



Comune di
Milano

Open Data

*Area Gestione ed Integrazione Dati
Unità Sviluppo Opendata*





Il modello organizzativo



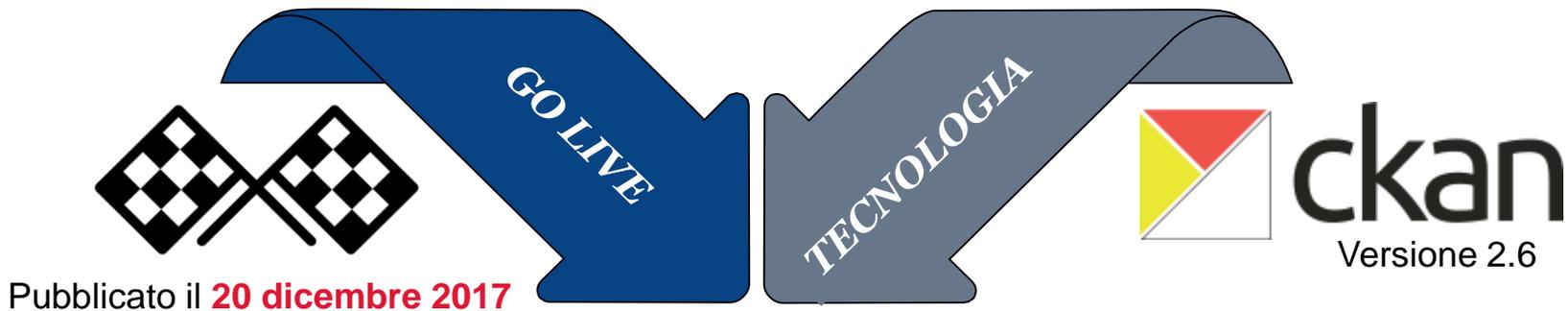
Open Data è stato inserito nel **Piano degli Obiettivi 2017-2019** del Comune di Milano tra gli Obiettivi Solidali che rappresentano la sintesi strategica di mandato.

- Delibera GC n. 17 del 7.07.2017 – Linee programmatiche relative alle azioni ed ai progetti da realizzare nel corso del mandato;
- Delibera GC n. 477 del 22.03.2017 – Approvazione del PDO 2017-2019 del Comune di Milano

L'attuale struttura organizzativa della Direzione Sistemi Informativi ed Agenda Digitale completata con det. DG del 10.10.2017



Il nuovo portale Open Data



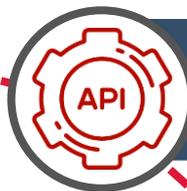
dati.comune.milano.it





Caratteristiche di CKAN

Personalizzabile tramite estensioni



Esponde nativamente API

Gestione di più formati di uno stesso dataset



Supporta harvesting

Metadatazione
DCAT_AP-IT integrata



Possibilità di collegare
risorse esterne

Generazione automatica
catalogo RDF



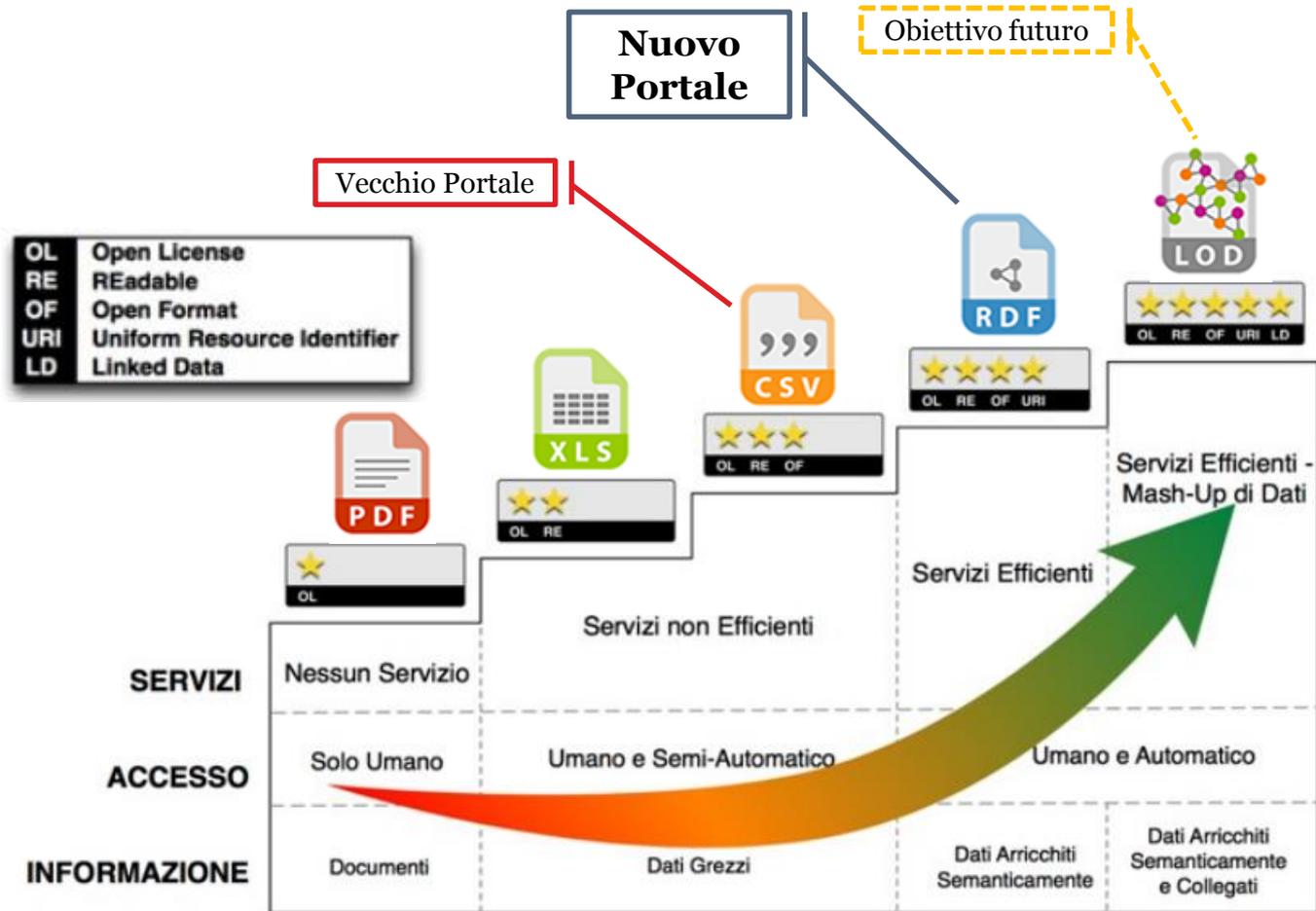
Gestione profilata delle utenze





Il modello per i dati aperti

Sul tema degli open data la comunità internazionale definisce un **modello a 5 stelle** che classifica un dato in base a 3 caratteristiche: informazione, accesso e servizi. Il nuovo portale si colloca al livello 4*.



livello base, costituito da file non strutturati (es: pdf, word, jpg)



dati strutturati ma codificati con un formato proprietario (es: excel)



dati strutturati e codificati in un formato non proprietario (es: csv)



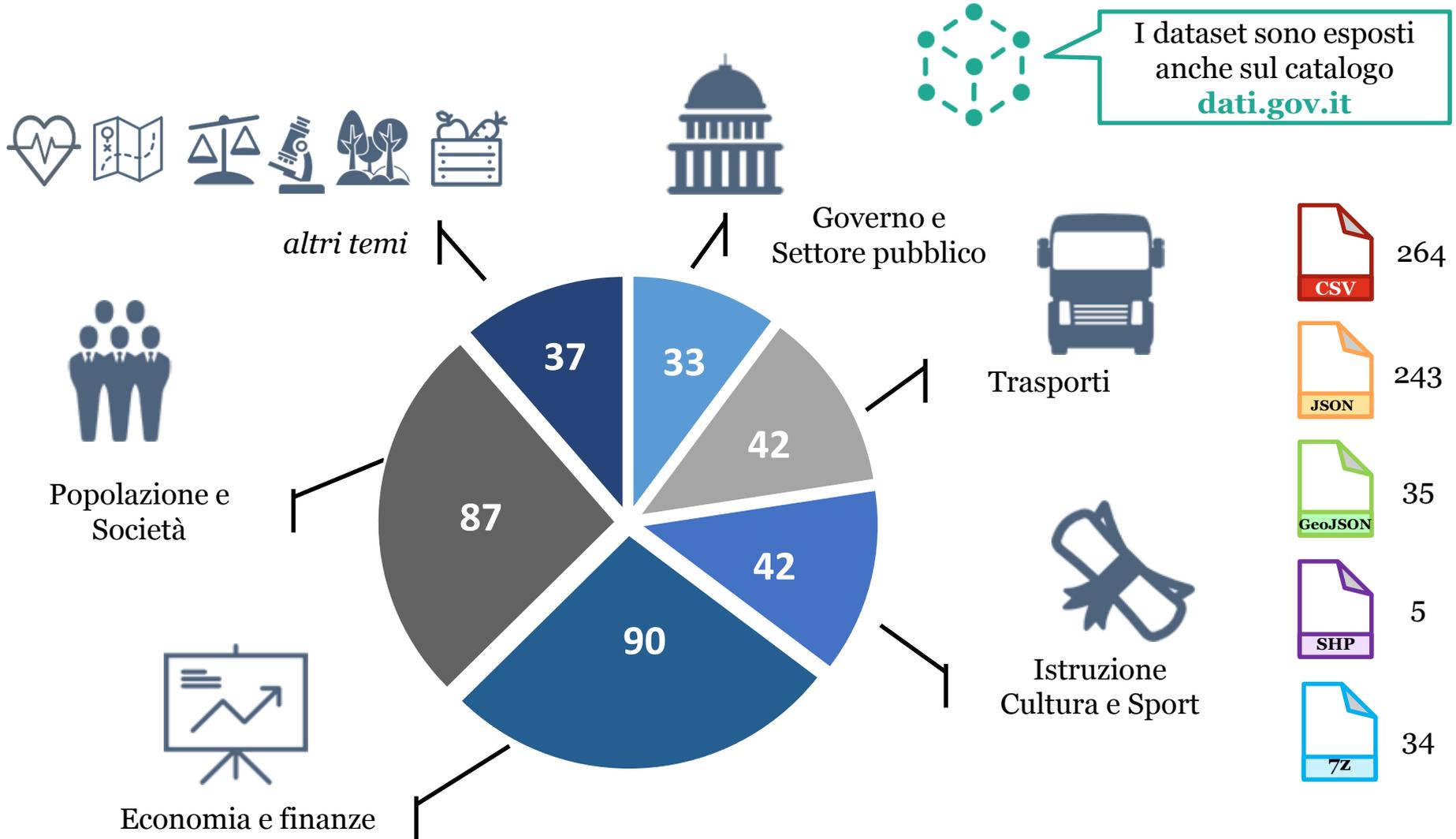
dati strutturati e codificati in un formato non proprietario che li rende utilizzabili direttamente online



dati strutturati che contengono collegamenti ad altri dati (Linked Open Data)



Distribuzione dei Dataset





Metadatozione

Per applicare lo standard del profilo nazionale dei metadati **DCAT-AP_IT** è stato installato l'omonimo plug-in sulla piattaforma CKAN.

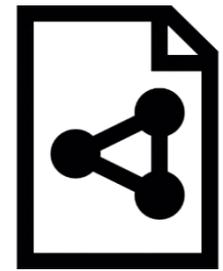
Tutti i dataset sono stati metadati rispettando il set minimo di campi obbligatori(*).



Identificativo del dataset*
Titolo*
Descrizione*
Temi del dataset
Editore del Dataset*
Data di rilascio
Data di modifica*
Copertura Geografica
URI di GeoNames
Lingue del dataset
Copertura temporale
Frequenza
Versione di
Conforme a
Titolare
Creatore

```
<vcard:Organization rdf:nodeID="N9f1313ede5b64f4cb7da78416712a42d">
  <vcard:fn>SIAD - Unità Statistica</vcard:fn>
  <vcard:hasEmail>statistica.sis@comune.milano.it</vcard:hasEmail>
</vcard:Organization>
<dcatalog:Catalog rdf:about="http://dati.comune.milano.it">
  <dcatalog:dataset>
    <dcatalog:Dataset rdf:about="http://dati.comune.milano.it/dataset/c7f2f543-00bb-4d9e-8af-4c2b-4c2b-4c2b-4c2b">
      <rdf:type rdf:resource="http://www.w3.org/ns/dcat#Dataset"/>
      <dc:modified rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#dateTime">2017-12-05T00:00:00</dc:modified>
      <dc:creator>
        <foaf:Agent rdf:nodeID="N32a2f443ba1b4d3488e88b810c2a4068">
          <dc:identifier>1199250158</dc:identifier>
          <rdf:type rdf:resource="http://dati.gov.it/onto/dcatapit#Agent"/>
          <foaf:name>SIAD - Unità Statistica</foaf:name>
        </foaf:Agent>
      </dc:creator>
      <dc:landingPage rdf:resource="http://dati.comune.milano.it/dataset/ds270-economia-nuovi-fabbricati-con-destinazione-d'uso-residenziale">
      <dc:identifier>DS270</dc:identifier>
      <dc:rightsHolder>
        <dcatalog:Agent rdf:nodeID="N38f381d4b6934a5b9a6902a24fda9f9c">
          <foaf:name>DIREZIONE URBANISTICA</foaf:name>
          <rdf:type rdf:resource="http://xmlns.com/foaf/0.1/Agent"/>
          <dc:identifier>1199250158</dc:identifier>
        </dcatalog:Agent>
      </dc:rightsHolder>
      <dc:accrualPeriodicity rdf:resource="http://publications.europa.eu/resource/authority/distribution-periodicity/annually">
      <dc:distribution rdf:resource="http://dati.comune.milano.it/dataset/c7f2f543-00bb-4c2b-4c2b-4c2b">
      <dc:title>Edilizia: nuovi fabbricati con destinazione d'uso residenziale</dc:title>
      <dc:distribution rdf:resource="http://dati.comune.milano.it/dataset/c7f2f543-00bb-4c2b-4c2b-4c2b">
      <dc:publisher>
        <foaf:Agent rdf:nodeID="N1b52f8b4cd1e4b07aedf89a58110f06f">
          <dc:identifier>1199250158</dc:identifier>
          <foaf:name>Comune di Milano</foaf:name>
          <rdf:type rdf:resource="http://dati.gov.it/onto/dcatapit#Agent"/>
        </foaf:Agent>
      </dc:publisher>
    </dcatalog:Dataset>
  </dcatalog:dataset>
</dcatalog:Catalog>
```

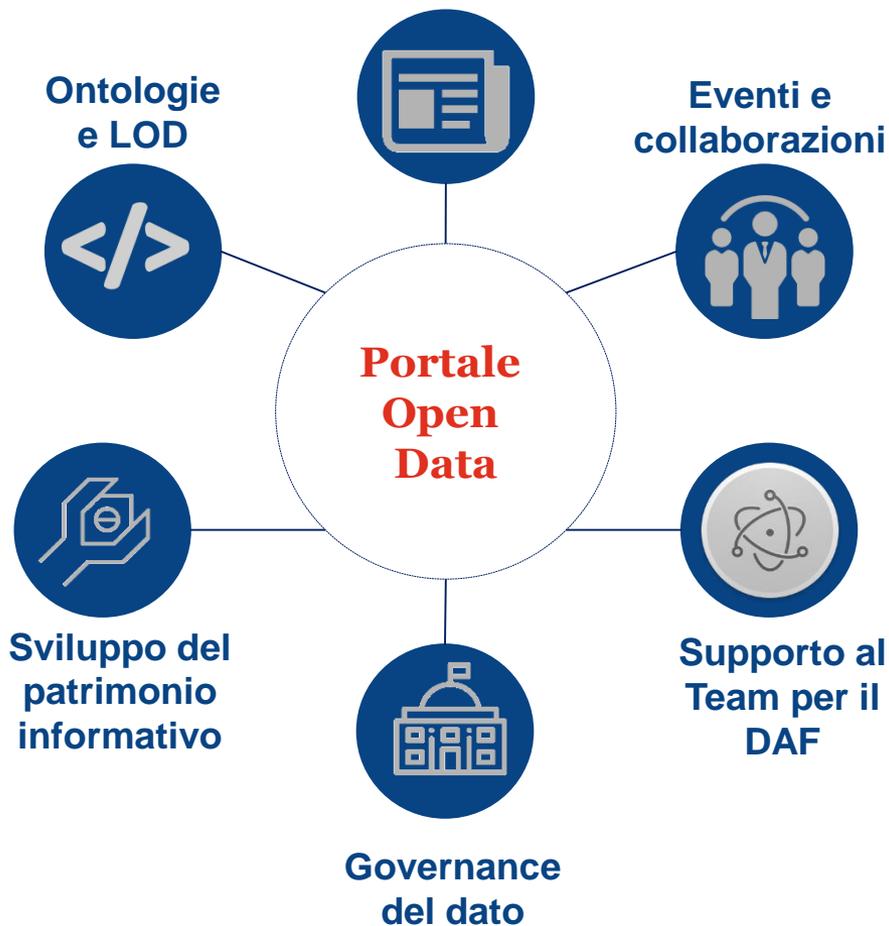
Il risultato prodotto da CKAN è un catalogo RDF conforme allo standard





Evoluzione del portale – prossime attività

Sezione redazionale



Open Bilancio





Ontologie e LOD

- ✓ *Interrogazioni libere e navigazioni guidate*
- ✓ *Ontologie di dominio e connessioni esterne*
- ✓ *Esportazione in vari formati*

Cosa stiamo facendo?

- Individuazione della metodologia più adatta a definire le ontologie
- Analisi delle esperienze istituzionali e comunali già esistenti.
- Scrittura ontologie in OWL e rappresentazione in grafi
- Predisposizione end point SPARQL
- Programmazione del percorso di pubblicazione dei primi LOD

Principali ontologie individuate

Struttura

Servizi

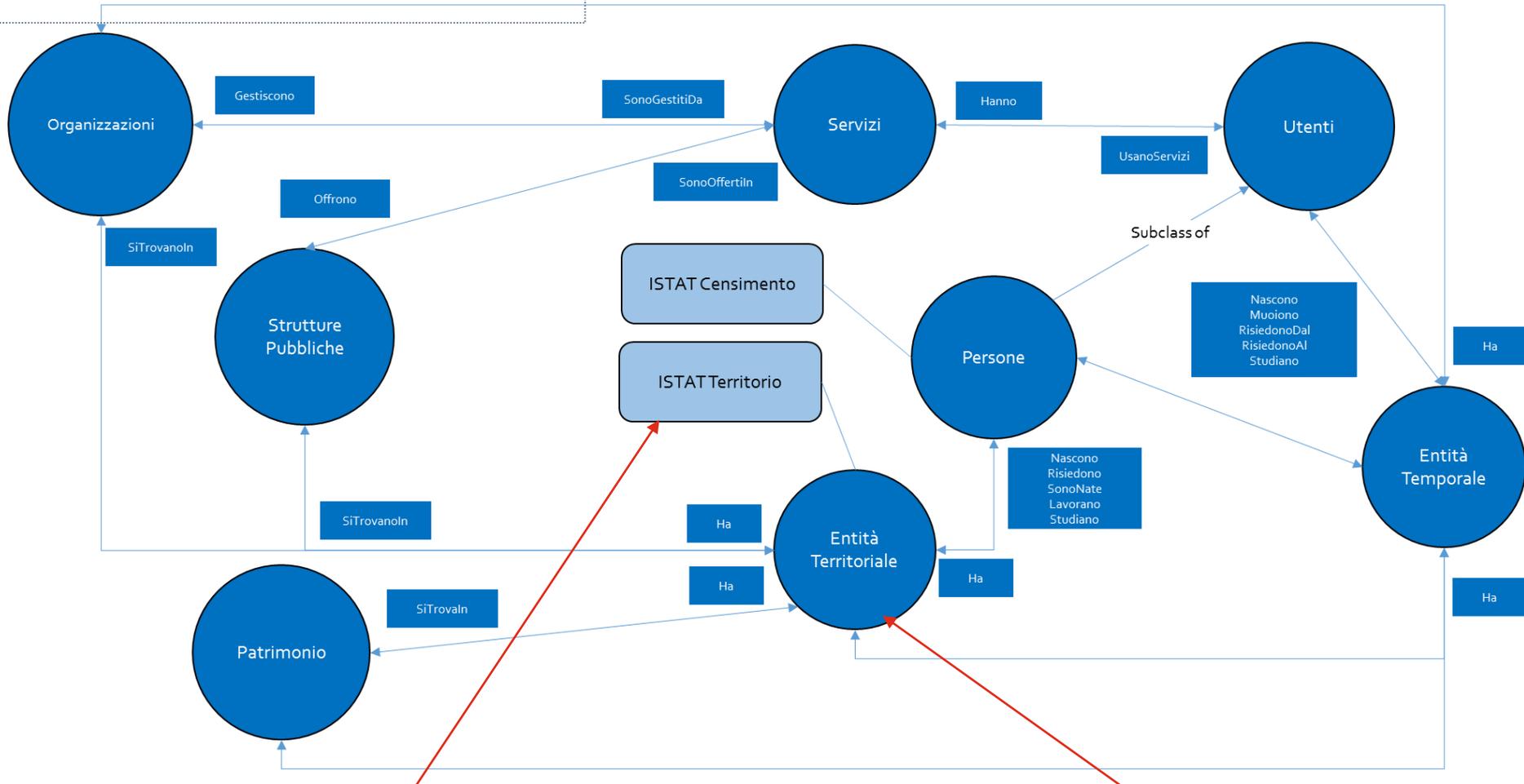
Persona

Territorio



Ontologie e LOD

Un primo esempio di ontologia:



Aggancio a Sezioni e Aree di Censimento

Definizione di Aree subcomunali specifiche:
NIL, Municipi

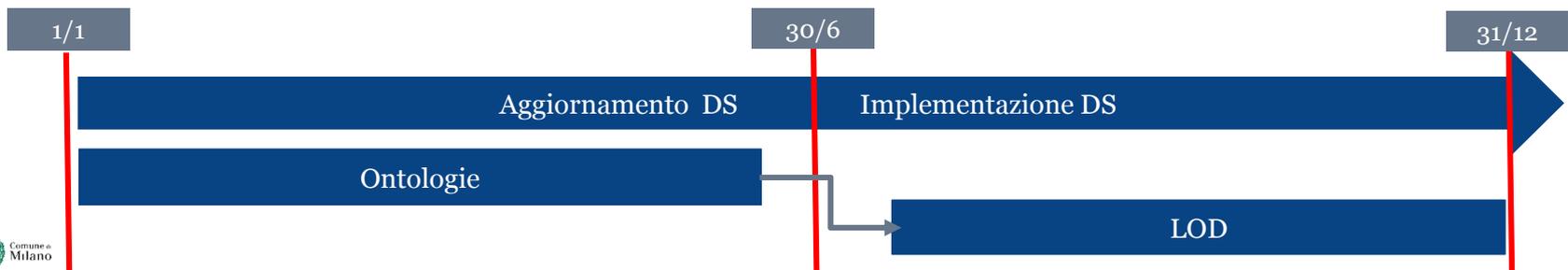


Sviluppo del patrimonio informativo

- ✓ **Capitalizzazione del patrimonio informativo: aggiornamento costante dei dataset esistenti e incremento dell'offerta di dataset.**
- ✓ **Obbligo per le direzioni previsto dal PDO**

Cosa stiamo facendo?

- Bonifica e aggiornamento dei dataset già pubblicati
- Individuazione di nuovi dataset dalle Direzioni e dall'Unità Statistica: 18 Direzioni, 291 applicativi e 512 moduli rappresentano il patrimonio cui attingere
- Valutazione di 50 applicativi e 200 risorse della Statistica per alimentare il portale
- Individuazione di fonti informative innovative con dati in tempo reale (controllo traffico)
- Predisposizione di API per l'aggiornamento automatico
- Supporto all'integrazione con i dati del Geoportale
- Mappatura dei dataset su Milano presenti in altri siti (RL) e valutazione di modalità per l'alimentazione automatica





Governance del dato

Come regolamentare manutenzione e alimentazione del patrimonio informativo?

Cosa stiamo facendo?

- Analisi delle best practice di altre amministrazioni
- Definizione di un protocollo di scambio dati
- Predisposizione degli atti per la delibera di GC che definisca regole ed impegni da parte dell'area dati ma soprattutto da parte delle direzioni
- Creazione di automatismi

Disegno di sintesi del processo



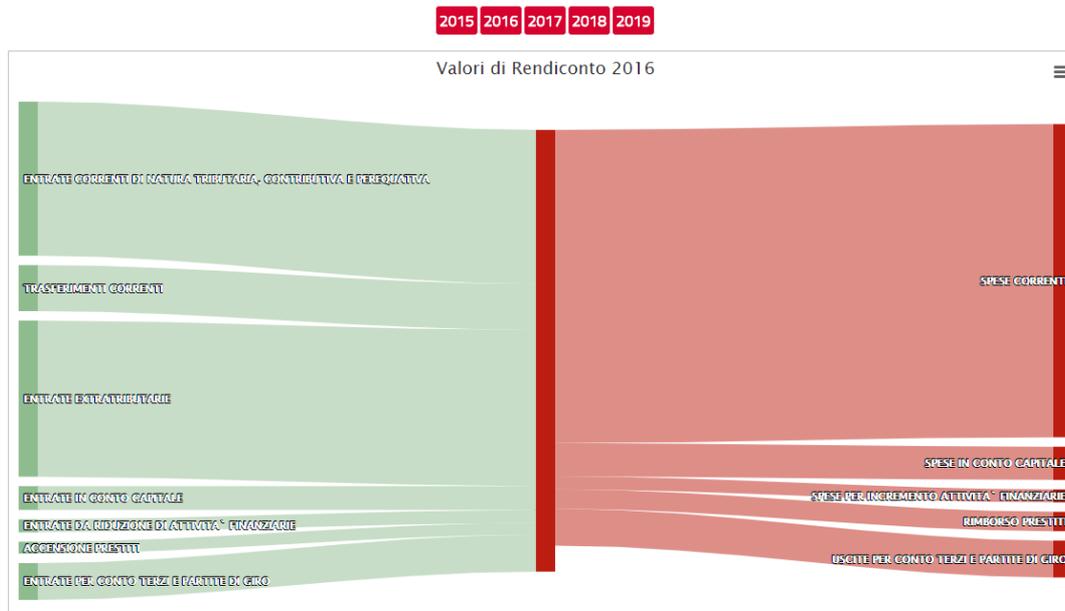


Aree tematiche: Open Bilancio

Quale obiettivo?

Rendere **più semplice e sintetica** la lettura del bilancio (PEG) del comune di Milano

Consulta i bilanci



	Entrate	Uscite
Valori di Rendiconto 2016	3.916.769.991 €	3.685.872.969 €

Area tematica accessibile dall'homepage del portale OD che illustra il PEG usando grafici, tabelle e dashboard. È stata realizzata tramite strumenti specifici per la rappresentazione grafica in collaborazione con la Direzione Bilancio. Prima release per la Milano Digital Week (15-18.03.2018)



Aree tematiche: Statistica

Quale obiettivo?

Integrare nel portale OD gli attuali sistemi web di pubblicazione dei dati statistici

Area tematica accessibile dall'homepage del portale OD che illustra con grafici, tabelle e dashboard, i dati di fonte statistica ufficiale (Popolazione, Consumi, Censimenti)



SISTEMA STATISTICO INTEGRATO
COMUNE DI MILANO

Dati | Indicatori | Manuale

Cerca [input] 🔍

POPOLAZIONE E FAMIGLIE

- Popolazione residente →
- Popolazione totale
 - Residenti (31/12/2016)
 - Residenti (31/12/2015)
 - Residenti (31/12/2014)
 - Residenti serie storica (1999-2016)
- Popolazione straniera
- Famiglie

MOVIMENTO DEMOGRAFICO

- Ricostruzione intercensuaria

PROIEZIONI

- Scenario alto
- Scenario centrale
- Scenario basso

POPOLAZIONE RESIDENTE AL 31/12/2016

QUALI VARIABILI?

riga (obbligatoria) colonna (opzionale) strato (opzionale)

filtra filtra filtra

Aggiungi variabili (selezionando più di 3 variabili i dati sono scaricabili solo in formato open (CSV))

QUALE TERRITORIO?

Tutto il Comune di Milano

COME VISUALIZZARE I DATI?

Valori assoluti Ordinati per modalità

visualizza tabella scarica tabella (xls) scarica in formato open (csv)

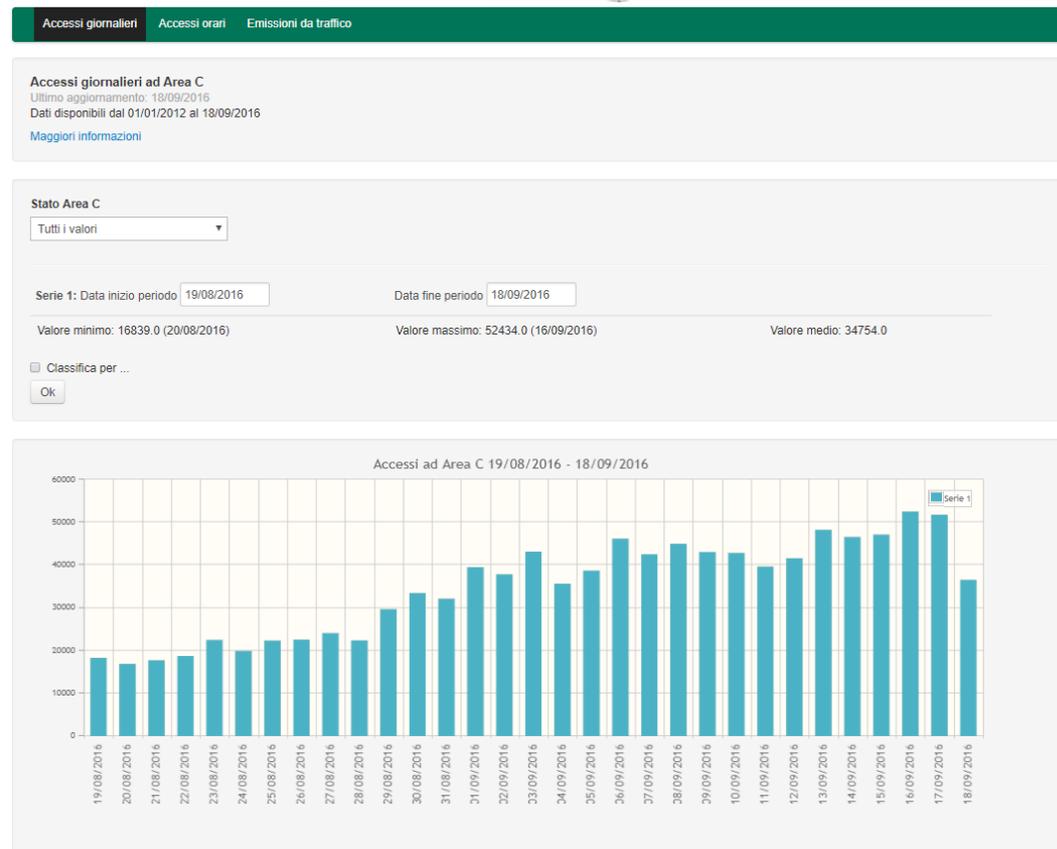


Aree tematiche: Mobilità e Trasporti (AMAT)

Quale obiettivo?

Creare una **sezione tematica** che racconti la mobilità ed i trasporti con i numeri

È un'area tematica accessibile dall'homepage del portale OD che illustra con grafici, tabelle e dashboard, i dati relativi a mobilità e trasporti (emissioni, accessi Area C); verrà realizzata tramite strumenti specifici di visualizzazione grafica utilizzando i dati del portale OD, in collaborazione con AMAT





Grazie!

contatti:

OpenDataMilano@comune.milano.it