

# 0000 - ElasticDB 00 00 [

- 1. Elasticsearch Kibana 00 00
  - Elasticsearch(ElasticDB) 00
  - Kibana 00
- 2. Elastic 00 00 00 00
  - Elasticsearch Kibana 00 00
  - Elasticsearch, Kibana 00 00
- 3. Elasticsearch 00 00 00
  - 00 00 00
  - 00 00 00
- 4. Elasticsearch 00 00
  - Elastic 000 00 00 00

# 1. Elasticsearch Kibana

# Elasticsearch(ElasticDB)

## 1. Elasticsearch?

Elasticsearch 是一個基於 Lucene 的搜尋引擎，提供分散式、RESTful 的搜尋功能。它與 Kibana 搭配使用，可以建立強大的搜尋和可視化平台。

## 2. Elasticsearch 簡介

### 1-1 架構

- Elasticsearch 採用分散式架構，由多個節點組成。
- 每個節點都包含一個 Elasticsearch 實例，可以獨立運作，也可以組成一個叢集。
- 叢集中的節點可以互相通信，實現數據的複製和分片。

### 1-2 組態

- Elasticsearch 的組態文件位於 `config/elasticsearch.yml`。
- 組態文件可以配置節點的角色、網絡、索引、搜索等參數。

### 2-1 數據格式

- Elasticsearch 支持多種數據格式，包括 JSON、XML 等。
- 數據格式可以通過索引模板進行配置。

### 2-2 索引

- 索引是 Elasticsearch 中數據的邏輯集合。
- 索引可以根據數據類型、時間範圍等進行分片。

### 2-3 查詢

- Elasticsearch 提供了豐富的查詢 API，可以實現複雜的查詢。
- 查詢 API 包括 `GET`、`POST`、`PUT`、`DELETE` 等。
- Elasticsearch 還支持多種查詢語言，如 DSL、SQL 等。
- 查詢結果可以通過 Kibana 進行可視化。

### 2-4 安全

- Elasticsearch 支持多種安全機制，包括用戶認證、授權等。

- 1990 年 10 月 1 日，中国正式成为世界贸易组织（WTO）的创始成员之一。
- 1992 年 10 月 1 日，中国正式成为联合国工业发展组织（UNIDO）的成员国。

# Kibana

## Kibana?

Elasticsearch 的 可视化 界面 Elasticsearch 的 数据 分析 工具, 提供 了 丰富 的 功能, 可以 方便 的 使用 Elasticsearch 的 数据

## Kibana 的 功能

- 提供 了 丰富 的 可视化 功能, 可以 方便 的 使用 Elasticsearch 的 数据
- 提供 了 丰富 的 数据 分析 功能, 可以 方便 的 使用 Elasticsearch 的 数据
- 提供 了 丰富 的 数据 存储 功能, 可以 方便 的 使用 Elasticsearch 的 数据
- **Canvas** : 提供 了 丰富 的 数据 存储 功能, 可以 方便 的 使用 Elasticsearch 的 数据
- **Maps** : 提供 了 丰富 的 数据 存储 功能, 可以 方便 的 使用 Elasticsearch 的 数据
- **Machine Learning** : Kibana 的 Machine Learning 功能 提供 了 丰富 的 数据 存储 功能, 可以 方便 的 使用 Elasticsearch 的 数据
- **Dev Tools** : Elasticsearch 的 Dev Tools 功能 提供 了 丰富 的 数据 存储 功能, 可以 方便 的 使用 Elasticsearch 的 数据

## Kibana 的 安装

- 安装 步骤: 安装 Elasticsearch 的 数据 存储 功能, Kibana 的 数据 存储 功能
- 安装 步骤: 安装 Elasticsearch 的 数据 存储 功能, Kibana 的 数据 存储 功能
- 安装 步骤: 安装 Elasticsearch 的 数据 存储 功能, Kibana 的 数据 存储 功能

## 2. Elastic $\square\square\square\square\square$

# Elasticsearch Kibana

설치

## 1. Elastic 다운로드

- <https://www.elastic.co/kr/downloads/>

## 2. Elasticsearch 설치

- Elasticsearch는 Linux, Windows, MacOS에서 실행 가능합니다.
- Linux, Windows, MacOS에서 실행 가능합니다.

## 3. Kibana 설치

- Kibana는 Elasticsearch와 함께 설치하거나, 별도로 설치할 수 있습니다.

## 4. 설치 방법

- Kibana를 설치하는 방법은 Elasticsearch와 동일합니다.

## 2. Elastic 실행 방법

# Elasticsearch, Kibana

## 1. Elasticsearch

Elasticsearch-8.xx.x/config/elasticsearch.yml

```
elasticsearch.yml
C:\Users\USER\Desktop> 작업 폴더 > elasticsearch-8.15.3 > config > elasticsearch.yml
83
84 #----- BEGIN SECURITY AUTO CONFIGURATION -----
85 #
86 # The following settings, TLS certificates, and keys have been automatically
87 # generated to configure Elasticsearch security features on 07-11-2024 08:10:20
88 #
89 # -----
90
91 cluster.name: "eyeCluster"
92 node.name : "eyeE2"
93 # Enable security features
94 xpack.security.enabled: true
95 xpack.security.enrollment.enabled: true
96
97 # Enable encryption for HTTP API client connections, such as Kibana, Logstash, and Agents
98 xpack.security.http.ssl:
99   enabled: true
100   keystore.path: certs/http.p12
101
102 # Enable encryption and mutual authentication between cluster nodes
103 xpack.security.transport.ssl:
104   enabled: true
105   verification_mode: certificate
106   keystore.path: certs/transport.p12
107   truststore.path: certs/transport.p12
108 # Create a new cluster with the current node only
109 # Additional nodes can still join the cluster later
110 cluster.initial_master_nodes: ["eyeE2"]
111
112 # Allow HTTP API connections from anywhere
113 # Connections are encrypted and require user authentication
114 http.host: 0.0.0.0
115
116 # Allow other nodes to join the cluster from anywhere
117 # Connections are encrypted and mutually authenticated
118 #transport.host: 0.0.0.0
119
120 #----- END SECURITY AUTO CONFIGURATION -----
121
```

- **cluster.name : "eye"**
- **node.name : "eyeE2"** # 실행할 노드 이름
- **security.enabled : true** # 보안 기능 활성화
- **security.http.ssl.enabled : true**  
# Kibana, Logstash, Agents 등 HTTP 클라이언트와 연결 시 HTTPS 사용
- **security.transport.ssl.enabled : true**  
# 노드 간 통신 시 SSL 사용, # SSL : true
- **keystore.path : certs/transport.p12** # HTTP SSL 인증서 경로
- **truststore.path : certs/transport.p12** # 노드 간 SSL 인증서 경로
- **cluster.initial\_master\_nodes : ["eyeE2"]**  
# 클러스터 초기 마스터 노드, eyeE2를 1개 지정

1(eyeE2)



- **http:host : 0.0.0.0**

# Kibana가 IP를 통해 접근 가능하도록, http host를 0.0.0.0으로 설정

## 2. Kibana 설치

### Kibana/config/kibana.yml 파일 수정

```
kibana.yml
C: > Users > USER > Desktop > kibana-8.15.3 > config > kibana.yml
177 # Time in milliseconds to wait for autocomplete suggestions from Elasticsearch.
178 # This value must be a whole number greater than zero. Defaults to 1000ms
179 #unifiedSearch.autocomplete.valueSuggestions.timeout: 1000
180
181 # Maximum number of documents loaded by each shard to generate autocomplete suggestions
182 # This value must be a whole number greater than zero. Defaults to 100_000
183 #unifiedSearch.autocomplete.valueSuggestions.terminateAfter: 100000
184 server.host: "0.0.0.0"
185 elasticsearch.hosts: ["http://10.10.10.102:9200"]
```

- **server.host : "0.0.0.0"**

# Kibana가 IP를 통해 접근 가능하도록 0.0.0.0으로 설정

- **elasticsearch.hosts : ["http://xxx.xxx.xx.xxx:9200"]**

# Kibana가 Elasticsearch에 접근할 수 있도록

# Kibana가 Elasticsearch에 접근할 수 있도록

### 3. Elasticsearch

### 3. Elasticsearch 실행



#### 1. SSH

```
C:\Users\storm>ssh root@210.180.118.241 -p 22
root@210.180.118.241's password:
Last login: Sat Nov 9 20:37:18 2024 from 222.232.109.167
[root@eyeE2:0 ~]#
```

- Window : Git Bash, Mac/Linux : `ssh (hostname)@(IP) -p (port)` -> `password` -> `prompt`

#### 2. SSH 클라이언트 (SSH 클라이언트 프로그램 실행)

```
storm@DESKTOP-GNLMIAO MINGW64 ~/OneDrive/Desktop/root (main)
$ ./root eyeE2
Connecting to eyeE2 -
root@210.180.118.241's password:
Last login: Sat Nov 9 20:37:33 2024 from 222.232.109.167
[root@eyeE2:0 ~]#
```

- Git Bash, Mac/Linux : `ssh (hostname)@(IP) -p (port)` -> `password` -> `prompt`

### 3. Elasticsearch 安装



## Elasticsearch 和 Kibana 安装

### Elasticsearch

```
[root@eyeE2:0 ~]# wget https://artifacts.elastic.co/downloads/elasticsearch/elasticsearch-8.15.3-linux-x86_64.tar.gz
--2024-11-09 21:53:36-- https://artifacts.elastic.co/downloads/elasticsearch/elasticsearch-8.15.3-linux-x86_64.tar.gz
Resolving artifacts.elastic.co (artifacts.elastic.co)... 34.120.127.130, 2600:1901:0:1d7::
Connecting to artifacts.elastic.co (artifacts.elastic.co)|34.120.127.130|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 608946346 (581M) [application/x-gzip]
Saving to: 'elasticsearch-8.15.3-linux-x86_64.tar.gz'

4% [>] 26,411,827 3.90MB/s eta 2m 2s ^
```

### 1. Elasticsearch 下载

- 下载 Elasticsearch -> [https://artifacts.elastic.co/downloads/elasticsearch/elasticsearch-8.x.x-linux-x86\\_64.tar.gz](https://artifacts.elastic.co/downloads/elasticsearch/elasticsearch-8.x.x-linux-x86_64.tar.gz)

### 2. 解压

- `tar -xzf elasticsearch-8.x.x-linux-x86_64.tar.gz`

### 3. Elasticsearch 启动

- `cd elasticsearch-8.x.x -> ./bin/elasticsearch`

### 4. Elasticsearch 检查

- `curl -X GET "http://IP:9200"`

## Kibana

```
c2-kafka@ubuntu:~/elastic$ wget https://artifacts.elastic.co/downloads/kibana/kibana-8.1.0-linux-aarch64.tar.gz
--2022-05-10 13:57:45-- https://artifacts.elastic.co/downloads/kibana/kibana-8.1.0-linux-aarch64.tar.gz
Resolving artifacts.elastic.co (artifacts.elastic.co)... 34.120.127.130, 2600:1901:0:1d7::
Connecting to artifacts.elastic.co (artifacts.elastic.co)|34.120.127.130|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 282907567 (270M) [application/x-gzip]
Saving to: 'kibana-8.1.0-linux-aarch64.tar.gz'

kibana-8.1.0-linux- 100%[=====>] 269.80M  4.59MB/s   in 70s
```

## 1. Kibana

-    -> [https://artifacts.elastic.co/downloads/kibana/kibana-8.x.x-linux-x86\\_64.tar.gz](https://artifacts.elastic.co/downloads/kibana/kibana-8.x.x-linux-x86_64.tar.gz)

## 2.

- `tar -xzf kibana-8.x.x-linux-x86_64.tar.gz`

## 3. kibana

- `cd kibana-8.x.x -> ./bin/kibana`

## 4. Kibana

- `http://_IP:5601` #   URL   Kibana     

## 4. Elasticsearch

#### 4. Elasticsearch 安装

# Elastic 安装

## 安装步骤

### 1. Elasticsearch 和 Kibana 安装

如果 (security.enabled) 为 true，则 Elasticsearch 和 Kibana 需要配置安全

### 2. Kibana 配置

Kibana URL 为 `http://localhost:5601`，默认端口为 5601

### 3. Elasticsearch API 配置

Elasticsearch API 需要配置安全 (通过 API 访问)

## 创建用户

```
./bin/elasticsearch-users useradd <username> -p <password> -r <role>
```

<username> : 用户名

<password> : 密码

<role> : 角色 (superuser, kibana\_user)

## 创建用户

### 1. superuser

创建超级用户

### 2. kibana\_admin

Kibana 管理员用户

### 3. kibana\_user

Kibana 安装 部署 配置 文档

4. read-only user (viewer)

安装 部署 配置 文档, 安装 部署 文档 (安装 部署 x)