



Università degli Studi di Catania  
Dipartimento di Matematica e Informatica  
Corso di Laurea in Informatica triennale

# **LIBRERIE JAVASCRIPT PER IL TRATTAMENTO DI ONTOLOGIE DEL WEB SEMANTICO CON INFORMAZIONI GEOLOCALIZZATE**

**Candidato**  
Andrea Costazza

Relatore  
**Prof. Domenico Cantone**  
Correlatore  
**Dott. Cristiano Longo**

Anno Accademico: 2015/2016

# OBIETTIVI DEL PROGETTO

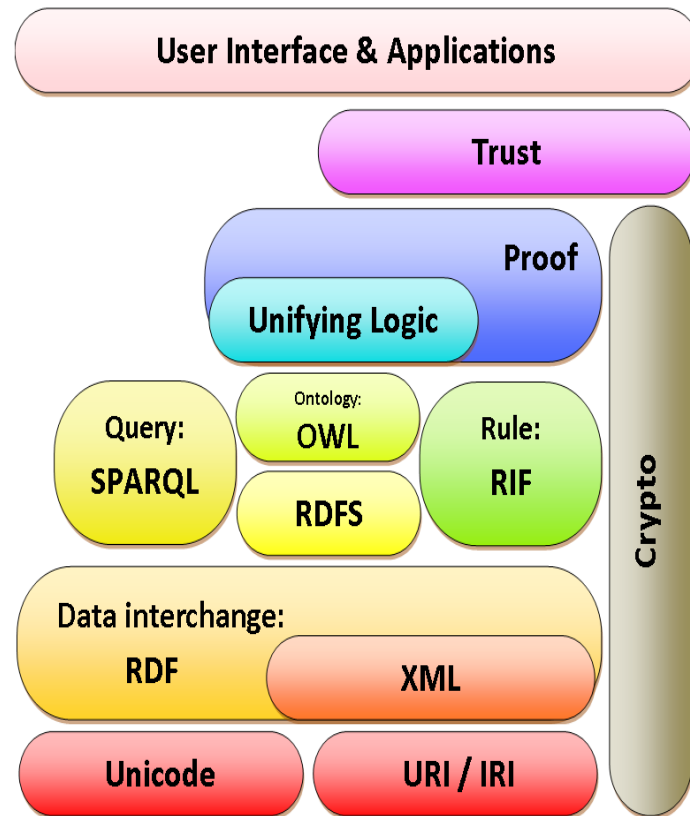
- Realizzare un libreria per il trattamento delle ontologie del Web Semantico:
  - Javascript;
  - HTML5;
  - CSS.
- Creazione mappa interattiva:
  - Leaflet;
  - Menù gerarchico.
- Interrogazione della base di conoscenza **comunect.owl**:
  - SPAQRL.

# WEB SEMANTICO

## Struttura a livelli

I livelli principali sono:

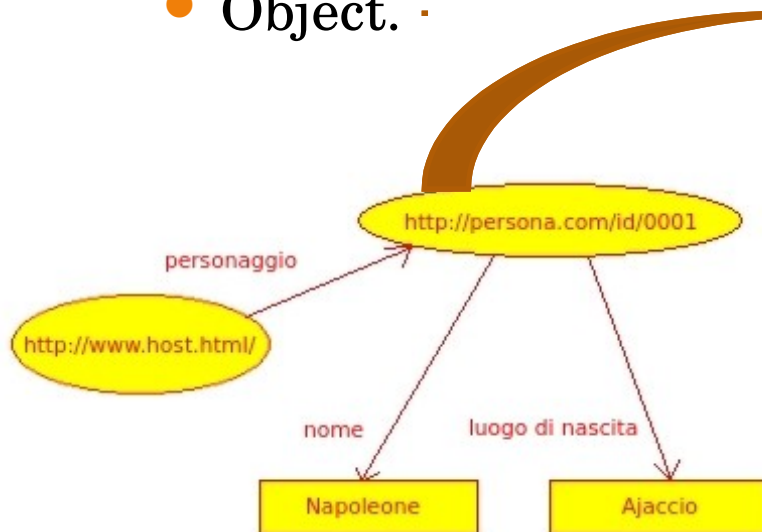
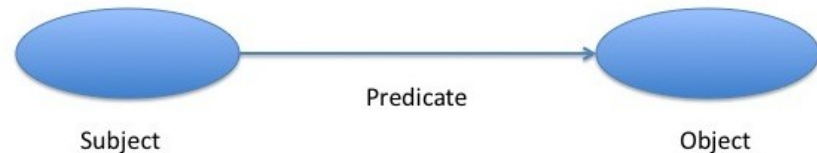
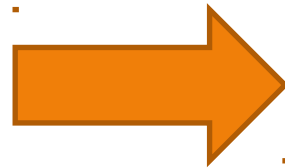
- URI/IRI;
- Unicode;
- XML;
- RDF;
- RDFS;
- OWL;
- SPARQL.



# RESOURCE DESCRIPTION FRAMEWORK (RDF)

Statement:

- Subject;
- Predicate;
- Object.



```
<rdf:Description rdf:about="http://www.host.html/">
  <s:personaggio rdf:resource="http://persona.com/id/0001"/>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:about="http://persona.com/id/0001">
  <s:nome>Napoleone</s:Nome>
  <s:luogo di Nascita>Ajaccio</s:Luogo di Nascita>
</rdf:Description>
```

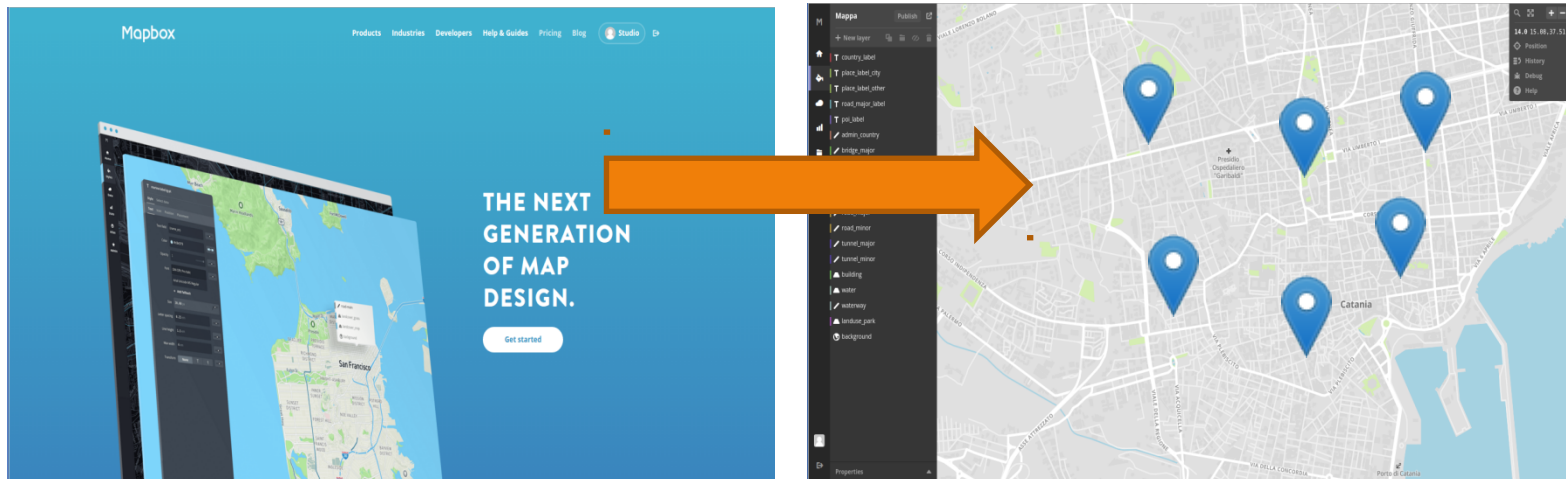
# LOGICHE DESCRITTIVE

- Rappresentazione della conoscenza.
- Costituita da:
  - Tbox;
  - Abox.
- Linguaggio descrittivo.
- Insieme di logiche complesse e articolate.
- Concetto di '**Base di Conoscenza**'.




# CREAZIONE MAPPA ONLINE

## ○ Leaflet:

- Libreria open-source realizzata in JavaScript;
- Creazione mappa interattiva tramite Mapbox;
- Utilizzo metodi per creazione dei marker.



# SPARQL

- Basato su linguaggio Turtle.
- Insieme di triple, simili agli statement, costituite da variabili o costanti:
  - ?homepage;            **Subject**
  - rdf:label;            **Predicate**
  - ?name.            **Object**
- Comandi simili al SQL tra cui:
  - PREFIX;
  - SELECT;
  - WHERE.

# ONTOLOGIE PER LA RAPPRESENTAZIONE DEGLI SERVIZI PUBBLICI

- Agenzia per l'Italia Digitale (AgID):
  - Strutturare i dati;
  - Fare interrogazioni tramite linguaggi di interrogazione (SPARQL);
  - Fornire a pubbliche amministrazioni le tecniche usate per lo sviluppo del Web Semantico.
- Alcuni esempi:
  - Friend Of A Friend;
  - Core Location;
  - Organization Ontology.



# CREAZIONE MENÙ GERARCHICO

- Struttura ad albero;
- Simula l'aspetto delle cartelle e sottocartelle (es. Sistemi Operativi);
- Utilizzato nella maggior parte delle pagine web;
- Ideali per l'organizzazione.



# CODIFICA JSON E CHIAMATA AJAX

## ○ JSON:

- Formato convenzionale per lo scambio di dati tra client e server;
- Utilizzato per le chiamate AJAX.

## ○ AJAX:

- Riutilizzo degli standard internet esistenti.
- Scambio di dati in modo asincrono con un server.



PROBLEMA

**CROSS-DOMAIN**

# PROGRAMMI E SITI WEB UTILIZZATI

- Sistemi Operativi:
  - Linux Mint 17.1 Rebecca;
  - Windows 10.
- Notepadqq:
  - Editor di testo per linguaggi open-source.
- GitHub:
  - Free-hosting per la pubblicazione di progetti.
  - SourceTree.

# CONCLUSIONI

Il file si trova pubblicato sul sito [opendatahack](#).

Per scaricare il progetto:

- <https://github.com/opendatahacklab/cityservices>

*"Non c'è mai una seconda occasione per fare una buona impressione la prima volta".*

- Oscar Wilde

GRAZIE.