

**Prueba Corta #3 y 4**

Estudiante: Celina Madrigal Murillo

Carné: 2020059364

1. Explique el concepto de Write Concern en MongoDB. (10 pts)

Dice cual es el nivel de consistencia que se va a tener en la base de datos.

2. Explique diferencias entre bases de datos NoSQL y SQL, tome como ejemplo las bases de datos estudiadas en clase y utilizadas en proyectos y tareas: (40 pts)
  - a. MongoDB
  - b. Elasticsearch
  - c. SQL Server
  - d. MySQL
  - e. PostgreSQL

Las bases de datos SQL combinan de forma eficiente diferentes tablas para extraer información relacionadas y las NoSQL no lo permiten o son muy limitadas. Por otro lado, las NoSQL dejan distribuir cantidades elevadas de información mientras que las SQL facilitan distribuir bases de datos relacionales.

Un ejemplo de una base de datos SQL es SQL Server el cual es un sistema de gestión de base de datos relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.

Un ejemplo de una base de datos NoSQL es MongoDB el cual almacena documentos en formato JSON.

3. Desde un punto de vista de una base de datos de series de tiempo, ¿Porqué la localidad de datos es relevante para la escogencia del hardware a utilizar?, puede justificar su respuesta utilizando los data tiers de algún motor de bases de datos como Elasticsearch. (40 pts)

Esto se puede explicar y ver con los data tiers de Elasticsearch por ejemplo en los Cold tier nodes que contienen datos de series temporales a los que se accede con poca frecuencia y que normalmente no se actualizan. Para ahorrar espacio, puede mantener índices completamente montados de instantáneas con capacidad de búsqueda en el nivel frío. Estos índices totalmente montados eliminan la necesidad de réplicas, lo que reduce el espacio en disco requerido en aproximadamente un 50 % en comparación con los índices regulares.

4. Explique el concepto de Federated Queries y el impacto que tienen estas en el rendimiento de bases de datos. (10 pts)

Son queries que unen tablas de diferentes datasets. Su sintaxis es muy similar a la de otras consultas de combinación con información de ubicación adicional especificada. A medida que más y más conjuntos de datos se ponen en línea, es cada vez más importante poder extraer información de combinaciones de ellos para presentar una imagen más completa de los datos.

**Referencias:**

Bello, E. (2022, May 16). Bases de datos NoSQL vs SQL: Qué son y en qué se diferencian. Thinking for Innovation. <https://www.iebschool.com/blog/bases-de-datos-nosql-vs-sql-big-data/#:~:text=Entre%20sus%20diferencias%20principales%2C%20las,permiten%20o%20son%20muy%20limitadas.>

de, C. (2005, March 12). Familia de Software Manejador de Bases de Datos. Wikipedia.org; Wikimedia Foundation, Inc. [https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_SQL\\_Server](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server)

Orlando. (2019, June 4). Bases de Datos NoSQL | Qué son, marcas, tipos y ventajas. GraphEverywhere. <https://www.grapheverywhere.com/bases-de-datos-nosql-marcas-tipos-ventajas/>

Federated Queries. (2022, September 29). Data.world; docs.data.world. [https://docs.data.world/documentation/sql/concepts/dw\\_specific/federated\\_queries.html](https://docs.data.world/documentation/sql/concepts/dw_specific/federated_queries.html)

Data tiers | Elasticsearch Guide [8.4] | Elastic. (2022). Elastic.co. <https://doi.org/8.4>