

面试题 - ElasticDB 面试题 [

- 1. Elasticsearch Kibana 面试题
 - Elasticsearch(ElasticDB) 面试题
 - Kibana 面试题
- 2. Elastic 面试题
 - Elasticsearch Kibana 面试题
 - Elasticsearch, Kibana 面试题
- 3. Elasticsearch 面试题
 - 面试题
 - 面试题
- 4. Elasticsearch 面试题
 - Elastic 面试题

1. Elasticsearch Kibana

Elasticsearch(ElasticDB)

1. Elasticsearch?

Elasticsearch 是一个分布式搜索引擎，它使用 Apache Lucene 作为底层引擎。它提供了强大的搜索和索引功能，并且可以与 Kibana 集成，用于可视化和分析数据。

它支持多种数据源，如 Elasticsearch、MySQL、MongoDB 等，并且可以通过 REST API 进行交互。

2. Elasticsearch 架构

1-1 节点(Node)

- Elasticsearch 节点是集群中的基本单元，负责存储和索引数据。
- 每个 Elasticsearch 节点都有一个唯一的 ID，并且可以通过 IP 地址或主机名进行访问。
- 节点可以分为 Master 节点、Data 节点和 Ingest 节点等。

1-2 集群(Cluster)

- Elasticsearch 集群是由多个节点组成的，用于提高系统的可用性和性能。
- 集群中的节点通过心跳机制进行通信，并且可以动态地添加或删除节点。

2-1 索引(Index)

- 索引是 Elasticsearch 中存储数据的基本单位，通常以 JSON 格式存储。
- 索引可以包含多个文档，并且可以通过唯一的 ID 进行访问。

2-2 数据类型(Data Type)

- Elasticsearch 支持多种数据类型，如字符串、数字、日期、布尔值等。
- 数据类型决定了数据的存储方式和搜索效率。

2-3 映射(Mapping)

- 映射定义了索引中数据的结构，包括字段的名称、类型和属性。
- 映射可以在创建索引时指定，也可以在索引存在时进行动态更新。
- Elasticsearch 提供了强大的映射功能，可以灵活地处理各种类型的数据。
- Elasticsearch 的映射功能非常强大，可以支持多种数据类型，并且可以通过 REST API 进行配置。
- 映射的定义通常存储在 Elasticsearch 的元数据中，可以通过 _mapping 接口进行查询和修改。

2-4 分片(Shard)

- Elasticsearch 将索引划分为多个分片，以提高系统的并发性和性能。

- 1990 年 10 月 1 日，中国开始实施《中华人民共和国著作权法》。
- 1990 年 10 月 1 日，中国开始实施《中华人民共和国著作权法》。

Kibana

Kibana?

Elasticsearch 的 可视化 工具 Elasticsearch 的 主要 功能 是 存储 和 搜索 数据, 但是 它 不能 提供 数据 的 可视化 展示 Elasticse

Kibana 的 主要 功能

- 数据 可视化 : 将 数据 以 图表 的 形式 展示 出来, 方便 用户 理解 数据 的 含义
 - 数据 探索 : 用户 可以 通过 搜索 和 过滤 来 探索 数据, 并 对 数据 进行 聚合 和 分析
 - 与 Elasticsearch 集成 : Kibana 与 Elasticsearch 紧密 集成, 可以 方便 地 访问 和 操作 数据
 - **Canvas** : 提供 一个 灵活 的 可视化 框架, 允许 用户 创建 自定义 的 可视化 组件
 - **Maps** : 提供 地图 可视化 功能, 可以 在 地图上 展示 数据 的 分布 情况
 - **Machine Learning** : Kibana 提供 机器学习 功能, 可以 对 数据 进行 分析和 预测
 - **Dev Tools** : Elasticsearch 提供 的 开发 工具, REST API 的 测试 和 调试 工具
- Elasticsearch 的 主要 功能

Kibana 的 安装 和 配置

- 安装 步骤 : 安装 Elasticsearch 和 Kibana, 配置 环境变量 和 启动 脚本
- 配置 文件 : 修改 Kibana 的 配置文件, 设置 日志 级别 和 连接 地址
- 启动 服务 : 启动 Elasticsearch 和 Kibana 服务, 并 验证 是否 正常运行

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 설치해야 합니다.

4. 실행 방법

- Elasticsearch와 Kibana를 실행합니다.

2. Elastic 📁 📁 📁 📁 📁

Elasticsearch, Kibana 📁 📁 📁

1. Elasticsearch 📁

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

```
elasticsearch.yml X
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"** # 📁 📁 📁 📁 📁
- **security.enabled : true** # 📁 📁 📁
- **security.http.ssl.enabled : true**
Kibana📁 Logstash 📁 📁 📁 📁 📁 📁 📁 HTTPS📁 📁 📁 📁 📁 📁 📁 📁 📁 📁
- **security.transport.ssl.enable : true**
📁 📁 📁 📁 📁 📁 📁, SSL📁 📁 📁 📁 📁 📁 # SSL : 📁
- **keystore.path : certs/transport.p12** # 📁 📁 SSL 📁 📁 📁
- **truststore.path : certs/transport.p12** # 📁 📁 📁 SSL 📁 📁 📁
- **cluster.initail_master_nodes : ["eyeE2"]**
📁 📁 📁 📁 📁, 📁 📁 📁 📁 eyeE2📁 📁

1📁 📁 📁 📁)

- **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://127.0.0.1:9200"]
```

- **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)` -> `ssh (hostname)@(IP) -p (port)` -> `ssh (hostname)@(IP) -p (port)`

2. SSH 클라이언트 (SSH 클라이언트 설치)

```
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)` -> `ssh (hostname)@(IP) -p (port)` -> `ssh (hostname)@(IP) -p (port)`

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

- 下载命令 -> 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 访问

- `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

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 Stack 安装

安装步骤

1. Elasticsearch 和 Kibana 安装

确保 (security.enabled) 配置项在 Elasticsearch 和 Kibana 配置文件中都已启用

2. Kibana 配置

Kibana URL 配置项在 kibana.yml 文件中, 默认值为 localhost:5601

3. Elasticsearch API 用户

Elasticsearch API 用户用于 Kibana 访问 Elasticsearch (Kibana 使用 API 用户)

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)

用户列表

1. superuser

超级用户, 拥有所有权限

2. kibana_admin

Kibana 管理员, 拥有 Kibana 的所有权限

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)