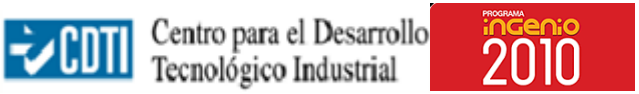
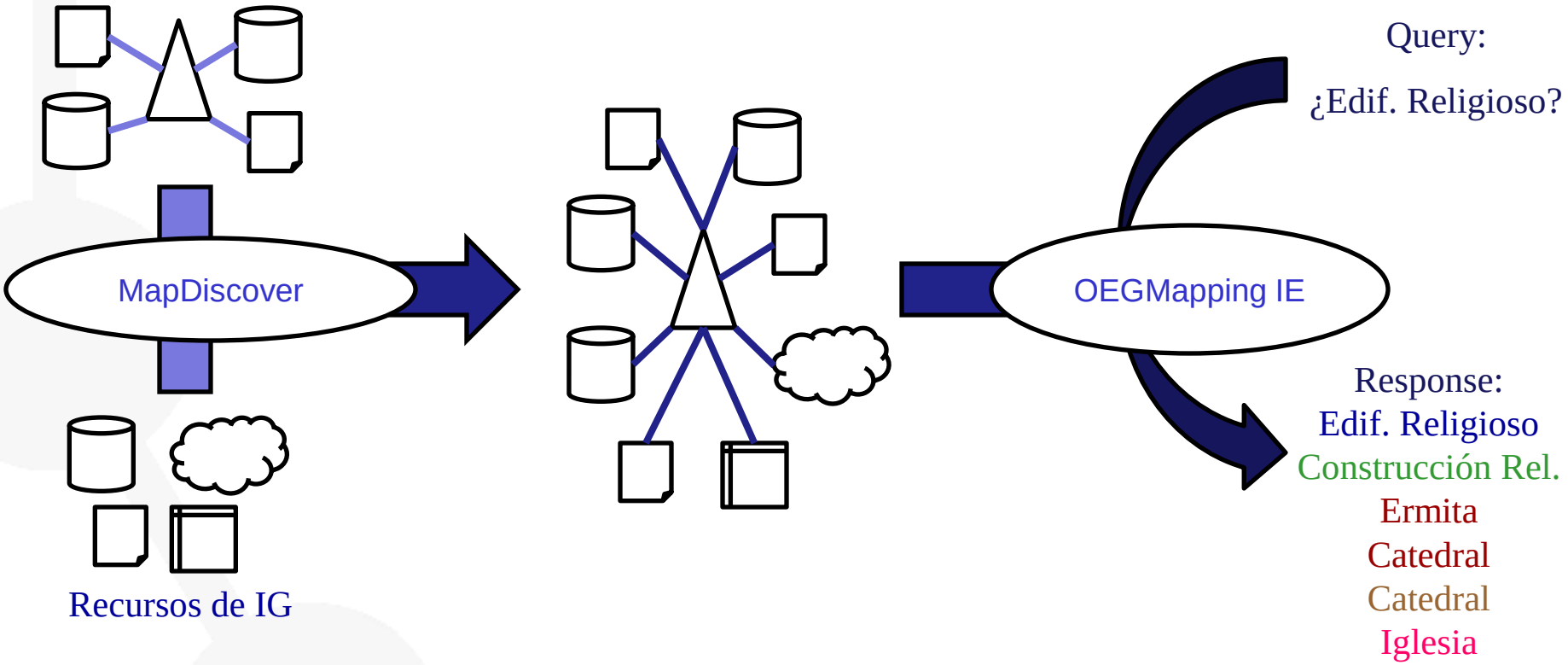
España Virtual

- España Virtual es un proyecto de I+D, subvencionado por el CDTI dentro del programa Ingenio 2010, orientado a la definición de la arquitectura, protocolos y estándares del futuro Internet 3D, con un foco especial en lo relativo a visualización 3D, interacción entre usuarios y a la introducción de aspectos semánticos.

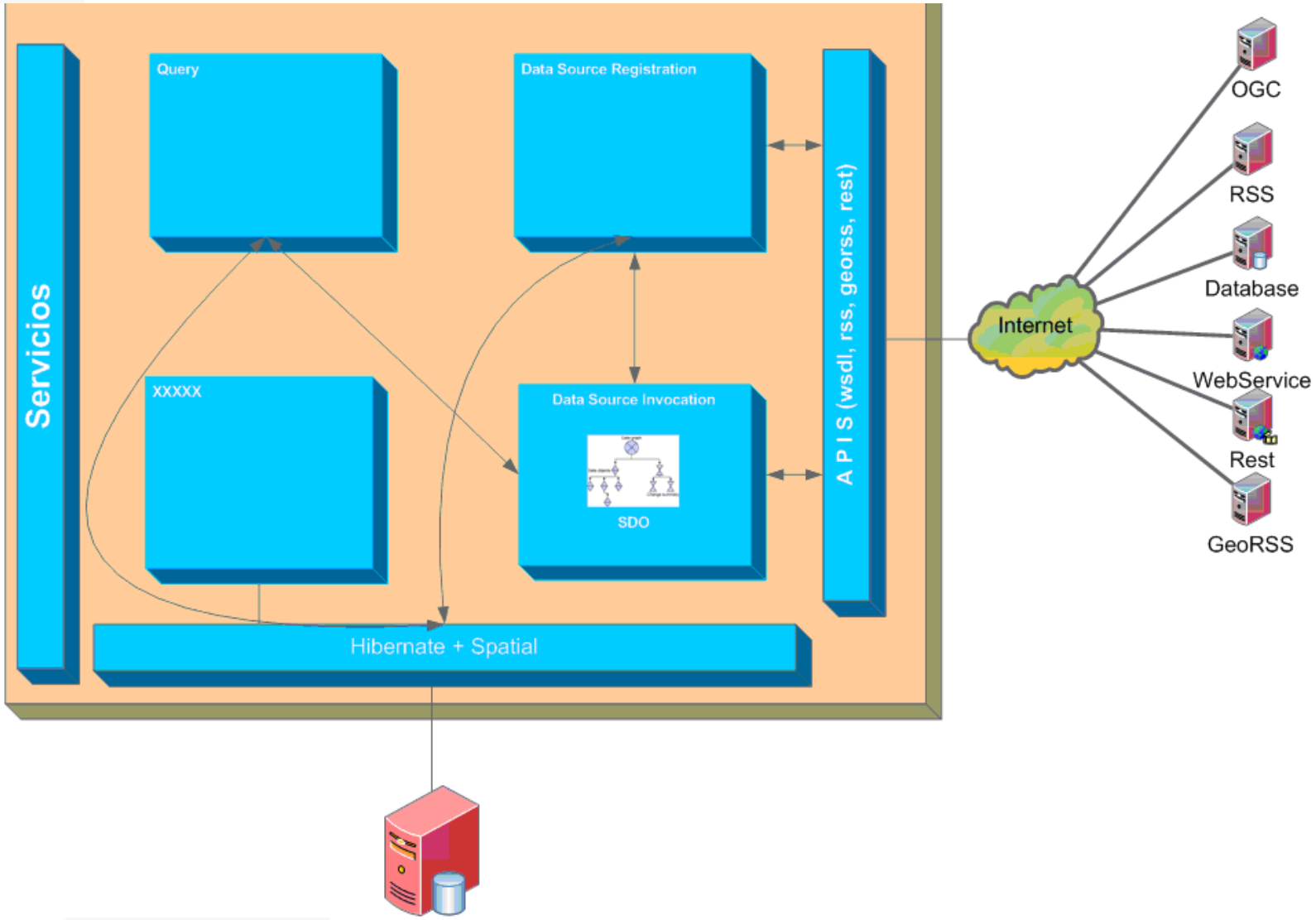
- **Objetivo.** Sentar las bases de un futuro ecosistema de contenidos multimedia y servicios interactivos que reúna las tecnologías conocidas como Web 2.0 con los aspectos sociales, semánticos y los geográficos en una nueva generación de herramientas 3D de interacción con el mundo virtual



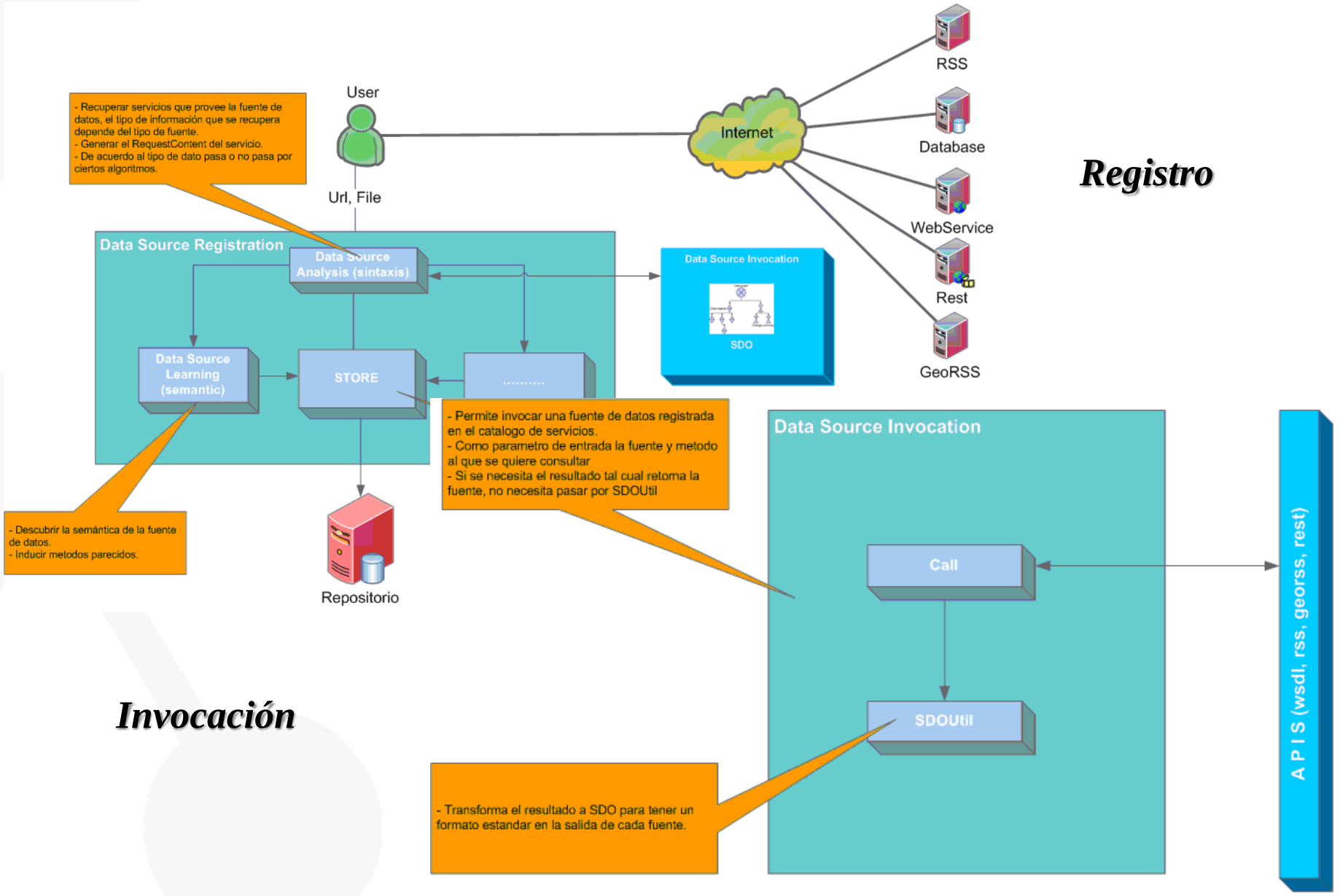
Conflación Semántica



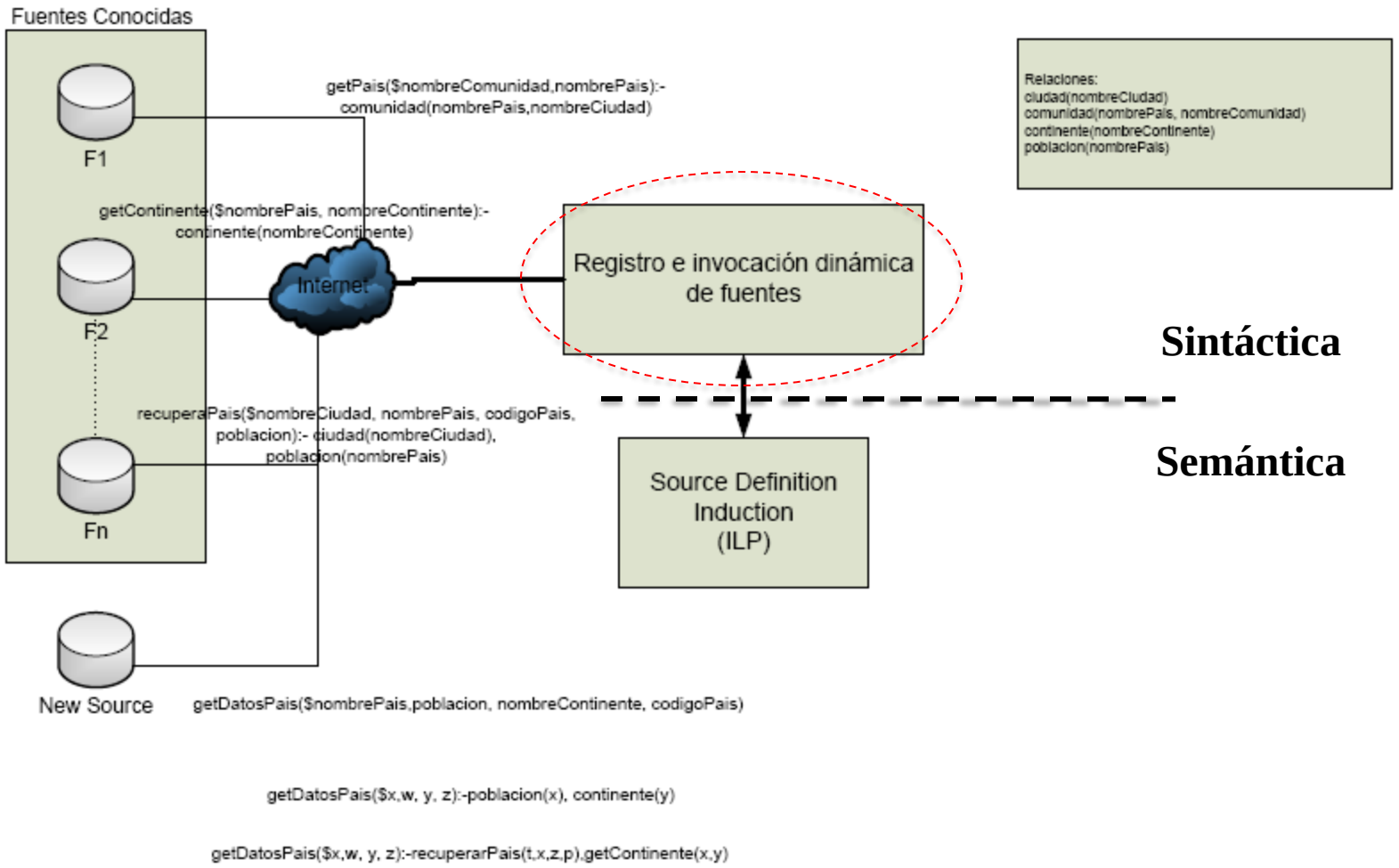
Procesado de fuentes de información no semántica ya existentes



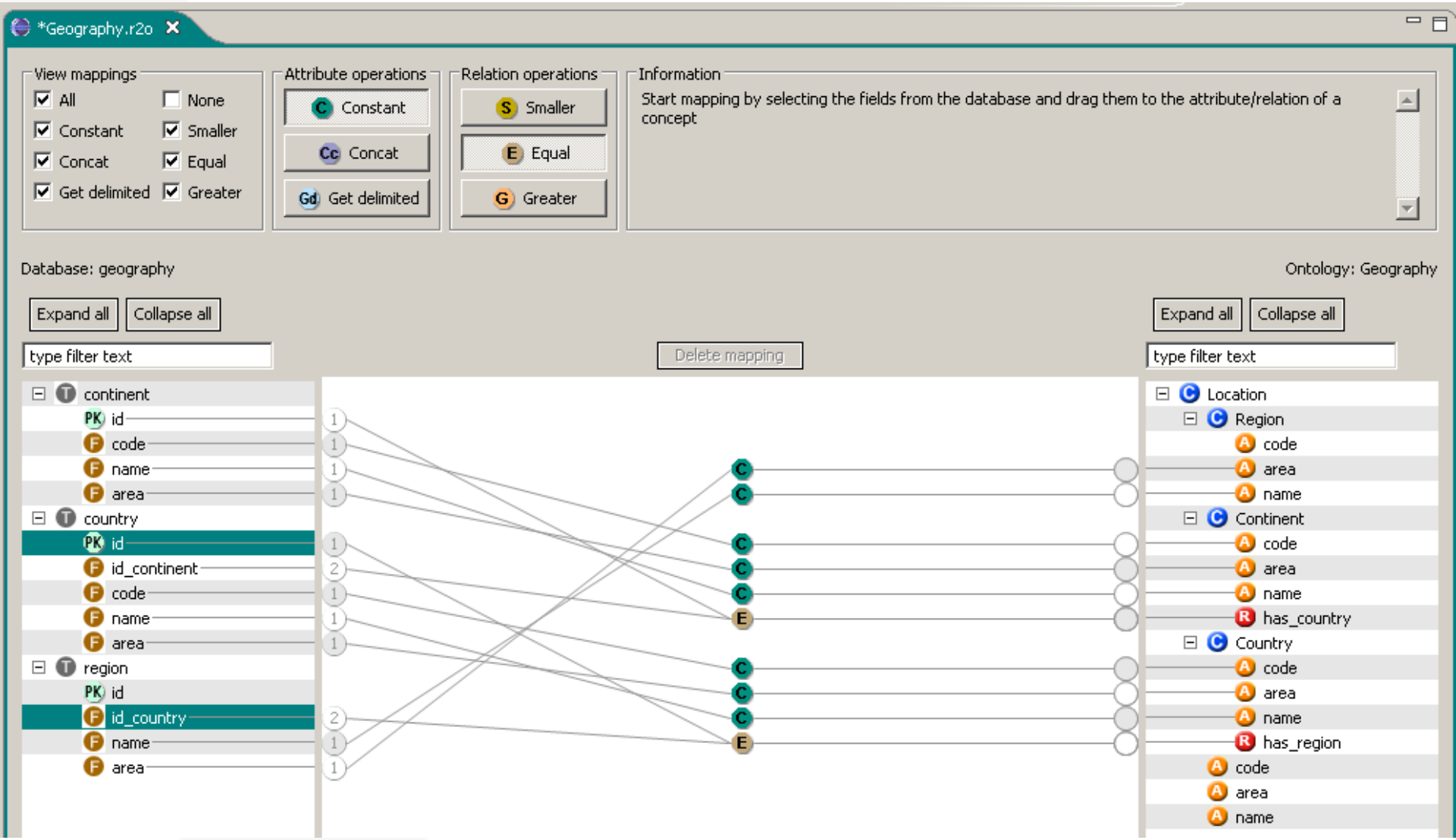
Registro e Invocación de fuentes



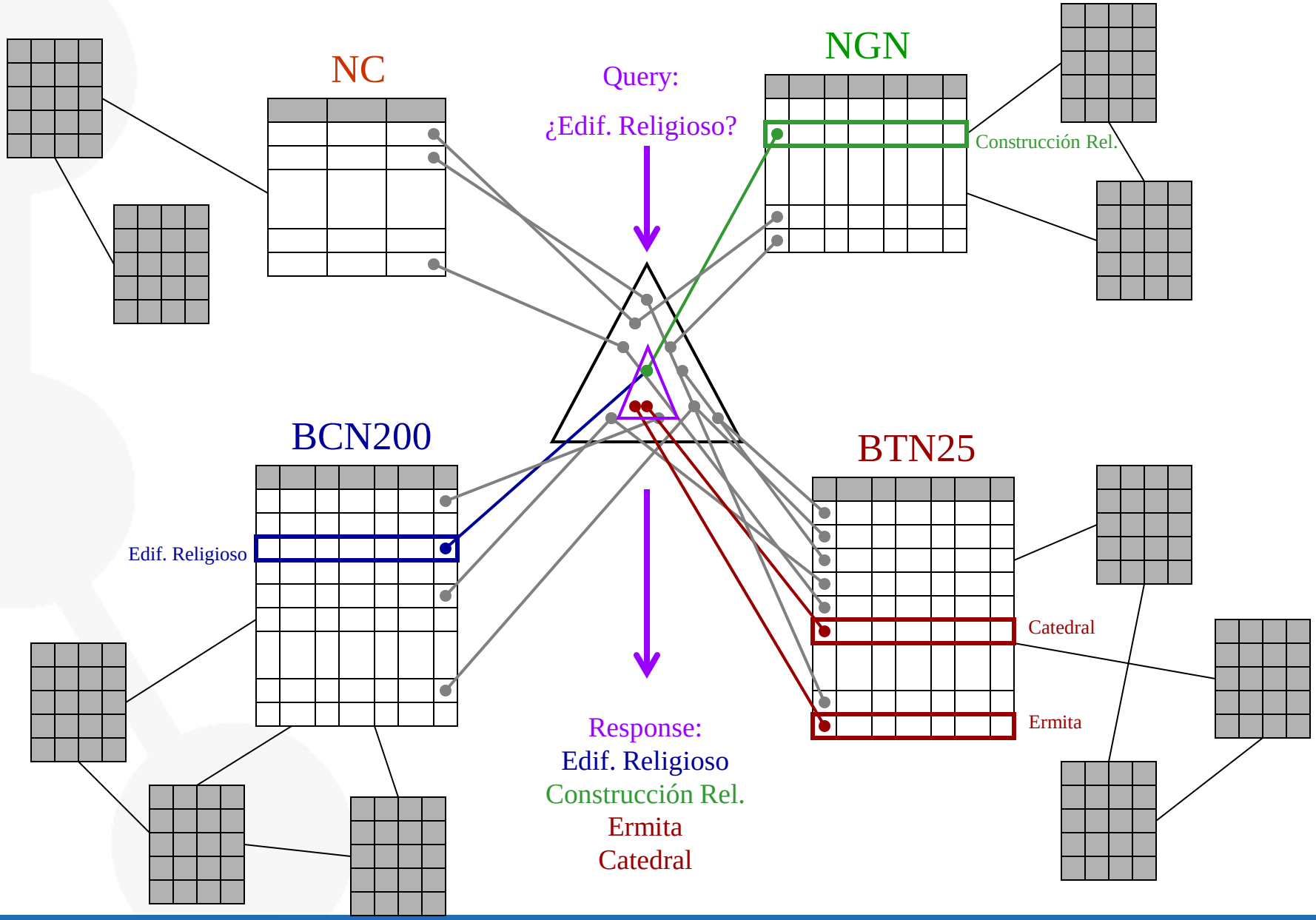
Procesado de fuentes de información no semántica ya existentes



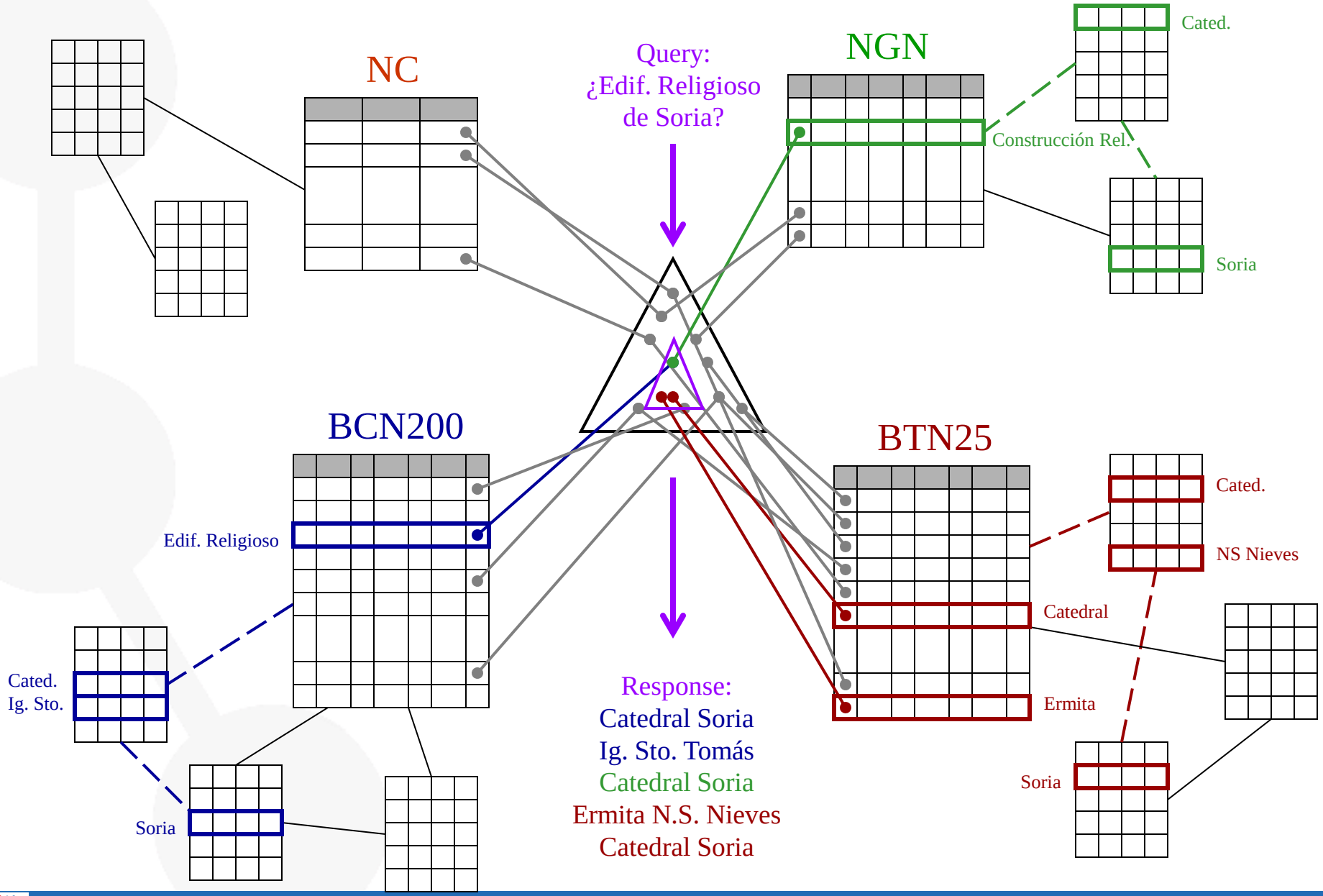
Generating mappings in NeOn Toolkit



Generating Linked Data with R2O



Generating Linked Data with R2O



Detección de instancias duplicadas

- *mismo tipo fenómeno* e *instancia*
  - *Río Ebro vs. Río Ebro*
- *misma instancia y diferente tipo fenómeno*
  - Caño de Guadiamar vs. Río Guadiamar
- *misma instancia y no coincidencia de tipología de fenómeno*
  - Ría Oria vs. Río Oria
- *misma instancia, pero fenómeno "y" ⊂ "z"*
  - Riachuelo ⊂ Arroyo - Riachuelo de la Cañada vs. Arroyo de la Cañada
- *misma instancia, pero fenómeno "y" ⊃ "z"*
  - Aguas corrientes ⊃ {Río, Arroyo, Rambla, etc.}

Tag Disambiguation

- Simple algorithm

```
Disambiguation(User u, Tag t, Resource r)
  V_context= createContextVector(Voc(t),Context(u,t,r))
  Sense mostSimilarSense = null
  maxSimilarityValue = 0
  For each s in Senses(t) do
     V_sense=createSenseVector(Voc(t),Terms(sense))
     similarityValue = cosine(V_context,V_sense)
     If similarityValue > maxSimilarityValue then
        mostSimilarSense = sense
        maxSimilarityValue = similarityValue
     end if
  End for
  Return mostSimilarSense
```

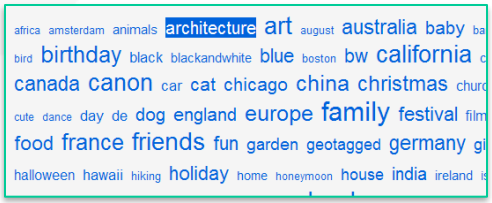
- Exploiting a tag store provided by the University of Southampton, which already has terms associated to dbpedia entries

Preliminary results

Some user x has tagged a picture r with the tags *ice*, *iceskating*, *nottingham*, and *skating*.

ice	
dbpedia/resource/Ice	**0,911**
dbpedia/resource/Ice_(comics)	0,735
skating	
dbpedia/resource/Artistic_roller_skating	0,671
dbpedia/resource/Figure_skating	0,569
dbpedia/resource/Freestyle_slalom_skating	0,000
dbpedia/resource/Ice_skating	**0,893**
dbpedia/resource/Road_skating	0,451
dbpedia/resource/Roller_skating	0,394
dbpedia/resource/Skateboarding	0,197
dbpedia/resource/Snowboarding	0,000
dbpedia/resource/Speed_skating	0,549
dbpedia/resource/Tour_skating	0,831
nottingham	
dbpedia/resource/East_Nottingham_Township,_Pennsylvania	0,000
dbpedia/resource/Elizabeth_I_of_England	0,000
dbpedia/resource/Nottingham	**0,750**
dbpedia/resource/Nottingham,_New_Hampshire	0,386
dbpedia/resource/Nottingham_Cooperative	0,524
dbpedia/resource/Nottingham_Township,_Harrison_County,_Ohio	0,000
dbpedia/resource/Nottingham_Township,_Pennsylvania	0,000
dbpedia/resource/Nottinghamshire	0,428
dbpedia/resource/Sheriff_of_Nottingham	0,640
dbpedia/resource/West_Nottingham_Township,_Pennsylvania	0,000

Folksonomy and Ontology Evolution



Evolve in time

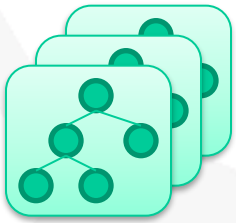
Identify relationships

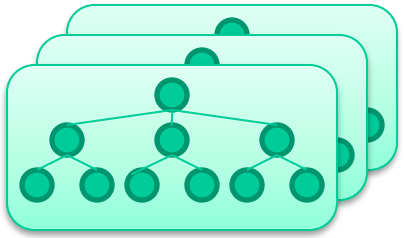
Between tags

Add new knowledge

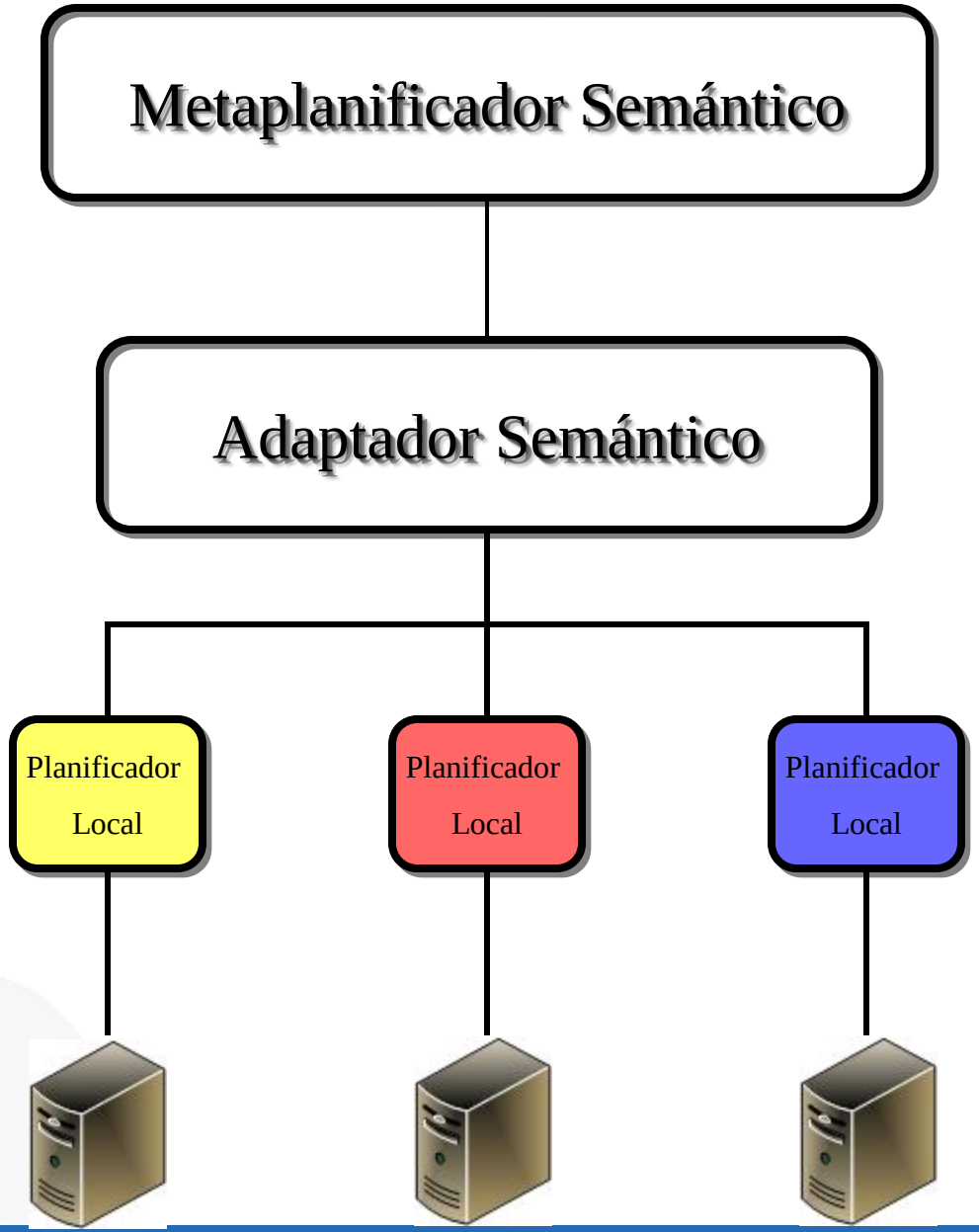
Synchronize

changes

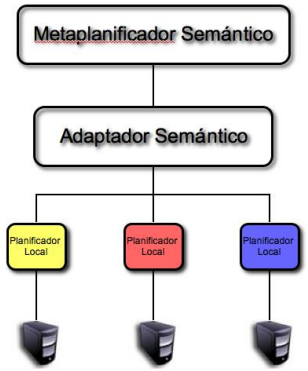




GRID - Metaplanificador Semántico



Metaplanificador Semántico



- **Planificadores Locales**
  - Ligados al middleware escogido
  - *Fura: grupos cola de tareas asociadas a recursos*
- **Adaptador Semántico**
  - Oculta los detalles de cada PL
  - Traduce las acciones del MP a las diferentes API de los PL
  - Actúa como anotador de metadatos referentes a las capacidades y estados de los PL (recursos, servicios y trabajos)
- **Metaplanificador Semántico**
  - Mejora del rendimiento en entornos distribuidos
  - Lleva a cabo razonamientos para la toma de decisiones a partir de los metadatos anotados
  - *Fura: elección del grupo cola cuya estimación de tiempo sea menor.*

Anotación híbrida