

# ***L'evoluzione e l'impatto della ricerca sulla protezione del dato***

**INTELLIGENCE E INTERESSE NAZIONALE**

**19 Marzo 2014, Villa Ruspoli - Piazza Indipendenza, 9 - Firenze**

***Prof. Paolo Nesi***

**DISIT Lab**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Università degli Studi di Firenze

Via S. Marta 3, 50139, Firenze, Italia

tel: +39-055-4796523, fax: +39-055-4796363

<http://www.disit.dinfo.unifi.it>

[paolo.nesi@unifi.it](mailto:paolo.nesi@unifi.it)

# La ricerca sulla protezione delle informazioni

- **Protezione tramite strumenti legali:**
  - contratti, licenze (e.g., CreativeCommons, GPL, ..)
- **Protezione tramite soluzioni tecnologiche**
  - Insicure:
    - per esempio, protezione per ignoranza
    - riconoscimento come: fingerprint, e soluzioni di marchiatura (watermark)
  - “sicure” :
    - **Controllo dell’accesso** al dato, una volta superato il controllo il dato è accessibile in chiaro
    - **Protezione sul dato:** impedire che un utente non autorizzato possa accedere ad un certo dato per esercitare un diritto non autorizzato
  - Analog hole, il buco analogico

# Corsi Universitari sulla protezione del dato e Ricerca

- **Protezione di canale/comunicazione**
  - Uso corrente: la connessione protetta per i pagamenti
  - Impedire che un terzo possa accedere alle informazioni scambiate tramite un canale protetto
- **Protezione del dato:** Corso della Magistrale in Ing. Informatica ***“Sistemi collaborativi e di Protezione”***:
  - Comprendere quali sono le direttive e standard da tenere in considerazione
  - Comprendere le *problematiche per la protezione delle informazioni prodotte dagli utenti* (cittadini, autori, editori, distributori, etc.)
  - Capire e sviluppare soluzioni tecnologiche a protezione dei diritti degli utenti, dei detentori dei diritti.
  - Le soluzioni tecnologiche sono potenti ma vanno usate nel modo opportuno: Social Media, DRM, CAS, P2P, etc.
- La ***ricerca contribuisce con nuove competenze.***

# Protezione del dato e applicazioni

- **Contenuti, per esempio**
  - **File:** immagini, video, documenti, etc. e contenuti complessi (cross mediali e multimediali)
  - **Open Data** dalla pubblica amministrazione, statistici, informativi, posizione bus, ..
  - **Personali:** profili, UGD, commenti, ..
- **Applicazioni:**
  - commercio elettronico dei contenuti digitali, distribuzione
  - cartella clinica
  - contenuti e social network, social media
  - smart city, servizi al cittadino

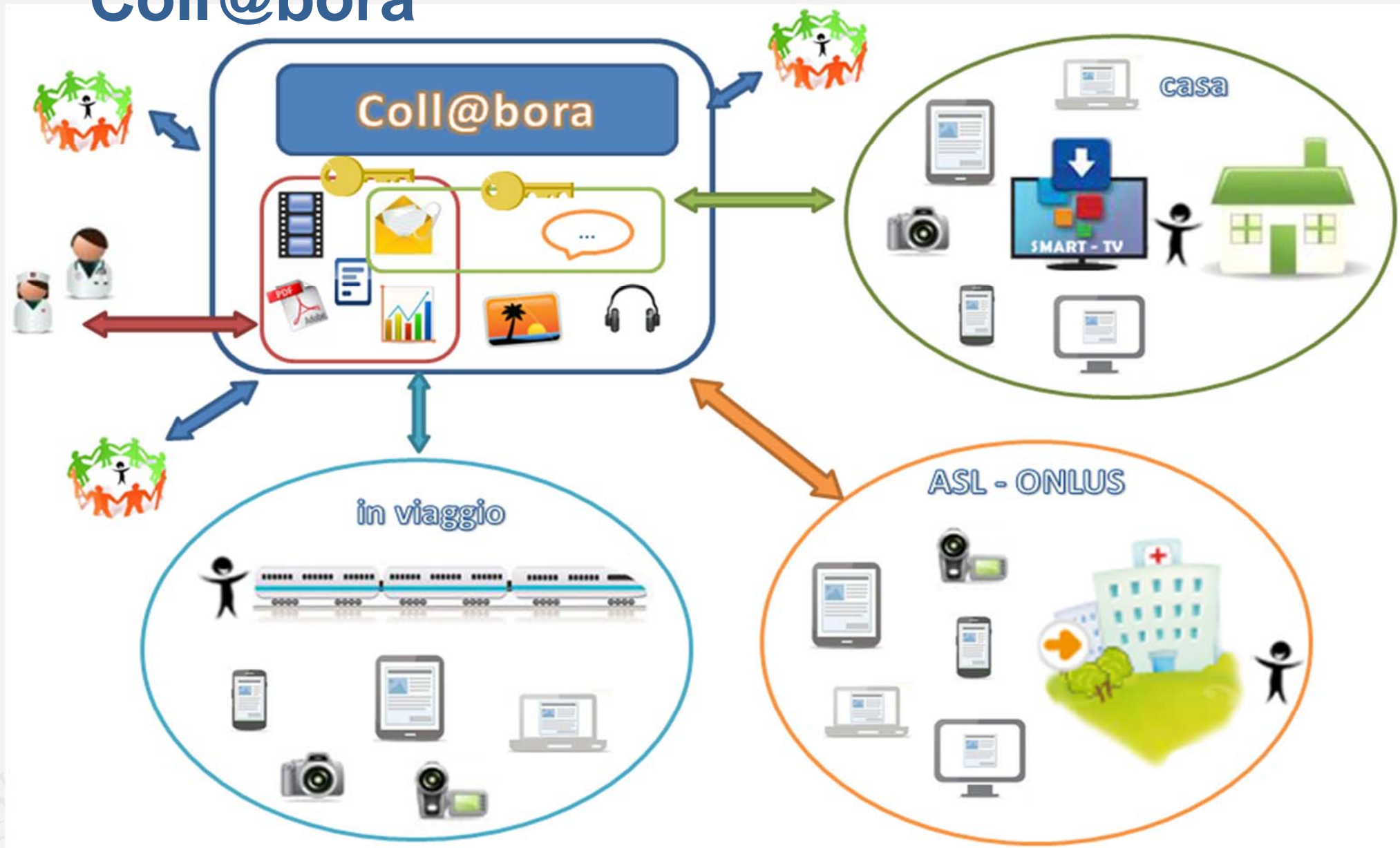


# AXMEDIS Framework

- **AXMEDIS ICT FP6 IP come coordinatore:**
  - **35 Partner:** BBC, Telecom, RAI, HP, Eutelsat, etc.
    - broadcaster, società di collecting, associazione dei consumatori, industrie, centri di ricerca per uno standard per la protezione dei contenuti digitali e la formalizzazione delle licenze per gli autori, editori, distributori, produttori, etc.
- → impatto diretto su standard MPEG-21
- → impatto indiretto su MySky
- → **Collaborazioni varie:** Univ. Milano, Variazioni, ECLAP, ...
- → impatto su modelli protezione per cartelle cliniche
  - **progetto Coll@bora di Smart City Social Innovation**
  - **Interscambio e protezione** cartelle cliniche complesse fra ASL, operatori, e famiglie con disabili, consulti protetti



# Coll@bora



# Dati e Ricerca in ambito Smart City

- **Dati prodotti dalle Pubbliche Amministrazioni:**
  - Mobilità, meteo, parcheggi, musei, inquinamento, energia, movimenti e flussi, incidenti, etc. e relative statistiche.
    - Open Data (regione, comune, provincia, ...)
    - Linked Open Data: dpPedia, Europeana, EuroVoc, Geonames, etc.
- **Dati prodotti da aziende**
- **Dati prodotti da utenti/cittadini (UGC)**
  - Crowd sourcing e Social Media
    - I commenti sui farmaci, aspetti legati alla salute (blog vigilance)
  - I comportamenti collettivi, previsioni delle epidemie, ...
    - movimenti nel mondo reale, le azioni, gli eventi, accesso a servizi, etc
  - possono contenere informazioni importanti per:
    - i cittadini stessi, per ottenere servizi migliori
    - le PA, le aziende, possono imparare a fare di meglio...
    - .

# Sii-Mobility (Smart City Nazionale)

- **Titolo: Supporto di Interoperabilità Integrato per i Servizi al Cittadino e alla Pubblica Amministrazione**
- **Ambito: Trasporti e Mobilità Terrestre**
- **Obiettivi:**
  1. ridurre i costi sociali della mobilità
  2. semplificare l'uso dei sistemi di mobilità
  3. Sviluppo di soluzioni e applicazioni funzionanti e sperimentazione
  4. Contribuire al miglioramento degli standard nazionali ed internazionali
- **Tecnologie:**
  - Identificazione e prevenzione di condizioni critiche
  - Big Data, Data Analytic, Data Intelligence
  - Semantic Computing, complex event prediction/detection
- **Link:** <http://www.disit.dinfo.unifi.it/siimobility.html>

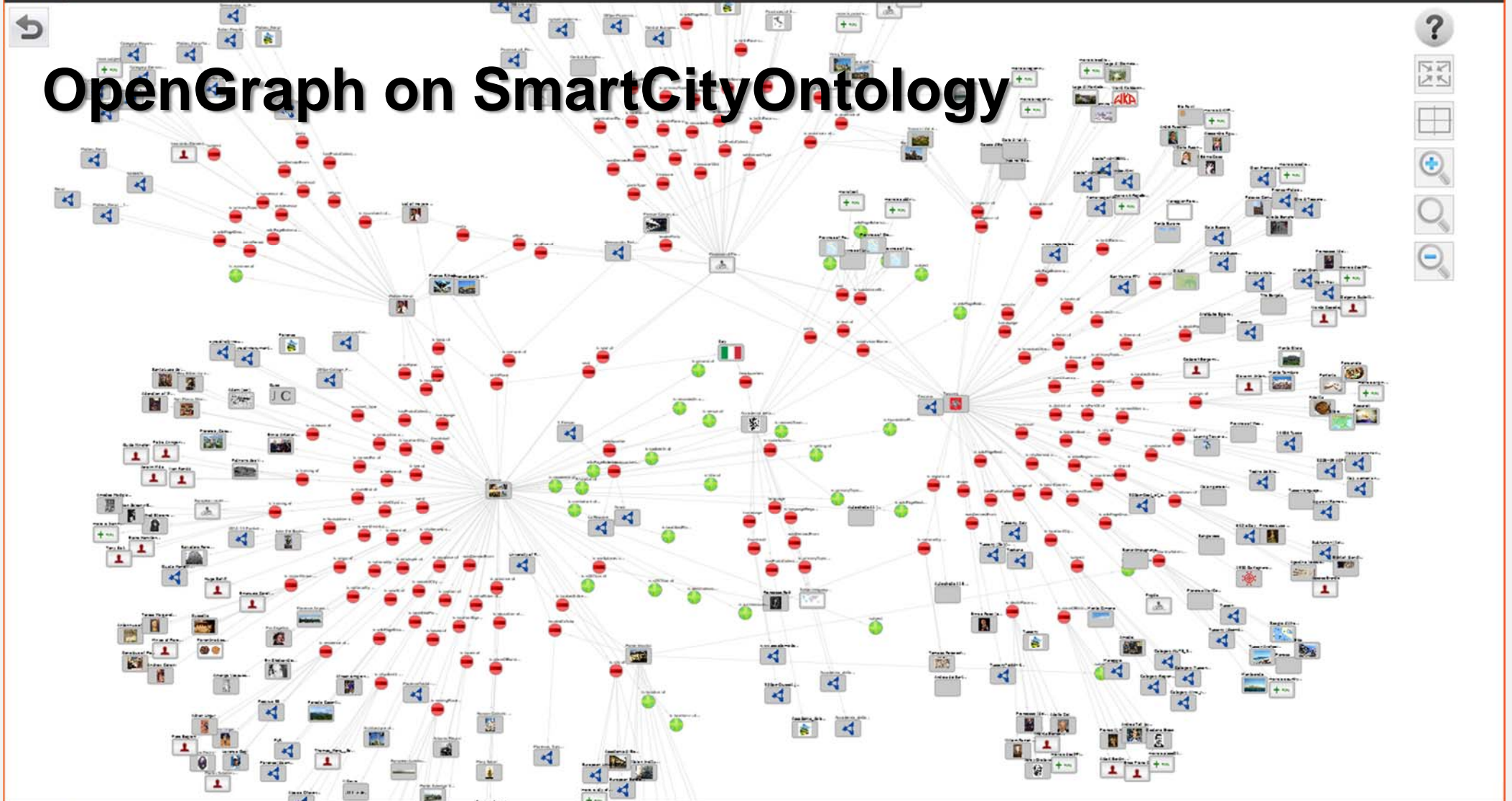




Data Graph

Close

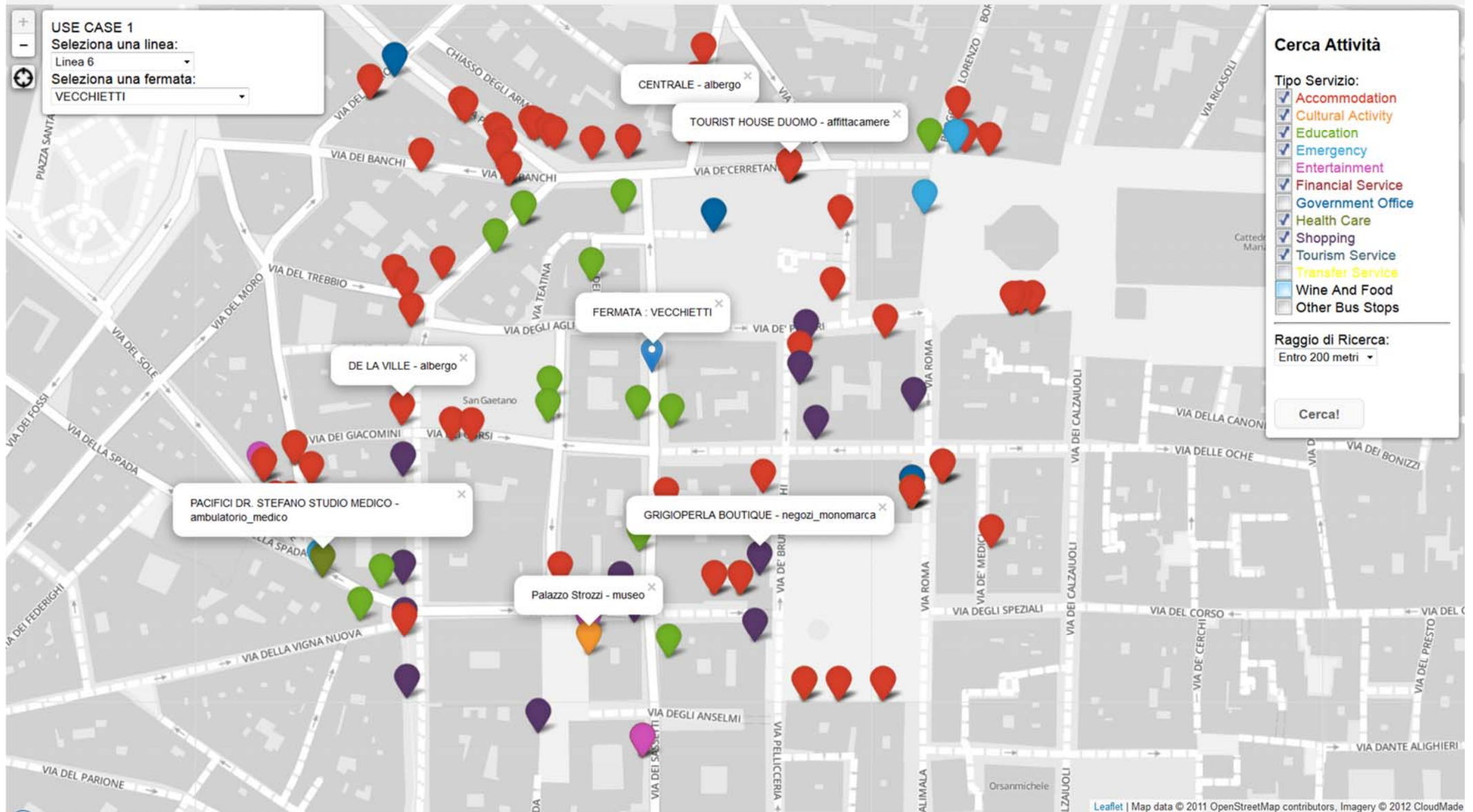
# OpenGraph on SmartCityOntology



Type of relations

Select all Deselect all Invert

- |                                                        |                                                    |                                               |                                                  |                                                          |                                                         |                                                        |                                                    |                                                      |                                                      |                                                          |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> sameAs                        | <input type="checkbox"/> depiction                 | <input checked="" type="checkbox"/> seeAlso   | <input type="checkbox"/> is province of          | <input type="checkbox"/> is region of                    | <input type="checkbox"/> country                        | <input type="checkbox"/> mayorParty                    | <input checked="" type="checkbox"/> saint          | <input checked="" type="checkbox"/> mayor            | <input type="checkbox"/> region                      | <input type="checkbox"/> type                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> subject            | <input checked="" type="checkbox"/> homepage       | <input type="checkbox"/> wikiPageUsesTemplate | <input checked="" type="checkbox"/> thumbnail    | <input checked="" type="checkbox"/> wikiPageExternalLink | <input checked="" type="checkbox"/> wasDerivedFrom      | <input checked="" type="checkbox"/> hasPhotoCollection | <input checked="" type="checkbox"/> wordnet_type   | <input type="checkbox"/> isPrimaryTopicOf            | <input type="checkbox"/> is battles of               | <input checked="" type="checkbox"/> is training of       |
| <input checked="" type="checkbox"/> is restingPlace of | <input checked="" type="checkbox"/> is comune of   | <input type="checkbox"/> is after of          | <input checked="" type="checkbox"/> is museum of | <input checked="" type="checkbox"/> is title of          | <input type="checkbox"/> is origin of                   | <input checked="" type="checkbox"/> is headquarters of | <input checked="" type="checkbox"/> is location of | <input checked="" type="checkbox"/> is city of       | <input type="checkbox"/> is battle of                | <input checked="" type="checkbox"/> is see of            |
| <input type="checkbox"/> is restingPlace of            | <input checked="" type="checkbox"/> is province of | <input type="checkbox"/> is place of          | <input checked="" type="checkbox"/> is origin of | <input checked="" type="checkbox"/> is production of     | <input checked="" type="checkbox"/> is placeOfBurial of | <input type="checkbox"/> is place of                   | <input checked="" type="checkbox"/> is nonplace of | <input checked="" type="checkbox"/> is recordable of | <input checked="" type="checkbox"/> is mainShrine of | <input checked="" type="checkbox"/> is route function of |



<http://servicemap.disit.org>

# Progetto SACVAR/OSIM

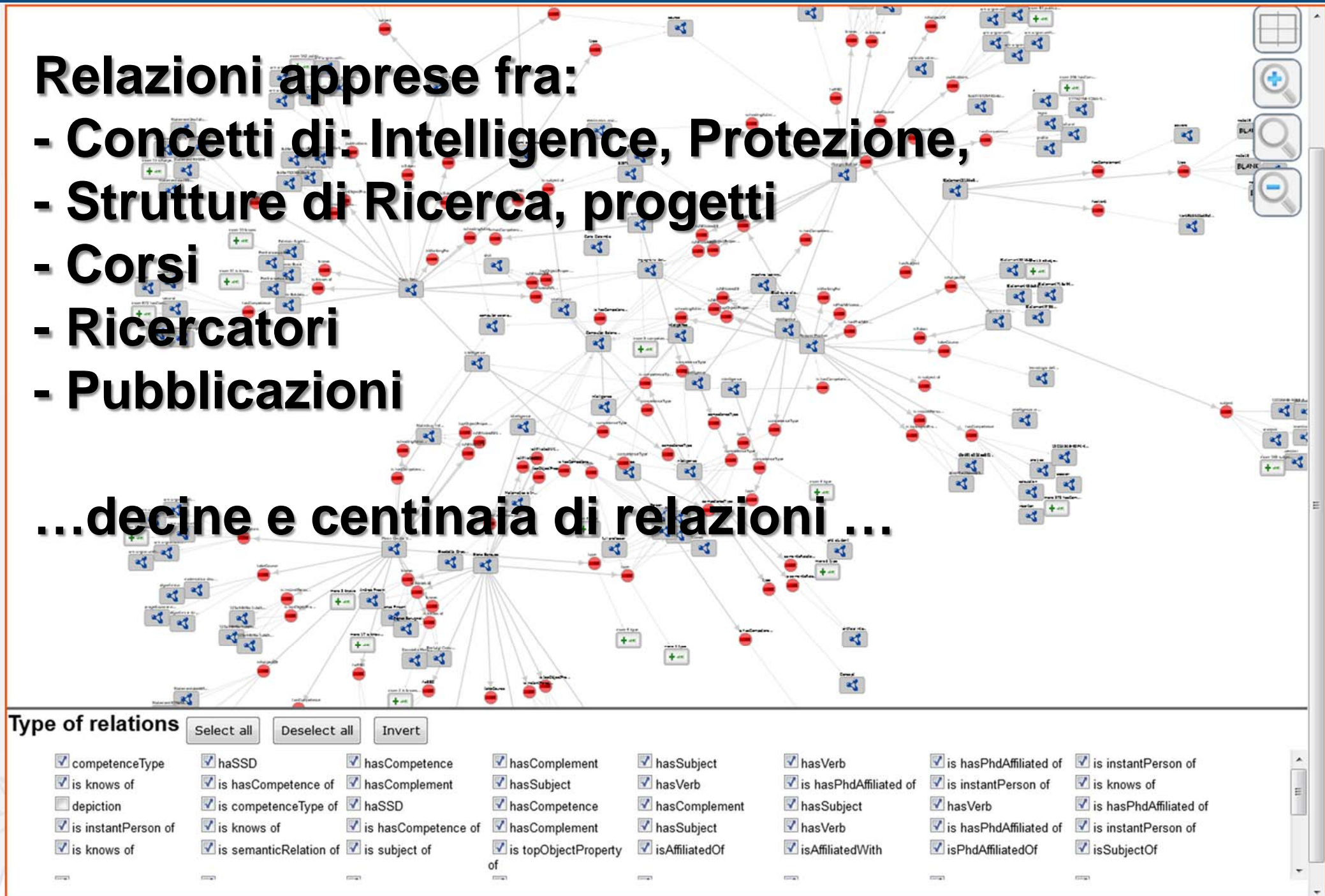
- **Analisi di informazioni eterogenee** (web, archivi, social media, file/cv, corsi,..)
  - Apprendere la conoscenza delle persone
  - Apprendere le relazioni fra persone
  - Tramite tecniche semantiche e di *natural language processing*
- **Applicazioni in vari ambiti:**
  - Accesso e Valorizzazione delle competenze dei docenti per gli studenti, industrie e altri centri di ricerca
  - Educazionale: *quale corso tratta di..., quale dipartimento lavora su ....., qualche ricercatore ha questa competenza, chi ha lavorato con .....*
  - Industriale, per la ricerca di competenze e collaborazioni



# Relazioni apprese fra:

- Concetti di: Intelligence, Protezione,
- Strutture di Ricerca, progetti
- Corsi
- Ricercatori
- Pubblicazioni

## ...decine e centinaia di relazioni ...



# Considerazioni

- **Le informazioni accessibili** sono un bene comune che possono essere utilizzate per
  - Comprendere e migliorare i servizi al cittadino
  - Identificare nuovi servizi, adattarsi alle esigenze
  - Prevenire situazioni critiche e disfunzioni
  - Identificare Correlazioni inattese
  - Identificare e prevenire eventi complessi
  - Aumentare la sicurezza
- **La ricerca aiuta:**
  - la produzione di nuove tecnologie
  - a rispettare chi produce il dato e le informazioni