

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Campus Tecnológico Central Cartago
Escuela de Ingeniería en Computación
Bases de Datos II IC-4302

Resumen 1

Fecha de entrega: 24/02/2023

Elaborado por:

Kenneth Chacón Rivas 2020054320

Semestre I 2023

Profesor:

Nereo Campos Araya

Elasticsearch es un motor de análisis y búsqueda distribuida, su funcionalidad permite realizar búsquedas y análisis de grandes volúmenes de datos en tiempo real. Además es escalable y de código abierto.

Datos en Documentos e Índices

Según esta sección Elasticsearch lo que realiza es almacenar estructuras de datos complejas que se han sido serializadas como documentos JSON en vez de almacenarlos como filas de datos en columnas. Los documentos se indexan y a través de la estructura utilizada índice invertido logra búsquedas completas casi en tiempo real.

Salida de Información: Buscar y Analizar

Elasticsearch proporciona una API REST, la cual es simple y coherente con el fin de administrar un clúster e indexar y buscar datos.

Admite consultas estructuradas, de texto completo y complejas, esta última combina las otras dos. Una gran ventaja que es aparte de dichas consultas también se puede hacer búsquedas de frases, prefijos o búsquedas de similitud.

Gracias a las agregaciones de Elasticsearch este permite la creación de resúmenes complejos de sus datos y obtener distintas informaciones sobre métricas, patrones o tendencias clave, esto con gran rapidez al hacer uso de la misma estructura utilizada para las consultas.

Escalabilidad y resiliencia

Elasticsearch debido a su diseño posee una alta escalabilidad y para siempre estar disponible. Al ser distribuido le facilita poder agregar servidores o nodos a un clúster con la finalidad de aumentar la capacidad. Él distribuye de manera automática la carga de datos y consultas en los nodos que cuenta disponibles. Un índice es solo una agrupación lógica de fragmentos físicos. Elasticsearch realiza migración de fragmentos automáticamente para reequilibrar el clúster. Los dos tipos de fragmentos son primarios y réplicas, los fragmentos réplicas son una copia de un fragmento original y al ser redundantes sus datos sirven como protección ante fallas.