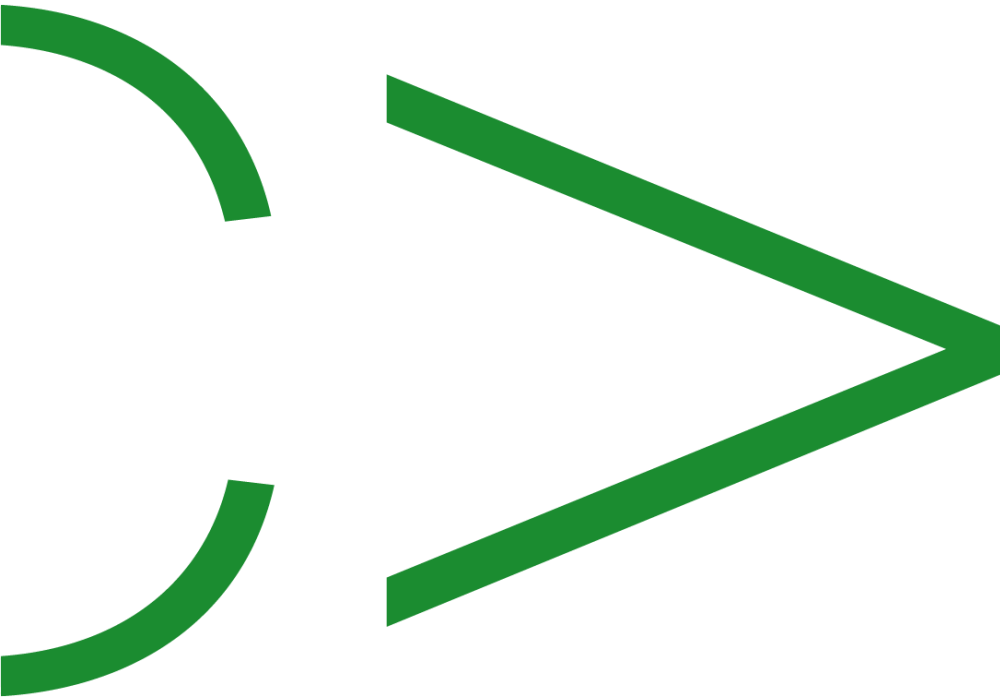


Records in Contexts

interopérabilité et archives locales

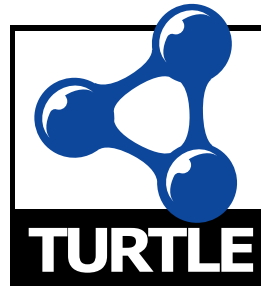


Web sémantique W3C[®]

Conçu pour l'interopérabilité
et le raisonnement numérique.

Flexible et évolutif.

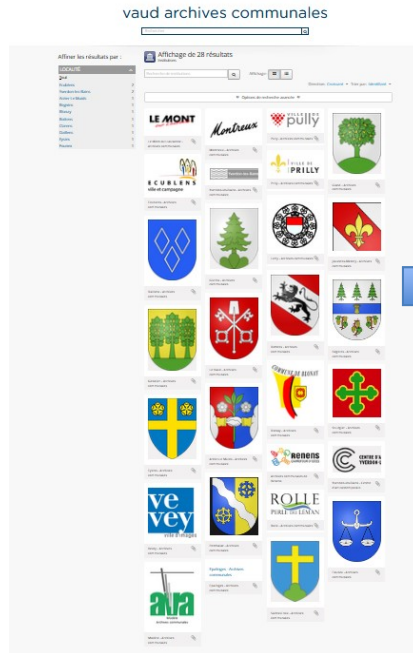
Standards W3C[®]



International Council on Archives
Conseil International des Archives

RiC - Ontology

Application à l'existant local (AtoM)



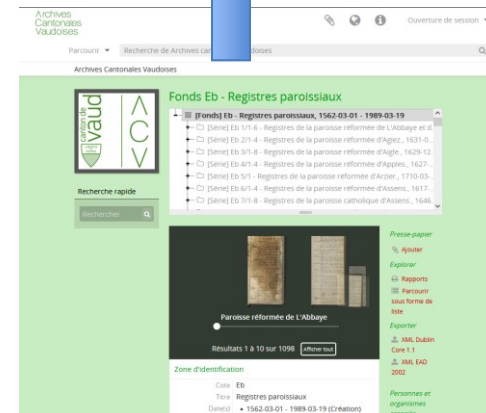
AVA

UNIL,
Lettres

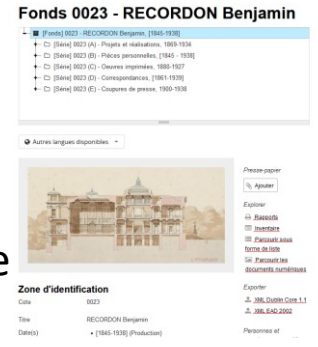


Records in
Contexts

ACV



EPFL,
Architecture



Python

Conversion des descriptions (p.ex. EAD) et des notices d'autorités (p.ex. EAC) en RiC

- Archives nationales de France :
 - Technologie: Java
 - License: Libre
 - <https://github.com/ArchivesNationalesFR/rico-converter>
- Archives du canton de Bâle ville :
 - Technologie: RML
 - License: Libre
 - <https://github.com/Staatsarchiv-Basel-Stadt>
- Pour cette présentation :

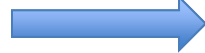


Python

:

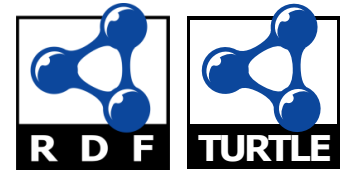


Lecture avec LXML



Ecriture avec RDFLIB

Principe fondamental



Les informations sémantiques sont exprimées sous forme de triplets RDF :

SUJET PREDICAT OBJET .

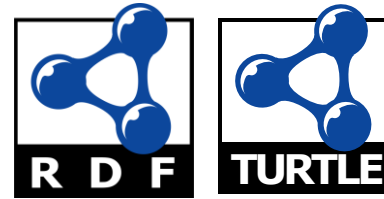
«Le ciel» «a la couleur» «bleue» .

<https://www.wikidata.org/wiki/Q527> <https://www.wikidata.org/wiki/Property:P462> <https://www.wikidata.org/wiki/Q1088> .

@PREFIX wd: <https://www.wikidata.org/wiki/>

wd:Q527 wd:P462 wd:Q1088 .

Exemple local



<https://vaud.archivescommunales.ch>

@prefix vdc: <https://data.archivescommunales.ch/object/> .

@prefix rico: <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#> .

vdc:001228-4-PP152 **rico:title** "Fonds Caux-Palace" .

Recherche



Données:

vdc:001228-4-PP152 rico:title "Fonds Caux-Palace".

Recherche:

vdc:001228-4-PP152 rico:title *?titre* .

Résultat:

titre? => *"Fonds Caux-Palace "*

Trouver le titre d'un record donné

PREFIX vdc: <https://data.archivescommunales.ch/object/>

PREFIX epfl: <https://data.morphe.epfl.ch/object/>

PREFIX rico: <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#>

PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>

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

SELECT DISTINCT * WHERE {

vdc:001228-4-PP152 rico:title ?titre .

}

Lister les séries du fonds 1/2

PREFIX vdc: <https://data.archivescommunales.ch/object/>

PREFIX epfl: <https://data.morphe.epfl.ch/object/>

PREFIX rico: <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#>

PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>

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

SELECT DISTINCT * WHERE {

?obj **rico:isOrWasPartOf** vdc:001228-4-PP152 .
}

Lister les séries du fonds 2/2

PREFIX vdc: <https://data.archivescommunales.ch/object/>

PREFIX epfl: <https://data.morphe.epfl.ch/object/>

PREFIX rico: <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#>

PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>

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

SELECT DISTINCT * WHERE {

?obj rico:isOrWasIncludedIn vdc:001228-4-PP152 .

?obj rico:title ?titre .

}

LIMIT 100

obj	titre
vdc:001228-4-PP152-A	Procès verbaux
vdc:001228-4-PP152-B	Actes notariés
vdc:001228-4-PP152-C	Comptabilité générale
vdc:001228-4-PP152-D	Construction, affaires immobilières
vdc:001228-4-PP152-E	Comptabilité détaillée de différents services de l'hôtel
vdc:001228-4-PP152-F	Registres des personnes et listes (employés et clients)
vdc:001228-4-PP152-G	Marchandises, livrets de commandes, etc.
vdc:001228-4-PP152-H	Locations
vdc:001228-4-PP152-J	Services internes de l'hôtel
vdc:001228-4-PP152-K	Inventaires
vdc:001228-4-PP152-L	Bons
vdc:001228-4-PP152-M	Abonnements
vdc:001228-4-PP152-N	Loisirs
vdc:001228-4-PP152-P	Presse, photos, etc.
vdc:001228-4-PP152-R	Relevés divers
vdc:001228-4-PP152-S	Correspondance
vdc:001228-4-PP152-S.C	Cartes postales classées par sujet topographique
vdc:001228-4-PP152-T	Livret de nuit
vdc:001228-4-PP152-U	Noms des courriers
vdc:001228-4-PP152-V	Plans
vdc:001228-4-PP152-W	Documents après fin de l'activité hôtelière

Lister tous les records du fonds

PREFIX vdc: <https://data.archivescommunales.ch/object/>

PREFIX epfl: <https://data.morphe.epfl.ch/object/>

PREFIX rico: <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#>

PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>

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

```
SELECT DISTINCT * WHERE {  
  ?obj rico:isOrWasIncludedIn* vdc:001228-4-PP152 .  
  ?obj rico:title ?titre .  
}  
LIMIT 100
```

Résultat

obj	
vdc:001228-4-PP152	Fonds Caux-Palace
vdc:001228-4-PP152-A	Procès verbaux
vdc:001228-4-PP152-A-001	Procès-verbaux du Comité de Direction
vdc:001228-4-PP152-A-002	Procès-verbaux du Comité de Direction
vdc:001228-4-PP152-A-003	Procès-verbaux du Comité de Direction
vdc:001228-4-PP152-A-004	Procès-verbaux du Conseil Administration
vdc:001228-4-PP152-A-005	Procès-verbaux du Conseil Administration
vdc:001228-4-PP152-A-006	Procès-verbaux du Conseil Administration

• • •

Trouver le parent d'un record

PREFIX vdc: <https://data.archivescommunales.ch/object/>

PREFIX epfl: <https://data.morphe.epfl.ch/object/>

PREFIX rico: <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#>

PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>

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

SELECT DISTINCT * WHERE {

?obj [^]isOrWasIncludedIn vdc:001228-4-PP152-R .

}

Résultat

obj

[vdc:001228-4-PP152](#)

Trouver les records à propos du Caux-Palace

PREFIX vdc: <https://data.archivescommunales.ch/object/>

PREFIX epfl: <https://data.morphe.epfl.ch/object/>

PREFIX rico: <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#>

PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>

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

```
SELECT DISTINCT * WHERE {  
    ?sub rico:title ?obj .  
    FILTER(regex(str(?obj), ".*Caux-Palace.*" ) )  
}
```

sub	
vdc:001228-4-PP087-B-4-b-11	[INCONNU]: Hôtel Esplanade Caux-Palace
vdc:001228-4-PP152-P-019	Panorama coloré avec le Caux-Palace
vdc:001228-4-PP152-L-035	Lettres de voiture. Effets des clien
vdc:001228-4-PP152-D-010	Réclame avec plans du Caux-Palace et
vdc:001228-4-PP152	Fonds Caux-Palace
epfl:CH-001538-7-0001.04.0262	Caux-Palace, à Caux
epfl:CH-001538-7-0001.04.0270	Caux-Palace, à Caux
epfl:CH-001538-7-0001.04.0287	Caux-Palace, à Caux
vdc:001228-4-PP152-V-083	3123: Disposition d'un ascenseur hy
vdc:001228-4-PP152-V-084	3124: Disposition d'un ascenseur hy
vdc:001228-4-PP152-V-082	3123: Disposition d'un ascenseur hy
vdc:001228-4-PP152-V-031	Caux-Palace-Hôtel, plancher des sall



Caux-Palace, Montreux

Siège d'Initiatives of Change
(anciennement le Réarmement Moral)
Fonds: Archives cantonales vaudoises

Trouver les records à propos du Caux-Palace

PREFIX vdc: <https://data.archivescommunales.ch/object/>

PREFIX epfl: <https://data.morphe.epfl.ch/object/>

PREFIX rico: <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#>

PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>

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

SELECT DISTINCT * WHERE {

 ?obj rico:title ?title .

 OPTIONAL {?obj rico:scopeAndContent ?scopeC .}

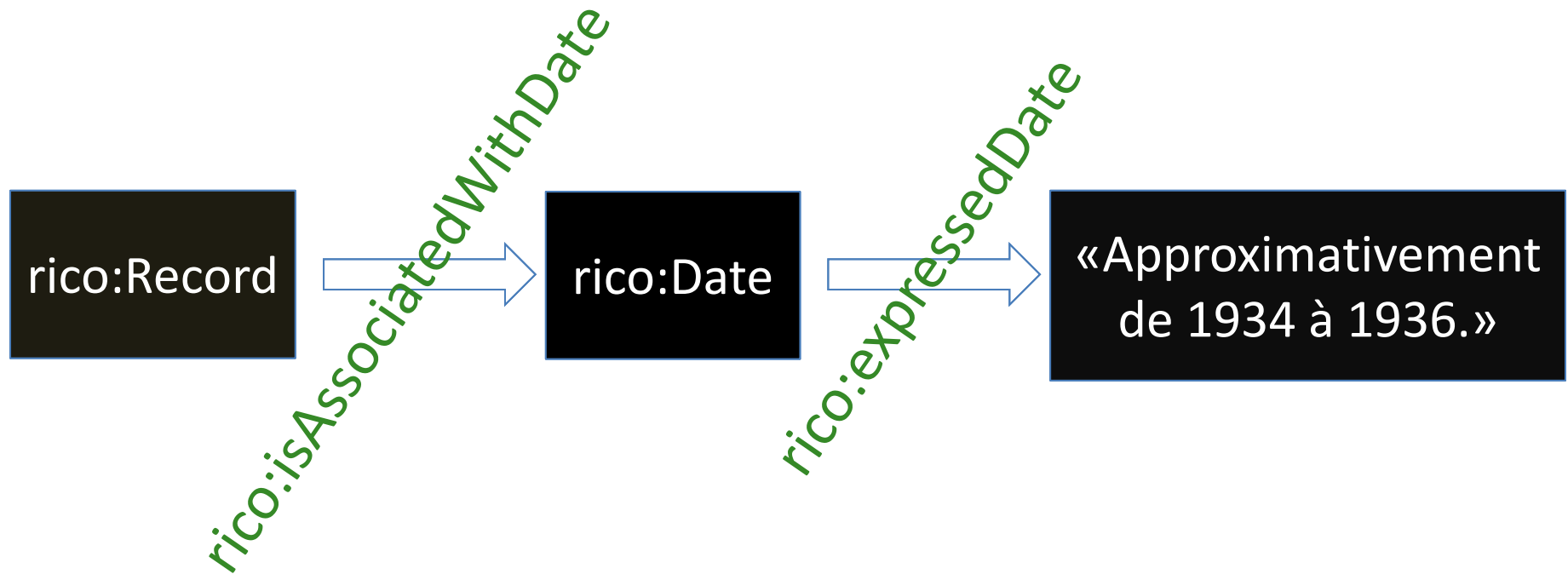
 FILTER(regex(str(?title), ".*Caux[-]Palace.*") ||
 regex(str(?scopeC), ".*Caux[-]Palace.*")) }

Résultat

vdc:001228-4-PP152-P-019	Panorama coloré avec le Caux-Palace et vue sur la région lémanique.
vdc:001228-4-PP247-19	Caux: Grand Hôtel de Caux et Caux Palace
vdc:001228-4-PP257-036	Chamby: Panorama sur la voie de chemin de fer Montreux Oberland bernois (M.O.B) et Caux
vdc:001228-4-PP152-P-011	Photos d'archives de la vie au Caux Palace

Unité de description trouvée, même si Caux-Palace n'apparaît pas dans le titre.

Records à propos d'hôtels dans les années 30 et 40.



`rico:isAssociatedWithDate/rico:expressedDate`

Records à propos d'hôtels dans les années 30 et 40.

PREFIX vdc: <https://data.archivescommunales.ch/object/>

PREFIX epfl: <https://data.morphe.epfl.ch/object/>

PREFIX rico: <https://www.ica.org/standards/RiC/ontology#>

PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>

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

SELECT DISTINCT * WHERE {

 ?record rico:title ?title .

 ?record rico:isAssociatedWithDate/rico:expressedDate ?date.

 FILTER(regex(str(?title), ".*[Hh][oô]tel.*")) .

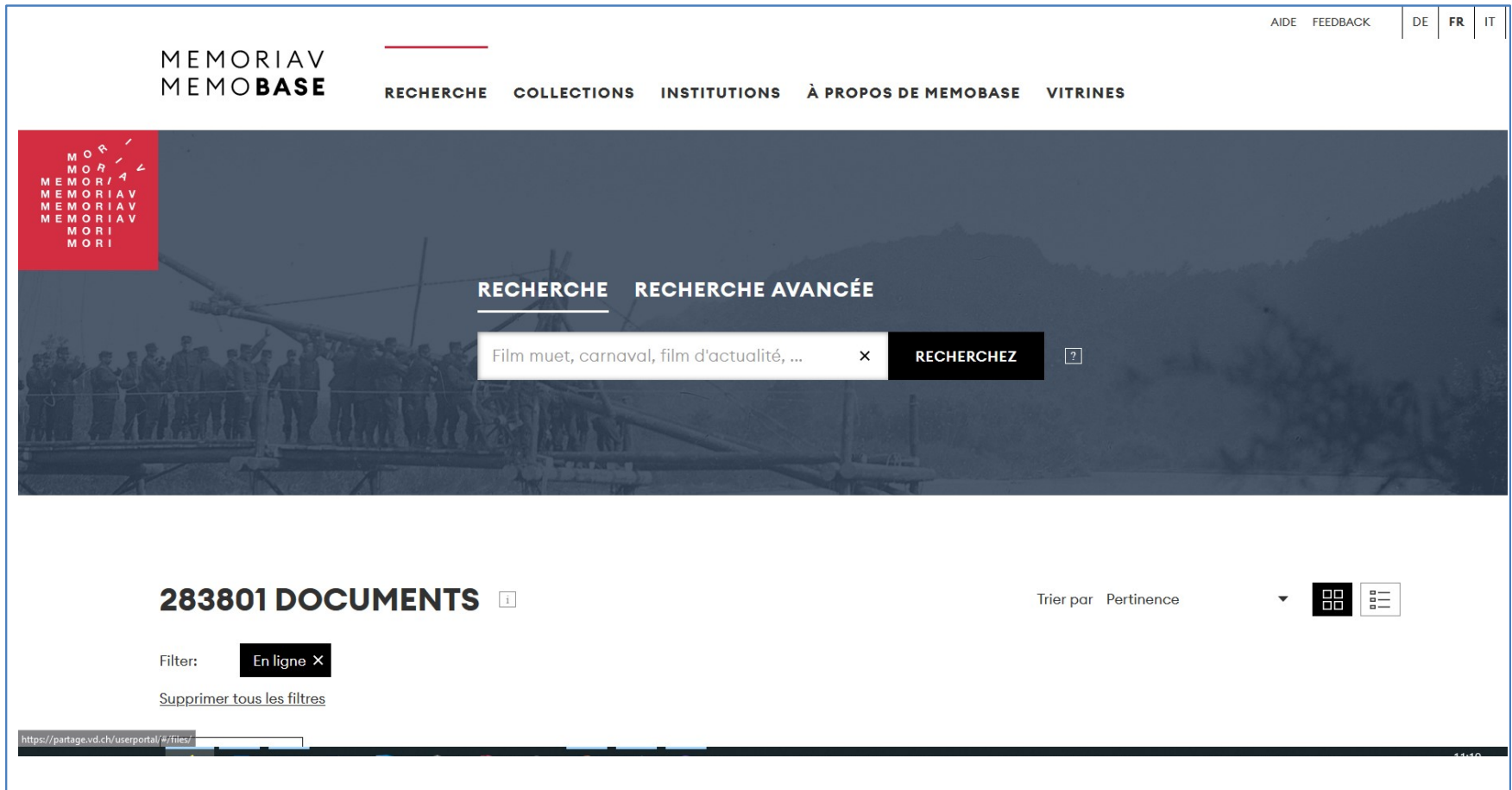
 FILTER(regex(str(?date) , ".*19[34]\\d.*")) .

}

vdc:001228-4-PP208-HAS012-045	Tirages photographiques de l'Hôtel National	sans date [1890-1930]
vdc:001228-4-PP087-B-1-b-018	Montreux: Hôtel Helvétie	1937-26-12
epfl:CH-001538-7-0001.04.0753/1	Hôtel de l'Aigle, à Couvet	1946
vdc:001228-4-PP087-B-1-b-055	Montreux: Conférence dans la salle d'un Grand Hôtel	sans date [1900-1930]
vdc:001228-4-PP087-B-1-b-199	Montreux: Jardin de l'Hôtel Lorius	sans date [1930-1950]
vdc:001228-4-PP087-B-1-b-238	Vevy: Hôtel Cheval Blanc	sans date [1900-1930]
vdc:001228-4-PP141-C-02	Hôtel Tonhalle et bâtiment sis Grand'Rue 54	1929-1945
epfl:CH-001538-7-0001.04.0451	Hôtel-pension Masson, à Vevy	1936

SPARQL – plutôt technique

Pas destiné au grand public. Pour cela, interfaces classiques:



En encore (démonstrateur Archives nationales de France)

Accueil Démonstrateur A Démonstrateur B Documentation Lang. Mentions légales Sparnatural

Archives concernent Personne

où

Personne a pour nom Nom Poquelin, Jean-Baptiste

Afficher/Masquer éditeur SPARQL Partager Exporter

Table Timeline 24 results in 6.738 seconds Simple view Ellipse Filter query results

Could not render results with the table plugin, the results currently are rendered with the Table plugin.

this

- 1 Constitution par Nicole Pottier, veuve de Marc Martin, vigneron, demeurant à Bougival, Robert Fou, carrier à Bougival, agissant pour Agnès Martin, sa femme
- 2 Déclaration de Jean-B
- 3 Contrat de mariage e
- 4 Inventaire après décès de Marie Cresse, mère de Monier.
- 5 Contrat de mariage entre Pierre Rassicot, maître apothicaire, demeurant rue Saint-Louis, fils de Pierre Rassicot, apothicaire ordinaire du Roi en son artillerie

<https://sparna-git.github.io/sparnatural-demonstrateur-an/index-A.html>

26

Ceci rend dépendant
d'un nouvel outil
le triplestore...

Wikipedia resense 52 triplestores.

Name	Developed in language	Latest Version	Latest Release Date	Licence
3store	C	3.0.17 ^[2]	2006-07-17	GNU GPL
Akutan	Go	?	?	Apache 2
AllegroGraph	Common Lisp	7.2.0 ^[4]	2021-10-15	Proprietary
AnzoGraph	C/C++	4.1.0	2019-01-30	Proprietary
Apache Jena	Java	4.5.0 ^[5]	2022-05-01	Apache 2
Apache Ryx	Java	4.0.1 ^[6]	2020-12-22	Apache 2
ARC2	PHP	2.5.1 ^[7]	2020-06-19	W3C Software License or GPL
Attean	Perl	0.030 ^[8]	2021-02-06	Artistic or GPL-1+
Blazegraph	Java	2.1.5 ^[9]	2019-03-19	GNU GPL (v2)
BrightstarDB	C#	1.14.0-alpha03 ^[10]	2019-08-18	MIT
Cayley	Go	0.7.7 ^[11]	2019-10-15	Apache 2
GM-Well	Scala	1.5.170 ^[12]	2020-03-24	Apache 2
ClioPatria	SWI-Prolog, C	3.1.1 ^[13]	2017-09-06	GNU GPL (v2)
Datomic	Clojure	535-6812 ^[14]	2019-10-01	Proprietary
Dydra	Common Lisp, C++	?	?	Proprietary
Enterlab SimpleGraph	Java	?	?	EPL
gStore	C++	0.7.2 ^[15]	2018-11-04	BSD
Ontotext GraphDB	Java	9.9.1 ^[16]	2021-09-10	Proprietary
Halyard	Java	3.2 ^[17]	2019-12-05	Apache 2
IBM Db2	Java, SQL	11.5 ^[18]	?	
KIWI (Apache Marmotta)	Java	3.4.0 ^[19]	2018-06-12	Apache 2
MarkLogic	C++	10.0-1 ^[20]	2019-05	Proprietary
Mulgara	Java	2.1.13 ^[21]	2012-01-10	OSL, moving to Apache 2
Amazon Neptune	?	1.0.5.1 ^[22]	2021-10-01	Proprietary
NitrosBase	C++	2.0	2018-12-3	Proprietary
OntoQuad RDF Server	C++	?	?	
OpenAnzo	Java	3.2.0 ^[23]	2010-03-11	EPL
OpenLink Virtuoso	C	8.3 (Commercial) ^[24] 7.2.6 (Open Source) ^[25]	2018-10-22 ; 2021-08-22	GPL v2 or Commercial
Oracle	Java, PL/SQL, SQL	21c	2020-12-08	Commercial
Oxigraph	Rust	0.3.2 ^[26]	2022-04-25	Apache 2 or MIT ^[27]
Parliament	Java, C++	2.7.13 ^[28]	2019-05-07	BSD license
Pointrel System	Java, Python	20090201 ^[29]	2013-02-21	GNU LGPL ^[30]
Proform Sense	Java	7.0	2018-04	
RAP	PHP	0.9.6 ^[31]	2008-02-29	
RDF-Core	Perl	0.5.1 ^[32]	2007-02-19	
RDF-Trine	Perl	1.019 ^[33]	2018-01-05	Artistic or GPL-1+
RDF-3X	C++	0.3.8 ^[34]	2013-11-22	CC-BY-ND-SA 3.0
Eclipse RDF4J	Java	3.7.5 ^[35]	2022-03-06	Eclipse Distribution License (EDL)
RDFBroker	Java	?	2009-01-14 ^[36]	
RDFLib	Python	6.1.1 ^[37]	2021-12-20	BSD
RDFox	C++	5.5 ^[38]	2021-10-26 ^[39]	Proprietary
Redland	C	1.0.17 ^[40]	2014-05-10	Apache or LGPL or GPL ^[41]
RedStore	C	0.5.4 ^[42]	2011-10-27	GNU GPL
Semantics Platform	C#	2.0 ^[43]	2010-06-17	
SemWeb-DotNet	C#	?	2014-08-11 ^[44]	
SIDIF - Simple Data Interchange Format - Educational TripleStore	Java	0.0.9 ^[45]	2018-01-14	Apache 2
SmartMQ	Python, Java, C, C#	0.5.0 ^[46]	2017-01-01	BSD ^[47]
Soprano	C++	2.8.0	2012-06-27	GNU LGPL ^[48]
Stardog	Java	8.1 ^[49]	2022-06-01	Proprietary
StriDB	C++, Lua	94_3 ^[50]	2013-04-11	
TerminusDB	Prolog, Rust, JSON-LD	10.1.4 ^[51]	2022-08-24	Apache 2
Wukong	C++	0.2.0 ^[52]	2019-11-27	Apache 2

SPARQL pose-il des problèmes de performances?

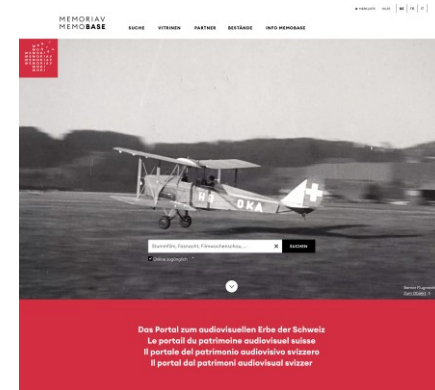
Dans certains cas, oui.

Solutions complémentaires

Une possibilité est d'utiliser des moteurs de recherche:



exemple



Les «graph databases» sont d'autres alternatives:



exemple

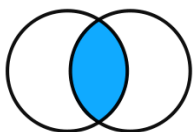




- L'existant peut être converti en RiC-O (ex. AtoM, ISAD(G)/EAD, ISAAR(CPF)/EAC).



- SPARQL permet d'exploiter ces données (directement ou via une interface).



- Recherches fédérées possibles (interopérabilité).



- Réduction de la dépendance à un outil (SPARQL est une norme, nombreux triplestores, et autres technologies).