Elasticsearch 介绍与使用

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 版本 | 作者 | 修订记录 |
| 1.0 | 毛仙斌 | 初版 |

# 简介

Elasticsearch(ES)是一个基于Lucene构建的开源的、分布式、RESTful接口全文搜索引擎，也是一个分布式文档数据库，文档中的每个字段都是被索引的数据并且可以被搜索。ES能够扩展至数以百计的服务器存储以及处理PB级的数据，它可以在很短的时间内存储、搜索和分析大量的数据。

# ES优缺点

## 优点

* 横向扩展性好：增加一台服务器，通过设置相同的集群名称即可自动加入集群进行服务。
* 分片技术：支持数据分布式存储。主副分片提高了服务高可用性。
* 近实时查询：查询速度快，数据添加后一秒之内即可查询到。
* 基于Java编写，开源。

## 缺点

* 通常要求分配相对较高的内存（4G～32G）。
* 数据高可用依赖多服务器集群部署。
* ES自定义了CRUD语法（ES DSL），使用上有学习成本。
* 不满足ACID特性，一般不作为主要数据库，通常和SQL/NoSQL数据库一起使用。
* 存在垃圾回收问题。

# 运维

# 灾备

# 三、ES使用

### 1. ES下载、安装

Centos 通过 rpm安装

rpm 包地址：

https://artifacts.elastic.co/downloads/elasticsearch/elasticsearch-7.10.2-x86\_64.rpm

安装：

|  |
| --- |
| sudo rpm -ivh elasticsearch-7.10.2-x86\_64.rpm |

设置后台启动并加入系统服务

|  |
| --- |
| sudo systemctl daemon-reload  sudo systemctl enable elasticsearch.service |

开启和停止elasticsearch

|  |
| --- |
| sudo systemctl start elasticsearch.service  sudo systemctl stop elasticsearch.service |

查看服务信息

|  |
| --- |
| curl -XGET "localhost:9200/?pretty" |

开放9200端口

|  |
| --- |
| sudo iptables -I INPUT -p tcp -s 0.0.0.0/0 --dport 9200 -j ACCEPT |

通过rpm方式安装，可以在/etc/sysconfig/elasticsearch文件中设置如下一些变量：

JAVA\_HOME，MAX\_OPEN\_FILES，MAX\_LOCKED\_MEMORY，MAX\_MAP\_COUNT，ES\_PATH\_CONF，ES\_JAVA\_OPTS，RESTART\_ON\_UPGRADE。

官网安装说明

https://www.elastic.co/guide/en/elasticsearch/reference/current/rpm.html

### Kibana下载、安装

Kibana是官方提供的对ES数据进行操作和实施分析的工具（数据可视化）。

rpm 包地址：

https://artifacts.elastic.co/downloads/kibana/kibana-7.10.2-x86\_64.rpm

安装

|  |
| --- |
| sudo rpm -ivh kibana-7.10.2-x86\_64.rpm |

设置后台启动并加入系统服务

|  |
| --- |
| sudo systemctl daemon-reload  sudo systemctl enable kibana.service |

开启和停止kibana

|  |
| --- |
| sudo systemctl start kibana.service  sudo systemctl stop kibana.service |

开放5601端口

|  |
| --- |
| sudo iptables -I INPUT -p tcp -s 0.0.0.0/0 --dport 5601 -j ACCEPT |

官网安装说明

<https://www.elastic.co/guide/en/kibana/current/rpm.html#install-rpm>

访问http://ip:5601/app/dev\_tools#/console进入开发工具控制台，可以在这里编写CRUD命令对存储的数据进行操作。