

# Metadati digitali

Biblioteca provinciale "P. Albino"  
Campobasso, 12 Gennaio 2008

di

Angela Di Iorio  
angeladiiorio(at)gmail.com



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 2.5 Italy License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/it/> or send a letter to Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

## Sommario

- ✍ Breve introduzione alla problematica
- ✍ Le risorse digitali
- ✍ Metadati e standard per la codifica
- ✍ Interoperabilità
- ✍ Conclusioni

## Che cosa sono i metadati?

✍ Informazione che fa riferimento alle risorse

✍ esempio di insieme di metadati “tradizionale”: scheda di catalogo

✍ esempio di insieme di metadati in ambito digitale: scheda di catalogo

---

Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

## ... e allora i metadati digitali?

✍ informazioni sulle informazioni o dati sui dati

✍ utilizzabili in modo automatico

✍ definiti formalmente sia nella struttura che nella semantica

✍ descrittivi di una risorsa digitale

---

Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

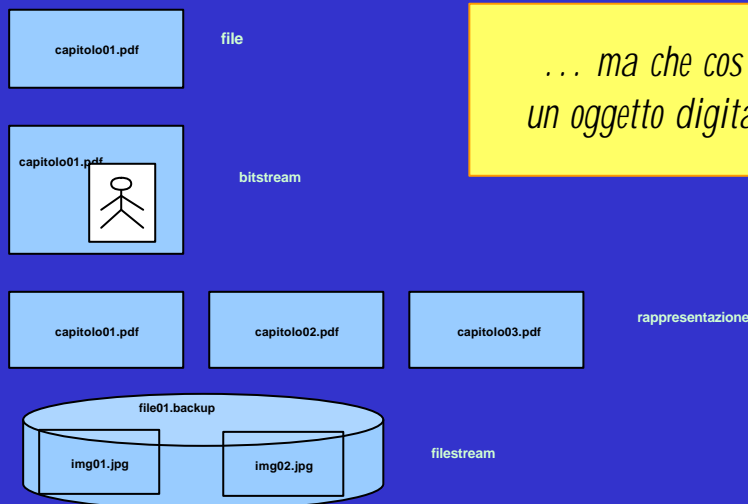
## ... e allora i metadati digitali?

- ☞ informazioni sulle informazioni o dati sui dati
- ☞ utilizzabili in modo automatico
- ☞ definiti formalmente sia nella struttura che nella semantica
- ☞ descrittivi di una risorsa digitale

*... ma che cos'è una risorsa digitale?*

Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

## esempi di risorse digitali

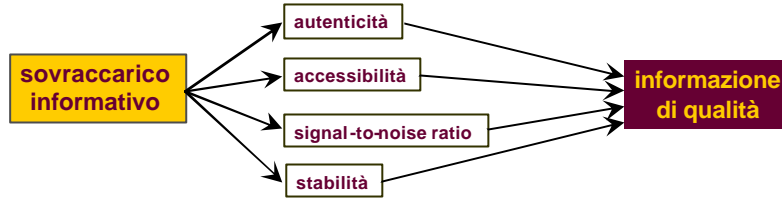


*... ma che cos'è un oggetto digitale?*

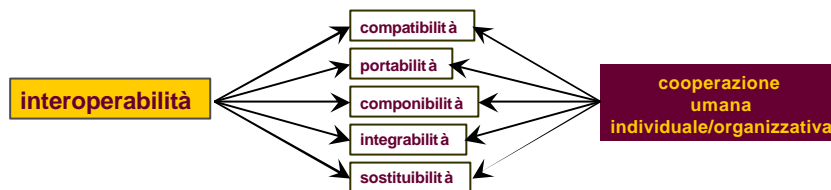
Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

## quali problemi presentano le risorse digitali?

### INFORMAZIONE/CONOSCENZA



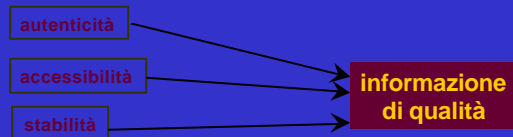
### TECNOLOGIA / METODOLOGIA



Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

## ... e quanto a lungo potremo ancora usufruirne, e con la dovuta attendibilità?

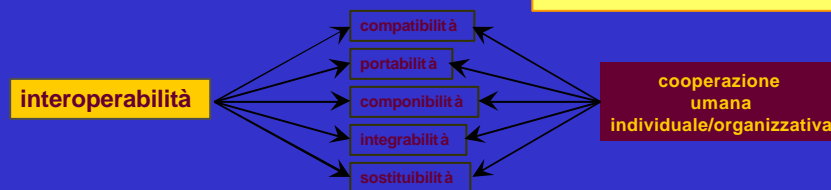
### INFORMAZIONE/CONOSCENZA



**conservazione a lungo termine**

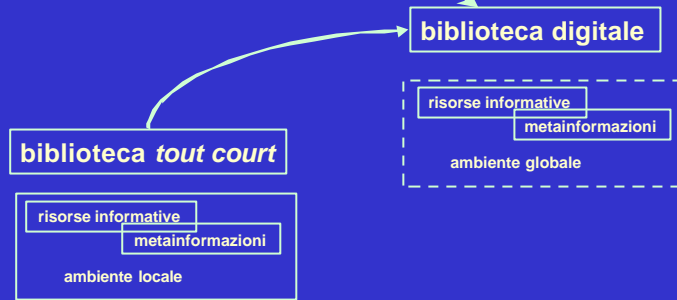
*il nodo cruciale di oggi e garanzia per il futuro dei saperi ...ma come facciamo?*

### TECNOLOGIA / METODOLOGIA



## Evoluzione delle biblioteche

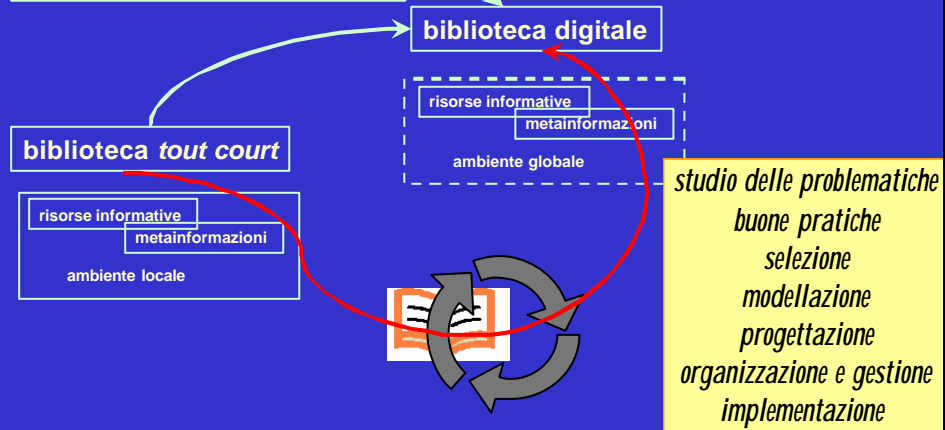
possono assistere nella trasformazione di dati in informazioni, di conseguenza la conoscenza raccolta e conservata, ed accessibile sempre e ovunque, viene vista come, l'essenza del valore nelle economie basate sulla conoscenza



Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

## Evoluzione delle biblioteche

possono assistere nella trasformazione di dati in informazioni, di conseguenza la conoscenza raccolta e conservata, ed accessibile sempre e ovunque, viene vista come, l'essenza del valore nelle economie basate sulla conoscenza



Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

## L'INFORMAZIONE ANALOGICA

Omogeneità ed uniformità  
(dalla presentazione dei documenti alla catalogazione)

## L'INFORMAZIONE DIGITALE

NO Omogeneità  
NO Uniformità

più Complessità  
più Varietà

### STUDIO

Strutturare insiemi  
omogenei di metadati  
per contesti definiti

Standards universali  
sul principio della  
descrizione

### INTEROPERABILITA'

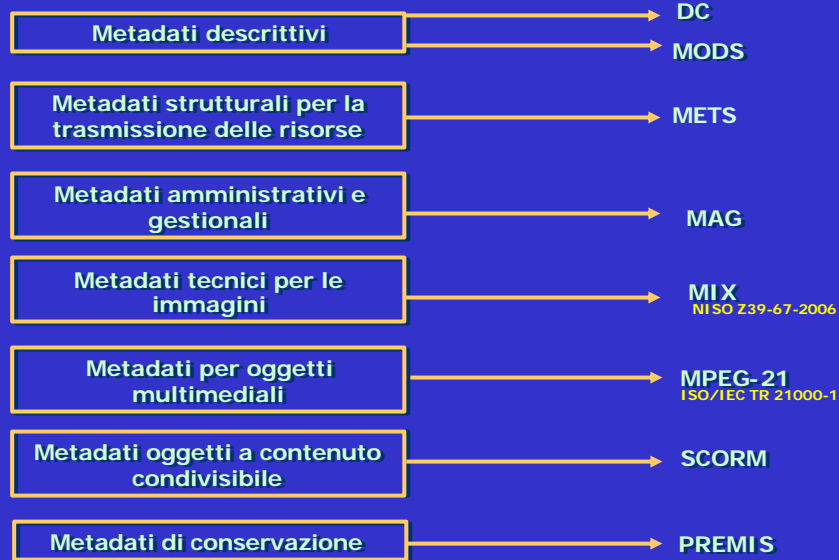
Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

## che cosa fanno i metadati digitali?

- ✍ identificano
- ✍ descrivono
- ✍ amministrano/gestiscono (strutturalmente e tecnicamente)
- ✍ conservano
  
- ✍ mantengono traccia anche del contesto in cui una risorsa viene utilizzata
- ✍ permettono la ricerca potenziata e contestualizzata delle risorse (fruizione avanzata)
- ✍ offrono l'accesso locale e/o globale alle risorse
  
- ✍ **I metadati costituiscono il valore aggiunto della risorsa digitale**

Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

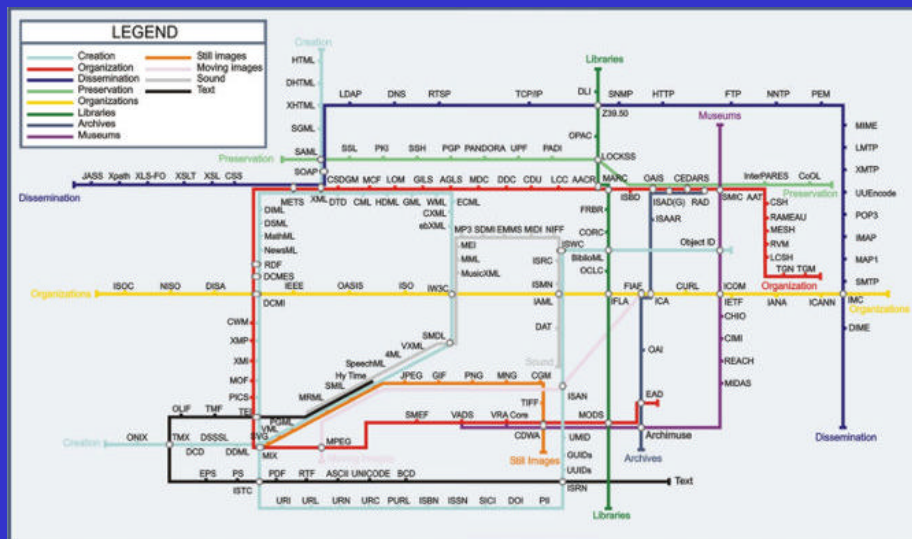
Categorie diverse e standard di riferimento esempi più diffusi



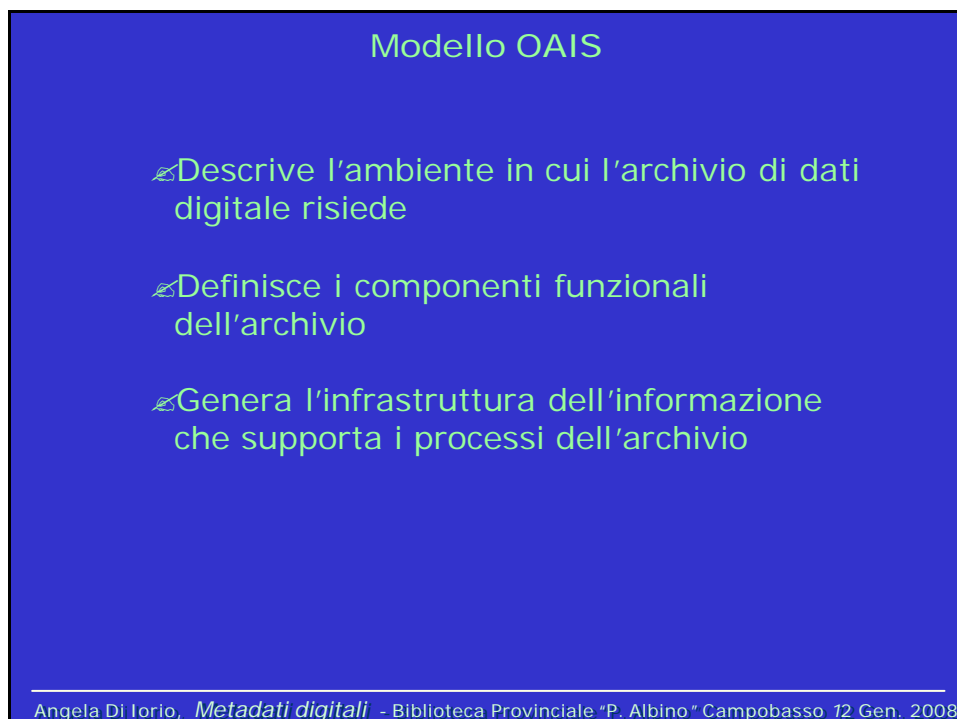
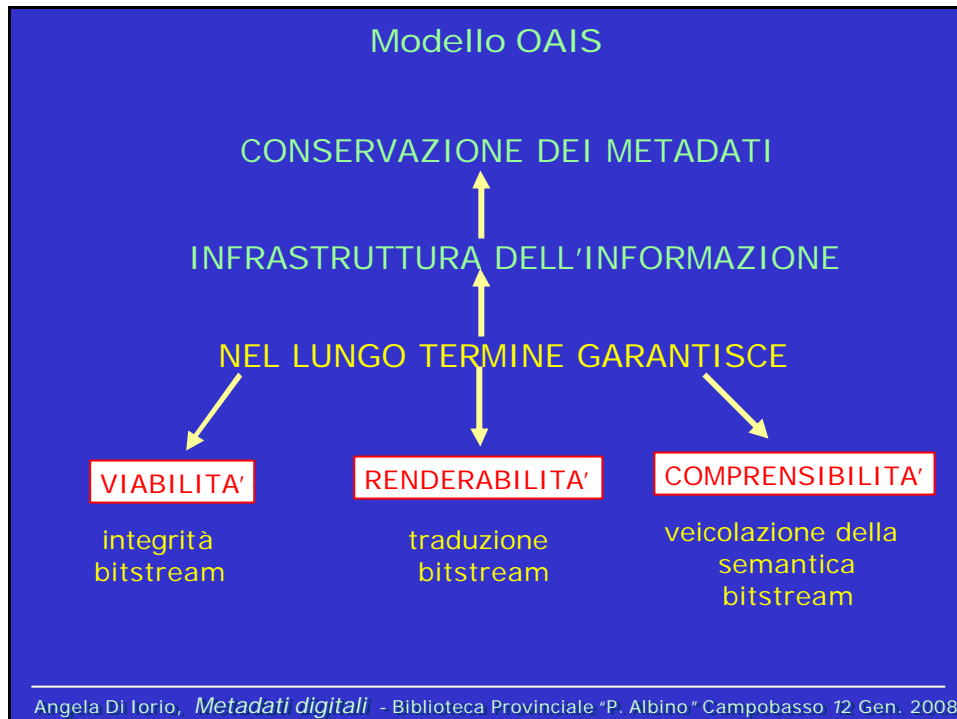
Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

Proliferazione di standard – Una mappa per i metadati

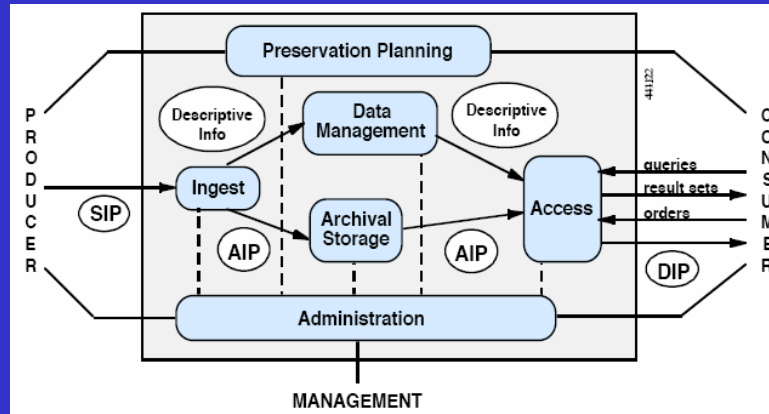
Universit  di Montreal, Progetto Metamap <http://mapagoweb.umontreal.ca/tuner/mela/english/index.html>



Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008



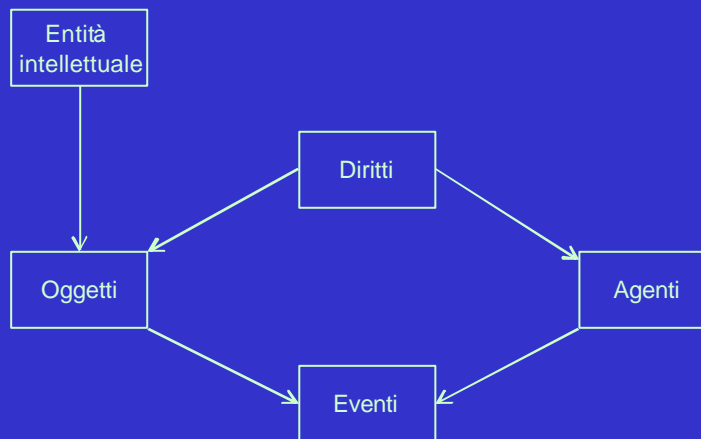
## Modello OAIS



**SIP - (Submission Information Package)** - IP di Immissione, riversato dal produttore nel deposito.  
**AIP - (Archival Information Package)** - IP di Archiviazione, che è il pacchetto conservato nel deposito.  
**DIP - (Dissemination Information Package)** - IP di Distribuzione trasferito dal deposito all'utente in risposta ad una richiesta di accesso.

Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

## un modello di dati per la conservazione degli oggetti digitali (PREMIS)



Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

## MODELLI E METADATI

PIU' ADEGUATA COMUNICAZIONE SCIENTIFICA  
ATTRAVERSO IL WEB



Struttura arricchita da metadati, aggiornata e certificata



INFORMAZIONI DI QUALITA'



Potenziamento dei servizi informativi

IDENTIFICAZIONE  
FRUIZIONE  
CONSERVAZIONE



Risorse elettroniche

Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

## GLI ARGOMENTI DELLE BIBLIOTECHE

Stabilire le caratteristiche di risorse Internet di sufficiente  
valore e giustificare costi di catalogazione e conservazione

Cambiamenti di politiche e pratiche di catalogazione,  
adattandoli all'accesso, alla vastità ed alla diversità di informazioni

Incoraggiare standard di metadati

Promuovere uso ampio di thesauri e sistemi di classificazione

Esplorare portali come interfaccia tra OPAC e risorse elettroniche

Efficacia della ricerca delle risorse informative

Organizzazione dei riferimenti

Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

# ARCHITETTURA IPOTIZZATA

## INFRASTRUTTURA DELLE INFORMAZIONI

### Caratteristiche:

- Costruita modularmente
- Usare tecnologie e realizzazioni già esistenti
- Essere assemblata gradatamente
- Essere aggiornabile modularmente
- Essere progettata per protocolli ampiamente utilizzati

Angela Di Iorio, *Metadati digitali* - Biblioteca Provinciale "P. Albino" Campobasso 12 Gen. 2008

# IL PROGETTO S.I.M.B.A.D.

Sistema Informativo di Metadati Bibliografici ad Architettura Digitale

Il progetto nasce con l'obiettivo di realizzare la BDPA (Biblioteca Digitale Provinciale Albino) attraverso diverse fasi:

- Individuazione e selezione degli oggetti digitali
- Progettazione di un modello ad oggetti
- Realizzazione della struttura di metadati XML
- Implementazione con il legacy system Biblioteca Virtuale
- Realizzazione di uno strumento di navigazione

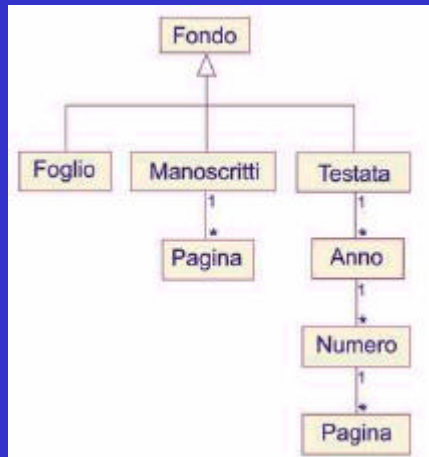
Angela Di Iorio, *La Biblioteca Provinciale P.Albino verso l'infrastruttura dell'informazione digitale* - 2 Aprile 2004

## IL PROGETTO S.I.M.B.A.D.

Sistema Informativo di Metadati Bibliografici ad Architettura Digitale

### MODELLO A OGGETTI

La classe "fondo" puo' essere costituita da diverse tipologie di oggetti:  
i livelli ultimi del diagramma costituiscono l'oggetto digitale ovvero i metadati dell'immagine digitale ed i riferimenti ai diversi formati dell'immagine, i livelli intermedi contengono i metadati descrittivi e le relazioni dell'oggetto



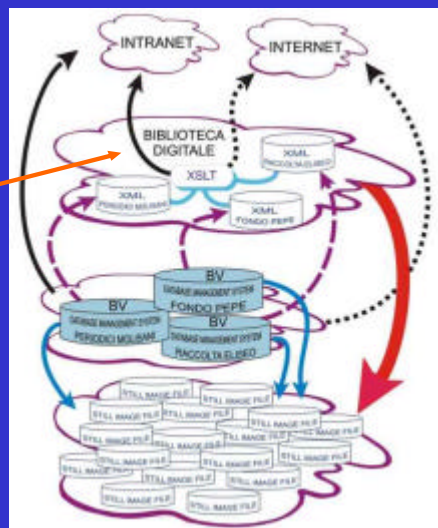
Angela Di Iorio, *La Biblioteca Provinciale P.Albino verso l'infrastruttura dell'informazione digitale* - 2 Aprile 2004

## IL PROGETTO S.I.M.B.A.D.

Sistema Informativo di Metadati Bibliografici ad Architettura Digitale

dalla  
BIBLIOTECA VIRTUALE  
alla  
BIBLIOTECA DIGITALE

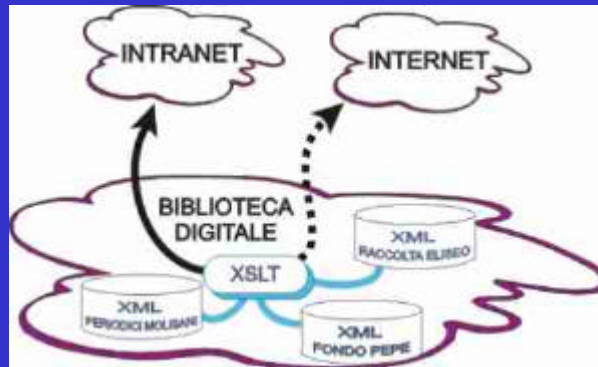
La BDPA si inserisce nel contesto informativo come arricchimento della Biblioteca Virtuale e come struttura di metadati a modello di altre implementazioni.



Angela Di Iorio, *La Biblioteca Provinciale P.Albino verso l'infrastruttura dell'informazione digitale* - 2 Aprile 2004

## IL PROGETTO S.I.M.B.A.D.

Sistema Informativo di Metadati Bibliografici ad Architettura Digitale



LA BIBLIOTECA DIGITALE COME PRIMO ELEMENTO  
FONDANTE PER L'INFRASTRUTTURA  
DELL'INFORMAZIONE DIGITALE

Angela Di Iorio, *La Biblioteca Provinciale P.Albino verso l'infrastruttura dell'informazione digitale* - 2 Aprile 2004

## Conclusioni

- ✍ i metadati aggiungono valore ai dati
- ✍ scelta consapevole di standard adeguati
- ✍ la standardizzazione facilita l'interoperabilità
- ✍ usare protocolli aperti per lo scambio e la promozione di oggetti digitali

## Bibliografia

Metadati Amministrativi e Gestionali <http://www.bncf.firenze.sbn.it/progetti/mag>  
Metadata Encoding Transmissions Standard <http://www.loc.gov/standards/mets>  
Preservation Metadata: Implementation Strategy <http://www.loc.gov/standards/premis>  
Metadata Encoding Transmissions Standard <http://www.loc.gov/standards/mods>  
Dublin Core Metadata Initiative <http://dublincore.org>  
NISO Metadata for Images in XML schema <http://www.loc.gov/standards/mix>  
Trusted Digital Repositories: Attributes and Responsibilities An RLG-OCLC Report <http://www.rlg.org/legacy/longterm/repositories.pdf>  
Digital Preservation Europe <http://www.digitalpreservationeurope.eu>  
Manifesto per le biblioteche digitali <http://www.aib.it/aib/cg/gbdigd05a.htm#3>  
Consultative Committee for Space Data Systems *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)*, Blue Book, Issue 1, January 2002 <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>  
Open Archives Initiative <http://www.openarchives.org/>  
Biblioteche Digitali in Italia, <http://documenti.rinascimento-digitale.info/doc-pdf/BibliotecheDigitaliItalia2006.pdf>  
*PREMIS and METS*, Olaf Brand, METS Opening Day 2007, May 7th [http://www.loc.gov/standards/mets/presentations/Olaf\\_Brandt\\_PREMIS\\_and\\_METS.pdf](http://www.loc.gov/standards/mets/presentations/Olaf_Brandt_PREMIS_and_METS.pdf)  
Global Digital Format Registry <http://hul.harvard.edu/gdfr/>  
Comunicazione della Commissione Europea (2010): le biblioteche digitali [http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/digital\\_libraries/doc/communication/it\\_comm\\_digital\\_libraries.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/doc/communication/it_comm_digital_libraries.pdf)  
OCLC/RLG Working Group on Preservation Metadata *Preservation Metadata and the OAIS Information Model A Metadata Framework to Support the Preservation of Digital Objects. A Report* Dublin, Ohio USA Giu. 2002 [http://www.oclc.org/research/projects/pmwg/pm\\_framework.pdf](http://www.oclc.org/research/projects/pmwg/pm_framework.pdf)  
Preservation Metadata: The PREMIS Experience, Priscilla Caplan <http://www.oclc.org/research/projects/pmwg/cornell.ppt>  
Digital Curation Center OAIS-PREMIS Mapping Table <http://www.dcc.ac.uk/events/premis-2006/premisOAISmapping.xls>  
T. Gill, A. J. Gilliland, M. S. Woodley, *Introduction to Metadata Pathways to Digital Information Online edition 2.1*, Murtha Baca [www.getty.edu/research/conducting\\_research/standards/intrometadata/index.html](http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/intrometadata/index.html)  
C. Jean Godby, J. A. Young, E. Childress, *A Repository of Metadata Crosswalks*, D-Lib Magazine, December 2004, [www.dlib.org/dlib/december04/godby/12godby.html](http://www.dlib.org/dlib/december04/godby/12godby.html)  
*The Open Archival Information System (OAIS) Reference Model (standard ISO 14721)*, <http://ssdoo.gsfc.nasa.gov/nost/isoas/>  
The National Science Foundation and the Library of Congress, *It's about time: research challenges in digital archiving and long-term preservation* Washington DC, August 2003, <http://www.digitalpreservation.gov/library/pdf/NSE.pdf>

## Bibliografia

David Flater, *Impact of Model-Driven Standards (Rev. 1.7, clean format)*, National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, U.S.A. [http://www.omg.org/omda/omda\\_files/mda\\_1.7\\_cleanformat.pdf](http://www.omg.org/omda/omda_files/mda_1.7_cleanformat.pdf)  
*Understanding Metadata*, National Information Standards Organization, 2004, [www.niso.org/standards/resources/UnderstandingMetadata.pdf](http://www.niso.org/standards/resources/UnderstandingMetadata.pdf)  
T. Gill, A. J. Gilliland, M. S. Woodley *Introduction to Metadata Pathways to Digital Information Online edition 2.1*, The J. Paul Getty Trust, Murtha Baca, [www.getty.edu/research/conducting\\_research/standards/intrometadata/metadata.html](http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/intrometadata/metadata.html)  
Angela Di Iorio *La Biblioteca provinciale 'Pasquale Albino' verso l'infrastruttura dell'informazione digitale*, Campobasso, Provincia di Campobasso, 2004  
Mellon Fedora Project <http://www.fedora.info/index.shtml>  
Jody DeRidder, *Choosing Software for an Institutional Repository*, 1 April 2004 [http://digi.lib.utk.edu/dlclir\\_software.pdf](http://digi.lib.utk.edu/dlclir_software.pdf)  
Manifesto per le biblioteche digitali <http://www.aib.it/aib/cg/gbdigd05a.htm#3>  
Seminario *Funzioni ed applicazioni di metadati strutturali secondo MAG, METS e PREMIS*, Roma ICCU <http://www.rinascimento-digitale.it/index.php?SEZ=514>  
Linee guida progetto Minerva <http://www.otebar.it/lineaguidaminerva.html>