

RDF

Mikel Egaña Aranguren

mikel-egana-aranguren.github.io

mikel.egana@ehu.eus



RDF

<https://github.com/mikel-egana-aranguren/DBA>



RDF

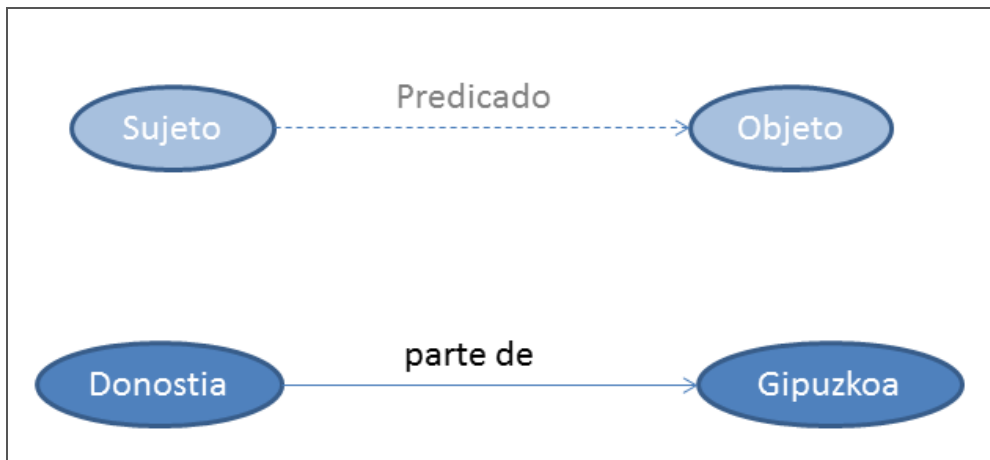
RDF: Resource Description Framework

[W3C-ren estandar ofiziala](#) webeko baliabideak adierazteko

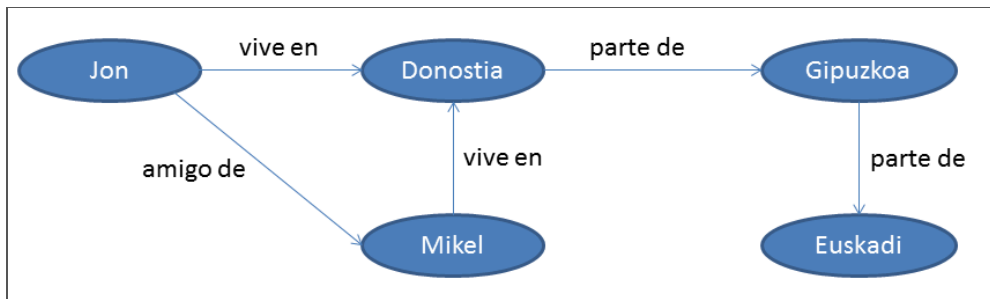
[Web Semantikoa](#) garatzeko ekimenaren parte gisa sortu zen

Gaur egun bere erabilera gero eta gehiago ari da hazten enpresa ingurunean, datuak Knowledge Graphs (KGs) bidez gordetzeko, [datuetan-zentratutako](#) [arkitekturak](#) inplementatzeko

RDF triplea



RDF grafoa



RDF grafoa

Grafoaren entitate guztiak URLen bidez identifikatzen dira

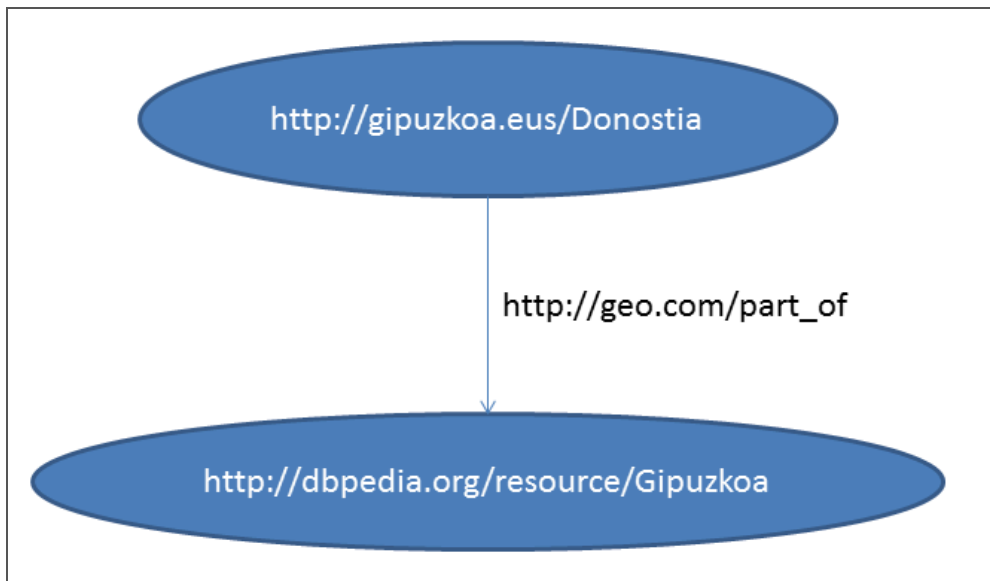
URI: Uniform Resource Identifier (\neq URL!). Baliabideak identifikatzen ditu

- <http://dbpedia.org/resource/Ataun>

URL: Uniform Resource Locator. Sarean baliabide baten kokapen fisikoa adierazten duen URI bat

- <http://gipuzkoa.eus/ataun.html>

RDF grafoa: URIs



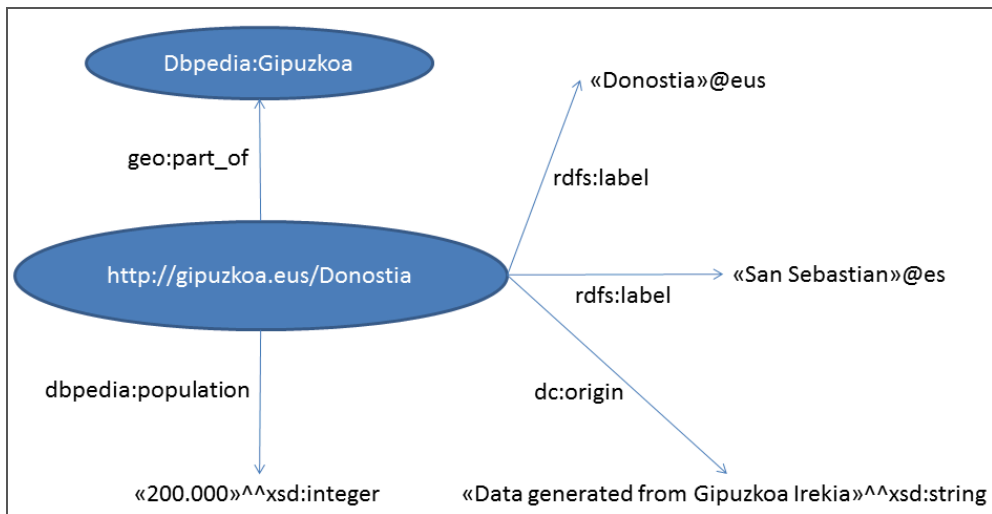
RDF grafoa

Subjektuak eta predikatuak baliabideak soilik izan daitezke (URLak)

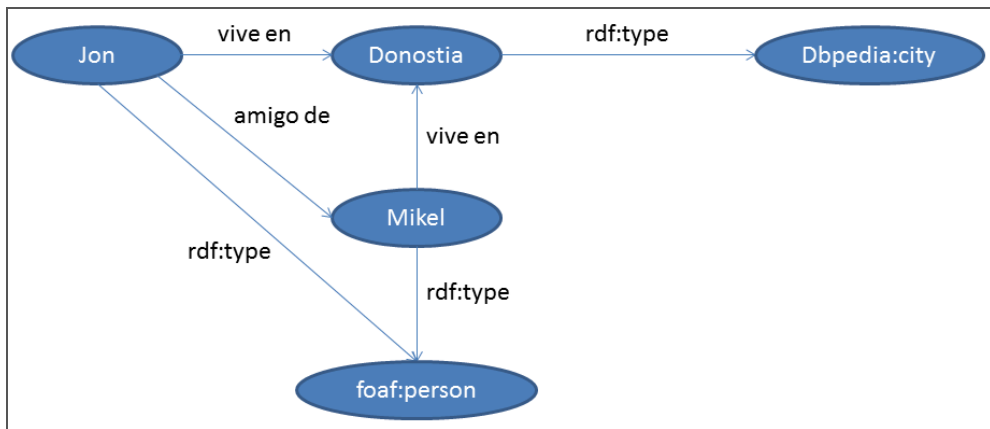
Zenbait objektu balio literalak izan daitezke (Karaktere kateak)

Balio literalek datatype izan dezakete ([XML Schema Datatypes](#))

RDF grafoa: datatypes



RDF grafoa: rdf:type



Hiztegi bereziak

Hizkuntza bera definitzen dute

RDF: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> (Ej. `rdf:type = http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type`)

RDFS: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>

OWL: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>

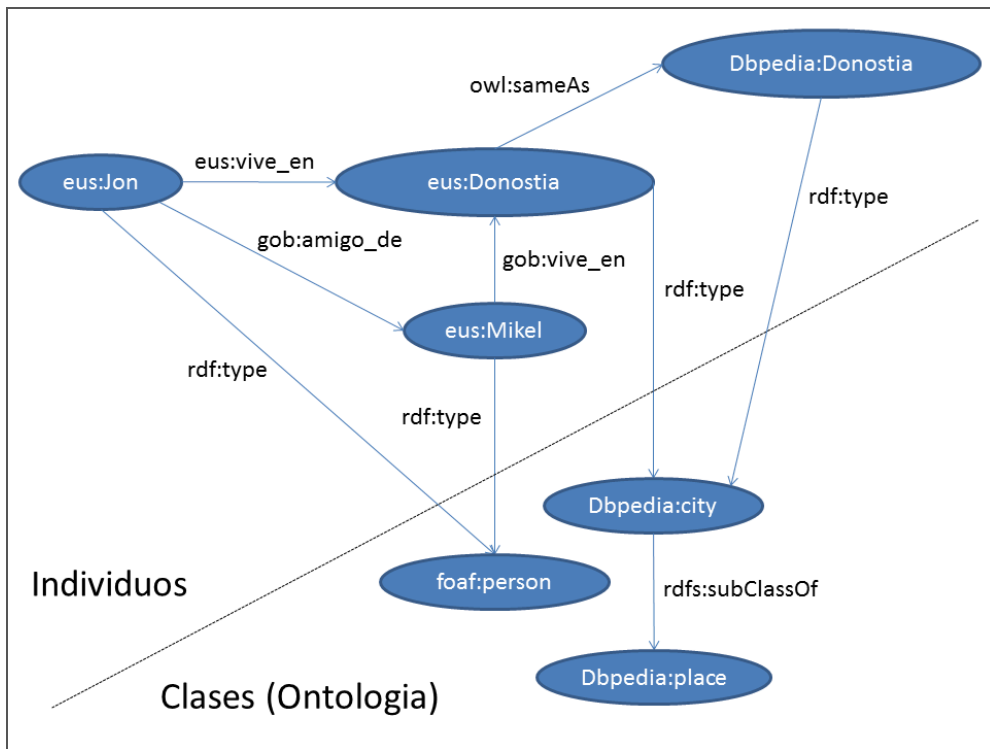
Domeinu hiztegiak (Ontologiak)

Domeinu zehatza deskribatzen dute

Argitaratu nahi ditugun datuentzako hizkuntza ematen digute

foaf:person, dbpedia-ont:city, dc:book, schema:person, ...

Ontologiak



Tresna erabilgarriak

Prefix.cc

[Linked Open Vocabularies](#)

RDF: eredua eta sintaxia

RDF datuak kodifikatzeko eredua da

Eredu abstraktu hori sintaxi desberdinen bidez irudika daiteke: Fitxategi batean "Serializatu" (idatzi)

Sintaxi horietako bat RDF/XML da

Ez nahastu eredua sintaxiarekin: RDF XML fitxategi bat baino askoz gehiago da!

RDF serializatu

RDF/XML (<http://www.w3.org/TR/rdf-syntax-grammar/>)

RDFa (<http://www.w3.org/TR/rdfa-core/>)

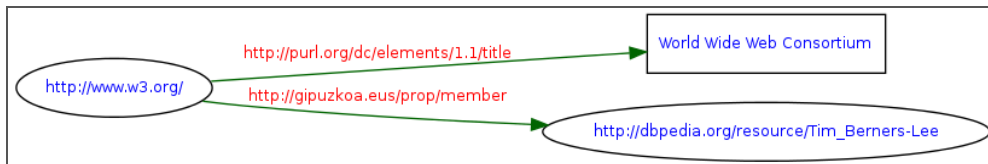
Turtle (<http://www.w3.org/TR/turtle/>)

N3 (<http://www.w3.org/DesignIssues/Notation3.html>)

JSON-LD (<https://www.w3.org/TR/json-ld11/>)

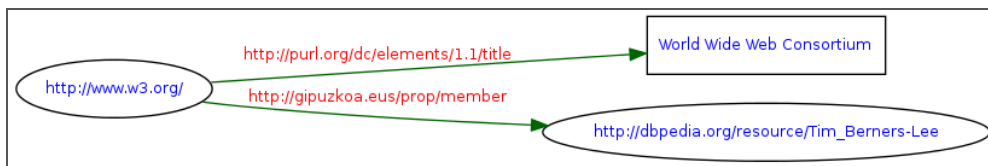
RDF serializatu: RDF/XML

```
<?xml version="1.0"?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:gip="http://gipuzkoa.eus/prop/">
  <rdf:Description rdf:about="http://www.w3.org/">
    <dc:title>World Wide Web Consortium</dc:title>
    <gip:member rdf:resource="http://dbpedia.org/resource/Tim_Berners-Lee"/>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
```



RDF serializatu: Turtle

```
@prefix dc11: <http://purl.org/dc/elements/1.1/> .  
@prefix ns0: <http://gipuzkoa.eus/prop/> .  
  
<http://www.w3.org/>  
  dc11:title "World Wide Web Consortium" ;  
  ns0:member <http://dbpedia.org/resource/Tim_Berners-Lee> .
```



Tresna erabilgarriak

<http://www.w3.org/RDF/Validator/>

<http://rdf-translator.appspot.com/>

<https://www.easyrdf.org/converter>