Introducció a Wikidata

Curs de Tardor-2022

https://w.wiki/5hq5

Amador Alvarez @Amadalvarez

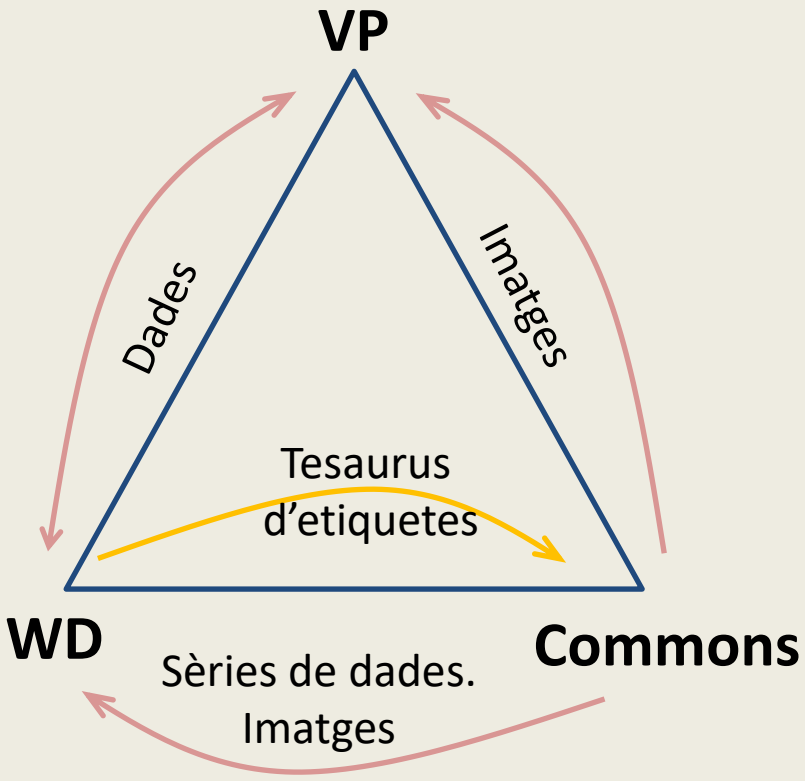
Tardor-2022 Amical Wikimedia

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

A tall de pròleg

- Viquipèdia: Textual. Fàcil de consultar. Certa experiència per editar. Una versió per llengua
- Wikidata: Dades estructurades. Accessible per humans i per màquines. Alimenta VP i projectes externs. Multilíngüe
- Commons: Multimèdia. Fàcil de consultar. Incorporant etiquetes per millorar cerca



AMICAL WIKIMEDIA

Què és Wikidata ?

- Base de dades de coneixement secundària
- Amb contingut lliure i obert
- Col·laboratiu
- Multilingüe
- Creat al servei dels projectes Wikimedia

  … i obert a d'altres projectes

El_repositori_de_Wikidata

What is Wikidata?

AMICAL WIKIMEDIA

Com veiem la informació ?
Com és per dins ?

AMICAL WIKIMEDIA

Provem-ho

Consultar:
- ACCC
- Associació catalana
- Associacio cientifica

Modificar:
- + ACCC
- + llengua a web
- + recoin

Item proves: Q4115189

Associació Catalana de Comunicació Científica (Q11906962)

organització

Recoin: Propietats més rellevants que manquen

En més idiomes

Declaracions

instància de	organització	0 referències
data de creació o fundació	1990	0 referències
estat	Espanya	0 referències
lloc de constitució	Barcelona	0 referències
lloc web oficial	http://www.accc.cat	0 referències

Identificadors

identificador VIAF	140133681	1 referència

Viquipèdia (1 entrada) [trasllada]
ca Associació Catalana de Comunicació Científica [ref]

Viquillibres (0 entrades)

Viquinotícies (0 entrades)

Viquidites (0 entrades)

Viquitexts (0 entrades)

Viquiversitat (0 entrades)

Wikivoyage (0 entrades)

Viccionari (0 entrades)

AMICAL WIKIMEDIA

Cerques WD

Com cerca?

- Bàsica: Etiqueta i àlies de l'item en la llengua propia, i després a d'altres llengües
- Avançada: Etiqueta, àlies i descripció de l'item en la llengua propia.

Que ens retorna?

- Bàsica: Llista d'etiqueta i descripció que coincideixin "exactamente" amb el text escrit al quadre de cerca
- Avançada: Etiqueta i descripció dels ítems que continguin les paraules indicades a l'etiqueta, l'àlies o la descripción.

Cerca de Propietats

- Específica: WD:P al quadre de cerca + Intro

Ajuda:Cerques_WD

Ajuda:Cerca Propietats

AMICAL WIKIMEDIA

Endrecem les preferències !

Interfície principal

- [x] *Merge*: This script adds a tool for merging items.
- [ ] *slurpInterwiki* : Importa enllaços interwiki des d'un projecte Viquipèdia.
- [x] *autoEdit* : Afegeix automàticament les etiquetes gràcies als enllaços interwiki existint i les descripcions gràcies a una llista que podeu personalitzar.
- [ ] **FindRedirectsForAliases**: Afegeix un botó « Cerca redireccions » al submenú després del de la vostra llista de seguiment. Visualitza la llista de les redireccions de la Viquipèdia i permet seleccionar-ne una o unes quantes per a afegir-les com a àlies.
- [x] *labelLister* : Visualitza i modifica les etiquetes, les descripcions i els àlies de les altres llengües.
- [x] *Traslladа*: Afegeix una opció en la barra d'edició d'enllaços de llengua per traslladar-lo a un altre element.
- [x] *moveClaim*: A tool to move or copy a statement from one entity to another.
- [x] *Search*: Visualitza un enllaç en petits caràcters a la dreta del buit que produeix un f element segons la seva etiqueta. *(Habilitat per a tothom per defecte)*
- [x] *DuplicateReferences*: Afegeix un enllaç per copiar referències i afegir-les a altres declaracions del mateix element.
- [ ] *EasyQuery*: A tool to add an icon for finding items with same statements easier.
- [x] *Drag'n'drop*: Add statements and references from Wikidata or Wikipedia by dragging and dropping them.
- [ ] *CoordinateDiffMap*: Shows a map in the diff view when the given changes involve coordinates.
- [x] *currentDate*: Automatically adds the date of today while using the property data de consulta (P813).
- [x] *Recoin* ("Relative Completeness Indicator") is a script that extends Wikidata entity pages with information about the relative completeness of the information.
- [x] *relateditems*: Adds a button to the bottom of item pages to display inverse statements.
- [ ] *Show UnpatrolledEdits*: Shows, when you visit an item, if the last edit/edits has/have not been patrolled.
- [ ] *lexeme-forms*: Add links to edit lexemes using Wikidata Lexeme Forms to the sidebar.
- [x] *compact items*: Makes the interface on item pages more compact.

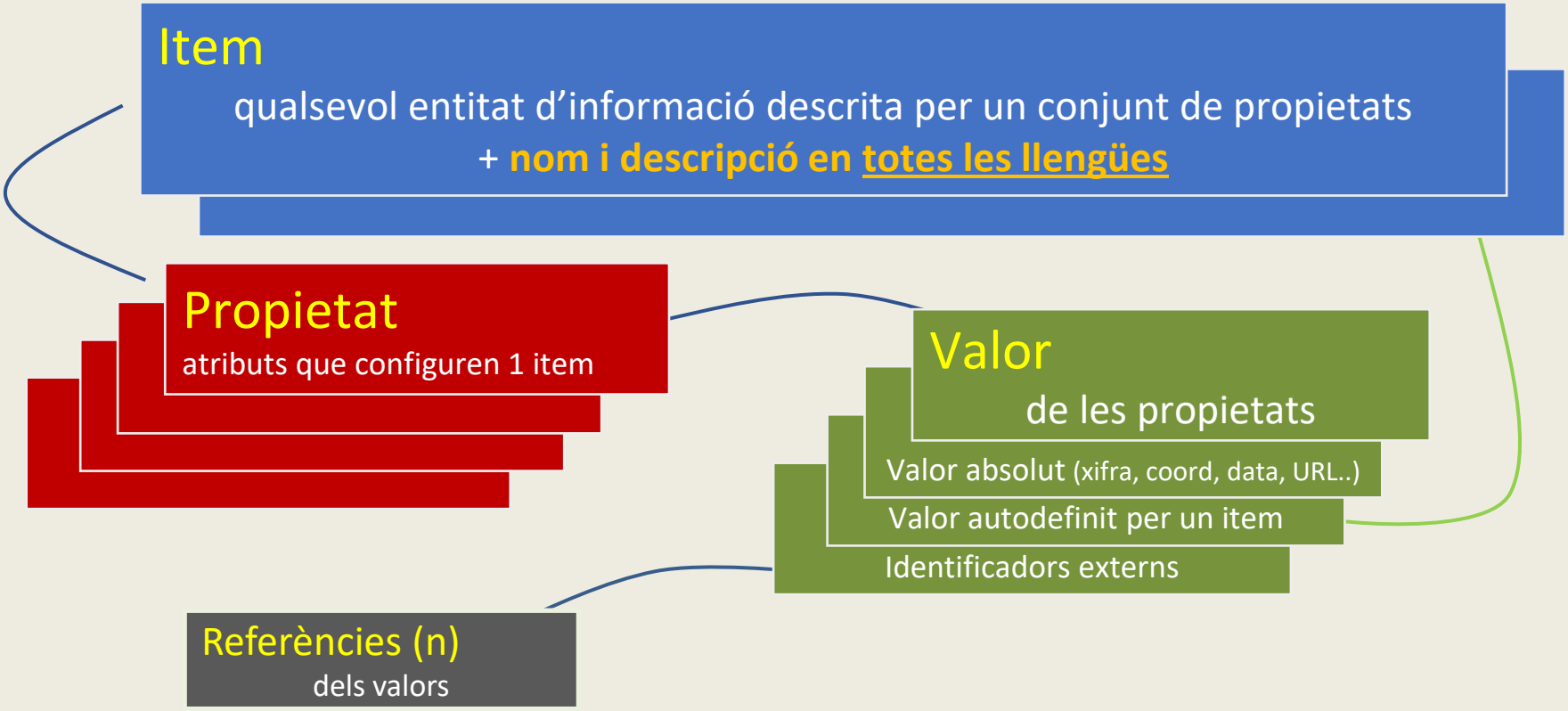
Ginys d'edició

- [x] *wikEd*: a full-featured integrated text editor for Firefox, Safari and Google Chrome.
- [x] *diff*: Vista millorada de les diferències entre revisions de pàgina. (No cal si s'utilitza wikEd.)

AMICAL WIKIMEDIA

Estructura bàsica d'informació

Nomenclatura-1



AMICAL WIKIMEDIA

Estructura bàsica d'informació

Visió tabular

Item	Propietat 1	Propietat 2	Propietat 3	Propietat 4	....	Propietat N
Q1001						
Q2002						
Q3003						
Q4004						
Q5005						
Q6006						
Q7007						
Q8008						
Q9009						
Q10010						

AMICAL WIKIMEDIA

Provem-ho

Consultar:

- Les teulades vermelles Q105828792

Les teulades vermelles (Q105828792)

quadre de Jeanne Hébuterne

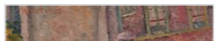
Recoin: Propietats més rellevants que manquen

En més idiomes

Configura

Llengua	Etiqueta	Descripció	Ta
català	Les teulades vermelles	quadre de Jeanne Hébuterne	
anglès	The red roofs	painting by Jeanne Hébuterne	

Declaracions

instància de	pintura	1 referènci
imatge		1 referènci
data de creació o fundació	1916	1 referènci
creador	Jeanne Hébuterne	1 referènci
material utilitzat	pintura a l'oli	1 referènci
	llenç	1 referènci
	s'aplica a: suport pictòric	
amplada	54 centímetre	1 referènci
alçària	65,2 centímetre	1 referènci

Consultar:

- Jeanne Hébuterne Q235605

Jeanne Hébuterne (Q235605)

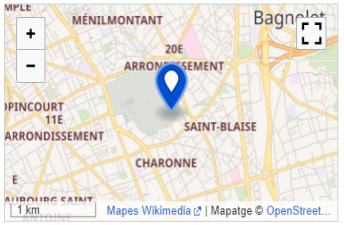
pintora francesa

Recoin: Propietats més rellevants que manquen

En més idiomes

Configura

Llengua	Etiqueta	Descripció	També coneg
català	Jeanne Hébuterne	pintora francesa	
anglès	Jeanne Hébuterne	French painter (1898–1920)	Jeanne Hebu

circumstàncies de la mort	suïcidi	1 referència
causa de mort	caiguda	1 referència
data de sepeli o cremació	28 gen 1920 *Gregorià*	0 referències
sepultura	cementiri de Père-Lachaise	0 referències
	categoria de Commons: Grave of Amedeo Modigliani and Jeanne Hébuterne	
	data d'inici: 1930	
	número de tomba: 96	
	coordenades:  48°51'35.2904"N, 2°23'54.6554"E	
Cementiri de Bagneux		0 referències
	data d'inici: 28 gen 1920 *Gregorià*	
	data de finalització: 1930	

AMICAL WIKIMEDIA

Estructura bàsica d'informació

Cas pràctic

"La Joana és una historiadora que treballa al Louvre com a conservadora. El seu cònjuge és el Lluís que va néixer a París."

- Quants items hi haurà a Wikidata per descriure aquesta expressió ?
- Quines propietats identifiquem ?

AMICAL WIKIMEDIA

Estructura bàsica d'informació

Cas pràctic

"La Joana és una historiadora que treballa al Louvre com a conservadora. El seu cònjuge és el Lluís que va néixer a París."

Item	Formació	Ocupació	Ocupador	Lloc Naix.	Cónjuge	Municipi	Estat
Joana	historiadora	conservadora	Louvre		Lluís		
Lluís				París	Joana		
historiador							
conservador							
Louvre						París	
París							França
França							

AMICAL WIKIMEDIA

Wikidata:List of properties

WD:P *(drecera)*

Estructura bàsica d'informació

Com està dins WD

La Joana és una historiadora que treballa al Louvre com a conservadora. El seu cònjuge és el Lluís que va néixer a París.

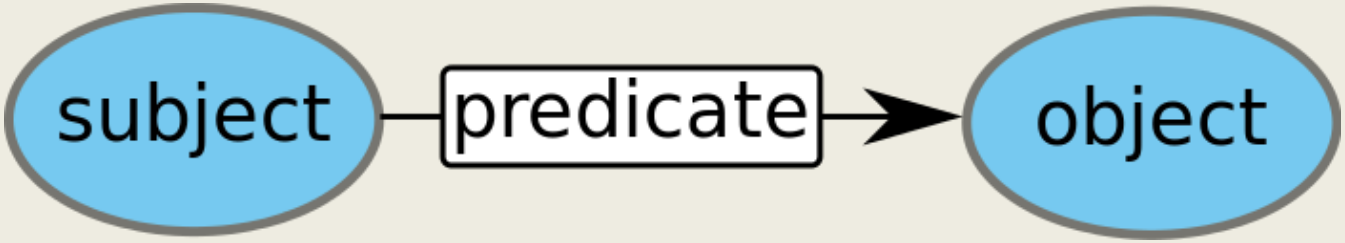
label
Joana
Lluís
historiador
conservador
Louvre
París
França

Item	P106	P70	P108	P19	P26	P131	P17
Q1001	Q201788	Q446966	Q19675		Q2002		
Q2002				Q90	Q1001		
Q201788							
Q446966							
Q19675						Q90	
Q90							Q142
Q142							

AMICAL WIKIMEDIA

Triples

És un model de descripció de dades de RDF



A Wikidata:

Exemple:

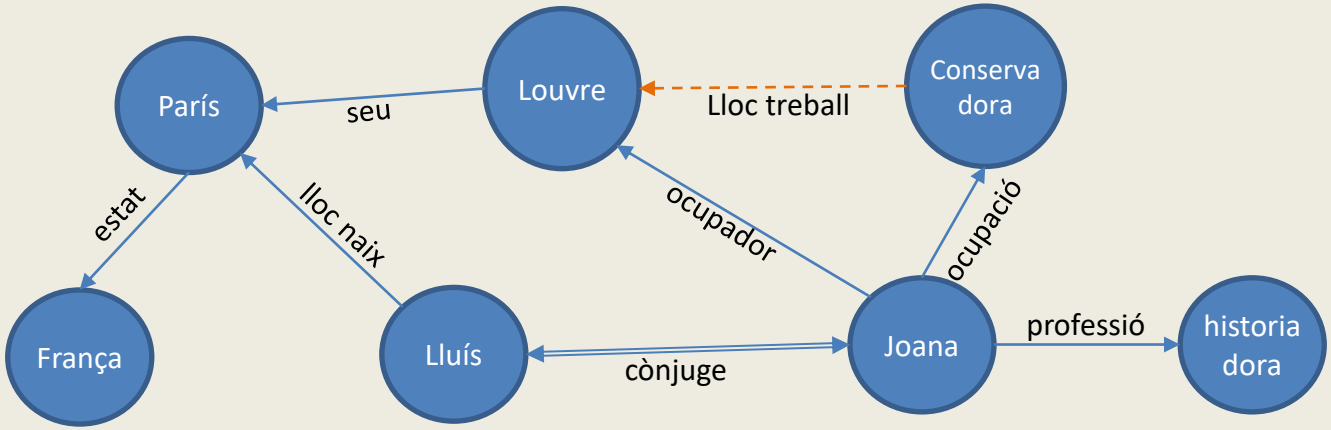
item	propietat	valor
Joana	és de **professió**	historiadora
Joana	té el **càrrec** de	conservadora
Joana	**treballa** a	Louvre
Lluís	és **cònjuge** de	Joana
Lluís	el **lloc de naixement** és	París
Louvre	té la **seu** a	París
París	és a l'**estat** de	França

AMICAL WIKIMEDIA

Estructura bàsica d'informació

Visió en graf

Els objectes d'un triple poden ser subjectes d'un altre

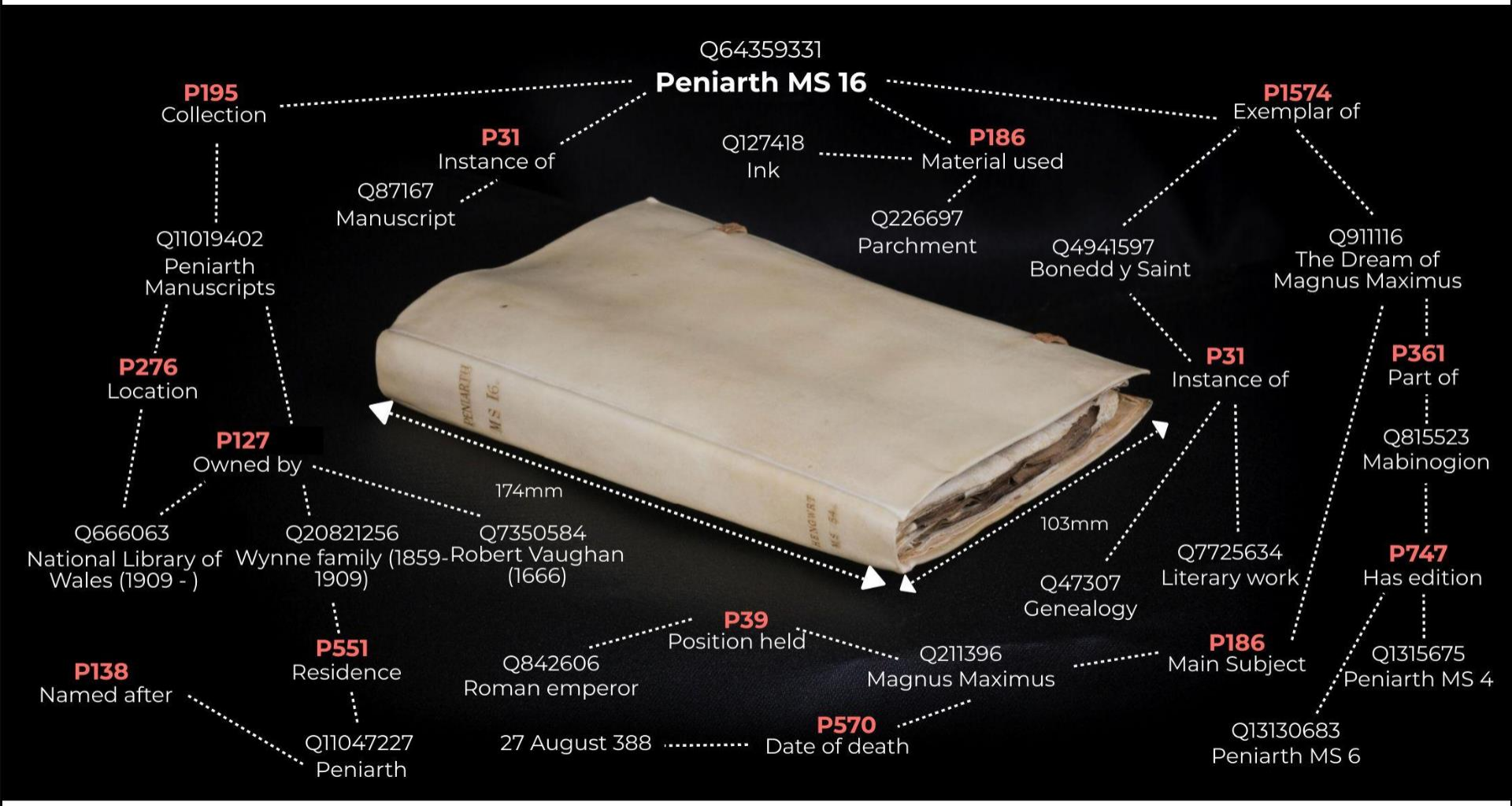


Exemple:

Joana	és de **professió**	historiadora
Joana	té l'**ocupació** de	conservadora
Joana	**treballa** a	Louvre
Lluís	és **cònjuge** de	Joana
Lluís	el **lloc de naixement** és	París
Louvre	té la **seu** a	París
París	és a l'**estat** de	França

AMICAL WIKIMEDIA

Exemple


Q64359331
Peniarth MS 16
P195
Collection
P31
Instance of
Q87167
Manuscript
Q127418
Ink
P186
Material used
Q226697
Parchment
P1574
Exemplar of
Q11019402
Peniarth Manuscripts
Q4941597
Bonedd y Saint
Q911116
The Dream of Magnus Maximus
P276
Location
P127
Owned by
P31
Instance of
P361
Part of
Q815523
Mabinogion
174mm
103mm
Q666063
National Library of Wales (1909 -)
Q20821256
Wynne family (1859-1909)
Q7350584
Robert Vaughan (1666)
Q47307
Genealogy
Q7725634
Literary work
P747
Has edition
P551
Residence
P39
Position held
P186
Main Subject
Q1315675
Peniarth MS 4
P138
Named after
Q842606
Roman emperor
Q211396
Magnus Maximus
Q11047227
Peniarth
27 August 388
P570
Date of death
Q13130683
Peniarth MS 6

Dubtes ?

AMICAL WIKIMEDIA

Podem tenir multi-valors?
Què són els qualificadors?

AMICAL WIKIMEDIA

Quan s'accepten multi-valors ?

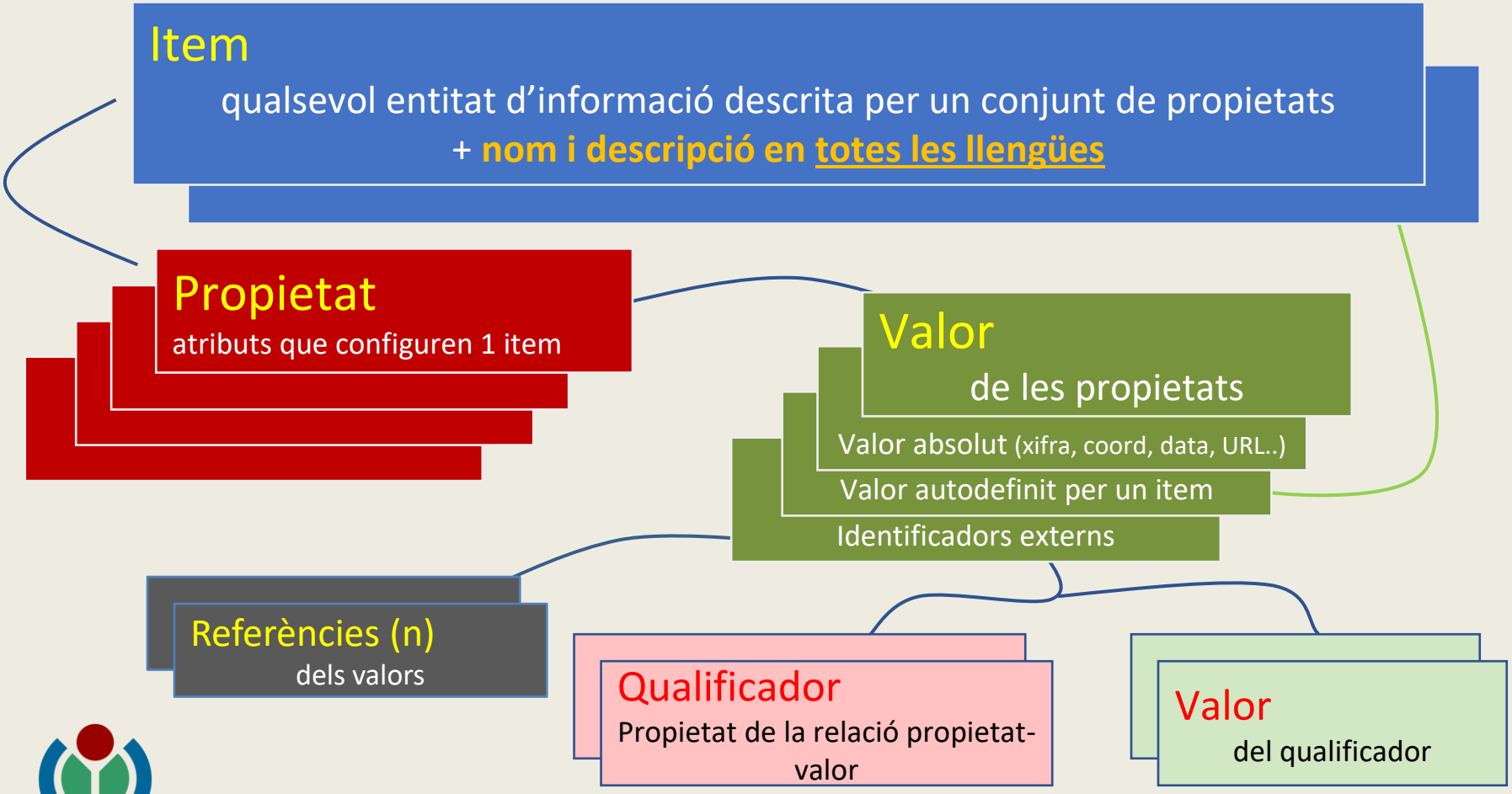
- Són vàlids simultàniament (titulacions, premis,..)
- Sèrie vàlida per la propietat (fills, cens, càrrecs,..)
- Valors en disputa (dates/llocs naixement, territoris,...)

Llevat d'excepcions, requereixen tenir **qualificadors** que els diferenciïn i contextualitzin millor.

Ajuda:Qualificadors

AMICAL WIKIMEDIA

Estructura bàsica d'informació
Nomenclatura-2



AMICAL WIKIMEDIA

Qualificadors

A l'estructura tabular que hem vist, cada cel·la podria representar-se com una taula encapsulada de "***n***" valors i "***m***" qualificadors.

Item	Propietat 1	Propietat 2	Propietat 3	Propietat 4	....	Propietat N
Qnnnnn1						
Qnnnnn2						
Qnnnnn3						
Qnnnnn4						
Qnnnnn5						
Qnnnnn6						
Qnnnnn7						
Qnnnnn8						
Qnnnnn9						
Qnnnnn10						
Qnnnnn11						
Qnnnnn12						
Qnnnnn13						
Qnnnnn14						
Qnnnnn15						
Qnnnnn16						
Qnnnnn17						

Propietat 3	Qualif. 1	Qualif. 2	Qualif. 3	Qualif. 4	....	Qualif. N
Valor 1	X	X				
Valor 2	X		X			
Valor 3		X	X			
Valor 4				X		
Valor 5		X	X	X		
Valor 6						

Un qualificador és una propietat de la relació entre cada valor i l'item.

AMICAL WIKIMEDIA

Exemples de qualificadors

Cas: Angelina Jolie
>>> Q13909

parella		
	Jenny Shimizu	
	data de finalització	1997
	data d'inici	1996
	Brad Pitt	
	data de finalització	23 ago 2014
	data d'inici	2005

>>>

Parella	Jenny Shimizu (1996–1997) Brad Pitt (2005–2014)

Cas: Verònica Torrano
>>> Q90597213

ocupació		
	investigador	
	data d'inici	2006
	bioquímic	
	data d'inici	2001
	biòleg molecular	
	data d'inici	2008

>>>

Activitat	
Ocupació	biòloga molecular (2008–), investigadora (2006–), bioquímica (2001–)

AMICAL WIKIMEDIA

Provem-ho

Consultar:

- Boudewijnkanaal Q512254

Consultar:

- Pantà de Sau Q1140094

AMICAL WIKIMEDIA

Dubtes ?

AMICAL WIKIMEDIA

Aplicacions. exemples

- Monumental. Presentació del patrimoni >> https://tools.wmflabs.org/monumental/#/
- Scholia. Investigadors i ORCID >>

  https://tools.wmflabs.org/scholia/organization/Q219615

  https://tools.wmflabs.org/scholia/author/Q3816008
- Histropedia. Timeline >> http://histropedia.com/timeline/bjhjm68jyr/Battles-of-World-War-I
- Crotos. Catàleg obres d'art >> http://zone47.com/crotos/

Gaming:

- Cartolines: >> https://morr.cc/wikidata-cardgame/
- Contemporanis: >> https://ybogdanov.github.io/history-timeline/

Eines:

- Wikishootme. Imatges reclamades. >>

  https://tools.wmflabs.org/wikishootme/
- Reasonator. Interface consulta item. >> https://tools.wmflabs.org/reasonator/?q=Q5705&lang=ca
- Wikidata graph Builder. Eina de grafs >>

  https://angryloki.github.io/wikidata-graph-builder/?property=P131&item=Q250935&iterations=4

https://ca.wikipedia.org/wiki/Usuari:Amadalvarez
amadalvarez@yahoo.es

EXTRA: Pràctiques de queries SPARQL

AMICAL WIKIMEDIA

https://query.wikidata.org/

https://w.wiki/3Tpe

```
#Gats

SELECT ?item
WHERE
{
  ?item wdt:P31 wd:Q146.
}
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

w.wiki/3TpC

```
#Gats amb nom

SELECT ?item ?itemLabel
WHERE
{
  ?item wdt:P31 wd:Q146.
 SERVICE wikibase:label { bd:serviceParam
wikibase:language
"[AUTO_LANGUAGE],en". }
}
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

w.wiki/3Tpd

```
#Gats amb nom(ordre i limit)

SELECT ?item ?itemLabel
WHERE
{
  ?item wdt:P31 wd:Q146.
 SERVICE wikibase:label { bd:serviceParam
wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],en". }
}
ORDER BY ?itemLabel
LIMIT 100
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

w.wiki/3TuK

```
#Gats amb article en català

SELECT ?item ?itemLabel
WHERE
{
  ?item wdt:P31 wd:Q146.
 SERVICE wikibase:label { bd:serviceParam
wikibase:language
"[AUTO_LANGUAGE],en". }
 ?sitelink schema:about ?item.
 ?sitelink schema:inLanguage "ca".
}
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

w.wiki/3Tq3

```
#Matemàtiques i polítiques (codi std.)

SELECT ?item ?itemLabel WHERE {
  ?item wdt:P31 wd:Q5.
  ?item wdt:P106 wd:Q170790,
                 wd:Q82955.
  ?item wdt:P21 wd:Q6581072 .
SERVICE wikibase:label
      { bd:serviceParam wikibase:language
"[AUTO_LANGUAGE],en". }
}
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

w.wiki/3Tq6

```
#Matemàtiques i polítiques (codi simplificat)

SELECT ?item ?itemLabel WHERE {
   ?item wdt:P31 wd:Q5;
         wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955;
         wdt:P21 wd:Q6581072 .
SERVICE wikibase:label
      { bd:serviceParam wikibase:language
"[AUTO_LANGUAGE],en". }
}
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

https://w.wiki/Bv9

```
#Matemàtiques i polítiques (amb imatge)

SELECT ?item ?itemLabel ?image WHERE {
   ?item wdt:P31 wd:Q5;
         wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955;
         wdt:P21 wd:Q6581072 .
   ?item  wdt:P18 ?image .
SERVICE wikibase:label
     { bd:serviceParam wikibase:language
"[AUTO_LANGUAGE],en". }
}
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

https://w.wiki/BvC

```
#Matemàtiques i polítiques (imatge opcional)

SELECT ?item ?itemLabel ?image WHERE {
   ?item wdt:P31 wd:Q5;
         wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955;
         wdt:P21 wd:Q6581072 .
OPTIONAL { ?item wdt:P18 ?image .  }
SERVICE wikibase:label
     { bd:serviceParam wikibase:language
"[AUTO_LANGUAGE],en". }
}
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

https://w.wiki/BvE

```
#Matemàtiques i polítiques (sense imatge)

SELECT ?item ?itemLabel WHERE {
   ?item wdt:P31 wd:Q5;
         wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955;
         wdt:P21 wd:Q6581072 .
FILTER NOT EXISTS { ?item wdt:P18 ?image .  }
SERVICE wikibase:label
     { bd:serviceParam wikibase:language
"[AUTO_LANGUAGE],en". }
}
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

w.wiki/3Ttp

```
#Matemàtiques i polítiques (sense imatge: MINUS)

SELECT ?item ?itemLabel WHERE {
   ?item wdt:P31 wd:Q5;
         wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955;
         wdt:P21 wd:Q6581072 .
MINUS { ?item wdt:P18 ?image .  }
SERVICE wikibase:label
     { bd:serviceParam wikibase:language
"[AUTO_LANGUAGE],en". }
}
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

https://w.wiki/BvH

```
#Matemàtiques i polítiques imatge opcional
#nascudes després de 1961
SELECT DISTINCT ?item ?itemLabel ?born ?image WHERE {
   ?item wdt:P31 wd:Q5;
            wdt:P106 wd:Q170790, wd:Q82955;
            wdt:P21 wd:Q6581072;
            wdt:P569 ?born .
FILTER (?born >= "1961-01-01T00:00:00Z"^^xsd:dateTime) .
OPTIONAL { ?item wdt:P18 ?image .  }
SERVICE wikibase:label
      { bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],en". }
}
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

w.wiki/3Ttq

```
# Subclasses de matemàtic

SELECT DISTINCT ?item ?itemLabel WHERE {
  ?item wdt:P279* wd:Q170790.
  SERVICE wikibase:label {
            bd:serviceParam wikibase:language
"[AUTO_LANGUAGE],en".
  }
}
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

https://w.wiki/BvL

```
#Matemàtiques (ampli) imatge opcional
#nascudes després de 1961
SELECT DISTINCT ?item ?itemLabel ?born ?image WHERE {
   ?item wdt:P31 wd:Q5;
            wdt:P106/wdt:P279* wd:Q170790;
            wdt:P21 wd:Q6581072;
            wdt:P569 ?born .
FILTER (?born >= "1961-01-01T00:00:00Z"^^xsd:dateTime) .
OPTIONAL { ?item wdt:P18 ?image .  }
SERVICE wikibase:label
      { bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],en". }
}
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

https://w.wiki/BvM

```
#Matemàtiques (ampli) imatge opcional
#nascudes després de 1961 amb lloc de naixement
SELECT DISTINCT ?item ?born ?birthplace ?image WHERE {
   ?item wdt:P31 wd:Q5;
            wdt:P106/wdt:P279* wd:Q170790;
            wdt:P21 wd:Q6581072;
            wdt:P569 ?born ;
            wdt:P19 ?birthPlace .
FILTER (?born >= "1961-01-01T00:00:00Z"^^xsd:dateTime) .
OPTIONAL { ?item wdt:P18 ?image .  }
SERVICE wikibase:label
      { bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],en". }
}
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

https://w.wiki/BvN

```
#Matemàtiques + imatge opcional,
#nascudes després de 1961 amb lloc de naixement i coordenades
SELECT DISTINCT ?item ?born ?image WHERE {
   ?item wdt:P31 wd:Q5;
            wdt:P106/wdt:P279* wd:Q170790;
            wdt:P21 wd:Q6581072;
            wdt:P569 ?born ;
            wdt:P19 ?birthPlace .
 ?birthPlace wdt:P625 ?coordinate .
FILTER (?born >= "1961-01-01T00:00:00Z"^^xsd:dateTime) .
OPTIONAL { ?item wdt:P18 ?image .  }
SERVICE wikibase:label
      { bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE],en". }
}
```

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA

Resum

(com a recordatori de capçalera)

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA Query Service en síntesi

☞ SPARQL en UNA pàgina

Triples:

?subjecte ?predicat ?objecte.

Prefixes importants

item	propietat	variable
wd:	wdt:	?
wd:Q7186	wdt:P101	?item

Declaració	Objecte de la declaració	Qualificador de la declaració
p:	ps:	pq:
p:P101	ps:P101	pq:P101

WIKIDATA

Versió 1.0 (Març 2018)
de "Wikidata Query Service in brief" de Alex Stinson (User:Astinson/ User:Sadads) sota llicència CC-BY-SA 4.0
astinson@wikimedia.org

Versió digital:
bit.ly/wikidata-onepage

Funcions importants

SELECT – llista de variables a mostrar

DISTINCT – darrera de SELECT, treu files duplicades

WHERE { .... } – conté els criteris de consulta

#defaultview: - format de presentació de resultats

Dins del WHERE { .... }

OPTIONAL { .... } – conté declaracions que es mostraran si existeixen

MINUS { .... } – elimina contingut basat en paràmetres

FILTER (....) – condicions per filtrar resultats

SERVICE wikibase:label { bd:serviceParam wikibase:language "[AUTO_LANGUAGE], en". }
- servei per obtenir les etiquetes (label) de les variables obtingudes (ex: SELECT ?item**Label**)

Darrere del WHERE { .... }

LIMIT – indica el nombre màxim de files que volem

ORDER BY – indica l'ordenació dels resultats

Símbols important

. - finalitzar triple
Ex.: ?item wdt:P31 wd:Q5 .

; - enllaça diverses propietats a un subjecte.
Ex.: ?item wdt:P31 wd:Q5 ;
wdt:P106 wd:Q42973 .

/ - uneix dues propietats
Ex.:
?item wdt:P31 wd:Q5 .
?item wdt:P106/wdt:P279 wd:Q42973.

* - extèn recursivament la darrera propietat
Ex.:
?item wdt:P31 wd:Q5 .
?item wdt:P106/wdt:P279* wd:Q42973.

- comentaris no tractats pel sistema
Ex.:
?item wdt:P31 wd:Q5 . #selecciona persones

Eines que fan servir SPARQL

PetScan – eina per fer llistes basades en Wikidata i categories VP

WDFIST – eina per cercar imatges lliures per afegir a Wikidata

Histropedia – Eina per dibuixar línies de temps amb dades Wikidata

ListeriaBot – genera llistes automàtiques dins Viquipèdia alimentades des de Wikidata.
Veure: Ajuda:Llistes automàtiques (a cawiki)

Ajudes

Wikidata:Request a query – fòrum per sol·licitar ajuda o la construcció d'una consulta

@Wikidatafacts – compte twitter d'un voluntari que ajuda a crear consultes

Més informació

- SPARQL en UNA pàgina
- Introducció senzilla a consultes WD
- Tutorial SPARQL
  Exemples de consultes SPARQL

AMICAL WIKIMEDIA

WIKIDATA