



Instituto Tecnológico de Costa Rica.

CAMPUS TECNOLÓGICO CENTRAL CARTAGO

ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN.

CURSO: BASES DE DATOS II IC-4302

I SEMESTRE 2023.

Prueba Corta 7 y 8

FECHA DE ENTREGA: 25/05/2023

Profesor:

Nereo Campos Araya.

Estudiante:

Diana Sanabria Calvo 2021436548

Índice

1. Pregunta 1	3
1.1. Realice un modelo entidad relación normalizado de la siguiente información de logs almacenada por un balanceador de carga en la plataforma GCP.	3
2. Pregunta 2	4
2.1. Asumiendo que el sistema manejara millones de registros como el de la pregunta anterior y que la información mas importante es la más reciente, ¿Qué motor de bases de datos NoSQL recomendaría utilizar? Explique en detalle.	4

Bases de Datos II

Prueba Corta 7 y 8

Elaborado por Diana Sanabria Calvo.

1. Pregunta 1

- 1.1. Realice un modelo entidad relación normalizado de la siguiente información de logs almacenada por un balanceador de carga en la plataforma GCP.

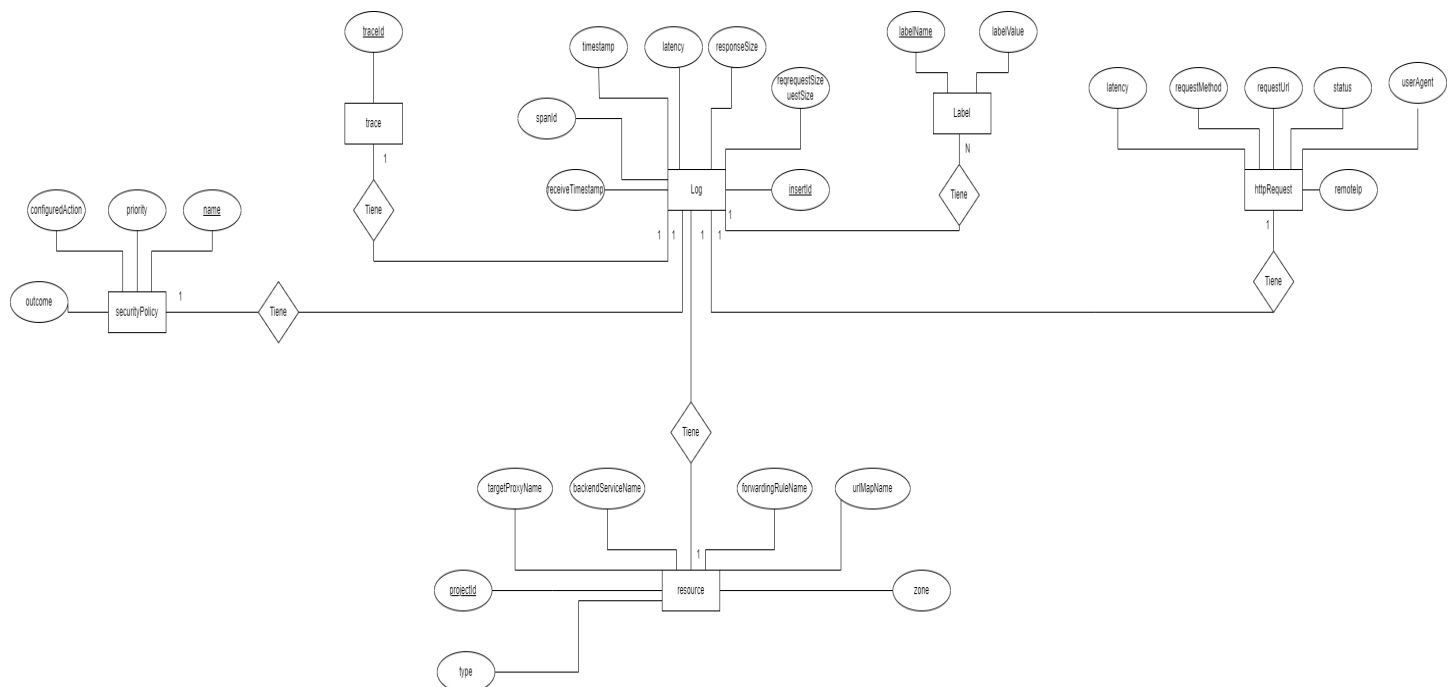


Figura 1: *Modelo entidad relación*

2. Pregunta 2

2.1. Asumiendo que el sistema manejara millones de registros como el de la pregunta anterior y que la información mas importante es la más reciente, ¿Qué motor de bases de datos NoSQL recomendaría utilizar? Explique en detalle.

En este caso usaría Cassandra porque es un sistema de base de datos distribuida y altamente escalable para manejar grandes volúmenes de datos y principalmente porque tiene algunas características que hacen que sea una buena opción. Podemos mencionar algunas como la escalabilidad, en este caso horizontal, se pueden ir agregando más nodos al clúster y gracias a esto se manejan grandes cantidades de datos, también podemos destacar otras características como la alta disponibilidad que está hecha para tolerar faltas. La disponibilidad de los datos está garantizada incluso en caso de falla del hardware o tiempo de inactividad del nodo gracias a la replicación automática en múltiples nodos. El modelo de datos flexible, Cassandra utiliza un modelo de datos basado en columnas muy dispersas. Debido a esto, la estructura de datos puede ser más flexible y se pueden almacenar diferentes tipos de datos en la misma tabla y acceder a ellos a través de diferentes consultas. Por ultimo tiene el rendimiento rápido en escritura y lectura, que es ideal para situaciones que requieren un alto rendimiento en tiempo real porque está optimizado para operaciones rápidas de lectura y escritura.