

Elasticsearch



elasticsearch

IT BOARDING



BOOTCAMP

Índice



01 ¿Qué es Elasticsearch? Características y usos

02 Herramientas

IT BOARDING

BOOTCAMP

Elasticsearch



elasticsearch

// ¿Qué es?

// Características y usos

IT BOARDING

BOOTCAMP





¿Que es Elasticsearch?

- Es una base de datos **NoSQL** documental. Open source, escalable y de arquitectura distribuida.
- Posee un motor de **búsqueda** y **recuperación** de documentos de tipo **JSON** basado en Apache Lucene.
- Se encuentra desarrollado en Java y publicado como código abierto bajo las condiciones de la licencia Apache.
- Puede proveer a diferentes aplicaciones de capacidades de búsqueda a **texto completo** a través de una API web RESTful.



Elasticsearch: Características

- **Escalabilidad:**
 - Arquitectura distribuida, escalable horizontalmente y alta disponibilidad.
- **Velocidad:**
 - Búsquedas de texto completo (Full-Text) muy rápidas.
- **Orientado a documentos:**
 - Permite almacenar documentos JSON indexando todos sus campos





Elasticsearch: Casos de uso

- Elasticsearch aprovecha la velocidad, escalabilidad y su capacidad de indexar muchos tipos de contenido, siendo útil para una diversidad de casos de uso:
 - Búsqueda de aplicaciones
 - Búsqueda de sitio web
 - Búsqueda Empresarial
 - Logging y analíticas de log
 - Métricas de infraestructura y monitoreo de contenedores
 - Monitoreo de rendimiento de aplicaciones
 - Análisis y visualización de datos geoespaciales
 - Analítica de Seguridad
 - Analítica de Negocios





Elasticsearch: ¿Cómo funciona?

- Los datos sin procesar fluyen hacia Elasticsearch desde una variedad de fuentes, incluidos logs, métricas de sistema y aplicaciones web.
- Los datos son indexados y los usuarios pueden ejecutar consultas para recuperar resúmenes complejos de estos datos.
- Desde **Kibana** (Herramienta frontend), los usuarios crean visualizaciones de los datos, pueden compartir dashboards y gestionar el Elastic Stack.





Elasticsearch: ¿Cómo funciona?

- La información en Elasticsearch se organiza mediante **índices**. Cada documento se trata como un **elemento** de un índice. Dentro de un documento existen campos, que son las propiedades del documento.
- Un documento es autocontenido ya que contiene toda la información necesaria respecto a su estructura. Elasticsearch puede definir dinámicamente los esquemas llamados **mappings** a partir de los documentos que se indexan.





Elasticsearch y BBDD Relacional

- Realizando una pequeña comparación de terminología entre Elasticsearch y una base de datos relacional, podríamos asimilar los conceptos de la siguiente manera:

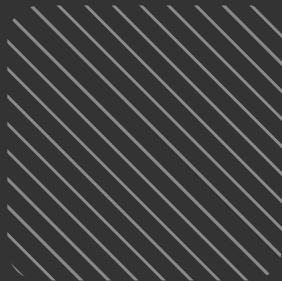
Elasticsearch	BBDD Relacional
Índice (Index)	Base de datos
Type	Tabla
Documento (Document)	Fila (registro)
Campo (Field)	Columna
Mapping	Esquema



Herramientas

IT BOARDING

BOOTCAMP



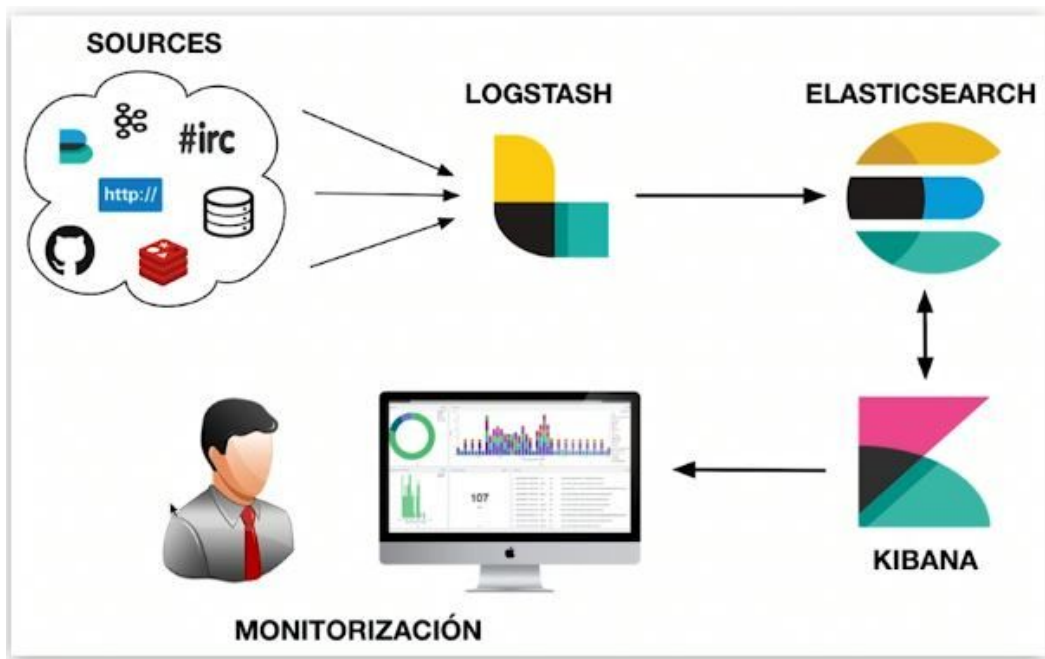
Herramientas



- Elasticsearch dispone de numerosas herramientas para realizar consultas y explotar los datos almacenados:
- ◆ Clientes REST como curl o Postman permiten interactuar directo con la API.
 - ◆ Existe la posibilidad de usar SQL junto con ODBC o JDBC.
 - ◆ Stack **ELK**, compuesto por las tecnologías opensource: **Elasticsearch**, **Logstash** y **Kibana**.
 - ◆ Kibana es la interfaz oficial de Elastic. Permite implementar interfaces de monitorización y de visualización de datos.

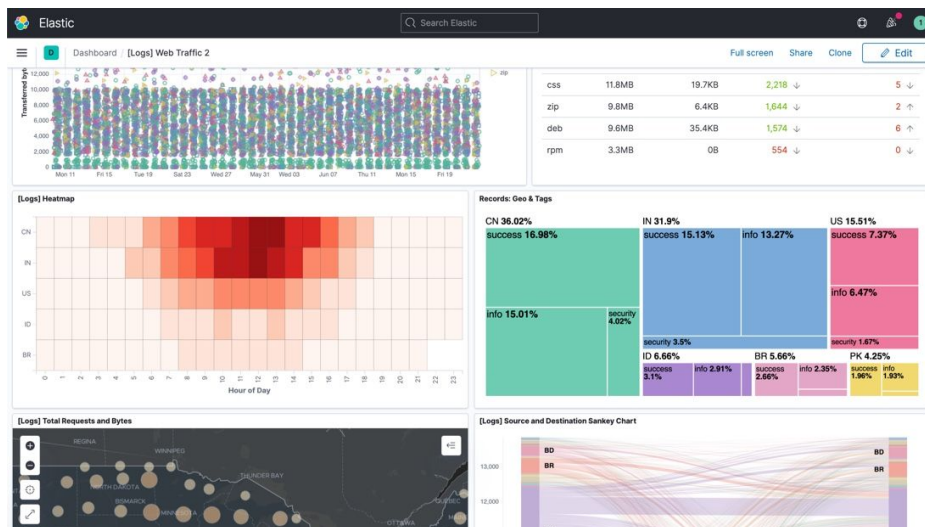


Herramientas: Stack ELK





Herramientas: Kibana



- Permite la exploración visual y el análisis en tiempo real de los datos en Elasticsearch.



Gracias!

IT BOARDING

BOOTCAMP

