# 一、概念

|  |
| --- |
| Es是基于lucence开发的一个分布式全文检索框架，往ES中存储和从ES中查询，格式是json  索引：Index 相当于数据库中的database  类型：type 相当于数据库中的table  主键：id 相当于数据库中的id  RESTFUL风格的api：通过http的形式，发送请求，对es进行操作  查询：请求方式应该为get  删除：请求方式应该为delete  添加：请求方式应该为put/post  修改：请求方式应该为put/post |

# 安装

## 1、安装jdk

## 2、解压es

## 3、配置conf/elasticsearch.yml

|  |
| --- |
| #配置绑定es访问的ip。（初始时，是被注释了的）  network.host:192.168.111.105 |

## 4、配置 用户最大可创建文件数量

|  |
| --- |
| #vi /etc/security/limits.conf  \* soft nofile 65536  \* hard nofile 65536 |

## 5、配置最大虚拟内存

|  |
| --- |
| #vi /etc/sysctl.conf  vm.max.map\_count=262144 |

## 6、创建es的启动用户，并将es的软件目录的属主修改为该用户

|  |
| --- |
| #添加用户  useradd es  passwd 输入你的密码  #修改文件属主  chmod –r es.es 安装目录 |

## 7、重启系统

## 8、端口说明

|  |
| --- |
| 9200 默认的http访问端口  9300 默认的java讯问的端口 |

## 8、集群配置

|  |
| --- |
| 在单机模式下能运行的配置下，进行配置  vi conf/elasticsearch.yml  #集群名称，通过组播的方式通信，通过名称判断属于哪个集群  cluster.name:my-es  #节点名称，要唯一  node.name:my-es-1  #数据存放的位置  path.data: /opt/module/elasticsearch-5.4.3/data  #日志存放的位置（可选）  path.logs: /opt/module/elasticsearch-5.4.3/logs  #es绑定的ip（单机时进行过修改）  network.host: 192.168.111.105  #初始化时可进选举的节点  Discovery.zem.ping.unicast.hosts:[“es105”,”es106”] |

# 三、操作 0、操作

|  |
| --- |
| RESTFul风格操作，通过http方式访问  <http://192.168.111.105:9200/>{index}/{type}/{id} |

## 1、新增

|  |
| --- |
| curl –Xput <http://192.168.111.105:9200/store/books/1> -d ‘json类型的字符’ |

## 2、查询

|  |
| --- |
| curl –Xget <http://192.168.111.105:9200/store/books/1> |

## 3、修改

|  |
| --- |
| 1）覆盖  curl –Xput <http://192.168.111.105:9200/store/books/1> -d ‘json类型的字符’  2）修改某个字段（效率较差）  curl –Xget <http://192.168.111.105:9200/store/books/1/_update> -d ‘json字符串’ |

## 4、删除

|  |
| --- |
| curl –Xdelete [http://192.168.111.105:9200/store/books/1/](http://192.168.111.105:9200/store/books/1/_update) |

# 四、查询

## 1、统一接口

|  |
| --- |
| curl –Xge <http://192.168.111.105:9200/store/books/_search> –d ‘json实际字符串’  或者 |

## 2、查找1

|  |
| --- |
| 先查找出来，再过滤  {  "query":{  "bool":{  "must":{  "match\_all":{}  },  "filter":{  "term":{  "price":25.99  }  }  }  }  }’  下面语句，查询等分零。不推荐使用  {  "query":{  "bool":{  "filter":{  "terms":{  "price":35.99  }  }  }  }’ |

## 3、查找2

|  |
| --- |
| 直接使用过滤条件，得分不一样  {  "query":{  "constant\_score":{  "filter":{  "term":{  "price":35.99  }  }  }  }  } |

## 4、查找，条件有多个值

|  |
| --- |
| 直接使用过滤条件，得分不一样  {  "query":{  "constant\_score":{  "filter":{  "term":{  "price":[35.99,99.99]  }  }  }  }  } |

## 5、查找，多条件查询

|  |
| --- |
|  |

## 6、查找，嵌套查询

|  |
| --- |
|  |

## 7、根据范围查询

|  |
| --- |
|  |

## 8、多条件查询

|  |
| --- |
|  |

# 五、安装es的管理插件elasticSearch-head

|  |
| --- |
| http://blog.csdn.net/napoay/article/details/53896348  #更新  sudo yum update -y  sudo rpm -ivh http://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-7.noarch.rpm  sudo rpm -ivh https://kojipkgs.fedoraproject.org//packages/http-parser/2.7.1/3.el7/x86\_64/http-parser-2.7.1-3.el7.x86\_64.rpm  sudo yum install npm  npm install -g cnpm --registry=https://registry.npm.taobao.org  cnpm install grunt --save-dev  sudo yum install -y git  sudo yum install -y bzip2  git clone git://github.com/mobz/elasticsearch-head.git  #将源码包下载后剪切到/bigdata目录，并改所属用户和组  sudo chown -R xiaoniu:xiaoniu /bigdata/elasticsearch-head  #进入到elasticsearch-head中  cd elasticsearch-head  #编译安装  cnpm install  打开elasticsearch-head-master/Gruntfile.js，找到下面connect属性，新增hostname: '0.0.0.0',  connect: {  server: {  options: {  hostname: '0.0.0.0',  port: 9100,  base: '.',  keepalive: true  }  }  }  编辑elasticsearch-5.4.3/config/elasticsearch.yml,加入以下内容：  http./cors.enabled: true  http.cors.allow-origin: "\*"  #运行服务  npm run start |

# 六、安装ik分词器插件

## 1、安装

|  |
| --- |
| 安装IK分词器  下载对应版本的插件  https://github.com/medcl/elasticsearch-analysis-ik/releases  首先下载es对应版本的ik分词器的zip包，上传到es服务器上，在es的安装目录下有一个plugins的目录，在这个目录下创建一个叫ik的目录  然后将解压好的内容，拷贝到ik目录  将ik目录拷贝到其他的es节点  重新启动所有的es |

## 2、分词

|  |
| --- |
| curl -XGET 'http://192.168.111.105:9200/\_analyze?pretty&analyzer=ik\_max\_word' -d '联想是全球最大的笔记本厂商'  curl -XGET 'http://192.168.111.105:9200/\_analyze?pretty&analyzer=ik\_smart' -d '联想是全球最大的笔记本厂商' |

## 3、查询，关键词高亮

|  |
| --- |
| #创建索引名字叫news  curl -XPUT http://192.168.111.105:9200/news  #创建mapping（相当于数据中的schema信息，表名和字段名以及字段的类型）  curl -XPOST http://192.168.111.105:9200/news/fulltext/\_mapping -d'  {  "properties": {  "content": {  "type": "text",  "analyzer": "ik\_max\_word",  "search\_analyzer": "ik\_max\_word"  }  }    }'  curl -XPOST http://192.168.111.105:9200/news/fulltext/1 -d'  {"content":"美国留给伊拉克的是个烂摊子吗"}'  curl -XPOST http://192.168.111.105:9200/news/fulltext/2 -d'  {"content":"公安部：各地校车将享最高路权"}'  curl -XPOST http://192.168.111.105:9200/news/fulltext/3 -d'  {"content":"中韩渔警冲突调查：韩警平均每天扣1艘中国渔船"}'  curl -XPOST http://192.168.111.105:9200/news/fulltext/4 -d'  {"content":"中国驻洛杉矶领事馆遭亚裔男子枪击 嫌犯已自首"}'  curl -XPOST http://192.168.111.105:9200/news/fulltext/\_search -d'  {  "query" : { "match" : { "content" : "中国" }},  "highlight" : {  "pre\_tags" : ["<font color='red'>", "<tag2>"],  "post\_tags" : ["</font>", "</tag2>"],  "fields" : {  "content" : {}  }  }  }' |

# 七、JAVA API

|  |
| --- |
| 见代码 HelloES |

# 八、es的sql插件

|  |
| --- |
| es安装SQL插件  ./bin/elasticsearch-plugin install https://github.com/NLPchina/elasticsearch-sql/releases/download/5.4.3.0/elasticsearch-sql-5.4.3.0.zip  #然后将解压到plugins目录下的内容拷贝到其他es的节点的plugins目录  下载SQL的Server  wget https://github.com/NLPchina/elasticsearch-sql/releases/download/5.4.1.0/es-sql-site-standalone.zip  用npm编译安装  unzip es-sql-site-standalone.zip  cd site-server/  npm install express --save  修改SQL的Server的端口  vi site\_configuration.json  启动服务  node node-server.js & |