# Parámetros, elementos y *triple store* a comparar.

**Objetivo**: Definir quiénes y qué elementos serán considerados en la comparación.

**Resultados esperados**: Tabla comparativa de los *triple stores* similares a Apache Marmotta.

Los parámetros por considerar en el *benchmarking* a realizar después de la implementación del módulo de consultas federadas en el software Apache Marmotta son

* Tiempo de selección del *SPARQL endpoint*
* Tiempo de ejecución.
* Completitud de respuesta.

Los tiempos de selección y ejecución se medirán en segundos mientras que la completitud de respuesta en número de tripletas que se recuperarán de las consultas federadas.

La definición y justificación de los parámetros propuestos se establecieron en un trabajo previamente desarrollado “Parámetros del *benchmarking*” donde se analizan 2 artículos *FedBench: A Benchmark Suite for Federated Semantic Data Query Processing* [1] y *Federated SPARQL Query Engines: Are Existing Testbeds Enough?* [2], en los cuales se propone cómo llevar a cabo un *benchmarking* en sistemas de consultas federadas. Tal como lo sugieren en [1], las consultas y los *datasets* serán adaptados con base a los *triple store* disponibles en:

* *Linked Data Cloud[[1]](#footnote-1)*
* LODAtlas[[2]](#footnote-2)

Las consultas por considerar son las que están disponibles en[1] en específico, las consultas de *Linked Data*. Cabe decir que estas consultas serán alteraradas las consultas para darles un contexto espacial a los datos.

La infraestructura por usar durante el *benchmarking* es la siguiente:

* Computadora
  + Sistema operativo: Unix-Linux Ubuntu.
  + Apache Marmotta.
  + Procesador: AMD A10-7850K ~3.7GHz.
  + RAM: 8GB.
  + Navegador Web: Google Chrome
* Conexión a Internet: 10Mbps.

El propósito del *benchmarking* es evaluar el desempeño del sistema completo para compararlo con otros similares. El sistema estará completo para nuestros propósitos después de implementar el módulo de consultas federadas.

Los *software* similares fueron extraídos de la tabla presentada en el trabajo “Comparar los diversos *triple store*” del actual alumno. Los *triple store* similares a Apache Marmotta, por alguna de sus funcionalidades, son lo que se observan en la tabla 1.

Tabla Triple store similares a Apache Marmotta

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Consultas Federadas** | **GeoSPARQL** | **Status** | **Libre o pago** | **Large *triple Store* - Tamaño** |
| *Parliament* | Si | Si - 2.7.4 | Activo | Libre | No |
| *AllegroGraph* | Si | Si - Limitado a puntos en un cierto radio | Activo | Pago | Si - +1Trillión |
| *GraphDB* | Si | Si | Activo | Ambos | Si - 17 billones |
| *OpenLink Virtuoso* | Si | Si | Activo | Ambos | Si - +39.8 billones |
| *Oracle Spatial* | si | No - tiene su equivalente en el release 2 | Activo | Pago | Si - 1.08 Trillones |
| *Stardog* | Si | Si | Activo | Pago | Si - 50 Billones |
| *Marmotta* | No | Si | Activo | Libre | No |

*AllegroGraph, Oracle Spatial* y *Stardog* son sistemas que requieren un pago para ser usados mientras que *GraphDB, OpenLink Virtuoso* son sistemas que ofrecen un periodo de prueba y después adquirir una licencia para seguir usándolos.

Finalmente, el único *triple store* similar a Apache Marmotta es *parliament* al estar basado en el protocolo GeoSPARQL, ser libre y tener su propia versión de consultas federadas.

Por ende, los *triple store* a considerar por el hecho de ser libres en el *benchmarking* de consultas federadas geoespaciales son

* *GraphDB.*
* *OpenLink Virtuoso.*
* *Parliament.*
* *Apache Marmotta.*

# Referencias

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | M. Shmidt, O. Görlitz, P. Haase, G. Ladwig, A. Shwarte y T. Tran, «FedBench: A Benchmark Suite for Federated Semantic Data Query Processing,» de *International Semantic Web Conference*, Berlín, 2011. |
| [2] | G. Montoya, M. E. Vidal, O. Corcho, E. Ruckhaus y C. Buil-Aranda, «Benchmarking Federated SPARQL Query Engines: Are Existing Testbeds Enough?,» de *International Semantic Web Conferernce*, Berlín, 2012. |

1. [https://lod-cloud.net](https://lod-cloud.net/) [↑](#footnote-ref-1)
2. <http://lodatlas.lri.fr/> [↑](#footnote-ref-2)