

Abstract

DBpedia is nowadays considered one of the main projects in the World Wide Web that extracts and enriches Wikipedia data in a structured form. Also, it is considered the central hub for the Linked Open Data. Querying DBpedia using big data approaches such as Hive-QL is regarded as one of the new techniques to solve the shortcomings of SPARQL; the main query language of DBpedia and the Semantic Web. Nevertheless, despite the speed of Hive-QL compared to SPARQL, it has a stability problem. Our paper presents a new architecture and implementation for querying DBpedia using Shark query language in addition to Hive-QL. As a result of this work, an obvious decrease in retrieval time, as well as, an increase in the degree of stability has been attained.

ملخص البحث :

تعتبر الموسوعة المنظمة الـديبيديا واحدة من المشروعات المهمة في عالم الويب نتيجة لقدرتها على استخراج و تنظيم المعلومات الموجودة بموسوعة الوكيبيديا وقدرتها على ربط البيانات لبعضها البعض بطريقة تجعلها سهلة الوصول . وتمثل طريقة استرجاع البيانات من الـديبيديا باستخدام (HiveQL) كاحدى اساليب البيانات كبيرة الحجم اسلوبا جديدا بدلا من استخدام لغة (SPARQL) والتي تعتبر لغة الاستعلام الاصلية لموسوعة الـديبيديا وكذلك الويب الدلالي. وعلى الرغم من سرعة تنفيذ الأوامر واسترجاع البيانات باستخدام (HiveQL) مقارنة بلغة (SPARQL) لكنها تعاني من مشكله الاستقرار ومن ثم يعرض هذا البحث شكل بنائى جديد لاسترجاع البيانات من الـديبيديا باستخدام لغة (Shark) ولغة (HiveQL)، وأيضا يشرح البحث كيف قام الباحثون بعمل وتنفيذ هذا الشكل البنائى عمليا . وكنيجة لهذا العمل فقد ظهر جليا انخفاض المعدل الزمنى لاسترجاع المعلومات من الـديبيديا وارتفاع درجة الاستقرار.