

Science and Technology Digital Library

**PATRIMONIO CULTURALE E
DIGITALIZZAZIONE**

Catania, 12 dicembre 2013



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Le biblioteche digitali e il mondo della R&S

- Le **biblioteche digitali** sono dei sistemi informativi complessi e devono gestire:
 - servizi informativi e documentali ad alto valore aggiunto
 - risorse digitali scientifiche e culturali provenienti da sorgenti informative eterogenee (service provider, repository open access, Repository di dati della ricerca, Banche dati citazionali, Opac e MetaOPAC, Current Research information system, sistemi di open data, ecc...)
- Sono contraddistinte da sistemi politico-organizzativi complessi e da strutture interne di gestione molto diversificate, che si riflettono nella struttura e nel tipo di risorse prodotte e conservate.
- Le biblioteche digitali devono quindi garantire l'accesso, la condivisione, la conservazione e il reperimento delle risorse prodotte da queste organizzazioni, gestendone l'eterogeneità.
- Il grado di complessità e la ricchezza dei patrimoni informativi e culturali richiede azioni improntate a logiche di 'sistema' e a forte cooperazione.

Le DL verso il social semantic web

- L'idea di una **social semantic digital library** della scienza e della tecnologia nasce dall'esigenza di sviluppare ed estendere i sistemi di gestione delle biblioteche digitali (DLMS) integrando tecnologie proprie del web semantico (3.0) e del social networking (2.0).
- La nuova concezione delle "biblioteche digitali semantiche" si fonda sul presupposto che «le tecnologie semantiche» e dei social networks siano in grado di offrire insieme soluzioni più efficienti per la costruzione di procedure affidabili e facili da usare per accedere ai contenuti, ai servizi e ai metadati. In questa prospettiva, le biblioteche digitali sono destinate ad evolversi in sistemi complessi in grado di integrare servizi avanzati di biblioteca digitale e nuovi servizi di sostegno alle comunità di pratica e di ricerca.



Il social web-semantic (S2W)

- Il social web-semantic (S2W) mira a integrare la visione del Semantic Web formale con l'aggiunta di un approccio pragmatico linguaggi di descrizione per la navigazione semantica, utilizzando la classificazione euristica e le ontologie semiotiche. Un sistema socio-semantic è un "processo continuo" di comprensione e di condivisione delle conoscenze di dominio mediante ontologie semi-formali, tassonomie e/o folksonomie (folksonologie).
- S2W enfatizza l'importanza della semantica creata dall'uomo come mezzo per realizzare il web semantico. Invece di basarsi esclusivamente su semantiche automatizzate mediante l'elaborazione di ontologie formali e di inferenza e l'utilizzo del modello RDF, utilizza strumenti e sistemi di creazione e gestione delle meta-informazioni di tipo collaborativo, costruendo sistemi informativi socio-semantic.
- Il web socio-semantic sviluppa un'interfaccia nei processi di creazione, gestione e condivisione della conoscenza, consentendo un'interoperabilità partecipativa tra i sistemi informativi e i loro utenti, mediante l'utilizzo di tecniche, tecnologie e standard aperti, consolidati e largamente diffusi.



S2W e linked open data

- Il S2W si basa su reti di dati generati e gestite da fonti distribuite.
- I **Linked Data** rappresentano la metodologia che permette di aggregare e collezionare dati provenienti da fonti distribuite.
- Per rendere completamente accessibili questi dati al mondo del Web, i dati stessi devono essere pubblicati sotto condizioni d'uso "aperte" (o "libere"), che ne consentano consultazione, navigazione (con qualsiasi mezzo e anche tramite deep-linking e aggregazione): **open linked data**.

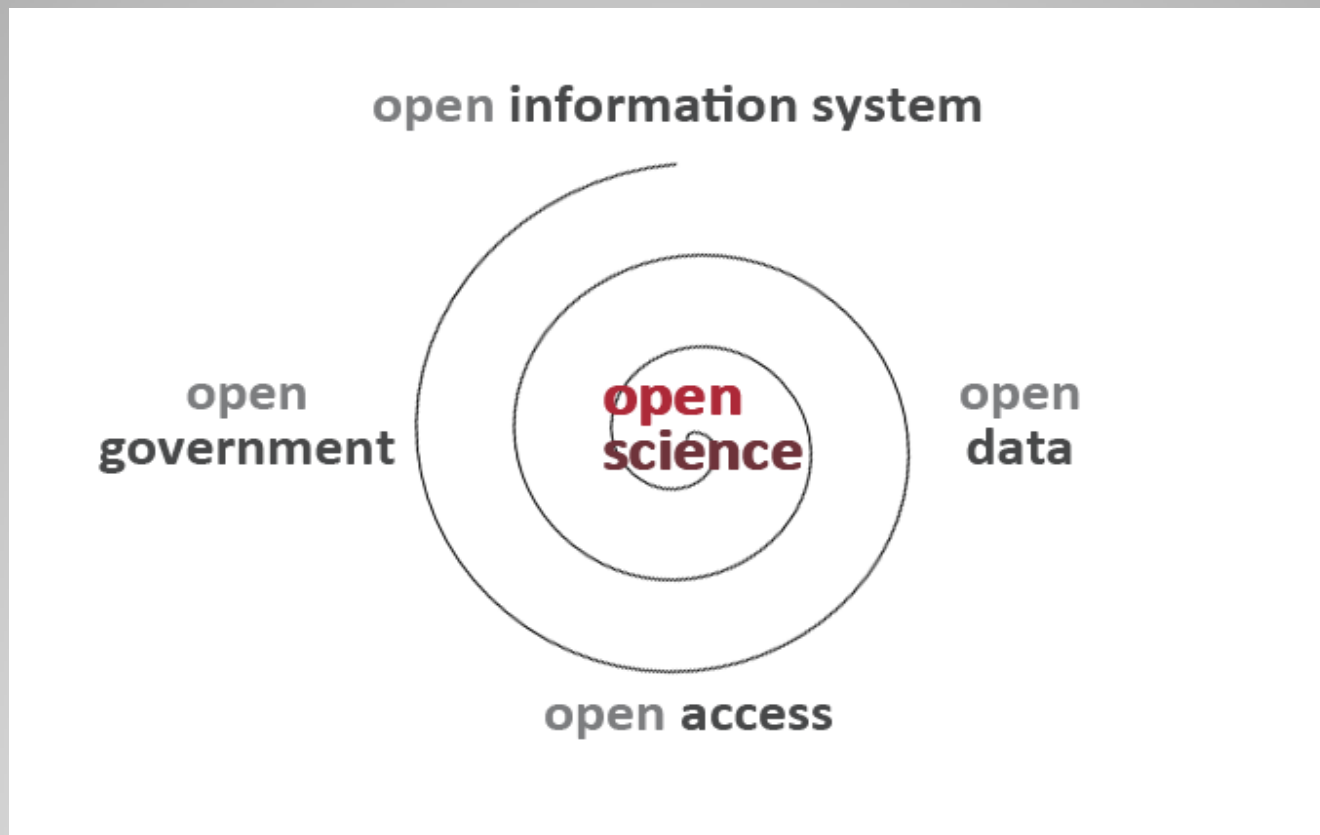
L'Open Data sta al Linked Data, come la rete Internet sta al Web

L'Open Data, quindi, è l'infrastruttura (o la "piattaforma") di cui il Linked Data ha bisogno per poter creare la rete di inferenze tra i vari dati sparsi nel Web. Il Linked Data, in altre parole, è una tecnologia ormai abbastanza matura e con grandi potenzialità, ma ha bisogno di grandi masse di dati tra loro collegati, ossia "linkati", per diventare concretamente utile.

Da un punto di vista tecnico e tecnologico l'utilizzo degli standard e degli strumenti propri del social semantic web e del mondo cooperativo dei linked open data consentono un migliore utilizzo delle tecniche del text e data mining.



Verso l'open science



Sito del Progetto 'Science & Technology Digital Library': <http://stdl.cnr.it>



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Progetto 'Science & Technology Digital Library'

Il quadro istituzionale

- Il Progetto 'Science & Technology Digital Library' è una delle iniziative dell'*Agenda digitale italiana* per lo sfruttamento delle ICT allo scopo di favorire crescita, innovazione e competitività → Agenda digitale europea (*Strategia Eu 2020*)
- Il Progetto è oggetto di un'apposita **Convenzione** siglata il **17-07-2012** tra il Consiglio Nazionale delle Ricerche e il Dipartimento per la digitalizzazione della pubblica amministrazione e l'innovazione tecnologica della Presidenza del Consiglio dei Ministri, nell'ambito di un protocollo tra il MIUR e il CNR



Il Progetto

- **Cosa: l'obiettivo**

sviluppare un sistema integrato per l'**accesso e il riutilizzo** dell'informazione sulla Ricerca Scientifica e Tecnologica a beneficio di diverse comunità di utenti

- **Per chi: i destinatari**

in primo luogo la **comunità scientifica** nelle sue molteplici componenti...

successivamente una più vasta platea di utenza che costituisce il **tessuto sociale e produttivo del Paese** (istituzioni, imprese, società civile)



Gli obiettivi del sistema

Il sistema, che sarà **integrato** e **interoperabile** con i maggiori sistemi nazionali ed internazionali della R&S, garantirà:

- l'**accesso e l'utilizzo** ampio, permanente, certificato ed efficace a **risorse informative** bibliografiche e documentarie e a **dati scientifici**, tecnici, statistici, attività/programmi di ricerca, expertise, ecc.
- l'**integrazione** di sistemi di gestione e di erogazione di servizi bibliografici, bibliotecari e biblioteconomici
- l'integrazione della documentazione, dei prodotti e dei dati tecnico-scientifici resi disponibili da istituzioni che operano nel settore della R&S nella logica dell'**Open Government**, dell'**Open Access** e dell'**Open Science**
- lo **sviluppo di servizi avanzati** profilati sulle esigenze informative dell'utenza
- l'implementazione di attività e servizi finalizzati alla **valorizzazione e alla conservazione** della produzione scientifica nazionale (deposito legale)



I principi guida

- Integrazione & apertura
- Cooperazione, condivisione, partecipazione
- Interoperabilità multilivello: politico-organizzativa, semantica, tecnica e tecnologica
- Architettura distribuita e federata
- Valorizzazione della partnership:
 - iniziative di collaborazione interistituzionale fra partner altamente rappresentativi del sistema nazionale della Scienza e della Tecnologia
- Valorizzazione delle community:
 - dal *Semantic Web* al *Social Semantic Web*
- Sviluppo di strumenti di diffusione e valorizzazione della cultura della R&S → *mission* del Consiglio Nazionale delle Ricerche



integrazione

apertura

interoperabilità



cooperazione

community-centred approach

condivisione



Portale d'accesso

approcci
innovativi

persistent
identifier

digital right
management

social
semantic web

long-term
digital
preservation



piattaforma repository



reference
virtuale



metaOpac



formazione
a distanza



Consiglio Nazionale delle Ricerche

L'articolazione del Progetto

10 work package

- ▶ WP 1 - Coordinamento delle attività e diffusione dei risultati
- ▶ WP 2 - Acquisizione di risorse digitali e servizi bibliografici
- ▶ WP 3 - Portale Science & Technology Digital Library (PSTD L)
- ▶ WP 4 - Cataloghi e MetaOpac
- ▶ WP 5 - Allestimento di spazi fisici per l'accesso alle risorse da parte di utenza esterna
- ▶ WP 6 - Piattaforma Repository
- ▶ WP 7 - Reference Virtuale
- ▶ WP 8 - Formazione a Distanza (FAD)
- ▶ WP 9 - Digitalizzazione del patrimonio storico
- ▶ WP10 - Sviluppo di un sistema per la digital preservation dei prodotti della ricerca



La digitalizzazione del patrimonio storico: accesso, utilizzo e conservazione (WP9)

Obiettivo:

- Realizzare un sistema digitale per l'accesso, la valorizzazione e la conservazione di patrimoni informativi e documentali di interesse scientifico e culturale, in linea con i principi e le raccomandazioni europee e internazionali.

Strategie e strumenti:

- Proposte politico- organizzative per favorire la cooperazione tra le diverse iniziative nazionali di digitalizzazione, al fine di garantire l'adozione di sistemi aperti e maggiormente sostenibili.
- Soluzioni metodologiche, tecniche e tecnologiche idonee a rendere fruibili i contenuti storici per le generazioni attuali e future.



Gli istituti di ricerca del CNR e il WP9 del progetto S&TDL

Al fine di realizzare una rete di conoscenze, competenze, esperienze e risorse, il progetto S&TDL si avvale del prezioso contributo di istituti del CNR che da molti anni costituiscono un riferimento di eccellenza anche nel settore del Digital Cultural Heritage.

Collaborano al progetto i seguenti istituti:

- IBAM
- ICAR
- IIT
- IMATI
- ISTC
- ISTI
- ITD

Lo scopo è essenzialmente quello di mettere a sistema questo patrimonio inestimabile di risorse umane altamente specializzate.

