

# TP3 - SPARQL

November 23, 2022

## 1 Introduction

Au cours de ce TP, nous allons continuer à écrire des requêtes SPARQL. Le TP s'organise en deux temps : tout d'abord l'écriture de quelques requêtes SPARQL sur l'endpoint de la base de connaissance DBpedia, pour comprendre les difficultés inhérentes au requêtage de cette base de connaissances. Quant à la seconde partie, c'est un mystère à résoudre... Les requêtes SPARQL écrites seront à rendre dans un rapport, où elles pourront être commentées quand cela vous semble pertinent.

## 2 DBpedia (30-45 minutes)

Dans cette première partie, vous devrez écrire des requêtes SPARQL afin de requêter DBpedia. Pour cela, vous utiliserez l'endpoint SPARQL de DBpedia, ainsi que l'interface d'exploration des données qui vous permettra d'observer la structure de celles-ci.

Recommandations générales :

- attention aux espaces de nom, par ex.  
`PREFIX res: <http://dbpedia.org/resource/>`  
`PREFIX dbr: <http://dbpedia.org/resource/>`
- vérifier comment sont représentés les noms ou labels
- penser à filtrer par la langue pour éviter des réponses redondantes  
`FILTER (lang(?nom) = 'fr')`
- penser à limiter le nombre de réponses si besoin
- penser à UNION pour proposer des patrons de requête alternatifs

Requêtes à représenter, tester et à fournir dans le rendu du TP avec leurs réponses et des explications :

1. Vérifier et corriger les requêtes du site Sparqluedo, partie DBpedia  
`https://zwifi.eu/sparqluedo/dbpedia.html`

2. Quelle taille fait Claudia Schiffer ?
3. Quels sont les états frontaliers de l'Illinois ?  
il existe une property de Illinois qui donne une réponse très rapide
4. Quelles sont les capitales de tous les pays d'Afrique ?
  - Plusieurs relations permettent de dire qu'un pays est en Afrique, soit en utilisant le lien `dbo:wikiPageWikiLink` soit en utilisation la ressource `dbc:Countries_in_Africa`
5. Dans quel pays le Nil prend il sa source ?
  - Encore plusieurs manières d'exprimer la source (par ex `dbp:source1Location` ou `dbp:source` ou ...), et la même propriété est utilisée parfois pour relier le Nil à un pays, ou parfois le Nil à un label de pays ...
  - attention, `dbp:source` renvoie parfois à une régions dont les pays sont des subdivisions ...
  - Attention, certains pays n'ont pas de label, le mettre OPTIONAL
6. (s'il vous reste du temps APRES avoir fait le SPARQLuedo) Quelles sont les villes de France de plus de 100000 habitants ?  
plusieurs manières d'exprimer qu'une ville est en France (par le template de la page `dbp:wikiPageUsesTemplate` ou par la rel `dbo:country`) et de représenter la France (`dbr:France` ou `yago:France`)

## 3 SPARQLuedo

Sur un ton plus ludique, il s'agit à présent de jouer une partie de Cluedo en utilisant vos compétences en SPARQL.

### 3.1 Installation du serveur Fuseki

Dans cette partie du TP, vous allez installer en local un serveur Jena-Fuseki. Pour cela :

- Téléchargez l'outil Apache Jena Fuseki.
- Téléchargez la base de connaissance du SPARQLuedo, ainsi que l'interface associée.
- Lancez le serveur pour qu'il charge la base de connaissances `SparqluedoBC.owl` à partir de la commande suivante (attention vous devez vous placer dans le dossier `apache-jena-fuseki` et dans la commande vous devez seulement modifier `cheminPourAtteindreSparqluedoBC.owl` par le chemin permettant d'atteindre le fichier `SparqluedoBC.owl` préalablement téléchargé)  
:  
`./fuseki-server --file cheminPourAtteindreSparqluedoBC.owl /sparqluedo`

### 3.2 Requêtage

Une fois le serveur fuseki lancé, ouvrez le fichier `enquete.html` situé dans l'archive que vous avez téléchargée, et complétez les différentes requêtes pour découvrir qui est le meurtrier !