



Lo standard PREMIS e la conservazione digitale

modulo di base – II parte

Angela Di Iorio



Quest'opera è distribuita con
Licenza [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
[Attribuzione - Non commerciale -](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
[Condividi allo stesso modo 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
[Internazionale](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Roma, 9-11 Giugno 2016



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

DigiLab Centro Interpartimentale di Ricerca e Servizio



Lo standard PREMIS e la conservazione digitale

Roma, 9-11 Giugno 2016

Angela Di Iorio



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

<http://sbs.uniroma1.it/sdl/premis>

angeladiiorio@gmail.com

angela.diiorio@uniroma1.it

alcuni materiali di questo corso sono stati estratti e tradotti dalla documentazione e dai materiali di supporto reperibili nel sito web di PREMIS

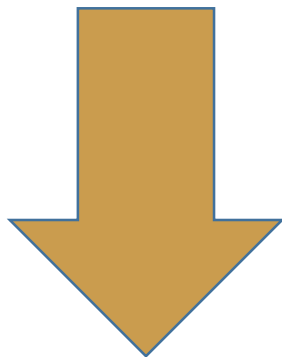
<http://www.loc.gov/standards/premis>

...e ricontestualizzati per gli obiettivi e la durata di questo seminario



Quest'opera è distribuita con
Licenza [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
[Attribuzione - Non commerciale -](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
[Condividi allo stesso modo 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
[Internazionale.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

✦ Applicazione - linee guida



L'uso del Dizionario dei dati



Unità Semantiche

Una "Unità Semantica" è una proprietà di una Entità

- Qualcosa che è necessario sapere in merito ad un Oggetto, un Evento, un Agente, un Diritto
- Un pezzo di informazione che la maggior parte dei sistemi di deposito digitale hanno bisogno di sapere per svolgere le loro funzioni di conservazione digitale

Due tipi di Unità Semantica:

- Contenitore: raggruppa le Unità Semantiche di pertinenza
- Componente: l'unità semantica che si riferisce ad un valore specifico e può appartenere ad unità semantiche di pertinenza (o contenitori)

Esempio:

contenitore {
 <objectIdentifier>
 <objectIdentifierType>local</objectIdentifierType> ← **componenti**
 <objectIdentifierValue> ← **componenti**
 RMSAR/RMSAR_00000001/TIFF/RMSAR_00000001_0001.tif
 </objectIdentifierValue>
 </objectIdentifier>
}

Le unità semantiche nel dizionario dei dati

Semantic unit	1.5 objectCharacteristics		
Semantic components	1.5.1 compositionLevel 1.5.2 fixity 1.5.3 size 1.5.4 format 1.5.5 creatingApplication 1.5.6 inhibitors 1.5.7 objectCharacteristicsExtension		
Definition	Technical properties of a file or bitstream that are applicable to all or most formats.		
Rationale	There are some important technical properties that apply to objects of any format. Detailed definition of format-specific properties is outside the scope of this Data Dictionary, although such properties may be included within objectCharacteristicsExtension .		
Data constraint	Container		
Object category	Intellectual Entity / Representation	File	Bitstream
Applicability	Not applicable	Applicable	Applicable
Repeatability		Repeatable	Repeatable
Obligation		Mandatory	Mandatory
Usage notes	The semantic units included in <i>objectCharacteristics</i> should be treated as a set of information that pertains to a single object at a		



Le unità semantiche nel dizionario dei dati

Semantic unit	1.5.1 compositionLevel		
Semantic components	None		
Definition	An indication of whether the Object is subject to one or more processes of decoding or unbundling.		
Rationale	A file or bitstream can be encoded with compression, encryption, etc., or bundled with other files or bitstreams into larger packages. Knowing the order in which these actions are taken is important if the original Object or Objects must be recovered.		
Data constraint	Non-negative integers (or “unknown”)		
Object category	Intellectual Entity / Representation	File	Bitstream
Applicability	Not applicable	Applicable	Applicable
Examples		0 1 2 Unknown	0 1 2 Unknown
Repeatability		Not repeatable	Not repeatable
Obligation		Optional	Optional
Creation / Maintenance notes	Composition level will generally be supplied by the repository, which should attempt to supply this value automatically. If the object was		



Il meccanismo dell'estensione

PREMIS definisce un contenitore, denominato Extension, il quale, se necessario, viene utilizzato per estendere le descrizioni del PREMIS:

- descrizioni più granulari
- unità semantiche specifiche (informazioni non-core)
- unità semantiche non specificamente connesse con la conservazione)

Le estensioni sono **contenitori vuoti**

- I suoi componenti semantici possono essere di qualsiasi tipo
- Uno schema per ogni estensione utilizzata; il contenitore infatti può essere ripetuto per ogni schema di descrizione venga utilizzato



Il meccanismo dell'estensione

L'insieme di unità semantiche dove viene definito il contenitore di estensione:

- 1.4.3 significantPropertiesExtension (O, R)
- 1.5.5.4 creatingApplicationExtension (O, R) [File, Bitstream]
- 1.5.7 objectCharacteristicsExtension (O, R) [File, Bitstream]
- 1.8.2 signatureInformationExtension (O, R) [File, Bitstream]
- 1.10.5 environmentDesignationExtension (O, R) [Intellectual Entity of type environment]
- 1.12 environmentExtension (O, R) [Intellectual Entity of type environment]
- 2.4.2 eventDetailExtension (O, R)
- 2.5.2.2 eventOutcomeDetailExtension (O, R)
- 3.6 agentExtension (O, R)
- 4.2 rightsExtension (O, R)



Uso degli identificativi

Gli identificativi vengono usati per

IDENTIFICARE univocamente un oggetto, un agente, un evento, una dichiarazione di diritto...

[entity]Identifier

1.1 objectIdentifier (M, R)

1.13.3 relatedObjectIdentifier (M, R)

1.13.4 relatedEventIdentifier (O, R)

2.1 eventIdentifier (M, NR)

3.1 agentIdentifier (M, R)

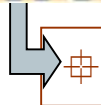
4.1.1 rightsStatementIdentifier (M, NR)

4.1.3.5 copyrightDocumentationIdentifier (O, R)

4.1.4.1 licenseDocumentationIdentifier (O, R)

4.1.5.5 statuteDocumentationIdentifier (O, R)

4.1.6.1 otherRightsDocumentationIdentifier (O, R)



Uso degli identificativi

Gli identificativi vengono usati per

...e per **COLLEGARE** l'un l'altra, entità di tipo diverso

linking[entity]Identifier

- 1.1 objectIdentifier (M, R)
- 1.14 linkingEventIdentifier (O, R)
- 1.15 linkingRightsStatementIdentifier (O, R)

- 2.6 linkingAgentIdentifier (O, R)
- 2.7 linkingObjectIdentifier (O, R)

- 3.7 linkingEventIdentifier (O, R)
- 3.8 linkingRightsStatementIdentifier (O, R)
- 3.9 linkingEnvironmentIdentifier (O, R)

- 4.1.8 linkingObjectIdentifier (O, R)
- 4.1.9 linkingAgentIdentifier (O, R)



Uso degli identificativi

[entity]Identifier

- 1.1 objectIdentifier (M, R)
- 1.13.3 relatedObjectIdentifier (M, R)
- 1.13.4 relatedEventIdentifier (O, R)
- 2.1 eventIdentifier (M, NR)
- 3.1 agentIdentifier (M, R)
- 4.1.1 rightsStatementIdentifier (M, NR)
- 4.1.3.5 copyrightDocumentationIdentifier (O, R)
- 4.1.4.1 licenseDocumentationIdentifier (O, R)
- 4.1.5.5 statuteDocumentationIdentifier (O, R)
- 4.1.6.1 otherRightsDocumentationIdentifier (O, R)

linking[entity]Identifier

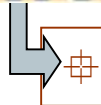
- 1.14 linkingEventIdentifier (O, R)
- 1.15 linkingRightsStatementIdentifier (O, R)
- 2.6 linkingAgentIdentifier (O, R)
- 2.7 linkingObjectIdentifier (O, R)
- 3.7 linkingEventIdentifier (O, R)
- 3.8 linkingRightsStatementIdentifier (O, R)
- 3.9 linkingEnvironmentIdentifier (O, R)
- 4.1.8 linkingObjectIdentifier (O, R)
- 4.1.9 linkingAgentIdentifier (O, R)

Ogni identificativo deve essere descritto da:

- il tipo , ovvero la categoria di identificativo
- il valore dell'identificativo l'identificativo stesso

IdentifierType dovrebbe contenere informazione sufficiente ad individuare:

- Come ricostruire il valore
- A quale Authority File fa riferimento
- Il dominio all'interno del quale l'identificativo è univoco
- Esempi: URL, DOI, ARK, local...



Le relazioni tra gli oggetti

Le relazioni

Molti tipi di informazioni, rilevanti per la conservazione possono essere espresse come relazioni:
per esempio:

“A è parte di B”, “A è stato scansionato da B”, “A è una versione di B”

“A is part of B”, “A is scanned from B”, “A is a version of B”

Il PREMIS Data Dictionary definisce la modalità di descrizione per esprimere le relazioni tra:

- Oggetti diversi
 - Attraverso lo stesso livello o attraverso diversi livelli
 - Strutturali: relazioni tra la parte ed il tutto
 - Derivative: le relazioni che risultano dalla replicazione o trasformazione di un Oggetto
 - Dipendenza (versione 3): le relazioni tra un Object ed un Object di tipo Ambiente (Environment) quando ne viene richiesto il supporto (funzione, consegna o coerenza di contenuto)
- Diverse Entità

Le relazioni vengono stabilite attraverso gli identificativi



Le relazioni tra gli oggetti

Le relazioni tra gli Oggetti: *Quali*, *Come* e *Perchè*

Quali Oggetti sono correlati?

- relatedObjectIdentification: type, value
- relatedObjectSequence: documents “ordered” relationships: e.g., pages, chapters, slide #

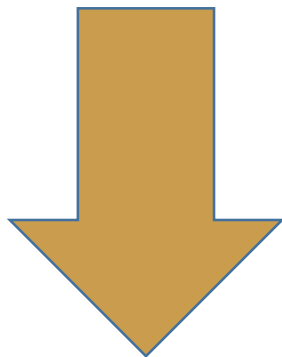
Come gli Oggetti sono correlati?

- relationshipType: structural, derivation
- relationshipSubType: “is part of”, “is source of”, “is derived from”

Perchè gli Oggetti sono correlati?

- La relazione è risultata da un Evento? (e.g., “migration”, “replication”)
- relatedEventIdentification: type, value
- relatedEventSequence: sequenza ordinata di Eventi
- Event 1: Conversione dal formato A al formato B
- Event 2: Conversione dal formato B al formato C

✦ Applicazione - linee guida



**XML come linguaggio di
interscambio**

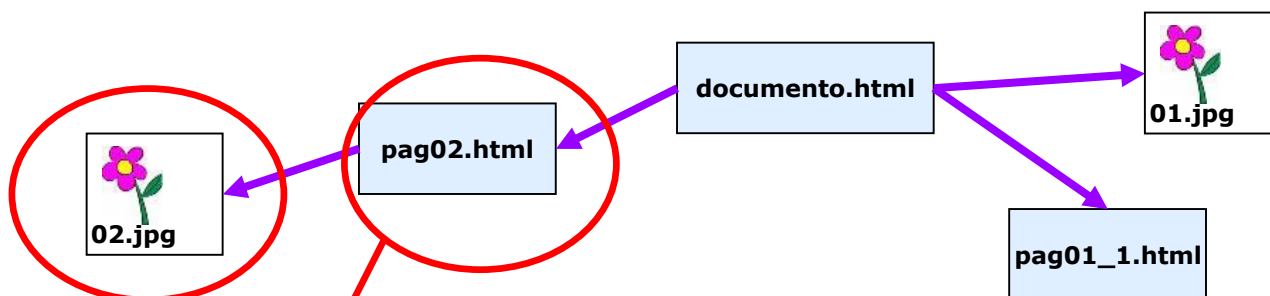
XML technology

oggetto digitale

Rappresentazione in pdf

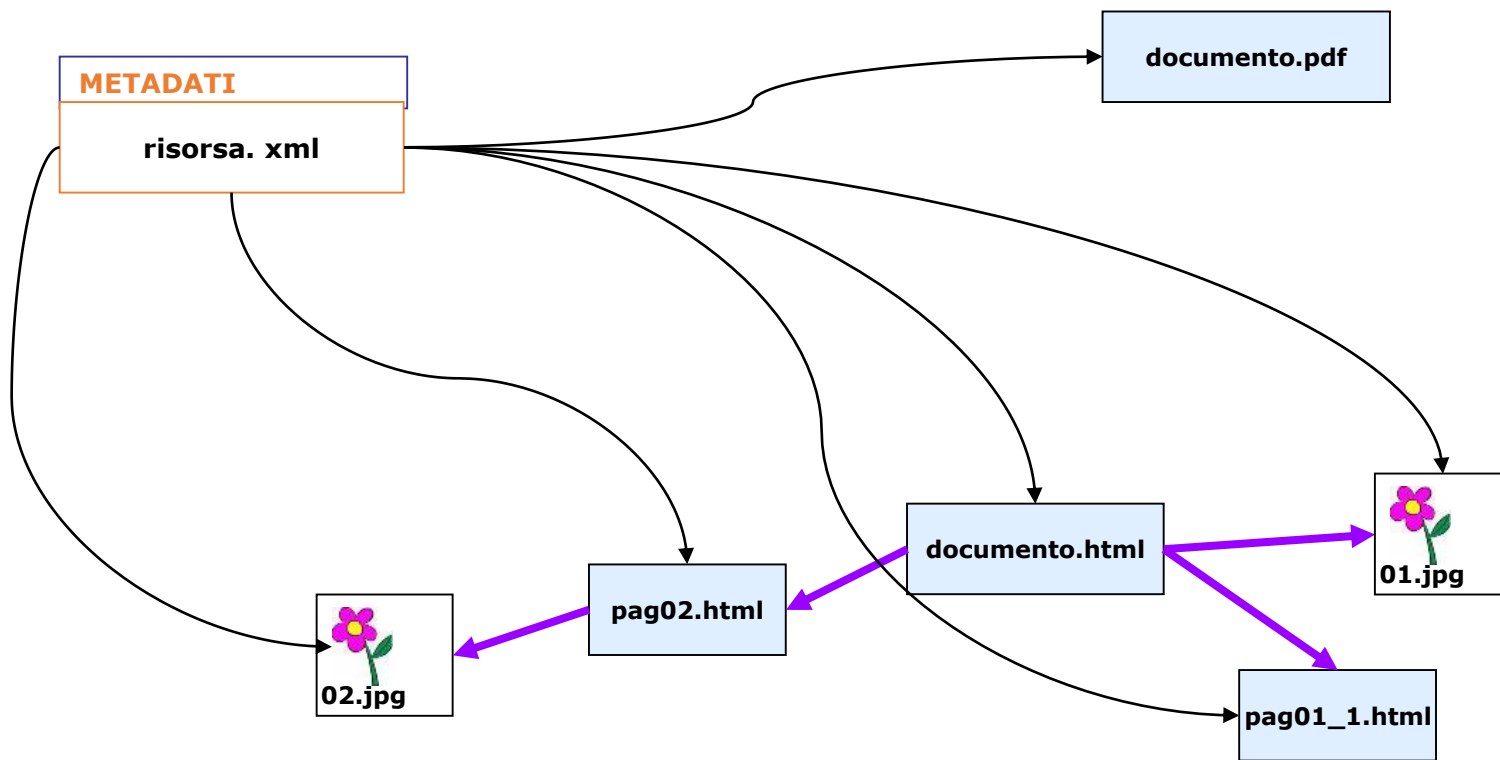
documento.pdf

Rappresentazione in html



oggetti digitali

XML technology





XML technology

Entità intellettuale:
"Foto di Patroclo"

Titolo: Primo piano del mio cane

Soggetto: Patroclo

Soggetto: Cane

Soggetto: Yorkshire Terrier

Proprietario: Angela Di Iorio

Rappresentazione 01



Nome file: patroclo.tiff

Dimensione file: 10679

Unità di misura

Dimensione file: KB

Formato: TIFF

Master

Rappresentazione 02



Nome file: patroclo.jpg

Dimensione file: 2345

Unità di misura

Dimensione file: KB

Formato: JPEG

Derivato



XML technology

XML è dunque un meta-linguaggio per definire la struttura di documenti e dati.

Essenzialmente conferisce una struttura ai documenti che possono essere utilizzati in rete è un'evoluzione dell'html.

Concretamente, un documento XML è un **file di testo** che contiene una serie di tag, attributi e testo secondo regole sintattiche ben definite, che indicano anche la gerarchia delle informazioni.

Pur essendo altamente flessibile e personalizzabile, il linguaggio XML prevede tre successivi livelli di correttezza, di cui solo il primo è obbligatorio. Un documento codificato in XML può infatti essere:

ben formato: quando ottempera alle specifiche della sintassi XML; è verificato automaticamente dal computer grazie ad analizzatori sintattici (detti **parser**);

valido: quando rispetta i vincoli dello schema di codifica prescelto, nell'eventualità che ne adotti uno; è verificato automaticamente dal computer grazie a speciali analizzatori sintattici (detti **parser validanti**). Un documento valido è anche ben formato; il contrario, invece, non è sempre vero.

semanticamente coerente: quando il documento rispetta la semantica dello schema di codifica prescelto; è verificato dall'uomo.



XML technology



metadati

Autore: Rossi, Marco

Titolo: La pioggia

Data di pubblicazione: 11 Febbraio 2009

Soggetto: metereologia

Descrizione: blah blah blah

```
<Autore>Rossi, Marco</Autore>
```

```
<Titolo>La pioggia</Titolo>
```

```
<Data di pubblicazione>11 Febbraio 2009</Data di pubblicazione>
```

```
<Soggetto>metereologia</Soggetto>
```

```
<Descrizione>blah blah blah</Descrizione>
```



XML technology

```
<Autore>Rossi, Marco</Autore>  
<Titolo>La pioggia</Titolo>  
<Data di pubblicazione>11 Febbraio 2009</Data di pubblicazione>  
<Soggetto>metereologia</Soggetto>  
<Descrizione>blah blah blah</Descrizione>
```

```
<Creator>Rossi, Marco</Creator>  
<Title>La pioggia</Title>  
<Date>11 Febbraio 2009</Date>  
<Subject>metereologia</Subject>  
<Description>blah blah blah</Description>
```

Singolo elemento XML



XML technology

```
<Creator>Rossi, Marco</Creator>  
<Title>La pioggia</Title>  
<Date>11 Febbraio 2009</Date>  
<Subject>metereologia</Subject>  
<Description>blah blah blah</Description>
```

Singolo elemento XML

Uno standard di codifica dichiara in modo formale che l'elemento Creator contiene il nome dell'autore (colui che ha creato) dell'opera descritta in questo caso lo standard è il Dublin Core (dc)

```
<dc:creator>Rossi, Marco</dc:creator>  
<dc:title>La pioggia</dc:title>  
<dc:date>11 Febbraio 2009</dc:date>
```

....



XML technology

```
<dc:creator>Rossi, Marco</dc:creator>  
<dc:title>La pioggia</dc:title>  
<dc:date>11 Febbraio 2009</dc:date>  
<dc:subject>metereologia</dc:subject>  
<dc:description>blah blah blah</dc:description>  
.....
```

Il dizionario dei dati previsti dallo standard di codifica Dublin Core (dc) come insieme di base è costituito dalla descrizione di 15 elementi.

Nel dizionario dei dati questi 15 elementi vengono dichiarati formalmente e descritti semanticamente. Abitualmente per permettere la sua applicazione informatica, il dizionario dei dati viene affiancato dalla definizione di uno schema XML che permette che i documenti possano essere dichiarati validi per quello schema, in modo automatico.

Condivisione di un insieme di elementi descrittivi degli oggetti digitali necessario per l'accesso alle risorse.....



XML technology

Gli esempi di codifica XML del PREMIS website

<http://www.loc.gov/standards/premis/examples.html>



Le relazioni tra gli oggetti

Il **PREMIS DD** contiene unità semantiche che supportano la documentazione delle relazioni tra Oggetti.

Un ampio range di fatti connessi ai metadata sono espressi come relazioni:

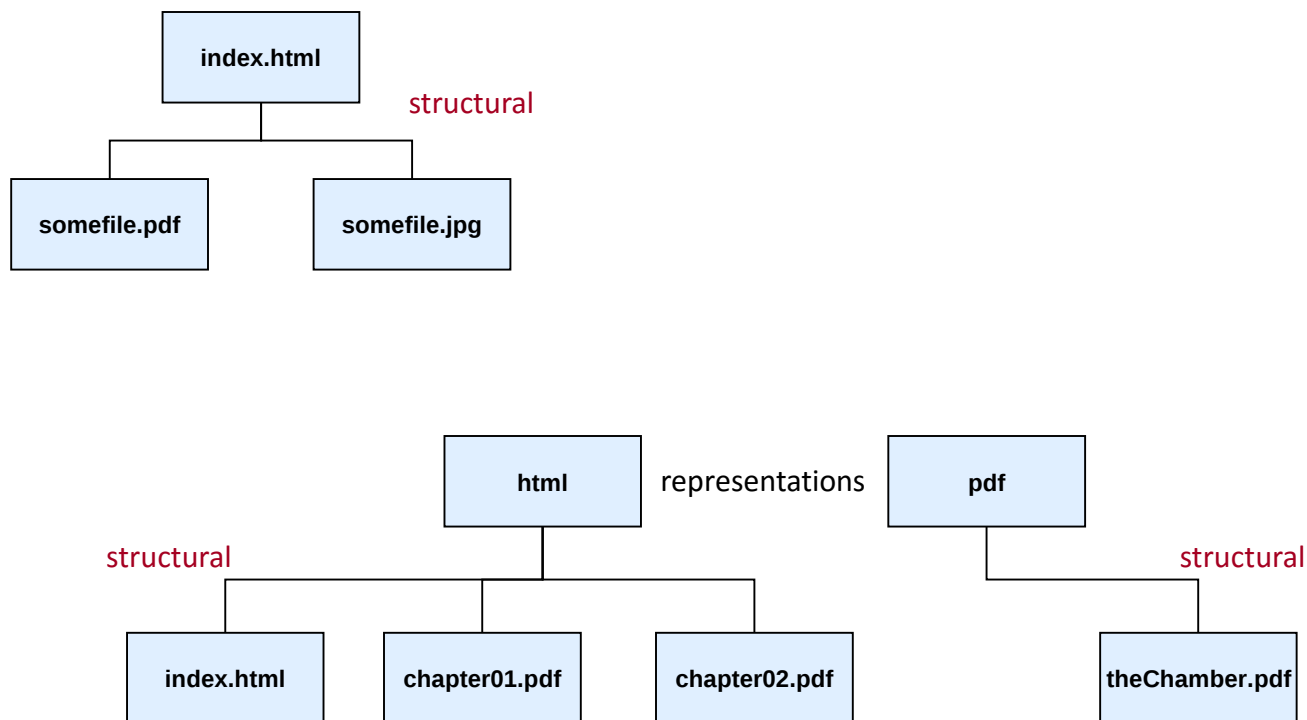
ad esempio “is migrated from,” “is keyed text of,” “is thumbnail of.”

In alcuni casi queste dichiarazioni di relazione combinano più di un fatto (p.e., “is keyed text of” combina “is a keyed text” e “is derived from”) e molte delle esistenti infrastrutture di metadata specificano i tipi di relazione, come gli elementi di relazione del Dublin Core (IsPartOf, IsFormatOf, IsVersionOf, ecc.).

La maggior parte delle relazioni tra Oggetti di contenuto sembrano essere varianti di due tipi di base: relazioni strutturali e di derivazione. Le relazioni di dipendenza vengono usate primariamente per esprimere le relazioni tra gli Oggetti ed il loro ambiente (environment).

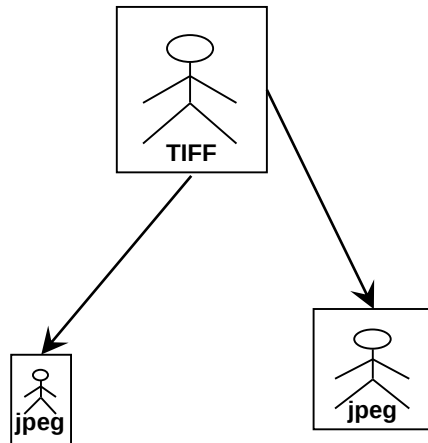
Le relazioni tra gli oggetti

Relazioni strutturali (*structural*) mostrano le relazioni tra le parti degli oggetti. Le relazioni strutturali tra i file che costituiscono una rappresentazione di una Entità Intellettuale sono chiaramente essenziali per la conservazione digitale.



Le relazioni tra gli oggetti

Relazioni di derivazione risultano dalla replica o dalla trasformazione di un Oggetto. Il contenuto intellettuale di un Oggetto risultante è lo stesso, ma l'istanza dell'Oggetto e possibilmente il suo formato, sono diversi. Quando un file A in formato X viene migrato per creare il file B in formato Y, una relazione di derivazione esiste tra il file A e il file B.

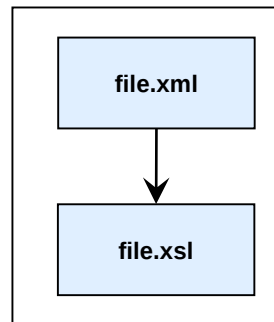


Le relazioni tra gli oggetti

Una **relazione di dipendenza** esiste quando un oggetto ne richiede un altro per supportare la sua funzione, il suo rilascio o per garantirne la coerenza dei contenuti.

In particolare quando un Oggetto richiede il supporto di un Oggetto di tipo *environment*. In aggiunta, un Oggetto di tipo *environment* potrebbe richiedere il supporto di un altro Oggetto di tipo *environment*, e così via.

In questo modo i requisiti per hardware e software sono catturati insieme ai requisiti dei file legati da una relazione di dipendenza, allo scopo di formare un quadro completo di oggetti e informazioni digitali, che si rendono necessari al rendering e/o alla comprensione di un oggetto.



maggiori dettagli sulla descrizione dell'ambiente e delle diverse relazioni viene dettagliato nel PREMIS DD e sintetizzato al seguente indirizzo:

<http://www.loc.gov/standards/premis/v3/premis-3-0-figures.pdf>

 Le relazioni tra diverse entità**[entity]Identifier**

- 1.13.3 relatedObjectIdentifier (M, R)
- 1.13.4 relatedEventIdentifier (O, R)
- 2.1 eventIdentifier (M, NR)
- 3.1 agentIdentifier (M, R)
- 4.1.1 rightsStatementIdentifier (M, NR)
- 4.1.3.5 copyrightDocumentationIdentifier (O, R)
- 4.1.4.1 licenseDocumentationIdentifier (O, R)
- 4.1.5.5 statuteDocumentationIdentifier (O, R)
- 4.1.6.1 otherRightsDocumentationIdentifier (O, R)

linking[entity]Identifier

- 1.14 linkingEventIdentifier (O, R)
- 1.15 linkingRightsStatementIdentifier (O, R)
- 2.6 linkingAgentIdentifier (O, R)
- 2.7 linkingObjectIdentifier (O, R)
- 3.7 linkingEventIdentifier (O, R)
- 3.8 linkingRightsStatementIdentifier (O, R)
- 3.9 linkingEnvironmentIdentifier (O, R)
- 4.1.8 linkingObjectIdentifier (O, R)
- 4.1.9 linkingAgentIdentifier (O, R)

Il PREMIS DD esprime le relazioni come informazioni di collegamento da includere nelle informazioni sull'entità stessa: nell'entità A, l'identificativo all'entità B viene incluso come **linking[entità]Identifier**, dove l'entità destinataria del riferimento viene specificata.

Ad esempio, l'entità Oggetto (sorgente del collegamento) nel modello dei dati viene collegata ai Diritti e agli Eventi (come destinatari del collegamento).

La direzione di tale collegamento viene definita nel PREMIS DD dalle unità semantiche:

linkingRightsStatementIdentifier e
linkingEventIdentifier.

Il vocabolario controllato che specifica le tipologie di relazione:

<http://id.loc.gov/vocabulary/preservation/relationshipType>

e i sottotipi di relazione:

<http://id.loc.gov/vocabulary/preservation/relationshipSubType>



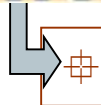
Il principio 1:1

Il principio 1:1 per i metadati PREMIS stabilisce che ogni descrizione sia riferita ad una risorsa ed una soltanto.

File, Bitstream e Representation, gestiti in un deposito, sono descritti come un insieme statico di bit, di conseguenza non è possibile cambiare un file (o un bitstream o una representation), ma è possibile soltanto creare un file nuovo (o bitstream o una rappresentazione) che è correlato all'Oggetto di origine (source).

In modo simile, il principio 1:1 si applica all'Entità Intellettuale:

- è possibile cambiarne la descrizione ma non la sua identità,
- una nuova Entità Intellettuale deve essere creata, se il cambiamento dovesse risultare in una diversa interpretazione intellettuale.



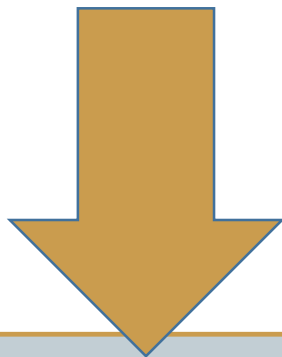
Il principio 1:1

Ad esempio:

- l'identità di una Entità Intellettuale non viene modificata se vengono create nuovi collegamenti strutturali verso altre Entità Intellettuali o se viene creata una nuova rappresentazione.
- l'identità di una Entità Intellettuale cambierebbe invece, se l'unità di contenuto che comprende l'Entità Intellettuale fosse cambiata in modo significativo: ad esempio, la copertura di una collezione, o diverse revisioni di un articolo che non hanno ne' lo stesso stato, ne' lo stesso contenuto intellettuale, e che pertanto dovrebbero risultare nella creazione di una nuova Entità Intellettuale.

Il PREMIS DD di conseguenza include una unità semantica per la data di creazione di un Oggetto (dateCreatedByApplication), ma non per la data di modifica di un Oggetto, perchè un Oggetto, per definizione non può essere modificato.

✦ Applicazione - linee guida



**La consultazione delle unità
semantiche nel
Dizionario dei dati**



Entità Object

1. Object

1.1 objectIdentifier (M, R)

1.1.1 objectIdentifierType (M, NR)

1.1.2 objectIdentifierValue (M, NR)

1.2 objectCategory (M, NR)

1.3 preservationLevel (O, R) [Intellectual Entity, Representation, File]

1.3.1 preservationLevelType (O, NR) [Intellectual Entity, Representation, File]

1.3.2 preservationLevelValue (M, NR) [Intellectual Entity, Representation, File]

1.3.3 preservationLevelRole (O, NR) [Intellectual Entity, Representation, File]

1.3.4 preservationLevelRationale (O, R) [Intellectual Entity, Representation, File]

1.3.5 preservationLevelDateAssigned (O, NR) [Intellectual Entity, Representation, File]

1.4 significantProperties (O, R)

1.4.1 significantPropertiesType (O, NR)

1.4.2 significantPropertiesValue (O, NR)

1.4.3 significantPropertiesExtension (O, R)



Entità Object

1. Object

1.1 objectIdentifier (M, R)

1.1.1 objectIdentifierType (M, NR)

1.1.2 objectIdentifierValue (M, NR)

1.2 objectCategory (M, NR)

1.5 objectCharacteristics (M, R) [File, Bitstream]

1.5.1 compositionLevel (O, NR) [File, Bitstream]

1.5.2 fixity (O, R) [File, Bitstream]

1.5.2.1 messageDigestAlgorithm (M, NR) [File, Bitstream]

1.5.2.2 messageDigest (M, NR) [File, Bitstream]

1.5.2.3 messageDigestOriginator (O, NR) [File, Bitstream]

1.5.3 size (O, NR) [File, Bitstream]

1.5.4 format (M, R) [File, Bitstream]

1.5.4.1 formatDesignation (O, NR) [File, Bitstream]

1.5.4.1.1 formatName (M, NR) [File, Bitstream]

1.5.4.1.2 formatVersion (O, NR) [File, Bitstream]

1.5.4.2 formatRegistry (O, NR) [File, Bitstream]

1.5.4.2.1 formatRegistryName (M, NR) [File, Bitstream]

1.5.4.2.2 formatRegistryKey (M, NR) [File, Bitstream]

1.5.4.2.3 formatRegistryRole (O, NR) [File, Bitstream]

1.5.4.3 formatNote (O, R) [File, Bitstream]

1.5.5 creatingApplication (O, R) [File, Bitstream]

1.5.5.1 creatingApplicationName (O, NR) [File, Bitstream]

1.5.5.2 creatingApplicationVersion (O, NR) [File, Bitstream]

1.5.5.3 dateCreatedByApplication (O, NR) [File, Bitstream]

1.5.5.4 creatingApplicationExtension (O, R) [File, Bitstream]

1.5.6 inhibitors (O, R) [File, Bitstream]

1.5.6.1 inhibitorType (M, NR) [File, Bitstream]

1.5.6.2 inhibitorTarget (O, R) [File, Bitstream]

1.5.6.3 inhibitorKey (O, NR) [File, Bitstream]

1.5.7 objectCharacteristicsExtension (O, R) [File, Bitstream]



Entità Object

1. Object

1.1 objectIdentifier (M, R)

1.1.1 objectIdentifierType (M, NR)

1.1.2 objectIdentifierValue (M, NR)

1.2 objectCategory (M, NR)

1.6 originalName (O, NR) [Intellectual Entity, Representation, File]

1.7 storage (O, R) [Representation, File, Bitstream]

1.7.1 contentLocation (O, NR) [Representation, File, Bitstream]

1.7.1.1 contentLocationType (M, NR) [Representation, File, Bitstream]

1.7.1.2 contentLocationValue (M, NR) [Representation, File, Bitstream]

1.7.2 storageMedium (O, NR) [Representation, File, Bitstream]

1.8 signatureInformation (O, R) [File, Bitstream]

1.8.1 signature (O, R) [File, Bitstream]

1.8.1.1 signatureEncoding (M, NR) [File, Bitstream]

1.8.1.2 signer (O, NR) [File, Bitstream]

1.8.1.3 signatureMethod (M, NR) [File, Bitstream]

1.8.1.4 signatureValue (M, NR) [File, Bitstream]

1.8.1.5 signatureValidationRules (M, NR) [File, Bitstream]

1.8.1.6 signatureProperties (O, R) [File, Bitstream]

1.8.1.7 keyInformation (O, NR) [File, Bitstream]

1.8.2 signatureInformationExtension (O, R) [File, Bitstream]



Entità Object

1. Object

1.1 objectIdentifier (M, R)

1.1.1 objectIdentifierType (M, NR)

1.1.2 objectIdentifierValue (M, NR)

1.2 objectCategory (M, NR)

1.9 environmentFunction (O, R) [Intellectual Entity of type environment]

1.9.1 environmentFunctionType (M, NR) [Intellectual Entity of type environment]

1.9.2 environmentFunctionLevel (M, NR) [Intellectual Entity of type environment]

1.10 environmentDesignation (O, R) [Intellectual Entity of type environment]

1.10.1 environmentName (M, NR) [Intellectual Entity of type environment]

1.10.2 environmentVersion (O, NR) [Intellectual Entity of type environment]

1.10.3 environmentOrigin (O, NR) [Intellectual Entity of type environment]

1.10.4 environmentDesignationNote (O, R) [Intellectual Entity of type environment]

1.10.5 environmentDesignationExtension (O, R) [Intellectual Entity of type environment]

1.11 environmentRegistry (O, R) [Intellectual Entity of type environment]

1.11.1 environmentRegistryName (M, NR) [Intellectual Entity of type environment]

1.11.2 environmentRegistryKey (M, NR) [Intellectual Entity of type environment]

1.11.3 environmentRegistryRole (O, NR) [Intellectual Entity of type environment]

1.12 environmentExtension (O, R) [Intellectual Entity of type environment]



Entità Object

1. Object

1.1 objectIdentifier (M, R)

1.1.1 objectIdentifierType (M, NR)

1.1.2 objectIdentifierValue (M, NR)

1.2 objectCategory (M, NR)

1.13 relationship (O, R)

1.13.1 relationshipType (M, NR)

1.13.2 relationshipSubType (M, NR)

1.13.3 relatedObjectIdentifier (M, R)

1.13.3.1 relatedObjectIdentifierType (M, NR)

1.13.3.2 relatedObjectIdentifierValue (M, NR)

1.13.3.3 relatedObjectSequence (O, NR)

1.13.4 relatedEventIdentifier (O, R)

1.13.4.1 relatedEventIdentifierType (M, NR)

1.13.4.2 relatedEventIdentifierValue (M, NR)

1.13.4.3 relatedEventSequence (O, NR)

1.13.5 relatedEnvironmentPurpose (O, R) [Representation, File, Bitstream]

1.13.6 relatedEnvironmentCharacteristic (O, NR) [Representation, File, Bitstream]

1.14 linkingEventIdentifier (O, R)

1.14.1 linkingEventIdentifierType (M, NR)

1.14.2 linkingEventIdentifierValue (M, NR)

1.15 linkingRightsStatementIdentifier (O, R)

1.15.1 linkingRightsStatementIdentifierType (M, NR)

1.15.2 linkingRightsStatementIdentifierValue (M, NR)



Entità Agent

- 3.1 agentIdentifier (M, R)
 - 3.1.1 agentIdentifierType (M, NR)
 - 3.1.2 agentIdentifierValue (M, NR)
- 3.2 agentName (O, R)
- 3.3 agentType (O, NR)
- 3.4 agentVersion (O, NR)
- 3.5 agentNote (O, R)
- 3.6 agentExtension (O, R)
- 3.7 linkingEventIdentifier (O, R)
 - 3.7.1 linkingEventIdentifierType (M, NR)
 - 3.7.2 linkingEventIdentifierValue (M, NR)
- 3.8 linkingRightsStatementIdentifier (O, R)
 - 3.8.1 linkingRightsStatementIdentifierType (M, NR)
 - 3.8.2 linkingRightsStatementIdentifierValue (M, NR)
- 3.9 linkingEnvironmentIdentifier (O, R)
 - 3.9.1 linkingEnvironmentIdentifierType (M, NR)
 - 3.9.2 linkingEnvironmentIdentifierValue (M, NR)
 - 3.9.3 linkingEnvironmentRole (O, R)



Entità Event

- 2.1 eventIdentifier (M, NR)
 - 2.1.1 eventIdentifierType (M, NR)
 - 2.1.2 eventIdentifierValue (M, NR)
- 2.2 eventType (M, NR)
- 2.3 eventDateTime (M, NR)
- 2.4 eventDetailInformation (O, R)
 - 2.4.1 eventDetail (O, NR)
 - 2.4.2 eventDetailExtension (O, R)
- 2.5 eventOutcomeInformation (O, R)
 - 2.5.1 eventOutcome (O, NR)
 - 2.5.2 eventOutcomeDetail (O, R)
 - 2.5.2.1 eventOutcomeDetailNote (O, NR)
 - 2.5.2.2 eventOutcomeDetailExtension (O, R)
- 2.6 linkingAgentIdentifier (O, R)
 - 2.6.1 linkingAgentIdentifierType (M, NR)
 - 2.6.2 linkingAgentIdentifierValue (M, NR)
 - 2.6.3 linkingAgentRole (O, R)
- 2.7 linkingObjectIdentifier (O, R)
 - 2.7.1 linkingObjectIdentifierType (M, NR)
 - 2.7.2 linkingObjectIdentifierValue (M, NR)
 - 2.7.3 linkingObjectRole (O, R)



Entità Rights

In caso di uso di informazioni sul copyright... **copyrightInformation**

In caso di uso di informazioni riguardanti le licenze d'uso... **licenseInformation**

In caso di uso di informazioni riguardanti statuti... **statuteInformation**

In caso di uso di informazioni riguardanti altri diritti... **otherInformation**

**il contenitore deve essere presente
quando viene dichiarato come
rightsBasis:
copyright, statute, license, other**

4.1 rightsStatement (O, R)
4.1.1 rightsStatementIdentifier (M, NR)
4.1.1.1 rightsStatementIdentifierType (M, NR)
4.1.1.2 rightsStatementIdentifierValue (M, NR)
4.1.2 rightsBasis (M, NR)

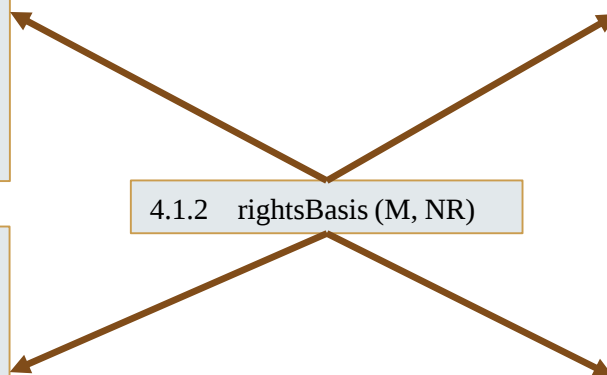
4.1.3 copyrightInformation (O, NR)
4.1.3.1 copyrightStatus (M, NR)
4.1.3.2 copyrightJurisdiction (M, NR)
4.1.3.3 copyrightStatusDeterminationDate (O, NR)
4.1.3.4 copyrightNote (O, R)
4.1.3.5 copyrightDocumentationIdentifier (O, R)
4.1.3.5.1 copyrightDocumentationIdentifierType (M, NR)
4.1.3.5.2 copyrightDocumentationIdentifierValue (M, NR)
4.1.3.5.3 copyrightDocumentationRole (O, NR)
4.1.3.6 copyrightApplicableDates (O, NR)
4.1.3.6.1 startDate (O, NR)
4.1.3.6.2 endDate (O, NR)

4.1.5 statuteInformation (O, R)
4.1.5.1 statuteJurisdiction (M, NR)
4.1.5.2 statuteCitation (M, NR)
4.1.5.3 statuteInformationDeterminationDate (O, NR)
4.1.5.4 statuteNote (O, R)
4.1.5.5 statuteDocumentationIdentifier (O, R)
4.1.5.5.1 statuteDocumentationIdentifierType (M, NR)
4.1.5.5.2 statuteDocumentationIdentifierValue (M, NR)
4.1.5.5.3 statuteDocumentationRole (O, NR)
4.1.5.6 statuteApplicableDates (O, NR)
4.1.5.6.1 startDate (O, NR)
4.1.5.6.2 endDate (O, NR)

4.1.2 rightsBasis (M, NR)

4.1.4 licenseInformation (O, NR)
4.1.4.1 licenseDocumentationIdentifier (O, R)
4.1.4.1.1 licenseDocumentationIdentifierType (M, NR)
4.1.4.1.2 licenseDocumentationIdentifierValue (M, NR)
4.1.4.1.3 licenseDocumentationRole (O, NR)
4.1.4.2 licenseTerms (O, NR)
4.1.4.3 licenseNote (O, R)
4.1.4.4 licenseApplicableDates (O, NR)
4.1.4.4.1 startDate (O, NR)
4.1.4.4.2 endDate (O, NR)

4.1.6 otherRightsInformation (O, NR)
4.1.6.1 otherRightsDocumentationIdentifier (O, R)
4.1.6.1.1 otherRightsDocumentationIdentifierType (M, NR)
4.1.6.1.2 otherRightsDocumentationIdentifierValue (M, NR)
4.1.6.1.3 otherRightsDocumentationRole (O, NR)
4.1.6.2 otherRightsBasis (M, NR)
4.1.6.3 otherRightsApplicableDates (O, NR)
4.1.6.3.1 startDate (O, NR)
4.1.6.3.2 endDate (O, NR)
4.1.6.4 otherRightsNote (O, R)





Entità Rights

4.1 rightsStatement (O, R)
4.1.1 rightsStatementIdentifier (M, NR)
4.1.1.1 rightsStatementIdentifierType (M, NR)
4.1.1.2 rightsStatementIdentifierValue (M, NR)
4.1.2 rightsBasis (M, NR)

4.1.3 copyrightInformation (O, NR)
4.1.3.1 copyrightStatus (M, NR)
4.1.3.2 copyrightJurisdiction (M, NR)
4.1.3.3 copyrightStatusDeterminationDate (O, NR)
4.1.3.4 copyrightNote (O, R)
4.1.3.5 copyrightDocumentationIdentifier (O, R)
4.1.3.5.1 copyrightDocumentationIdentifierType (M, NR)
4.1.3.5.2 copyrightDocumentationIdentifierValue (M, NR)
4.1.3.5.3 copyrightDocumentationRole (O, NR)
4.1.3.6 copyrightApplicableDates (O, NR)
4.1.3.6.1 startDate (O, NR)
4.1.3.6.2 endDate (O, NR)

4.1.5 statuteInformation (O, R)
4.1.5.1 statuteJurisdiction (M, NR)
4.1.5.2 statuteCitation (M, NR)
4.1.5.3 statuteInformationDeterminationDate (O, NR)
4.1.5.4 statuteNote (O, R)
4.1.5.5 statuteDocumentationIdentifier (O, R)
4.1.5.5.1 statuteDocumentationIdentifierType (M, NR)
4.1.5.5.2 statuteDocumentationIdentifierValue (M, NR)
4.1.5.5.3 statuteDocumentationRole (O, NR)
4.1.5.6 statuteApplicableDates (O, NR)
4.1.5.6.1 startDate (O, NR)
4.1.5.6.2 endDate (O, NR)

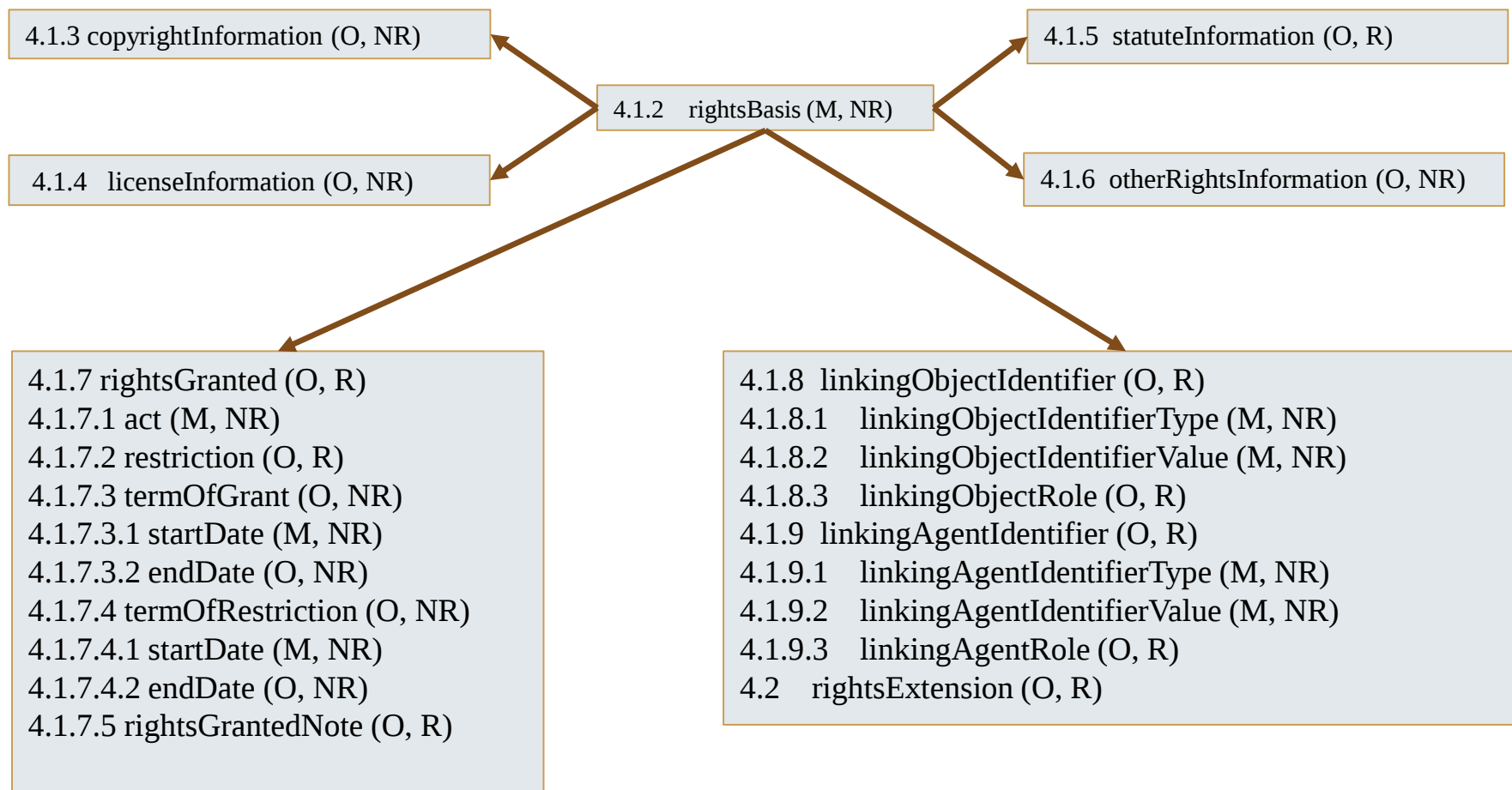
4.1.4 licenseInformation (O, NR)
4.1.4.1 licenseDocumentationIdentifier (O, R)
4.1.4.1.1 licenseDocumentationIdentifierType (M, NR)
4.1.4.1.2 licenseDocumentationIdentifierValue (M, NR)
4.1.4.1.3 licenseDocumentationRole (O, NR)
4.1.4.2 licenseTerms (O, NR)
4.1.4.3 licenseNote (O, R)
4.1.4.4 licenseApplicableDates (O, NR)
4.1.4.4.1 startDate (O, NR)
4.1.4.4.2 endDate (O, NR)

4.1.6 otherRightsInformation (O, NR)
4.1.6.1 otherRightsDocumentationIdentifier (O, R)
4.1.6.1.1 otherRightsDocumentationIdentifierType (M, NR)
4.1.6.1.2 otherRightsDocumentationIdentifierValue (M, NR)
4.1.6.1.3 otherRightsDocumentationRole (O, NR)
4.1.6.2 otherRightsBasis (M, NR)
4.1.6.3 otherRightsApplicableDates (O, NR)
4.1.6.3.1 startDate (O, NR)
4.1.6.3.2 endDate (O, NR)
4.1.6.4 otherRightsNote (O, R)



Entità Rights

4.1 rightsStatement (O, R)
4.1.1 rightsStatementIdentifier (M, NR)
4.1.1.1 rightsStatementIdentifierType (M, NR)
4.1.1.2 rightsStatementIdentifierValue (M, NR)
4.1.2 rightsBasis (M, NR)





XML technology

Gli esempi di codifica XML del PREMIS website

<http://www.loc.gov/standards/premis/examples.html>

➡ I vocabolari controllati per garantire l'interoperabilità dei dati

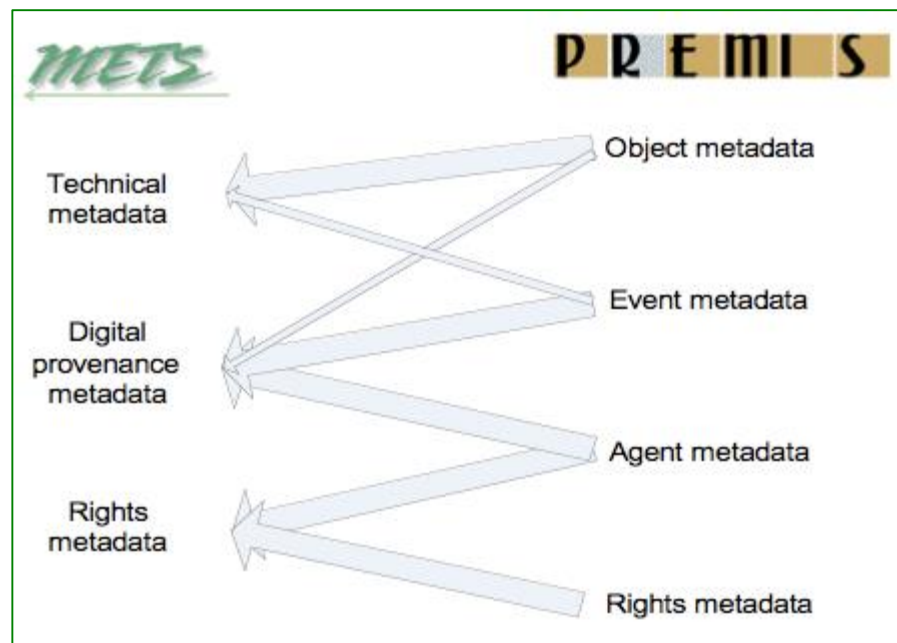
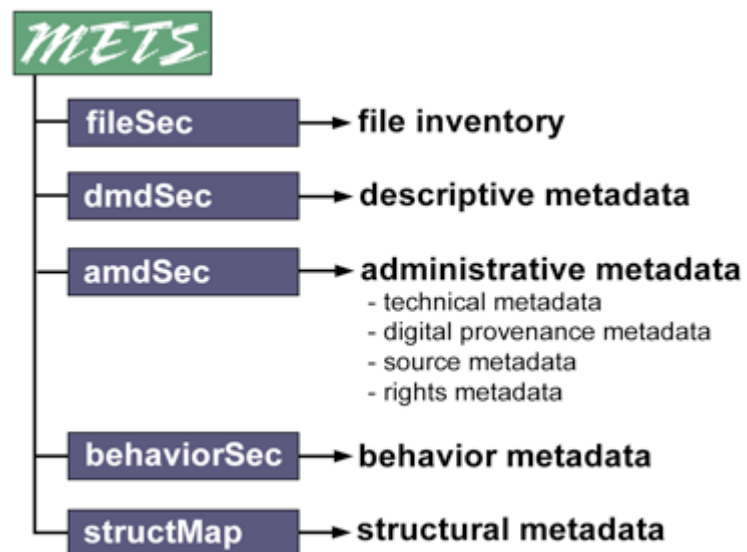
Semantic unit	1.13.1 relationshipType		
Semantic components	None		
Definition	A high-level categorization of the nature of the relationship		
Data constraint	Value should be taken from a controlled vocabulary. A controlled vocabulary is available at: http://id.loc.gov/vocabulary/preservation/relationshipType.html .		
Object category	Intellectual Entity / Representation	File	Bitstream
Applicability	Applicable	Applicable	Applicable

I vocabolari controllati da consultare laddove richiesti devono essere applicati, quelli utilizzati dalla comunità PREMIS fanno sempre riferimento alla pagina:

<http://id.loc.gov/vocabulary/preservation.html>

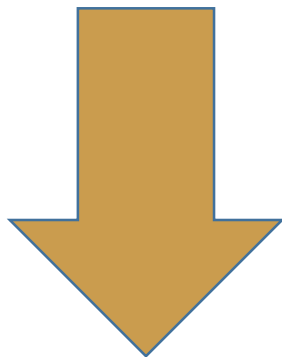
Quando i termini dell'implementazione locale non trovano espressione in tale vocabolario, dovrebbero essere mappate verso tali vocabolari per garantire l'interoperabilità dei dati e la conformità al PREMIS.

Relazioni METS/PREMIS



Mappatura delle entità di PREMIS verso le sezioni di metadati di METS. Le frecce più spesse mostrano la sezione METS dove le entità PREMIS possono essere collocate; le frecce più sottili mostrano i link di collegamento tra un'entità PREMIS ed un'altra e le sottosezioni di METS.

✚ Applicazione - linee guida



La conformità



La conformità

Il Dizionario dei Dati è stato concepito per massimizzare la sua applicabilità nei diversi contesti di conservazione digitale, e come tale è stato improntato ad una “neutralità tecnica” di base per facilitarne la sua implementazione.

La neutralità tecnica tuttavia, non ignora il bisogno di stabilire un insieme di principi secondo i quali il Dizionario dei Dati dovrebbe essere implementato per assicurare la consistenza e l'interoperabilità dei dati dei Sistemi di deposito, sia nella gestione locale dei dati, che nello scambio di dati con altri sistemi di deposito.

Tale consistenza e interoperabilità è necessaria per supportare una varietà di casi d'uso, che includono:

- Lo scambio dei dati tra sistemi di deposito
- Certificazione di sistemi con funzioni di conservazione
- L'uso di dati provenienti da altri tipi di sistemi: registri di formato e/o liste di autorità
- Tool di automazione
- Il supporto *per* e *dai* venditori



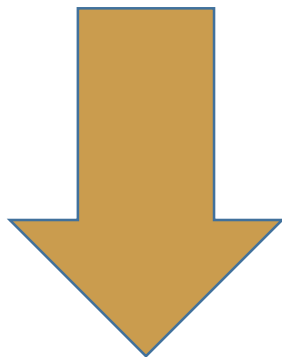
La conformità

I **principi di conformità** comprendono le condizioni che devono essere rispettate da un'implementazione di PREMIS.

Se un'implementazione di PREMIS viene considerata conforme, i principi di uso devono essere rispettati per:

- *Semantic Unit*: implementazione conforme all'informazione definita da una particolare unità semantica nel Data Dictionary;
- *Data Dictionary*: implementazione conforme a tutte le unità semantiche del Data Dictionary che sono rilevanti an una particolare attività di conservazione.

✦ Implementazione



Esercitazione