

Etude comparative des langages de requêtes sémantiques pour l'extraction des liens complexes dans une base de connaissances

Thabet Slimani*, Boutheina Ben Yaghlane**

*LARODEC, ISG de Tunis BP 41 - Rue de la liberté- Bardo 2000, Tunisia
thabet.slimani@issatm.rnu.tn

**LARODEC, IHEC Carthage, Carthage Présidence 2016, Tunisia
boutheina.yaghlane@ihcc.rnu.tn

Dans le cadre de la recherche de l'information sémantique, les techniques existantes d'extraction et de recherche sémantique se concentrent principalement sur l'identification des entités, des relations directes ou indirectes. Une association sémantique se rapporte à une relation (ou un lien) indirecte qui relie deux entités contenues dans une base de connaissances (Aleman-Meza et al., 2003). L'extraction des liens complexes (chemins) à partir d'une base de connaissances est une méthodologie de recherche sémantique qui a été traitée par divers langages de requêtes des métadonnées.

Néanmoins, les langages d'interrogation RDF existants n'offrent pas de mécanisme adéquat pour formuler des requêtes destinées à l'extraction des relations complexes ou chemins dans un graphe RDF. Afin de pallier à cette défaillance, nous avons proposé un nouveau langage (PmSPARQL) (Slimani et al., 2008) permettant d'étendre le langage d'interrogation actuel de W3C (SPARQL). Les principaux objectifs de PmSPARQL est d'inclure des possibilités d'extraction d'associations sémantiques et de pouvoir les évaluer.

Dans cet article, nous comparons notre langage PmSPARQL avec d'autres langages d'interrogation. Cette comparaison prend en compte plusieurs propriétés de graphes évoquées dans le travail de (Angles et al., 2004) et sept langages d'interrogation. La possibilité des requêtes appliquées sur des graphes flexibles pour des bases de données RDF est envisageable par certains langages tels que RxPath, Versa, PSPARQL, SPARQLer et SPARQ2L. Néanmoins, les langages de requêtes qui ont des buts plus similaires à PmSPARQL et qui sont seulement destinés à l'extraction des chemins (associations sémantiques) se limitent à SPARQLer et SPARQ2L.

D'une manière similaire à SPARQLer, l'expression des requêtes pour l'extraction des chemins indirects est actuellement possible avec PmSPARQL, mais cette caractéristique n'est pas permise dans le langage SPARQ2L. En plus, l'expression des requêtes d'extraction des chemins qui incluent des contraintes d'inclusion (motifs impliquant des entités et des propriétés) n'est pas permise par SPARQLer qui présente seulement des contraintes sur les propriétés, mais qui est offerte par PmSPARQL et SPARQ2L. Les résultats de notre étude comparative sont présentés dans le tableau récapitulatif suivant (Tableau 1) :