Instituto Geográfico Nacional
CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Infraestructura para unos datos enlazados abiertos y geográficos

Eduardo Martín Agúndez

www.ign.es

Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE FOMENTO · INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

Jornadas SIG Libre

Girona, 29 de mayo 2019

- Web Semántica

"The Semantic Web is an extension of the current web in which information is given well-defined meaning, better enabling computers and people to work in cooperation".

Tim Berners-Lee – 2001

estructura semántica → interpretación del contenido

Información enlazada = conocimiento estructurado para que máquinas y personas encuentren la recursos en la web

Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

Conceptos previos

- Lista de términos
- Taxonomía
- Tesauro: relación jerárquica, de equivalencia o asociativa
- Ontologías:

<OWL>

[SUJETO] > [PROPIEDAD] > [VALOR]

[rio] > [posición] > [cruza]

Anuario astronómico

Mapa Temático

Mapa Topográfico

Imagen aérea

Imagen satélite

Recurso educativo astronomía

Mapa Histórico

Libro geodesia

1. Mapa
    1. Topográfico
    2. Histórico
    3. Temático
2. Imagen
    1. Aérea
    2. Satélite
3. Libro
    1. Geodesia
    2. Astronomía
        1. Anuario
        2. Educativo

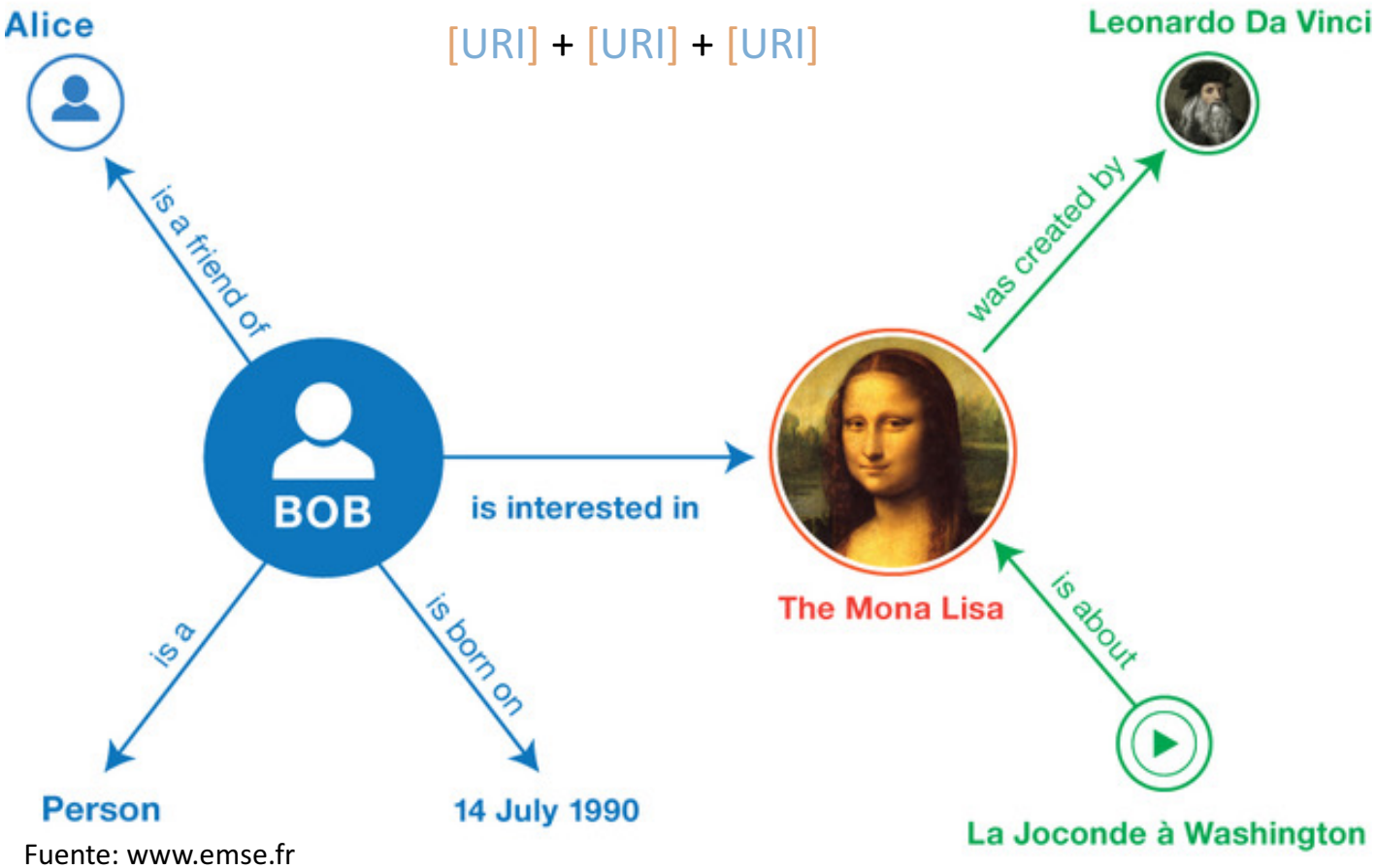
Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

Conceptos previos

- Triples - RDF

[SUJETO] + [PREDICADO] + [OBJETO]

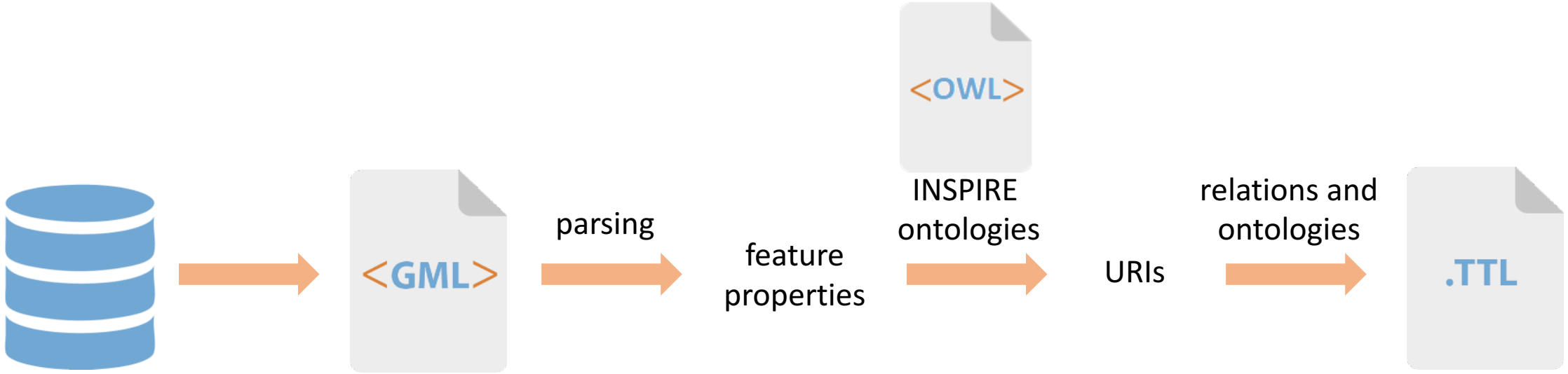
[URI] + [URI] + [URI]



Fuente: www.emse.fr

Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

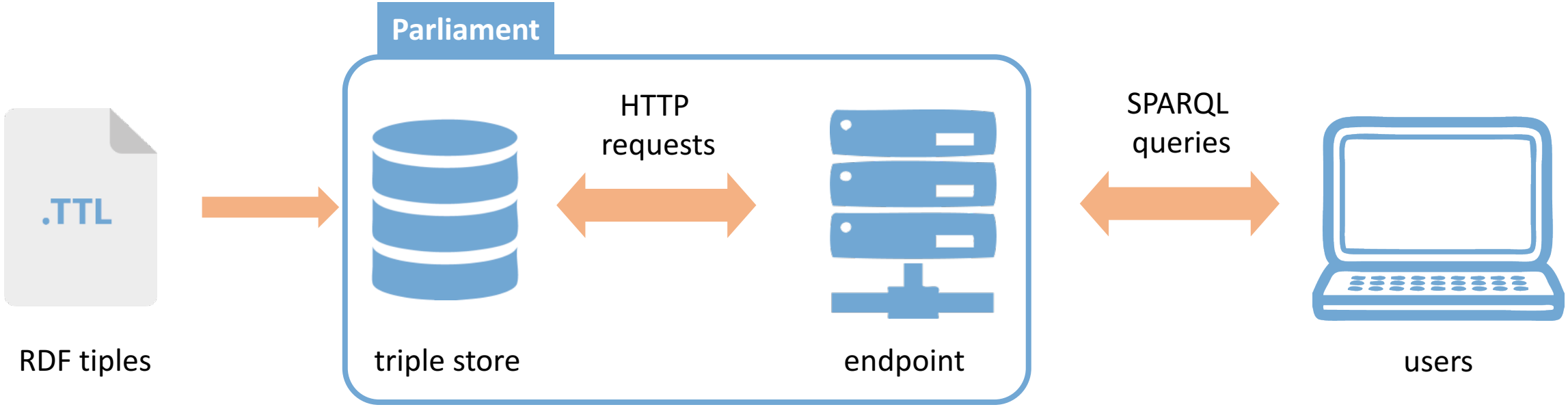
Proceso de transformación



[SUJETO] + [PREDICADO] + [OBJETO]
[Onyar] + [cruza] + [Girona]
[URI] + [URI] + [URI]

Namespace	Feature type	Features	Triples	Size
AU	AdministrativeUnit	8.290	220.435	148 MB
GN	NamedPlace	1.132.743	18.491.679	2,4 GB

SPARQL endpoint



http://contenido.ign.es/parliament/

Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

SPARQL endpoint

Restart

contenido.ign.es/parliament/index.jsp

Parliament Query Server

Operations

- Query
- Explore
- SPARQL/Update
- Insert Data
- Export
- Indexes
- Admin

Java Memory Usage (KB)

Type	Heap	Non-Heap
Used	139019	69678
Max	1864192	0

Graphs

Default Graph

http://contenido.ign.es/openels/au

http://contenido.ign.es/openels/gn

http://parliament.semwebcentral.org/parliament#MasterGraph

urn:x-arq:DefaultGraph Default Graph

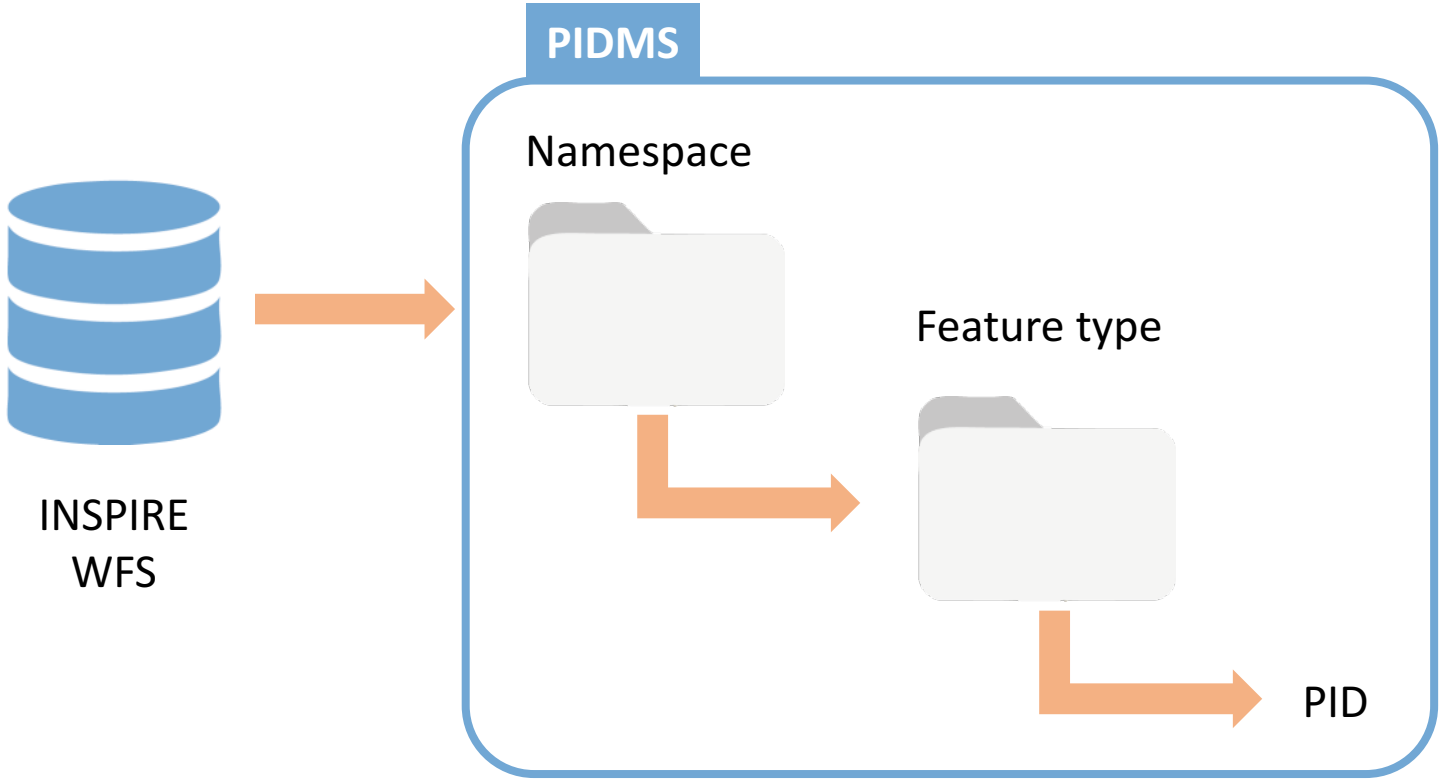
SPARQL is defined by 3 documents:

- SPARQL query language
- SPARQL protocol
- SPARQL XML results format

http://contenido.ign.es/parliament/

Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

Sistema de referenciación



PID: Persistent Identifier

Namespace	Feature type	PIDs
AU	AdministrativeUnit	8.290
GN	NamedPlace	1.132.743

https://datos.idee.es/

Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

Dereferencing system

PIDMS v0.3.4

Home | Entities | Account | Administration | Language

This is the INSPIRE Persistent Identifier Management System!

This is your homepage

You are logged in as user "admin".

You can start by browsing:

- Namespaces
- Organizations

If you have any question on this project:

- PIDMS homepage
- PIDMS bug tracker

If you like PIDMS, don't forget to give us a star on GitHub!

© 2017 Advanced Information Systems Laboratory (*Grupo de Sistemas de Información Avanzados*), Universidad Zaragoza

© 2017 GeoSLab S.L.

https://datos.idee.es/

Siguientes pasos

- Crear relaciones de AU y GN con DBpedia y Geonames
- Linked Data de HY, TN y AD
- Crear relaciones entre AU, GN, HY, TN y AD
- Mejoras en Parliament endpoint
  - GeoSPARQL - index
  - Resultados sobre webmap
  - Asistente de consultas
- Mejoras en PIDMS
  - Buscador y filtrado de PID
  - Definir flujo de trabajo con organismos IG
- Puesta en producción

Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

- Difusión y promoción de *Linked Data* para productores y usuarios de IG
  - Guía de publicación CDE INSPIRE
  - Casos de Uso (~10)
  - Inventario (~20)

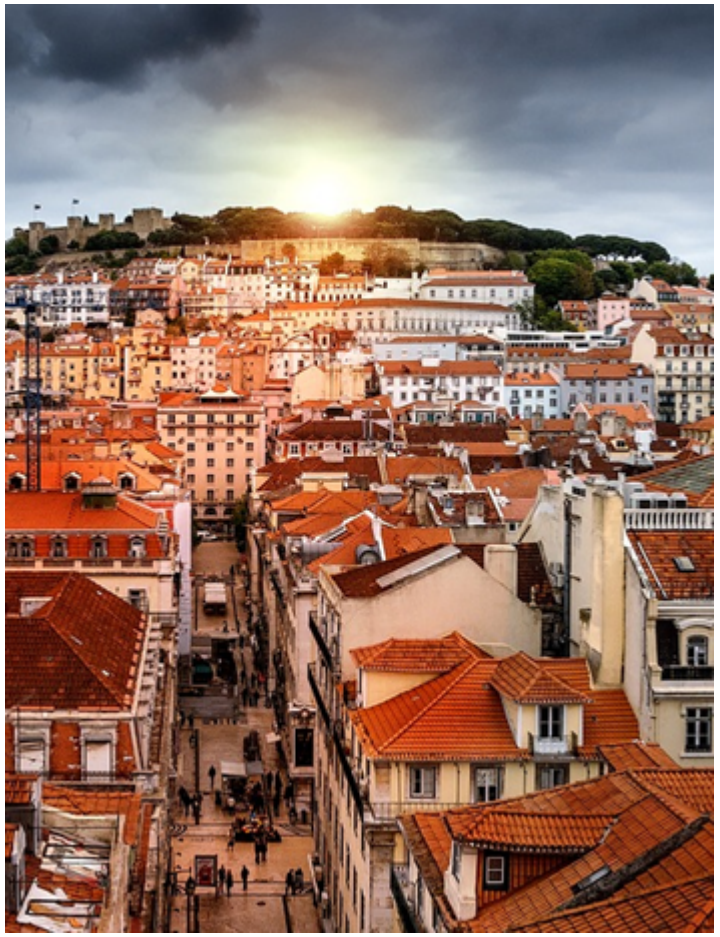
- Colaboración público-privada

  Axesor, Guadaltel, Idearium, CSIC, OGME, MITECO, TRAGSATEC, Gobierno Aragón, UNIZAR, CNIG, IPM, UPM, ICGC

- Publicación tercer trimestre 2019

Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

Referencias



- Parliament

  http://parliament.semwebcentral.org/

- RDF encoding of spatial data

  http://inspire-eu-rdf.github.io/inspire-rdf-guidelines/

- Vocabulario INSPIRE para RDF

  https://github.com/inspire-eu-rdf/inspire-rdf-vocabularies

- PIDMS

  https://github.com/IAAA-Lab/pid-ms

- OpenELS DataStories

  https://data.labs.pdok.nl/stories/OpenELS/

Co-financed by the European Union
Connecting Europe Facility

Eduardo Martín Agúndez
emartin@fomento.es

CC BY