Examen du cours Recherche d'information / web sémantique ENSEEIHT 3A Info – année 2014-2015 Mercredi 15 octobre 2014

Les documents sont autorisés pour les 2 parties.

Partie « web sémantique »

(durée: 1h00 - barême: 10 points)

Exercice 3 (Questions de cours – 2 pts)

Notion d'ontologie : Utiliser et définir les notions de *ABox, Tbox, classes et instances* pour définir ce qu'est une *ontologie* et ce qu'est une *base de connaissances*. (justifier les réponses)

Exercice 4 (6 pts)

Soit la copie d'écran suivante qui présente la réponse Google à la requête « fontaine »



Plus d'images pour fontaine

- Signaler un problème
- 1. Au sujet de la technologie permettant d'afficher l'encadré situé à droite. (2pts)
 - a. Quelle ressource du web sémantique est utilisée pour présenter ces informations?
 - b. Comment est-elle utilisée par le moteur de recherche d'information?
 - c. Etant donné le contenu des photos présentées à gauche, quel 3^e sens du mot fontaine aurait pu être aussi présent dans les encadrés ? Quels critères peuvent être utilisés par le moteur de recherche pour sélectionner les 2 entités choisies et pas d'autres ?
- 2. Soit l'entité ci-dessous répertoriée dans DBPedia avec l'URI http://dbpedia.org/page/Brigitte Fontaine (4pts)
 - a. Ecrire une requête SPARQL qui retourne toutes les entités de type yago:LivingPeople avec leurs labels, sans doublon et classés par ordre alphabétique des labels.
 - b. Ecrire une requête SPARQL qui retrouve l'entité Brigitte Fontaine à partir de son identifiant Brigitte_Fontaine et qui affiche son label français uniquement et son année de naissance.
 - c. Que retourne la requête suivante ?
 SELECT ?Concept ?c2 ?l2 WHERE
 {?Concept rdf:type yago:LivingPeople .
 ?Concept owl:sameAs ?c2 .
 ?c2 rdfs:label ?l2
 FILTER (lang(?l2) = "fr").

}
Adapter cette requête pour ne retourner que les résultats concernant Brigitte Fontaine.

About: Brigitte Fontaine An Entity of Type: yago:LivingPeople **Attributes Values** Person http://schema.org/Person person type **Thing** fbase:m.01437b http://fr.dbpedia.org/resource/Brigitte Fontaine http://de.dbpedia.org/resource/Brigitte Fontaine <u>sameAs</u> http://es.dbpedia.org/resource/Brigitte_Fontaine http://it.dbpe dia.org/resource/Brigitte Fontaine Brigitte Fontaine "Brigitte Fontaine"@fr Brigitte Fontaine "Brigitte Fontaine"@es ... label 1939 births French female singers French poets Subject French writers Living people dbpedia-owl:background solo_singer dbpedia-owl:birthDate 1939-06-24 (xsd:date) dbpedia-owl:birthYear 1939-01-01 (xsd:date) dbpedia:Morlaix dbpedia-owl:hometown Solutions a) SELECT DISTINCT ?Concept ?label WHERE {?Concept rdf:type yago:LivingPeople . ?Concept rdfs:label ?label . ORDER by ?label b) dbpedia-owl:birthDate SELECT DISTINCT ?Concept ?label ?birthDate WHERE { ?Concept rdfs:label ?label . ?Concept dbpedia-owl:birthdate ?birthDate .

Filter regex(?Concept, "Brigitte Fontaine") .

Filter (lang(?label) = "fr") .

c) la requête retourne la liste des concepts de type yago:LivingPeople qui ont un concept en relation owl :sameAs ainsi que le label associé à ce deuxième concept.

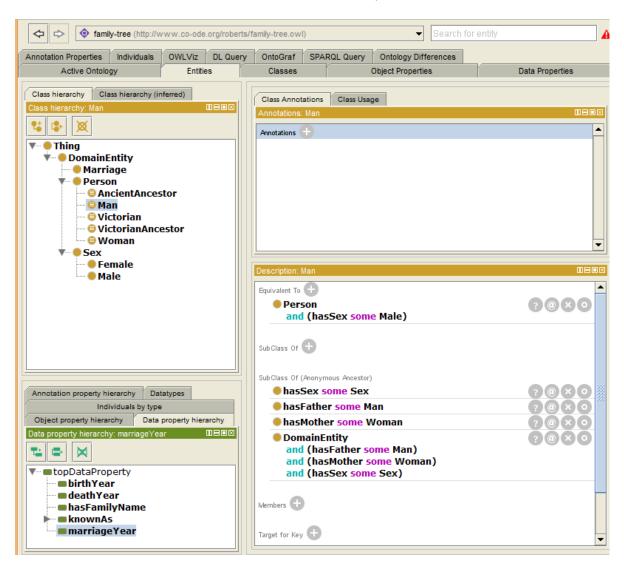
Adaptation pour rechercher les concepts de type yago :LivingPeople ou équivalents et associés à un concept dont l'identifiant contient « Brigitte_Fontaine ». Le résultat affiche les labels des deux concepts en relation.

```
SELECT distinct ?Concept ?label ?c2 ?l2 WHERE
{?Concept rdf:type yago:LivingPeople .
?Concept rdfs:label ?label .
?Concept owl:sameAs ?c2 .
?c2 rdfs:label ?l2 .
Filter regex(?Concept, "Brigitte_Fontaine") .
Filter (lang(?label) = "fr" && lang( ?l2) = "fr") .
}
```

Exercice 5 (2 pts)

Dans la family-tree ontologie vue en cours, Man est défini comme ci-dessous :

- **5.1- Définir la propriété isMarriedWith entre 2 personnes de cardinalité au plus 1** (utiliser l'écriture Owl-XML)
- 5.2- Cette ontologie sert à rendre compte d'une généalogie de personnes mariées avec l'hypothèse qu'un homme ne peut être marié qu'avec au plus une femme, et une femme qu'avec au plus un homme. Définir une restriction de la relation isMarriedWith pour Man.



Solutions

5.1

<rdf :Description rdf :about