

3.6 Clustering Elasticsearch

Una vez han sido instalados los servicios de **Elasticsearch** y **Kibana**, procederemos a realizar las modificaciones sobre los archivos de configuración de los mismos para poder realizar un cluster de nodos elasticsearch trabajando conjuntamente.

Esta es una guía ORIENTATIVA paso a paso para configurar un clúster básico de Elasticsearch versión 7.17.16. Esta guía está diseñada para trabajarla en ella aula con distribuciones basadas en Debian y con grupos de máximo 4 alumnos.

1. Requisitos Previos

Hardware: Asegúrate de que cada nodo (computadora o servidor donde se ejecutará Elasticsearch) cumpla con los requisitos mínimos de hardware para Elasticsearch. Para fines educativos, puedes trabajar con configuraciones modestas, pero asegúrate de tener al menos 4GiB de RAM disponibles para elasticsearch por nodo. Es decir tu máquina debe disponer de mínimo 8GiB.

Software: Todos los nodos deben tener Java instalado, ya que Elasticsearch se ejecuta en la JVM. Elasticsearch 7.17.16 requiere al menos Java 8. Se recomienda usar la última versión de Java 11 o 17 para garantizar compatibilidad y seguridad.

Red: Todos los nodos deben estar en la misma red o configurados de manera que puedan comunicarse entre sí. Asegúrate de que los puertos 9200 (HTTP) y 9300 (comunicación interna del clúster) estén abiertos y accesibles entre los nodos.

2. Configuración de Elasticsearch

Configuración básica: Edita el archivo `elasticsearch.yml` en cada nodo. Asegúrate de modificar los siguientes parámetros:

- `cluster.name`: Asigna un nombre a tu clúster. Todos los nodos del clúster deben usar el mismo nombre de clúster.
- `node.name`: Asigna un nombre único a cada nodo.
- `network.host`: Establece esta configuración en la dirección IP del nodo o usa `_local_` para una configuración de red simple.
- `discovery.seed_hosts`: Lista las direcciones IP de todos los nodos que actuarán como nodos semilla para el descubrimiento del clúster.
- `cluster.initial_master_nodes`: Lista los nombres de los nodos que se considerarán nodos maestros iniciales. Esto es crucial para la formación del clúster.

3. Inicio de Elasticsearch

Ejecuta Elasticsearch en cada nodo:

```
# systemctl start elasticsearch.service
```

Si ya estaba corriendo, reinicialo

```
# systemctl restart elasticsearch.service
```

4. Verificación del Clúster

Verifica el estado del clúster: Puedes verificar que tu clúster está funcionando correctamente haciendo una petición a cualquier nodo:

```
curl -X GET "localhost:9200/_cluster/health?pretty"
```

Esto debería devolver el estado del clúster, el número de nodos y más información relevante.