

Introducción al entorno de desarrollo GNOSS Semantic Framework

Jesuitas

Logroño, 19 de Marzo de 2018

Quién soy



Juan Valer

- Estudié Ingeniería Técnica en Informática de gestión en la UR (2003–2008)
- Trabajo en gnooss.com desde Verano de 2006 (¡casi 12 años!)
- Soy programador senior .NET, Scrum Master y el responsable de GNOSS Semantic Framework for Developers

juanvaler@gnooss.com

@juanvalert

Objetivos

- Darnos a conocer
- Conoceros a vosotros
- Poner a prueba GNOSS Semantic Framework
- Crear vuestra primera Web Semántica

¿Qué es GNOSS?



GNOSS es una plataforma Web que permite crear web semánticas de manera sencilla.

¿Y qué demonios es una Web semántica?

Web semántica

Santo Domingo de la Calzada, La Rioja Alta

PARADOR DE SANTO DOMINGO



DIRECCIÓN:

Plaza del Santo, 3 26250

TELÉFONO:

941 340 300

FAX:

941 340 325

E-MAIL:

sto.domingo@parador.es

PÁGINA WEB:

www.parador.es

TIPO DE ESTABLECIMIENTO:

Restaurante

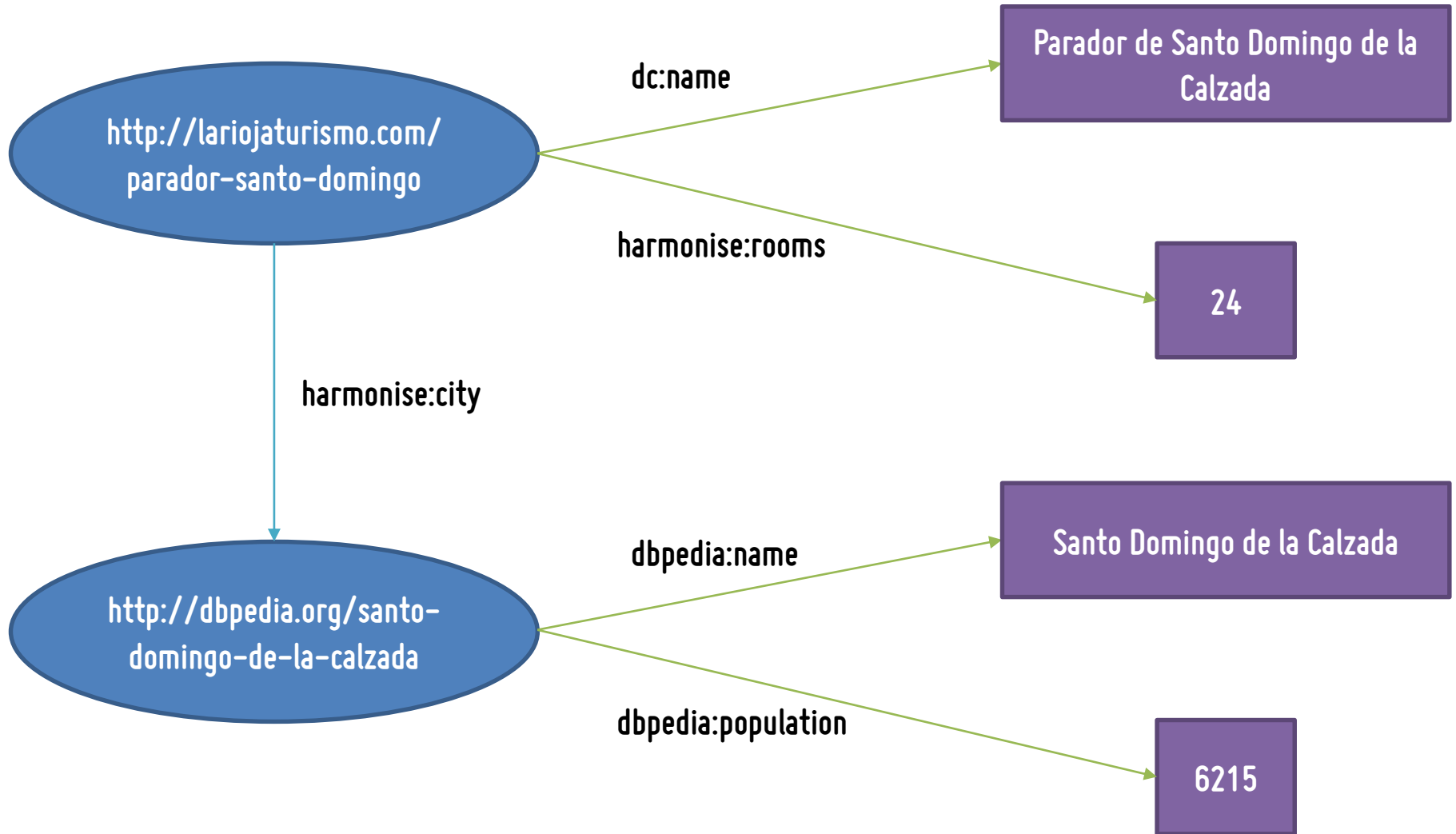
TIPO DE COMIDA:

```
dégustation, menu végétarien, menu cœliaques, carte pour enfants et bébés.]]></harmonise:comment>
<harmonise:comment rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" xml:lang="de">
<![CDATA[Verkostungsmenü, vegetarisches Menü, Menü bei Zöliakie, Speisekarte für Kinder und für Babys. ]]>
</harmonise:comment>
<harmonise:streetAddress rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"><![CDATA[Plaza del Santo, 3
26250]]></harmonise:streetAddress>
<harmonise:url rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"><![CDATA[www.parador.es]]></harmonise:url>
<onTour:hasEndDate rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"><![CDATA[Ninguno]]></onTour:hasEndDate>
<onTour:hasEndDate rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" xml:lang="en"><![CDATA[None]]>
</onTour:hasEndDate>
<onTour:hasEndDate rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" xml:lang="es"><![CDATA[Ninguno]]>
</onTour:hasEndDate>
<onTour:hasEndDate rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" xml:lang="de"><![CDATA[An keinem
Tag]]></onTour:hasEndDate>
<onTour:hasEndDate rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string" xml:lang="fr"><![CDATA[Ouvert toute
l'année]]></onTour:hasEndDate>
<eharmonise:places rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"><![CDATA[270]]></eharmonise:places>
<harmonise:email rdf:datatype="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string"><![CDATA[sto.domingo@parador.es]]>
</harmonise:email>
```

Web semántica



RDF



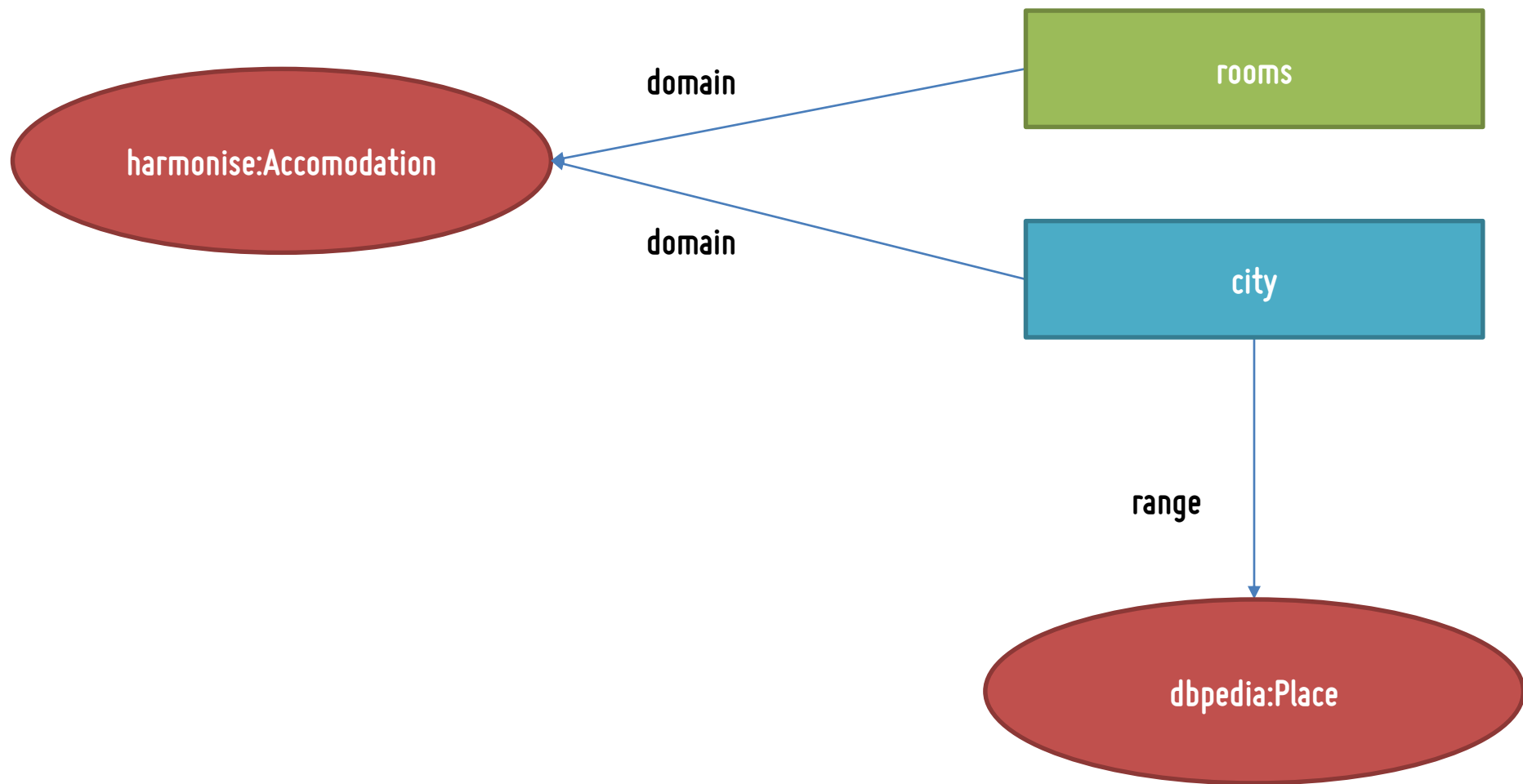
RDF

```
<http://lariojaturismo.com/parador-santo-domingo> <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type> "Accomodation"
<http://lariojaturismo.com/parador-santo-domingo> <http://purl.org/dc/elements/1.1/title>
"Parador de Santo Domingo de la Calzada"
<http://lariojaturismo.com/parador-santo-domingo> <http://harmonet.org/harmonise.owl#rooms> 24
<http://lariojaturismo.com/parador-santo-domingo> <http://harmonet.org/harmonise.owl#city>
<http://dbpedia.org/santo-domingo-de-la-calzada>

...

<http://dbpedia.org/santo-domingo-de-la-calzada> <http://dbpedia.org/name> "Santo Domingo de la Calzada"
<http://dbpedia.org/santo-domingo-de-la-calzada> <http://dbpedia.org/population> 6215
```

OWL



OWL

```
<owl:Class rdf:about="http://harmonet.org/harmonise.owl#Accommodation">
</owl:Class>

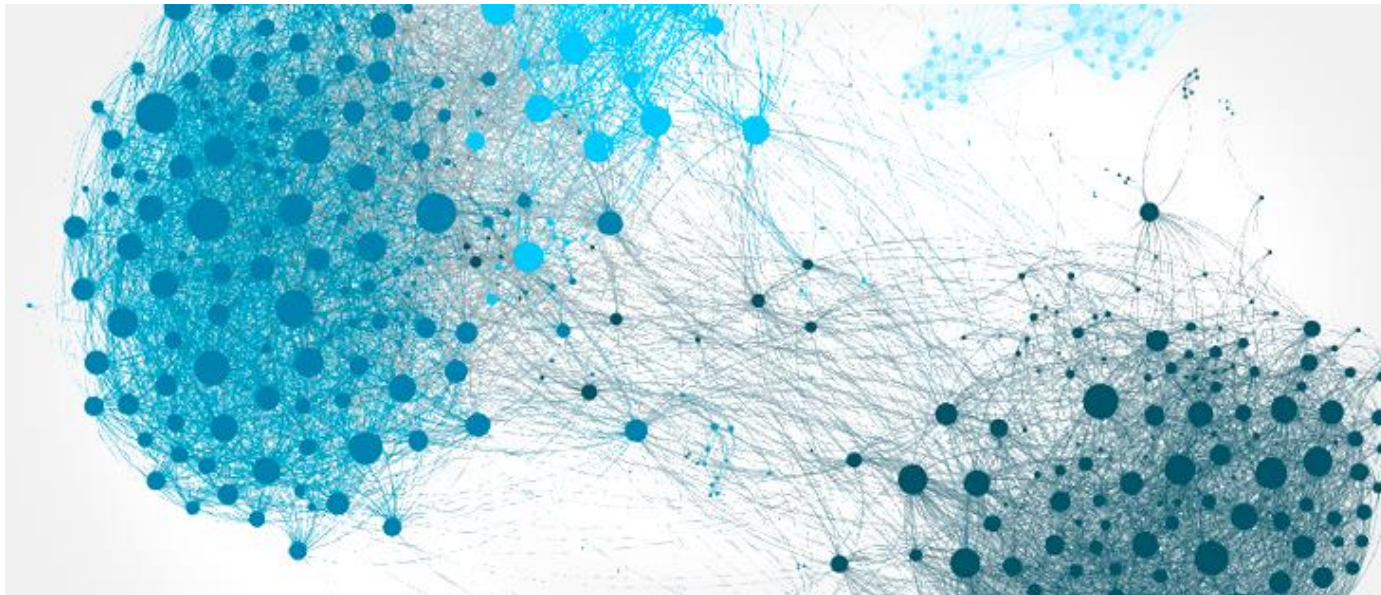
<owl:DatatypeProperty rdf:about="http://harmonet.org/harmonise.owl#rooms">
  <rdfs:label xml:lang="es">Número de habitaciones</rdfs:label>
  <rdfs:label xml:lang="en">Rooms number</rdfs:label>
  <rdfs:comment xml:lang="es">Número total de habitaciones que ofrece el alojamiento</rdfs:comment>
  <rdfs:range rdf:resource="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#int"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="http://harmonet.org/harmonise.owl#Accommodation"/>
</owl:DatatypeProperty>

<owl:ObjectProperty rdf:about="http://harmonet.org/harmonise.owl#city">
  <rdfs:range rdf:resource="http://dbpedia.org/Place"/>
  <rdfs:domain rdf:resource="http://harmonet.org/harmonise.owl#Accommodation"/>
  <rdfs:comment xml:lang="es">Localidad</rdfs:comment>
  <rdfs:comment xml:lang="en">City</rdfs:comment>
</owl:ObjectProperty>
```

¿Por qué (para qué) usar Web semántica?

Ventajas de la Web semántica

- Información estructurada
- Datos abiertos
- Contenido multi-idioma
- Uso de bases de datos de tipo grafo



Ejemplo de consulta SPARQL

```
SELECT ?sujeto ?predicado ?objeto
FROM <http://lariojaturismo.com>
WHERE
{
    ?sujeto rdf:type 'Accomodation'.

    ?sujeto <http://harmonet.org/harmonise.owl#city> ?city.

    ?city dbpedia:name ?cityName.

    FILTER(?cityName = "Santo Domingo de la Calzada").

    ?sujeto ?predicado ?objeto.
}
```

Ejemplo de consulta SPARQL

```
SELECT ?name ?rooms
FROM <http://lariojaturismo.com>
WHERE
{
    ?sujeto rdf:type 'Accomodation'.

    ?sujeto <http://harmonet.org/harmonise.owl#city> ?city.

    ?city dbpedia:name ?cityName.

    FILTER(?cityName = "Santo Domingo de la Calzada") .

    ?sujeto harmonise:rooms ?rooms.

    ?sujeto dc:name ?name.
}
```


Ejemplo de consulta SPARQL

```
SELECT SUM(?rooms)
FROM <http://lariojaturismo.com>
WHERE
{
    ?sujeto rdf:type 'Accomodation'.

    ?sujeto <http://harmonet.org/harmonise.owl#city> ?city.

    ?city dbpedia:name ?cityName.

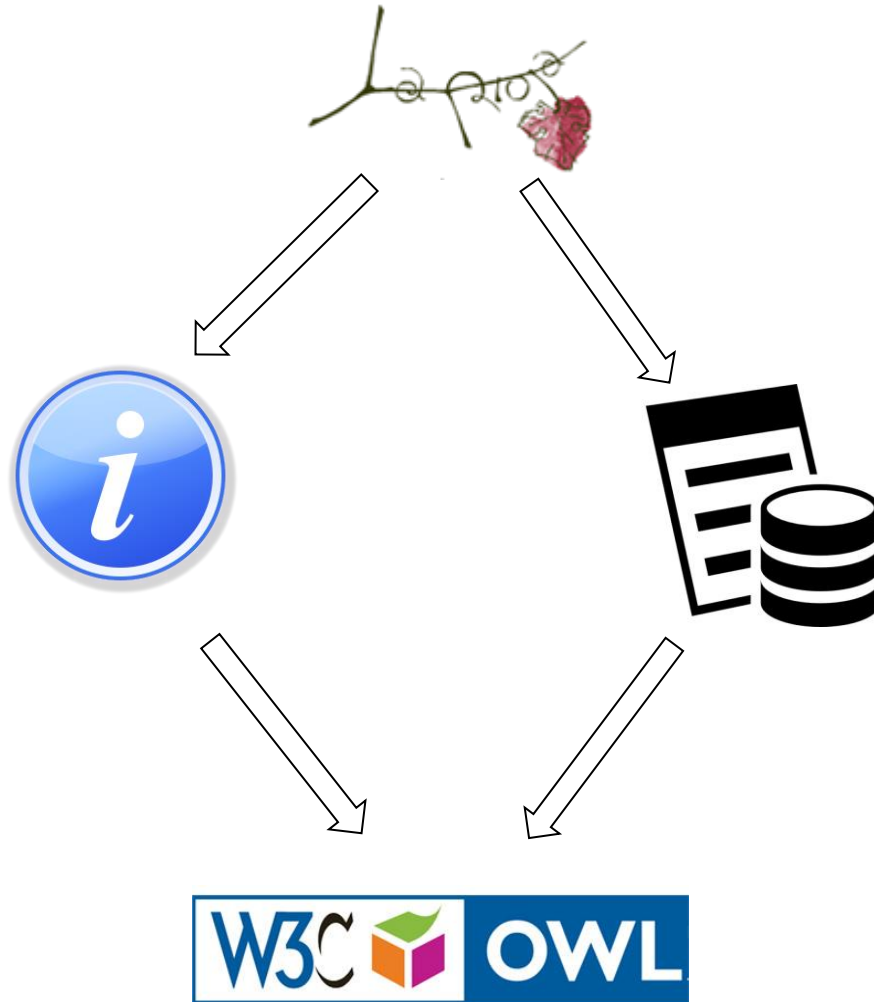
    FILTER(?cityName = "Santo Domingo de la Calzada") .

    ?sujeto haromnise:rooms ?rooms.
}
group by (?sujeto)
```

Repasamos...

- Qué es GNOSS
- Qué es la Web semántica
- Qué es RDF y OWL
- Qué es una base de datos de tipo Grafo

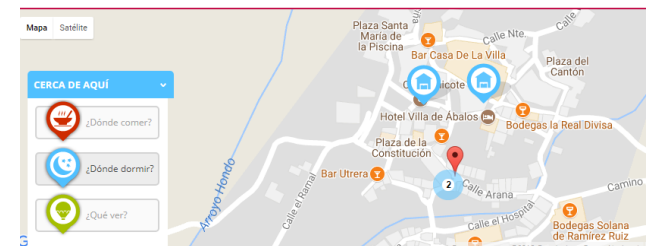
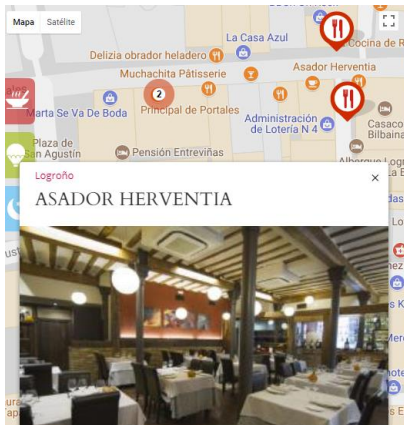
Metodología de trabajo



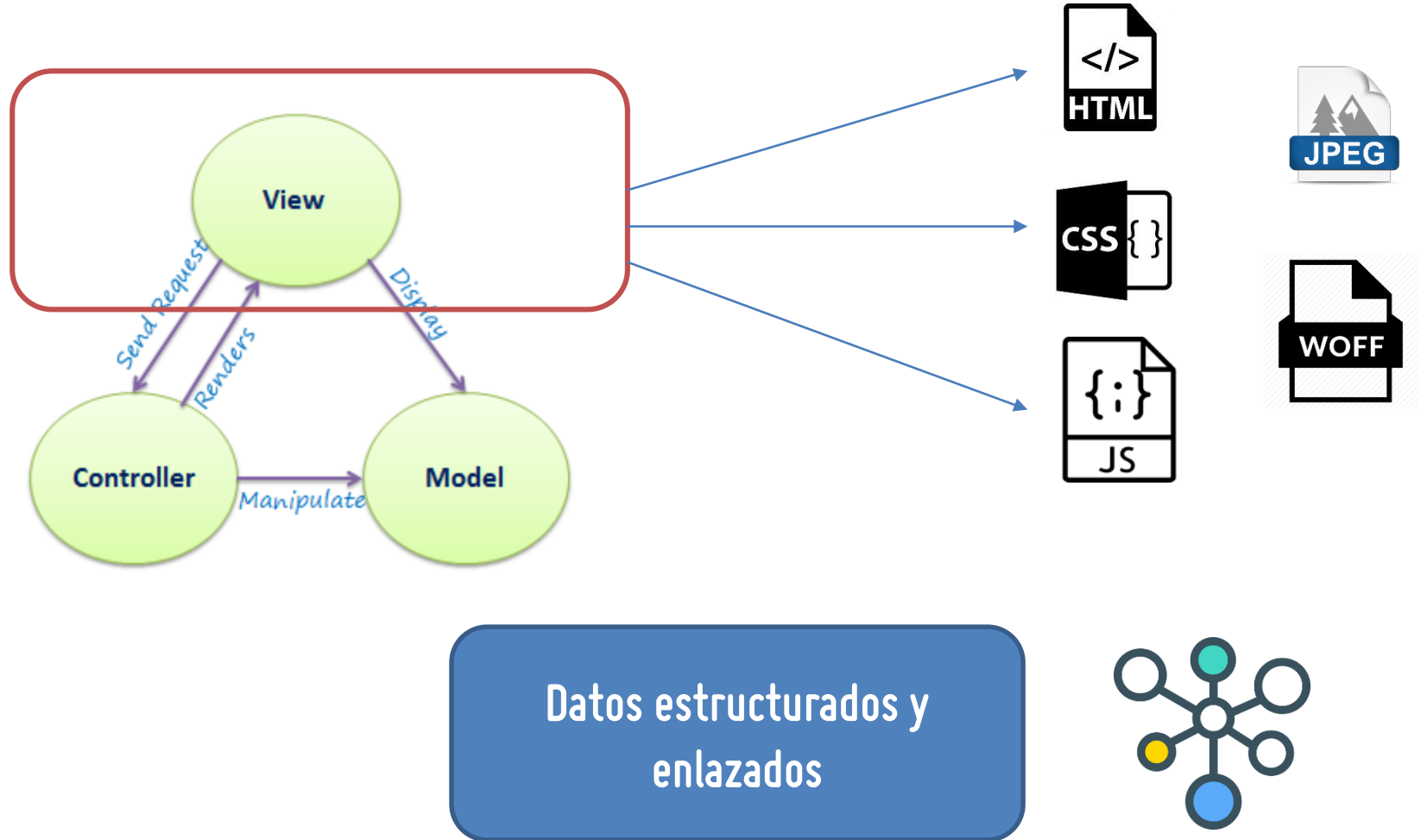
Metodología de trabajo



Algunos ejemplos...



Explotación de los datos al máximo



Os proponemos...



Os proponemos...



¡Habrá premio para el mejor equipo!



Gracias

juanvaler@gnoss.com
[@juanvalert](#)