

BiSafe

Observe and avoid bicycle accidents, because it's
better to BiSafe than sorry.

Ettore Puccetti, Nicolae Righeriu

Origin of the dataset

The screenshot shows the Madrid Open Data Platform (www.datos.madrid.es) with a banner featuring the text "Tu ciudad más cerca" and "Gracias a nuestra plataforma de datos abiertos podrás encontrar todos los datos de Madrid que necesitas para tu proyecto". Below the banner, there are four navigation tabs: "En portada", "Acerca de Datos Abiertos" (highlighted in orange), "Catálogo de datos", and "Colabora". A secondary navigation bar shows "Lo más visto" with links to "Zona de bajas emisiones - Madrid ...", "Contenedores de ropa autorizados ...", and "Callejero Oficial del Ayuntamiento...". The main content area displays a dataset titled "Accidentes de tráfico con implicación de bicicletas". The title has icons for RSS, sharing, and print. Below the title is a sub-section titled "Conjuntos de datos" with an "API" link. The dataset description states: "Accidentes de tráfico en la Ciudad de Madrid donde está implicada al menos una bicicleta." It includes two bullet points: "• 2010-2017: incluye día, hora, nº de víctimas, distrito, nombre de la vía y tipo de accidente." and "• Desde 2018: se indica tipo de vehículo, lesividad, estado de la vía, factores atmosféricos, sexo, tramo de edad y categoría del implicado, está última descrita en el campo como "tipo persona". Si en un accidente hay más de un vehículo implicado, existe un registro por cada vehículo afectado o peatón.". There is also a "Volver" button.

<https://datos.madrid.es/portal/site/egob/menuitem.c05c1f754a33a9fbe4b2e4b284f1a5a0/?vgnnextoid=20f4a87ebb65b510VgnVCM1000001d4a900aRCRD&vgnnextchannel=374512b9ace9f310VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnnextfmt=default>

Condiciones generales para la modalidad general de puesta a disposición de los documentos reutilizables del Ayuntamiento de Madrid

← Volver



Obligatoriedad de las condiciones generales

Las presentes condiciones generales obligan a cualquier persona y/o empresa que reutilice datos por el mero hecho de hacer uso de los documentos sometidos a ellas.

Autorización de reutilización y cesión no exclusiva de derechos de propiedad intelectual

Las presentes condiciones generales permiten la reutilización de los **documentos y datos sometidos a ellas para fines comerciales y no comerciales**. Se entiende por reutilización el uso de documentos que obran en poder del Ayuntamiento de Madrid y de los demás organismos y entidades adscritos a él, por personas físicas o jurídicas, con fines comerciales o no comerciales, siempre que dicho uso no constituya una actividad administrativa pública. Por ejemplo, la reutilización autorizada incluye actividades como la copia, difusión, modificación, adaptación, extracción, reordenación y combinación de la información.

Further Restrictions

Condiciones generales para la reutilización

[...]

- Debe citarse la fuente de los documentos objeto de la reutilización. Esta cita podrá realizarse de la siguiente manera: "Origen de los datos: Ayuntamiento de Madrid (o, en su caso, órgano administrativo, organismo o entidad de que se trate)"
- Debe mencionarse la fecha de la última actualización de los documentos objeto de la reutilización, siempre y cuando estuviera incluida en el documento original.

[...]

Dataset

- Accident ID
- Date
- Time
- District
- First street
- Second street (if any)
- Street condition (spread over multiple boolean columns)
- Persons involved
- Informations on involved person (gender, age)

Some *refinements* were needed...

Facet / Filter Undo / Redo 171 / 171 (circled)

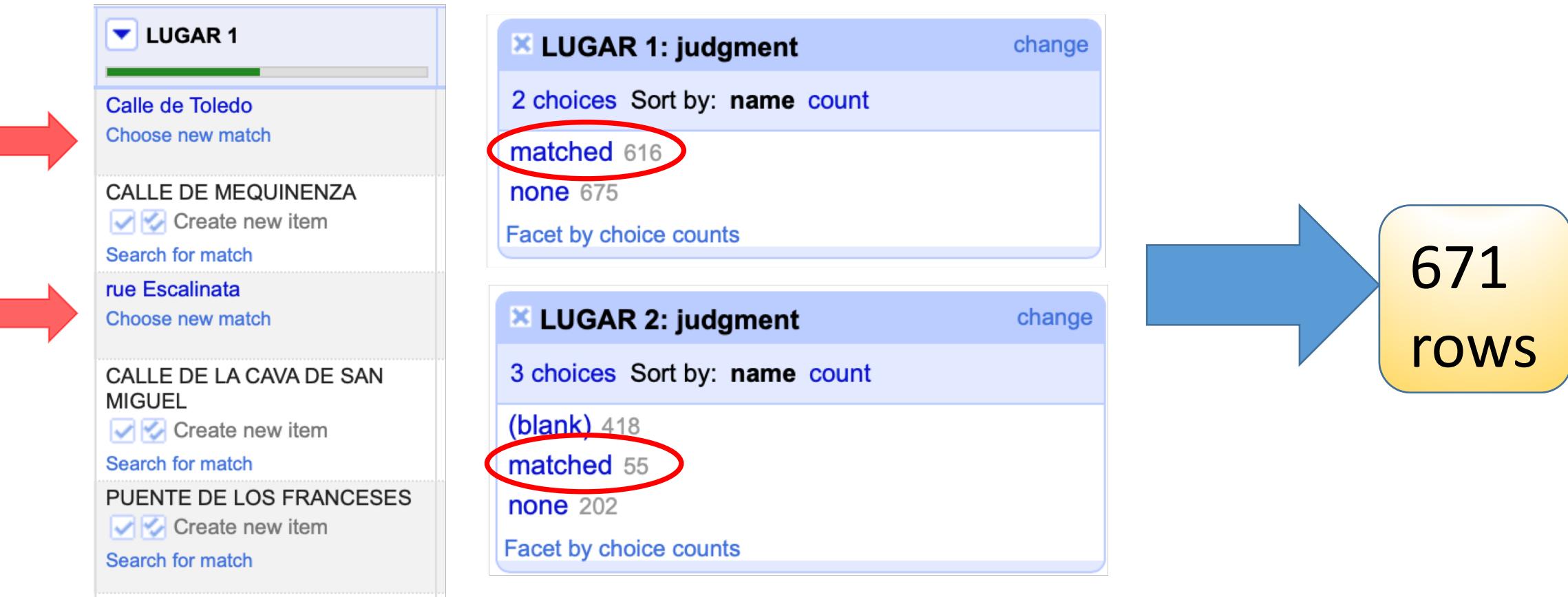
Extract... Apply...

Filter:

11. Create new column LUGAR 1 based on column LUGAR ACCIDENTE by filling 1291 rows with `grel:split(cell.value, "-")[0]`
12. Create new column LUGAR 2 based on column LUGAR ACCIDENTE by filling 1291 rows with `grel:if (length(split(cell.value, "-")) > 1,split(value, "-")[1],"")`
13. Remove column LUGAR ACCIDENTE
14. Move column LUGAR 1 to position 4
15. Text transform on 1291 cells in column N° PARTE: `grel:replaceChars(cell.value, "/", "-")`
16. Text transform on 0 cells in column Tramo Edad: `grel::if(value.contains("DESC"), "0-0", if(value.contains("MAS"), "74-99", splitByCharType(value)[2] + "-" + splitByCharType(value)[6]))`

Transformations

- Merging datasets 2017 + 2018:
1291 rows
- Reconciling against: First Street + Second Street



Adding values from reconciled column

Add columns from reconciled column

Add Property

Suggested Properties

- Banque de noms de lieux du Québec ID
- BC Geographical Names ID
- coordinate location** 
- country
- destination point
- Dharma Drum Buddhist College place ID
- GNIS ID
- GNS Unique Feature ID

LUGAR 1	latitude	longitude	lugar1_code
Calle de Toledo Choose new match	40.410627777778	-3.7089805555556	https://www.wikidata.org/wiki/Q5740883
rue Escalinata Choose new match	40.417344444444	-3.7093611111111	https://www.wikidata.org/wiki/Q26761885
Calle de Infanta Mercedes, Madrid Choose new match	40.4584	-3.6973111111111	https://www.wikidata.org/wiki/Q27044192

Ontology

- Our prefixes:

- : <http://www.BiSafe.com/>

- ent: <http://www.BiSafe.com/entity/>

- ont: <http://www.BiSafe.com/ontology/>

- External prefixes:

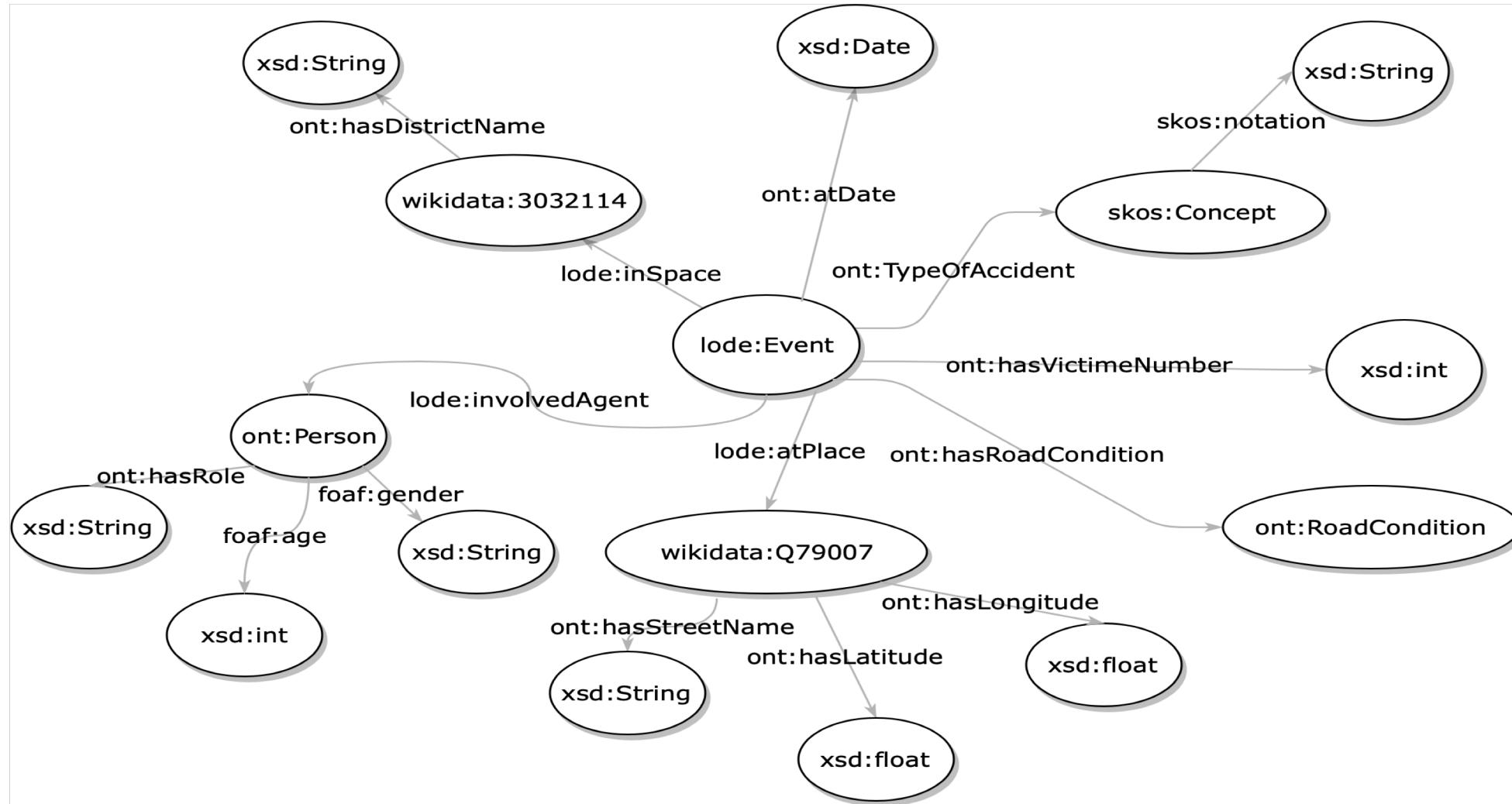
- lode: <http://linkedevents.org/ontology/>

- skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>

- foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>

- wikidata: <https://wikidata.org/wiki/>

Ontology schema



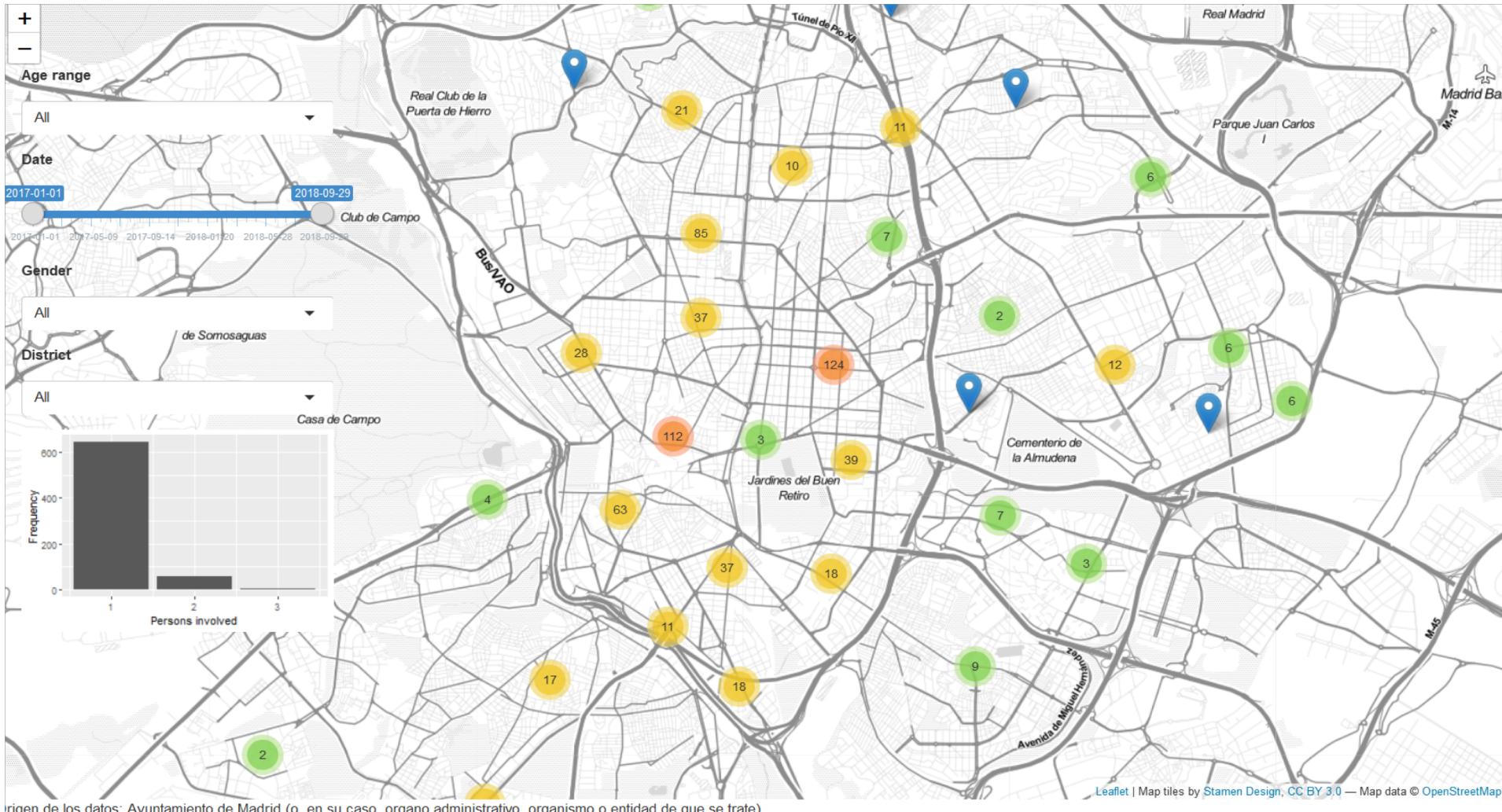
Ontology in Protégé

The screenshot displays the Protégé ontology editor interface with three main panels:

- Class hierarchy:** Shows the class Person selected. The sidebar lists categories like owl:Thing, Event, skos:Concept, Street, District, Person, and Road condition. Below the Person class, its IRI (<http://www.BiSafe.com/ontology#Person>) is shown.
- General class axioms:** Shows the Person class asserted. It includes tabs for SubClass Of (Anonymous AI), Instances, and Target for Key.
- Data property hierarchy:** Shows the data property skos:notation asserted. It includes tabs for Domains (intersection) and Ranges (intersection). The range is xsd:string.
- Object property hierarchy:** Shows the object property involvedIn asserted. It includes tabs for Datatypes, Individuals, Annotation properties, Data properties, Classes, Object properties, and SuperProperty Of (Chain). The domain is Event, and the range is Person.

Visualization with R shiny

- can be accessed at <https://nrigheriu.shinyapps.io/BiSafe/>



Visualization with R shiny

Querying the turtle file with a Sparql query

```
turtleFile = rdf_parse("WithLatAndLong.ttl", format="turtle")
query = "PREFIX ent:<http://www.BiSafe.com/entity/>
         PREFIX ont:<http://www.BiSafe.com/ontology#>
         PREFIX lode:<http://linkedevents.org/ontology/>
         PREFIX xsd:<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
         PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
         SELECT ?accident1 ?date ?place
               ?latitude ?longitude ?age ?gender ?victims ?district
        WHERE {
          ?accident1 lode:atTime ?date .
          ?accident1 lode:atPlace ?place .
          ?place ont:hasLatitude ?latitude .
          ?place ont:hasLongitude ?longitude .
          ?accident1 lode:involvedAgent ?person .
          ?person foaf:Age ?age .
          ?person foaf:gender ?gender .
          ?accident1 ont:hasVictimeNumber ?victims .
          ?accident1 lode:inSpace ?space .
          ?space ont:hasDistrictName ?district}""

accidentsTibble = rdf_query(turtleFile, query)
```

Thank you!

Github repository at
<https://github.com/ettorepuccetti/BiSafe>

Any questions?