



REGIONE
LAZIO



CRESCE L'EUROPA NEL LAZIO

OPEN DATA

Partner

SINERGIS



Data. Engagement. Platforms. Politics.



Il progetto Open Data Lazio

Il progetto Open Data Lazio ha preso avvio a maggio 2014, realizzato da Lait S.p.A. con il supporto di Forum PA, Depp e Sinergis (RTI aggiudicataria della gara). Obiettivi:

- **Aprire il patrimonio informativo pubblico:** sul portale dati.lazio.it (online dal 1 aprile 2015) sono pubblicati dataset relativi a tutti i settori di attività regionali e tre applicazioni (Open Spesa, Open Progetti e Open Sanità).
- **Innescare un cambiamento sostanziale nell'ente regionale:** riorganizzazione strategica e operativa (anche inserendo l'apertura dei dati tra gli obiettivi individuali dei Dirigenti); creare una comunità di pratica regionale; promuovere processi decisionali basati sui dati.
- **Realizzare a aprire un patrimonio informativo pubblico regionale,** mediante il coinvolgimento delle amministrazioni, dei cittadini, dei soggetti del territorio.

Comunità di pratica regionale

La Comunità di pratica per l'Agenda Digitale della Regione Lazio è composta da referenti interni all'Amministrazione Regionale (dalle Direzioni, gli Enti, le strutture regionali, le Aziende Sanitarie e Ospedaliere, le società in-house) e da referenti delle Amministrazioni del territorio laziale che aderiranno al progetto.

Alla Comunità di Pratica sono destinate misure di formazione continua, informazione, training on the job e team building, sui temi dell'Agenda Digitale e su specifiche azioni o progetti.

La formazione e l'affiancamento sui temi degli Open Data messi a punto nell'ambito del Progetto Open Data Lazio sono state le prime iniziative di empowerment che hanno contribuito alla costruzione della Comunità di Pratica.

La strategia di empowerment: Accademia Open Data Lazio

Programma formativo sui temi degli Open Data, rivolto agli enti del territorio e all'Amministrazione Regionale.

Comprende formazione a distanza su una piattaforma di e-learning e attività in presenza (seminari, incontri, laboratori, convegni). Da aprile 2015:

- **529 partecipanti** alla formazione on line (webinar e moduli di autoformazione), appartenenti a 130 amministrazioni del Lazio.
- **16 classi attivate** su accademiaodl.regione.lazio.it (10 per il percorso di apprendimento, 4 per il percorso di sperimentazione, 1 per il percorso di networking e 1 per il percorso riservato alle Direttori e Referenti Open Data della Regione Lazio).
- **400 ulteriori iscritti sulla piattaforma open**, accessibile a tutti.

Engagement dei territori: Datalab Lazio Tour

Ciclo di cinque incontri nelle province del Lazio, da aprile a novembre 2015, finalizzato a sensibilizzare il territorio sul tema degli Open Data.

Ogni tappa ha compreso una sessione di formazione e una di laboratorio sui dati del portale, con il coinvolgimento delle scuole del territorio, Università, imprese.

I dataset e le applicazioni

Dati

Ad oggi 258 dataset, anche geografici, catalogati in 20 categorie tematiche.

Applicazioni

- **Open Spesa:** giorno per giorno le spese della Regione Lazio
- **Open Progetti:** le opere pubbliche cofinanziate dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale nel Lazio nel periodo 2007-2013
- **Open Sanità:** i dati aggregati degli oltre 75 milioni di prestazioni annuali di assistenza specialistica ambulatoriale erogate dalle ASL della Regione Lazio

Open Spesa

Scegli l'anno da visualizzare: 2013 2014 2015 2016 2017

Tutti i **pagamenti** per l'esercizio finanziario dell'anno **2014**

Importi pagati (in euro)

37,0 miliardi

Lista dei 41.247 pagamenti

Scarica i 41.247 pagamenti (csv)

Dati aggiornati al 10 Febbraio 2017

Per cosa spende la Regione?

La ripartizione della spesa per ambiti di intervento (missioni); sono esclusi i servizi per conto terzi, le anticipazioni finanziarie e le partite di giro



● Sanità - 75,80% ● Servizi istituzionali e generali - 9,26% ● Mobilità - 8,14% ● Debito pubblico - 2,62% ● Sviluppo sostenibile e ambiente - 0,91%
 ● Politiche sociali e famiglia - 0,85% ● Lavoro e formazione - 0,72% ● Sviluppo economico - 0,42% ● Cultura - 0,26% ● Territorio ed edilizia - 0,25%

Open Progetti



REGIONE LAZIO OPEN DATA

OPENPROGETTI

Cerca... Progetti

Territori ▾ Settori ▾ Soggetti destinatari ▾

A che punto sono i lavori delle opere pubbliche cofinanziate dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale nel Lazio nel periodo 2007-2013? Nel mio comune quali interventi sono in realizzazione e quali imprese ci lavorano? Navigando su Open Progetti troverai risposta a tutte queste domande.

Le **opere pubbliche** cofinanziate dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale nel Lazio nel periodo 2007-2013

606
progetti
vedi tutti

Importi
impegnati € 399,0 milioni

Importi
erogati € 305,9 milioni

☰ Lista completa
dei progetti
📄 Scarica i progetti
in formato CSV

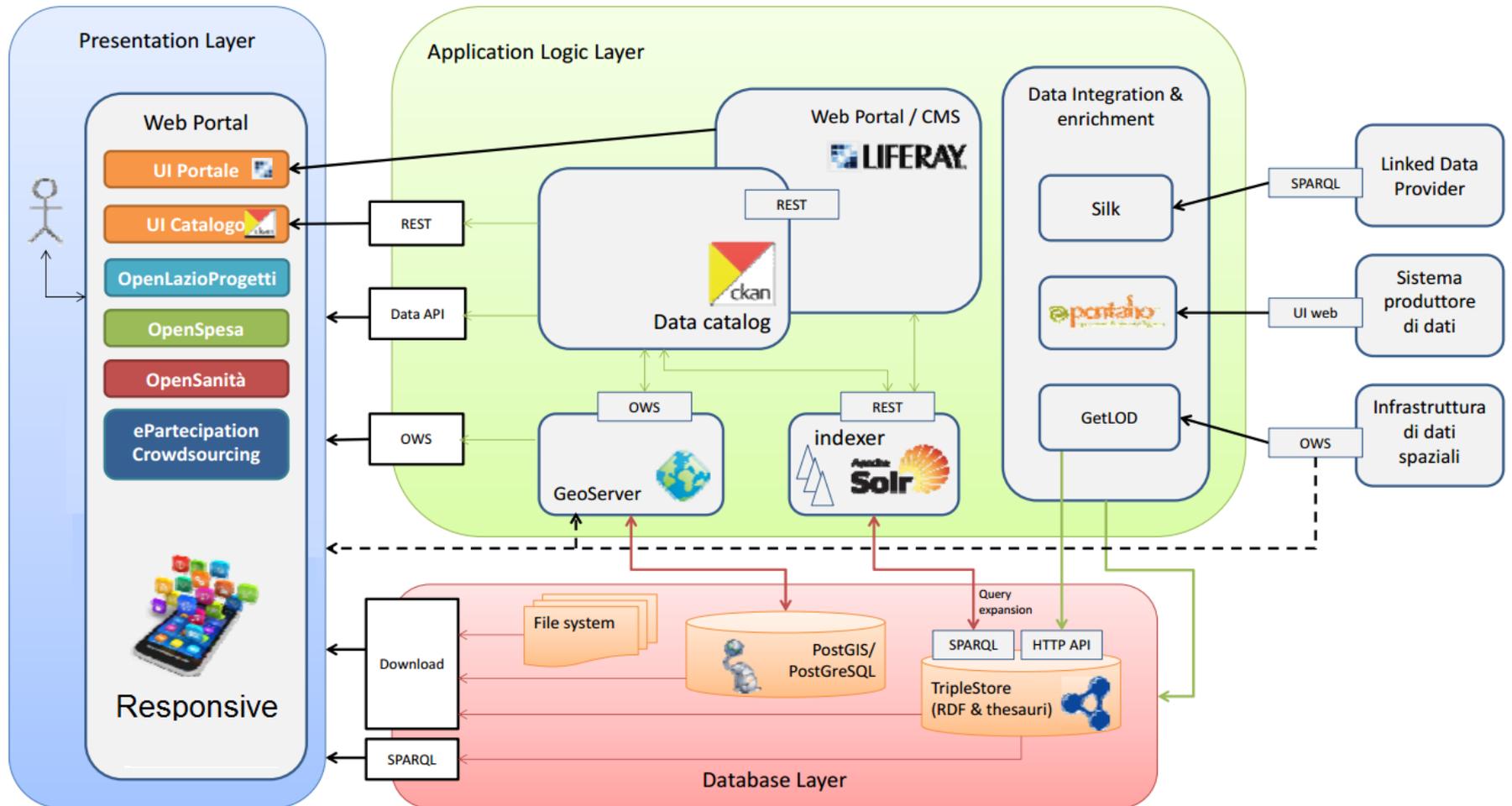
Dati aggiornati al 15 Settembre 2016

Lo **stato di avanzamento** dei progetti

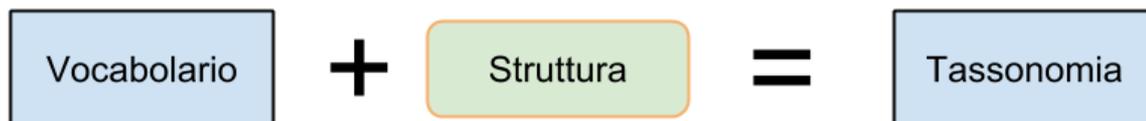
■ Progettazione ■ Lavori in corso ■ Fine lavori ■ Sospesi

Open Sanità

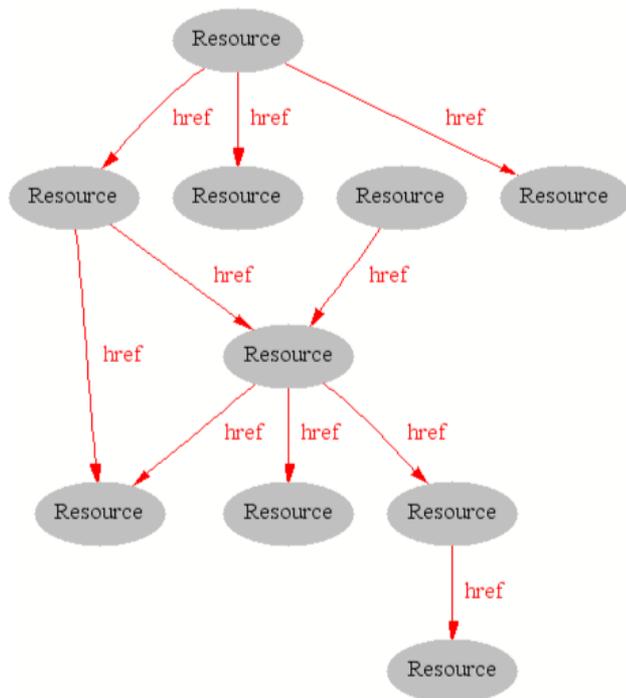




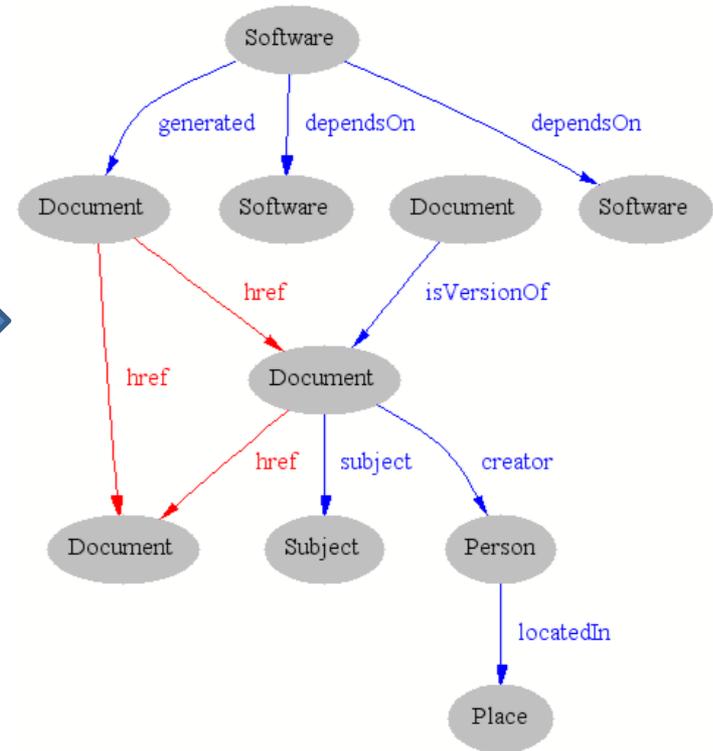
Organizzare i dati



Dati e Ontologie



Ontologia



Dati e metadati

1. Dati

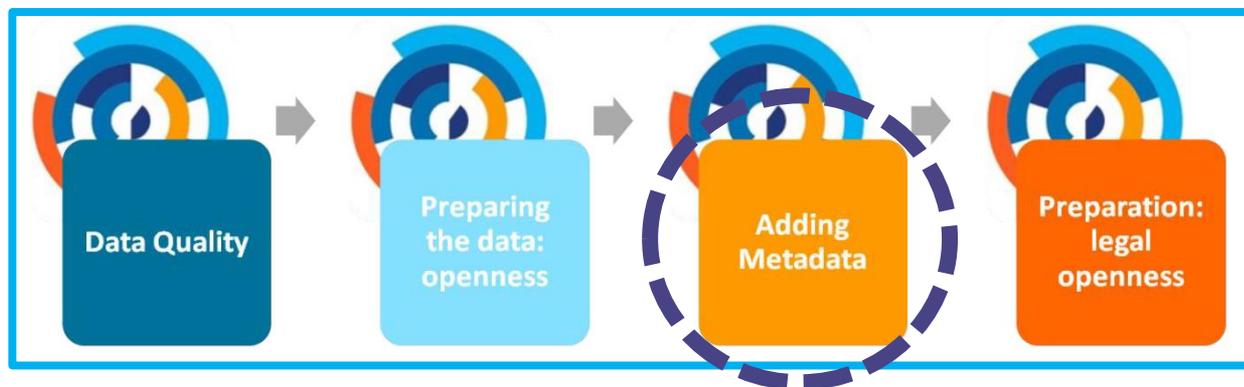
Rappresentazione fisica di fatti, eventi atomici, fenomeni oggettivi, informazioni atte alla comunicazione, interpretazione ed elaborazione da parte di essere umani o mezzi automatici.

2. Metadati

I metadati sono «dati relativi ai dati», descrivono in modo strutturato le proprietà dei dati

- Esempi di informazioni fornite dai metadati per un generico dato/oggetto memorizzato in una libreria digitale
- Chi lo ha creato
- Chi lo possiede
- Quando è stato creato, digitalizzato, memorizzato, modificato
- Cosa descrive

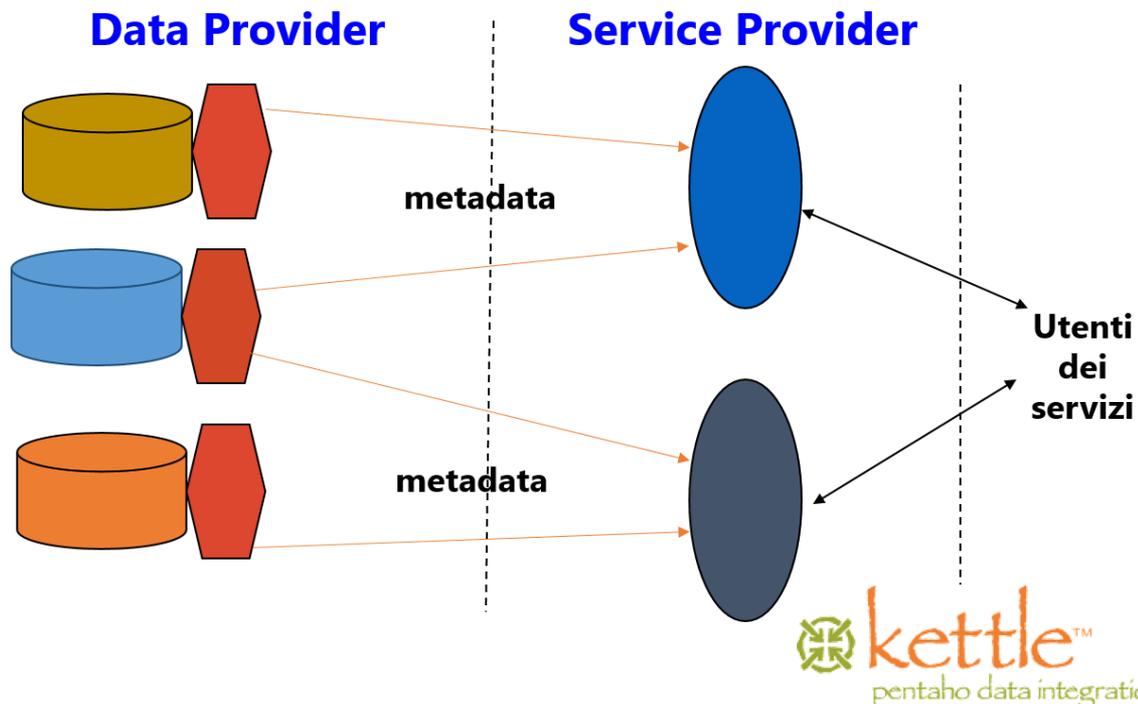
Aggiungere Metadati



Sorgente: <https://www.europeandataportal.eu/sites/default/files/goldbook.pdf>

Harvesting

- Il framework di riferimento è costituito da due componenti
- **Data Provider:** gestisce un archivio che supporta un protocollo per l'accesso ai dati/metadati sul suo contenuto
- **Service Provider:** interroga gli archivi dei data provider, ricevono i metadati esposti, costruiscono servizi a valore aggiunto



Metadati

- I metadati servono per
 - Migliorare le ricerche interrogando non solo i dati ma anche i metadati
 - I metadati spesso contengono delle informazioni che sono contenuti in forma implicita nei dati
 - Facilitare lo scambio di informazioni tra sistemi diversi
 - Se si utilizzano gli stessi metadati o metadati “compatibili”
- **Sintassi**
 - Grammatica del linguaggio usato per rappresentare i metadati
- **Semantica**
 - Significato dei metadati

Metadati



<http://facweb.cs.depaul.edu/sgrais/collage.htm>
David Hockney

Data as a Service



DCAT – DCAT-AP – DCAT-AP-ITA

Data Catalog Vocabulary

- Programma ISA – action 1.1: Improving semantic interoperability in European eGovernment systems
 - Definizione dei Core Vocabulary (e.g., Core Public Service Vocabulary, Core Location, ecc.)
 - Definizione del profilo applicativo per i metadati basato sulla raccomandazione W3C DCAT e chiamato DCAT-AP
 - Profilo Nazionale: DCAT-AP_IT
 - Non è un nuovo standard italiano; esso si configura come un profilo applicativo basato su due standard principali: DCAT, per la descrizione di cataloghi di dati e Dublin Core
 - La definizione del profilo risponde agli obiettivi di cui all'art. 52 del CAD in riferimento a standard tecnici e ontologie necessari per rendere il processo di descrizione dei dati omogeneo a livello nazionale.
 - Per cogliere alcune peculiarità nazionali
 - Diversi ruoli dei soggetti che agiscono sui dataset (DCAT-AP è stato volutamente lasco in tale definizione)
 - Ruolo del titolare cruciale in base alla nostra normativa
 - **Alcune proprietà raccomandate a livello europeo sono obbligatorie nel profilo italiano**

DCAT-AP-ITA in ODL Perché?

Dati pubblici

Dati disponibili

Dati Accessibili

Dati gratuiti

Open Data

Dati Territoriali

Esempio di mapping in ODL

Dataset Flusso di attività Correlazioni

Check-list degli uccelli della Riserva Naturale Regionale Selva del Lamone

Elenco sistematico degli uccelli presenti nella Riserva Naturale Regionale Selva del Lamone e nella sua area contigua. Autori: Pietro Politi, Luciana Carotenuto, guardiaparco.
 LICENZA: [CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 \(CC BY 4.0\)](#)
 FONTE: [INDAGINI DI CAMPO](#)

DATI E RISORSE

- RDF - Check-list degli uccelli della Riserva ...**
 Questi metadati sono stati codificati utilizzando l'ontologia VOID...
 SPARQL
- Check-list classe Aves (uccelli)**
 Elenco sistematico delle specie di uccelli presenti nella Riserva Naturale...
 CSV
- Tracciato record**
 XLSX

API | RDF

CATEGORIA: [AMBIENTE E METEO](#)
 TAG: [RDF](#) | [SPARQL](#) | [SELVA DEL LAMONE](#) | [AVIFAUNA](#) | [CHECK-LIST](#) | [UCCELLI](#) |

RATING DELLA COMUNITÀ: ★★★★★

ORGANIZZAZIONE: [REGIONE LAZIO](#)

AUTORE: [RISERVA NATURALE REGIONALE SELVA DEL LAMONE](#)

RESPONSABILE: [UFFICIO NATURALISTICO](#)

CREATO IL: [02/11/2015](#)

AGGIORNATO IL: [21/12/2015](#)

FREQUENZA DI AGGIORNAMENTO: [SEMESTRALE](#)

PERIODO TEMPORALE: [GENNAIO 2005 - GIUGNO 2015](#)

OPENESS RATING: [1](#)

FLUSSO DI ATTIVITÀ

SOSTENITORI: [0](#)

LOCALIZZAZIONE



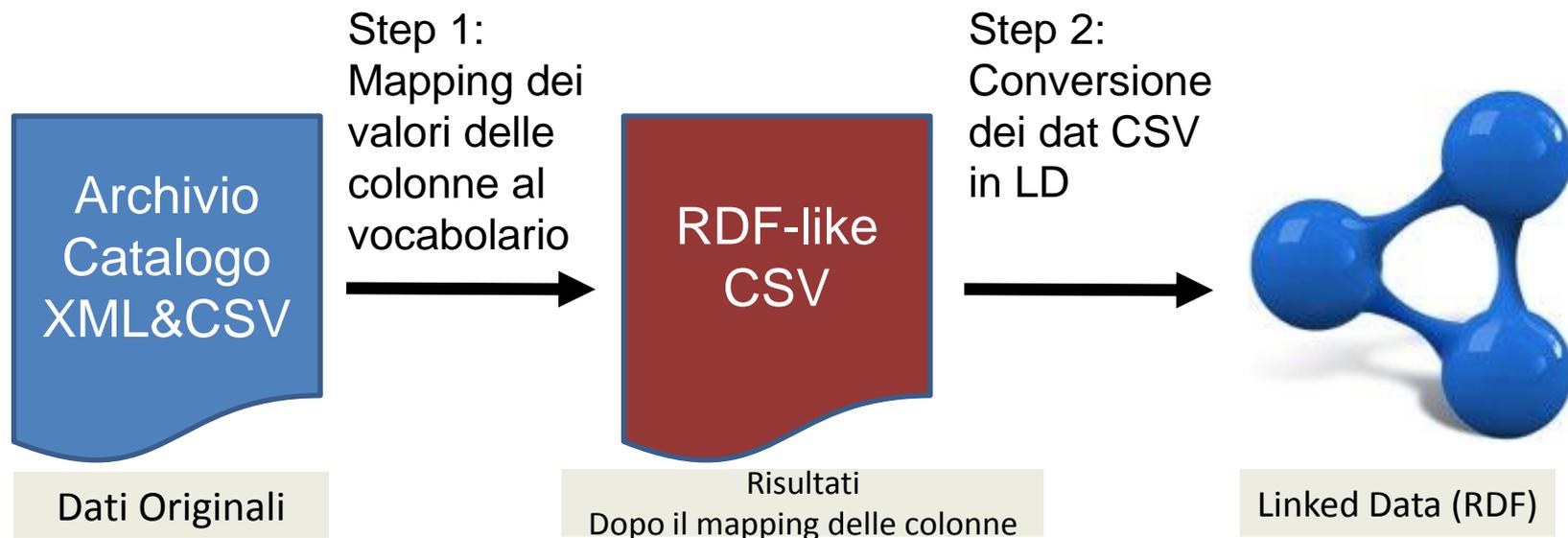
MAP DATA © OPENSTREETMAP
 CONTRIBUTORS
 TILES BY MAPQUEST

CONDIVIDI

- GOOGLE+
- TWITTER
- FACEBOOK

dct:title
 dct:description
 dct:license
 dct:publisher
 adms:contactPoint
 dct:keyword
 dct:theme
 dct:format
 dct:downloadURL
 dct:issued
 dct:modified
 dct:accessURL
 dct:spatial
 dct:temporal

Processo di creazione LD



Title	TITOLO
Date:field	Pubblicazione
Date	15-02-2017

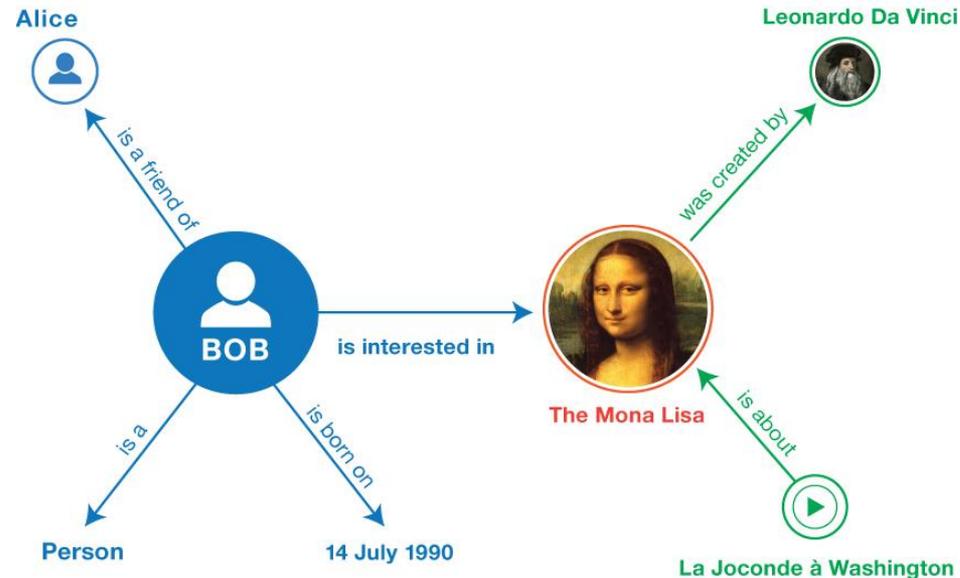
txn:hasODPage	OD:xxxx
rdf:type	schema:CreateAction
skos:editorialNote	Note Editoriali
dwc:eventDate	15-02-2017

```

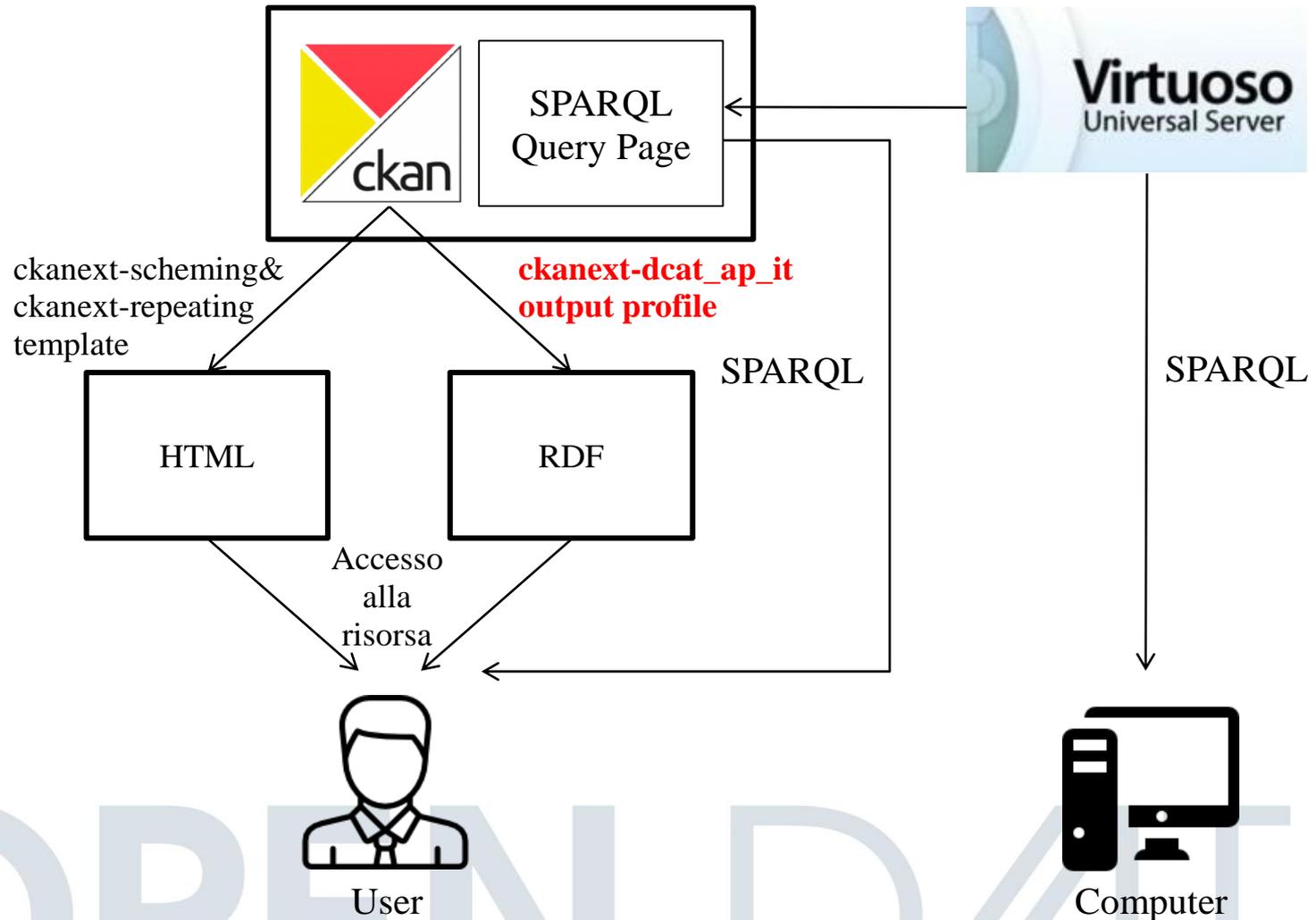
txn:hasODPage
<http://dati.lazio.it/catalog/xxxx> ;
-----
skos:editorialNote Note Editoriali ;
dwc:eventDate " 15-02-2017 " ;
    
```

RDF Data Model

- Una **Tripla**: <subject> <predicate> <object>
 - <Bob> <is a> <person>
 - <Bob> <is interested in> <the Mona Lisa>
 - <the Mona Lisa> <was created by> <Leonardo da Vinci>
 - <Bob> <is a friend of> <Alice>



Semantic Architecture



Implementazione in CKAN

work in progress...

- DCAT data
 - **ckanext-dcat** extension per l'import/export dei dati
 - Estensione di **RDFProfile** in **ckanext.dcat.profiles**
 - def **parse_dataset**(self, dataset_dict, dataset_ref):
 - (Import) leggere *dataset_ref* per inserirli in CKAN *dataset_dict*
 - def **graph_from_dataset**(self, dataset_dict, dataset_ref):
 - (Export) generare un linked graph *dataset_ref* da CKAN's *dataset_dict*
 - Modificato **ckanext-dca**
 - Per supportare i namespace (ckanext-dcat è stato pensato per il vocabolario DCAT)

Metadattazione ODL Dataset

	Nome metadato (etichetta sul catalogo)	Descrizione	Formato	Obbligatorio	Ripetibile	Mappatura su dizionario dublin core (DCT)	Mappatura su dizionario DCAT	Presente su sottolinsieme DCAT-AP
dataset	Titolo	Il nome del dataset o descrizione breve	testo	si	no	dct:title	dct:title	si
	Descrizione	La descrizione estesa del dataset (riporta anche l'eventuale conformità a standard)	testo	si	no	dct:description	dct:description	si
	URL	Il link alla pagina web del catalogo che descrive il dataset	URL	si	no		dcat:landingPage	
	Licenza	La licenza con cui è rilasciato il dataset	Valore da elenco	si	no	dct:rights	dct:rights	si
	Creato il	La data di prima pubblicazione del dataset sul catalogo (determinata dal sistema)	data	si	no	dct:issued	dct:issued	si
	Ultimo aggiornamento	La data di ultimo aggiornamento del dataset sul catalogo (determinata dal sistema)	data	si	no	dct:modified	dct:modified	si
	Frequenza di aggiornamento	La frequenza con cui viene aggiornato il dataset	Valore da elenco (lo produce editore)	no	no	dct:accrualPeriodicity[1] Di solito estensione dei file (SHP, DBF, CSV, XLS, PDF ...) Formato[1]	dct:accrualPeriodicity[1] Di solito estensione dei file (SHP, DBF, CSV, XLS, PDF ...) Formato[1]	no
	Periodo di riferimento del dato	L'intervallo di date a cui il dataset si riferisce (estensione temporale)	Campo testuale libero (inserire nel manuale del catalogatore con quale ratio popolare questo campo)	no	no	dct:temporal	dct:temporal	si
	Autore	Autore (soggetto o struttura interna all'organizzazione titolare del dato)	testo	si	no	dct:creator	dcat:contactPoint	si
	Mail autore	Mail autore	email	no	no		dcat:contactPoint	si
	Nome dell'organizzazione	Nome della organizzazione che ha la titolarità giuridica del dataset	Valore da elenco	si				
	Descrizione organizzazione		testo	si				
	Logo organizzazione		immagine	no				
	Home page dell'organizzazione		URL	no				
	SFC page dell'organizzazione		URL	no				
	ID titolate su Rubrica PA	Nel caso di enti pubblici, L'ID identificativo nella Rubrica PA	testo	no				
	URL titolare su Rubrica PA	Nel caso di enti pubblici, la URL dell'ente nella Rubrica PA	URL	no				
	Nome Maintainer	Il nome di chi si occupa del mantenimento del dataset (soggetto da contattare in caso di problemi sul dataset, nella maggior parte dei casi è LAIT. Il più possibile dovrebbe essere una persona fisica. An entity responsible for making the dataset available.)	testo	si	no	dct:publisher	dct:publisher	si
	E-mail del Maintainer	La e-mail di chi si occupa del mantenimento del dataset	email	no	no	dct:publisher	dct:publisher	si
	Categoria	Le aree tematiche a cui appartiene il dataset	Valore da elenco (oppure solo c	si	??		dcat:theme	no
Tags	I tags con cui è classificato il dataset	testo	no	si	dct:subject	dcat:keyword	no	
Estensione spaziale	I poligoni che delimitano spazialmente l'ambito territoriale del dataset	Geojson	no	no	dct:spatial	dct:spatial	si	
Openness rating	Openness rating	Valore da elenco (da 1 a 5)	si	no			no	

Metadattazione ODL

Risorsa

	Nome metadato (etichetta sul catalogo)	Descrizione	Formato	Obbligatorio	Ripetibile	Mappatura su dizionario dublin core (DCT)	Mappatura su dizionario DCAT
risorsa	Nome	Descrizione breve	testo	si	no	dct:title	dct:title
	Descrizione	Descrizione estesa	testo	si	no		
	slug name	Nome (stringa unica) creato automaticamente	testo	si			
	URL	Url della risorsa	URL	si	no		dcat:accessURL
	tipologia	Tipologia della risorsa (file, file.upload, api, visualization, code, documentation)	testo	si			
	Formato	Formato[1]	testo	si	no	dct:format	
	mime type	Mime type				no	dcat:mediaType
	mime type interni	Mime type dei file interni, se contenuti in uno zip				si	dcat:mediaType
	Dimensione	Dimensione in kbyte	numero intero			no	dcat:byteSize
	Ultimo aggiornamento	Ultimo aggiornamento del dato			si	no	dct:modified

[1] Di solito estensione del file (SHP, DBF, CSV, XLS, PDF ...) Formato[1]

Ontologie in ODL

- Bilancio armonizzato

<http://dati.lazio.it/ontologia/bilancio-armonizzato/0.2/bilancio-armonizzato.owl>

- Questa ontologia può essere utilizzata dalle pubbliche amministrazioni italiane allo scopo di pubblicare linked open data (LOD) relativi ai dati dei loro bilanci, redatti secondo l'approccio del bilancio armonizzato, che fa riferimento al Piano dei Conti integrato.

- Progetti

<http://dati.lazio.it/ontologia/progetti/0.1/progetti.owl>

- L'ontologia può essere usata dalle pubbliche amministrazioni per produrre e pubblicare linked open data (LOD) relativi ai dati sui progetti realizzati e in corso di realizzazione.

Onotologia del Bilancio Armonizzato

a quali domande risponde

- Qual è il periodo a cui si riferisce un certo bilancio di previsione?
- Quali sono i capitoli di spesa di un certo bilancio di previsione?
- A quale capitolo del Piano dei Conti è associato un certo capitolo di spesa del bilancio?
- A quale missione/programma è riferito un certo capitolo di spesa?
- Quali sono i capitoli di spesa associati ad un certo programma/missione?
- Quali sono i capitoli di spesa associati ad un certo capitolo del Piano dei Conti?
- Qual è la previsione di spesa, per l'anno di competenza del bilancio, di un certo capitolo di spesa?
- Qual è la previsione di cassa, per l'anno di competenza del bilancio, di un certo capitolo di spesa?
- Qual è la previsione di spesa, per l'anno successivo all'anno di competenza del bilancio, di un certo capitolo di spesa?
- Qual è la previsione di spesa, per il secondo anno successivo a quello di competenza del bilancio, di un certo capitolo di spesa?
- A quale macroaggregato/titolo si riferisce un certo capitolo di spesa?
- Quali capitoli di spesa sono definiti per un certo titolo/macroaggregato?
- Quali sono i programmi/missioni del bilancio di previsione?
- A quale missione contribuisce un certo programma?
- Qual è l'importo totale di spesa per una certa missione in un certo titolo?
- Qual è l'importo totale di spesa per un certo programma in un certo titolo?

Onotologia dei Progetti

a quali domande risponde

- chi lo ha programmato
- chi ne è l'attuatore
- chi è il destinatario del finanziamento
- chi è il realizzatore del progetto
- chi è il responsabile unico del progetto
- quali sono i soggetti coinvolti (programmatore, attuatore, etc.) e le loro descrizioni (codice fiscale/p.IVA, forma giuridica, classificazione Ateco, etc.)
- qual è il tipo di operazione del progetto
- qual è il tipo di aiuto del progetto
- qual è il titolo del progetto
- a quanto ammontano l'investimento richiesto e quello ammissibile
- a quanto ammontano il contributo richiesto e quello ammissibile
- qual è lo status del progetto
- a data di richiesta del finanziamento
- la sua data di approvazione
- il suo codice CUP
- la descrizione del suo ciclo di vita finanziario: le variazioni avvenute, il loro ordine, il tipo delle variazioni, il loro costo, i soggetti creditori, la ripartizione delle quote, l'importo finanziato da risorse pubbliche, le fonti di finanziamento di ciascuna quota, la data delle variazioni.