

DR. MIGUEL CERIANI

PROF. ALEJANDRO VAISMAN

---

# ONTOLOGÍAS EN LA WEB

## 7. OWL: BASES

## REFERENCIAS PARA ESTA CLASE (OWL: BASES)

- ▶ Cap. 8 de "Semantic for the Working Ontologist"
- ▶ Caps. 1-4 y 6.1 de [W3C OWL2 Primer](#)
- ▶ Semantic University:  
[OWL 101](#), [RDFS vs OWL](#) y [OWL Reference for Humans](#)

## REPASO RDFS

- ▶ Clases: `rdfs:Resource`, `rdfs:Class`, `rdfs:Literal`, `rdf:Property`
- ▶ Propiedades: `rdf:type`, `rdfs:subClassOf`, `rdfs:domain`, `rdfs:range`, `rdfs:subPropertyOf`
- ▶ Más Propiedades: `rdfs:label`, `rdfs:comment`

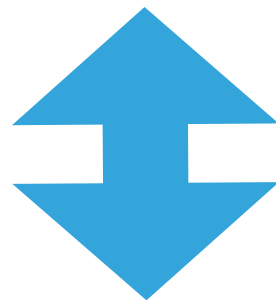
## WEB ONTOLOGY LANGUAGE (OWL)

- ▶ Más Expresivo (ej. `owl:sameAs`)
- ▶ Puedo expresar Negación  
(ej. `owl:AllDisjointClasses`)
- ▶ Puedo anotar mis Vocabularios (ej. `owl:versionInfo`)

## PROPRIEDAD INVERSA

`bio:childOf owl:inverseOf bio:parentOf`

`ex:juan bio:childOf ex:maria`

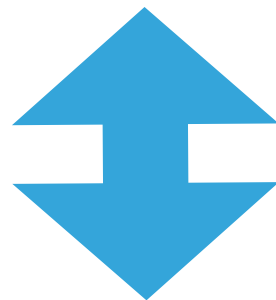


`ex:maria bio:parentOf ex:juan`

## PROPIEDAD SIMETRICA

`bio:marriedWith` a **`owl:SymmetricProperty`**

`ex:jorge bio:marriedWith ex:maria`

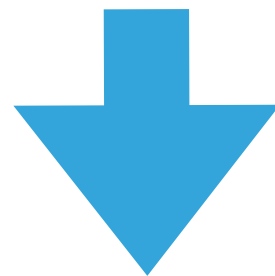


`ex:maria bio:marriedWith ex:jorge`

## PROPRIEDAD TRANSITIVA

`bio:ancestorOf` a **`owl:TransitiveProperty`**

`ex:tito bio:ancestorOf ex:maria`  
`ex:maria bio:ancestorOf ex:juan`



`ex:tito bio:ancestorOf ex:juan`

## PROPIEDAD TRANSITIVA (JUNTO A SUB PROPERTY)

```
bio:ancestorOf a owl:TransitiveProperty
bio:parentOf rdfs:subPropertyOf bio:ancestorOf
```

```
ex:tito bio:ancestorOf ex:maria
ex:maria bio:parentOf ex:juan
```



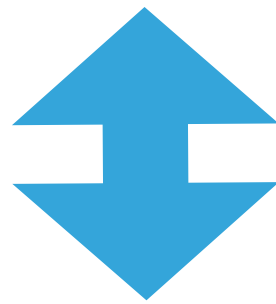
```
ex:tito bio:ancestorOf ex:juan
```



## EQUIVALENCIA: CLASES

```
foaf:Person owl:equivalentClass biol:Human
```

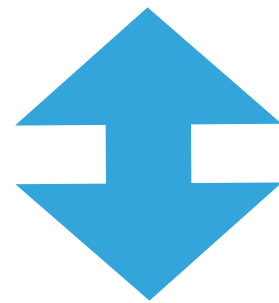
```
ex:tito rdf:type foaf:Person
```



```
ex:tito rdf:type biol:Human
```

## EQUIVALENCIA: CLASES (YA EN RDFS)

`foaf:Person owl:equivalentClass biol:Human`



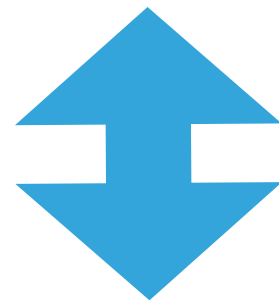
`foaf:Person rdfs:subClassOf biol:Human`

`biol:Human rdfs:subClassOf foaf:Person`

## EQUIVALENCIA: PROPIEDADES

`ex:label owl:equivalentProperty rdfs:label`

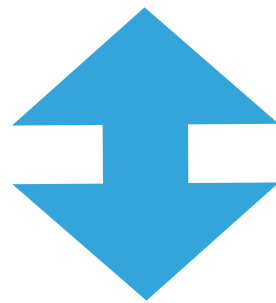
`ex:tito ex:label "Tito"`



`ex:tito rdfs:label "Tito"`

## EQUIVALENCIA: CLASES (YA EN RDFS)

`ex:label owl:equivalentProperty rdfs:label`



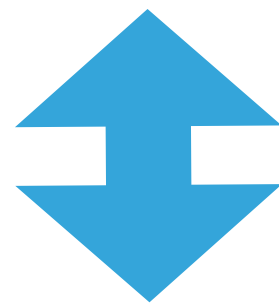
`ex:label rdfs:subPropertyOf rdfs:label`

`rdfs:label rdfs:subPropertyOf ex:label`

## EQUIVALENCIA: ENTIDADES

`biol:earth owl:sameAs astro:planetEarth`

`biol:earth ph:mass 564504560`

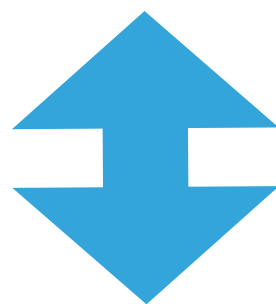


`astro:planetEarth ph:mass 564504560`

## EQUIVALENCIA: ENTIDADES

`biol:earth owl:sameAs astro:planetEarth`

`astro:sun astro:hasInOrbit astro:planetEarth`

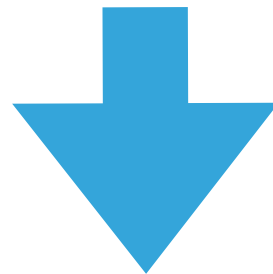


`astro:sun astro:hasInOrbit biol:earth`

## PROPIEDADES “FUNCIONALES”

`bio:hasMother rdf:type owl:FunctionalProperty`

`ex:juan bio:hasMother ex:maria`  
`ex:juan bio:hasMother ex:marialuisa`

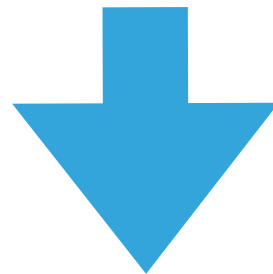


`ex:maria owl:sameAs ex:marialuisa`

## PROPIEDAD INVERSA DE UNA PROP. “FUNCIONAL”

```
bio:dni rdf:type owl:InverseFunctionalProperty
```

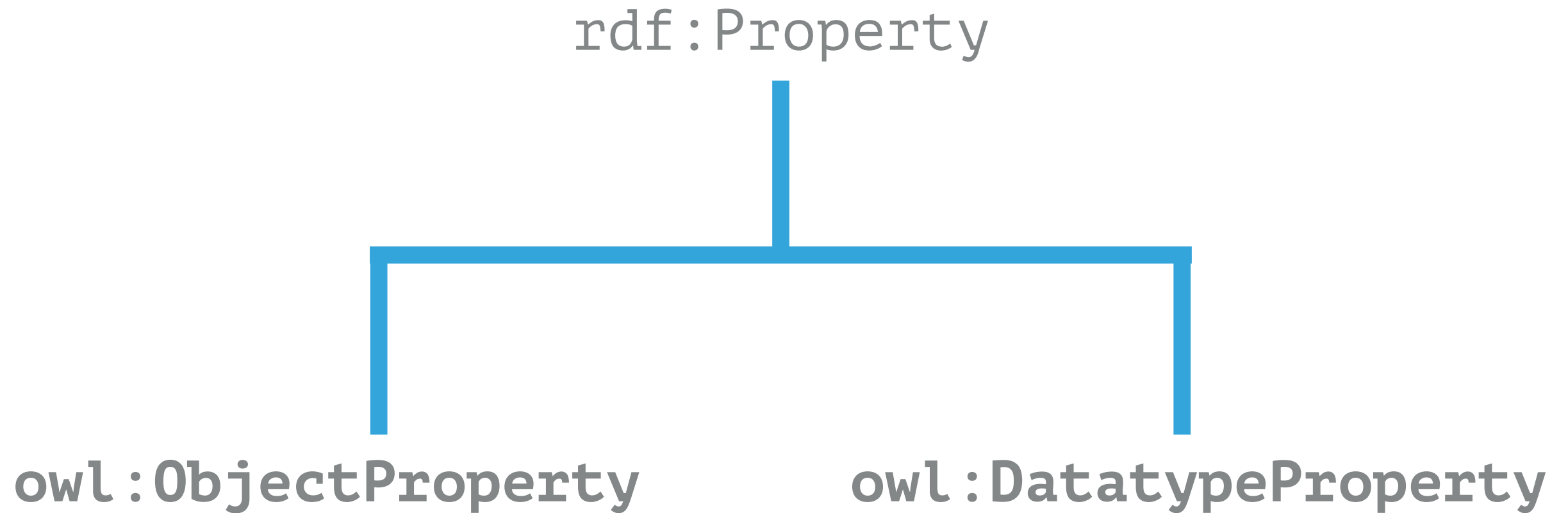
```
ex:ricardo bio:dni "43.001.5445"  
ex:ric bio:dni "43.001.5445"
```



```
ex:ricardo owl:sameAs ex:ric
```



## CLASESE MÁS ESPECÍFICAS DE PROPIEDADES



## EMAIL

**mceriani@itba.edu.ar**