



Infrastruttura Enterprise Information Management (EIM) e Linked Open Data (LOD)

Abstract

Il documento fornisce maggiori dettagli sull'Infrastruttura **Enterprise Information Management (EIM)**, ossia su tutte quelle soluzioni finalizzate ad un uso ottimale dell'informazione e al supporto dei processi decisionali, inerenti le attività progettuali, che richiedono disponibilità di conoscenza.

Viene, inoltre, affrontato il tema dei **Linked Open Data (LOD)** – che rappresentano i «*linked data* o *dati collegati*», ossia dati strutturati, collegati e pubblicati in modo da consentire interrogazioni semantiche.

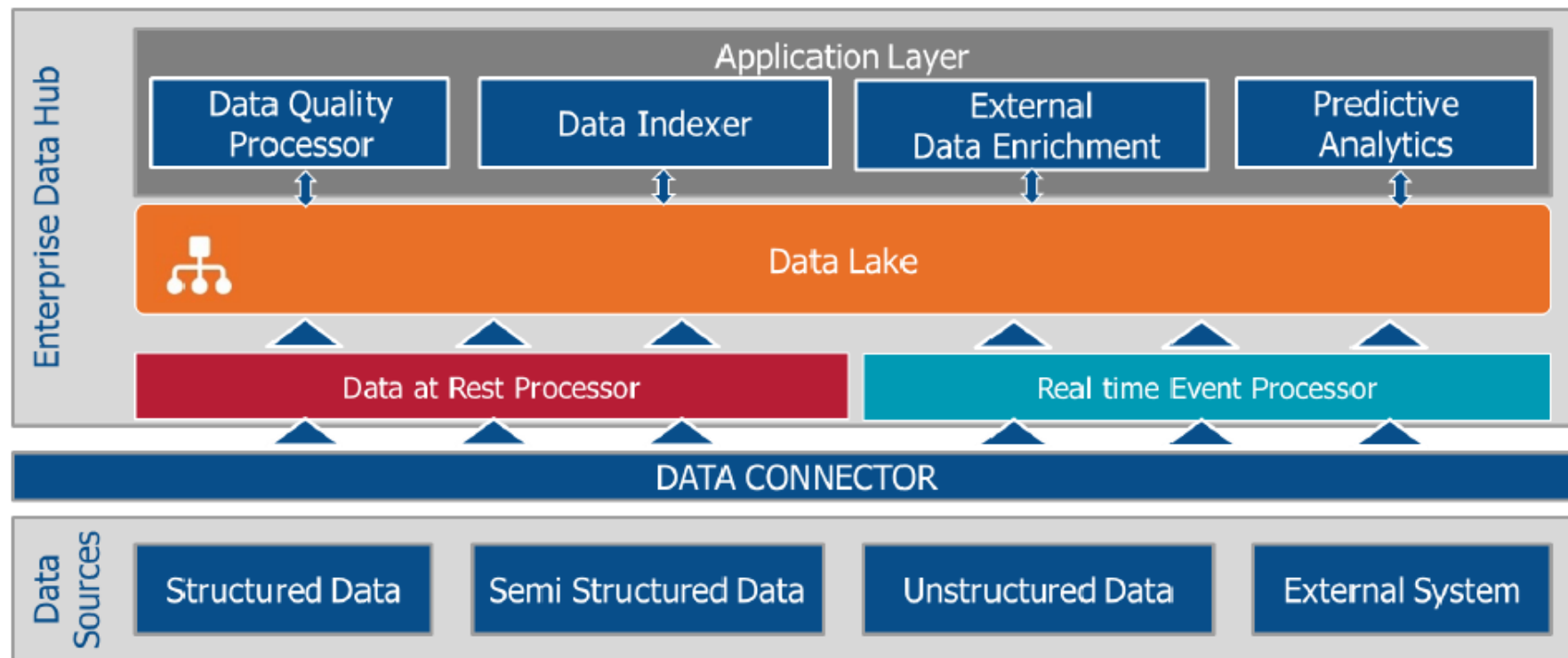
Vengono, infine, riassunte le principali proprietà di un dato aperto:

- *Non riferito a singole persone*
- *Formato non proprietario, correlato da relativi metadati*
- *Licenza associata*
- *Disponibili gratuitamente*

Agenda

- Infrastruttura EIM
- Open Data – Stato dell'arte
- Linked Open Data – Infrastruttura
- Linked Open Data – Processo creazione LOD
- Linked Open Data – Demo

EIM – Architettura Logica



Cloudera Manager

cloudera MANAGER

Clusters ▾

Hosts ▾

Diagnostics ▾

Audits

Charts ▾

Backup ▾

Administration ▾



Search

Support ▾

admin ▾

Home

Status All Health Issues Configuration 5 ▾ All Recent Commands

Add Cluster

Cluster 1 (CDH 5.13.0, Parcela)

Hosts 5

HDFS

Hive

Hue

Impala

Kafka

Oozie

Solr

Spark

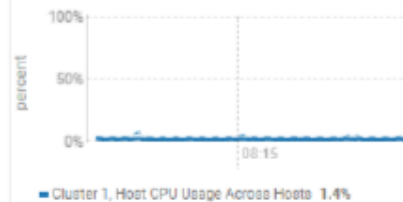
YARN (MR2...)

ZooKeeper

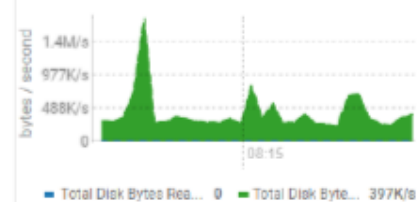
Charts

30m 1h 2h 6h 12h 1d 7d 30d

Cluster CPU



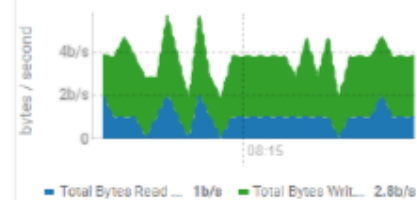
Cluster Disk IO



Cluster Network IO



HDFS IO



Feedback



Linked Open Data

Linee guida AGID per la valorizzazione dei dati

Obiettivi

- Pubblicare basi di dati di interesse nazionale
- Pubblicare in formato *Open Data*
- Utilizzare vocabolari controllati e modelli dei dati



Proprietà di un dato aperto

- Non riferito a singole persone
- Formato non proprietario, correlato da relativi metadati
- Licenza associata
- Disponibili gratuitamente

Linee guida pubblicate dall'AgID nel Piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione 2017-2019

Classificazione Open Data

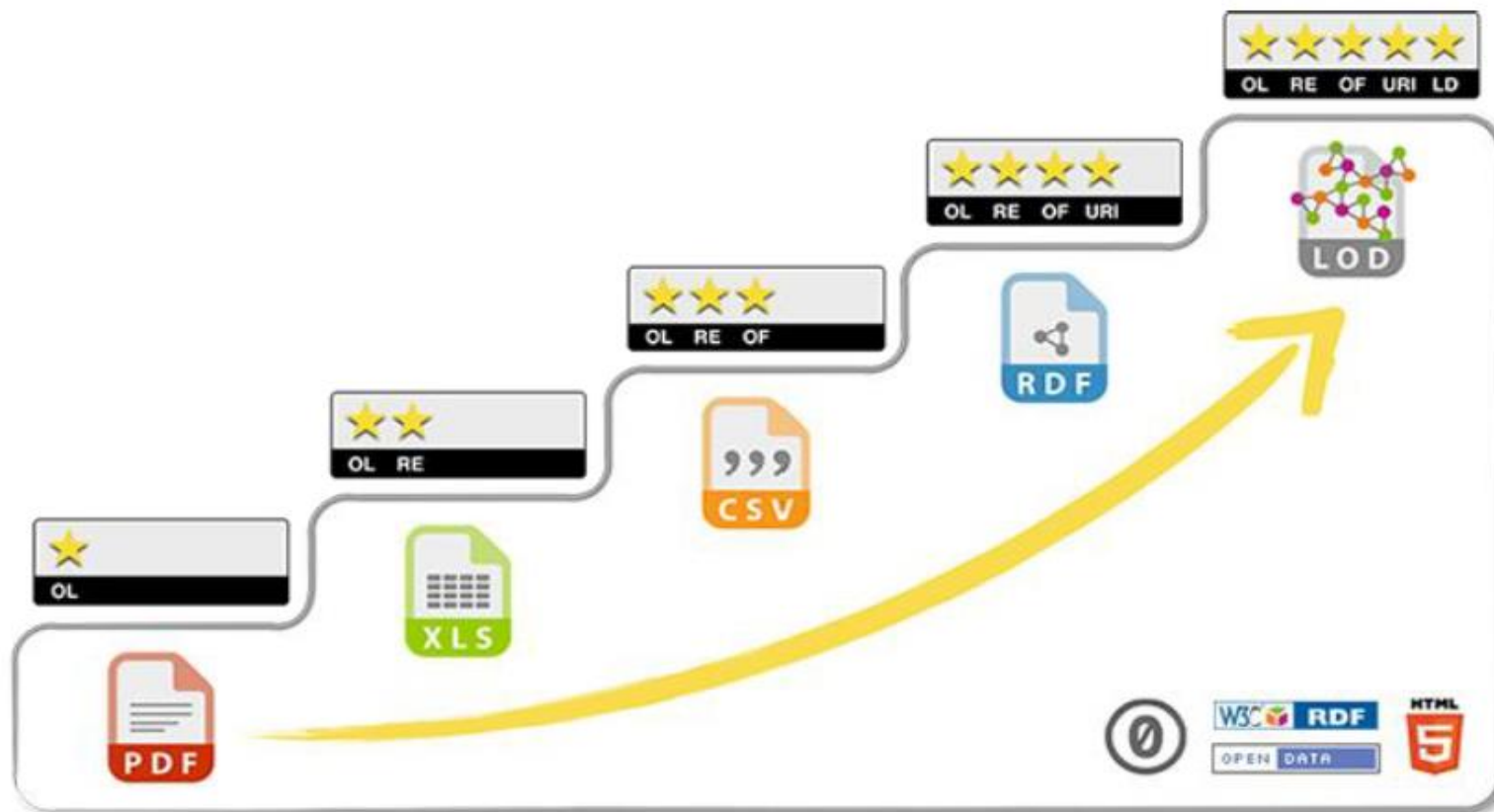
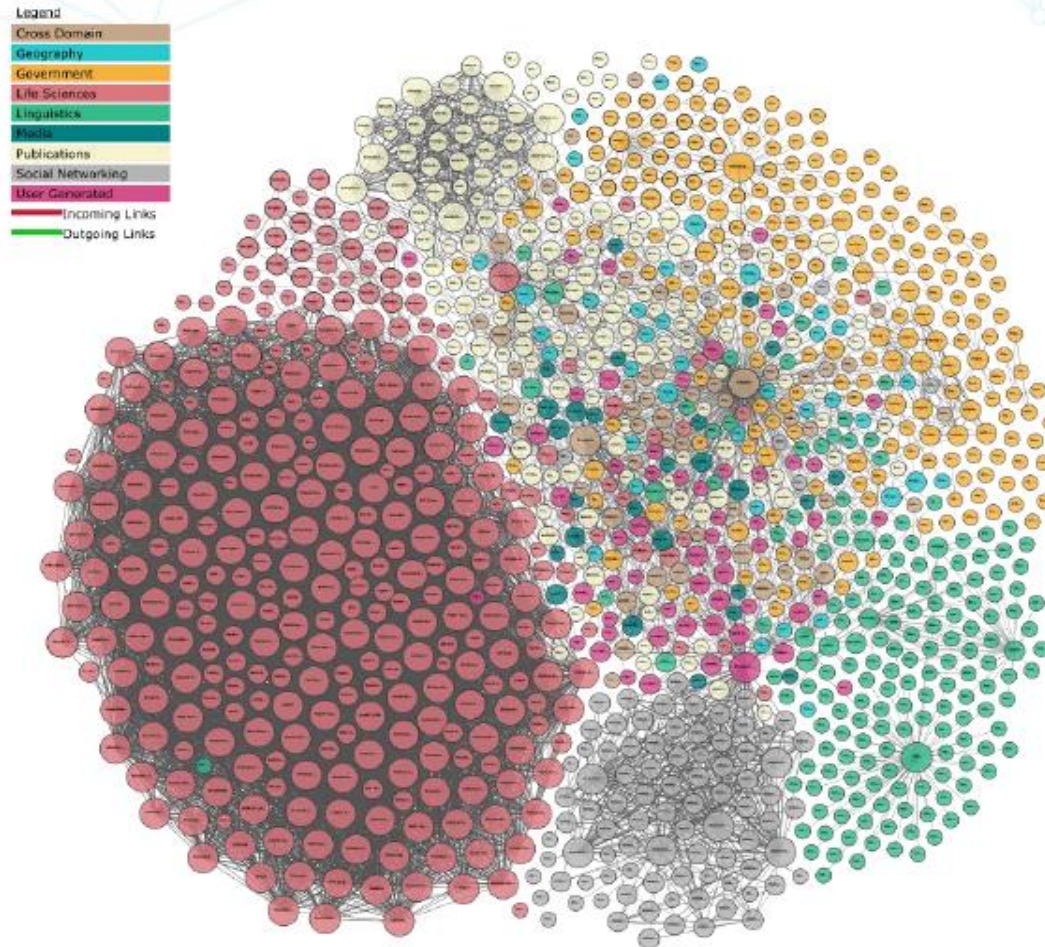


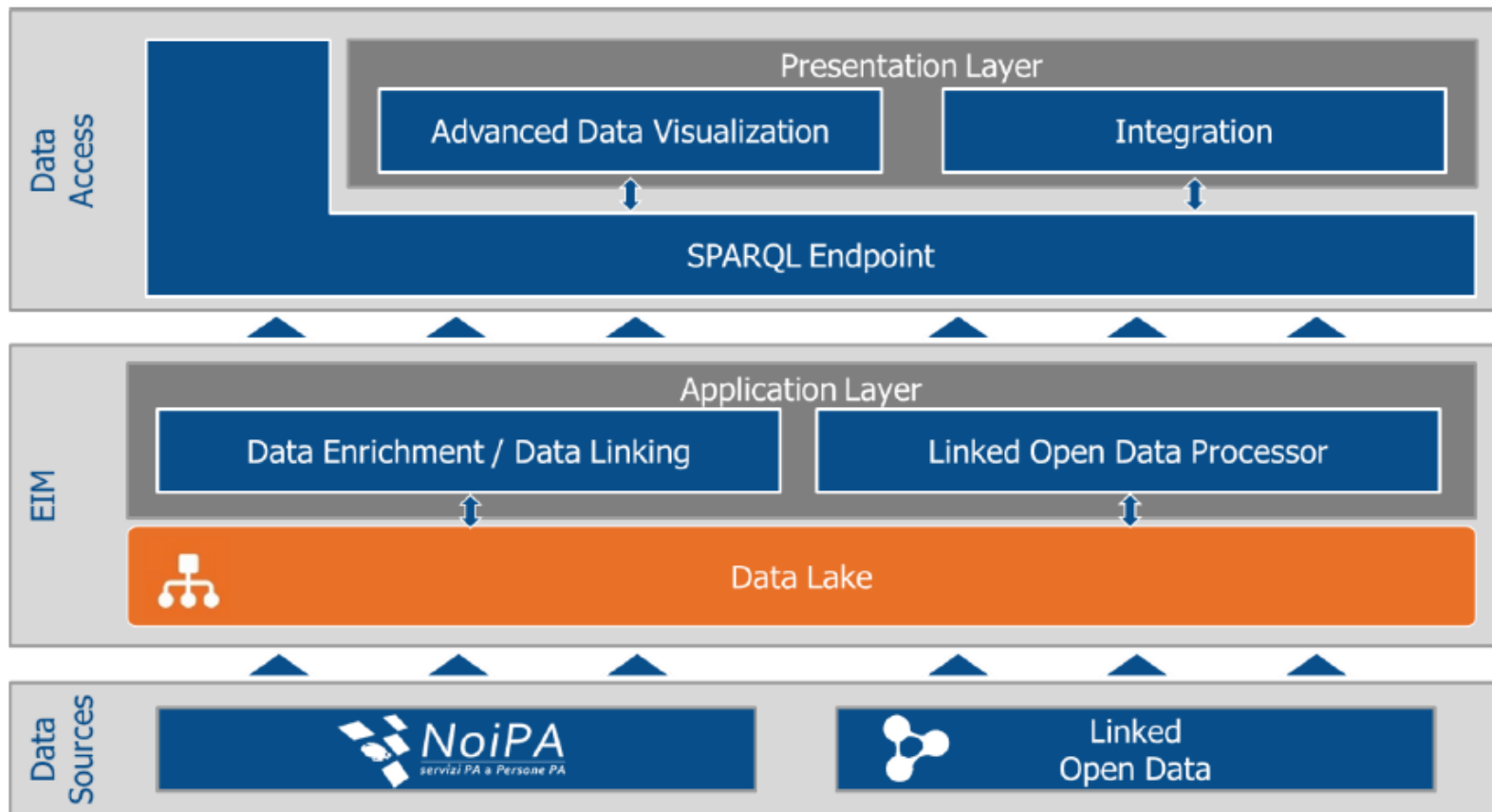
Diagramma LOD Cloud



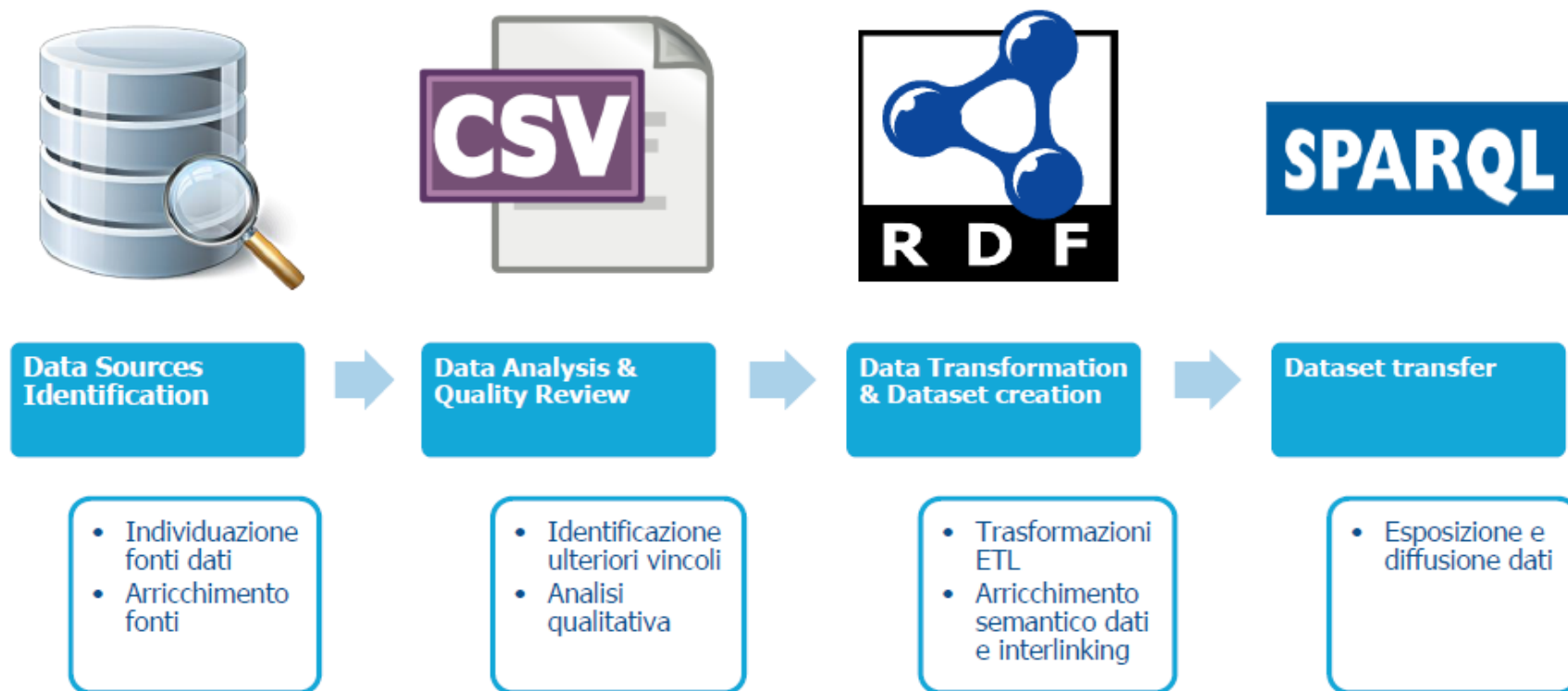
1163 dataset pubblicati

Source: <http://lod-cloud.net/>

Architettura logica



Processo creazione e pubblicazione LOD



Dataset di input



Dataset portale Open Data NoiPA

- Distribuzione amministratori per comune dell'Unità Organizzativa
- Distribuzione amministratori per comune di residenza
- Inquadramento amministratori per comune dell'Unità Organizzativa
- Retribuzione dipendente
- Risparmi di gestione per riduzione part time per comune dell'Unità organizzativa

Anagrafiche

- Enti
- Unità organizzative

Collegamenti esterni



- [DBpedia – Risorse](#)
- [DBpedia – Ontologia](#)



- [Istat – Territorio](#)
- [Istat – Variabili Censuarie](#)



- [RDFs – RDF Schema](#)
- [vCard – Persone e Organizzazioni](#)

Mappatura dati – Esempio



Proprietà

Descrizione del Comune ➡ `dbo:city | vcard:locality | ter:comune_di_REG`

```
<rdf:Description rdf:about='rdf-syntax-ns#descrizione_del_comune'>
  <rdfs:label>Descrizione del comune</rdfs:label>
  <rdfs:subClassOf rdf:resource='rdf-syntax-ns#descrizione_della_provincia' />
  <owl:sameAs rdf:resource='http://dbpedia.org/ontology/city' />
  <owl:sameAs rdf:resource='https://www.w3.org/2006/vcard/nslocality' />
  <owl:sameAs rdf:resource='http://datiopen.istat.it/odi/page/ontologia/territorio/comune_di_REG' />
</rdf:Description>
```

Valore

Comune di Alessandria ➡ `dbr:Alessandria`

```
<descrizione del comune rdf:resource='http://dbpedia.org/resource/Alessandria' />
```

dbr: <http://dbpedia.org/resource/>

ter: <http://datiopen.istat.it/odi/page/ontologia/territorio/>

vcard: <https://www.w3.org/2006/vcard/ns>

dbo: <http://dbpedia.org/ontology/>

Evoluzioni future

- Implementazione template ambienti EIM e LOD
(sw Cloudera, MongoDB, Virtuoso)
- Definizione e Pubblicazione nuovi dataset
(es. Amministrati per area territoriale, serie storica numero amministrati, dati spesa per funzione, etc.)
- Linking con ulteriori fonti esterne
(es. INAIL, Camera dei deputati, etc.)
- Perfezionamento ontologia interna
(es. utilizzo di ulteriori vocabolari controllati e ontologie standard)
- Analisi modello ontologico Cloudify NoiPA
- Avvio in esercizio



Grazie