



IIT Istituto di
Informatica e
Telematica
Sede di RENDE





Gli obiettivi S&T DIGITAL LIBRARY – IIT CNR Rende (WP 9 e WP 10)

Task 10.1 - Analisi di contesto (stato dell'arte)

Task 9.3 - Definizione standard di metadati

Task 10.3 - Definizione di standard di metadati

*Gruppo di lavoro: Anna Rovella, Paola Rizzitano e
Iryna Solodovnik*



Task 10.1. Lo stato dell'arte.

- Censimento, analisi e schedatura di policy, linee guida, progetti e buone pratiche internazionali sviluppate su tematiche connesse con il Progetto S&TDL, prodotte dal 2007 al 2014.
- Schedatura e studio di modelli di metadati presenti in standard, linee guida, e buone pratiche internazionali, implementati dal 2003 al 2014.



Le schede

Scheda 36

TITOLO [standard]:

PREMIS – [Preservation metadata: implementation strategies](#)

DATA/DURATA: versione 2.2 data [dictionary](#) 2012

CREATORE/AUTORE: The Preservation Metadata: Implementation Strategies Working Group

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

ALTRI RIFERIMENTI:

OBIETTIVO: PREMIS è un data model di riferimento per la conservazione a lungo termine degli oggetti digitali di qualunque tipologia e per la gestione e lo scambio di metadati tra i [repositories](#) al fine di assicurare la loro usabilità a lungo termine. Il PREMIS Data Dictionary for [Preservation metadata](#), realizzato nel 2005 dal PREMIS [Working Group](#), include la definizione del data model e delle cinque entità ritenute particolarmente importanti nelle attività di conservazione digitale: [Intellectual Entities](#), [Objects](#), [Events](#), [Rights](#), e [Agents](#). Il modello fornisce le linee guida per la creazione, l'uso e la gestione delle risorse digitali al fine di mantenere la comprensibilità, l'autenticità, l'identificazione e consentire il riutilizzo della risorsa nel contesto di conservazione.

PAROLE CHIAVE:

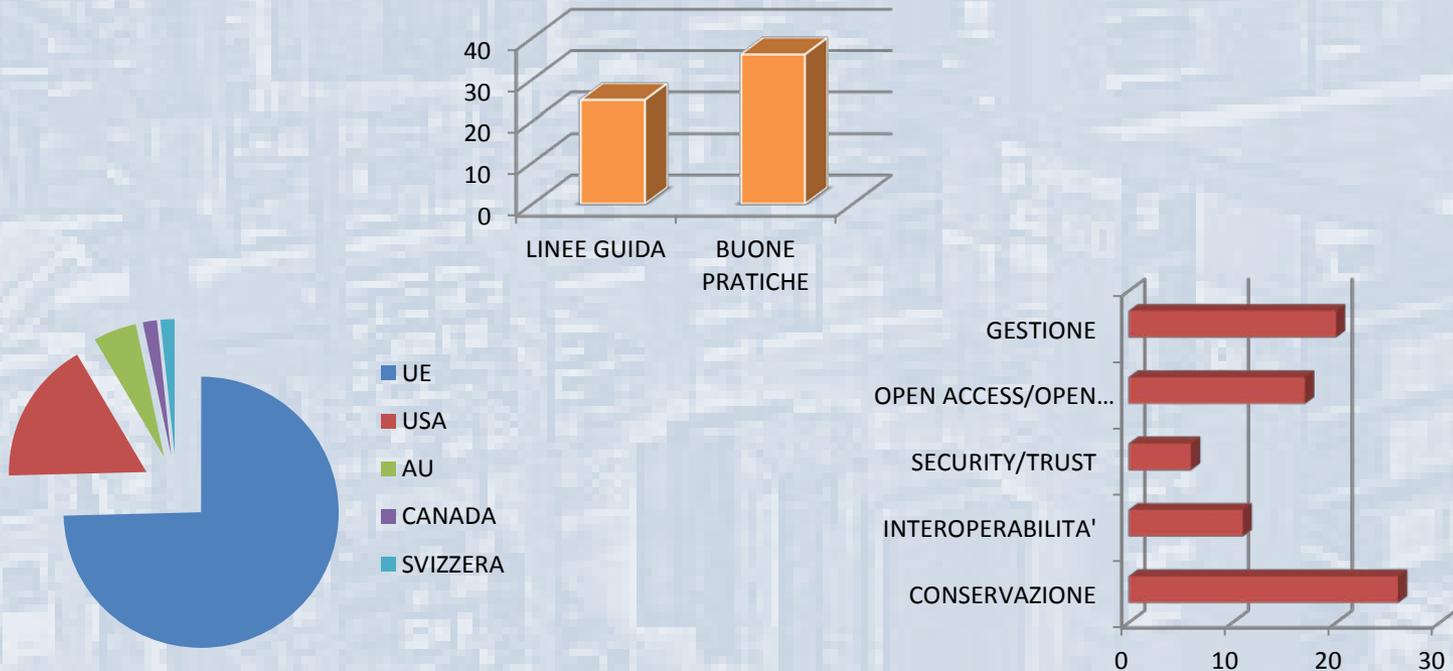
Preservation, Metadata, Process management, Rights management.

Oltre 330 schede
descrivono Linee Guida,
Progetti, Buone pratiche e
Modelli sviluppati e/o
applicati ad Archivi,
Biblioteche, Digital Library
e Repository nel mondo.



I dati

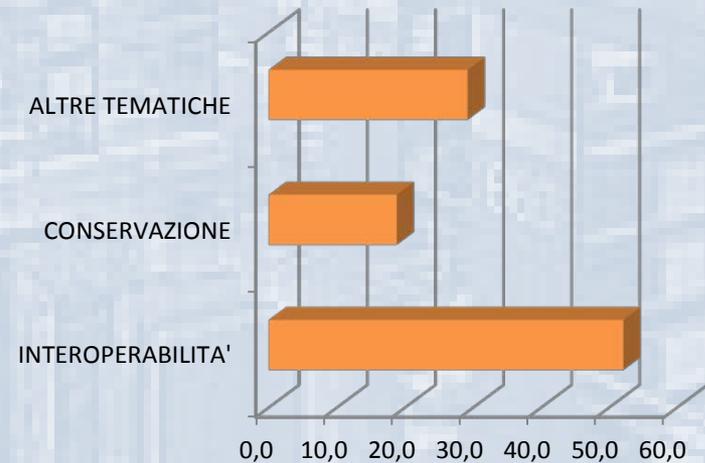
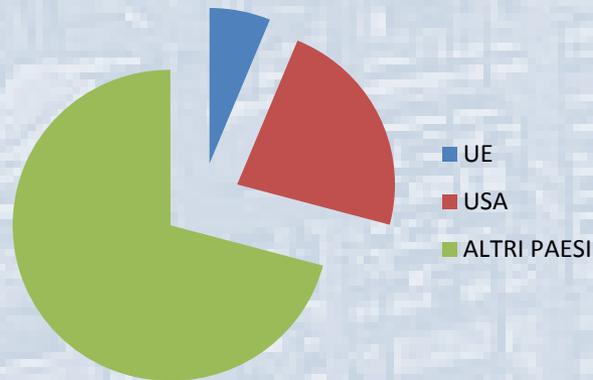
Linee Guida, Policy, Progetti e Buone pratiche prodotti nel periodo 2012-2014. Tipologia, localizzazione e tematiche dominanti.





I dati

I modelli di Metadati prodotti nel periodo 2012-2014.
Localizzazione e tematiche dominanti.





Task 9.3. e 10.3 Definizione di standard di metadati

Il modello di Metadati.

Modello di metadati capace di supportare le specificità della S&TDL disegnata nel Progetto:

- la tutela del valore probatorio dei documenti;
- la garanzia di accesso e possibilità di uso;
- la garanzia nel tempo di autenticità, affidabilità ed integrità dei documenti;
- l'affidabilità della struttura per la tracciabilità e il mantenimento delle relazioni tra i documenti e il loro contesto di creazione;
- l'identificazione del contesto tecnologico in cui i documenti digitali sono stati creati, catturati, gestiti, rappresentati e conservati;
- la semplificazione delle procedure di migrazione dei documenti da un ambiente tecnologico ad un altro;
- la tutela e la gestione della privacy e dei diritti;
- il recupero delle informazioni e la gestione dei contenuti;
- le strategie di sostenibilità e di interoperabilità con altri ambienti tecnologici.



Il modello di Metadati.

“Numerous standards already exist concerning metadata and more broadly mechanisms for locating information and documents within systems. ISO 15836 on so called Dublin Core metadata or the exchange of information, as well as Z39.50 and ISO 23950, cannot be ignored. The question is whether records management require specific metadata in other words, a set of metadata without which the ISO 30300 series of standards and the associated technical standards, particularly ISO 23081 and ISO 15489, could not be implemented reliably, securely and over the long term”.

Fonte: ISO 30300 - 30301: Metadata for records, guiding principles, conceptual overview and Modalities June 2013 Livre Blanc 4, ISO 30300 – 30301: Metadata for records, guiding principles, conceptual overview and modalities, June 2013.

Alcuni standard utilizzati per la formalizzazione del Modello:

ISO 23081-1:2009; OAIS; AGRkMS; CDL GDO; ISO 21127:2006; DCMI; EDM; GC-RMMS; ISAAR CPF; EAD; PREMIS; LoC; LIDO; LODE-BD, MARC; METS; MODS; MRKMS; OpenAIRE; RIM203; QRKMS; SARKMS; VRA Core 4.0; RDA; AGLS; DataCite.



Il modello di Metadati. *Struttura.*

Per la realizzazione del modello (S&TDL_MetadataModel) è stato utile definire due diversi schemi di metadati, caratterizzati da elementi comuni e da specificità peculiari a ciascun sottomodello. I due schemi svolgono funzioni diverse nella DL:

S&TDL_METADATACORE: insieme di metadati fondamentali per i processi di harvesting e ingestion, focalizzato sull'interoperabilità da e verso la DL.

S&TDL_METADATAMANAGEMENT: insieme di metadati per la gestione e la preservazione degli oggetti digitali della DL.



Il modello di Metadati. *Struttura.*

S&TDL_MetadataCore: insieme di metadati fondamentali per i processi di harvesting e ingestion, focalizzato sull'interoperabilità da e verso la DL.

- Metadati gerarchicamente strutturati a granularità variabile;
- Riduzione effetto DUMBING DOWN (maggiori garanzie per il trust management and preservation);
- Accurata attività di METADATA CROSSWALKS (strumento per la cattura del maggior numero di metadati possibili nella fase di harvesting, per la mappatura verso S&TDL_Metadata e per la successiva gestione dei contenuti catturati nella S&TDL)



Il modello di Metadati. *Struttura.*

S&TDL_MetadataManagement: insieme di metadati per la gestione e la preservazione degli oggetti digitali della DL.

Liste controllate

valorizzano gli elementi e normalizzano la descrizione, potenziando le capacità semantiche e di authority control.

Relazioni

tra entità e tra attività che caratterizzano i processi di gestione per il controllo del ciclo di vita degli oggetti digitali della DL.

Processi

consentono la gestione ed il monitoraggio accurato di tutte le attività che generano metadati o informazioni a qualsiasi livello.

Lo schema di metadati consente l'interoperabilità di metadati dalla S&TDL verso altre reti o infrastrutture per l'accesso aperto o per la valorizzazione dei contenuti culturali (es. Europeana, OpenAIRE).



Il modello di Metadati. *Caratteristiche. Le Entità.*

Le quattro classi di **ENTITÀ** che caratterizzano S&TDL_MetadataModel :

DIGITAL OBJECT: singoli documenti, immagini, audio, video, collezioni, software, ecc.;

AGENT: persone, utenti, organizzazioni, ecc.;

EVENT: eventi, acquisizione, selezione, conservazione, tutela, valorizzazione, valutazione, ecc.

MANDATE: regole che governano tutte le entità, leggi, regolamenti, policy, ecc.





Il modello di Metadati. *Caratteristiche. I gruppi di Metadati.*

Le entità individuate sono rappresentate attraverso quattro classi o **GRUPPI DI METADATI**:

IDENTITY: composto da elementi che identificano le Entità;

DESCRIPTION: composto dagli elementi utili a definire le Entità;

USE: elementi utili che consentono l'uso delle Entità nel tempo;

RELATION: elementi utili per descrivere o tracciare le relazioni interne o esterne di ciascuna Entità.



Il modello di Metadati. *Un esempio di rappresentazione*

N.	ELEMENT	DESCRIPTION	DCTERMS CROSSWALKS
1	IDENTITY	The identity metadata group identifies the entity. Examples of the metadata elements that appear in this category are entity type, aggregation and registration identifier. (ISO23081-2:2009)	
1.1	<u>Identifier</u>	An unambiguous reference to the resource within a given context. (DCMI <u>Metadata Terms</u>).	<dcterms:identifier>
1.1.1	<u>IDValue</u>	The <u>IDValue</u> is a character string that identifies the entity within a local or global domain, (AGRKMS)	<dcterms:identifier>
1.1.2	<u>IDScheme</u>	The <u>IDScheme</u> is used to identify the entity (AGRKMS)	<dcterms:identifier>
1.1.3	<u>DescriptionLevel/AggregationLevel</u>	The level at which the record(s) is/are being described and controlled. The level of aggregation of the unit of description (MRKMS). The resource's level or position in a hierarchy i.e. Record level and File level (RIM-203).	<dcterms:identifier>
2	DESCRIPTION	The description metadata group contains elements required to determine that this is the entity that is required for use. Examples of metadata elements that appear in this category include: title, abstract and external identifiers. (ISO23081-2:2009)	
2.1	<u>Title/Name</u>	A name given to the Resource [or to any other Entity]. (DCMI <u>Metadata Terms</u>).	<dcterms:title>
2.1.1	<u>Subtitle</u>	A word, phrase, character, or group of characters that contains the remainder of the title information after the title proper. (MODS).	<dcterms:title>
2.1.2	<u>TranslatedTitle</u>	Translation or transcription of the main Title. (MODS).	<dcterms:title>



Il modello di Metadati. Qualche dato...

Modello a struttura scalabile

S&TDL_METADATACORE: n. 40 elementi e 1 lista controllata (SubjectType)

S&TDL_METADATAMANAGEMENT: n. 173 elementi + 15 liste controllate

- **DIGITAL OBJECT n . 65 elementi + 8 liste controllate**
(DigitalObjectType; IdentifierType; TitleType; ContentType; RightsType; AccessRightsType; UseConditionType; SecurityType)
- **EVENT n. 36 elementi + 1 lista controllata (EventType)**
- **MANDATE n. 36 elementi + 1 lista controllata (MandateType)**
- **AGENT n. 36 elementi + 1 lista controllata (AgentType)**

Altre liste controllate: RelationType; PermissionType; NoteType; DateType.



La disseminazione dei risultati

- **A. Rovella, P. Rizzitano, I. Solodovnik.** *Science & Technology Digital Library_MetadataCore Model*. Technical report IIT TR-06/2014. WP10, Draft, version 1.0, marzo 2014.
- **I. Solodovnik, P. Rizzitano, Open Science 2020:** Harmonizing Current OA practices with H2020 Guidelines, in “Bibliotime“, XVII, 1, 2014.
- **G. Fortino, A. Rovella, W. Russo, C. Savaglio,** Including Cyberphysical Smart Objects into Digital Libraries, LNCS 8729 Springer, Springer Berlin, Germany, 2014, pp. 147-158.
- **G. Fortino, A. Rovella, W. Russo, C. Savaglio,** On the Classification of Cyberphysical Smart Objects in the Internet of Things, LNCS 1156, Springer Berlin, Germany, 14 April, 2014, pp. 86-94.
- **A. Rovella I. Solodovnik, P. Rizzitano,** Digital Libraries: esperienze e modelli. Roma: CNR-SeGID, Documentalia Vol. 3 (in corso di stampa).



Gli sviluppi futuri

Ottimizzare il modello di metadati

Sperimentare il modello di Metadati

Disseminare i risultati della sperimentazione.



Grazie

anna.rovella@unical.it