



Istituto Centrale
per il Catalogo
e la Documentazione

Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

Condivisione e fruizione dei dati: Contenitori fisici e Contenitori giuridici in Linked Open Data

Roma, 18 gennaio 2018



it

Piano Triennale 2017-2019
per l'informatica nella Pubblica Amministrazione

Seguici su



VAI AL PIANO

GO TO PLAN

[Il Piano](#)

[I capitoli](#) ▾

[Le azioni](#)

[FAQ](#)

[Contatti](#)

«La trasformazione digitale è una priorità del Governo.
Il Piano Triennale richiede un gioco di squadra per semplificare
la Pubblica Amministrazione e la vita dei cittadini»

Paolo Gentiloni

Presidente del Consiglio dei Ministri

Cos'è il Piano Triennale

È il documento di indirizzo strategico ed economico destinato a tutta la Pubblica Amministrazione che accompagna la trasformazione digitale del Paese.

Il Piano definisce:

- le linee operative di sviluppo dell'informatica pubblica;
- il Modello strategico di evoluzione del sistema informativo della PA;
- gli investimenti ICT del settore pubblico secondo le linee guida europee e del Governo.

«Con il Piano Triennale prosegue la trasformazione digitale che permetterà alle pubbliche amministrazioni di diventare più efficienti e mettere il cittadino al centro delle loro azioni. L'aggiornamento del Codice dell'Amministrazione Digitale sarà un ulteriore passo per liberare l'innovazione dai troppi regolamenti e rafforzare i diritti di cittadinanza digitale»

Marianna Madia

Ministro per la semplificazione e la Pubblica Amministrazione

Valorizzazione del patrimonio informativo pubblico

obiettivo strategico per la Pubblica amministrazione

Per sfruttare le potenzialità dell'immenso patrimonio dei dati raccolti e gestiti dalle PA è necessario attuare un cambio di paradigma nella loro gestione che consenta **di superare la “logica a silos”** in favore di una visione sistemica.

Il dato deve essere inteso come **bene comune, condiviso gratuitamente tra Pubbliche amministrazioni** per scopi istituzionali e, salvo casi documentati e propriamente motivati, **utilizzabile dalla società civile**

Valorizzazione del patrimonio informativo pubblico

Il Piano individua tre aree:

- 1. basi di dati di interesse nazionale** → basi di dati affidabili, omogenee per tipologia e contenuto, rilevanti per lo svolgimento delle funzioni istituzionali delle PA + principio «once only»
- 2. open data**, ovvero “dati di tipo aperto → rendere i dati della Pubblica amministrazione liberamente usabili, riutilizzabili e ridistribuibili, da parte di chiunque e per qualunque scopo, anche commerciale
- 3. vocabolari controllati e modelli dei dati** → costituiscono un modo comune e condiviso per organizzare codici e nomenclature ricorrenti in maniera standardizzata e normalizzata (vocabolari controllati) e una concettualizzazione esaustiva e rigorosa nell’ambito di un dato dominio (ontologia o modello dei dati condiviso).

Basi date chiave

Il Piano individua tre aree:

- 1. basi di dati di interesse nazionale** → basi di dati affidabili, omogenee per tipologia e contenuto, rilevanti per lo svolgimento delle funzioni istituzionali delle PA + principio «once only»
- 2. open data**, ovvero “dati di tipo aperto → rendere i dati della Pubblica amministrazione liberamente usabili, riutilizzabili e ridistribuibili, da parte di chiunque e per qualunque scopo, anche commerciale
- 3. vocabolari controllati e modelli dei dati** → costituiscono un modo comune e condiviso per organizzare codici e nomenclature ricorrenti in maniera standardizzata e normalizzata (vocabolari controllati) e una concettualizzazione esaustiva e rigorosa nell’ambito di un dato dominio (ontologia o modello dei dati condiviso).

Basi date chiave

AGID ha definito una politica nazionale per accompagnare la PA in un percorso virtuoso di gestione del dato, inteso come bene da condividere con la collettività.

Il primo passo ha riguardato l'individuazione di basi di dati chiave da valorizzare per rispondere a bisogni della collettività

Istruzione cultura e sport

Base di dati / dataset	Enti coinvolti apertura	Descrizione
Istituti e Luoghi della Cultura	MIBACT e Task Force #DatiPubblici	Dataset contenente i dati relativi agli istituti e luoghi della cultura (biblioteche, musei, parchi archeologici). I dati descrivono le sedi, gli enti competenti sui luoghi, i servizi offerti e le informazioni di accesso ai luoghi.
Eventi culturali	MIBACT e Task Force #DatiPubblici	Dataset contenenti gli eventi culturali che si tengono all'interno dei luoghi della cultura.
Catalogo generale dei beni culturali	MIBACT e Task Force #DatiPubblici	Basi di dati sulle schede di catalogo dei beni culturali elaborati nel Sistema generale del Catalogo (SIGECAT).



Le 5 stelle dell'open data

LINKED DATA

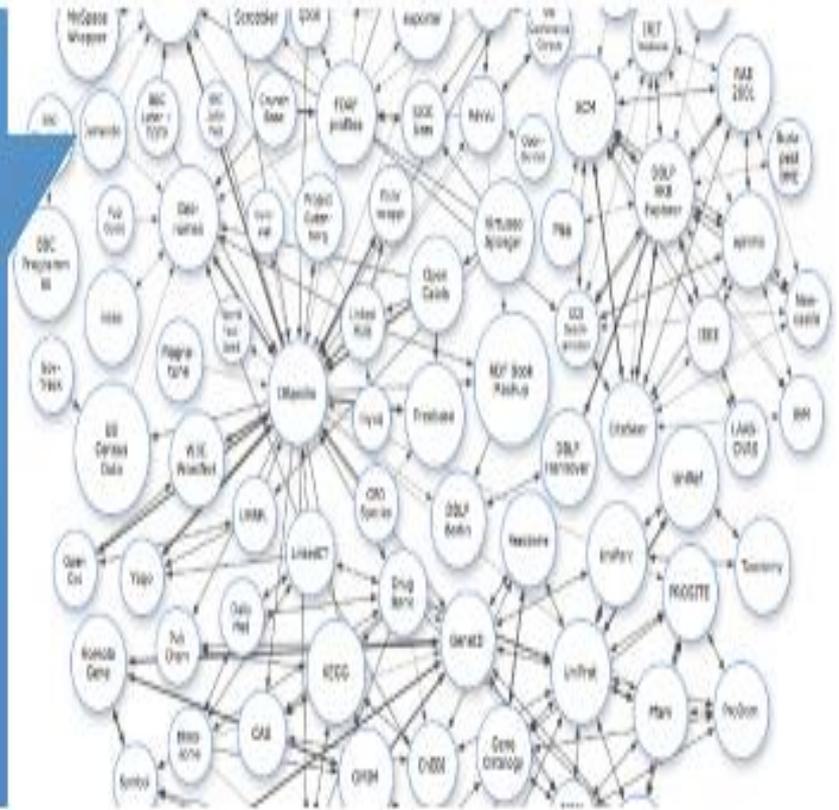
- ★ On the web, open license
- ★ ★ Machine-readable data
- ★ ★ ★ Non-proprietary format
- ★ ★ ★ ★ RDF standards
- ★ ★ ★ ★ ★ Linked RDF

IS YOUR DATA 5 ★ ?

I Linked Open Data (LOD)

Pubbligate le “Linee guida per l’interoperabilità semantica attraverso i linked open data”

La Commissione di Coordinamento SPC ha approvato le “Linee guida per l’interoperabilità semantica attraverso i Linked Open Data (PDF)”, consultabili anche nella sezione dedicata alle attività della Commissione di...



Perché Linked Open Data ?

Elemento di interesse dei Linked Open Data (LOD) è la loro intrinseca duplice valenza:

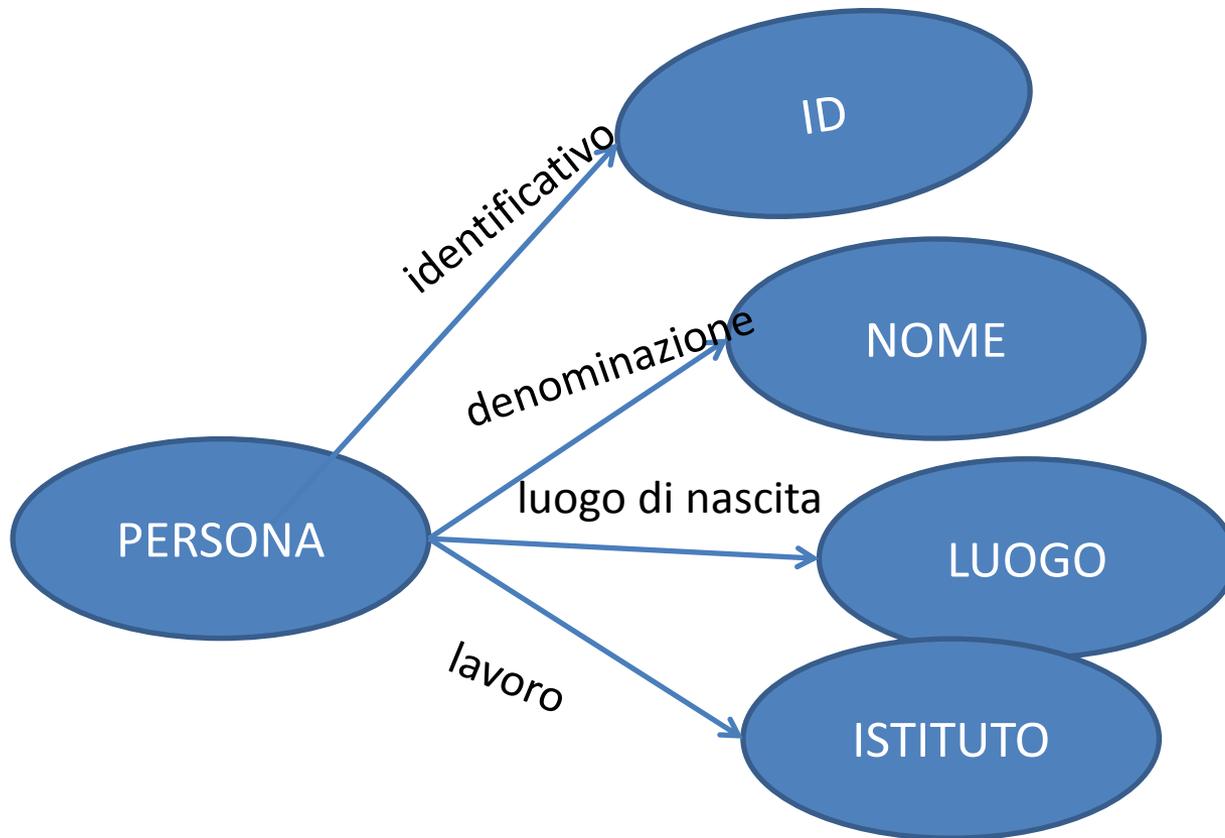
1. **“open”** → concetto di apertura dei dati volta a favorirne la trasparenza e la riusabilità da parte di chiunque ne abbia interesse
2. **“linked”** → introduce alle principali tecnologie del web of data

✓ Il *Semantic Web* → evoluzione del Web attuale verso la sua trasformazione in un **unico grande database** a cui una qualsiasi applicazione può collegarsi e fare *query* attraverso linguaggi e protocolli noti e standard

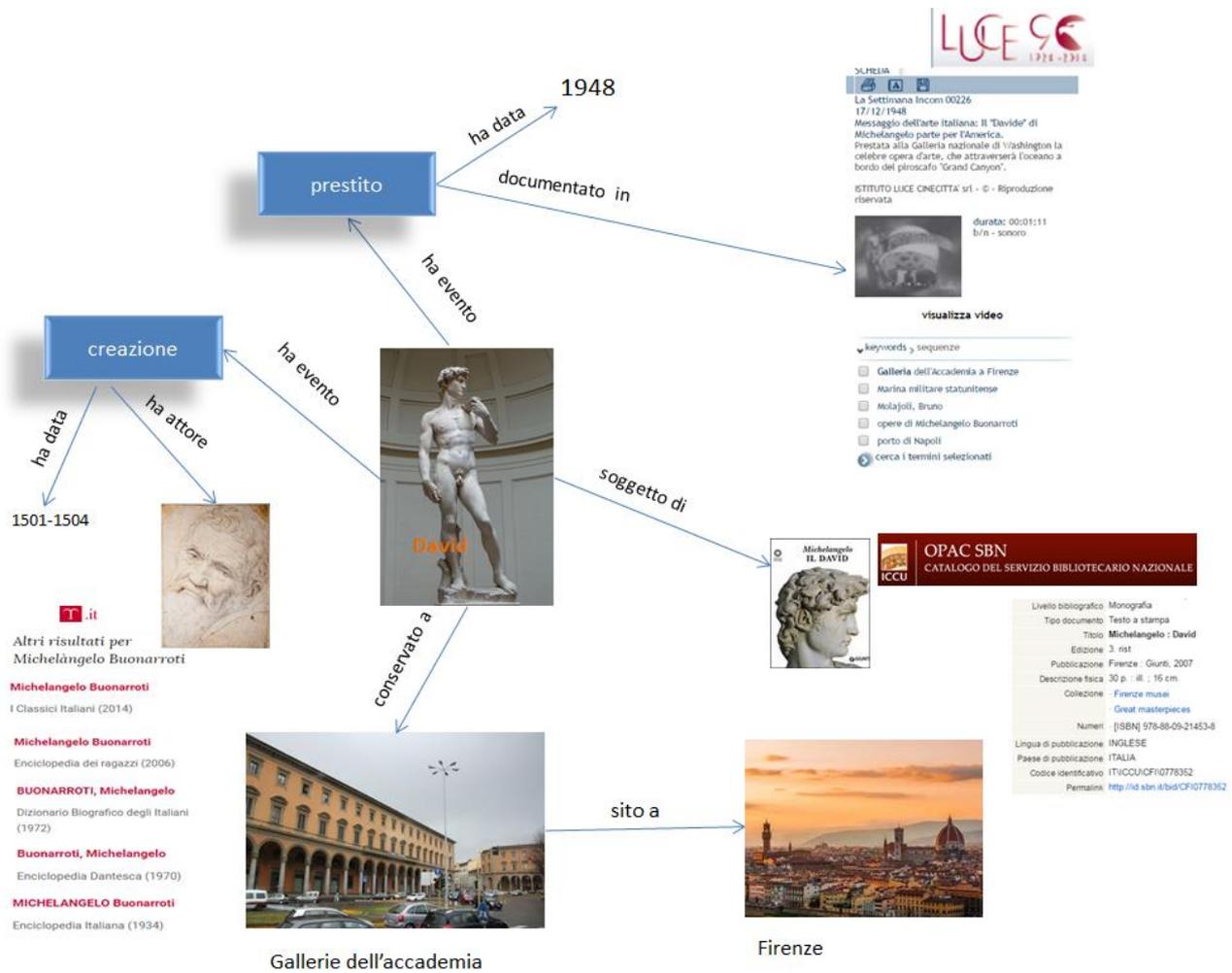
✓ Dati **collegati e collegabili in modo naturale** → link diretto quando i dati si riferiscono a **oggetti identici** o comunque relazionabili tra loro → **si passa facilmente da un *dataset* all'altro**, scoprendo nuove informazioni che possono essere riusate liberamente

Il grafo

Il modello RDF è costituito da triple, della forma soggetto-predicato-oggetto.

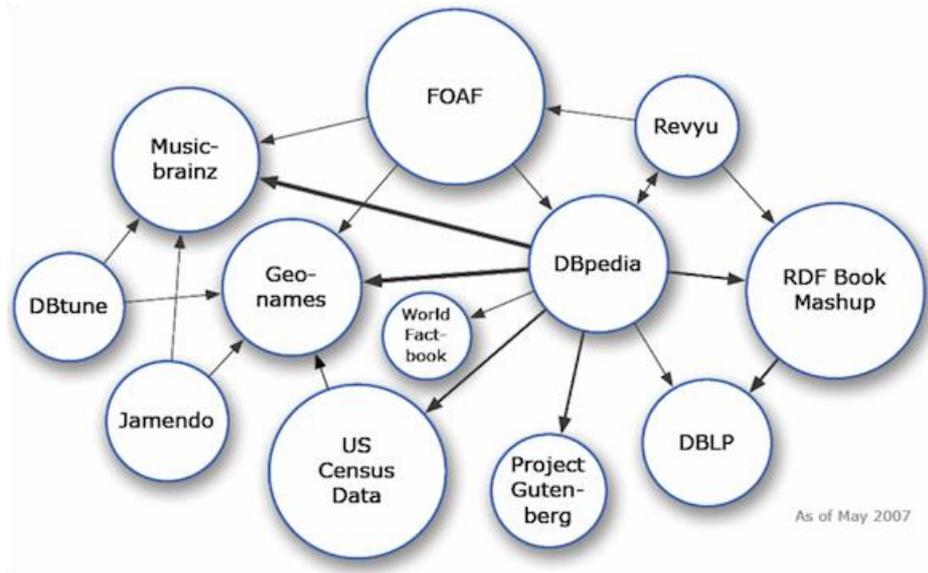


Le triple possono condividere oggetto o soggetto così da formare un grafo.



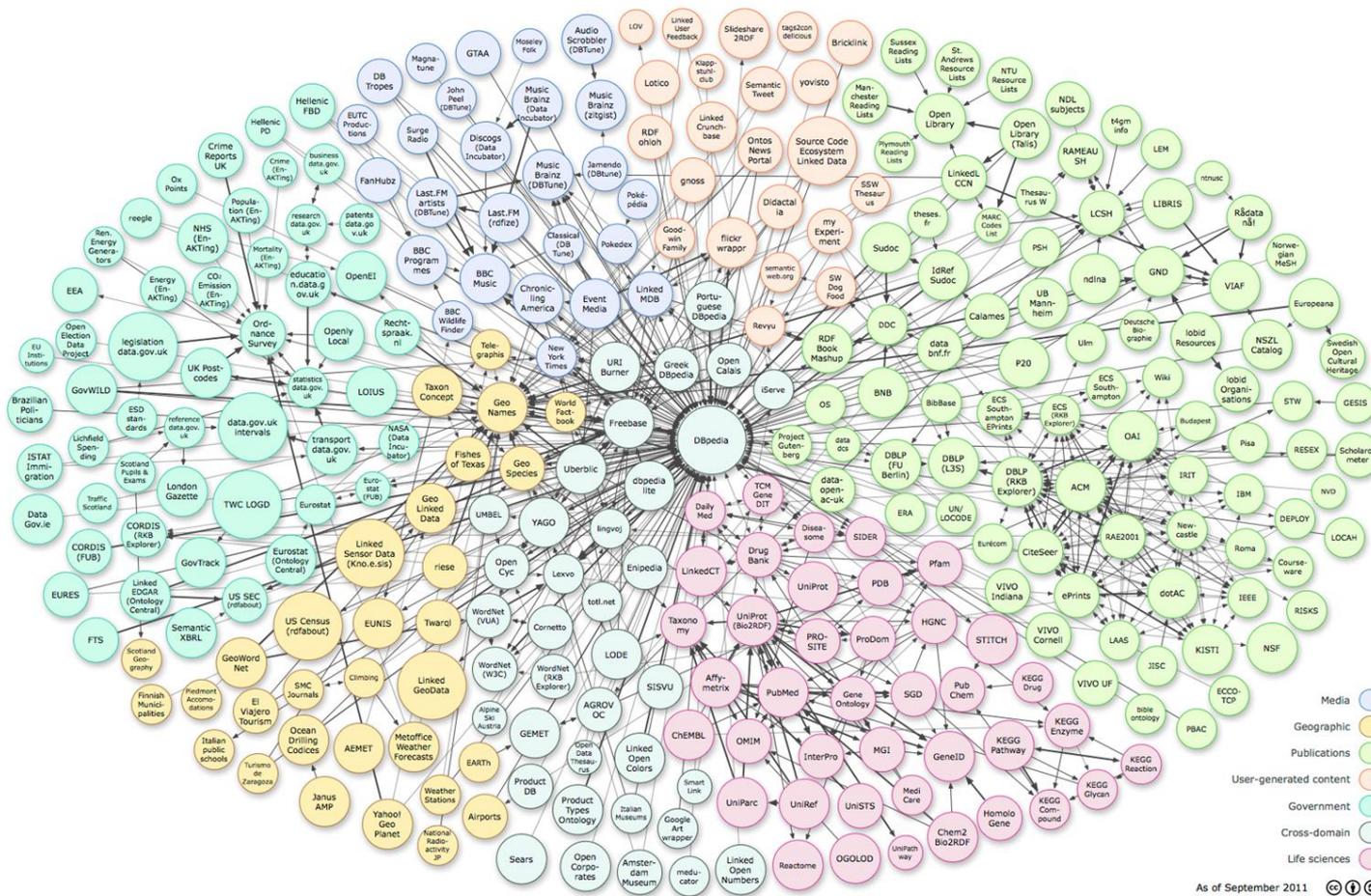
Linked Open Data Cloud

Maggio 2007



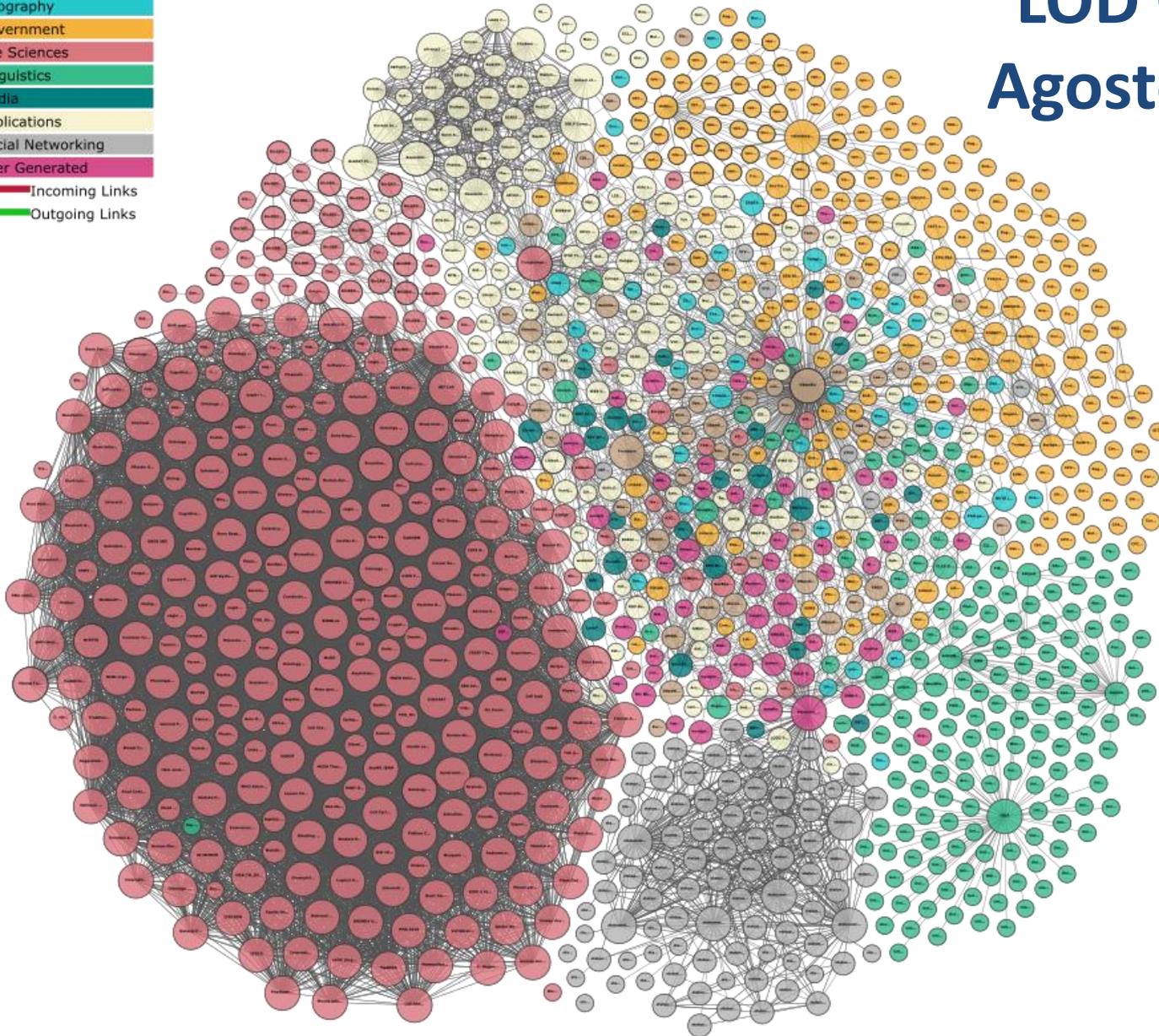
LOD Cloud

Settembre 2011



LOD Cloud

Agosto 2017



Definire un'ontologia

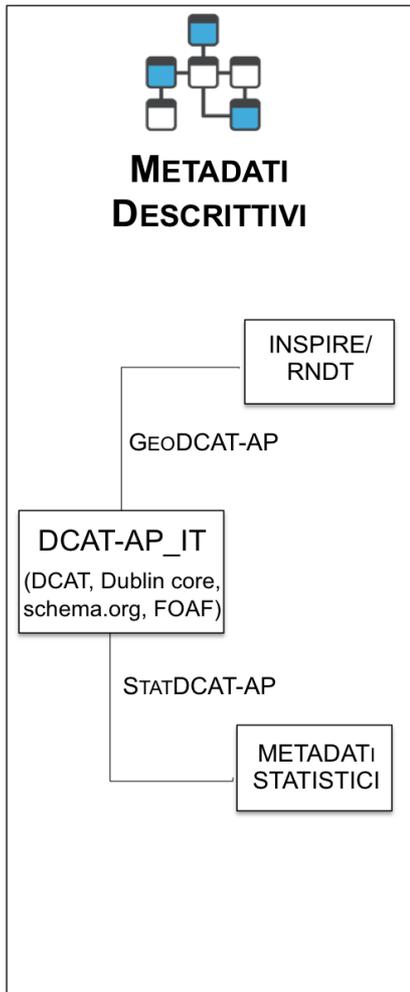
Un'ontologia è un **modello formale** che rappresenta un **dominio di conoscenza**, sulla base di specifici requisiti. Serve a descrivere la **semantica dei dati** con una **terminologia concordata** e può essere **riusata** in altri progetti con simili obiettivi

Per definire una ontologia occorre:

1. Raccogliere i requisiti
2. Definire le classi
3. Qualora necessario, organizzare le classi in una gerarchia tassonomica (sottoclassi-superclassi)
4. Definire le proprietà e descrivere i valori leciti per ciascuna di esse

Primo risultato: Cultural-ON

- ✓ Ontologia **multilingua** per non limitare il riuso solo ai confini nazionali
 - Disponibile in inglese e in italiano
- ✓ Definizione di alcune classi e proprietà per **cogliere elementi essenziali** degli Istituti e Luoghi della Cultura così come **definiti dal Codice dei Beni Culturali**
- ✓ **Conforme** alle raccomandazioni delle **linee guida AgID** sull'interoperabilità semantica attraverso i Linked Open Data



CULTURA & TURISMO

Cultural-ON
(altre da definire)

MOBILITÀ & TRASPORTI

IoT-AP_IT
(altre da definire)

AGRICOLTURA

Ontologie pesca
marittima
FOOD
...

AMBIENTE

ISPRA Core
Vocabulary
...

...

Dati indipendenti dal dominio applicativo di supporto

SERVIZI
CPSV-AP_IT,
(CPSV, CPSV-AP)

NORME
Normattiva

CONTRATTI PUBBLICI
Public contract
ontology,
GoodRelations

CRITERI ED EVIDENZE
(procurement, bandi)
Core Criterion and
Evidence

EVENTI

RUOLI

Persone Organizzazioni Luoghi (POL) - PATTERN

PERSONE
CorePerson-AP_IT
(CorePerson-FOAF)

ORGANIZZAZIONI PUBBLICHE E PRIVATE
Core Organization
Vocabulary-AP_IT
(CPOV-AP, Org)

LUOGHI, INDIRIZZI
Core Location
Vocabulary-AP_IT (Core
Location, INSPIRE
Address schema)

DATI CORE E INDIPENDENTI DAL DOMINIO APPLICATIVO

DATI DI RIFERIMENTO

CLASSIFICAZIONI UFFICIALI
(vocabolari controllati – e.g., Ateco, S13, COFOG,
NACE, Data Theme, Territoriale, PICO, Tipi di Eventi)

DATE E ORARI
ISO 8601

COORDINATE GEOGRAFICHE
WGS84 Geo
Positioning

dati.beniculturali.it



GLI OPENDATA DEL MIBACT

- 🏠
- IL PROGETTO ▾
- LE ONTOLOGIE ▾
- LINKED OPEN DATA ▾
- ENDPOINT SPARQL ▾
- APPLICAZIONI
- NOVITÀ
- CONTATTI
- CREDITI

dati.beniculturali.it è la piattaforma sperimentale in cui il MiBACT pubblica il proprio patrimonio informativo secondo la logica dei *linked open data* (LOD).

IN EVIDENZA

- Il progetto ArCo- Architettura della conoscenza

APPROFONDISCI

- Il progetto dati.beniculturali.it
- L'ontologia Cultural-ON per i luoghi e gli eventi della cultura
- Il catalogo di tutti i dati aperti del MIBACT secondo le specifiche DCAT-AP-IT di Agid

LAVORA CON I DATI

- Interroga i dataset
- Scarica i dataset

La piattaforma è un'interfaccia *machine-to-machine* che offre LOD interrogabili direttamente da qualsiasi applicazione → disporre di dati standardizzati e interoperabili espresse da varie comunità di utilizzatori



Sviluppo di applicazioni, interfacce *user-friendly* e servizi utili per i cittadini

dati.beniculturali.it

Datasets

Il MiBACT ha avviato vari progetti di pubblicazione di *dataset* in formato *linked open data* (LOD) e *open data* (OD). Per conoscere tutti i *dataset open* del MiBACT, consulta il nostro [Catalogo](#), una pagina in cui vengono elencati e descritti i dati aperti del MiBACT in un formato RDF conforme alle specifiche [DCAT-AP-IT](#) rilasciate da [AGID](#). Attraverso la pagina del Catalogo così realizzata, i dataset del MiBACT alimentano in maniera automatica anche il [nuovo portale governativo dei dati aperti](#).

Non tutti i dataset LOD del MiBACT sono stati pubblicati nel portale dati.beniculturali.it. Consulta [questa sezione](#) per scoprire tutti i LOD del MiBACT.

Di seguito è l'elenco completo dei *dataset* disponibili su questa piattaforma in formato *linked open data*. Ogni *dataset* può essere visualizzato in formato tabellare, acceduto direttamente tramite l'URL oppure scaricato nei vari formati di distribuzione (**xml/rdf**, **text/turtle**, **application/json** etc.).

Tabella	Titolare	URL	Distribuzione
 Contenitori giuridici	ICCD		 rdf/xml  text/turtle
 Eventi culturali	MiBACT-DGO		 rdf/xml  text/turtle
 Anagrafe delle biblioteche italiane	ICCU		 application/json  rdf/xml  text/turtle
 Archivi di Stato	ICAR		 rdf/xml  text/turtle
 Contenitori fisici	ICCD		 rdf/xml  text/turtle
 Luoghi della cultura	MiBACT-DGO		 text/turtle  rdf/xml

I dati : CG

Galleria nazionale delle Marche

<http://dati.beniculturali.it/iccd/CG/resource/CulturalInstituteOrSite/DBunicoCG20392>

ENTITÀ DI TIPO: **CulturalInstituteOrSite**

rdfs:comment

Lo splendido palazzo, voluto da Federico da Montefeltro a gloria della sua casata e, al contempo, espressione della sua personalità di uomo del Rinascimento, è sede della Galleria Nazionale delle Marche istituita nel 1912. La Galleria Nazionale delle Marche è costituita da una raccolta di opere provenienti in gran parte dal territorio marchigiano che documentano l'arte della regione, oltre che quella italiana. Nella corso della sua storia, il Museo ha visto un continuo ampliarsi delle collezioni e degli spazi espositivi nel palazzo, con una costante politica di acquisti e donazioni. Le collezioni, ordinate cronologicamente e per scuole, occupano settantatré sale, principalmente al piano nobile e al secondo piano della residenza ducale, tra le quali spiccano in particolare dipinti di Piero della Francesca, Paolo Uccello, Giusto di Gand, Pedro Berruguete, Giovanni Santi, Luca Signorelli, Raffaello, Tiziano Vecellio, Lorenzo Lotto, Federico Barocci, Orazio Gentileschi, Giovan Francesco Guerrieri, Guercino, Reni, ecc. @it

rdfs:label

Galleria nazionale delle Marche @it

cis:description

Lo splendido palazzo, voluto da Federico da Montefeltro a gloria della sua casata e, al contempo, espressione della sua personalità di uomo del Rinascimento, è sede della Galleria Nazionale delle Marche istituita nel 1912. La Galleria Nazionale delle Marche è costituita da una raccolta di opere provenienti in gran parte dal territorio marchigiano che documentano l'arte della regione, oltre che quella italiana. Nella corso della sua storia, il Museo ha visto un continuo ampliarsi delle collezioni e degli spazi espositivi nel palazzo, con una costante politica di acquisti e donazioni. Le collezioni, ordinate cronologicamente e per scuole, occupano settantatré sale, principalmente al piano nobile e al secondo piano della residenza ducale, tra le quali spiccano in particolare dipinti di Piero della Francesca, Paolo Uccello, Giusto di Gand, Pedro Berruguete, Giovanni Santi, Luca Signorelli, Raffaello, Tiziano Vecellio, Lorenzo Lotto, Federico Barocci, Orazio Gentileschi, Giovan Francesco Guerrieri, Guercino, Reni, ecc. @it

cis:identifier

DBunicoCG20392

cis:institutionalName

Galleria nazionale delle Marche @it

dc:type

contenitore giuridico ICCD

rdf:type

CulturalInstituteOrSite
Istituto e Museo Della Cultura

CG verso DBUnico



rdfs:label

Galleria nazionale delle Marche @it

cis:description

Lo splendido palazzo, voluto da Federico da Montefeltro a gloria della sua casata e, al contempo, espressione della sua personalità di uomo del Rinascimento, è sede della Galleria Nazionale delle Marche, istituita nel 1912. Sotto il dominio di Federico, che giunge al governo dello Stato dei Montefeltro nel 1444, Urbino diventa in pochi decenni uno dei fari del Rinascimento italiano.

Nel 1474 il conte riceve da Sisto V della Rovere l'ambita nomina a duca e l'orgogliosa iscrizione FE-DUX campeggia dopo quella data su molte parti del palazzo. Grazie alla raffinata scelta di decoratori, provenienti soprattutto da Firenze e dalla Lombardia, e di artisti e architetti all'avanguardia, come Piero della Francesca o Leon Battista Alberti, Federico trasforma definitivamente il contesto culturale e urbano.

Il palazzo ducale è contrassegnato da diverse fasi di sviluppo cui ha contribuito essenzialmente l'architetto dalmata Luciano Laurana, disponendo organicamente gli spazi attorno al cortile e realizzando la pittoresca facciata serrata tra due slanciati torrioni divenuti elemento inconfondibile del paesaggio urbinato. Al completamento del palazzo lavorarono in seguito altri importanti architetti quali il senese Francesco di Giorgio Martini e Girolamo Genga. La Galleria Nazionale delle Marche è costituita da una raccolta di opere provenienti in gran parte dal territorio marchigiano, che documentano l'arte della regione, oltre che quella italiana.

Nella sua storia il museo ha visto un continuo ampliarsi delle collezioni e degli spazi espositivi nel palazzo, con una costante politica di acquisti e donazioni. Le collezioni, ordinate cronologicamente e per scuole, occupano settantatré sale, principalmente al piano nobile e al secondo piano della residenza ducale, tra le quali spiccano in particolare dipinti di Piero della Francesca, Paolo Uccello, Giusto di Gand, Pedro Berruguete, Giovanni Santi, Luca Signorelli, Raffaello, Tiziano Vecellio, Lorenzo Lotto, Federico Barocci, Orazio Gentileschi, Giovan Francesco Guerrieri, Guercino, Reni, ecc.

@it

cis:identifier

DBUnico.20392

cis:institutionalName

Galleria nazionale delle Marche @it

geo:lat

43.724155

geo:long

12.636886

dc:type

Museo, galleria non a scopo di lucro e/o raccolta

Dal DBUnico alla LOD Cloud

RISORSE DALLA LINKED DATA CLOUD

risorse connesse 6
risorse non online 2
risorse caricate 4

Galleria Nazionale delle Marche
http://commons.dbpedia.org/resource/Galleria_Nazionale_delle_Marche

1 RISORSA CONNESSA



Galleria nazionale delle Marche

http://it.dbpedia.org/resource/Galleria_nazionale_delle_Marche

La Galleria nazionale delle Marche ha sede nel Palazzo Ducale di Urbino e le sue collezioni derivano in larga parte da opere raccolte nel XIX secolo da chiese e conventi del territorio marchigiano. Relativamente scarse sono invece le opere delle collezioni ducali, già disperse nel corso dei secoli. La sezione più celebre è legata al Rinascimento urbinato, con due opere di Piero della Francesca ed altre degli artisti della corte di Federico da Montefeltro, oltre a un importante nucleo di opere del primo Cinquecento, tra cui lavori di Raffaello, e del Seicento, con i lavori di Federico Barocci. All'ultimo piano è conservata una cospicua collezione di ceramiche. In alcuni ambienti al piano terra è ospitato anche il Museo archeologico urbinato, ricco soprattutto di epigrafi antiche. @it

2 RISORSE CONNESSE

Galleria nazionale delle Marche

<http://www.wikidata.org/entity/Q1080108>



Galleria Nazionale delle Marche

http://fr.dbpedia.org/resource/Galleria_Nazionale_delle_Marche

La Galerie nationale des Marches (en italien « Galleria Nazionale delle Marche ») est un musée situé dans le Palazzo Ducale d'Urbino, dans les Marches, en Italie. Ses collections proviennent en grande partie des œuvres recueillies au XIXe siècle dans les églises et les couvents de la région des Marches. Relativement rares sont les œuvres des collections ducales, dispersées depuis des siècles. La section la plus célèbre est liée à la Renaissance à Urbino, avec deux œuvres majeures de Piero della Francesca et d'autres artistes de la cour de Federico da Montefeltro, en plus d'un groupe important d'œuvres du XVIe siècle, notamment des œuvres de Raphaël. Le dernier étage abrite une importante collection de céramiques. @fr

5 RISORSE CONNESSE

Il futuro (prossimo): Progetto ARCO



Rete di ontologie per la strutturazione
della conoscenza per i beni culturali