astratta che costituisce un insieme) non può essere anche istanza dell'entità *item* (un'entità concreta).

4.1.2 Gerarchia delle classi o gerarchia “isA” per le entità

La tabella 4.1 mostra le relazioni di superclasse e sottoclasse definite tra le entità della tabella 4.2 (paragrafo 4.1.3). Il modello comprende un'unica entità di livello apicale (la *res*), presentata nella prima colonna; tutte le altre entità sono sottoclassi dirette o indirette di *res*. Le otto entità sottoclasse dirette di *res* sono presentate nella seconda colonna: *opera*, *espressione*, *manifestazione*, *item*, *agente*, *nomen*, *luogo*, *arco di tempo*. La terza colonna presenta le due entità sottoclasse dell'entità *agente*: *persona* e *agente collettivo*.

⁶ “is a” nel testo originale [NdT].

Tabella 4.1 Gerarchia delle entità		
Livello apicale	Secondo livello	Terzo livello
LRM-E1 Res		
--	LRM-E2 Opera	
--	LRM-E3 Espressione	
--	LRM-E4 Manifestazione	
--	LRM-E5 Item	
--	LRM-E6 Agente	
--	--	LRM-E7 Persona
--	--	LRM-E8 Agente collettivo
--	LRM-E9 Nomen	
--	LRM-E10 Luogo	
--	LRM-E11 Arco di tempo	

4.1.3 Definizione dettagliata delle entità

Ogni entità dichiarata nel modello è descritta nella tabella 4.2. Le entità sono numerate in modo progressivo da LRM-E1 a LRM-E11. Dopo il numero compare il nome di ciascuna entità, poi una breve definizione e un'enunciazione dei relativi vincoli, tutto nella stessa riga. Nelle righe seguenti si trovano una nota d'ambito più lunga e una scelta di esempi di istanze dell'entità. Per comprendere appieno lo scopo di ciascuna entità e i tipi di istanze a essa pertinenti è importante consultare la definizione e la nota d'ambito completa. I nomi delle entità sono in una certa misura arbitrari e hanno la funzione di abbreviazioni per riferirsi alle entità nei paragrafi che seguono su attributi e relazioni. Il nome di un'entità non intende veicolare da solo il significato completo dell'entità.

Considerando gli esempi di tutte le entità diverse dall'entità *nomen*, è importante tenere presente che alle istanze delle entità si deve fare riferimento tramite un *nomen* associato all'istanza, ma è l'istanza stessa che è l'esempio, non il *nomen*. Quando è necessario sottolineare la distinzione tra una *res* e un *nomen* che la rappresenta si dà una descrizione dell'istanza dell'entità *res* in parentesi graffe ({ }), mentre un termine che rappresenta un'istanza dell'entità *nomen* si dà tra apici ('). Inoltre, dove è necessario distinguere, le virgolette doppie alte (" ") indicano un valore dell'attributo *stringa del nomen* di un'istanza dell'entità *nomen*.

Tabella 4.2 Entità			
ID	Nome	Definizione	Vincoli
LRM-E1	Res	Qualsiasi entità nell'universo del discorso	
	Note d'ambito	La <i>res</i> ("cosa" in latino) è l'entità di livello apicale del modello. La <i>res</i> include sia cose materiali o fisiche sia concetti. Comprende tutto ciò che è considerato pertinente all'universo bibliografico, che in questo caso è l'universo del discorso. La <i>res</i> è una superclasse di tutte le altre entità definite esplicitamente e di qualsiasi altra entità non specificamente definita.	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● {l'Odissea di Omero} [antica <i>opera</i> greca] ● {Anatomy of the human body, di Henry Gray} [<i>opera</i> di medicina scritta nel XIX secolo da Henry Gray] ● {Codex Sinaiticus} [manoscritto che contiene, tra l'altro, la Bibbia in greco] ● {Henry Gray} [<i>persona</i>, medico, autore di <i>opere</i> di medicina] ● {Agatha Christie} [<i>persona</i>, autrice di romanzi gialli] ● {Miss Jane Marple} [personaggio di molti romanzi e racconti di Agatha Christie] ● {Lassie} [immaginario cane femmina di razza Rough Collie, protagonista eponimo del romanzo <i>Lassie come-home</i> di Eric Knight, pubblicato per la prima volta nel 1940, e che appare in numerosi film e serie televisive derivate] ● {Pal} [vissuto dal 4 giugno 1940 al giugno 1958, cane maschio di razza Rough Collie che interpretò il personaggio di Lassie in film dal 1943 al 1954 (diversi discendenti maschi di Pal interpretarono Lassie in film e spettacoli televisivi successivi)] ● {Lassie} [cane femmina di razza Collie meticcica vissuto a Lyme Regis, Regno Unito, che il 1° gennaio 1915 salvò un marinaio ritenuto morto, considerato l'ispirazione per il personaggio di Lassie] ● {l'International Federation of Library Associations and Institutions} [un'associazione] ● {la famiglia Romanov} [la famiglia imperiale russa] ● {gli italo-canadesi} [un gruppo di persone che non sono un <i>agente collettivo</i>] ● {Giobbe} [la figura biblica] ● {Horus} [l'antica divinità egizia] ● {i laureati della Queen's University tra il 1980 e il 1990} [un gruppo di persone che non sono un <i>agente collettivo</i>] ● {anatomia} [un concetto] ● {la scrittura tibetana} [sistema di scrittura usato per la lingua tibetana] ● {Torre Eiffel} [una struttura costruita dall'uomo] ● {tavolo consolle creato da Giovanni Battista Piranesi nel 1769 posseduto dal Rijksmuseum, oggetto numero BK-1971-14} [un oggetto specifico] ● {Parigi, Francia} [una città] ● {Atlantide} [un continente leggendario] 	

Tabella 4.2 Entità			
ID	Nome	Definizione	Vincoli
		<ul style="list-style-type: none"> • {Earthsea} [un mondo immaginario, ambientazione di <i>Earthsea trilogy</i> di Ursula K. Le Guin] • {gli anni Venti del Novecento} [un arco di tempo] • {la Battaglia di Hastings} [un evento] • {cavalli} [una specie di mammiferi] • {il cavallo da corsa Seabiscuit} [uno specifico animale, con un nome] 	
LRM-E2	Opera	Il contenuto intellettuale o artistico di una determinata creazione	Superclasse: <i>res</i> Le entità <i>opera</i> , <i>espressione</i> , <i>manifestazione</i> , <i>item</i> sono disgiunte
	Note d'ambito	<p>Un'<i>opera</i> è un'entità astratta che permette di raggruppare le <i>espressioni</i> considerate equivalenti o quasi equivalenti funzionali. Un'<i>opera</i> è un oggetto concettuale: nessun singolo oggetto materiale può essere identificato come l'<i>opera</i>.</p> <p>L'essenza dell'<i>opera</i> è la costellazione di concetti e idee che formano il contenuto condiviso di ciò che definiamo <i>espressioni</i> della stessa <i>opera</i>. Un'<i>opera</i> è percepita tramite l'identificazione della comunanza di contenuto tra varie <i>espressioni</i>. Tuttavia, la sola somiglianza di contenuto fattuale o tematico non è sufficiente per raggruppare più <i>espressioni</i> come realizzazioni della stessa istanza di <i>opera</i>. Per esempio, due libri di testo che presentano entrambi un'introduzione al calcolo o due dipinti a olio dello stesso panorama (anche se dipinti dallo stesso artista) si considerano <i>opere</i> distinte se la loro creazione ha comportato un lavoro intellettuale o artistico indipendente.</p> <p>Nel caso di <i>opere</i> aggreganti e <i>opere</i> seriali, l'essenza dell'<i>opera</i> è il concetto o piano di selezione, combinazione e ordinamento delle <i>espressioni</i> di altre <i>opere</i> da materializzare nella <i>manifestazione</i> aggregata che ne risulta.</p> <p>Un'<i>opera</i> comincia a esistere contemporaneamente alla creazione della sua prima <i>espressione</i>; nessuna <i>opera</i> può esistere senza che vi sia (o che vi sia stata a un certo punto nel passato) almeno un'<i>espressione</i> dell'<i>opera</i>.</p> <p>Un'<i>opera</i> può essere riconosciuta retrospettivamente da un esame delle singole realizzazioni o <i>espressioni</i> dell'<i>opera</i>. L'<i>opera</i> consiste nella creazione intellettuale o artistica che sta dietro a tutte le varie <i>espressioni</i> dell'<i>opera</i>. Di conseguenza, il contenuto identificato con un'istanza dell'<i>opera</i> può trasformarsi in seguito alla creazione di nuove <i>espressioni</i>.</p> <p>Le convenzioni bibliografiche e culturali giocano un ruolo cruciale nel determinare i confini esatti tra istanze simili di <i>opere</i>. Le esigenze degli utenti sono la base per determinare se istanze di <i>espressione</i> appartengano alla stessa istanza di <i>opera</i>. Qualora la maggioranza degli utenti, per gli usi più generali, consideri intellettualmente equivalenti le istanze di <i>espressione</i>, queste si considerano <i>espressioni</i> della stessa</p>	

Tabella 4.2 Entità	
	<p><i>opera.</i></p> <p>Generalmente, quando la produzione di un'<i>espressione</i> ha comportato un livello significativo di impegno intellettuale o artistico indipendente, il risultato è visto come una nuova <i>opera</i> con una relazione di trasformazione nei confronti dell'<i>opera</i> fonte. Di solito si considera quindi che parafrasi, riscritture, adattamenti per bambini, parodie, variazioni musicali su un tema e libere trascrizioni di una composizione musicale rappresentino nuove <i>opere</i>. Analogamente, si considera che adattamenti di un'<i>opera</i> da una forma letteraria o artistica a un'altra (p.es. drammatizzazioni, adattamenti da un mezzo delle arti grafiche a un altro ecc.) rappresentino nuove <i>opere</i>. Anche abstract, riassunti e sommari sono considerati nuove <i>opere</i>.</p>
	<p>Esempi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● {<i>Odissea di Omero</i>} ● {<i>Anatomy of the human body</i> di Henry Gray} ● {<i>They do it with mirrors</i> di Agatha Christie} ● {<i>Seabiscuit: an American legend</i> di Laura Hillebrand} ● {<i>Lassie come-home</i> di Eric Knight} ● {<i>Lassie come home</i>} [film, uscito nel 1943] ● {<i>The Earthsea trilogy</i> di Ursula K. Le Guin} ● {<i>The tombs of Atuan</i> di Ursula K. Le Guin} [un romanzo che fa parte dell'<i>Earthsea trilogy</i>] ● {<i>Astérix le Gaulois</i> di René Goscinny e Albert Uderzo} [un'<i>opera</i> creata in collaborazione nella quale Goscinny scrisse il testo e Uderzo creò i disegni] ● {<i>L'arte della fuga</i> di Johann Sebastian Bach} ● {<i>Sonata per pianoforte KV 281 in si bemolle maggiore</i> di Wolfgang Amadeus Mozart} ● {<i>Rondò KV 494</i> di Wolfgang Amadeus Mozart} ● {<i>Quartetto per archi op. 51 n. 1 in do minore</i> di Johannes Brahms} ● {<i>IFLA Journal</i>} ● {<i>IFLA series on bibliographic control</i>} [una serie monografica, un'<i>opera aggregante</i>] ● {<i>Jules et Jim</i> di François Truffaut} ● {<i>Microsoft Excel</i>} ● {La Classificazione Decimale Dewey (CDD)} ● {WebDewey} [software per la visualizzazione e la ricerca della CDD creato da Pansoft GmbH] ● {<i>1:50 000 Landranger series</i> dell'Ordnance Survey} ● {<i>Il pensatore</i> di Auguste Rodin} ● {<i>L'ippodromo di Epsom</i> di Raoul Dufy} ● {<i>Voice of fire</i> di Barnett Newman} ● {<i>I want to hold your hand</i>} [una canzone di John Lennon e Paul McCartney]

Tabella 4.2 Entità			
ID	Nome	Definizione	Vincoli
LRM-E3	Espressione	Una determinata combinazione di segni che veicola un contenuto intellettuale o artistico	Superclasse: <i>res</i> Le entità <i>opera</i> , <i>espressione</i> , <i>manifestazione</i> , <i>item</i> sono disgiunte
	Note d'ambito	<p>Un'<i>espressione</i> è una determinata combinazione di segni di qualsiasi forma o natura (compresi i segni visivi, uditivi o gestuali) destinata a veicolare un contenuto intellettuale o artistico e identificabile come tale. Il termine “segno” è inteso qui nel significato usato in semiotica. Un'<i>espressione</i> è un'entità astratta distinta dai supporti utilizzati per registrarla.</p> <p>Un'<i>espressione</i> è la specifica forma intellettuale o artistica che un'<i>opera</i> assume ogni volta che è “realizzata”. L'<i>espressione</i> comprende, per esempio, le specifiche parole, frasi, paragrafi ecc. che risultano dalla realizzazione di un'<i>opera</i> in forma testuale, oppure i particolari suoni, fraseggio ecc. che risultano dalla realizzazione di un'<i>opera</i> musicale. I confini dell'entità <i>espressione</i> sono definiti, tuttavia, in modo da escludere aspetti incidentali di forma fisica, come l'aspetto tipografico e l'impaginazione di un testo, a meno che, a causa della natura dell'<i>opera</i>, questi non siano parte integrante della realizzazione intellettuale o artistica dell'<i>opera</i> in quanto tale.</p> <p>Un'<i>espressione</i> comincia a esistere contemporaneamente alla creazione della sua prima <i>manifestazione</i>; nessuna <i>espressione</i> può esistere senza che vi sia (o che vi sia stata a un certo punto nel passato) almeno una <i>manifestazione</i>.</p> <p>Il processo di astrazione che porta all'identificazione dell'entità <i>espressione</i> indica che il contenuto intellettuale o artistico materializzato in una <i>manifestazione</i> è di fatto lo stesso, o sostanzialmente lo stesso, di quello materializzato in un'altra <i>manifestazione</i> anche se la materializzazione fisica può essere diversa e i diversi attributi delle <i>manifestazioni</i> possono nascondere il fatto che il contenuto sia simile in entrambe.</p> <p>In pratica, il livello a cui fare distinzioni bibliografiche tra <i>espressioni</i> varianti di un'<i>opera</i> dipenderà in una certa misura dalla natura dell'<i>opera</i> stessa, dalle presumibili esigenze degli utenti e da quello che è ragionevole aspettarsi che il catalogatore possa riconoscere a partire dall'istanza della <i>manifestazione</i> descritta.</p> <p>Varianti che fanno sostanzialmente parte della stessa <i>espressione</i> (p.es. varianti minori che si possono notare tra due stati della stessa edizione nel caso della produzione a stampa manuale) sono generalmente ignorate nella maggior parte delle applicazioni. Tuttavia, per alcune applicazioni del modello (p.es. basi dati esaustive di testi a stampa antichi, liste complete degli stati di stampa), ogni variante può essere vista come una diversa <i>espressione</i>.</p>	

Tabella 4.2 Entità	
	<p>Dal momento che la forma dell'<i>espressione</i> è una caratteristica intrinseca dell'<i>espressione</i>, ogni cambiamento di forma (p.es. dalla notazione scritta al parlato) dà origine a una nuova <i>espressione</i>. Analogamente, cambiamenti nelle convenzioni o strumenti intellettuali impiegati per esprimere un'<i>opera</i> (p.es. la traduzione di un'<i>opera</i> testuale da una lingua a un'altra) danno origine a una nuova <i>espressione</i>. Se un testo è rivisto o modificato, l'<i>espressione</i> che ne risulta è considerata una nuova <i>espressione</i> dell'<i>opera</i>. Cambiamenti minori, come correzioni ortografiche e di punteggiatura ecc., possono essere considerati varianti nell'ambito della stessa <i>espressione</i>.</p> <p>Quando un'<i>espressione</i> di un'<i>opera</i> è accompagnata da aggiunte, come illustrazioni, note, glosse ecc., che non sono parte integrante della realizzazione intellettuale o artistica dell'<i>opera</i>, tali aggiunte si considerano <i>espressioni</i> separate della rispettiva, separata, <i>opera</i> (o <i>opere</i>). Tali aggiunte si possono considerare abbastanza significative o meno da giustificare un'identificazione bibliografica distinta.</p> <p><i>(Un'ulteriore discussione degli aggregati risultanti da aggiunte si trova nel paragrafo 5.7, Modellizzazione degli aggregati).</i></p>
	<p>Esempi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La traduzione inglese di Robert Fagles dell'<i>Odissea</i> di Omero, copyright 1996 ● La traduzione inglese di Richmond Lattimore dell'<i>Odissea</i> di Omero, copyright 1965 ● Testo inglese di <i>They do it with mirrors</i> di Agatha Christie, copyright originale 1952 [lo stesso testo inglese pubblicato anche con il titolo <i>Murder with mirrors</i>] ● Versione in scala maggiore de <i>Il pensatore</i> di Auguste Rodin realizzata dalla fonderia Alexis Rudier nel 1904 [la prima versione di Rodin del 1880 misura circa 70 cm di altezza; questa del 1904 misura 180 cm] ● Dewey Decimal Classification, 23rd edition (DDC23) [edizione inglese] ● Classification décimale de Dewey, 23^e édition [traduzione francese di DDC23] ● Spartito per canto e pianoforte del <i>Macbeth</i> di Giuseppe Verdi ● Una registrazione di una specifica esecuzione del <i>Quintetto La trota</i> di Franz Schubert del Quartetto Amadeus con Hephzibah Menuhin al pianoforte ● La notazione musicale della canzone di John Lennon e Paul McCartney <i>I want to hold your hand</i>

Tabella 4.2 Entità			
ID	Nome	Definizione	Vincoli
LRM-E4	Manifestazione	Un insieme di tutti i supporti che si presume condividano le stesse caratteristiche per quanto riguarda contenuto intellettuale o artistico e aspetti di forma fisica. L'insieme è definito sia dal contenuto complessivo sia dal piano produttivo del supporto o dei supporti	Superclasse: <i>res</i> Le entità <i>opera</i> , <i>espressione</i> , <i>manifestazione</i> , <i>item</i> sono disgiunte
	Note d'ambito	<p>Una <i>manifestazione</i> è il risultato della fissazione di una o più <i>espressioni</i> su un supporto o insieme di supporti. La <i>manifestazione</i>, in quanto entità, rappresenta le caratteristiche comuni condivise dai supporti, riguardo sia al contenuto intellettuale o artistico sia alla forma fisica.</p> <p>Una <i>manifestazione</i> è individuata dalle caratteristiche comuni degli <i>item</i> che risultano dallo stesso processo produttivo. La specificazione del processo produttivo è una parte intrinseca della <i>manifestazione</i>. La produzione può essere esplicitamente programmata per aver luogo nel tempo, come, per esempio, nel print on demand. Il piano produttivo può implicare aspetti che non sono sotto il diretto controllo del produttore, come lo specifico supporto di memorizzazione digitale sul quale diversi utenti finali scaricano un file online. Qualsiasi supporto di memorizzazione sia usato, i file scaricati sono istanze della stessa <i>manifestazione</i> del file online.</p> <p>I processi produttivi spaziano dai processi industriali convenzionali ai processi di lavorazione artigianali o artistici. Un processo produttivo può dare origine a un insieme di più <i>item</i> per lo più intercambiabili. La <i>manifestazione</i> può essere definita per mezzo delle proprietà e degli attributi specifici che ogni <i>item</i> appartenente a quella <i>manifestazione</i> dovrebbe rappresentare.</p> <p>In altri casi, come per i manoscritti olografi, per molte produzioni artigianali o artistiche o riproduzioni a scopo di conservazione, l'intenzione è che il processo produttivo dia origine a un solo, unico <i>item</i>. La <i>manifestazione</i> in questo caso è l'insieme singoletto (un insieme che contiene un solo elemento) che coglie l'idea dell'<i>item</i> in questione.</p> <p>I confini tra una <i>manifestazione</i> e un'altra sono tracciati sulla base sia del contenuto intellettuale o artistico sia della forma fisica. Quando il processo produttivo comporta cambiamenti nella forma fisica il prodotto che ne risulta è considerato una nuova <i>manifestazione</i>. I cambiamenti nella forma fisica includono quelli che influiscono su caratteristiche di presentazione incidentali rispetto alla concezione dell'<i>opera</i> (p.es. un cambiamento nell'aspetto e nel corpo del carattere tipografico, nell'impaginazione ecc.), cambiamenti di mezzo fisico (p.es. dalla carta al microfilm come mezzo di comunicazione) e cambiamenti nel contenitore (p.es. da cassetta a cartuccia come contenitore di un nastro). Dove il processo produttivo coinvolge un editore, produttore, distributore ecc., e vi sono cambiamenti</p>	

Tabella 4.2 Entità	
	<p>relativi alla pubblicazione, commercializzazione ecc. segnalati nel prodotto (p.es. cambiamento di editore, riconfezionamento ecc.), il prodotto che ne risulta si può considerare una nuova <i>manifestazione</i>. Quando il processo produttivo comporta modificazioni, aggiunte, cancellazioni ecc. (che non siano cambiamenti minori nella grafia, punteggiatura ecc.) che incidono sul contenuto intellettuale o artistico, il risultato è una nuova <i>espressione</i> dell'<i>opera</i> che è materializzata in una nuova <i>manifestazione</i>. In pratica, il livello a cui dar conto nei cataloghi delle distinzioni bibliografiche tra <i>manifestazioni</i> dipenderà in una certa misura dalle presumibili esigenze degli utenti e dalle differenze che è ragionevole aspettarsi che il catalogatore possa riconoscere. Alcune varianti minori o differenze nel confezionamento possono non essere considerate bibliograficamente significative e non giustificano il riconoscimento di una nuova <i>manifestazione</i>.</p> <p>Cambiamenti che si verificano deliberatamente o incidentalmente durante il processo produttivo e che influiscono sugli <i>item</i> danno origine, a rigor di termini, a una nuova <i>manifestazione</i> della stessa <i>espressione</i>. Una <i>manifestazione</i> che risulta da un cambiamento di questo genere può essere identificata come un particolare “stato” o “emissione” della pubblicazione.</p> <p>Cambiamenti che si verificano in un particolare <i>item</i> dopo la conclusione del processo produttivo (danneggiamento, deterioramento, perdita di una pagina, restauro, successiva rilegatura in più volumi ecc.) non si considerano tali da dar luogo a una nuova <i>manifestazione</i>. L'<i>item</i> si considera semplicemente un esemplare della <i>manifestazione</i> che non riflette più completamente il piano produttivo originale.</p> <p>Tuttavia, quando più <i>item</i> di <i>manifestazioni</i> differenti sono fisicamente combinati o uniti (libri o opuscoli rilegati insieme, nastri audio giuntati ecc.) il risultato è una nuova <i>manifestazione</i> singoletta.</p>
	<p>Esempi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>The Odyssey of Homer / translated with an introduction by Richmond Lattimore</i>, prima edizione Harper Colophon pubblicata a New York da Harper & Row nel 1967 nella serie Perennial library, ISBN 0-06-090479-8 [<i>manifestazione</i> che contiene il testo completo del poema greco nella traduzione inglese di Richmond Lattimore] ● <i>Omero. The Odyssey / translated by Robert Fagles</i>, Penguin Classics, Deluxe edition, pubblicata a New York da Penguin Books nel 1997, ISBN 0-670-82162-4 [<i>manifestazione</i> che contiene il testo completo del poema greco nella traduzione inglese di Robert Fagles] ● <i>Vieux-Québec / textes de Guy Robert ; gravures d'Albert Rousseau</i>, pubblicato a Montréal da Editions du Songe e Iconia nel 1982 [<i>manifestazione</i> di un'<i>opera</i> collettiva composta da testo e incisioni]

Tabella 4.2 Entità			
ID	Nome	Definizione	Vincoli
		<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Seabiscuit: an American legend</i> / Laura Hillenbrand, pubblicato a New York da Random House nel 2001, ISBN 978-0-375-50291-0 [<i>manifestazione</i> della storia del cavallo da corsa Seabiscuit] ● <i>They do it with mirrors</i> / Agatha Christie, pubblicato nel Regno Unito da William Collins & Sons nel 1952 [una <i>manifestazione</i> di un romanzo giallo] ● <i>Murder with mirrors</i> / Agatha Christie, pubblicato negli Stati Uniti da Dodd, Mead & Co. nel 1952 [un'altra <i>manifestazione</i> dello stesso romanzo giallo, pubblicata in un altro Paese con un titolo diverso] ● <i>The Oxford book of short stories</i> / chosen by V.S. Pritchett, pubblicato a New York da Oxford University Press nel 1981, ISBN 0-19-214116-3 [una <i>manifestazione</i> aggregata che materializza sia un'espressione aggregante che è il lavoro intellettuale del compilatore, V.S. Pritchett, sia le <i>espressioni</i> scelte di 41 racconti di vari autori] ● <i>Voice of fire</i>, acrilico su tela, dipinto da Barnett Newman nel 1967 [<i>manifestazione</i> singoletta] ● <i>Codex Sinaiticus</i>, manoscritto originale [<i>manifestazione</i> singoletta] 	
LRM-E5	Item	Un oggetto o oggetti che recano segni destinati a veicolare un contenuto intellettuale o artistico	Superclasse: <i>res</i> Le entità <i>opera</i> , <i>espressione</i> , <i>manifestazione</i> , <i>item</i> sono disgiunte
	Note d'ambito	<p>In termini di contenuto intellettuale o artistico e di forma fisica, un <i>item</i> che esemplifica una <i>manifestazione</i> riflette di norma tutte le caratteristiche che definiscono la <i>manifestazione</i> stessa.</p> <p>In molti casi un <i>item</i> è un oggetto fisico singolo, ma in altri può consistere di più parti fisiche o più oggetti. Un <i>item</i> può essere una parte di un oggetto fisico più ampio: per esempio, quando un file viene memorizzato su un disco che contiene anche altri file, la porzione del disco che contiene quel file è il suo supporto fisico o <i>item</i>.</p>	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● Il manoscritto conosciuto come <i>Codex Sinaiticus</i> ● Il manoscritto conosciuto come <i>Book of Kells</i> ● Scultura in bronzo realizzata dalla Fonderie Alexis Rudier nel 1904 de <i>Il pensatore</i> di Auguste Rodin conservata dal 1922 al Musée Rodin di Parigi, Francia, numero identificativo S. 1295 ● Copia n. 4 (di un'edizione limitata di 50) di <i>Vieux-Québec / textes de Guy Robert ; gravures d'Albert Rousseau</i> pubblicata nel 1982 a Montréal da Editions du Songe e Iconia ● <i>Voice of fire</i>, acrilico su tela, dipinto da Barnett Newman nel 1967, di proprietà della National Gallery of Canada dal 1989 ● Copia 2 della Library of Congress di Omero, <i>The Odyssey</i> / translated by Robert Eagles, Penguin Classics, Deluxe edition, pubblicata a New York da Penguin Books nel 1997, ISBN 0-670-82162-4 	

Tabella 4.2 Entità			
ID	Nome	Definizione	Vincoli
		<ul style="list-style-type: none"> ● Copia personale di Peter Jackson di <i>The lord of the rings. The two towers</i>, Special extended DVD edition, pubblicato nel 2003, ISBN 0-7806-4404-2 [un cofanetto di 4 dischi con 2 opuscoli] ● L'e-book <i>Pop Culture</i> di Richard Memeteau, pubblicato da Zones nel 2014 e distribuito da Editis in formato EPUB2, ISBN 978-2-35522-085-2, ricevuto dalla Biblioteca nazionale di Francia per deposito legale digitale il 1° febbraio 2016, a cui è stato assegnato il numero di deposito legale DLN-20160201-6. Nel catalogo l'<i>item</i> è identificato con un codice univoco: LNUM20553886 	
LRM-E6	Agente	Un'entità capace di azioni intenzionali, di godere di diritti e di essere ritenuta responsabile delle proprie azioni	Superclasse: <i>res</i> Sottoclasse: <i>persona, agente collettivo</i>
	Note d'ambito	<p>L'entità <i>agente</i> è una superclasse rigorosamente equivalente all'unione delle entità <i>persona</i> e <i>agente collettivo</i>. È definita per ridurre la ridondanza nel modello fornendo una singola entità da utilizzare come dominio o codominio delle relazioni che si applicano a tutti i tipi specifici di <i>agente</i>.</p> <p>Essere un <i>agente</i> richiede di avere, o di aver avuto, potenziali relazioni intenzionali con istanze di entità di interesse bibliografico (<i>opere, espressioni, manifestazioni, item</i>), che l'<i>agente</i> specifico le abbia avute o meno. Gli esseri umani sono, direttamente o indirettamente, la forza motrice sottesa a tutte le azioni intraprese da tutti gli <i>agenti</i>.</p> <p>Gli automi (come i dispositivi di registrazione del tempo, i software di traduzione ecc.), a volte indicati come agenti tecnologici, sono considerati in questo modello strumenti utilizzati e installati da un <i>agente</i> vero e proprio.</p>	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● {Margaret Atwood} ● {Hans Christian Anderson} ● {la Regina Vittoria} ● {la famiglia Borromeo} ● {BBC Symphony Orchestra} ● {Symposium on Glaucoma} 	

Tabella 4.2 Entità			
ID	Nome	Definizione	Vincoli
LRM-E7	Persona	Un singolo essere umano	Superclasse: <i>agente</i> Le entità <i>persona</i> e <i>agente collettivo</i> sono disgiunte
	Note d'ambito	<p>L'entità <i>persona</i> è limitata a persone reali viventi o che siano presumibilmente vissute.</p> <p>Non è necessaria una prova rigorosa dell'esistenza di una <i>persona</i>, purché la sua probabile storicità sia comunemente accettata. Tuttavia le figure generalmente considerate immaginarie (per esempio Kermit la rana), letterarie (per esempio Miss Jane Marple) o puramente leggendarie (per esempio il mago Merlino) non sono istanze dell'entità <i>persona</i>.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • Esempi 	<ul style="list-style-type: none"> • {Pitagora} • {Marco Polo} • {Omero} • {Henry Gray} • {Agatha Christie} • {Richmond Lattimer} • {Robert Fagles} • {Giovanni I di Francia, re di Francia e Navarra} [re dalla nascita, il 15 novembre 1316, alla morte, avvenuta cinque giorni dopo, il 20 novembre] • {Johann Sebastian Bach} • {Raoul Dufy} • {la <i>persona</i> a cui ci si riferisce tramite il nome reale 'Charles Dodgson' e lo pseudonimo 'Lewis Carroll'} [autore e matematico] 	
ID	Nome	Definizione	Vincoli
LRM-E8	Agente collettivo	Un gruppo o organizzazione di <i>persone</i> con un nome specifico e in grado di agire in modo unitario	Superclasse: <i>agente</i> Le entità <i>persona</i> e <i>agente collettivo</i> sono disgiunte
	Note d'ambito	<p>L'entità <i>agente collettivo</i> designa una vasta gamma di gruppi di <i>persone</i> che recano un nome specifico e che possono agire insieme come unità. Oltre a famiglie, entità commerciali o societarie e altri organismi legalmente registrati, l'entità <i>agente collettivo</i> comprende organizzazioni e associazioni, gruppi musicali, artistici e dello spettacolo, amministrazioni e qualsiasi loro sottounità. La composizione di molti tipi di <i>agenti collettivi</i> continuerà a modificarsi nel corso del tempo.</p> <p>Anche gruppi occasionali e gruppi che si sono costituiti in occasione di incontri, conferenze, congressi, spedizioni, mostre, festival, fiere ecc., rientrano nella definizione di <i>agente collettivo</i>, purché siano identificati da un nome specifico e possano agire come unità.</p> <p>Pseudonimi congiunti o pseudonimi collettivi sono <i>nomen</i> riferiti a istanze dell'entità <i>agente collettivo</i> perché l'<i>agente</i> dietro l'identità consiste di due o più <i>persone</i> che recano un nome specifico e che</p>	

Tabella 4.2 Entità	
	<p>agiscono come unità, pur avendo scelto di essere identificate da un nome culturalmente associato a una <i>persona</i> individuale.</p> <p><i>(Ulteriori indicazioni su pseudonimi individuali, collettivi o congiunti si trovano nel paragrafo 5.5, Modellizzazione delle identità bibliografiche).</i></p> <p>Un gruppo di persone si considera <i>agente collettivo</i> solo quando presenta caratteristiche organizzative che permettono di compiere azioni che riflettono un intervento nei confronti di istanze di entità di interesse bibliografico (come approvare un rapporto o pubblicare gli atti di un convegno). Queste azioni collettive possono essere compiute da rappresentanti scelti dall'insieme piuttosto che da tutti i singoli membri in azione congiunta. Gruppi di <i>persone</i> che non si qualificano come <i>agenti</i> (per esempio gruppi nazionali, religiosi, culturali o etnici, come gli italo-canadesi, o raggruppamenti a cui si fa riferimento con un termine descrittivo generico invece che con un nome specifico) non sono istanze dell'entità <i>agente collettivo</i>.</p> <p>La differenza essenziale tra un <i>agente collettivo</i> e un raggruppamento di persone che non è un'istanza dell'entità <i>agente collettivo</i> è che il nome utilizzato dall'istanza dell'entità deve essere un nome specifico e non solo una descrizione generica del gruppo.</p> <p>Le famiglie e gli enti sono tipi specifici di <i>agente collettivo</i> che possono essere rilevanti in una particolare applicazione bibliografica.</p>
	<p>Esempi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● {l'International Federation of Library Associations and Institutions} [un'associazione] ● {81st World Library and Information Conference, svoltasi dal 15 al 21 agosto 2015 a Cape Town, Sudafrica} [un congresso] ● {Bibliothèque nationale de France} [la biblioteca nazionale francese] ● {Friends of the Library} [l'organizzazione "Friends" della North Carolina State University] ● {Pansoft GmbH} [una azienda] ● {il gruppo musicale noto come 'The Beatles'} ● {City of Ottawa} [una amministrazione municipale] ● {Canada} [la nazione, non il territorio fisico] ● {l'ufficio di Primo Ministro del Canada, retto in successione da singoli titolari} ● {l'ordine francescano} [un ordine monastico] ● {la parrocchia della cattedrale di St. Paul a Londra, Regno Unito} [una suddivisione amministrativa di una diocesi] ● {la casata dei Medici} ● {la famiglia Bach di musicisti} ● {la casa editrice denominata 'Random House'} ● {il gruppo di matematici francesi del XX secolo che pubblicava con lo pseudonimo collettivo 'Nicolas Bourbaki' e noto anche come 'Association des collaborateurs de Nicolas Bourbaki'}

Tabella 4.2 Entità			
ID	Nome	Definizione	Vincoli
LRM-E9	Nomen	Un'associazione tra un'entità e una designazione che le si riferisce	Superclasse: <i>res</i>
	Note d'ambito	<p>Un <i>nomen</i> associa qualsiasi denominazione (cioè combinazione di segni) utilizzata per riferirsi a un'istanza di ogni entità dell'universo bibliografico con tale entità. Ogni entità a cui si fa riferimento nell'universo del discorso è denominata tramite almeno un <i>nomen</i>.</p> <p>Una combinazione arbitraria di segni o simboli non può essere considerata una denominazione o una designazione finché non è associata a qualcosa in qualche contesto. In questo senso, l'entità <i>nomen</i> può essere intesa come la reificazione di una relazione tra un'istanza di <i>res</i> e una stringa. La stringa stessa non costituisce un'istanza dell'entità <i>nomen</i>, ma è modellata come il valore dell'attributo <i>stringa del nomen</i> di un'istanza dell'entità <i>nomen</i>. Due istanze dell'entità <i>nomen</i> possono avere valori perfettamente identici per l'attributo <i>stringa del nomen</i>, tuttavia rimangono distinte finché si riferiscono a distinte istanze dell'entità <i>res</i> o hanno valori distinti per uno o più dei loro altri attributi (nonostante si riferiscano alla stessa istanza dell'entità <i>res</i>).</p> <p>Un <i>nomen</i> associa una combinazione di segni con un'istanza di un'entità in base a una convenzione culturale o linguistica: associando una <i>stringa del nomen</i> a una <i>res</i>, il <i>nomen</i> stabilisce un significato che non è implicito nella <i>stringa del nomen</i> stessa. A seconda del contesto d'uso, <i>nomen</i> con valori identici per l'attributo <i>stringa del nomen</i> possono riferirsi a istanze di entità diverse nel mondo reale anche nell'ambito della stessa lingua (polisemia e omonimia). Al contrario, ci si può riferire alla stessa istanza di un'entità tramite un numero qualsiasi di <i>nomen</i> (sinonimia). Tuttavia nell'ambiente controllato di un sistema informativo bibliografico si evita la sinonimia e i valori dell'attributo <i>stringa del nomen</i> dei <i>nomen</i> sarebbero generalmente disambiguati in modo che ogni <i>stringa del nomen</i> sia associata a una sola istanza dell'entità <i>res</i> nell'ambito dello schema specifico.</p> <p>L'identità di un <i>nomen</i> è determinata dalla combinazione della <i>res</i> a cui si riferisce, della scelta e dell'ordine dei simboli utilizzati nell'attributo <i>stringa del nomen</i> e dei valori di tutti gli altri attributi. Variazioni nei simboli utilizzati (come la traslitterazione in un'altra scrittura) o variazioni nel loro ordinamento danno origine in genere a un <i>nomen</i> diverso, ma variazioni nella rappresentazione visiva dei simboli presenti nel valore dell'attributo <i>stringa del nomen</i> (quali caratteri tipografici differenti usati per presentare stringhe alfanumeriche o di</p>	

Tabella 4.2 Entità	
	<p>caratteri) non producono una diversa <i>stringa del nomen</i>.</p> <p>I <i>nomen</i> sono assegnati e associati a istanze di entità formalmente (come dalle agenzie bibliografiche) o informalmente con l'uso comune. Quando i <i>nomen</i> sono assegnati formalmente la costruzione del valore dell'attributo <i>stringa del nomen</i> può seguire regole predeterminate.</p> <p>Un valore dell'attributo <i>stringa del nomen</i> può consistere di componenti o parti. In questo caso il <i>nomen</i> corrispondente si può considerare derivato da due o più <i>nomen</i> preesistenti e questo processo di derivazione può essere governato da regole (per esempio, l'ordinamento dei punti d'accesso nome-titolo per le opere, l'ordine di citazione in uno schema di classificazione a faccette, o l'ordine delle suddivisioni in un sistema di intestazione per soggetto). Per esempio, un nuovo <i>nomen</i> di una <i>persona</i> può essere derivato combinando un <i>nomen</i> preesistente di quella persona e un <i>nomen</i> per l'<i>arco di tempo</i> della vita di quella <i>persona</i>; allo stesso modo, un nuovo <i>nomen</i> di un'<i>opera</i> può essere derivato combinando il <i>nomen</i> di una <i>persona</i> con responsabilità autoriale per l'<i>opera</i> e il <i>nomen</i> preesistente di quell'<i>opera</i>.</p>
	<p>Esempi</p> <p><u>Nomen di una <i>persona</i>:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 'Agatha Christie' come modo di riferirsi a {la <i>persona</i> Dame Agatha Christie, Lady Mallowan} ● 'Agatha Mary Clarissa Miller' come modo di riferirsi a {la <i>persona</i> Dame Agatha Christie, Lady Mallowan} ● 'Lady Mallowan' come modo di riferirsi a {la <i>persona</i> Dame Agatha Christie, Lady Mallowan} ● 'Mary Westmacott' come modo di riferirsi a {la <i>persona</i> Dame Agatha Christie, Lady Mallowan} ● 'Christie, Agatha, 1890-1976' come modo di riferirsi a {la <i>persona</i> Dame Agatha Christie, Lady Mallowan} [punto d'accesso preferito secondo RDA per i suoi romanzi e racconti gialli] ● 'Westmacott, Mary, 1890-1976' come modo di riferirsi a {la <i>persona</i> Dame Agatha Christie, Lady Mallowan} [punto d'accesso preferito secondo RDA per i suoi romanzi rosa] <p><u>Nomen di un'organizzazione internazionale in diverse lingue:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 'United Nations' come modo di riferirsi a {l'<i>agente collettivo</i> Nazioni Unite} in inglese ● 'Nations Unies' come modo di riferirsi a {l'<i>agente collettivo</i> Nazioni Unite} in francese ● 'Nazioni Unite' come modo di riferirsi a {l'<i>agente collettivo</i> Nazioni Unite} in italiano ● 'Vereinigete Nationen' come modo di riferirsi a {l'<i>agente collettivo</i> Nazioni Unite} in tedesco <p><u>Nomen di un'opera:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 'Christie, Agatha, 1890-1976. Murder with mirrors' come modo di riferirsi a {l'<i>opera</i> <i>Murder with mirrors</i> di Agatha Christie} [punto d'accesso preferito nell'archivio d'autorità]

Tabella 4.2	Entità	
		<p>LC/NACO]</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 'Christie, Agatha, 1890-1976. They do it with mirrors' come modo di riferirsi a {l'opera <i>Murder with mirrors</i> di Agatha Christie} [punto d'accesso variante nell'archivio d'autorità LC/NACO] <p><u>Nomen di un'opera musicale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 'Brahms, Johannes, 1883-1897. Quartets, violins (2), viola, cello, no. 1, op. 51, no. 1, C minor' come modo di riferirsi a {l'opera di Johannes Brahms <i>Quartetto d'archi n. 1</i>} [punto d'accesso preferito in base a RDA nell'archivio d'autorità LC/NACO] ● 'Brahms, Johannes, 1883-1897. Quartets, strings, no. 1, op. 51, no. 1, C minor' come modo di riferirsi a {l'opera di Johannes Brahms <i>Quartetto d'archi n. 1</i>} [punto d'accesso variante nell'archivio d'autorità LC/NACO] ● 'Schubert, Franz, 1797-1828. Sonatas, piano, D. 959, A major' come modo di riferirsi a {l'opera di Franz Schubert <i>Sonata per pianoforte D. 959</i>} [punto d'accesso preferito secondo RDA nell'archivio d'autorità LC/NACO] ● 'Schubert, Franz, 1797-1828. Sonates. Piano. D 959. La majeur' come modo di riferirsi a {l'opera di Franz Schubert <i>Sonata per pianoforte D. 959</i>} [punto d'accesso preferito nell'archivio d'autorità della BnF] <p><u>Nomen dell'arco di tempo di un giorno 01-03-2015:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 'March 1, 2015' come modo di riferirsi, in inglese e secondo il calendario gregoriano, all'arco di tempo trascorso tra l'ora zero del 1° marzo 2015 e la mezzanotte del 1° marzo 2015 ● '1° marzo 2015' come modo di riferirsi, in italiano e secondo il calendario gregoriano, all'arco di tempo trascorso tra l'ora zero del 1° marzo 2015 e la mezzanotte del 1° marzo 2015 ● '01/03/2015' come modo di riferirsi, nel formato convenzionale GG/MM/AAAA e secondo il calendario gregoriano, all'arco di tempo trascorso tra l'ora zero del 1° marzo 2015 e la mezzanotte del 1° marzo 2015 ● '10 adar 5775' come modo di riferirsi, in ebraico traslitterato e secondo il calendario ebraico, all'arco di tempo trascorso tra l'ora zero del 1° marzo 2015 e la mezzanotte del 1° marzo 2015 ● '1936 Phalguna 10' come modo di riferirsi, in hindi traslitterato e secondo il calendario civile indiano, all'arco di tempo trascorso tra l'ora zero del 1° marzo 2015 e la mezzanotte del 1° marzo 2015

Tabella 4.2 Entità	
	<p><u>Nomen di un soggetto:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 'Music' come modo di riferirsi alla musica in LCSH [termine valido in LCSH] ● '780' come modo di riferirsi alla musica nella CDD [notazione di classificazione della disciplina {musica} in CDD] ● 'Music' come modo di riferirsi alla musica in LCGFT [termine di genere valido in LCGFT] <p><u>Nomen in forma di identificatori:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● '978-0-375-50291-0' nell'ambito dello schema ISBN [ISBN della <i>manifestazione: Seabiscuit: an American legend / Laura Hillenbrand</i> pubblicata nel 2001 da Random House] ● '0000 0001 2102 2127' nell'ambito dello schema ISNI [ISNI dell'identità {Agatha Christie}] ● '0000 0003 6613 0900' nell'ambito dello schema ISNI [ISNI dell'identità {Mary Westmacott}] <p><u>Nomen e la nozione di polisemia e omonimia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 'Lusitania' come modo di riferirsi all'antica provincia romana che corrisponde all'attuale territorio di Portogallo e parte della Spagna nella penisola Iberica ● 'Lusitania' come modo di riferirsi al transatlantico britannico affondato da un sottomarino tedesco nell'Atlantico del Nord il 7 maggio 1915 ● 'Verve' come modo di riferirsi a {l'etichetta discografica Verve} ● 'Verve' come modo di riferirsi a {il periodico <i>Verve</i>} ● 'Verve' come modo di riferirsi a {il gruppo rock Verve} ● 'Verve' come modo di riferirsi a {la nozione di brio} in inglese ● 'Verve' come modo di riferirsi a {la nozione di brio} in francese

Tabella 4.2 Entità			
ID	Nome	Definizione	Vincoli
LRM-E10	Luogo	Una determinata estensione di spazio	Superclasse: <i>res</i>
	Note d'ambito	<p>L'entità <i>luogo</i>, in ambito bibliografico, è una costruzione culturale: è l'identificazione da parte dell'uomo di un'area geografica o di un'estensione di spazio. I <i>luoghi</i> sono di solito identificati tramite un oggetto fisico (una caratteristica geografica o un oggetto creato dall'uomo), per la loro rilevanza in riferimento a un particolare <i>agente</i> (entità geopolitiche come Paesi o città) o in quanto sede di un evento. Il <i>luogo</i> come estensione di spazio è distinto da qualsiasi organo amministrativo che eserciti una giurisdizione su quel territorio. Il governo responsabile di un territorio è un <i>agente collettivo</i>. I <i>luoghi</i> possono essere contemporanei o storici, terrestri extraterrestri. Luoghi immaginari, leggendari o fittizi non sono istanze dell'entità <i>luogo</i>.</p> <p>Un <i>luogo</i> può avere confini indefiniti. I confini di un <i>luogo</i> possono mutare nel tempo (come una città che ingloba sobborghi adiacenti) senza che cambi l'identità del <i>luogo</i> ai fini bibliografici.</p> <p>Dal momento che può essere una cornice di riferimento mobile, l'entità <i>luogo</i> non è necessariamente identificata dalle sue sole coordinate geospaziali.</p>	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● {Montréal (Québec)} [area culturalmente identificata come un <i>luogo</i> sebbene nel corso della storia il centro cittadino abbia inglobato varie località adiacenti] ● {Lutèce} ● {Clonmacnoise} [area in cui le rovine del monastero di Clonmacnoise sono ancora visibili] ● {Groenlandia} ● {Italia} ● {Africa} ● {St. Lawrence River} ● {Lake Huron} ● {Marte} 	

Tabella 4.2 Entità			
ID	Nome	Definizione	Vincoli
LRM-E11	Arco di tempo	Un'estensione temporale con un inizio, una fine e una durata	Superclasse: <i>res</i>
	Note d'ambito	<p>Un <i>arco di tempo</i> è un periodo di tempo che si può identificare specificandone l'inizio e la fine. La conseguente durata può essere associata ad azioni o avvenimenti verificatisi durante quel periodo. Anche un <i>arco di tempo</i> molto limitato ha una durata misurabile, per quanto breve.</p> <p>Nelle implementazioni di biblioteca le istanze dell'<i>arco di tempo</i> considerate utili nei dati bibliografici o d'autorità sono spesso espresse in anni (anno di nascita di una <i>persona</i>, anno di morte di una <i>persona</i>, anno di cessazione di un ente collettivo, anno di pubblicazione di una <i>manifestazione</i>) anche se l'evento associato è avvenuto solo in una frazione dell'anno.</p> <p>Le informazioni a disposizione del catalogatore o le caratteristiche intrinseche dell'<i>arco di tempo</i> identificato si rifletteranno nel grado di precisione utilizzato nel registrare un'estensione temporale. Per esempio, 'XIV secolo' può essere una indicazione sufficientemente precisa per registrare l'inizio del Rinascimento, mentre per identificare l'inizio di uno stile musicale può essere più appropriato un decennio.</p> <p>Le date servono come denominazioni o <i>nomen</i> di <i>archi di tempo</i> in calendari o sistemi di misurazione del tempo differenti. Gli <i>archi di tempo</i> possono anche essere indicati da termini più generali, come età, ere geologiche o epoche.</p>	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● {Il periodo di tempo che inizia il 1° gennaio 2015, termina il 31 dicembre 2015 e ha una durata di un anno} [può essere indicato come '2015 A.D. ' (usando <i>Anno Domini</i>) o '2015 d.C.' (usando <i>dopo Cristo</i>)] ● {2015-03-01} [<i>arco di tempo</i> di un giorno espresso nel calendario gregoriano nel formato AAAA-MM-GG] ● {20120808094025.0} [<i>arco di tempo</i> di un decimo di secondo espresso nel formato AAAAMMGGHHMMSS.D] ● {Ventesimo secolo} ● {Periodo ordoviciano} [<i>arco di tempo</i> da 488,3 a 443,7 milioni di anni fa] ● {488,3 milioni di anni fa} [<i>arco di tempo</i> dell'inizio del periodo ordoviciano] ● {Dinastia Ming} ● {Età del bronzo} [un <i>arco di tempo</i> anche se il periodo esatto varia a seconda della località] ● {secolo dei Lumi} 	

4.2 Attributi

4.2.1 Introduzione

Gli attributi caratterizzano le specifiche istanze di un'entità. Nessun attributo definito nel modello è **necessario** per ogni istanza di un'entità, ma gli attributi possono essere registrati se applicabili e facilmente verificabili, quando il dato è considerato rilevante ai fini dell'applicazione. Il modello concettuale definisce e descrive il contenuto dell'attributo, ma ogni applicazione deve fornire dettagli relativi al metodo di registrazione dei dati. I dati di un attributo possono essere registrati in conformità con una lista o vocabolario controllato oppure come termini del linguaggio naturale nella lingua e scrittura preferite dall'agenzia che registra i dati. Determinate istanze di entità possono avere più valori per un particolare attributo, contemporaneamente o nel corso del tempo. Tali attributi si definiscono multivalore.

Gli attributi elencati sotto ciascuna entità sono esemplificativi e non si devono considerare esaustivi degli attributi che possono essere ritenuti utili in una particolare applicazione. Un'applicazione può definire attributi aggiuntivi per registrare più dati significativi o a un livello di granularità maggiore di quanto illustrato. Sono inclusi alcuni attributi rilevanti nel modello e spesso nei sistemi bibliografici; tuttavia l'inclusione di un attributo nel modello non implica necessariamente che tale attributo sia richiesto in ogni applicazione.

Solo le entità dichiarate nel paragrafo 4.1.3 (Definizione dettagliata delle entità) hanno attributi specificamente definiti nel modello. L'entità *agente collettivo* non ha alcun attributo definito. La suddivisione delle entità in sottoclassi dà origine a sottotipi di attributi. Per esempio, essendo le entità *persona* e *agente collettivo* sottoclassi dell'entità *agente*, tutti gli attributi definiti per l'entità *agente* possono essere anche applicati alle entità *persona* o *agente collettivo* senza che sia necessario definirli esplicitamente per tali entità. Non vale però l'inverso: gli attributi specificamente definiti per l'entità *persona* non possono essere estesi all'entità superclasse *agente*.

4.2.2 Struttura gerarchica degli attributi

La tabella 4.3 riassume in forma sintetica gli attributi definiti nel modello. Seguendo la struttura gerarchica delle entità (illustrata completamente nella tabella 4.1 nel paragrafo 4.1.2) anche gli attributi possono presentare una gerarchia. In particolare, l'attributo *categoria* dell'entità *res* si sottotipizza per fornire attributi *categoria* per determinate entità sottoclassi di *res*. Questi sono gli unici attributi definiti al livello inferiore del modello e sono riportati nella quarta colonna della tabella. Tutti gli altri attributi sono sullo stesso livello e riportati nella terza colonna. In un'espansione del modello possono essere definiti ulteriori attributi di livello inferiore. Nella tabella l'entità di terzo livello *persona* viene mostrata nella stessa colonna delle entità di secondo livello (l'entità *agente collettivo* non appare in quanto non ha attributi definiti). Le definizioni complete di tutti gli attributi sono riportate nella tabella 4.4 (Attributi) nel paragrafo 4.2.4.

Tabella 4.3 Gerarchia degli attributi			
Entità di livello apicale	Entità di livello inferiore	Attributo di livello apicale	Attributo di livello inferiore
LRM-E1 Res		LRM-E1-A1 Categoria	
--	LRM-E2 Opera	--	LRM-E2-A1 Categoria
--	LRM-E3 Espressione	--	LRM-E3-A1 Categoria
--	LRM-E4 Manifestazione	--	LRM-E4-A1 Categoria del supporto
--	LRM-E9 Nomen	--	LRM-E9-A1 Categoria
--	LRM-E10 Luogo	--	LRM-E10-A1
LRM-E1 Res		LRM-E1-A2 Nota	
--	LRM-E2 Opera	LRM-E2-A2 Attributo dell'espressione rappresentativa	
--	LRM-E3 Espressione	LRM-E3-A2 Estensione	
--	LRM-E3 Espressione	LRM-E3-A3 Destinatari	
--	LRM-E3 Espressione	LRM-E3-A4 Diritti d'uso	
--	LRM-E3 Espressione	LRM-E3-A5 Scala cartografica	
--	LRM-E3 Espressione	LRM-E3-A6 Lingua	
--	LRM-E3 Espressione	LRM-E3-A7 Tonalità	
--	LRM-E3 Espressione	LRM-E3-A8 Mezzo d'esecuzione	
--	LRM-E4 Manifestazione	LRM-E4-A2 Estensione	
--	LRM-E4 Manifestazione	LRM-E4-A3 Destinatari	
--	LRM-E4 Manifestazione	LRM-E4-A4 Indicazione di manifestazione	
--	LRM-E4 Manifestazione	LRM-E4-A5 Condizioni d'accesso	
--	LRM-E4 Manifestazione	LRM-E4-A6 Diritti d'uso	
--	LRM-E5 Item	LRM-E5-A1 Localizzazione	
--	LRM-E5 Item	LRM-E5-A2 Diritti d'uso	
--	LRM-E6 Agente	LRM-E6-A1 Contatti	
--	LRM-E6 Agente	LRM-E6-A2 Campo d'attività	
--	LRM-E6 Agente	LRM-E6-A3 Lingua	
--	-- LRM-E7 Persona	LRM-E7-A1 Professione/Occupazione	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A2 Stringa del nomen	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A3 Schema	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A4 Destinatari	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A5 Contesto d'uso	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A6 Fonte di riferimento	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A7 Lingua	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A8 Scrittura	
--	LRM-E9 Nomen	LRM-E9-A9 Sistema di traslitterazione	
--	LRM-E10 Luogo	LRM-E10-A2 Localizzazione	
--	LRM-E11 Arco di	LRM-E11-A1 Inizio	
--	LRM-E11 Arco di	LRM-E11-A2 Fine	

4.2.3 Osservazioni sugli attributi dell'entità *res*

Attributo *categoria*: l'attributo *categoria*, essendo dichiarato per l'entità *res*, può essere automaticamente sottotipizzato per adattarlo a qualsiasi entità. A causa dei casi d'uso significativi per la caratterizzazione di determinate entità, alcuni sottotipi specifici dell'entità dell'attributo generale *categoria* sono dichiarati nel modello con il proprio numero di attributo. Ciò non implica che l'attributo generale *categoria* non possa essere sottotipizzato per le altre entità, se considerato utile da un'applicazione. Gli attributi *categoria* servono a sottotipizzare o sottocategorizzare l'entità secondo una tipologia o uno schema di categorizzazione rilevante per una particolare applicazione. In una particolare implementazione si possono applicare a un'entità molti tipi di categorizzazione indipendenti. A seconda delle necessità dell'implementazione, i tipi di entità definiti tramite l'uso dell'attributo *categoria* possono fungere da entità specifiche che sono sottoclassi dell'entità in questione. Questo meccanismo serve a estendere il modello con dettagli specifici. Gli esempi riportati non si devono interpretare come proposte di vocabolari controllati per questi sistemi di categorizzazione, in quanto si può adottare qualsiasi vocabolario controllato esistente.

Attributo *nota*: dichiarato per l'entità *res*, l'attributo *nota* può essere sottotipizzato per essere compatibile con qualsiasi entità. Le note permettono l'associazione di informazioni relative a un'istanza di un'entità con l'entità in questione. L'attributo *nota* può essere implementato per accogliere informazioni che sono state registrate come testo libero e non come specifici attributi o relazioni strutturati.

4.2.4 Definizione dettagliata degli attributi

Ogni attributo dichiarato nel modello è descritto nella tabella 4.4. Gli attributi sono raggruppati in base all'entità a cui ogni attributo è riferito. Le entità sono presentate nello stesso ordine della tabella 4.2 (Entità) nel paragrafo 4.1.3. Gli attributi sono numerati progressivamente nell'ambito di ogni entità; per esempio gli attributi dell'entità *espressione* (LRM-E3 nella tabella 4.2) hanno numerazione da LRM-E3-A1 a LRM-E3-A8. L'ordine di presentazione degli attributi nell'ambito di ogni entità è il seguente: l'attributo *categoria* (se specificamente dichiarato per l'entità) è presentato per primo, poi sono elencati gli attributi per raggruppamento logico, quindi in ordine alfabetico. Per ciascun attributo le colonne della prima riga nella tabella presentano, dopo il numero e l'entità, un nome breve dell'attributo seguito da una breve definizione. Nelle righe successive sono riportate una nota d'ambito più lunga, se necessaria, e una selezione di esempi di quell'attributo. Per comprendere appieno un attributo è importante consultare la definizione e la nota d'ambito nella sua interezza. Il nome di un attributo, preso da solo, non è sufficiente a veicolare appieno il significato dell'attributo.

Dato che questo modello è concepito per restare estremamente generico, la tabella si concentra sugli attributi utili a descrivere qualunque tipo di istanza di una data entità; sono però riportati anche alcuni attributi più specifici. Trattandosi di un modello concepito e destinato alla comunità bibliotecaria sono riconosciute la rilevanza e l'utilità degli attributi riferiti ai testi, come l'attributo *lingua*, o alla musica, come l'attributo *mezzo d'esecuzione*. Per l'entità *espressione* questi attributi più specifici sono elencati dopo quelli più generici e preceduti dall'indicazione che non si applicano a tutti i tipi d'istanza dell'entità a cui si riferiscono.

La maggior parte degli attributi sono multivalore ma la tabella 4.4 non chiarisce espressamente quali lo sono e quali no. Per esempio, alle *opere* si possono applicare più schemi di categorizzazione indipendenti; tuttavia, quando sono categorizzate in base alla conclusione predeterminata, le rispettive definizioni impediscono che un'istanza di un'*opera* possa essere contemporaneamente una monografia e un seriale.

Nella maggior parte dei casi, quando un attributo può essere rappresentato in forma letterale o come URI gli esempi illustrano entrambe le possibilità (sebbene senza pretese di esaustività). La maggior parte degli esempi sono tratti da basi dati reali o da documentazione normativa esistente (come il *Manuale UNIMARC*), utilizzando le versioni in vigore dal 2015. Alcuni esempi sono tratti occasionalmente da fonti esterne alle biblioteche per mostrare che il modello, sebbene focalizzato principalmente sulle applicazioni per le biblioteche, non è concepito esclusivamente per la comunità bibliotecaria. Sebbene molti esempi siano presentati in vari formati MARC (nello specifico MARC21, UNIMARC e INTERMARC), questo modello è sviluppato avendo ben presenti le tecnologie del web semantico, nell'auspicio che in futuro una versione aggiornata di questo documento fornisca anche esempi RDF. Negli esempi MARC sono stati adottati i seguente criteri di presentazione: l'etichetta del campo precede gli indicatori e il contenuto dei sottocampi; un valore vuoto ('blank') in un indicatore viene rappresentato con il cancelletto (#); sono stati inseriti degli spazi prima e dopo i codici di sottocampo.

Per distinguere tra un'istanza dell'entità *nomen* e il valore dell'attributo *stringa del nomen* di una data istanza di *nomen* è stata adottata la seguente convenzione: gli apici (' ') indicano un'istanza dell'entità *nomen*, mentre le virgolette doppie alte (" ") indicano un valore dell'attributo *stringa del nomen* di un'istanza dell'entità *nomen*.

Tabella 4.4 Attributi			
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E1-A1	RES	Categoria	Una tipologia a cui la <i>res</i> appartiene
	Note d'ambito		
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● oggetto ● opera ● concetto ● evento ● famiglia ● ente 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E1-A2	RES	Nota	Qualsiasi tipo d'informazione su una <i>res</i> non registrata tramite l'uso di specifici attributi e/o relazioni
	Note d'ambito		
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● Note tipografiche stampigliate sul verso del frontespizio [<i>nota</i> generale su una <i>manifestazione</i>] ● Quarta missione con equipaggio nel programma Apollo [parte di una <i>nota</i> generale su un oggetto, il veicolo spaziale Apollo 10, in Library of Congress Authorities] <p>Intervento chirurgico ambulatoriale eseguito su un paziente. Può essere un servizio ospedaliero, eseguito in uno studio medico o in day hospital [<i>nota</i> generale su un concetto]</p>	

Tabella 4.4 Attributi			
		<ul style="list-style-type: none"> ● Esempio deacidificato [<i>nota generale su un item</i>] ● 317 ## \$a Annotazione sul frontespizio di mano cinquecentesca, 'Iohannes Wagge me iure tenet' \$5 DB/S-5- KK.555 [<i>nota sulla storia della provenienza di un item espressa in un campo UNIMARC</i>] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E2-A1	OPERA	Categoria	Una tipologia a cui l' <i>opera</i> appartiene
	Note d'ambito	<p>L'attributo <i>categoria</i> può caratterizzare una data <i>opera</i> in riferimento a varie categorizzazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - categorizzazione per conclusione predeterminata, - categorizzazione per dominio creativo, - categorizzazione per forma / genere, - ecc. 	
	Esempi	<p><u>Categorizzazione per conclusione predeterminata:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● monografia ● seriale <p><u>Categorizzazione per dominio creativo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● letteratura ● musica ● belle arti <p><u>Categorizzazione per forma / genere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● romanzo ● opera teatrale ● poesia ● saggio ● sinfonia ● concerto ● sonata ● fnk [codice UNIMARC per: funk] ● sou [codice UNIMARC per: musica soul] ● disegno ● dipinto ● fotografia 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E2-A2	OPERA	Attributo dell'espressione rappresentativa	Un attributo ritenuto essenziale per caratterizzare l' <i>opera</i> e i cui valori sono tratti da un' <i>espressione</i> rappresentativa o canonica dell' <i>opera</i>
	Note d'ambito	<p>Generalmente l'<i>attributo dell'espressione rappresentativa</i> sarà tipizzato e i tipi scelti varieranno in base al contesto d'uso (come stabilito dalle regole di catalogazione, dalla natura del catalogo o dalla categoria dell'<i>opera</i>). Ogni attributo può a sua volta essere multivalore. I valori degli attributi sono dedotti da particolari <i>espressioni</i>, considerate quelle che meglio rappresentano l'<i>opera</i>, o da caratteristiche ricavate da una rete più o meno nebulosa di <i>espressioni</i> simili. Non occorre</p>	

Tabella 4.4 Attributi			
		<p>identificare con precisione un'<i>espressione</i> o più <i>espressioni</i> che hanno la funzione di fonte per i valori degli <i>attributi dell'espressione rappresentativa</i>, né quell'<i>espressione</i> si deve necessariamente registrare, nel caso in cui sia identificata. (Per un approfondimento sulla funzione di questo attributo nel modello, vedi il paragrafo 5.6, <i>Attributi dell'espressione rappresentativa</i>.)</p>	
	Esempi	<p><u>Per le opere testuali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lingua: inglese ● Destinatari: bambini <p><u>Per le opere musicali:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tonalità: Si bemolle minore ● Mezzo d'esecuzione: violino <p><u>Per le opere cartografiche:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Scala cartografica: 1:10.000 ● Proiezione: proiezione conica equivalente di Albers <p><u>Per opere con immagini in movimento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rapporto d'aspetto: 16:9 ● Colorazione: colorato a mano <p><u>Per opere d'arte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mezzo d'esecuzione: scultura 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E3-A1	ESPRESSIONE	Categoria	Una tipologia a cui l' <i>espressione</i> appartiene
	Note d'ambito	<p>L'attributo <i>categoria</i> può caratterizzare una data <i>espressione</i> in riferimento a varie categorizzazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipo di contenuto, - stadio di elaborazione, - presentazione della musica notata, - ecc. 	
	Esempi	<p><u>Tipo di contenuto, espresso in linguaggio naturale, in italiano:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● notazione scritta ● notazione musicale ● suono registrato <p><u>Tipo di contenuto, espresso in italiano dal vocabolario controllato di ISBD Forma del contenuto:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● dataset ● immagine ● musica ● testo <p><u>Tipo di contenuto, espresso come URI dal vocabolario controllato di ISBD Forma del contenuto:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● http://iflstandards.info/ns/isbd/terms/contentform/T1001 ● http://iflstandards.info/ns/isbd/terms/contentform/T1002 ● http://iflstandards.info/ns/isbd/terms/contentform/T1004 	

Tabella 4.4 Attributi			
		<ul style="list-style-type: none"> ● http://iflstandards.info/ns/isbd/terms/contentform/T1009 <u>Categorizzazione per stadio di elaborazione espressa in linguaggio naturale, in italiano:</u> <ul style="list-style-type: none"> ● bozza ● versione finale <u>Categorizzazione (applicabile al tipo di contenuto di musica notata) relativa alla presentazione della musica notata, espressa in linguaggio naturale, in italiano:</u> <ul style="list-style-type: none"> ● spartito ● pianoforte conduttore ● ecc. <u>Categorizzazione (applicabile al tipo di contenuto di musica notata) relativa alla notazione musicale utilizzata, espressa in linguaggio naturale, in italiano:</u> <ul style="list-style-type: none"> ● notazione grafica ● notazione neumatica ● ecc. 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E3-A2	ESPRESSIONE	Estensione	Una quantificazione dell'estensione dell' <i>espressione</i>
	Note d'ambito	<p>Il valore dell'attributo <i>estensione</i> consiste di tre elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un tipo di estensione (p.es., lunghezza del testo, durata prevista di esecuzione della musica notata, durata effettiva dell'esecuzione registrata ecc.), - un numero, - e un'unità di misura (parole, minuti ecc.). <p>Il tipo di estensione e l'unità di misura possono essere impliciti. Il livello di precisione adottato nella registrazione della quantificazione dell'estensione può variare.</p>	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● circa 8 minuti [tempo di esecuzione dichiarato in linguaggio naturale, in italiano, su una partitura] ● 306 ## ‡a 002052 ‡a 000415 ‡a 000956 ‡a003406 [durata codificata in un campo MARC21] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E3-A3	ESPRESSIONE	Destinatari	Una classe di utenti a cui l' <i>espressione</i> è indirizzata
	Note d'ambito	<p>L'attributo <i>destinatari</i> può caratterizzare una data <i>espressione</i> indicando gruppi di utenti finali a cui si considerano particolarmente adatte <i>espressioni</i> con queste caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - categorizzazione per età, - categorizzazione per disabilità sensoriale, - categorizzazione per grado d'istruzione, - categorizzazione per occupazione, - ecc. 	

Tabella 4.4 Attributi			
	Esempi	<u>Categorizzazione per età:</u> <ul style="list-style-type: none"> ● bambini ● giovani ● adulti <u>Categorizzazione per disabilità sensoriale:</u> <ul style="list-style-type: none"> ● utenti capaci di leggere il braille ● utenti che necessitano di una descrizione visiva ● utenti che necessitano di sottotitoli <u>Categorizzazione per livello di istruzione:</u> <ul style="list-style-type: none"> ● primaria ● secondaria 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E3-A4	ESPRESSIONE	Diritti d'uso	Una classe di restrizioni d'uso a cui l' <i>espressione</i> è soggetta
	Note d'ambito		
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● La riproduzione è soggetta ad autorizzazione [<i>diritti espressi in linguaggio naturale, in italiano</i>] ● L'opera teatrale può essere letta o messa in scena in qualsiasi luogo, da qualsiasi numero di persone. Chi desideri farlo deve contattare l'agente dell'autore [...], che autorizzerà gli spettacoli senza costi aggiuntivi a condizione che non si preveda l'ingresso a pagamento e che a ogni spettacolo si organizzi una raccolta per la Medical Aid for Palestinians [...]. [<i>diritti di riproduzione dell'opera teatrale <i>Seven Jewish children</i> di Caryl Churchill, espressi in linguaggio naturale, in italiano</i>] 	
<i>Attributi applicabili solo a tipi di espressione specifici</i>			
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E3-A5	ESPRESSIONE	Scala cartografica	Un rapporto tra le distanze in un' <i>espressione</i> cartografica e le distanze reali che rappresentano
	Note d'ambito	L'attributo <i>scala cartografica</i> è specifico delle <i>espressioni</i> delle <i>opere</i> cartografiche. L'attributo <i>scala cartografica</i> si può applicare alle distanze orizzontali, verticali, angolari e/o ad altre distanze rappresentate nell' <i>espressione</i> .	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● Scala 1 : 10.000 [<i>scala cartografica</i> espressa in linguaggio naturale, in italiano] ● 034 1# ‡a a ‡b 100000 [<i>scala cartografica</i> espressa in forma normalizzata in un campo MARC21] 	

Tabella 4.4 Attributi			
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E3-A6	ESPRESSIONE	Lingua	Una lingua usata nell' <i>espressione</i>
	Note d'ambito	<p>L'attributo <i>lingua</i> è specifico delle <i>espressioni</i> composte esclusivamente o in parte da segni linguistici (fonetici o in forma notata).</p> <p>L'attributo <i>lingua</i> dell'<i>espressione</i> può comprendere un certo numero di lingue, ciascuna relativa a una singola componente dell'<i>espressione</i>.</p>	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● it [<i>lingua</i> italiano espressa come codice ISO 639-1] ● bre [<i>lingua</i> bretone espressa come codice ISO 639-2] ● Slovene [<i>lingua</i> espressa come termine naturale in inglese] ● Slovenian [nome alternativo di una <i>lingua</i> espresso come termine naturale in inglese] ● http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-1/zu [<i>lingua</i> zulu espressa come URI] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E3-A7	ESPRESSIONE	Tonalità	Una struttura tonale (scala musicale, modo ecclesiastico, raga, maqam ecc.) che caratterizza l' <i>espressione</i>
	Note d'ambito	<p>L'attributo <i>tonalità</i> è specifico delle <i>espressioni</i> delle <i>opere</i> musicali.</p> <p>Il termine “tonalità” è definito in senso ampio in modo da includere le varie tradizioni musicali. Questo attributo non è limitato alla tradizione musicale occidentale.</p>	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● Do maggiore [<i>tonalità</i> espressa in linguaggio naturale, in italiano] ● 128 [...] \$d dm [<i>tonalità</i> Re minore espressa come codice in un sottocampo UNIMARC] ● Modo ipolidio [modo espresso in linguaggio naturale, in italiano] ● Ottavo tono [modo espresso in linguaggio naturale, in italiano] ● Bayati [maqam espresso in linguaggio naturale, in italiano] ● بياتي [maqam espresso in linguaggio naturale, in arabo] 	

Tabella 4.4 Attributi			
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E3-A8	ESPRESSIONE	Mezzo d'esecuzione	Una combinazione di strumenti performativi (voci, strumenti musicali, complessi ecc.) dichiarati, presunti o effettivamente usati nell' <i>espressione</i>
	Note d'ambito	<p>L'attributo <i>mezzo d'esecuzione</i> è specifico delle <i>espressioni</i> delle <i>opere</i> musicali.</p> <p>Il valore dell'attributo <i>mezzo d'esecuzione</i> deve includere almeno un'unità composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un numero (implicito, con l'uso di un sostantivo singolare, o esplicitamente dichiarato), - e un tipo di strumento performativo (che può includere: tipi di tessitura della voce umana, tipi di singoli strumenti, tipi di complessi ecc.). 	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● flauto, oboe, glassharmonika, viola, violoncello [<i>mezzo d'esecuzione</i> espresso in linguaggio naturale, in italiano; con l'uso di sostantivi singolari il numero degli esecutori (1 per strumento) è implicito] ● flauto (2), oboe (2), clarinetto (2), corno, fagotto [<i>mezzo d'esecuzione</i> espresso in linguaggio naturale, in italiano; il numero degli esecutori è implicito (quando uguale a uno) o esplicitamente dichiarato (2)] ● clarinetto o viola [<i>mezzo d'esecuzione</i> espresso in linguaggio naturale, in italiano, comprendente un'alternativa] ● 382 0# †a trumpet †n 2 †a trombone †n 2 †s 4 [<i>mezzo d'esecuzione</i> espresso in un campo MARC21] ● 146 0# \$a b \$c 01svl##### \$c 01kpf##### \$i 002a [<i>mezzo d'esecuzione</i> di musica strumentale, violino e pianoforte, con due esecutori, espresso come codici in un campo UNIMARC] ● http://id.loc.gov/authorities/performanceMediums/mp2013015841 [<i>mezzo d'esecuzione</i> di un complesso di voci soliste espresso come URI] ● <perfMedium><performer><instrVoice>violin</instrVoice></performer><performer><instrVoice>viola</instrVoice></performer><performer><instrVoice>violoncello</instrVoice></performer></perfMedium> [<i>mezzo d'esecuzione</i> espresso nello schema MEI (Music Encoding Initiative)] 	

Tabella 4.4 Attributi			
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E4-A1	MANIFESTAZIONE	Categoria del supporto	Una tipologia di materiale a cui si presume appartengano tutti i supporti fisici della <i>manifestazione</i>
	Note d'ambito	<p>L'attributo <i>categoria del supporto</i> può caratterizzare una data <i>manifestazione</i> in riferimento a varie categorizzazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - categorizzazione per tipo generale di supporto (p.es. foglio), - categorizzazione per materiale fisico impiegato nella realizzazione dei supporti (p.es. plastica), - categorizzazione per materiale fisico applicato sul materiale di base dei supporti (p.es. pittura a olio), - categorizzazione per modalità utilizzata per registrare notazione, suono o immagini nella produzione di una <i>manifestazione</i> (p.es. analogico), - ecc. <p>Il supporto di una <i>manifestazione</i> che consiste di più componenti fisiche può includere più forme (p.es. una pellicola con un libretto allegato, un disco sonoro separato che contiene la colonna sonora di un film ecc.).</p>	
	Esempi	<p><u>Categorizzazione per tipo generale di supporto, espressa in linguaggio naturale, in italiano:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● audiocassetta ● videodisco ● cartuccia di microfilm ● lucido per proiezione <p><u>Categorizzazione per materiale fisico impiegato nella realizzazione dei supporti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● carta ● legno ● plastica ● metallo <p><u>Categorizzazione per materiale fisico applicato sul materiale di base dei supporti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● pittura a olio [applicata su tela] ● emulsione chimica [applicata su pellicola] <p><u>Categorizzazione per modalità utilizzata per registrare notazione, suono o immagini nella produzione di una <i>manifestazione</i>:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● analogico ● acustico ● elettrico ● digitale ● ottico 	

Tabella 4.4 Attributi			
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E4-A2	MANIFESTAZIONE	Estensione	Una quantificazione dell'estensione rilevata su un supporto fisico della <i>manifestazione</i> e che si presume rilevabile anche su tutti gli altri supporti fisici della <i>manifestazione</i>
	Note d'ambito	<p>Il valore dell'attributo <i>estensione</i> consiste di tre elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una tipologia di estensione (p.es. numerazione di unità fisiche, altezza, larghezza, diametro ecc.), - un numero, - e un'unità di misura (p.es. volumi, pagine, fogli, dischi, bobine ecc.; cm, pollici, ecc.; MB/megabyte ecc.). <p>La tipologia di estensione e l'unità di misura possono essere impliciti. Il livello di precisione usato per registrare la quantificazione dell'estensione può variare.</p>	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● 300 ## \$a 301 p., [8] p. di tavole [numero di pagine, registrate in base ad AACR2 ed espresse in un sottocampo MARC21] ● 215 ## \$a 1 partitura (vi, 63 p.) \$d 20 cm \$a 16 parti \$d 32 cm \$e 1 libretto [numero di pagine e loro altezza, numero di parti e loro altezza e numero di allegati espresso in vari sottocampi di un campo UNIMARC] ● 12 cm [diametro, espresso in linguaggio naturale, in italiano] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E4-A3	MANIFESTAZIONE	Destinatari	Una classe di utenti a cui i supporti fisici della <i>manifestazione</i> sono indirizzati
	Note d'ambito	<p>L'attributo <i>destinatari</i> può caratterizzare una data <i>manifestazione</i> indicando gruppi di utenti finali per cui si considerano particolarmente adatte <i>manifestazioni</i> con queste caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - categorizzazione per disabilità sensoriali (disabilità visiva, disabilità uditiva ecc.), - categorizzazione per supporti speciali per destinatari specifici (bambini piccoli ecc.) - ecc. 	
	Esempi	<p><u>Categorizzazione per disabilità sensoriale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● utenti in grado di leggere una stampa regolare ● utenti che necessitano di una stampa a caratteri grandi ● utenti che necessitano di caratteri ad alta leggibilità per dislessici <p><u>Categorizzazione per destinatari specifici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● libri di cartone per bambini piccoli ● libri bagno per bambini piccoli 	

Tabella 4.4 Attributi			
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E4-A4	MANIFESTAZIONE	Indicazione di manifestazione	Un'indicazione che compare su esemplari della <i>manifestazione</i> ed è ritenuta significativa affinché gli utenti comprendano come la risorsa rappresenta se stessa
	Note d'ambito	<p>L'attributo <i>indicazione di manifestazione</i> è un'indicazione normalmente trascritta da una fonte presente in esemplari di una <i>manifestazione</i>. Ogni implementazione codifica le convenzioni di trascrizione.</p> <p>Una <i>manifestazione</i> può essere caratterizzata da più indicazioni di diverso tipo. Nella maggior parte delle implementazioni queste indicazioni possono essere tipizzate al livello di granularità considerato appropriato per le esigenze dell'utente. Per esempio, l'attributo <i>indicazione di manifestazione</i> può includere elementi trascritti come: indicazione di pubblicazione (nell'insieme) o, in alternativa, indicazione del luogo di pubblicazione + indicazione del nome dell'editore + indicazione della data di pubblicazione (come tre singole indicazioni).</p>	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● 말의 수수께끼 : 역사 속으로 떠나는 우리말 여행 / 박영준 ...[등]지음 [area 1 ISBD completa] ● Edinburgi : venundantur apud M. R. Freebairn, J. Paton et G. Brown, 1716 [indicazione di pubblicazione completa] ● Edinburgi [indicazione del luogo di pubblicazione] ● venundantur apud M. R. Freebairn, J. Paton et G. Brown [indicazione del nome dell'editore] ● 1716 [indicazione della data di pubblicazione] ● De l'imprimerie des aristocrates, chez Pluton, aux portes de l'Enfer : et se trouve chez la garde bréviaire de l'abbé Maury, Marie Margot, rue Troussevache [indicazione di pubblicazione completa, incluso il riferimento a un luogo di pubblicazione fittizio ("da Plutone, alle porte dell'Inferno") e priva di indicazione di data di pubblicazione] ● 4th revised ed. [indicazione di edizione, secondo le convenzioni di trascrizione ISBD] ● 4th revised edition [indicazione di edizione, secondo le convenzioni di trascrizione RDA] ● (Miscellaneous report / Geological survey of Canada = Rapport divers / Commission géologique du Canada) [area 6 ISBD completa] 	

Tabella 4.4 Attributi			
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E4-A5	MANIFESTAZIONE	Condizioni d'accesso	Informazioni su come si possa verosimilmente ottenere un qualsiasi supporto della <i>manifestazione</i>
	Note d'ambito	L'attributo <i>condizioni d'accesso</i> comprende: - requisiti di sistema, - modalità d'accesso, - ecc.	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● 538 ## ‡a Requisiti di sistema: IBM 360 e 370; 9KB di memoria interna; sistemi operativi SVS e MVS. [requisiti di sistema espressi in un campo MARC21] ● 538 ## ‡a Blu-ray 3D: richiede lettore Blu-ray; requisiti della versione 3D: full HD TV, occhiali 3D compatibili, lettore Blu-ray 3D o PS3 e cavo HDMI ad alta velocità. [requisiti di sistema per un videodisco espressi in un campo MARC21] ● 538 ## ‡a PSP (PlayStation portatile); regione 1; wi-fi compatibile. [requisiti di sistema per un videogioco espressi in un campo MARC21] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E4-A6	MANIFESTAZIONE	Diritti d'uso	Una classe di restrizioni d'uso e/o accesso a cui si presume siano soggetti tutti i supporti della <i>manifestazione</i>
	Note d'ambito	L'attributo <i>diritti d'uso</i> comprende: - termini di disponibilità, - restrizioni d'accesso, - ecc. I <i>diritti d'uso</i> possono essere concessi direttamente dall'editore o imposti dall'editore in quanto trasmessi tramite i diritti contrattuali o gli accordi di licenza della biblioteca. Questo è spesso il caso dei diritti associati a oggetti digitali.	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● Disponibile gratuitamente per i membri del Club. [<i>diritti</i> espressi in linguaggio naturale, in italiano] ● Limitato a istituzioni con un abbonamento. [<i>diritti</i> espressi in linguaggio naturale, in italiano] 	

Tabella 4.4 Attributi			
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E5-A1	ITEM	Localizzazione	La collezione e/o istituzione in cui l' <i>item</i> è tenuto, conservato o reso disponibile per l'accesso
	Note d'ambito	Queste informazioni possono essere specificate a qualsiasi livello di precisione sia richiesto per guidare gli utenti finali nell'ottenere l' <i>item</i> .	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • 252 ## \$a DLC \$b Manuscript Division \$c James Madison Memorial Building, 1st & Independence Ave., S.E., Washington, DC USA \$f 4016 [<i>localizzazione</i> espressa in un campo UNIMARC] • 852 01 \$a ViBlbV \$b Main Lib \$b MRR \$k Ref \$h HF5531.A1 \$i N4273 [<i>localizzazione</i> espressa in un campo MARC21] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E5-A2	ITEM	Diritti d'uso	Una classe di restrizioni d'uso e/o accesso a cui l' <i>item</i> è sottoposto
	Note d'ambito		
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • Film solo per uso in classe. [<i>diritti</i> espressi in linguaggio naturale, in italiano] • Solo per uso in biblioteca. [<i>diritti</i> associati a una copia appartenente a un fondo in consultazione, espressi in linguaggio naturale, in italiano] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E6-A1	AGENTE	Contatti	Informazioni utili per comunicare o entrare in contatto con l' <i>agente</i>
	Note d'ambito		
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • P.O. Box 95312, 2509 La Haye. Contact : 31.70.3140884. Télécopie : 31.70.3834827. Adresse électronique : IFLA@ifla.org [contatti dell'<i>agente collettivo</i> IFLA espresse in linguaggio naturale, in francese] 	

Tabella 4.4 Attributi			
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E6-A2	AGENTE	Campo d'attività	Un campo d'esercizio, area di competenza ecc. in cui l' <i>agente</i> è o era impegnato
	Note d'ambito		
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● 780 [<i>campo d'attività</i>, musica, espresso come una notazione di classificazione Dewey] ● journalisme [<i>campo d'attività</i>, giornalismo, espresso come un termine RAMEAU] ● art history [<i>campo d'attività</i> espresso come un termine del Getty Art and Architecture Thesaurus (AAT)] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E6-A3	AGENTE	Lingua	Una lingua usata dall' <i>agente</i> nel creare un' <i>espressione</i>
	Note d'ambito	<p>Un dato <i>agente</i> può usare più lingue, simultaneamente o nel corso del tempo.</p> <p>La tipologia d'uso di una data lingua può essere specificata (p.es. uso dell'inglese per la creazione di contenuto originale, uso dell'inglese come lingua d'origine di traduzioni ecc.)</p>	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● 041 ## \$a eng \$a fre [...] [<i>lingue</i> inglese e francese usate da Samuel Beckett per la creazione di un contenuto originale, espresse come codici in sottocampi INTERMARC] ● 041 ## [...] \$t eng \$t fre [<i>lingue</i> inglese e francese usate da Samuel Beckett come lingue d'origine di traduzioni, espresse come codici in sottocampi INTERMARC] ● http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-1/zu [<i>lingua</i> Zulu espressa come URI] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E7-A1	PERSONA	Professione / Occupazione	Una professione o occupazione in cui la <i>persona</i> lavora o lavorava
	Note d'ambito		
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● bibliotecario [una <i>professione</i> espressa in linguaggio naturale, in italiano] 	
	AGENTE COLLETTIVO	Nessun attributo limitato a questa entità; vedi agente per gli attributi pertinenti	

Tabella 4.4 Attributi			
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E9-A1	NOMEN	Categoria	Una tipologia a cui il <i>nomen</i> appartiene
	Note d'ambito	<p>I <i>nomen</i> possono essere categorizzati in termini di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipologia della cosa nominata (nome personale, titolo dell'<i>opera</i> ecc.), - fonte in cui il <i>nomen</i> è attestato (titolo sul dorso, titolo corrente), - funzione del <i>nomen</i> (identificatore, punto d'accesso controllato, notazione di classificazione ecc.) 	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● http://id.loc.gov/vocabulary/identifiers/isbn-a [<i>categoria</i> (più specificamente, un tipo di identificatore), espressa come URI] ● punto d'accesso controllato [<i>categoria</i>, espressa in linguaggio naturale, in italiano] ● nome personale [<i>categoria</i>, espressa in linguaggio naturale, in italiano] ● titolo sul dorso [<i>categoria</i>, espressa in linguaggio naturale, in italiano] ● titolo corrente [<i>categoria</i>, espressa in linguaggio naturale, in italiano] ● titolo chiave [<i>categoria</i> (più specificamente, un tipo di identificatore), espressa in linguaggio naturale, in italiano] ● pseudonimo [<i>categoria</i>, espressa in linguaggio naturale, in italiano] ● nome da coniugata [<i>categoria</i>, espressa in linguaggio naturale, in italiano] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E9-A2	NOMEN	Stringa del nomen	La combinazione di segni che forma una denominazione associata a un'entità tramite il <i>nomen</i>
	Note d'ambito	<p>La stringa utilizzata in un <i>nomen</i> può essere espressa con una qualsiasi notazione, come una combinazione di segni appartenenti a un sistema di scrittura, simboli di strutture chimiche, notazioni matematiche o qualsiasi altra tipologia di segno, come suoni ecc.</p> <p>Un <i>nomen</i> è più della mera stringa di segni che costituisce la denominazione associata a una cosa tramite il <i>nomen</i>. Senza contestualizzazione, il valore dell'attributo <i>stringa del nomen</i> è in forma meramente letterale, potenzialmente associabile a qualsiasi cosa nel mondo, al contrario del <i>nomen</i> stesso, che in quanto risultato della relazione di denominazione è associato a una e una sola istanza di <i>res</i>. Per esempio, il <i>nomen</i> 'John Smith'</p>	

Tabella 4.4 Attributi	
	<p>è la denominazione di uno e un solo John Smith al mondo, mentre il valore dell'attributo <i>stringa del nomen</i> che nell'alfabeto latino si scrive "John Smith" è lo stesso per tutte le diverse cose al mondo chiamate 'John Smith'.</p> <p>(Vedi anche le note d'ambito per la relazione di denominazione, LRM-R13.)</p>
Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● la stringa di caratteri dell'alfabeto latino "Agatha Christie" [che può comparire in un contesto dove serve per riferirsi alla <i>persona</i> {Agatha Christie}] ● la stringa di caratteri dell'alfabeto latino "Il postino suona sempre due volte" [che può comparire, per esempio, in un contesto dove serve per riferirsi a un romanzo di James M. Cain] ● la stringa di caratteri dell'alfabeto latino "IFLA" [che può comparire in un contesto dove serve per riferirsi all'<i>agente collettivo</i> {International Federation of Library Associations and Institutions}, ma può anche comparire come valore dell'attributo <i>stringa del nomen</i> di un determinato <i>nomen</i> che si riferisce a un altro <i>agente collettivo</i>, l' {International Federation of Landscape Architects}] ● la stringa di caratteri dell'alfabeto latino "poison", che come semplice stringa non appartiene a nessuna lingua e che costituisce sia il valore dell'attributo <i>stringa del nomen</i> del <i>nomen</i> inglese 'poison', sia il valore dell'attributo <i>stringa del nomen</i> del <i>nomen</i> francese 'poison' ● la stringa di caratteri alfabetici latini "Gift", che come semplice stringa non appartiene a nessuna lingua e che costituisce sia il valore dell'attributo <i>stringa del nomen</i> del <i>nomen</i> inglese 'Gift', associato al concetto {dono}, sia il valore dell'attributo <i>stringa del nomen</i> del <i>nomen</i> tedesco 'Gift' associato al concetto {veleno} ● la successione di suoni articolati registrata sulla pagina web <http://dictionary.cambridge.org/pronunciation/english/hamlet> per la parola 'hamlet' (un nome comune) pronunciata in inglese britannico

Tabella 4.4 Attributi			
ID	Entità	Attributo	Definizione
			<ul style="list-style-type: none"> la successione di suoni articolati registrata sia sulla pagina web http://dictionary.cambridge.org/pronunciation/english/serial per la parola 'serial' pronunciata in inglese britannico, sia sulla pagina web http://dictionary.cambridge.org/pronunciation/english/cereal per la parola 'cereal' pronunciata in inglese britannico la stringa di cifre "20150601", che costituisce il valore dell'attributo <i>stringa del nomen</i> di almeno due <i>nomen</i> diversi: una data normalizzata (un <i>nomen</i> di un <i>arco di tempo</i>) e un ISSN (senza il trattino centrale) (un <i>nomen</i> di un'opera) la stringa di cifre "300", che costituisce il valore dell'attributo <i>stringa del nomen</i> di almeno cinque distinti <i>nomen</i>: una data non normalizzata (<i>nomen</i> di un <i>arco di tempo</i>), un titolo (<i>nomen</i> di un'opera), un numero della Classificazione Decimale Dewey (<i>nomen</i> di una <i>res</i>), un numero di una stanza d'albergo (<i>nomen</i> di una <i>res</i>), un codice di campo MARC 21 (<i>nomen</i> di una <i>res</i>)
LRM-E9-A3	NOMEN	Schema	Lo schema in cui il <i>nomen</i> è stabilito
	Note d'ambito	<p>L'attributo <i>schema</i> include:</p> <ul style="list-style-type: none"> - schemi di codifica di valore (liste di soggetti, thesauri, sistemi di classificazione, liste d'autorità di nomi ecc.) - schemi di codifica sintattica (standard per la codifica delle date ecc). <p>Quando, in uno <i>schema</i> particolare, lo stesso valore di uno degli altri attributi del <i>nomen</i> (come <i>destinatari</i>, <i>lingua</i>, <i>scrittura</i>) è applicabile a tutti i <i>nomen</i> il valore può essere implementato al livello dello schema.</p>	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> http://id.loc.gov/authorities/performanceMediums [schema di codifica dei termini per il <i>mezzo d'esecuzione</i> espresso come URI] http://id.loc.gov/authorities/classification [schema di codifica dei termini per la Library of Congress Classification espresso come URI] ISO 8601 [schema di codifica della sintassi per date e tempi] 	

Tabella 4.4 Attributi			
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E9-A4	NOMEN	Destinatari	Una classe di utenti per cui il <i>nomen</i> è considerato adatto o preferito
	Note d'ambito	Indicare i <i>destinatari</i> di un <i>nomen</i> può costituire la base di un meccanismo per selezionare un <i>nomen</i> da usare in un particolare contesto da un insieme di <i>nomen</i> equivalenti tra loro. Per esempio, un archivio d'autorità internazionale multilingue può indicare i <i>destinatari</i> di ogni <i>nomen</i> registrando la lingua in cui il <i>nomen</i> è la forma preferita.	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • sj [<i>destinatari</i> bambini, espresso con un codice usato come prefisso in tutte le le liste di soggetti della Library of Congress per bambini] • chi [<i>destinatari</i> di lingua cinese, espresso come un codice di lingua MARC 21] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E9-A5	NOMEN	Contesto d'uso	Informazioni relative al contesto (o ai contesti) in cui un <i>nomen</i> è usato dall' <i>agente</i> a cui ci si riferisce tramite esso
	Note d'ambito	L'attributo <i>contesto d'uso</i> include domini associati a un <i>nomen</i> usato da un <i>agente</i> .	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • opere letterarie [<i>contesto d'uso</i> espresso in linguaggio naturale, in italiano] • opere critiche [<i>contesto d'uso</i> espresso in linguaggio naturale, in italiano] • opere di matematica [<i>contesto d'uso</i> espresso in linguaggio naturale, in italiano] • romanzi gialli [<i>contesto d'uso</i> espresso in linguaggio naturale, in italiano] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E9-A6	NOMEN	Fonte di riferimento	Una fonte in cui è documentato l'uso del <i>nomen</i>
	Note d'ambito	<p>Una <i>fonte di riferimento</i> attesta l'esistenza di un collegamento tra una designazione e l'istanza dell'entità <i>res</i> che serve a identificare. Può chiarire la validità e lo scopo del <i>nomen</i>.</p> <p>Il valore dell'attributo <i>fonte di riferimento</i> può riferirsi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dizionari biografici, enciclopedie ecc., - altri schemi, - qualunque pubblicazione, - ecc. 	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • 670 ## a Adamson, J. Groucho, Harpo, Chico, and sometimes Zeppo, [1973] [<i>fonte di riferimento</i> espressa in un campo MARC21; la <i>fonte di riferimento</i> è una pubblicazione sull'<i>agente collettivo</i> identificato dal <i>nomen</i> 'Marx Brothers'] 	

Tabella 4.4 Attributi			
		<ul style="list-style-type: none"> ● 670 ## a nuc89-22212: Her RLIN II processing for UC online catalog input, 1984 b (hdg. on WU rept.: Coyle, Karen; usage: Karen Coyle) [<i>fonte di riferimento</i> espressa in un campo MARC21; la <i>fonte di riferimento</i> è una pubblicazione della <i>persona</i> identificata dal <i>nomen</i> 'Coyle, Karen'] ● 810 ## \$a Les clowns et la tradition clownesque / P. R. Lévy, 1991 [<i>fonte di riferimento</i> espressa in un campo UNIMARC; la <i>fonte di riferimento</i> è una pubblicazione sulla <i>res</i> identificata dal <i>nomen</i> 'Clowns'] ● 810 ## \$a Oxford dictionary of national biography [<i>fonte di riferimento</i> espressa in un campo UNIMARC; la <i>fonte di riferimento</i> è un dizionario biografico] ● 810 ## \$a LCSH, 1988-03 [<i>fonte di riferimento</i> espressa in un campo UNIMARC; la <i>fonte di riferimento</i> è un altro <i>schema</i>, distinto dallo <i>schema</i> in cui appare il <i>nomen</i>] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E9-A7	NOMEN	Lingua	La lingua in cui il <i>nomen</i> è attestato
	Note d'ambito	L'attributo <i>lingua</i> può essere visto come registrazione di uno <i>schema</i> di un tipo particolare (ossia un linguaggio naturale) in cui un <i>nomen</i> può essere considerato valido. Da questo punto di vista l'attributo <i>lingua</i> può essere implementato come un sottotipo dell'attributo <i>schema</i> .	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-1/zu [<i>lingua</i> Zulu espressa come URI] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E9-A8	NOMEN	Scrittura	La scrittura in cui il <i>nomen</i> è formulato
	Note d'ambito	<p>L'attributo <i>scrittura</i> consente l'identificazione del sistema di scrittura utilizzato per fornire una notazione per il <i>nomen</i>. Il sistema di scrittura consiste nella gamma completa di tutte le convenzioni utilizzate. I sistemi di scrittura possono essere alfabetico, sillabico, ideografico ecc., o una combinazione di questi.</p> <p>La <i>scrittura</i>, tuttavia, non include aspetti quali la scelta del carattere tipografico o altre caratteristiche incidentali di visualizzazione (per esempio la dimensione dei caratteri o il colore) che non codificano caratteristiche che comportano differenze nell'interpretazione dei simboli scritti.</p>	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● tibetano [<i>scrittura</i> espressa in linguaggio naturale, in italiano] ● Tibt [<i>scrittura</i> espressa come un codice nello standard ISO 15924] ● t [<i>scrittura</i> espressa come un codice usato nel formato INTERMARC] 	

Tabella 4.4 Attributi			
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E9-A9	NOMEN	Sistema di traslitterazione	La regola, sistema o standard usati per creare un <i>nomen</i> derivato sulla base di un altro, distinto <i>nomen</i> formulato in un'altra, distinta scrittura
	Note d'ambito	Il valore dell'attributo <i>sistema di traslitterazione</i> può riferirsi a: - traslitterazioni, - sistemi di traslitterazione non reversibili, - ecc.	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 9 [<i>sistema di traslitterazione</i> dall'alfabeto cirillico all'alfabeto latino] • Wade-Giles [<i>sistema di traslitterazione</i> dalla scrittura cinese all'alfabeto latino] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E10-A1	LUOGO	Categoria	Una tipologia a cui il <i>luogo</i> appartiene
	Note d'ambito		
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • città [<i>categoria</i> espressa in linguaggio naturale, in italiano] • Paese [<i>categoria</i> espressa in linguaggio naturale, in italiano] • continente [<i>categoria</i> espressa in linguaggio naturale, in italiano] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E10-A2	LUOGO	Localizzazione	Una delimitazione del territorio fisico del <i>luogo</i>
	Note d'ambito	Il livello di precisione utilizzato può variare a seconda del contesto.	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • 123 ## \$d E1444300 \$e E1482200 \$f S0403900 \$g S0433900 [<i>localizzazione</i> espressa come codici in un campo UNIMARC] 	

Tabella 4.4 Attributi			
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E11-A1	ARCO DI TEMPO	Inizio	Un valore per il momento in cui un <i>arco di tempo</i> è iniziato, espresso con precisione in un sistema di riferimento esterno autorevole che consenta la collocazione temporale degli eventi
	Note d'ambito	Il livello di precisione utilizzato può variare a seconda del contesto.	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● 19850412T101530 [<i>inizio</i> espresso in base allo standard ISO 8601] ● 488,3 milioni di anni fa [<i>inizio</i> dell'ordoviciano, un periodo geologico] 	
ID	Entità	Attributo	Definizione
LRM-E11-A2	ARCO DI TEMPO	Fine	Un valore per il momento in cui un <i>arco di tempo</i> è terminato, espresso con precisione in un sistema esterno di riferimento autorevole che consenta la collocazione temporale degli eventi
	Note d'ambito	Il livello di precisione utilizzato può variare a seconda del contesto.	
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● 19860513T112536 [<i>fine</i> espressa in base allo standard ISO 8601] ● 443,7 milioni di anni fa [<i>fine</i> dell'ordoviciano, un periodo geologico] 	

4.2.5 Indice degli attributi

La tabella 4.5 è un indice degli attributi definiti nella tabella 4.4 (Attributi), paragrafo 4.2.4. Gli attributi sono ordinati alfabeticamente per nome. Quando lo stesso nome compare per attributi di entità differenti l'ordinamento di secondo livello è in base all'ID dell'entità.

Tabella 4.5 Indice degli attributi per nome			
Nome attributo	ID attributo	ID entità	Entità
Attributo dell'espressione rappresentativa	LRM-E2-A2	LRM-E2	Opera
Campo d'attività	LRM-E6-A2	LRM-E6	Agente
Categoria	LRM-E1-A1	LRM-E1	Res
Categoria	LRM-E2-A1	LRM-E2	Opera
Categoria	LRM-E3-A1	LRM-E3	Espressione
Categoria	LRM-E9-A1	LRM-E9	Nomen
Categoria	LRM-E10-A1	LRM-E10	Luogo
Categoria del supporto	LRM-E4-A1	LRM-E4	Manifestazione
Condizioni d'accesso	LRM-E4-A5	LRM-E4	Manifestazione

Tabella 4.5 Indice degli attributi per nome			
Nome attributo	ID attributo	ID entità	Entità
Contatti	LRM-E6-A1	LRM-E6	Agente
Contesto d'uso	LRM-E9-A5	LRM-E9	Nomen
Destinatari	LRM-E3-A3	LRM-E3	Espressione
Destinatari	LRM-E4-A3	LRM-E4	Espressione
Destinatari	LRM-E9-A4	LRM-E9	Nomen
Diritti d'uso	LRM-E3-A4	LRM-E3	Espressione
Diritti d'uso	LRM-E4-A6	LRM-E4	Manifestazione
Diritti d'uso	LRM-E5-A2	LRM-E5	Item
Estensione	LRM-E3-A2	LRM-E3	Espressione
Estensione	LRM-E4-A2	LRM-E4	Manifestazione
Fine	LRM-E11-A2	LRM-E11	Arco di tempo
Fonte di riferimento	LRM-E9-A6	LRM-E9	Nomen
Indicazione di manifestazione	LRM-E4-A4	LRM-E4	Manifestazione
Inizio	LRM-E11-A1	LRM-E11	Arco di tempo
Localizzazione	LRM-E5-A1	LRM-E5	Item
Localizzazione	LRM-E10-A2	LRM-E10	Luogo
Lingua	LRM-E3-A6	LRM-E3	Espressione
Lingua	LRM-E6-A3	LRM-E6	Agente
Lingua	LRM-E9-A7	LRM-E9	Nomen
Mezzo d'esecuzione	LRM-E3-A8	LRM-E3	Espressione
Nota	LRM-E1-A2	LRM-E1	Res
Professione / Occupazione	LRM-E7-A1	LRM-E7	Persona
Scala cartografica	LRM-E3-A5	LRM-E3	Espressione
Schema	LRM-E9-A3	LRM-E9	Nomen
Scrittura	LRM-E9-A8	LRM-E9	Nomen
Sistema di traslitterazione	LRM-E9-A9	LRM-E9	Nomen
Stringa del nomen	LRM-E9-A2	LRM-E9	Nomen
Tonalità	LRM-E3-A7	LRM-E3	Espressione

4.3 Relazioni

4.3.1 Introduzione

Le relazioni sono parte essenziale dell'universo bibliografico in quanto collegano istanze di entità e le dotano di un contesto. Nel modello IFLA LRM, le relazioni sono dichiarate in modo generale e astratto e dunque consentono agli implementatori di includere dettagli aggiuntivi in modo uniforme e coerente tramite l'introduzione di ulteriori raffinamenti.

La prima relazione nella tabella 4.7, paragrafo 4.3.3 (*res* 'è associato con' *res*), è la relazione generale di livello apicale. Tutte le altre relazioni dichiarate nel modello sono raffinamenti specifici di questa relazione che si aggiungono al contenuto semantico dell'associazione specifica tra entità particolari di dominio e codominio, specificando vincoli più rigorosi dove ciò sia significativo. Ulteriori relazioni necessarie in una particolare implementazione possono essere definite come raffinamenti delle relazioni definite nel modello o di quella di livello apicale. Nell'ambito di un tesoro per soggetto le relazioni tesaurali specifiche tra *res* che fungono da soggetto saranno definite come raffinamenti della relazione di livello apicale.

Le relazioni tra *opere*, *espressioni*, *manifestazioni* e *item* sono il centro del modello. È auspicabile l'implementazione di altre relazioni in quanto consentono l'esplorazione e la scoperta, e sono molto importanti per gli utenti finali.

Le relazioni dichiarate nel modello possono servire da mattoni per costruire relazioni "composte" o a più stadi. Il passaggio attraverso due o più relazioni è definito "percorso". Per esempio, il collegamento tra un'*opera* e un termine usato per rappresentarne il soggetto è dato da un percorso in due stadi che spiega anche il ruolo dell'entità *res*.

(LRM-R12) OPERA 'ha come soggetto' RES +

(LRM-R13) RES 'ha come denominazione' NOMEN

Quando in una determinata applicazione un percorso particolare è richiesto frequentemente lo si può implementare come una singola relazione che funge da scorciatoia di un percorso più elaborato. Il nodo, i nodi o le entità intermedi diventano impliciti. Una scorciatoia è abbastanza importante da essere dichiarata nel modello:

(LRM-R15) NOMEN 'è equivalente a' NOMEN

è la stessa per la coppia di relazioni:

(LRM-R13i) NOMEN1 'è denominazione di' RES +

(LRM-R13) RES 'ha come denominazione' NOMEN2

La struttura sottoclasse/superclasse di entità (la gerarchia "isA") può anche essere usata in un percorso per limitare le entità di dominio o codominio in una relazione. La coppia di enunciati:

(isA) PERSONA isA AGENTE +

(LRM-R5i) AGENTE 'ha creato' OPERA

implica la relazione scorciatoia:

PERSONA 'ha creato' OPERA

Quest'ultima relazione specifica può essere implementata direttamente se considerata utile.

Percorsi a più stadi possono servirsi sia della gerarchia “isA” sia delle relazioni dichiarate nel modello. Questo è il caso del percorso che collega un’*opera* a un *nomen* che un *agente* (come un’agenzia bibliografica) ha associato con l’*agente* responsabile della creazione dell’*opera*.

(LRM-R5) OPERA ‘è stata create da’ AGENTE1 +
 (isA) AGENTE1 isA RES +
 (LRM-R13) RES ‘ha come denominazione’ NOMEN +
 (LRM-R14i) NOMEN ‘è stato assegnato da’ AGENTE2

Le relazioni sono dichiarate a livello di entità. È importante notare che benché le relazioni siano dichiarate tra entità, in realtà sono stabilite ed esistono tra istanze.

Solo le entità dichiarate nel paragrafo 4.1.3 fungono da domini o codomini delle relazioni definite nel modello. L’entità *persona* non compare esplicitamente in nessuna delle relazioni definite. Tutti i raffinamenti delle relazioni che richiedono l’entità *persona* sono creati usando il meccanismo gerarchico delle entità descritto sopra.

4.3.2 Struttura gerarchica delle relazioni

La tabella 4.6 riassume in forma concisa le relazioni definite nel modello. Rispettando la struttura gerarchica delle entità (mostrata integralmente nella tabella 4.1, paragrafo 4.1.2), le relazioni potrebbero anche presentare una gerarchia. Tutte le relazioni sono raffinamenti della relazione di livello apicale (LRM-R1), che appare nella prima riga della prima colonna. Tutte le altre relazioni definite nel modello sono allo stesso livello e sono elencate nella seconda colonna. In un’espansione del modello si possono definire ulteriori relazioni di secondo livello oltre a relazioni a livelli gerarchici inferiori. Per rendere la lista più compatta sono elencati solo i nomi delle relazioni, omettendo i nomi inversi. Questi ultimi e le definizioni complete di tutte le relazioni compaiono nella tabella 4.7 (Relazioni), paragrafo 4.3.3.

Tabella 4.6 Gerarchia delle relazioni		
Livello apicale		Secondo livello
LRM-R1	RES è associata con RES	
--	LRM-R2	OPERA è realizzata tramite ESPRESSIONE
--	LRM-R3	ESPRESSIONE è materializzata in MANIFESTAZIONE
--	LRM-R4	MANIFESTAZIONE è esemplificata da ITEM
--	LRM-R5	OPERA è stata creata da AGENTE
--	LRM-R6	ESPRESSIONE è stata creata da AGENTE
--	LRM-R7	MANIFESTAZIONE è stata creata da AGENTE
--	LRM-R8	MANIFESTAZIONE è stata prodotta da AGENTE
--	LRM-R9	MANIFESTAZIONE è distribuita da AGENTE
--	LRM-R10	ITEM è posseduto da AGENTE
--	LRM-R11	ITEM è stato modificato da AGENTE
--	LRM-R12	OPERA ha come soggetto RES
--	LRM-R13	RES ha come denominazione NOMEN
--	LRM-R14	AGENTE ha assegnato NOMEN
--	LRM-R15	NOMEN è equivalente a NOMEN
--	LRM-R16	NOMEN ha come parte NOMEN
--	LRM-R17	NOMEN è derivazione di NOMEN
--	LRM-R18	OPERA ha come parte OPERA
--	LRM-R19	OPERA precede OPERA
--	LRM-R20	OPERA accompagna / integra OPERA
--	LRM-R21	OPERA è ispirazione di OPERA
--	LRM-R22	OPERA è una trasformazione di OPERA
--	LRM-R23	ESPRESSIONE ha come parte ESPRESSIONE
--	LRM-R24	ESPRESSIONE è derivazione di ESPRESSIONE
--	LRM-R25	ESPRESSIONE è stata aggregata da ESPRESSIONE
--	LRM-R26	MANIFESTAZIONE ha come parte MANIFESTAZIONE
--	LRM-R27	MANIFESTAZIONE ha come riproduzione MANIFESTAZIONE
--	LRM-R28	ITEM ha come riproduzione MANIFESTAZIONE
--	LRM-R29	MANIFESTAZIONE ha come alternativa MANIFESTAZIONE
--	LRM-R30	AGENTE è membro di AGENTE COLLETTIVO
--	LRM-R31	AGENTE COLLETTIVO ha come parte AGENTE COLLETTIVO
--	LRM-R32	AGENTE COLLETTIVO precede AGENTE COLLETTIVO
--	LRM-R33	RES ha associazione con LUOGO
--	LRM-R34	LUOGO ha come parte LUOGO
--	LRM-R35	RES ha associazione con ARCO DI TEMPO
--	LRM-R36	ARCO DI TEMPO ha come parte ARCO DI TEMPO

4.3.3 Definizione dettagliata delle relazioni

Ogni relazione dichiarata nel modello è descritta nella tabella 4.7. Le relazioni sono numerate in sequenza da LRM-R1 a LRM-R36. Si può fare riferimento alle relazioni inverse (reciproche) usando il numero della relazione diretta seguito dal suffisso “i”.

Per ogni relazione le colonne della prima riga presentano, dopo il numero, l'entità di dominio (origine) della relazione, il nome della relazione, il nome della relazione inversa (o reciproca), l'entità di codominio (destinazione) della relazione diretta e la cardinalità. Nelle righe successive sono presentate la definizione della relazione, le eventuali note d'ambito e una scelta di esempi di istanze di quella relazione.

Nelle relazioni inverse l'entità della colonna **Codominio** funge da dominio, l'entità della colonna **Dominio** funge da codominio e si usa il nome inverso della relazione. Per esempio, le relazioni rappresentate dalla seconda voce della tabella si leggono:

(LRM-R2) OPERA 'è realizzata tramite' ESPRESSIONE
 (LRM-R2i) ESPRESSIONE 'realizza' OPERA (lettura inversa)

Le relazioni si dicono **ricorsive** quando la stessa entità è sia dominio sia codominio e **simmetriche** quando il nome della relazione è uguale a quello della relazione inversa. Oltre alla relazione di livello apicale (*res* 'è associata con' *res*), la relazione equivalenza-tra-nomen (*nomen* 'è equivalente a' *nomen*) e la relazione alternativa-tra-manifestazioni (*manifestazione* 'ha come alternativa' *manifestazione*) sono entrambe ricorsive e simmetriche. Le relazioni 'ha come parte/è parte di' sono un esempio di relazioni ricorsive non simmetriche.

Relazioni che esprimono stati o attività in corso sono formulate al presente (come 'è associato con', 'è membro di', 'è soggetto di'), mentre relazioni che esprimono azioni logicamente completate nel passato sono formulate al tempo passato (come 'è stato creato da', 'ha creato', 'è stato assegnato da').

La cardinalità specifica il numero di istanze delle entità di dominio e codominio che possono essere connesse dalla specifica relazione. La cardinalità 1 a M (dove M sta per molti) per la relazione 'è realizzata tramite', per esempio, significa che ciascuna *opera* ha una o più *espressioni* che la realizzano e che ciascuna *espressione* realizza esattamente una sola *opera*. Analogamente, nella relazione 'è esemplificato da', ciascun *item* è un esemplare di una singola *manifestazione*, mentre ciascuna *manifestazione* è esemplificata da uno o più *item*. La cardinalità M a M per la relazione *opera* 'è stata creata da' *agente*, per esempio, significa che ogni agente può creare molte *opere* e un' *opera* può essere il risultato di contributi creativi di più *agenti*.

Tabella 4.7 Relazioni ⁷					
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R1	Res	è associata a	è associata a	Res	M a M
	Definizione	Questa relazione collega due <i>res</i> che hanno un'associazione di qualsiasi tipo			
	Note d'ambito	Questa è una relazione generale valida per tutte le entità dell'universo bibliografico. In generale, saranno definiti specifici raffinamenti per fornire una semantica più precisa.			

⁷ Nella traduzione degli esempi sono state introdotte preposizioni articolate secondo l'uso linguistico corrente, tranne nei casi in cui la versione originale del testo trascurasse la concordanza dei termini per isolarli dalla relazione [NdT].

Tabella 4.7 Relazioni					
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● Argomento ad argomento, <i>p.es.</i>: {Teoria quantistica} è associata con {Termodinamica} ● Opera a opera, <i>p.es.</i>: l'opera intitolata <i>Through the Looking-Glass and What Alice Found There</i> è associata con l'opera intitolata <i>Alice's Adventures in Wonderland</i> ● Argomento a opera, <i>p.es.</i>: il personaggio Alice è associato con l'opera intitolata <i>Alice's Adventures in Wonderland</i> ● Persona ad agente collettivo, <i>p.es.</i>: Nathaniel Hawthorne è associato con la Phi Beta Kappa Society ● Persona ad arco di tempo, <i>p.es.</i>: Emily Dickinson è associata con l'arco di tempo dal 1830 (anno in cui nacque) al 1886 (anno in cui morì) 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R2	Opera	è realizzata tramite	realizza	Espressione	1 a M
	Definizione	Questa relazione connette un'opera con tutte le espressioni che veicolano il medesimo contenuto intellettuale o artistico			
	Note d'ambito	La connessione logica tra opera ed espressione, come rispecchiata nel modello tramite questa relazione, serve come base sia per identificare l'opera rappresentata da una singola espressione sia per garantire che tutte le espressioni di un'opera siano connesse all'opera. Indirettamente, le relazioni tra un'opera e le varie espressioni di quell'opera servono anche a stabilire una relazione di "parentela" tra le varie espressioni di un'opera.			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● L'opera conosciuta come <i>Eine kleine Nachtmusik</i> è realizzata tramite la notazione musicale presente nelle edizioni <i>Eine kleine Nachtmusik</i> di Bärenreiter, ISBN 3-370-00301-5 e della VEB Deutscher Verlag für Musik, ISBN 3-370-00301-5 del 1989 e nell'edizione non datata di Breitkopf & Härtel, numero di lastra 4956 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R3	Espressione	è materializzata in	materializza	Manifestazione	M a M
	Definizione	Questa relazione connette un'espressione con una manifestazione in cui compare l'espressione			
	Note d'ambito	Una manifestazione può materializzare una o più espressioni e qualunque espressione si può materializzare in una o più manifestazioni. Questa connessione logica serve come base sia per identificare la specifica espressione o le specifiche espressioni di una o più opere materializzate in una singola manifestazione sia per garantire che tutte le manifestazioni della medesima espressione siano ricollegate a quell'espressione.			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● La notazione musicale dell'arrangiamento per pianoforte di Hans Günter Heumann di <i>Eine kleine Nachtmusik</i> di Mozart è materializzata nella pubblicazione del 1996 di Henry Lemoine identificata dal numero di lastra 26336HL 			

Tabella 4.7 Relazioni					
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R4	Manifestazione	è esemplificata da	esemplifica	Item	1 a M
	Definizione	Questa relazione collega una <i>manifestazione</i> con qualsiasi <i>item</i> che rifletta le caratteristiche di quella <i>manifestazione</i>			
	Note d'ambito	La connessione logica serve come base sia per identificare la <i>manifestazione</i> esemplificata da un singolo <i>item</i> sia per garantire che tutti gli <i>item</i> della medesima <i>manifestazione</i> siano collegati a quella <i>manifestazione</i> . Indirettamente, le relazioni tra una <i>manifestazione</i> e i vari <i>item</i> che esemplificano quella <i>manifestazione</i> servono anche per stabilire una relazione di “parentela” tra i vari <i>item</i> di una <i>manifestazione</i> .			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • La pubblicazione di Bärenreiter del 1989 contenente il facsimile del manoscritto autografo di Mozart dell'<i>opera</i> conosciuta come <i>Eine kleine Nachtmusik</i> è esemplificata dall'esemplare posseduto dal Dipartimento di Musica della Biblioteca nazionale di Francia, collocazione VMA-991(2,26) 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R5	Opera	è stata creata da	ha creato	Agente	M a M
	Definizione	Questa relazione collega un' <i>opera</i> a un <i>agente</i> responsabile della creazione del contenuto intellettuale o artistico			
	Note d'ambito	La connessione logica tra un' <i>opera</i> e un <i>agente</i> correlato serve come base sia per identificare un <i>agente</i> responsabile di un' <i>opera</i> particolare sia per garantire che tutte le <i>opere</i> di un particolare <i>agente</i> siano collegate a quell' <i>agente</i> .			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • L'<i>opera</i> letteraria conosciuta come <i>Hamlet</i> è stata creata da William Shakespeare • L'<i>opera</i> musicale conosciuta come <i>Eine kleine Nachtmusik</i> è stata creata da Wolfgang Amadeus Mozart • L'<i>opera</i> musicale conosciuta come <i>Communication breakdown</i> è stata creata da Page, Jones e Bonham (membri del gruppo musicale Led Zeppelin) 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R6	Espressione	è stata creata da	ha creato	Agente	M a M
	Definizione	Questa relazione collega un' <i>espressione</i> a un <i>agente</i> responsabile della realizzazione di un' <i>opera</i>			
	Note d'ambito	Questa relazione si applica sia alla creazione dell' <i>espressione</i> originale sia a qualsiasi modifica successiva, come traduzioni, revisioni ed esecuzioni. Un <i>agente</i> responsabile del contenuto intellettuale o artistico di un' <i>opera</i> è responsabile della concezione dell' <i>opera</i> come entità astratta; un <i>agente</i> responsabile dell' <i>espressione</i> di un' <i>opera</i> è responsabile dei dettagli della realizzazione intellettuale o artistica o dell'esecuzione dell' <i>espressione</i> . La connessione logica tra un' <i>espressione</i> e un <i>agente</i> correlato serve come base sia per identificare un <i>agente</i> responsabile di una particolare <i>espressione</i> sia per garantire che tutte le <i>espressioni</i> realizzate da un <i>agente</i> siano collegate a quell' <i>agente</i> .			

Tabella 4.7 Relazioni					
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● Majda Stanovnik <i>ha creato</i> il testo sloveno intitolato <i>Medved Pu</i>, traduzione slovena di <i>Winnie the Pooh</i> di A. A. Milne ● La Helsinki Philharmonic Orchestra, diretta da Okko Kamu, <i>ha creato</i> l'<i>espressione</i> eseguita di <i>Finlandia</i> op. 26 di Jean Sibelius pubblicata in una registrazione identificata da ISRC FIFIN8800300 ● Matthew Cameron <i>ha creato</i> la notazione musicale dell'arrangiamento per pianoforte di <i>Eine kleine Nachtmusik</i> di Mozart, pubblicata originariamente nel 2006 ed eseguita per la prima volta da Cyprien Katsaris ● Il gruppo musicale Led Zeppelin <i>ha creato</i> l'<i>espressione</i> eseguita dell'<i>opera</i> musicale conosciuta come <i>Communication breakdown</i> pubblicata nel 1969 nell'album omonimo <i>Led Zeppelin</i> con l'etichetta Atlantic, numero di catalogo 588171 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R7	Manifestazione	è stata creata da	ha creato	Agente	M a M
	Definizione	Questa relazione collega una <i>manifestazione</i> a un <i>agente</i> responsabile della creazione della <i>manifestazione</i>			
	Note d'ambito	Per una <i>manifestazione</i> la nozione di creazione include in generale il processo di pubblicazione per <i>manifestazioni</i> pubblicate. La connessione logica tra una <i>manifestazione</i> e un <i>agente</i> correlato serve come base sia per identificare un <i>agente</i> responsabile della creazione di una <i>manifestazione</i> sia per garantire che tutte le <i>manifestazioni</i> create da un <i>agente</i> siano collegate a quell' <i>agente</i> .			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● Brill <i>ha creato</i> la pubblicazione del 2014 dell'edizione critica dell'opera letteraria di Muḥsin Maḥdī conosciuta come <i>Le mille e una notte</i> ● Il monastero di Lindisfarne <i>ha creato</i> il contenuto complessivo e l'impaginazione dei <i>Lindisfarne Gospels</i> ● Streamline Records <i>ha creato</i> la pubblicazione della registrazione sonora di Lady Gaga intitolata <i>Poker face: remixes</i>, UPC 602517965393 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R8	Manifestazione	è stata prodotta da	ha prodotto	Agente	M a M
	Definizione	Questa relazione collega una <i>manifestazione</i> a un agente responsabile della fabbricazione, produzione o manifattura degli <i>item</i> di quella <i>manifestazione</i>			
	Note d'ambito	La <i>manifestazione</i> può essere fabbricata o prodotta tramite processi industriali o metodi artigianali.			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● La pubblicazione del 2013 dell'Historical Society of Western Pennsylvania intitolata <i>The Civil War in Pennsylvania</i> è stata prodotta dalla tipografia denominata Heeter (Canonsburg, Pa.) ● Il monastero di Lindisfarne <i>ha prodotto</i> il manoscritto conosciuta come i <i>Lindisfarne Gospels</i> 			

Tabella 4.7 Relazioni					
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R9	Manifestazione	è distribuita da	distribuisce	Agente	M a M
	Definizione	Questa relazione collega una <i>manifestazione</i> a un <i>agente</i> responsabile di mettere a disposizione gli <i>item</i> di quella <i>manifestazione</i>			
	Note d'ambito	Gli <i>item</i> possono essere messi a disposizione tramite i tradizionali processi di distribuzione per gli <i>item</i> fisici o rendendo gli <i>item</i> elettronici disponibili per lo scaricamento, lo streaming ecc.			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • La pubblicazione del 2001 di <i>A Society Without Fathers or Husbands: the Na of China</i> di Cai Hua, pubblicata da Zone Books (New York), è distribuita da The MIT Press (Cambridge, Mass.) • La Canadian Broadcasting Corporation (CBC) distribuisce gli episodi dello show radiofonico <i>Podcast playlist</i> mettendo a disposizione i file per lo scaricamento all'indirizzo http://www.cbc.ca/radio/podcasts/podcast-playlist/ o per lo streaming all'indirizzo http://www.cbc.ca/radio/podcastplaylist 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R10	Item	è posseduto da	possiede	Agente	M a M
	Definizione	Questa relazione collega un <i>item</i> a un <i>agente</i> che è, oppure è stato, il proprietario o custode di quell' <i>item</i>			
	Note d'ambito	La connessione logica tra un <i>item</i> e un <i>agente</i> correlato serve come base per identificare un <i>agente</i> che ha posseduto o avuto la custodia di un <i>item</i> e per garantire che tutti gli <i>item</i> posseduti o in custodia di un particolare <i>agente</i> siano collegati a quell' <i>agente</i> .			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • L'esemplare con collocazione VMA-991(2,26) della pubblicazione di Bärenreiter del 1989 contenente il facsimile del manoscritto autografo di Mozart dell'<i>opera</i> conosciuta come <i>Eine kleine Nachtmusik</i> è posseduto dal Dipartimento di Musica della Biblioteca nazionale di Francia • L'esemplare VM2-457 della pubblicazione di Le Clerc del 1765 di <i>Le devin du village</i> di Jean-Jacques Rousseau è posseduto da Maria Antonietta • La Biblioteca nazionale di Francia possiede l'<i>item</i> digitale dell'ebook <i>Pop Culture</i> di Richard Memeteau, pubblicata da Zones nel 2014 e distribuita da Editis in formato EPUB2, ISBN 978-2-35522-085-2, ricevuta per deposito legale digitale il 1° febbraio 2016, al quale è stato assegnato il numero di deposito legale DLN-20160201-6. Nel catalogo questo item è identificato con un numero unico: LNUM20553886 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R11	Item	è stato modificato da	ha modificato	Agente	M a M
	Definizione	Questa relazione collega un <i>item</i> a un <i>agente</i> che ha apportato dei cambiamenti a questo particolare <i>item</i> senza creare una nuova <i>manifestazione</i>			
	Note d'ambito	Gli esempi includono l'aggiunta di annotazioni, l'aggiunta di un ex-libris, la rimozione di pagine, la successiva rilegatura, il restauro.			

Tabella 4.7 Relazioni					
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> Il manoscritto autografo de <i>La nausée</i> di Jean-Paul Sartre è stato modificato dalla rilegatrice Monique Mathieu 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R12	Opera	ha come soggetto	è soggetto di	Res	M a M
	Definizione	Questa relazione collega un'opera al suo argomento o ai suoi argomenti			
	Note d'ambito	La connessione logica tra un'opera e un'entità soggetto correlata serve come base sia per identificare il soggetto di una singola opera sia per garantire che tutte le opere relative a un dato soggetto siano collegate a quel soggetto.			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> {buchi neri} è soggetto di <i>A Brief history of time</i> di Stephen Hawking <i>The life and times of Miss Jane Marple</i> di Anne Hart ha come soggetto {Miss Jane Marple, un personaggio di molti romanzi e racconti di Agatha Christie} [un'opera di critica letteraria] 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R13	Res	ha come denominazione	è denominazione di	Nomen	1 a M
	Definizione	Questa relazione collega un'entità con un segno o combinazione di segni o simboli tramite cui ci si riferisce a quell'entità nell'ambito di un dato schema o contesto			
	Note d'ambito	<p>Dalla definizione del <i>nomen</i> come l'associazione tra qualcosa e una designazione a esso riferita consegue che ciascun <i>nomen</i> è associato in modo univoco con un'unica <i>res</i> nell'ambito di un dato schema (che può estendersi da uno specifico sistema locale a un linguaggio naturale tramite un archivio d'autorità condiviso). La cardinalità della relazione di denominazione che ne risulta fa sì che mentre una singola <i>res</i> può avere molti <i>nomen</i>, ciascun <i>nomen</i> è la denominazione di un'unica <i>res</i>. Il fatto che due istanze di <i>nomen</i> possano avere lo stesso valore per l'attributo <i>stringa del nomen</i> non modifica la cardinalità e non implica che tali istanze del <i>nomen</i> siano effettivamente una e la medesima istanza di <i>nomen</i> associata con più istanze di <i>res</i>, anche se lo schema in questione è un linguaggio naturale. La <i>stringa del nomen</i> "Gift" può essere usata in riferimento a un regalo o a un veleno, a seconda se sia il valore della <i>stringa del nomen</i> di un <i>nomen</i> in inglese o in tedesco; sebbene i valori della <i>stringa del nomen</i> appaiano identici, abbiamo in questo caso due istanze di <i>nomen</i> distinte per due istanze di <i>res</i> distinte.</p> <p>Benché in teoria una singola istanza di <i>nomen</i> (una sottoclasse di <i>res</i>) possa essere associata a un'altra istanza di <i>nomen</i> tramite la relazione di denominazione (dando origine a un <i>nomen</i> di un altro <i>nomen</i>), in pratica questo caso generale non dovrebbe essere previsto nelle implementazioni. Strutturalmente, in un'implementazione di sistema in cui alle istanze dell'entità <i>nomen</i> sia assegnato un identificatore interno (anch'esso un <i>nomen</i> di tipo specifico), questa relazione sarebbe implicita nell'architettura del sistema. Un tipico esempio è un'implementazione basata sui linked data che assegni un URI (<i>nomen</i>) alle istanze di <i>nomen</i> di altro tipo.</p>			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> {l'autore di una delle più antiche grammatiche note di sanscrito, conosciuta come <i>Ashtadhyayi</i>} ha come denominazione 'Pāṇini' 			

Tabella 4.7 Relazioni					
		<ul style="list-style-type: none"> • {il concetto di infinito} <i>ha come denominazione</i> '∞' • {buchi neri} <i>ha come denominazione</i> 'trous noirs' • {buchi neri} <i>ha come denominazione</i> 'črne luknje' • {buchi neri} <i>ha come denominazione</i> '黑洞' • {International Federation of Library Associations and Institutions} <i>ha come denominazione</i> 'IFLA' [IFLA nomen1] • {International Federation of Landscape Architects} <i>ha come denominazione</i> 'IFLA' [IFLA nomen2, un'istanza dell'entità <i>nomen</i> distinta da IFLA nomen1] 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R14	Agente	ha assegnato	è stato assegnato da	Nomen	1 a M
	Definizione	Questa relazione collega un <i>agente</i> con un <i>nomen</i> assegnato dall' <i>agente</i> stesso			
	Note d'ambito	Nell'ambito bibliografico l'assegnazione del <i>nomen</i> si applica alla creazione di termini di soggetto, punti d'accesso controllati, identificatori ecc.			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • L'Agenzia ISBN <i>ha assegnato</i> '0553109537' alla pubblicazione di Stephen Hawking del 1998 <i>A Brief history of time</i> • La collocazione 'QB981 .H377 1998' è stata assegnata dalla Library of Congress alla pubblicazione di Stephen Hawking del 1998 <i>A Brief history of time</i> • Il termine 'protone' è stato assegnato da Ernest Rutherford al nucleo di idrogeno nel 1920 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R15	Nomen	è equivalente a	è equivalente a	Nomen	M a M
	Definizione	Questa è la relazione tra due <i>nomen</i> che sono denominazioni della stessa <i>res</i>			
	Note d'ambito	<p>Si tratta di una scorciatoia del percorso completo: NOMEN1 <i>è denominazione di</i> RES + RES <i>ha come denominazione</i> NOMEN2</p> <p>I <i>nomen</i> collegati con questa relazione sono funzionalmente equivalenti nel significato (in quanto assegnati alla stessa <i>res</i>), ma poiché mantengono i propri valori nei rispettivi attributi registrati, non sono intercambiabili in quanto all'uso. I <i>nomen</i> equivalenti possono differire per quanto riguarda attributi fondamentali, quali <i>schema</i>, <i>lingua</i> o <i>contesto d'uso</i>.</p> <p>Questa relazione d'equivalenza correla istanze di <i>nomen</i> e non valori dell'attributo <i>stringa del nomen</i> di questi <i>nomen</i>. Così, nonostante possa sembrare controintuitivo, due <i>nomen</i> riferiti a <i>res</i> differenti, anche se registrati con la stessa stringa testuale, non sono equivalenti.</p>			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • 'USA' <i>è equivalente a</i> 'Stati Uniti d'America' • 'Анна Павловна (Матвеевна) Павлова' <i>è equivalente a</i> 'Anna Pavlovna (Matveyevna) Pavlova' • 'Bill Clinton' <i>è equivalente a</i> 'William Jefferson Clinton' • 'Norma Jeane Mortenson' <i>è equivalente a</i> 'Marilyn Monroe' [come <i>nomen</i> della <i>persona</i>] • 'τὰ βιβλία' <i>è equivalente a</i> 'La Bibbia' 			

Tabella 4.7 Relazioni					
		<ul style="list-style-type: none"> 'Schubert, Franz, 1797-1828. Sonatas, piano, D. 959, A major' è <i>equivalente a</i> 'Schubert, Franz, 1797-1828. Sonates. Piano. D 959. La majeure' [l'intestazione preferita secondo RDA da un'agenzia catalografica di lingua inglese rappresenta la stessa <i>opera</i> musicale dell'intestazione preferita stabilita da un'agenzia catalografica di lingua francese] 'Santa Claus' è <i>equivalente a</i> 'Babbo Natale' 'Music' è <i>equivalente a</i> '780' [la notazione di classificazione '780' è una notazione valida nella Classificazione Decimale Dewey che rappresenta lo stesso concetto del termine 'Music' assegnato nelle Library of Congress Subject Headings] 'Christie, Agatha, 1890-1976' è <i>equivalente a</i> '0000 0001 2102 2127' [ISNI dell'identità pubblica {Agatha Christie}, distinta dall'identità pubblica {Mary Westmacott}] 'International Federation of Library Associations and Institutions' è <i>equivalente a</i> 'IFLA' [IFLA nomen1] 'International Federation of Landscape Architects' è <i>equivalente a</i> 'IFLA' [IFLA nomen2, un'istanza dell'entità <i>nomen</i> distinta da IFLA nomen1; IFLA nomen2 non è equivalente a IFLA nomen1] 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R16	Nomen	ha come parte	è parte di	Nomen	M a M
	Definizione	Questa relazione indica che un <i>nomen</i> è costruito impiegando come componente un altro <i>nomen</i>			
	Note d'ambito	La relazione intero-parte per i <i>nomen</i> è essenziale per trattare gli attributi delle componenti di <i>nomen</i> costruiti impiegando <i>nomen</i> preesistenti, poiché certi attributi come la <i>lingua</i> possono differire tra le parti di un <i>nomen</i> composto.			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> 'Shakespeare' è <i>parte di</i> 'William Shakespeare' 'Morbillio' è <i>parte di</i> 'Morbillio/epidemiologia' 'Twelfth Night, or What You Will' <i>ha come parte</i> 'Twelfth Night' 'Schubert, Franz, 1797-1828. Sonate, pianoforte, D 959, la maggiore' <i>ha come parte</i> 'Schubert, Franz, 1797-1828' 'Italia. Ministero degli affari esteri' <i>ha come parte</i> 'Italia' '<1830-1886>' è <i>parte di</i> 'Dickinson, Emily <1830-1886>' 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R17	Nomen	è derivazione di	ha come derivazione	Nomen	M a 1
	Definizione	Questa relazione indica che un <i>nomen</i> è stato impiegato come base di un altro <i>nomen</i> ed entrambi sono denominazioni della stessa <i>res</i>			
	Note d'ambito	Un <i>nomen</i> può derivare da un altro come conseguenza delle modifiche formali nella notazione usata (come la traslitterazione) o delle convenzioni culturali o linguistiche (creazione di forme abbreviate, acronimi o varianti).			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> 'USA' è <i>derivazione di</i> 'United States of America' 'Анна ПAVЛОВНА (МАТВЕЕВНА) ПАВЛОВА' <i>ha come derivazione</i> 'Anna Pavlovna (Matveyevna) Pavlova' 'Bill Clinton' è <i>derivazione di</i> 'William Jefferson Clinton' 			

Tabella 4.7 Relazioni					
		<ul style="list-style-type: none"> 'Schubert, Franz, 1797-1828. Sonate, pianoforte, D 959, la maggiore' è derivazione di 'Sonata in la maggiore opera postuma, D 959' 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R18	Opera	ha come parte	è parte di	Opera	M a M
	Definizione	Questa è la relazione tra due <i>opere</i> in cui il contenuto di una è componente dell'altra			
	Note d'ambito	Si applica quando la relazione parte-intero è un aspetto intrinseco delle <i>opere</i> e riguarda tutte le <i>espressioni</i> e <i>manifestazioni</i> dell' <i>opera</i> più ampia e delle <i>opere</i> sue componenti, a prescindere dal fatto che l' <i>espressione</i> o <i>manifestazione</i> comprenda l'intera <i>opera</i> più ampia oppure solo una o più <i>opere</i> componenti (ma non tutte). Gli esempi includono movimenti di concerto, poesie che fanno parte di cicli, romanzi in più parti, tritici.			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> <i>A wizard of Earthsea</i> è parte di <i>Earthsea trilogy</i> di Ursula K. Le Guin <i>Der Ring des Nibelungen</i> di Richard Wagner ha come parte <i>Götterdämmerung</i> di Richard Wagner 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R19	Opera	precede	segue	Opera	M a M
	Definizione	Questa è la relazione tra due <i>opere</i> in cui il contenuto della seconda è continuazione logica della prima			
	Note d'ambito	<p>La relazione riguarda una sequenza di idee e non si deve confondere con il momento di creazione delle rispettive <i>opere</i>.</p> <p>Poiché questa relazione riguarda la continuazione logica del contenuto delle rispettive <i>opere</i>, non si applica alle <i>opere</i> seriali che si trasformano nel tempo (cambiamenti del titolo principale, cambiamenti del tipo di supporto ecc.) ma mantengono una continuità negli schemi di forma o di numerazione. Vedi la relazione opera-trasformazione, LRM-R22, per esprimere la relazione tra un'<i>opera</i> aggregante o seriale e un'altra che la modifica o continua.</p>			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> <i>Gone With the Wind</i> di Margaret Mitchell precede sia <i>Scarlett</i> di Alexandra Ripley sia <i>Rhett Butler's People</i> di Donald McCaig <i>Gone With the Wind</i> di Margaret Mitchell segue <i>Ruth's Journey</i> di Donald McCaig La serie TV <i>Better Call Saul!</i> precede la serie TV <i>Breaking Bad</i> <i>A wizard of Earthsea</i> precede <i>The tombs of Atuan</i>, che precede <i>The farthest shore</i>, tutti in <i>Earthsea trilogy</i> di Ursula K. Le Guin 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R20	Opera	accompagna / integra	è accompagnata / integrata da	Opera	M a M
	Definizione	Questa è la relazione tra due <i>opere</i> indipendenti, ma che possono anche essere usate insieme a complemento o integrazione			
	Note d'ambito	Le due <i>opere</i> possono aggiungere valore l'una all'altra (in questo caso la relazione è simmetrica); in altri casi una delle <i>opere</i> è considerata secondaria.			

Tabella 4.7 Relazioni					
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Prima Latina: an introduction to Christian Latin. Teacher manual</i> di Leigh Lowe <i>accompagna / integra</i> <i>Prima Latina: an introduction to Christian Latin. Student book</i> di Leigh Lowe ● Le illustrazioni di Eric Gill per <i>Song of Songs</i> <i>accompagnano / integrano</i> la pubblicazione di <i>Song of Songs</i> di Cranach Press del 1931 ● La premessa di Wole Soyinka alla <i>Dichiarazione Universale dei diritti dell'uomo</i> <i>accompagna / integra</i> la <i>Dichiarazione Universale dei diritti dell'uomo</i> pubblicata da African Book Builders nel 1994 ● Il periodico <i>Applied economics quarterly. Supplemento</i> (ISSN 1612-2127) <i>accompagna / integra</i> il periodico <i>Applied economics quarterly</i> (ISSN 1611-6607) 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R21	Opera	è ispirazione di	è ispirata a	Opera	M a M
	Definizione	Questa è la relazione tra due <i>opere</i> in cui il contenuto della prima è stato fonte di idee per la seconda			
	Note d'ambito				
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● Il musical <i>West Side Story</i> è ispirato al dramma <i>Romeo e Giulietta</i> ● Il dipinto <i>Progetto per la grande porta cittadina di Kiev</i> di Viktor Hartmann è ispirazione del brano musicale <i>La grande porta di Kiev</i> in <i>Quadri di un'esposizione</i> di Modest Musorgskij 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R22	Opera	è una trasformazione di	è stata trasformata in	Opera	M a 1
	Definizione	Questa relazione indica che è stata creata una nuova <i>opera</i> cambiando ambito o politica editoriale (come un seriale o un' <i>opera</i> aggregante), genere o forma letteraria (drammatizzazione, adattamento a romanzo), pubblico di riferimento (adattamento per bambini) o stile (parafrasi, imitazione, parodia) di un' <i>opera</i> precedente			
	Note d'ambito	Alcune trasformazioni possono essere considerate solamente ispirate a un' <i>opera</i> precedente.			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Cymbeline</i> di Mary Lamb, tratto da <i>Tales from Shakespeare</i> di Charles e Mary Lamb, è una trasformazione di <i>Cymbeline</i> di William Shakespeare ● <i>Pride and prejudice and zombies</i> di Seth Grahame-Smith è una trasformazione di <i>Pride and prejudice</i> di Jane Austen ● Il periodico intitolato <i>Le Patriote de Saône-et-Loire</i> (ISSN 1959-9935) è stato trasformato nel nuovo periodico intitolato <i>Le Démocrate de Saône-et-Loire</i> (ISSN 1959-9943) dopo che il precedente fu soppresso per censura nel 1850 [una sostituzione definitiva] ● I periodici indipendenti intitolati <i>Animal research</i> (ISSN 1627-3583), <i>Animal science</i> (ISSN 1357-7298) e <i>Reproduction nutrition development</i> (ISSN 0926-5287) sono stati trasformati nel periodico intitolato <i>Animal</i> (ISSN 1751-7311) [una fusione] 			

Tabella 4.7 Relazioni					
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R23	Espressione	ha come parte	è parte di	Espressione	M a M
	Definizione	Questa è una relazione tra due <i>espressioni</i> in cui una è componente dell'altra			
	Note d'ambito	Si applica quando la relazione parte-intero è un aspetto intrinseco delle <i>opere</i> e riguarda tutte le <i>espressioni</i> e <i>manifestazioni</i> dell' <i>opera</i> più ampia e delle <i>opere</i> sue componenti, a prescindere dal fatto che l' <i>espressione</i> o <i>manifestazione</i> comprenda l'intera <i>opera</i> più ampia oppure solo una o più <i>opere</i> componenti (ma non tutte).			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • La notazione musicale dell'<i>Ave Maria</i> op. 52 n. 6 di Franz Schubert è <i>parte della</i> notazione musicale di <i>Sieben Gesänge aus Walter Scott's Fräulein vom See</i> op. 52 di Franz Schubert • La registrazione audio de <i>La divina commedia</i> di Dante Alighieri letta da Enrico de Negri <i>ha come parte</i> la registrazione audio de <i>La divina commedia. Inferno</i> di Dante Alighieri letta da Enrico de Negri 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R24	Espressione	è derivazione di	ha come derivazione	Espressione	M a 1
	Definizione	Questa relazione indica che di due <i>espressioni</i> della stessa <i>opera</i> , la seconda è stata usata come fonte per la prima			
	Note d'ambito	In molti casi la fonte esatta di una traduzione, di un adattamento, di una revisione o di un arrangiamento non è conosciuta. Se lo è, potrebbe essere un elemento interessante per l'utente finale. La relazione di derivazione può essere raffinata per fornire informazioni più dettagliate circa la natura della trasformazione.			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • La traduzione francese di Yukio Mishima 天人五衰 pubblicata come "L'ange en décomposition" è <i>una derivazione della</i> traduzione inglese di Yukio Mishima 天人五衰 pubblicata come "The decay of an angel" • La registrazione del 1965 della <i>Sinfonia n. 2 in do minore</i> di Anton Bruckner eseguita dalla Toronto Symphony Orchestra diretta da Hermann Scherchen è <i>una derivazione della</i> specifica partitura della <i>Sinfonia n. 2 in do minore</i> di Anton Bruckner che si trova nell'edizione del 1892 (Doblinger) curata da Cyrill Hynais con le revisioni di Bruckner • La traduzione francese di <i>Wong's essentials of pediatric nursing</i> pubblicata come <i>Soins infirmiers : pédiatrie</i> da Chenelière éducation (Montréal, Québec), ©2012 è <i>una derivazione dell'</i>ottava edizione inglese, apparsa nella <i>manifestazione</i> pubblicata da Mosby/Elsevier (St. Louis, Missouri), ©2009 			

Tabella 4.7 Relazioni					
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R25	Espressione	è stata aggregata da	ha aggregato	Espressione	M a M
	Definizione	Questa relazione indica che una specifica <i>espressione</i> di un' <i>opera</i> è stata scelta come parte del piano di un' <i>espressione aggregante</i>			
	Note d'ambito	<p>Un'<i>espressione aggregante</i> seleziona più <i>espressioni</i> specifiche di altre <i>opere</i> da materializzare insieme in una <i>manifestazione</i> aggregata. Un'<i>espressione</i> può essere scelta da più <i>espressioni aggreganti</i>.</p> <p>Questa è una scorciatoia delle relazioni illustrate nella figura 5.7, il modello generale per gli aggregati. ESPRESSIONE1 è <i>materializzata</i> nella MANIFESTAZIONE (aggregata) + MANIFESTAZIONE (aggregata) <i>materializza</i> ESPRESSIONE (aggregante)</p> <p>Diversamente dalla relazione intero-parte tra <i>espressioni</i>, le <i>espressioni</i> selezionate per comparire insieme nella <i>manifestazione</i> aggregata non diventano componenti dell'<i>espressione aggregante</i>. Inoltre, la relazione tra queste <i>espressioni</i> non è una caratteristica intrinseca delle <i>opere</i> che queste <i>espressioni</i> realizzano e dunque non vale per altre <i>espressioni</i> di queste <i>opere</i>.</p>			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> ● Il testo inglese “The fall of the House of Usher” di Edgar Allan Poe è stato aggregato dall'<i>espressione aggregante</i> che ha prodotto la <i>manifestazione</i> aggregata “The Oxford book of short stories” scelte da V.S. Pritchett ● L'<i>espressione aggregante</i> che produce le serie monografiche “IFLA series on bibliographical control” ha aggregato il testo inglese di “ISBD: International standard bibliographic description”, edizione consolidata 2011 ● L'<i>espressione aggregante</i> che produce la serie monografica “Povremena izdanja Hrvatskoga knjižničarskog društva. Novi niz” ha aggregato il testo croato del 2014 di “ISBD: International standard bibliographic description”, edizione consolidata 2011 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R26	Manifestazione	ha come parte	è parte di	Manifestazione	M a M
	Definizione	Questa è una relazione tra due <i>manifestazioni</i> in cui una è una componente dell'altra			
	Note d'ambito	<p>In alcuni casi le componenti di una <i>manifestazione</i> sono determinate da considerazioni fisiche relative al supporto in cui si intende pubblicare la <i>manifestazione</i> (per esempio, quando una registrazione è troppo lunga per essere contenuta in un singolo disco ed è pubblicata in un cofanetto di due dischi). Una <i>manifestazione</i> alternativa su un altro supporto può non presentare le stesse componenti.</p> <p>Tuttavia, nel caso in cui la relazione parte-intero sia un aspetto intrinseco delle <i>opere</i>, questa riguarda tutte le <i>espressioni</i> e <i>manifestazioni</i> dell'<i>opera</i> più ampia e delle <i>opere</i> sue componenti, a prescindere dal fatto che l'<i>espressione</i> o <i>manifestazione</i> comprenda l'<i>opera</i> più ampia oppure solo una o più <i>opere</i> componenti (ma non tutte).</p>			

Tabella 4.7 Relazioni					
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> La pubblicazione di Bolchazy-Carducci Publishers di <i>Latin for the new millennium</i> di Milena Minkova et al. <i>ha come parte</i> la pubblicazione di editori Bolchazy-Carducci Publishers del volume 5, “Level 2: Student text”, ISBN 978-0-86516-563-2, di <i>Latin for the new millennium</i> di Milena Minkova et al. 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R27	Manifestazione	ha come riproduzione	è riproduzione di	Manifestazione	1 a M
	Definizione	Questa è la relazione tra due <i>manifestazioni</i> che presentano all’utente finale esattamente lo stesso contenuto e in cui una <i>manifestazione</i> precedente ha fornito una fonte per la creazione di una <i>manifestazione</i> successiva, come nel caso di facsimili, riproduzioni, ristampe e riedizioni			
	Note d’ambito	Generalmente, nessun <i>item</i> specifico della <i>manifestazione</i> d’origine è scelto come fonte della riproduzione per ristampe e riedizioni. In questi casi, inoltre, anche se un particolare <i>item</i> può essere stato usato come fonte da riprodurre, questo <i>item</i> dovrebbe essere considerato una rappresentazione della <i>manifestazione</i> d’origine nel suo complesso. Il processo di riproduzione dà sempre origine a una nuova <i>manifestazione</i> anche quando da quella <i>manifestazione</i> sia stato prodotto un singolo <i>item</i> .			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> La pubblicazione del 1873 di <i>Caliban: the missing link</i> di Daniel Wilson di Macmillan <i>ha come riproduzione</i> la pubblicazione del 2014 di <i>Caliban: the missing link</i> di Daniel Wilson di Cambridge University press in edizione facsimilare La ristampa del 2007 di <i>Malicorne: réflexions d’un observateur de la nature</i> di Hubert Reeve pubblicata da Éditions du Seuil come numero 179 nella serie <i>Points. Science</i> (ISBN 978-2-02-096760-0) è <i>riproduzione dell’edizione</i> del 1990 di <i>Malicorne: réflexions d’un observateur de la nature</i> di Hubert Reeve pubblicata da Éditions du Seuil nella serie <i>Science ouverte</i> (ISBN 2-02-012644-3) L’edizione del 1990 di <i>Malicorne: réflexions d’un observateur de la nature</i> di Hubert Reeve pubblicata da Éditions du Seuil nella serie <i>Science ouverte</i> (ISBN 2-02-012644-3) <i>ha come riproduzione</i> l’edizione del 1991 pubblicata da France loisirs (ISBN 2-7242-6486-X) 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R28	Item	ha come riproduzione	è riproduzione di	Manifestazione	1 a M
	Definizione	Questa è la relazione tra un <i>item</i> di una <i>manifestazione</i> e un’altra <i>manifestazione</i> che presenta all’utente finale esattamente lo stesso contenuto, nel caso in cui uno specifico <i>item</i> abbia fornito una fonte per la creazione di una <i>manifestazione</i> successiva			
	Note d’ambito	In questo caso, lo specifico <i>item</i> usato come fonte di riproduzione è significativo, o in ragione della provenienza o per caratteristiche proprie dell’ <i>item</i> quali annotazioni o segni di possesso. Il processo di riproduzione dà sempre origine a una nuova <i>manifestazione</i> , anche quando da quella <i>manifestazione</i> sia stato prodotto un solo <i>item</i> .			

Tabella 4.7 Relazioni					
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • La pubblicazione edita nel 2015 da Schott di <i>Two studies on ancient Greek scales</i> di Harry Partch è la riproduzione del manoscritto olografo di <i>Two studies on ancient Greek scales</i> di Harry Partch • <i>1913 settler's guide: information concerning Manitoba, Saskatchewan and Alberta</i> della Canadian Pacific Railway, originariamente pubblicata a Montreal nel 1913, ha come riproduzione una microfiche pubblicata nel 2000 dal Canadian Institute for Historical Microreproductions da una copia della pubblicazione originale posseduta dalla Glenbow Museum Library di Calgary 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R29	Manifestazione	ha come alternativa	ha come alternativa	Manifestazione	M a M
	Definizione	Questa relazione riguarda le <i>manifestazioni</i> che possono di fatto essere alternative l'una all'altra			
	Note d'ambito	Un caso tipico si verifica quando una pubblicazione, registrazione sonora, video ecc. è pubblicata in più formati o quando è distribuita contemporaneamente da diversi editori in diversi Paesi.			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • La versione LP dell'album intitolato "LP III" del gruppo punk rock Soviettes ha come alternativa la versione CD dell'album intitolato "LP III" del gruppo punk rock Soviettes • <i>The Sittaford Mystery</i> di Agatha Christie pubblicato nel Regno Unito nel 1931 da William Collins & Sons ha come alternativa l'edizione americana pubblicata contemporaneamente da Dodd, Mead & Co. come <i>The Murder at Hazelmoor</i> 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R30	Agente	è membro di	ha come membro	Agente Collettivo	M a M
	Definizione	Questa è una relazione tra un <i>agente</i> e un <i>agente collettivo</i> di cui l' <i>agente</i> è entrato a far parte come membro			
	Note d'ambito	<p>Una <i>persona</i> può esplicitamente entrare a far parte di un'organizzazione o associazione. Una <i>persona</i> può implicitamente diventare membro di una famiglia per nascita, adozione, matrimonio ecc.</p> <p>Un <i>agente collettivo</i> può entrare a far parte di un altro <i>agente collettivo</i> come membro.</p>			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • Il re d'Inghilterra Enrico VIII è membro della casa dei Tudor • Pearl Buck è membro della Phi Beta Kappa • IFLA ha come membro la National Library of China • I Primi Ministri del Canada hanno come membro Pierre Elliot Trudeau 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R31	Agente	ha come parte	è parte di	Agente Collettivo	M a M
	Definizione	Questa è una relazione tra due <i>agenti collettivi</i> in cui uno è componente dell'altro			
	Note d'ambito				

Tabella 4.7 Relazioni					
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> La Cataloguing Section dell'IFLA è <i>parte dell'IFLA</i> 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R32	Agente Collettivo	precede	segue	Agente Collettivo	M a M
	Definizione	Questa è la relazione tra due <i>agenti collettivi</i> in cui il primo è stato trasformato nel secondo			
	Note d'ambito	Una singola istanza di questa relazione può registrare una semplice trasformazione di un singolo <i>agente collettivo</i> in un singolo successore. Più istanze di questa relazione possono essere usate insieme per cogliere le più complesse fusioni e scissioni che possono avvenire tra <i>agenti collettivi</i> .			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> National Library of Canada <i>precede</i> Library and Archives Canada National Archives of Canada <i>precede</i> Library and Archives Canada 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R33	Res	ha associazione con	è associato a	Luogo	M a M
	Definizione	Questa relazione collega ogni entità con una data estensione di spazio			
	Note d'ambito	Nella maggior parte delle implementazioni questa relazione sarà raffinata per riflettere la natura esatta dell'associazione, per esempio il <i>luogo</i> di concezione o creazione di un' <i>opera</i> , il <i>luogo</i> di creazione di un' <i>espressione</i> (p.es. il <i>luogo</i> di una rappresentazione musicale), il <i>luogo</i> di pubblicazione o realizzazione, localizzazione attuale o precedente di un <i>item</i> e localizzazione di un <i>agente</i> .			
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> Emily Dickinson <i>ha associazione con</i> Amherst, Mass. [la città dove è nata] Zone Books <i>ha associazione con</i> New York City [la città dove ha sede l'editore] <i>Gone With the Wind</i> <i>ha associazione con</i> Atlanta, Georgia [la città che ha fornito l'ambientazione alla narrazione] 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R34	Luogo	ha come parte	è parte di	Luogo	M a M
	Definizione	Questa è una relazione tra due <i>luoghi</i> di cui uno è componente dell'altro			
	Note d'ambito				
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> California è <i>parte di</i> Stati Uniti d'America Dolomiti è <i>parte di</i> Alpi 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R35	Res	ha associazione con	è associato a	Arco di tempo	M a M
	Definizione	Questa relazione collega qualsiasi entità con un'estensione temporale			
	Note d'ambito	Nella maggior parte delle implementazioni questa relazione sarà raffinata per riflettere la natura esatta dell'associazione, per esempio il momento di concezione o creazione di un' <i>opera</i> , il momento di creazione di un' <i>espressione</i> (p.es. la data/ora di una rappresentazione musicale), il momento di pubblicazione o realizzazione, il periodo di possesso di un <i>item</i> , la data di nascita di una <i>persona</i> , il periodo di validità del <i>nomen</i> di una particolare <i>res</i> .			

Tabella 4.7 Relazioni					
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • La pubblicazione del 1998 di <i>A Brief history of time</i> di Stephen Hawking <i>ha associazione con</i> 1998 • La società Phi Beta Kappa <i>ha associazione con</i> 5 dicembre 1776, quando è stata fondata • Il termine 'Happenings (Art)' <i>ha associazione con</i> la data e ora 20151205060018.0, quando questo termine divenne l'intestazione LCSH valida, sostituendo il termine 'Happening (Art)', in seguito all'aggiornamento della registrazione d'autorità corrispondente • Emily Dickinson <i>ha associazione con</i> l'arco di tempo dal 1830 al 1886 • La registrazione della rappresentazione dal vivo della canzone <i>Communication Breakdown</i> dei Led Zeppelin a Parigi all'Olympia il 10 ottobre 1969 <i>ha associazione con</i> l'arco di tempo 10 ottobre 1969 			
ID	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	Codominio	Cardinalità
LRM-R36	Arco di tempo	ha come parte	è parte di	Arco di tempo	M a M
	Definizione	Questa è una relazione tra due <i>archi di tempo</i> in cui uno è componente dell'altro			
	Note d'ambito				
	Esempi	<ul style="list-style-type: none"> • Gli anni Trenta del Novecento <i>è parte del</i> XX secolo 			

4.3.4 Relazioni ordinate per dominio

La tabella 4.8 elenca le relazioni definite nella tabella 4.7 (Relazioni), paragrafo 4.3.3, ordinate in base all'entità dominio della relazione. Nella tabella 4.8 sono elencate tutte le relazioni, incluse quelle inverse per le relazioni non simmetriche. Le relazioni inverse sono quelle in cui l'ID della relazione (colonna **Rel ID**) include il suffisso "i". Per ogni relazione sono presentati in una singola riga il nome della relazione, il nome inverso, le entità dominio e codominio e tutti i rispettivi ID.

Nella tabella 4.8 le relazioni sono ordinate in base all'entità che ha la funzione di dominio della relazione. Le entità sono ordinate in base alla colonna **ID di Dominio** nella sequenza di presentazione nella tabella 4.2 (Entità), paragrafo 4.1.3. All'interno di una stessa entità con funzione di dominio le relazioni sono ordinate alfabeticamente in base al nome della relazione. Infine, quando più relazioni con la stessa entità come dominio hanno lo stesso nome, l'ordinamento secondario segue l'entità codominio della relazione in base alla colonna **ID di Codominio**.

Tabella 4.8 Relazioni secondo l'Entità con funzione di Dominio						
Rel ID	ID di Dominio	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	ID di Codominio	Codominio
LRM-R1	LRM-E1	Res	è associata a	è associata a	LRM-E1	Res
LRM-R12i	LRM-E1	Res	è soggetto di	ha come soggetto	LRM-E2	Opera
LRM-R33	LRM-E1	Res	ha associazione con	è associato a	LRM-E10	Luogo
LRM-R35	LRM-E1	Res	ha associazione con	è associato a	LRM-E11	Arco di tempo
LRM-R13	LRM-E1	Res	ha come denominazione	è denominazione di	LRM-E9	Nomen
LRM-R20	LRM-E2	Opera	accompagna / integra	è accompagnata / integrata da	LRM-E2	Opera
LRM-R20i	LRM-E2	Opera	è accompagnata / integrata da	accompagna / integra	LRM-E2	Opera
LRM-R21i	LRM-E2	Opera	è ispirata a	è ispirazione di	LRM-E2	Opera
LRM-R21	LRM-E2	Opera	è ispirazione di	è ispirata a	LRM-E2	Opera
LRM-R18i	LRM-E2	Opera	è parte di	ha come parte	LRM-E2	Opera
LRM-R2	LRM-E2	Opera	è realizzata tramite	realizza	LRM-E3	Espressione
LRM-R5	LRM-E2	Opera	è stata creata da	ha creato	LRM-E6	Agente
LRM-R22i	LRM-E2	Opera	è stata trasformata in	è una trasformazione di	LRM-E2	Opera
LRM-R22	LRM-E2	Opera	è una trasformazione di	è stata trasformata in	LRM-E2	Opera
LRM-R18	LRM-E2	Opera	ha come parte	è parte di	LRM-E2	Opera
LRM-R12	LRM-E2	Opera	ha come soggetto	è soggetto di	LRM-E1	Res
LRM-R19	LRM-E2	Opera	precede	segue	LRM-E2	Opera
LRM-R19i	LRM-E2	Opera	segue	precede	LRM-E2	Opera
LRM-R24	LRM-E3	Espressione	è derivazione di	ha come derivazione	LRM-E3	Espressione
LRM-R3	LRM-E3	Espressione	è materializzata in	materializza	LRM-E4	Manifestazione
LRM-R23i	LRM-E3	Espressione	è parte di	ha come parte	LRM-E3	Espressione
LRM-R25	LRM-E3	Espressione	è stata aggregata da	ha aggregato	LRM-E3	Espressione
LRM-R6	LRM-E3	Espressione	è stata creata da	ha creato	LRM-E6	Agente
LRM-R25i	LRM-E3	Espressione	ha aggregato	è stata aggregata da	LRM-E3	Espressione
LRM-R24i	LRM-E3	Espressione	ha come derivazione	è derivazione di	LRM-E3	Espressione
LRM-R23	LRM-E3	Espressione	ha come parte	è parte di	LRM-E3	Espressione
LRM-R2i	LRM-E3	Espressione	realizza	è realizzata tramite	LRM-E2	Opera
LRM-R9	LRM-E4	Manifestazione	è distribuita da	distribuisce	LRM-E6	Agente
LRM-R4	LRM-E4	Manifestazione	è esemplificata da	esemplifica	LRM-E5	Item
LRM-R26i	LRM-E4	Manifestazione	è parte di	ha come parte	LRM-E4	Manifestazione
LRM-R27i	LRM-E4	Manifestazione	è riproduzione di	ha come riproduzione	LRM-E4	Manifestazione
LRM-R28i	LRM-E4	Manifestazione	è riproduzione di	ha come riproduzione	LRM-E5	Item
LRM-R7	LRM-E4	Manifestazione	è stata creata da	ha creato	LRM-E6	Agente
LRM-R8	LRM-E4	Manifestazione	è stata prodotta da	ha prodotto	LRM-E6	Agente
LRM-R29	LRM-E4	Manifestazione	ha come alternativa	ha come alternativa	LRM-E4	Manifestazione
LRM-R26	LRM-E4	Manifestazione	ha come parte	è parte di	LRM-E4	Manifestazione
LRM-R27	LRM-E4	Manifestazione	ha come riproduzione	è riproduzione di	LRM-E4	Manifestazione
LRM-R3i	LRM-E4	Manifestazione	materializza	è materializzata in	LRM-E3	Espressione

Tabella 4.8 Relazioni secondo l'Entità con funzione di Dominio						
Rel ID	ID di Dominio	Dominio	Nome della relazione	Nome inverso	ID di Codominio	Codominio
LRM-R4i	LRM-E5	Item	esemplifica	è esemplificata da	LRM-E4	Manifestazione
LRM-R10	LRM-E5	Item	è posseduto da	possiede	LRM-E6	Agente
LRM-R11	LRM-E5	Item	è stato modificato da	ha modificato	LRM-E6	Agente
LRM-R28	LRM-E5	Item	ha come riproduzione	è riproduzione di	LRM-E4	Manifestazione
LRM-R9i	LRM-E6	Agente	distribuisce	è distribuita da	LRM-E4	Manifestazione
LRM-R30	LRM-E6	Agente	è membro di	ha come membro	LRM-E8	Agente Collettivo
LRM-R14	LRM-E6	Agente	ha assegnato	è stato assegnato da	LRM-E9	Nomen
LRM-R5i	LRM-E6	Agente	ha creato	è stata creata da	LRM-E2	Opera
LRM-R6i	LRM-E6	Agente	ha creato	è stata creata da	LRM-E3	Espressione
LRM-R7i	LRM-E6	Agente	ha creato	è stata creata da	LRM-E4	Manifestazione
LRM-R11i	LRM-E6	Agente	ha modificato	è stato modificato da	LRM-E5	Item
LRM-R8i	LRM-E6	Agente	ha prodotto	è stata prodotta da	LRM-E4	Manifestazione
LRM-R10i	LRM-E6	Agente	possiede	è posseduto da	LRM-E5	Item
LRM-R31i	LRM-E8	Agente Collettivo	è parte di	ha come parte	LRM-E8	Agente Collettivo
LRM-R30i	LRM-E8	Agente Collettivo	ha come membro	è membro di	LRM-E6	Agente
LRM-R31	LRM-E8	Agente Collettivo	ha come parte	è parte di	LRM-E8	Agente Collettivo
LRM-R32	LRM-E8	Agente Collettivo	precede	segue	LRM-E8	Agente Collettivo
LRM-R32i	LRM-E8	Agente Collettivo	segue	precede	LRM-E8	Agente Collettivo
LRM-R13i	LRM-E9	Nomen	è denominazione di	ha come denominazione	LRM-E1	Res
LRM-R17	LRM-E9	Nomen	è derivazione di	ha come derivazione	LRM-E9	Nomen
LRM-R15	LRM-E9	Nomen	è equivalente a	è equivalente a	LRM-E9	Nomen
LRM-R16i	LRM-E9	Nomen	è parte di	ha come parte	LRM-E9	Nomen
LRM-R14i	LRM-E9	Nomen	è stato assegnato da	ha assegnato	LRM-E6	Agente
LRM-R17i	LRM-E9	Nomen	ha come derivazione	è derivazione di	LRM-E9	Nomen
LRM-R16	LRM-E9	Nomen	ha come parte	è parte di	LRM-E9	Nomen
LRM-R33i	LRM-E10	Luogo	è associato a	ha associazione con	LRM-E1	Res
LRM-R35i	LRM-E11	Arco di tempo	è associato a	ha associazione con	LRM-E1	Res
LRM-R34i	LRM-E10	Luogo	è parte di	ha come parte	LRM-E10	Luogo
LRM-R36i	LRM-E11	Arco di tempo	è parte di	ha come parte	LRM-E11	Arco di tempo
LRM-R34	LRM-E10	Luogo	ha come parte	è parte di	LRM-E10	Luogo
LRM-R36	LRM-E11	Arco di tempo	ha come parte	è parte di	LRM-E11	Arco di tempo

Capitolo 5 Panoramica del modello

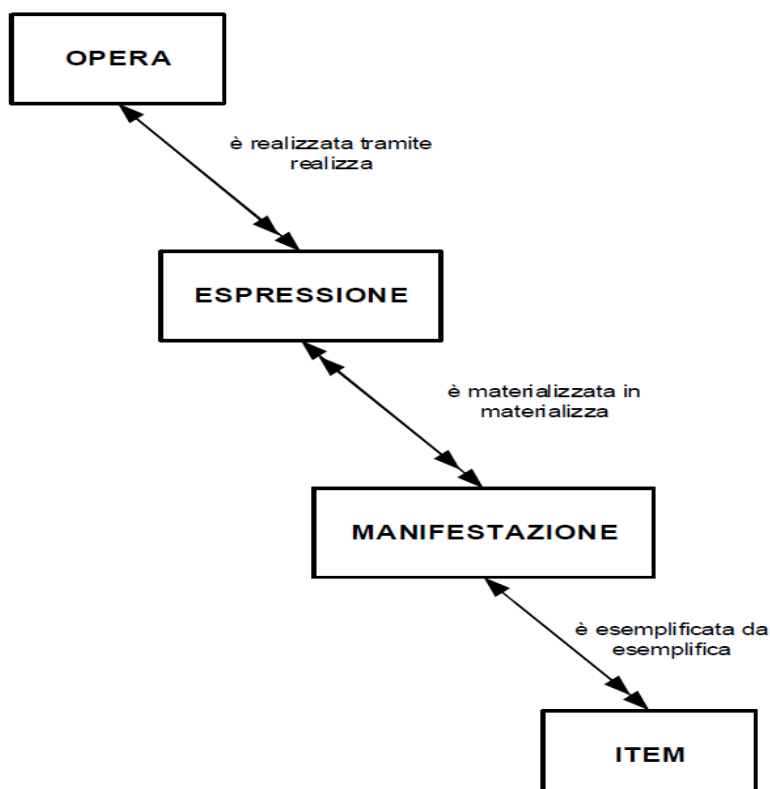
5.1 Diagrammi entità-relazione

Le entità e le relazioni significative tra queste si possono riassumere in una serie di diagrammi entità-relazione. Nei diagrammi non compaiono gli attributi, in quanto ogni attributo è soltanto una caratteristica associata all'entità pertinente.

Convenzioni seguite nei diagrammi entità-relazione:

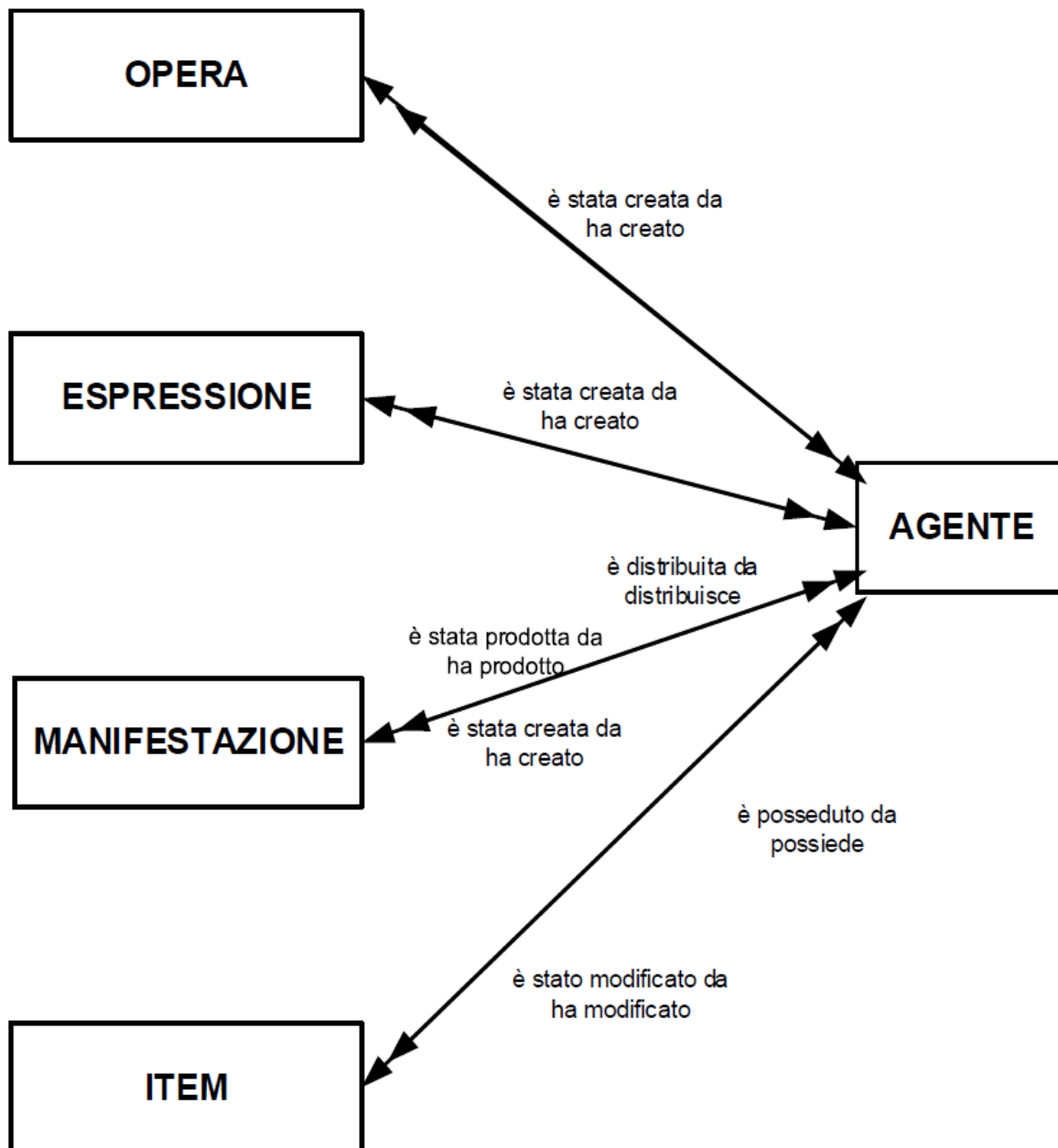
- Si usa un rettangolo per ciascuna entità; i rettangoli hanno la funzione di nodi che sono collegati da relazioni. Il nome dell'entità è riportato in maiuscolo all'interno del rettangolo.
- Una linea (freccia) rappresenta la relazione (o le relazioni) tra le entità. I nomi delle relazioni sono riportati in minuscolo accanto alla linea (prima il nome della relazione diretta, poi quello della relazione inversa).
- Quando una relazione è ricorsiva (la stessa entità è sia dominio sia codominio), la freccia è rappresentata come un cerchio a uno degli angoli del rettangolo dell'entità. Il nome della relazione è riportato all'interno del cerchio.
- Quando è illustrata, la relazione "isA" che collega le entità sottoclasse alla rispettiva entità superclasse è rappresentata con una linea tratteggiata.
- La cardinalità di una relazione è indicata dalla punta delle frecce:
 - una freccia con una sola punta indica che la cardinalità di quell'entità è "uno (1)"
 - una freccia con due punte indica che la cardinalità di quell'entità è "molti (M)".

Figura 5.1 Relazioni tra Opera, Espressione, Manifestazione e Item



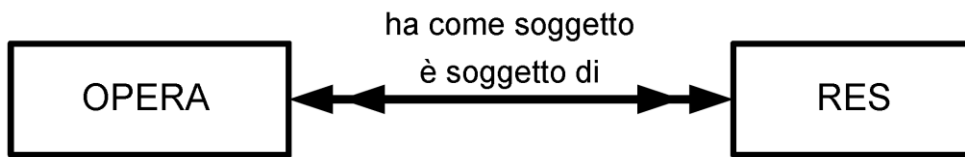
Le relazioni da LRM-R2 a LRM-R4 sono mostrate nella figura 5.1. Queste relazioni indicano che un'opera può essere realizzata tramite una o più espressioni; un'espressione, d'altra parte, realizza una e una sola opera. Un'espressione può essere materializzata in una o più manifestazioni; allo stesso modo una manifestazione può materializzare una o più espressioni. Una manifestazione, a sua volta, può essere esemplificata da uno o più item, ma un item può esemplificare una e una sola manifestazione.

Figura 5.2 Relazioni di responsabilità tra Agenti e Opere, Espressioni, Manifestazioni e Item



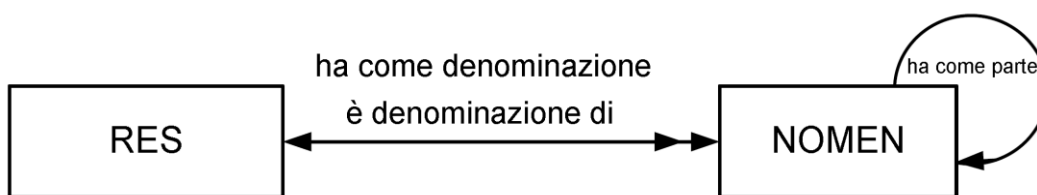
Le relazioni da LRM-R5 a LRM-R11 sono mostrate nella figura 5.2. Queste relazioni sussistono tutte tra l'entità agente (o per estensione una delle sue sottoclassi) e opere, espressioni, manifestazioni e item. Queste relazioni comprendono la responsabilità del processo di creazione, produzione, distribuzione, possesso o modificazione. Tutte sono del tipo molti a molti, il che significa che qualsiasi numero di agenti può essere coinvolto in qualsiasi numero di istanze specifiche di qualsiasi processo tra questi.

Figura 5.3 Relazione di soggetto



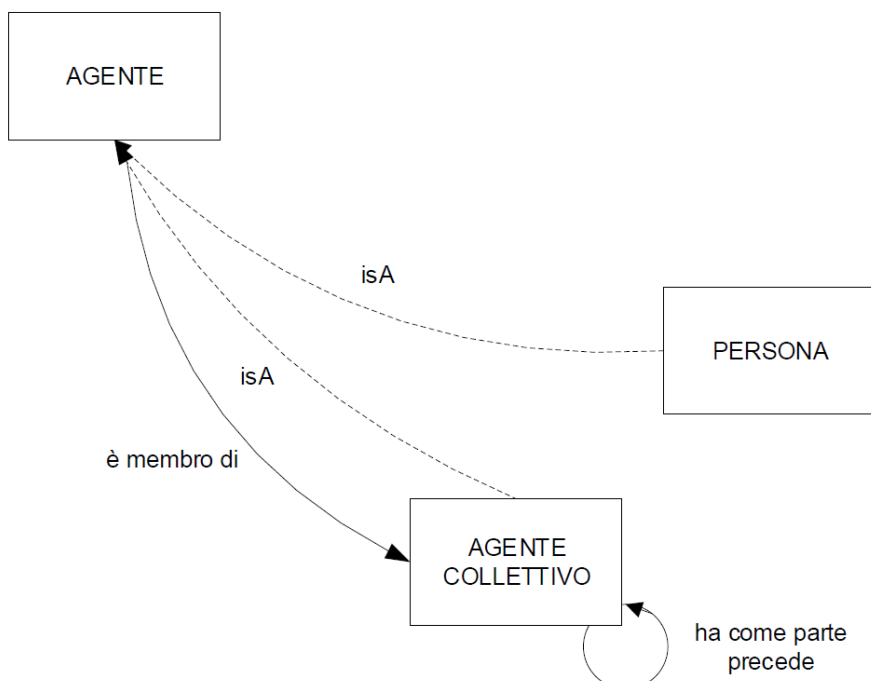
La relazione LRM-R12 è raffigurata nella figura 5.3. La relazione collega le *opere* alle *res* che sono il soggetto delle *opere*. Ciascuna *res* (e così per estensione ogni altra entità, dato che tutte le entità sono sottoclassi dell'entità *res*) può essere il soggetto di una o più *opere*; le *opere* possono avere una o più *res* come soggetto.

Figura 5.4 Relazione di denominazione



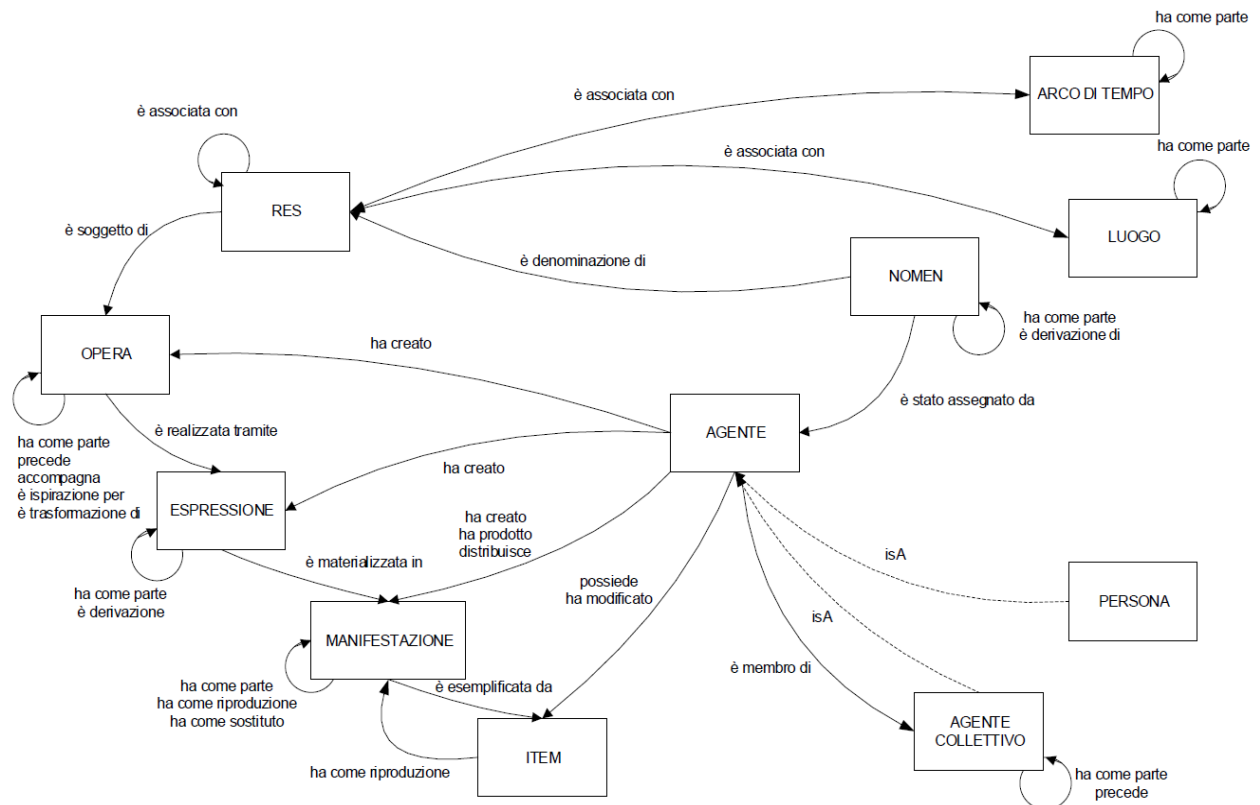
La relazione LRM-R13 è raffigurata nella figura 5.4. La relazione collega una *res* ai propri *nomen*. Ogni *res* (e così per estensione ogni altra entità, dato che tutte le entità sono sottoclassi dell'entità *res*) può essere conosciuta con uno o più *nomen*. Ciascun *nomen* è la denominazione di un'unica *res*. (Per l'applicazione di questa relazione alla modellizzazione delle identità bibliografiche vedi il paragrafo 5.5). È illustrata anche la relazione LRM-R16, che stabilisce che il *nomen* può avere parti che possono essere esse stesse *nomen*.

Figura 5.5 Relazioni tra agenti



Le relazioni da LRM-R30 a LRM-R32 sono mostrate nella figura 5.5. La relazione di appartenenza sussiste tra un *agente collettivo* e qualsiasi *agente* (*persona* o altro *agente collettivo*). Un *agente collettivo* può avere uno o più membri e un *agente* può essere membro di uno o più *agenti collettivi*. Gli *agenti collettivi* possono avere una o più parti che sono esse stesse *agenti collettivi* e un *agente collettivo* può nel tempo precederne o seguirne un altro. A queste relazioni è aggiunta un'indicazione della gerarchia "isA" tra l'entità *agente* e le sue sottoclassi *persona* e *agente collettivo*.

Figura 5.6 Panoramica delle relazioni



Il diagramma generale della figura 5.6 mostra tutte le relazioni illustrate nelle Figure da 5.1 a 5.5 insieme a tutte le altre relazioni definite nel modello. Le scorciatoie non sono illustrate. Per snellire la presentazione, è omessa la struttura gerarchica della relazione "isA" che collega tutte le entità all'entità *res* e sono dati solo i nomi delle relazioni che corrispondono alla direzione illustrata. A differenza dei diagrammi precedenti, non è indicata la cardinalità delle relazioni e le punte delle frecce corrispondono alla direzione della relazione di cui è dato il nome.

Il diagramma mostra che una *res* può essere associata ad altre *res* (LRM-R1), così come a istanze di *luogo* (LRM-R33) e *arco di tempo* (LRM-R35). Le entità *luogo* e *arco di tempo* possono essere composte da parti che sono esse stesse rispettivamente *luoghi* (LRM-R34) e *archi di tempo* (LRM-R36). I *nomen* sono assegnati da un *agente* (LRM-R14) e possono essere derivati da altri *nomen* (LRM-R17), come anche essere composti da parti che sono esse stesse *nomen* (LRM-R16).

Le *opere* possono essere correlate ad altre *opere* in vari modi: come parti componenti, come predecessori o successori logici, come accompagnamento o complemento l'una dell'altra, come ispirazione di altre *opere* oppure come trasformazioni in nuove *opere* (da LRM-R18 a LRM-R22). Analogamente, le *espressioni* di un'opera possono dare luogo a nuove *espressioni* (LRM-R24) e possono avere *espressioni* come parti componenti (LRM-R23); le *manifestazioni* possono essere correlate come riproduzioni (LRM-R27) o come alternative (LRM-R29) e possono anche avere *manifestazioni* come parti componenti (LRM-R26). Gli *item* possono essere correlati alle *manifestazioni* come fonte di una riproduzione (LRM-R28).

5.2 Vincoli tra entità e allineamenti

IFLA LRM dichiara che le entità del modello, a parte quelle collegate dalle gerarchie “isA”, sono disgiunte. La disgiunzione è un vincolo forte e significa che le entità disgiunte non possono avere alcuna istanza che sia al tempo stesso istanza di un'altra di queste entità.

Alcune conseguenze della disgiunzione sono difficilmente contestabili, come il fatto che qualcosa non possa essere sia un'istanza dell'entità *persona* sia un'istanza dell'entità *agente collettivo*. È più difficile capire che qualcosa non possa essere sia un'istanza dell'entità *manifestazione* (un'entità astratta che costituisce un insieme) sia un'istanza dell'entità *item* (un'entità concreta). Un singolo oggetto fisico può essere visto sotto diversi aspetti, a seconda che si consideri la sua natura di *manifestazione* o che ci si focalizzi sui suoi aspetti di *item*.

Inoltre, se qualcuno afferma che “*Hamlet* è un'opera” e qualcun altro che “*Hamlet* è un'espressione”, ciò non implica che *Hamlet* sia contemporaneamente un'opera e un'espressione, come potrebbe argomentare chi si oppone alla nozione di disgiunzione delle entità *opera*, *espressione*, *manifestazione* e *item*: significa semplicemente che hanno in mente aspetti distinti di *Hamlet* a cui si riferiscono usando *nomen* che hanno la medesima *stringa del nomen*. La questione si spiega meglio se si esaminano le relazioni implementate nelle basi dati reali invece di eliminare del tutto la disgiunzione: sono queste relazioni a denotare in modo molto pratico un'opera o un'espressione piuttosto che discussioni metafisiche su ciò che *Hamlet* “è” in assoluto.

In pratica, se si devono allineare due fonti di dati con visioni contrapposte su un elemento identificato tramite un URI, è possibile dedurre l'esistenza di entità implicite e aggiuntive che possono fungere da passaggi tra quelle visioni contrapposte. Per esempio, se in un catalogo di biblioteca una traduzione francese di *Hamlet* è un'espressione e in una base dati prodotta da una società di diritti la stessa traduzione francese di *Hamlet*, identificata dal medesimo URI, è un'opera, le due visioni possono essere armonizzate presupponendo che la “cosa” identificata da tale URI non sia né un'opera né un'espressione, bensì una “creazione testuale”, ovvero la combinazione di simboli e concetti linguistici e che il catalogo di biblioteca prenda in considerazione solo i simboli linguistici che costituiscono la creazione testuale, mentre la base dati della società di diritti prevede solo i concetti implicati nel processo di traduzione. Potrebbe essere sviluppata un'espansione del modello IFLA LRM che consenta la fusione di queste due fonti di dati introducendo l'entità *creazione testuale* e le due relazioni aggiuntive “*creazione testuale* ha come contenuto concettuale *opera*” e “*creazione testuale* ha come contenuto simbolico *espressione*”.

5.3 Modellizzazione della distribuzione online

I processi produttivi costituiscono parte intrinseca di una *manifestazione*. Nel caso di *manifestazioni* destinate a essere distribuite online, come file scaricabili o trasmissioni in streaming, il processo produttivo consiste di specifiche azioni che avranno luogo una volta innescate da un'azione dell'utente finale.

Di conseguenza, il piano produttivo riguarderà aspetti non del tutto definiti in quanto non soggetti al controllo diretto del produttore, quali gli specifici supporti digitali di memorizzazione su cui un file online è scaricato da diversi utenti finali. Qualunque sia il supporto di memorizzazione utilizzato, i file scaricati sono istanze della stessa *manifestazione* del file online. Ciò riguarda anche il print on demand, in cui il produttore non può stabilire, per esempio, il colore della carta che l'utente finale utilizzerà per la stampa.

In senso stretto, questi processi determinano stati varianti di una *manifestazione* e perfino *espressioni* leggermente varianti quando il software per la gestione dei diritti digitali modifica il file mentre è scaricato sul dispositivo dell'utente finale.

Per quanto riguarda l'editoria digitale, il processo d'acquisizione non è associato tanto alla produzione di *item* fisici, quanto alla duplicazione del contenuto della *manifestazione* (eventualmente con alterazioni, p.es. l'aggiunta di un file o di metadati che indicano diritti specifici e identificano l'acquirente di un "oggetto digitale" – in questo caso, in senso stretto, il risultato dell'intero processo sarebbe la creazione di una nuova *manifestazione* distinta). Tuttavia, considerare tutti gli "oggetti digitali" come distinte *manifestazioni* singole non sarebbe pratico né risponderebbe alle esigenze degli utenti.

Se c'è bisogno, in una determinata implementazione, di identificare e descrivere specifici "oggetti digitali" come tali, si potrebbe sviluppare un'estensione del modello di base IFLA LRM. L'estensione potrebbe dar conto delle caratteristiche specifiche degli oggetti digitali definendo un'entità *item digitale* a livello intermedio tra le entità *manifestazione* e *item*. In tale estensione l'*item* è un'entità completamente fisica, mentre l'*item digitale* è fondamentalmente un file o un pacchetto di file che include il contenuto sostanziale di una *manifestazione* e che può essere modificato (durante il processo di acquisizione o successivamente) con l'aggiunta di particolari dichiarazioni di diritti e proprietà, ulteriori annotazioni, degradazioni dell'*object stream* ecc.

5.4 I nomen in ambito bibliotecario

In ambito bibliotecario ci si riferisce tradizionalmente ai *nomen* di *persone*, *agenti collettivi* (come famiglie ed enti) o *luoghi* come nomi, ai *nomen* di *opere*, *espressioni* e *manifestazioni* come titoli, mentre ci si riferisce ai *nomen* delle *res* nella soggettazione come a termini, descrittori, intestazioni di soggetto e notazioni di classificazione.

Un identificatore è un tipo di *nomen* destinato a essere persistente e unico nell'ambito di uno specifico dominio di applicazione, quali gli identificatori di pubblicazioni di tipo specifico o gli identificatori delle *persone*, in modo che le istanze dell'entità si possano specificamente identificare e vi si possa fare riferimento senza ambiguità. Ciò che distingue un identificatore da altri *nomen* è che il valore dell'attributo *stringa del nomen* di un identificatore non può essere identico al valore dell'attributo *stringa del nomen* di qualsiasi altro *nomen* **all'interno di un determinato sistema** (naturalmente, altri *nomen* al di fuori di quel sistema potrebbero avere lo stesso valore dell'attributo *stringa del nomen*). Gli identificatori sono generalmente assegnati in base a regole stabilite da agenzie autorizzate quali, ad esempio, le agenzie di registrazione degli identificatori ISO e gli uffici della pubblica amministrazione per l'identificazione univoca di cittadini e residenti. L'ambito di un sistema basato su identificatori può essere generico (come per l'URI) o altamente specializzato (numeri di catalogo delle opere di un compositore).

Nei sistemi informativi bibliotecari i punti d'accesso controllati sono un tipo di *nomen* tradizionalmente assegnato per raggruppare *persone*, *agenti collettivi* (cioè famiglie ed enti), *opere* ed *espressioni*, nonché entità aggiuntive utilizzate come oggetti della relazione *ha come soggetto*.

I punti d'accesso controllati sono *nomen* costruiti secondo le regole pertinenti all'interno del sistema bibliografico. Possono assumere la forma di nomi, titoli, termini, codici ecc., come specificato dalle relative regole di costruzione.

In molti sistemi d'organizzazione della conoscenza i punti d'accesso controllati possono essere connotati come uno dei due sottotipi:

- a) punti d'accesso preferiti o autorizzati
- b) punti d'accesso varianti.

I punti d'accesso preferiti o autorizzati identificano in modo univoco un'istanza di un'entità all'interno di un catalogo o di una base dati e quindi fungono anche da identificatori, mentre i punti d'accesso varianti possono essere univocamente associati (corrispondenza uno a uno) o meno con un'istanza specifica di un'entità, a seconda delle regole di costruzione applicate.

Nella prassi bibliotecaria corrente si creano generalmente registrazioni d'autorità per i nomi di ogni insieme di *nomen* bibliograficamente significativo riferito alla stessa istanza di un'entità e si registrano sia la *stringa del nomen* che rappresenta la forma preferita del punto d'accesso (un *nomen*) sia le *stringhe del nomen* corrispondenti a qualsiasi punto d'accesso variante o identificatore (*nomen* aggiuntivi). Sebbene una registrazione d'autorità controlli i *nomen*, per brevità nella registrazione d'autorità le informazioni sull'istanza dell'entità a cui ci si riferisce con i *nomen* sono generalmente registrate insieme alle informazioni sui *nomen*, sfumando la distinzione tra le entità *res* e *nomen*. La modellizzazione di tutte le categorie di registrazione d'autorità utilizzate nella prassi bibliotecaria corrente è piuttosto complessa e non rientra nell'ambito di applicazione del modello.

5.5 Modellizzazione delle identità bibliografiche

La modellizzazione delle identità bibliografiche (o *personas*)⁸ in IFLA LRM utilizza l'entità *nomen* e la relazione 'ha come denominazione'. La relazione 'ha come denominazione' è uno-a-molti e sussiste tra le istanze di un'entità e i vari *nomen* utilizzati per tale istanza. Le istanze di tutte le entità hanno più relazioni di denominazione con *nomen* diversi. I diversi *nomen* della stessa istanza di un'entità presumibilmente si differenzieranno nei valori di uno o più attributi del *nomen* (come *lingua*, *scrittura*, *schema* ecc.).

In particolare, le *persone* (ciascuna definita come un essere umano individuale) hanno generalmente più *nomen*; l'uso di ciascun *nomen* può essere determinato da molti fattori, tra cui la preferenza per alcuni *nomen* in contesti specifici. L'attributo *contesto d'uso* di un *nomen* viene utilizzato per registrare gli aspetti di questo contesto ritenuti rilevanti per distinguere identità bibliografiche riconosciute come diverse in un particolare ambiente bibliografico. Il contesto può essere semplice da descrivere in modo esplicito o può essere dedotto da più caratteristiche. In una situazione semplice, il *contesto d'uso* può connotare uno o più *nomen* come quelli usati da una *persona* nel pubblicare opere letterarie, mentre un altro insieme di *nomen* può essere identificato come quelli usati dalla stessa *persona* nel pubblicare opere scientifiche. In un caso più complesso, il *contesto d'uso* potrebbe dover distinguere i *nomen* usati da una *persona* per scrivere una serie di romanzi su un mondo immaginario dagli altri *nomen* utilizzati dalla stessa persona per scrivere un'altra serie di romanzi su un diverso mondo immaginario.

Nel modello, un'identità bibliografica è un insieme di *nomen* utilizzati da una *persona* nello stesso contesto o negli stessi contesti bibliograficamente significativi. Le regole di catalogazione o il sistema d'organizzazione della conoscenza stabiliscono quali differenze nel *contesto d'uso* determinano il riconoscimento e la conseguente gestione specifica di identità bibliografiche distinte. Per esempio, più pseudonimi della stessa *persona* possono richiedere più punti d'accesso preferiti nelle regole di catalogazione, ma una sola notazione di classificazione.

⁸ Così nel testo originale [NdT].

Secondo alcune regole di catalogazione correnti, si creano generalmente registrazioni d'autorità nominali per ciascun insieme di *nomen* o identità distinti e bibliograficamente significativi; l'informazione sull'istanza di un'entità a cui ci si riferisce tramite i *nomen* si riporta generalmente anche nella registrazione d'autorità. Quando è noto che più insiemi di *nomen* sono correlati alla stessa istanza di un'entità, la pratica corrente può consentire di collegare le registrazioni d'autorità per gli insiemi dello stesso archivio d'autorità.

Le identità bibliografiche formate dagli insiemi di *nomen* sono un tipo di *res* e, in ragione della loro persistenza, si assegnano loro *nomen* come l'International Standard Name Identifier (ISNI), che è un *nomen* (di tipo identificatore) assegnato alle identità pubbliche. Un ISNI, un punto d'accesso preferito e molteplici punti d'accesso varianti possono essere tutti *nomen* della medesima identità bibliografica e sono quindi *nomen* equivalenti per quella identità (*res*).

ESEMPIO

Una *persona* reale usa due distinti insiemi di *nomen* in diversi contesti d'uso, ciascuno dei quali comprende tre *nomen*. Poiché la differenza nel *contesto d'uso* è significativa in un determinato codice di catalogazione, all'interno di ciascun insieme le regole hanno designato un *nomen* in forma di punto d'accesso come preferito e l'altro punto d'accesso come variante.

Si può registrare ogni insieme in una registrazione d'autorità diversa, collegando le due registrazioni per esprimere la loro relazione con la stessa *persona*.

Persona 1: Nomen 1: Contesto (letteratura poliziesca), Categoria (forma preferita del punto d'accesso)
 Nomen 2: Contesto (letteratura poliziesca), Categoria (forma variante del punto d'accesso)
 Nomen 3: Contesto (letteratura poliziesca), Categoria (identificatore di tipo ISNI)

 Nomen 4: Contesto (romanzi rosa), Categoria (forma preferita del punto d'accesso)
 Nomen 5: Contesto (romanzi rosa), Categoria (forma variante del punto d'accesso)
 Nomen 6: Contesto (romanzi rosa), Categoria (identificatore di tipo ISNI)

Nella vita reale, il catalogatore potrebbe non sapere che un insieme di *nomen* è utilizzato dalla stessa persona che usa anche un altro insieme di *nomen*. Inoltre, potrebbe non sapere (e non ha bisogno di sapere) se uno di questi *nomen* sia una forma del nome anagrafico della *persona*. La mancanza di una conoscenza più completa impedisce di registrare tutte le possibili relazioni tra questi insiemi di *nomen*, ma questo non incide comunque sull'accesso alle risorse. In alcuni casi, tutto ciò che il catalogatore può sapere con certezza è che un *nomen* compare in un'*indicazione di manifestazione* che attribuisce la responsabilità per un certo aspetto dell'*opera* o dell'*espressione*. La formulazione dell'*indicazione* può essere coerente con l'idea che l'*agente* sia una *persona* o dare un'altra impressione. La conoscenza che il catalogatore ha del mondo reale lo porterà a concludere che, poiché esiste un'*espressione* di un'*opera*, uno o più *agenti* reali siano stati responsabili della sua creazione, indipendentemente dalla scarsità di informazioni disponibili su tali agenti.

In ogni implementazione, le regole di catalogazione devono rendere operativa la gestione delle *persone* e dei loro insiemi di *nomen*. Generalmente, le regole di catalogazione presuppongono che ogni insieme di *nomen* utilizzato in un certo *contesto d'uso* sia la denominazione di una singola *persona* e in caso contrario prevedono quindi l'aggiunta di relazioni appropriate tra le identità bibliografiche. Questi altri casi includono l'uso di più identità bibliografiche in contesti diversi da parte della stessa *persona* (nome reale e pseudonimo o più pseudonimi). Viceversa, un singolo insieme di *nomen* formulato secondo un modello culturalmente associato a singole *persone* potrebbe in realtà identificare un *agente collettivo* costituito da più *persone* (pseudonimi collettivi).

5.6 Attributi dell'espressione rappresentativa

In senso strettamente formale, nel modello tutte le *espressioni* di un'*opera* sono equivalenti in quanto realizzazioni dell'*opera*. Tuttavia la ricerca condotta sugli utenti finali indica che questi considerano alcune caratteristiche come inerenti alle *opere* e che le *espressioni* che riflettono queste caratteristiche sono sentite come quelle che rappresentano meglio l'intenzione dei creatori dell'*opera*. La "distanza" percepita tra una data *espressione* e l'immagine dell'*espressione* "ideale" è spesso indicativa e può essere utilizzata come criterio di selezione delle *espressioni*. Per molti aspetti, gli utenti finali cercano specificamente le *espressioni* che presentano le caratteristiche "originali" e sono interessati in particolare alle *manifestazioni* di queste *espressioni*.

In molti casi le caratteristiche rappresentative o "canoniche" sono facilmente identificabili come quelle fissate nell'*espressione* prima o originale dell'*opera*, che a sua volta si materializza nella prima *manifestazione* dell'*opera*. Le altre *espressioni*, se l'intera storia dell'*opera* è nota, si possono considerare plasmate da una rete di derivazioni e di trasformazioni a partire da un'*espressione* originale. Altre situazioni non sono così ben definite: si può ritenere che le *opere* testuali pubblicate simultaneamente in due o più lingue, nessuna delle quali identificata come la lingua originale (come i documenti governativi di Paesi multilingue o le pubblicazioni di organizzazioni internazionali) abbiano più lingue "originali" oppure nessuna lingua "originale". Analogamente, si possono ritenere dotate di più valori "originali" dell'attributo *mezzo d'esecuzione* le *opere* musicali con organici strumentali alternativi. In alcuni casi la storia della derivazione delle *espressioni* di un'*opera* è così complessa che le caratteristiche dell'*espressione* considerata "canonica" dagli utenti attuali nell'identificare l'*opera* non erano in realtà quelle presenti in un'*espressione* originale.

Gli utenti finali comprendono intuitivamente che *Hamlet* di William Shakespeare è legato alla lingua inglese e che la sua forma letteraria è quella dell'*opera* teatrale. Gli utenti comprenderanno che le *espressioni* derivate, come le riduzioni o le traduzioni, sono *espressioni* distinte dell'*opera* che si allontanano dall'*espressione* "originale" più delle edizioni integrali in lingua inglese. Questo giudizio è basato sulla conoscenza culturale e sulle ipotesi relative a come dovessero essere le prime *espressioni* dell'*opera* teatrale, anche se solo pochi utenti finali sono venuti direttamente a contatto con le prime *manifestazioni* di queste *espressioni*.

Analogamente, per le *opere* musicali, gli utenti finali considerano per tradizione culturale la sonata per pianoforte di Franz Schubert D. 959 in la maggiore un'*opera* per pianoforte in forma di sonata, senza far riferimento a specifici spartiti o registrazioni; si considera piuttosto che molti spartiti e registrazioni riflettano in modo equivalente questi attributi canonici o rappresentativi.

Questo genere d'estrapolazione di caratteristiche significative nell'identificazione di un'*opera* si verifica anche quando tutte le prime *espressioni* e *manifestazioni* sono perdute, come nel caso di testi classici originariamente tramandati per via orale. Gli utenti finali ritengono tuttora che l'*Odissea* di Omero sia legata al greco di epoca classica e che sia un poema narrativo, anche se le più antiche versioni superstiti sono considerevolmente successive alla creazione originale e benché sia dubbia l'effettiva esistenza di Omero come autore individuale. È possibile persino dedurre caratteristiche di *opere* perdute, ovvero di cui non si conoscano *espressioni* o *manifestazioni* superstiti, purché ne esistano altre testimonianze.

Dal momento che gli utenti finali percepiscono alcune caratteristiche come pertinenti o inerenti all'*opera* stessa, queste caratteristiche sono utili per descrivere e identificare l'*opera*. I valori di questi attributi dell'*espressione* possono essere convenzionalmente "trasferiti" all'*opera* e utilizzati per identificare l'*opera*, anche se, in senso stretto, gli attributi riguardano le caratteristiche dell'*espressione* e non dell'*opera*.

Nel modello, l'attributo dell'*opera attributo dell'espressione rappresentativa* registra i valori degli attributi a livello di *opera* tramite questo processo mentale. Il modello definisce questo attributo per "parcheggiare" in modo pragmatico l'informazione sotto l'*opera*, evitando di dover registrare le informazioni in associazione a una qualsiasi *espressione* specifica. Questa ottimizzazione è particolarmente conveniente quando le *espressioni* rappresentative effettive potrebbero non essere altrimenti necessarie nella base dati, in quanto non sono presenti *manifestazioni* di quelle *espressioni*.

Per qualsiasi *espressione* dell'*opera*, i valori assunti dagli stessi attributi al livello dell'*espressione* consentono di misurare approssimativamente la "distanza" tra una data *espressione* e le *espressioni* che sarebbero percepite come rappresentative o "canoniche". Molte *espressioni* di un'*opera* possono di fatto presentare valori che coincidono con quelli degli *attributi dell'espressione rappresentativa* così da formare una rete o un insieme di *espressioni* canoniche. Dal momento che gli attributi dell'*opera* sono distinti dagli attributi dell'*espressione* di origine, non c'è contraddizione nell'aver *espressioni* dell'*opera* che presentano per questi attributi valori diversi da quelli registrati come *attributi dell'espressione rappresentativa*.

Il modello fornisce il contenitore per questi attributi significativi definendo un singolo attributo multivalore per l'*opera*. Tuttavia un'implementazione potrebbe dover specificare quali attributi sono considerati significativi per identificare le *opere* e fornire dei sottotipi appropriati dell'*attributo dell'espressione rappresentativa*. I sottotipi possono essere definiti diversamente a seconda del valore dell'attributo *categoria* dell'*opera*. Per esempio, per *opere* prevalentemente testuali si può scegliere l'attributo dell'*espressione lingua*. Per opere cartografiche può essere significativo l'attributo dell'*espressione scala cartografica*, ma non *lingua*. Per alcune categorie di *opera* molti attributi dell'*espressione* possono essere adottati come *attributi dell'espressione rappresentativa*. Per esempio, si possono plausibilmente utilizzare gli attributi *destinatari*, *scala cartografica*, *lingua*, *tonalità*, *mezzo d'esecuzione*, così come definiti nel modello.

Per ridurre l'inserimento di dati, nella maggior parte dei casi in cui nuove *opere* sono realizzate da una singola *manifestazione* di una singola *espressione*, un modulo di catalogazione può implementare la promozione "automatica" degli attributi dell'*espressione* pertinenti ad *attributi dell'espressione rappresentativa*. Questo è spesso, ma non sempre, il caso delle *opere d'arte*.

Il modello non prescrive i criteri da applicare per determinare la rappresentatività dei valori di ciascun attributo dell'*espressione*, è la prassi catalogografica a farlo. Se una caratteristica sia mostrata dall'*espressione* originale dell'*opera* costituirà spesso una componente di questo processo decisionale come lo saranno le soluzioni ai casi in cui non vi sia un originale certo, l'originale non sia stato conservato o il catalogatore non abbia abbastanza informazioni in merito. Questi criteri operativi possono includere il giudizio d'adeguatezza di alcune caratteristiche dell'*espressione* per la comunità degli utenti finali, come la selezione arbitraria, tra molte *espressioni* egualmente "originali", di quella nella lingua del catalogo.

ESEMPIO

Opera: è stata creata da: Louise Penny
 ha come titolo (opera): Still life
 lingua (attributo dell'espressione rappresentativa): inglese
 categoria dell'opera: romanzo

Espressione 1 (corrisponde agli attributi dell'espressione rappresentativa):
 ha come lingua: inglese
 ha come titolo: Still life
 è stata creata da: Louise Penny

Espressione 2 (non corrisponde all'attributo dell'espressione rappresentativa lingua):
 ha come lingua: francese
 ha come titolo: Nature morte
 è stata creata da (traduttore): Michel Saint-Germain

5.7 Modellizzazione degli aggregati

Si definisce **aggregato** una *manifestazione che incorpora più espressioni*. Esistono tre tipi distinti di aggregati:

Raccolte aggregate di espressioni

Le raccolte sono insiemi di più *espressioni* create indipendentemente e 'pubblicate' insieme in una singola *manifestazione*. Le raccolte comprendono selezioni, antologie, collane, numeri di seriali e altri gruppi analoghi di risorse, per esempio numeri di periodici (aggregati di articoli), più romanzi pubblicati insieme in un unico volume, libri con capitoli scritti separatamente, compilation su CD (aggregati di singole canzoni) e varie opere complete/scelte. Una caratteristica distintiva delle raccolte è che le singole opere sono di solito simili per tipo e/o genere, come una raccolta di romanzi di un determinato autore, canzoni di un determinato artista o un'antologia di un genere di poesia. Tuttavia in altri casi potrebbero sembrare una raccolta casuale di *espressioni*.

Aggregati risultanti da aggiunte

Gli aggregati risultanti da aggiunte si distinguono dalle raccolte poiché consistono generalmente di una singola *opera* indipendente integrata da una o più *opere* dipendenti. Tali aggregati si verificano quando un'*espressione* è integrata con materiale supplementare che non è parte integrante dell'*opera* originale e non modifica in modo significativo l'*espressione* originale. Prefazioni, introduzioni, illustrazioni, note ecc. sono esempi di *opere* aggiuntive, così come lo sono le partiture complete con l'aggiunta della riduzione per pianoforte. Il materiale aggiuntivo si può considerare abbastanza significativo da giustificare un'identificazione bibliografica distinta o meno.

Aggregati di espressioni parallele

Le *manifestazioni* possono materializzare più *espressioni* parallele della stessa *opera*. Una singola *manifestazione* che contiene *espressioni* di un'*opera* in più lingue è una forma comune di questo tipo di aggregato. Questi aggregati sono comunemente usati nella pubblicazione di manuali e documenti istituzionali in contesti multilingue. Le *espressioni* parallele sono comuni anche sul web, dove si offre agli utenti la possibilità d'accedere allo stesso contenuto in una pluralità di lingue. Altri esempi includono la pubblicazione di un testo in lingua originale con una traduzione o un DVD che contiene un film con la possibilità di scegliere la lingua parlata e quella dei sottotitoli.

Le *manifestazioni* possono contenere più *espressioni* come indicato dalla relazione multi-a-molti tra *espressioni* e *manifestazioni*. Questa è l'unica relazione multi-a-molti tra le entità WEMI.⁹ Una *manifestazione* può materializzare più *espressioni* e un'*espressione* può materializzarsi in più *manifestazioni*. Al contrario un'*espressione* può realizzare solo una singola *opera* e un *item* può esemplificare solo una singola *manifestazione*.

Modellizzare un aggregato semplicemente come una materializzazione di *espressioni* distinte potrebbe portare a non riconoscere l'apporto creativo dell'aggregatore o del curatore. Il processo d'aggregazione delle *espressioni* è esso stesso un apporto intellettuale o artistico, quindi rispetta i criteri dell'*opera*. In questo senso l'aggregazione avviene a livello d'*espressione*, perché solo le *espressioni* possono essere combinate o aggregate. Nel processo di combinazione delle *espressioni* e

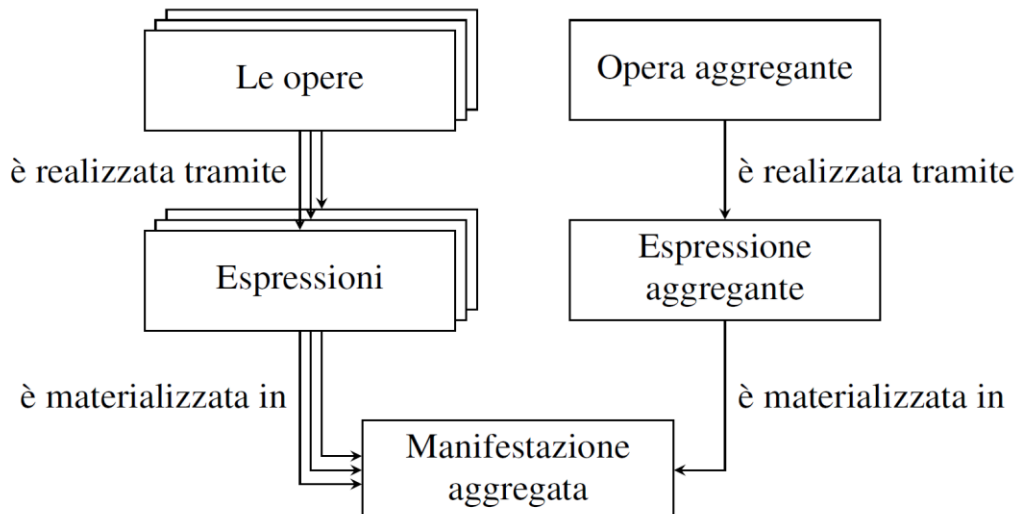
⁹ Con l'acronimo WEMI si indicano nel testo originale le entità opera, espressione, manifestazione, item (Work, Expression, Manifestation, Item) [NdT].

dunque, conseguentemente, di creazione della *manifestazione aggregata*, l'aggregatore crea un'*opera aggregante*. Si è anche parlato di questo tipo di *opera* come il collante, la legatura o la malta che trasforma un insieme di singole *espressioni* in un aggregato. Questo apporto può essere relativamente minore – due romanzi già esistenti pubblicati insieme – o maggiore, quando produce un aggregato che è significativamente di più della somma delle sue parti (per esempio un'antologia). L'essenza dell'*opera aggregante* consiste nei criteri di selezione e organizzazione, **non** include le *opere* aggregate stesse e la relazione intero-parte non è pertinente. Un aggregato non va confuso con le *opere* concepite in parti, come i romanzi in più parti.

La modellizzazione di aggregati come una *manifestazione* che incorpora più *espressioni* è semplice e diretta; *opere* ed *espressioni* sono trattate in maniera identica a prescindere dalla loro forma di pubblicazione o dalla *manifestazione* fisica in cui si materializzano. Un'*espressione* può essere pubblicata autonomamente o materializzarsi in una *manifestazione* con altre *espressioni*. Il modello generale è illustrato nella figura 5.7.

Nonostante ogni *manifestazione* aggregata materializzi anche un'*espressione* dell'*opera aggregante*, si potrebbero considerare o meno queste *espressioni* abbastanza significative da giustificare un'identificazione bibliografica distinta. Il modello è tuttavia flessibile e permette sempre di descrivere l'*opera aggregante*. Se l'*opera aggregante* non era stata inizialmente identificata, si può descrivere in un secondo momento, se opportuno. Allo stesso modo, un'aggiunta in precedenza non descritta (per esempio una prefazione) si può descrivere quando sia considerata significativa, per esempio se ripubblicata come saggio.

Figura 5.7 Modello generale per gli aggregati



5.8 Modellizzazione dei seriali

I seriali sono costruzioni complesse che combinano relazioni intero-parte e relazioni tra aggregati:

- la *manifestazione* del seriale completo ha una relazione intero-parte rispetto ai singoli numeri pubblicati nel tempo (nonostante ci siano seriali di cui è stato pubblicato un solo numero);
- e ogni singolo numero è un aggregato di articoli (nonostante esistano seriali che, occasionalmente, possono avere fascicoli composti da un solo articolo).

Ogni numero di un seriale costituisce una *manifestazione* aggregata, secondo la definizione di aggregato di IFLA LRM quale *manifestazione* che materializza più *espressioni*, dal momento che ciascun numero materializza *espressioni* di più *opere*, oltre a un'*espressione* di un'*opera aggregante* che fornisce il piano di aggregazione di quel numero. D'altra parte la *manifestazione* che costituisce il seriale completo nel suo complesso è pubblicata nel tempo in una sequenza di parti, in una relazione intero-parte a livello di *manifestazione* (LRM-R26). Nel caso di una sequenza di *manifestazioni* aggregate pubblicate in serie, l'*opera aggregante* corrispondente è chiamata *opera seriale*. Nel modello, il termine *opera seriale* è ristretto a questa specifica tipologia di *opera aggregante*; quest'accezione differisce dal linguaggio bibliotecario comune in cui si utilizzano indifferentemente i termini "opera seriale" o "seriale" per riferirsi alla sequenza di *manifestazioni* aggregate che ne risultano. L'*opera seriale* dà origine alla sequenza di *opere aggreganti* consistenti nei singoli fascicoli attraverso la relazione di ispirazione dell'*opera* (LRM-R21). Malgrado le differenze, queste *opere aggreganti* sono ispirate singolarmente dalle politiche, finalità e stile editoriali dell'*opera seriale* a livello generale. Tuttavia l'*opera seriale* non ha una relazione intero-parte con i fascicoli a livello di *opera*.

La descrizione delle *opere seriali* è particolarmente difficile da modellizzare, poiché non si limita alla descrizione del progresso, ma ha lo scopo di consentire agli utenti finali di presumere il comportamento di un'*opera seriale* almeno a breve termine. La "cosa" descritta può essere cambiata drasticamente nel passato e potrebbe cambiare ancora più drasticamente in futuro.

Poiché l'entità *opera* è stata definita in IFLA LRM come ciò "che permette l'identificazione della comunanza di contenuto tra varie *espressioni*", un'*opera seriale* può essere modellizzata come caso particolare dell'entità *opera*, anche se la nozione di "comunanza di contenuto" non va intesa nello stesso senso delle monografie. Ogni numero di un seriale aggrega articoli distinti e, perciò, non si può affermare che gli stessi concetti siano comuni alle varie *espressioni* materializzate nelle *manifestazioni* di tutti i numeri di un seriale, mentre si può affermare che il testo inglese di *Romeo and Juliet* e una sua traduzione italiana condividono gli stessi concetti. Piuttosto, la "comunanza di contenuto" che definisce un'*opera seriale* risiede nell'*intenzione* sia dell'editore sia del curatore di trasmettere agli utenti finali l'impressione che tutti i singoli numeri appartengano a un insieme identificabile, nonché nel complesso di elementi editoriali (un titolo, un argomento generale, un'impaginazione riconoscibile, una periodicità regolare ecc.) che aiuterà a trasmettere quell'impressione.

Tale complesso di elementi editoriali può evolvere nel tempo senza che l'*opera seriale* perda la sua identità. In questo senso lo stesso può dirsi per le *opere* monografiche: per esempio, i concetti espressi nella sesta edizione de *L'origine della specie* di Darwin non sono esattamente gli stessi di quelli espressi nella prima edizione della stessa *opera*.

Si consideri il caso di un seriale con distinte "edizioni" locali (per esempio l'edizione orientale e quella occidentale di *The Wall Street Journal*). L'uso del termine "edizione" suggerisce un'analogia con l'indicazione di edizione di una monografia, che spesso indica due *espressioni* della stessa *opera*. Tuttavia, in un'*opera seriale*, la cui essenza consiste negli elementi editoriali alla base della produzione dei numeri che compongono la *manifestazione* aggregata che ne risulta, le differenze tra edizioni locali sono sufficienti a dar luogo a due *opere seriali* distinte, seppur collegate. È molto più utile considerare ogni seriale come un'istanza distinta dell'entità *opera* e riconoscere l'esistenza di specifiche relazioni tra istanze dell'entità *opera seriale* (p.es. "è un'edizione locale parente di"). In questo modello di livello astratto, tuttavia, non sono elencate tutte le relazioni specifiche che possono esistere tra *opere seriali*. Applicazioni che necessitano di un modello più dettagliato per i seriali dovranno adottare un modello concettuale specifico, come PRESS_{OO}, o dichiarare il proprio insieme di relazioni specifiche tra *opere seriali* come raffinamenti della relazione di livello astratto opera-trasformazione (LRM-R22), , coerentemente con la filosofia d'insieme del modello IFLA LRM.

Si può dunque dire che ogni *opera* seriale ha una sola *espressione* e una sola *manifestazione*. Tutte le relazioni tra seriali possono essere modellizzate come relazioni *opera-a-opera*, anche quando tutti i numeri di un determinato seriale pubblicati fino a un certo momento aggregano traduzioni di articoli che sono, a loro volta, aggregati nei numeri di un altro seriale: si sarebbe tentati di dire che il testo del primo seriale sia una “traduzione” del testo dell’altro e che entrambi siano, quindi, secondo le regole di catalogazione attualmente prevalenti nel mondo delle biblioteche, “espressioni” di un’unica “opera”. Tuttavia, poiché è impossibile prevedere se queste relazioni sussisteranno in futuro, sarebbe sbagliato modellizzare questi due seriali come mere *espressioni* di un’unica *opera* mentre sarebbe ontologicamente più corretto considerarli due *opere* completamente distinte. Analogamente, quando un seriale è pubblicato in forma di fascicolo a stampa e un altro in forma di file PDF disponibili online, se un esame approfondito di tutti i numeri di entrambi i seriali pubblicati finora rivela che il contenuto dei PDF è assolutamente identico a quello dei fascicoli a stampa si potrebbe essere tentati di modellizzare i due seriali come *manifestazioni* di una *espressione* della stessa *opera*. Ma, anche in questo caso, è impossibile dire se il seriale pubblicato a stampa avrà la stessa durata di quello online e se questa relazione si manterrà a lungo termine.

Resta tuttavia possibile espandere il modello IFLA LRM definendo entità aggiuntive che contemplino, per esempio, l’edizione di un periodico a stampa e sul web, tutte le edizioni di un periodico pubblicato in più lingue in edizioni separate, tutte le edizioni locali di un periodico ecc., secondo le esigenze da soddisfare in una specifica implementazione del modello. Si può dunque affermare che un ISSN identifichi una singola *opera* seriale e un ISSN-L un particolare caso di tale entità aggiuntiva quando, al momento della catalogazione, un seriale è pubblicato simultaneamente sia a stampa sia in PDF.

Capitolo 6 Allineamento delle funzioni utente con le entità, gli attributi e le relazioni

6.1 Casi d'uso che illustrano le funzioni utente

Ognuna delle cinque funzioni utente generali definite nelle sezioni 3.2 e 3.3 è una generalizzazione di molte funzioni specifiche che gli utenti di dati e basi dati di biblioteca possono compiere. I casi d'uso presentati nella tabella 6.1 illustrano una gamma di queste specifiche funzioni: collegano l'attività degli utenti finali con il modello inquadrando la ricerca d'informazioni in termini di entità, attributi e relazioni definiti in esso, esemplificano la gamma di interrogazioni dell'utente e mostrano come gli elementi del modello siano usati per soddisfare le funzioni utente. I casi proposti non intendono essere esaustivi; nelle situazioni reali potranno presentarsi abitualmente molte varianti o combinazioni.

Tabella 6.1 Casi d'uso delle funzioni utente	
Funzione	Casi d'uso
Trovare	<p><u>Trovare</u> tutte le <i>manifestazioni</i> delle <i>espressioni</i> di un'<i>opera</i> - usando un titolo associato con l'<i>opera</i> o una delle sue <i>espressioni</i> o <i>manifestazioni</i></p> <p><u>Trovare</u> tutte le <i>espressioni</i> di un'<i>opera</i> - scritte in una determinata lingua</p> <p><u>Trovare</u> le risorse che hanno una relazione con un dato <i>agente</i> - usando il nome personale di un compositore per trovare le opere musicali composte dalla <i>persona</i> - usando un nome personale per trovare <i>opere</i> o <i>espressioni</i> che includono illustrazioni realizzate da quella <i>persona</i> - usando un nome di ente per trovare resoconti pubblicati da quell'<i>agente collettivo</i></p> <p><u>Trovare</u>, scoprire o confermare l'ambito coperto dalla base dati - cercando una <i>persona</i> tramite un <i>nomen</i> noto all'utente, per confermare se la base dati contenga una registrazione relativa alla <i>persona</i></p> <p><u>Trovare</u> le risorse associate a un particolare <i>luogo</i> o <i>arco di tempo</i> - usando un nome di luogo per trovare le <i>manifestazioni</i> pubblicate in quel <i>luogo</i> - usando un intervallo di date e un <i>luogo</i> per trovare <i>opere</i> che hanno avuto origine in un <i>luogo</i> durante un <i>arco di tempo</i></p> <p><u>Trovare</u> le risorse che materializzano le <i>opere</i> in relazione di soggetto con una data <i>res</i> (o un insieme di <i>res</i>) - usando un <i>nomen</i> (di una determinata <i>res</i>) utilizzato nelle <i>Library of Congress Subject Headings</i> - usando un <i>nomen</i> (di una determinata <i>res</i>) stabilito nella <i>Classificazione Decimale Dewey</i> - usando un nome personale o di ente o di luogo come stabilito nell'archivio d'autorità.</p>

Tabella 6.1 Casi d'uso delle funzioni utente	
Funzione	Casi d'uso
Identificare	<p><u>Identificare</u>, o riconoscere, tra i risultati di una ricerca</p> <ul style="list-style-type: none"> - risorse che materializzano una <i>manifestazione</i> dell'<i>opera</i> desiderata, nonostante il titolo di quelle <i>manifestazioni</i> differisca dal titolo dell'<i>opera</i> cercato dall'utente - risorse che materializzano una <i>manifestazione</i> dell'<i>opera</i> desiderata, nonostante opere di altri creatori rechino un titolo simile a quello cercato dall'utente - un nome personale che corrisponde alla <i>persona</i> desiderata dall'utente, nonostante altre persone siano identificate con nomi simili - un nome personale che corrisponde alla <i>persona</i> desiderata dall'utente, nonostante vi siano altri nomi di quella <i>persona</i> usati nello stesso contesto o in altri - un nome di luogo che corrisponde al <i>luogo</i> desiderato dall'utente, anche se il <i>luogo</i> è noto con nomi in più lingue <p><u>Identificare</u>, tra i risultati di una ricerca, le risorse concepite per un destinatario o scopo specifici</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscendo che una risorsa, sebbene relativa al soggetto d'interesse, è destinata ai bambini e non agli studenti universitari - riconoscendo che una risorsa, sebbene materializzi un'<i>opera</i> musicale di interesse, è un'<i>espressione</i> notata e non una registrazione sonora <p><u>Identificare</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - una voce di soggetto che corrisponde alla <i>res</i> desiderata, anche se il termine cercato dall'utente ha omonimi nel linguaggio naturale - una notazione di classificazione che corrisponde alla <i>res</i> desiderata
Selezionare	<p><u>Selezionare</u>, tra le risorse identificate, le <i>manifestazioni</i> dell'<i>opera</i> o delle <i>opere</i> desiderate che</p> <ul style="list-style-type: none"> - includono i contenuti aggiuntivi più rilevanti (come le <i>espressioni</i> originali e tradotte di un'<i>opera</i> teatrale contenute nella stessa <i>manifestazione</i>) - includono un contributo secondario di un particolare <i>agente</i> (come la traduzione di un certo traduttore, le note critiche o l'introduzione di uno specifico studioso) - si presentano nel formato fisico più adatto alle esigenze contingenti dell'utente (come un libro tascabile facile da trasportare per la lettura nel tempo libero, una cartina turistica compatta e resistente all'acqua) - si presentano in una forma che l'utente possa utilizzare (come un audiolibro, un testo in braille o a caratteri grandi, un DVD o un Blu-ray) - sono disponibili localmente (una copia è presente nella biblioteca locale dell'utente e non è attualmente in prestito) - sono disponibili per il tipo d'uso che l'utente vuole farne (per esempio, è presente una copia che può essere usata al di fuori della biblioteca, i diritti per la riproduzione al pubblico associati alla copia di un video consentono che l'utente possa mostrarla in classe) <p><u>Selezionare</u>, tra le risorse identificate con una ricerca per soggetto, quelle che sembrano le più rilevanti</p> <ul style="list-style-type: none"> - in base agli aspetti, alle sfaccettature o al taglio in relazione al soggetto descritto - in base alla lingua del contenuto - in base ai destinatari (per esempio selezionare testi introduttivi per studenti o invece testi divulgativi per letture ricreative)

Tabella 6.1 Casi d'uso delle funzioni utente	
Funzione	Casi d'uso
	- in base alla data di creazione del contenuto (per esempio selezionare <i>opere</i> scritte di recente per ottenere informazioni aggiornate o invece selezionare opere create nell'Ottocento, indipendentemente dalla data di pubblicazione della <i>manifestazione</i> , se lo scopo è capire come l'argomento fosse percepito all'epoca)
Ottenere	<p><u>Ottenere</u> una risorsa</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegando o scaricando una risorsa online tramite il link presente nel catalogo della biblioteca - prendendo in prestito un <i>item</i> da una biblioteca locale dopo averne verificata la disponibilità - ricevendo un <i>item</i> tramite prestito interbibliotecario da una biblioteca o da un servizio da remoto - acquisendo un <i>item</i> da un venditore o da un fornitore utilizzando le informazioni bibliografiche verificate sul catalogo della biblioteca o sulla bibliografia nazionale <p><u>Ottenere</u> informazioni su un'entità tramite i dati di autorità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ricavare data e luogo di nascita e morte di una <i>persona</i> dai dati di autorità - confermare il paese nel quale si trova una città
Esplorare	<p><u>Esplorare</u> le relazioni per capire la struttura di un ambito di soggetto e la sua terminologia</p> <ul style="list-style-type: none"> - scorrendo i concetti presentati come più specifici rispetto a un soggetto iniziale <p><u>Esplorare</u> le relazioni tra differenti istanze di un'entità</p> <ul style="list-style-type: none"> - seguendo le relazioni derivative tra un'<i>opera</i> antecedente e altre <i>opere</i> ispirate o adattate da quella - scorrendo le <i>opere</i> e le <i>espressioni</i> associate a un dato <i>agente</i> e i ruoli svolti da quell'<i>agente</i> nella loro creazione o realizzazione <p><u>Comprendere</u> le relazioni tra i vari <i>nomen</i> di un'istanza di un'entità</p> <ul style="list-style-type: none"> - esaminando i nomi varianti relativi a un concetto in un thesaurus - passando in rassegna i nomi varianti usati da una specifica <i>persona</i> in diversi contesti d'uso (per esempio nome religioso, nome ufficiale) - visualizzando i nomi usati da un ente internazionale in lingue diverse - esplorando le correlazioni tra i <i>nomen</i> della stessa istanza di un'entità in differenti vocabolari controllati (per esempio trovando una notazione di classificazione che corrisponda a un'intestazione o a una voce di soggetto)

Capitolo 7 Glossario dei termini di modellizzazione

Attributo	Tipologia di dati che caratterizza specifiche istanze di un'entità
Cardinalità	Specificazione del numero di istanze delle entità di dominio e codominio che possono essere collegate da una relazione specifica
Codominio	Entità di destinazione, o punto d'arrivo, di una relazione
Disgiunzione	Condizione di assoluta non sovrapposibilità di insiemi. Entità disgiunte non possono avere istanze che appartengano simultaneamente a più di una di queste entità
Dominio	Entità origine, o punto di partenza, di una relazione
Entità	Classe astratta di oggetti concettuali che rappresentano i principali oggetti d'interesse del modello
Inversione	Complemento logico di una relazione, che passa dal codominio al dominio
Istanza	Specifico esemplare di un'entità
Modello entità-relazione avanzato	Modello entità-relazione che contempla la nozione di ereditarietà degli attributi e delle relazioni da un'entità a tutte le entità sussunte
Multivalore	Attributi che possono avere più valori per una specifica istanza di un'entità
Percorso	Passaggio attraverso due o più relazioni in sequenza
Proprietà	Attributo o relazione di un'entità
Reciprocità	<i>Vedi</i> Inversione
Reificazione	Processo tramite cui una relazione è modellata come entità, così da avere a sua volta i propri attributi e le proprie relazioni
Relazione	Collegamento tra istanze di entità
Ricorsività	Condizione di una relazione per cui la stessa entità funge da dominio e codominio
Scorciatoia	Singola relazione che serve a rappresentare un percorso più elaborato consistente di due o più relazioni
Simmetria	Condizione di una relazione il cui nome è lo stesso di quello della relazione inversa
Sottoclasse	Entità le cui istanze sono anche istanze di un'entità sovraordinata più ampia
Universo del discorso	Tutto ciò che è considerato rilevante nel dominio modellizzato

Capitolo 8 Modelli concettuali consultati

(Aggregates WG) Final report of the Working Group on Aggregates / chair, Ed O'Neill. September 12, 2011. Disponibile online:

<http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbrg/AggregatesFinalReport.pdf> (ultima consultazione 1.8.2017)

(CIDOC CRM 6.2.2) Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model / produced by the ICOM/CIDOC Documentation Standards Group, continued by the CIDOC CRM Special Interest Group ; current main editors: Patrick Le Boeuf, Martin Doerr, Christian Emil Ore, Stephen Stead. Version 6.2.2. January 2017. Disponibile online: http://www.cidoc-crm.org/sites/default/files/2017-01-25%23CIDOC%20CRM_v6.2.2_esIP.pdf (ultima consultazione 1.8.2017)

(FRBR_{oo} 2.4) Definition of FRBR_{oo} : a conceptual model for bibliographic information in object-oriented formalism / International Working Group on FRBR and CIDOC CRM Harmonisation ; editors: Chryssoula Bekiari, Martin Doerr, Patrick Le Boeuf, Pat Riva. Version 2.4. November 2015. Disponibile online: http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/FRBRoo/frbroo_v_2.4.pdf (ultima consultazione 1.8.2017) e come FRBR : object-oriented definition and mapping from FRBRER, FRAD and FRSAD, disponibile online: http://www.cidoc-crm.org/frbroo/sites/default/files/FRBRoo_V2.4.pdf (ultima consultazione 1.8.2017)

(FRAD) Functional requirements for authority data : a conceptual model / edited by Glenn E. Patton, IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records (FRANAR). München : K.G. Saur, 2009. (IFLA series on bibliographic control ; vol. 34). Aggiornato e corretto al luglio 2013. Disponibile online: http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frad/frad_2013.pdf (ultima consultazione 1.8.2017)

(FRBR) Functional requirements for bibliographic records : final report / IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. München : K.G. Saur, 1998. (UBCIM publications ; new series, vol. 19). Aggiornato e corretto al luglio 2013. Disponibile online: http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf (ultima consultazione 1.8.2017)

(FRSAD) Functional requirements for subject authority data (FRSAD) : a conceptual model / edited by Marcia Lei Zeng, Maja Žumer and Athena Salaba. München : De Gruyter Saur, 2011. (IFLA series on bibliographic control ; vol. 43). Disponibile online: <http://www.ifla.org/files/assets/classification-and-indexing/functional-requirements-for-subject-authority-data/frsad-final-report.pdf> (accessed 2017-08-01). Errata per il paragrafo 5.4.2, ottobre 2011, disponibili online: <http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frsad/FRSADerrata2011.pdf> (ultima consultazione 1.8.2017)

(PRESS_{oo}) PRESS_{oo} : extension of CIDOC CRM and FRBR_{oo} for the modelling of bibliographic information pertaining to continuing resources / editor: Patrick Le Boeuf. Version 1.2. January 2016. Disponibile online: http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/PRESSoo/pressoo_v1.2.pdf e: http://www.cidoc-crm.org/pressoo/sites/default/files/pressoo_v1.2.pdf (ultima consultazione 1.8.2017)

Transition mappings : user tasks, entities, attributes, and relationships in FRBR, FRAD, and FRSAD mapped to their equivalents in the IFLA Library Reference Model / Pat Riva, Patrick Le Boeuf and Maja Žumer. 2017. Disponibile online: <https://www.ifla.org/publications/node/11412> (ultima consultazione 1.8.2017)