

# Web Semántica & Linked Data



Grupo 42:  
Miguel García Lafuente  
Álvaro Iturmendi Muñoz  
Eugenio Gonzalo Jiménez  
Daniel Castro Rubio

Curso 2015-  
2016

# Índice



- Ejecución del trabajo:
  - Introducción. Elección del dataset
  - Búsqueda de datos
  - Creación de requisitos
  - Creación de ontología base
  - Tratamiento de los datos con LODRefine.
  - Enlazado de datos.
  - Integración de metadatos.
  - Ejemplo de sparql
- Posibles usos de la aplicación
- Qué hemos aprendido
- Posibles mejoras
- Referencias

# Ejecución del trabajo

## Introducción. Elección de datasets



- Relación entre calles, barrios y estaciones de moto y bicis en Zaragoza



# Ejecución del trabajo

## Búsqueda de datos



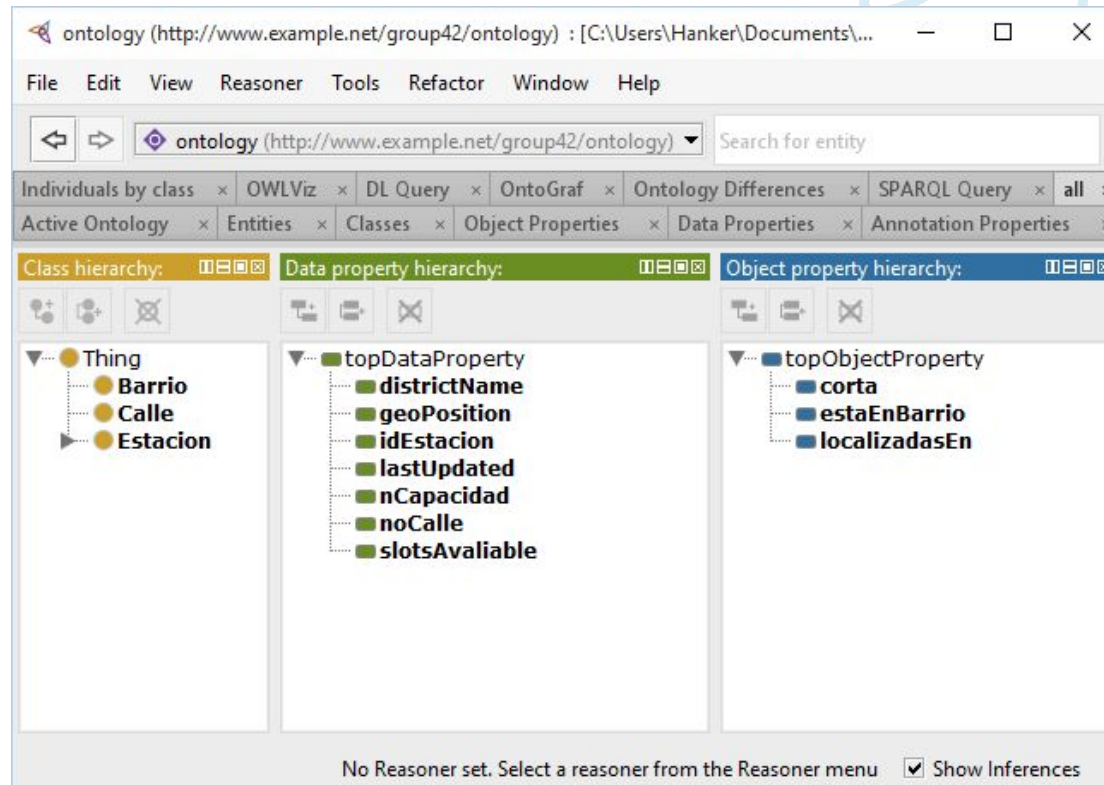
- Búsqueda de datos en <http://www.zaragoza.es/ciudad/risp/>
- Localizados archivos csv con información de calles, barrios, estaciones de moto y estaciones de bicis.

# Ejecución del trabajo

## Creación de requisitos

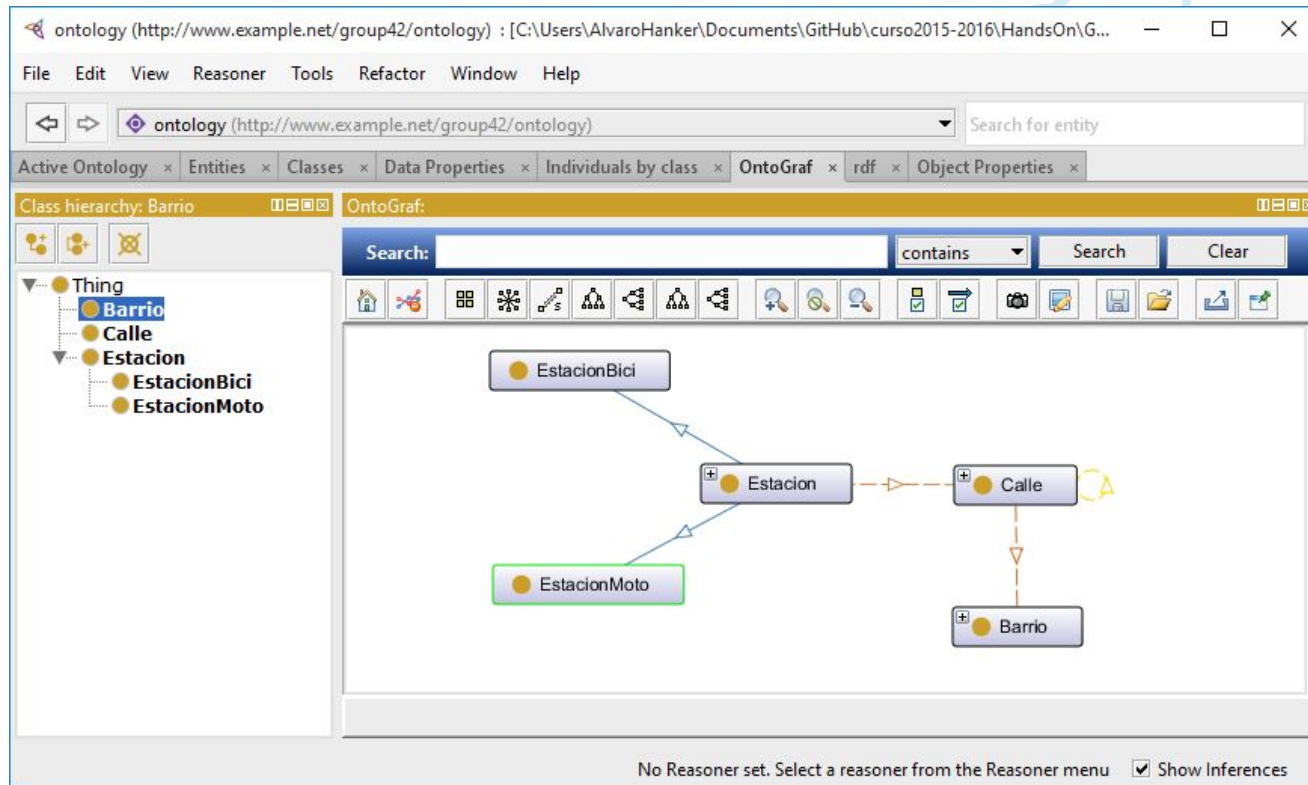


- Definición de Clases, Object properties y data properties.



# Ejecución del trabajo

## Creación de ontología base





# Ejecución del trabajo

## Tratamiento de datos con LORDefine



- Revisión de datos de los csv.
- Eliminación de datos superfluos o no interesantes
- Limpieza de datos
- Creación de archivos rdf y ttl.

```
<rdf:Description rdf:about="http://www.example.net/group42/resource/calle/3">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.example.net/group42/ontology/calle#Calle"/>
  <base:URI rdf:resource="http://www.zaragoza.es/api/recurso/urbanismo-
infraestructuras/callejero/via/92"/>
  <base:noCalle>CN. MNT ACEQUIA</base:noCalle>
</rdf:Description>

<rdf:Description rdf:about="http://www.example.net/group42/resource/calle/4">
  <rdf:type rdf:resource="http://www.example.net/group42/ontology/calle#Calle"/>
  <base:URI rdf:resource="http://www.zaragoza.es/api/recurso/urbanismo-
infraestructuras/callejero/via/95"/>
  <base:noCalle>EL ACORAZADO POTEKIN</base:noCalle>
</rdf:Description>
```

# Ejecución del trabajo

## Enlazado de datos.



- Enlazado de datos con plataformas de datos abiertos disponibles

```
<http://www.example.net/group42/resource/calle/3> a base:Calle ;  
  base:URI <http://www.zaragoza.es/api/recurso/urbanismo-infraestructuras/callejero/via/92> ;  
  base:noCalle "CN. MNT ACEQUIA" .  
  
<http://www.example.net/group42/resource/calle/4> a base:Calle ;  
  base:URI <http://www.zaragoza.es/api/recurso/urbanismo-infraestructuras/callejero/via/95> ;  
  base:noCalle "EL ACORAZADO POTEKIN" ;  
  owl:sameAs "http://dbpedia.org/resource/Battleship_Potemkin" .  
  
<http://www.example.net/group42/resource/calle/5> a base:Calle ;  
  base:URI <http://www.zaragoza.es/api/recurso/urbanismo-infraestructuras/callejero/via/100> ;  
  base:noCalle "MARIANO ADAM" .  
  
<http://www.example.net/group42/resource/calle/6> a base:Calle ;  
  base:URI <http://www.zaragoza.es/api/recurso/urbanismo-infraestructuras/callejero/via/140> ;  
  base:noCalle "ANTONIO ADRADOS" .
```



# Ejecución del trabajo

## Integración de metadatos.



```
:Calle
  a void:Dataset;
    void:exampleResource
      <http://www.example.
net/group42/resource/calle/Calle>.
    void:uriSpace "http://www.example.
net/group42/resource/calle".
:DBpedia a void:Dataset .
:Calle void:classPartition :noCalle.
:noCalle a void:Linkset;
  void:linkPredicate
    owl:sameAs;
  void:target :Calle, :DBpedia.
```

# Ejecución del trabajo

## Ejemplo de sparql



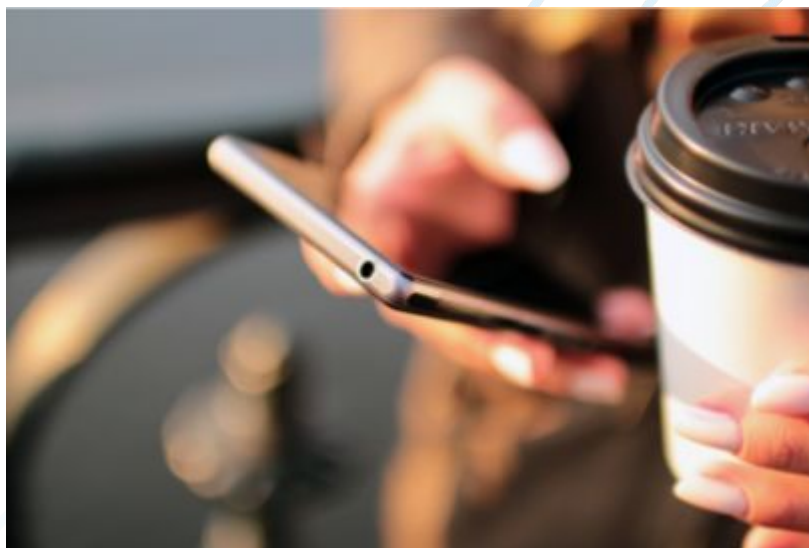
```
PREFIX qb: <http://purl.org/linked-data/cube#>
PREFIX mv: <http://www.example.net/group42/ontology/estaciones#>

SELECT (SUM(?disp) AS ?disponibles)
WHERE {
    ?obs a qb:Observation ;
    mv:districtName "La Paz" ;
    mv:slotsAvaliable ?disp .
}
```

# Posibles usos de la aplicación



- Aplicación inteligente que proponga al usuario un aparcamiento de bici o moto en función al destino al que se dirija.



# Qué hemos aprendido



- Nueva visión sobre la organización de datos y su manera de relacionarse.
- Uso de herramientas y metodologías que se alejan del estándar de la carrera.
- Importancia de la estandarización del formato de los datos entre las distintas partes implicadas.

# Posibles mejoras



- Elección de más datasets para dar más funcionalidad a la aplicación
- Haríamos las cosas más rápido gracias a todos los errores de los que hemos aprendido, incluso se podrían analizar más datasets para hacer la aplicación más grande (información de tráfico, tiempos de viaje, etc...)



Gracias por su atención