



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

**I-Semestre 2023**

Profesor:

**Nereo Campos Araya.**

Elaborado por:

**Diana Sanabria Calvo 2021436548.**

---

## -Datos en Documentos e Índices-

La documentación de Elasticsearch nos explica cómo se almacenan y se organizan los datos precisamente en Elasticsearch y cómo podemos acceder y buscar posteriormente estos datos. Podemos decir que los datos en Elasticsearch se almacenan en documentos que son objetos JSON, que tienen uno o más campos con valores asociados. Estos documentos se organizan en índices, que son estructuras de datos que contienen uno o más fragmentos y replicas. Los índices se utilizan para buscar documentos y para administrar el acceso y los permisos de los datos. Elasticsearch indexa todos los datos en cada campo y cada campo indexado tiene una estructura de datos optimizada y dedicada..

## -Salida de Información: Buscar y Analizar-

Este apartado de la documentación habla de cómo buscar, analizar y visualizar los datos almacenados en Elasticsearch para obtener información. La búsqueda en Elasticsearch envía una consulta que puede incluir palabras clave, filtros, agregaciones y otros criterios para buscar documentos específicos en los índices. La búsqueda también puede incluir análisis de texto, normalización. Para la visualización se puede utilizar diferentes herramientas como por ejemplo Kibana. Las agregaciones de Elasticsearch le permiten crear resúmenes complejos de sus datos y de esta manera obtener información sobre métricas, patrones y tendencias clave, esto para un mejor análisis.

## -Escalabilidad y resiliencia-

Elasticsearch por su diseño puede agregar servidores (nodos) a un clúster permitiendo aumentar la capacidad y automáticamente distribuye la carga de datos y consultas en todos los nodos disponibles. No es necesario revisar la aplicación, Elasticsearch equilibra los clústeres de múltiples nodos para proporcionar escala y alta disponibilidad. Para garantizar la resiliencia y la disponibilidad de los datos, Elasticsearch utiliza técnicas de replicación de datos, que permiten crear copias de los datos en múltiples servidores o nodos.