

# Introducció a SPARQL a partir de Wikidata

[https://w.wiki/Bw\\$](https://w.wiki/Bw$)

Toni Hermoso Pulido

@Toniher

Amical Wikimedia



# SPARQL

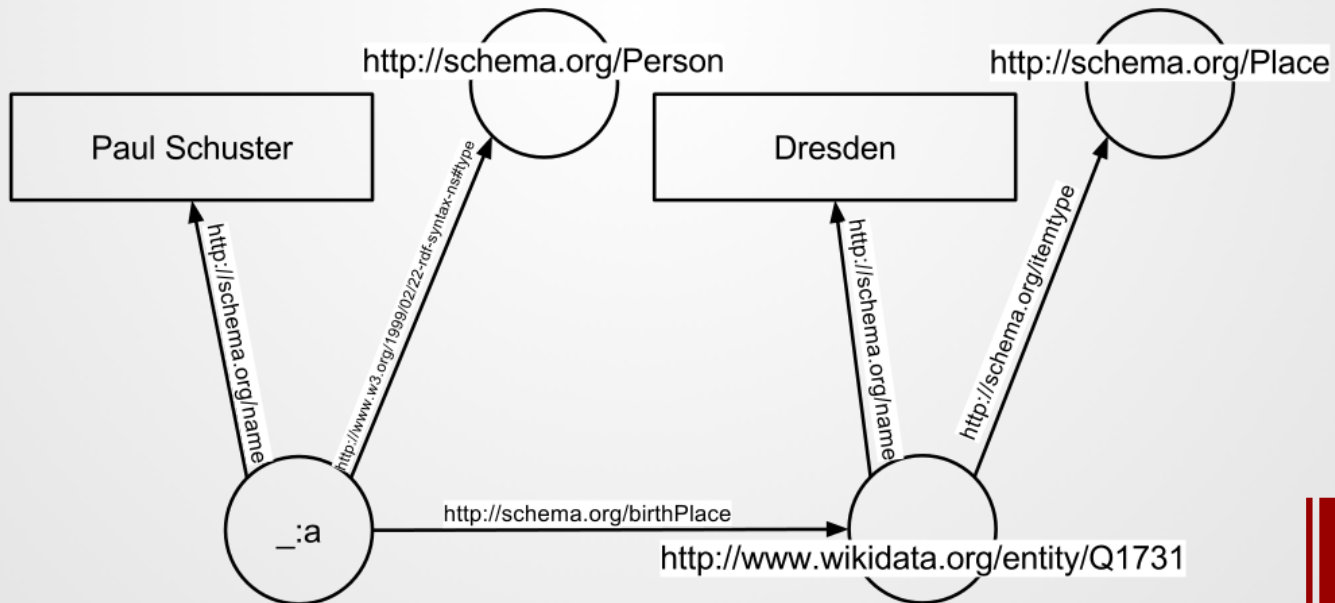
SPARQL Protocol

And

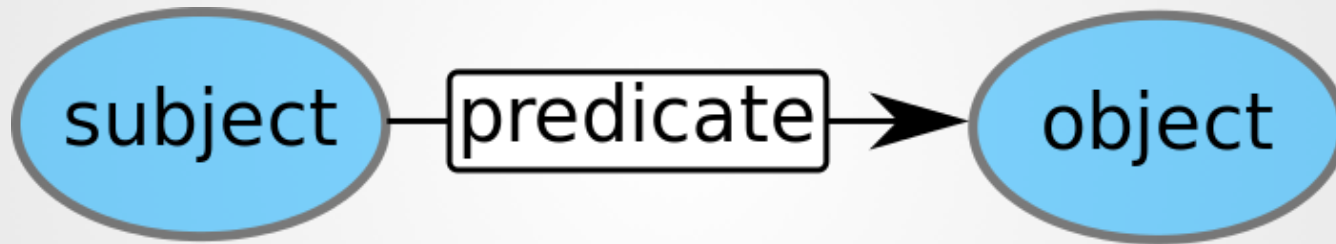
RDF Query Language

# RDF

## Resource Description Framework



# Triples



# Serialització RDF

## Elements de Wikidata

JSON:

<https://www.wikidata.org/wiki/Special:EntityData/Q1492.json>

XML/RDF:

<https://www.wikidata.org/wiki/Special:EntityData/Q1492.rdf>

Turtle/RDF:

<https://www.wikidata.org/wiki/Special:EntityData/Q1492.ttl>

etc.



Documentació a  
MediaWiki

Accés de dades a  
Wikidata



# SPARQL

<https://query.wikidata.org/>

```
1 #Gats
2 SELECT ?item
3 WHERE
4 {
5     ?item wdt:P31 wd:Q146 .
6 }
```

# SPARQL

<https://query.wikidata.org/>

## PREFIXES

wdt: Properties

wd: Entities

...

others:

rdfs

schema

# SPARQL

<https://w.wiki/Buw>

```
1 #Gats
2 SELECT ?item ?itemLabel
3 WHERE
4 {
5     ?item wdt:P31 wd:Q146 .
6     ?item rdfs:label ?itemLabel .
7 }
```



# SPARQL

<https://w.wiki/Buy>

```
1 #Gats
2 SELECT ?item ?itemLabel
3 WHERE
4 {
5     ?item wdt:P31 wd:Q146 ;
6         rdfs:label ?itemLabel .
7 }
```

# SPARQL

<https://w.wiki/Buz>

```
1 #Gats
2 SELECT ?item ?itemLabel
3 WHERE
4 {
5     ?item wdt:P31 wd:Q146 ;
6         rdfs:label ?itemLabel .
7     FILTER(LANG(?itemLabel) = "ca").
8 }
```

# SPARQL

[https://w.wiki/Bu\\$](https://w.wiki/Bu$)

```
1 #Gats
2 SELECT ?item ?itemLabel
3 WHERE
4 {
5     ?item wdt:P31 wd:Q146 .
6     SERVICE wikibase:label
7     {
8         bd:serviceParam wikibase:language "ca".
9     }
10 }
11
```

# SPARQL

<https://w.wiki/Bv2>

```
1 #Gats
2 SELECT ?item ?itemLabel
3 WHERE
4 {
5   ?item wdt:P31 wd:Q146 .
6   SERVICE wikibase:label
7   {
8     bd:serviceParam wikibase:language "es,fr,ca".
9   }
10 }
11 ORDER BY ?itemLabel
12 LIMIT 10
```

# SPARQL

<https://w.wiki/Bv5>

```
1 #Mathématiques i politiques
2
3 SELECT ?item ?itemLabel WHERE {
4   ?item wdt:P31 wd:Q5;
5     wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955;
6     rdfs:label ?itemLabel .
7   ?item wdt:P21 wd:Q6581072 .
8 }
```

# SPARQL

<https://w.wiki/Bv6>

```
1 #Matemàtiques i polítiques
2
3 SELECT ?item ?itemLabel WHERE {
4   ?item wdt:P31 wd:Q5;
5     wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955;
6     rdfs:label ?itemLabel .
7   ?item wdt:P21 wd:Q6581072 .
8   FILTER(LANG(?itemLabel) = "ca") .
9 }
```

# SPARQL

<https://w.wiki/Bv7>

```
1 #Matemàtiques i polítiques
2
3 SELECT ?item ?itemLabel ?itemDescription WHERE {
4   ?item wdt:P31 wd:Q5;
5     wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955;
6     rdfs:label ?itemLabel ;
7     schema:description ?itemDescription .
8   ?item wdt:P21 wd:Q6581072 .
9   FILTER(LANG(?itemLabel) = "ca") .
10  FILTER(LANG(?itemDescription) = "ca") .
11
12 }
```

# SPARQL

<https://w.wiki/Bv8>

```
1 #Matemàtiques i polítiques
2
3 SELECT ?item ?itemLabel WHERE {
4   ?item wdt:P31 wd:Q5;
5     wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955 .
6   ?item wdt:P21 wd:Q6581072 .
7   SERVICE wikibase:label
8   {
9     bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],ca".
10  }
11 }
```



# SPARQL

<https://w.wiki/Bv9>

```
1 #Matemàtiques i polítiques amb imatges
2
3 SELECT DISTINCT ?item ?itemLabel ?image WHERE {
4   ?item wdt:P31 wd:Q5;
5     wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955 .
6   ?item wdt:P21 wd:Q6581072 .
7   ?item wdt:P18 ?image .
8   SERVICE wikibase:label
9     {
10     bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],ca".
11   }
12 }
```

# SPARQL

<https://w.wiki/BvC>

```
1 #Matemàtiques i polítiques amb imatges opcionals
2
3 SELECT DISTINCT ?item ?itemLabel ?image WHERE {
4   ?item wdt:P31 wd:Q5;
5     wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955 .
6   ?item wdt:P21 wd:Q6581072 .
7   OPTIONAL {
8     ?item wdt:P18 ?image .
9   }
10  SERVICE wikibase:label
11  {
12    bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],ca".
13  }
14 }
```

# SPARQL

<https://w.wiki/BvD>

```
1 #Matemàtiques i polítiques només amb imatges
2
3 SELECT DISTINCT ?item ?itemLabel ?image WHERE {
4   ?item wdt:P31 wd:Q5;
5     wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955 .
6   ?item wdt:P21 wd:Q6581072 .
7   FILTER EXISTS {
8     ?item wdt:P18 ?image .
9   }
10  SERVICE wikibase:label
11  {
12    bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],ca".
13  }
14 }
```

# SPARQL

<https://w.wiki/BvE>

```
1 #Matemàtiques i polítiques sense imatges
2 SELECT DISTINCT ?item ?itemLabel ?image WHERE {
3   ?item wdt:P31 wd:Q5;
4     wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955 .
5   ?item wdt:P21 wd:Q6581072 .
6   FILTER NOT EXISTS {
7     ?item wdt:P18 ?image .
8   }
9   SERVICE wikibase:label
10  {
11    bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],ca".
12  }
13 }
```

# SPARQL

<https://w.wiki/BvH>

```
1 #Matemàtiques i polítiques amb imatges opcionals
2 #nascudes després del 1961
3
4 SELECT DISTINCT ?item ?itemLabel ?born ?image WHERE {
5   ?item wdt:P31 wd:Q5;
6     wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955 .
7   ?item wdt:P21 wd:Q6581072 ;
8     wdt:P569 ?born .
9   FILTER (?born >= "1961-01-01T00:00:00Z"^^xsd:dateTime) .
10  OPTIONAL {
11    ?item wdt:P18 ?image .
12  }
13  SERVICE wikibase:label
14  {
15    bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],ca".
16  }
17 }
```

# SPARQL

<https://w.wiki/BvJ>

```
1 # Subclasses de matemàtic
2
3 SELECT DISTINCT ?item ?itemLabel WHERE {
4   ?item wdt:P279* wd:Q170790;
5   SERVICE wikibase:label {
6     bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],ca".
7   }
8 }
```

# SPARQL

<https://w.wiki/BvL>

```
1 #Matemàtiques (ampli) amb imatges opcionals
2 #nascudes després del 1961
3
4 SELECT DISTINCT ?item ?born ?image WHERE {
5   ?item wdt:P31 wd:Q5;
6     wdt:P106/wdt:P279* wd:Q170790;
7     wdt:P21 wd:Q6581072;
8     wdt:P569 ?born.
9   FILTER(?born >= "1961-01-01T00:00:00Z"^^xsd:dateTime)
10  OPTIONAL { ?item wdt:P18 ?image. }
11  SERVICE wikibase:label {
12    bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],ca".
13  }
14 }
```

# SPARQL

<https://w.wiki/BvM>

```
1 #Matemàtiques (ampli) amb imatges opcionals
2 #nascudes després del 1961 i amb lloc de naixement conegut
3
4 SELECT DISTINCT ?item ?born ?birthPlace ?image WHERE {
5   ?item wdt:P31 wd:Q5;
6     wdt:P106/wdt:P279* wd:Q170790;
7     wdt:P21 wd:Q6581072;
8     wdt:P569 ?born ;
9     wdt:P19 ?birthPlace .
10  FILTER(?born >= "1961-01-01T00:00:00Z"^^xsd:dateTime)
11  OPTIONAL { ?item wdt:P18 ?image. }
12  SERVICE wikibase:label {
13    bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],ca".
14  }
15 }
```



# SPARQL

<https://w.wiki/BvN>

```
1 #Matemàtiques (ampli) amb imatges opcionals
2 #nascudes després del 1961 i amb lloc de naixement conegut
3
4 SELECT DISTINCT ?item ?born ?birthPlace ?coordinate ?image WHERE {
5   ?item wdt:P31 wd:Q5;
6     wdt:P106/wdt:P279* wd:Q170790;
7     wdt:P21 wd:Q6581072;
8     wdt:P569 ?born ;
9     wdt:P19 ?birthPlace .
10    ?birthPlace wdt:P625 ?coordinate .
11    FILTER(?born >= "1961-01-01T00:00:00Z"^^xsd:dateTime)
12    OPTIONAL { ?item wdt:P18 ?image. }
13    SERVICE wikibase:label {
14      bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],ca".
15    }
16 }
```

# Més informació

- [Wikidata Query Service in Brief](#)
- [Presentacions de Wikidata i SPARQL](#)
- [Exemples de consultes SPARQL](#)