elastic

基于ES的尚德实时计算平台

白凡@Sunlands

个人简介

- 姓名：白凡
- 尚德机构 资深开发工程师
- 前斗鱼搜索引擎开发工程师
- ES中文社区武汉地区负责人
- 6年+ES相关开发、运维工作经验
- 联系方式：abia321@163.com
- GitHub：https://github.com/abia321

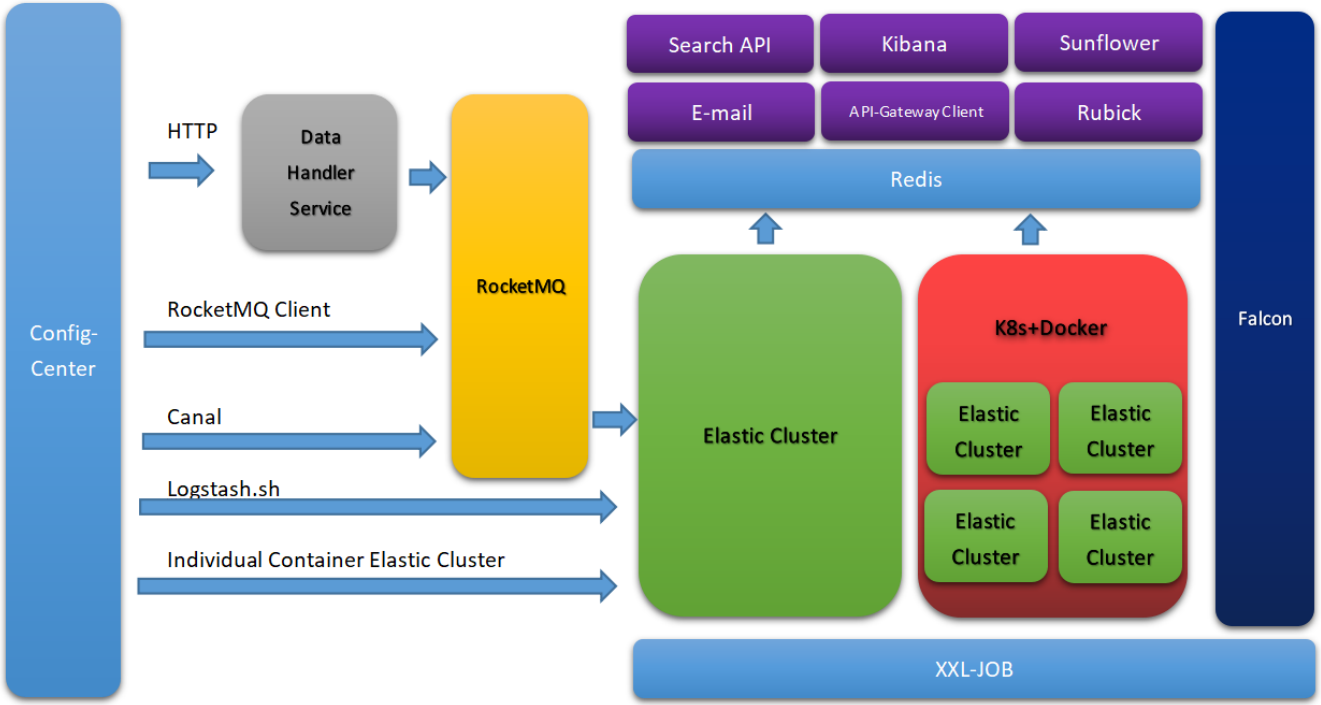
使用ES的团队多且各自一定独立，其中部分数据较为敏感。

业务线需求不一，有的写多读少（如生产日志），有的读多写少（如检索），有的主要做聚合查询计算（如统计日报，监控），有的又只做简单筛选过滤（如业务查询）

ES平台作为一个相对独立中台，为所有业务方做定制化服务，且对于业务接入方是很友好的

因此，不能所有数据挂一个集群，如果一个业务线压力偶然增大，把集群冲垮，那么其他所有业务都无法使用集群。那就是disaster级别的故障。

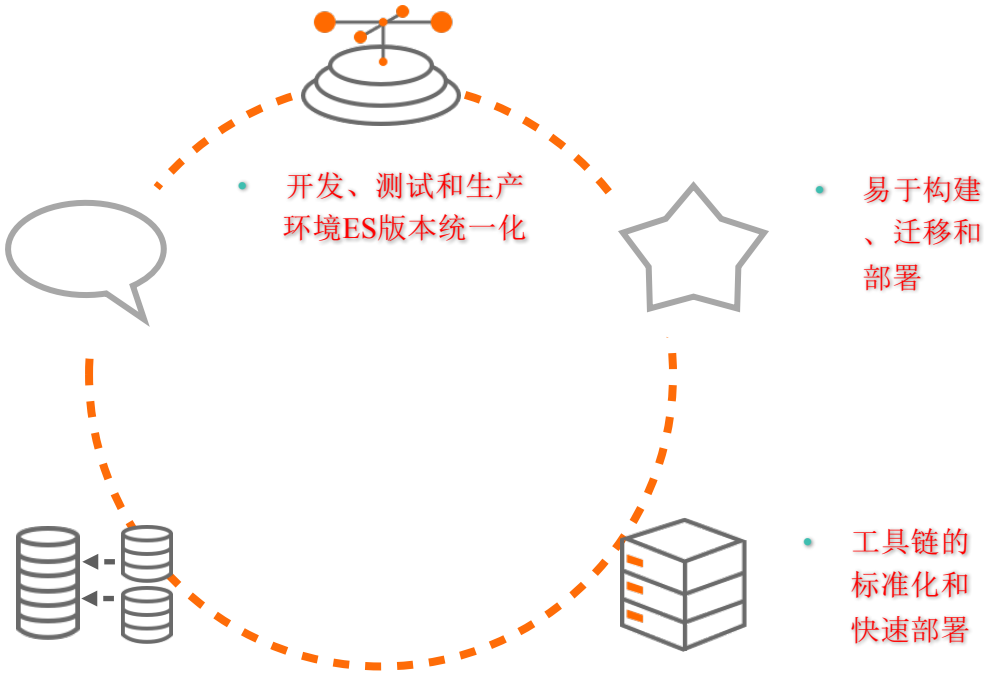
- 线上稳定版本：6.2.1
- 主要插件：Elasticsearch-IK，Elasticsearch-pinyin，Elasticsearch-sql
- 主要监控查询插件：Kibana，Cerebro，Head
- 集群数量：40+
- 节点数量：200+
- 服务业务线：600+



ES平台架构

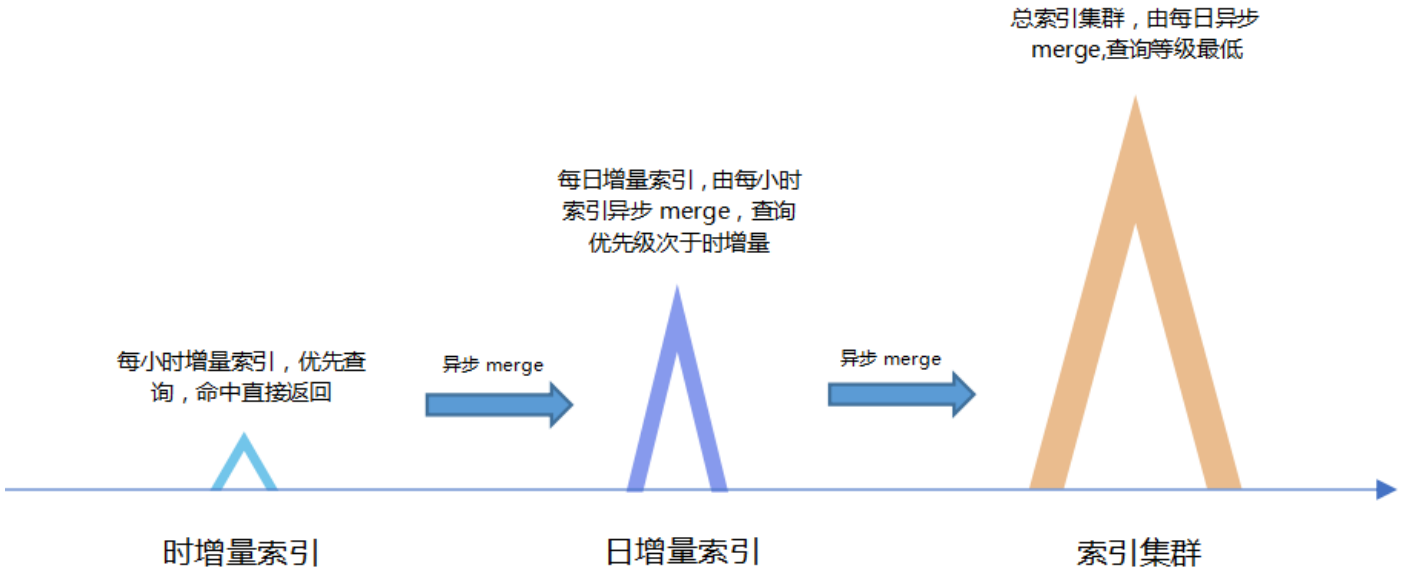
elastic

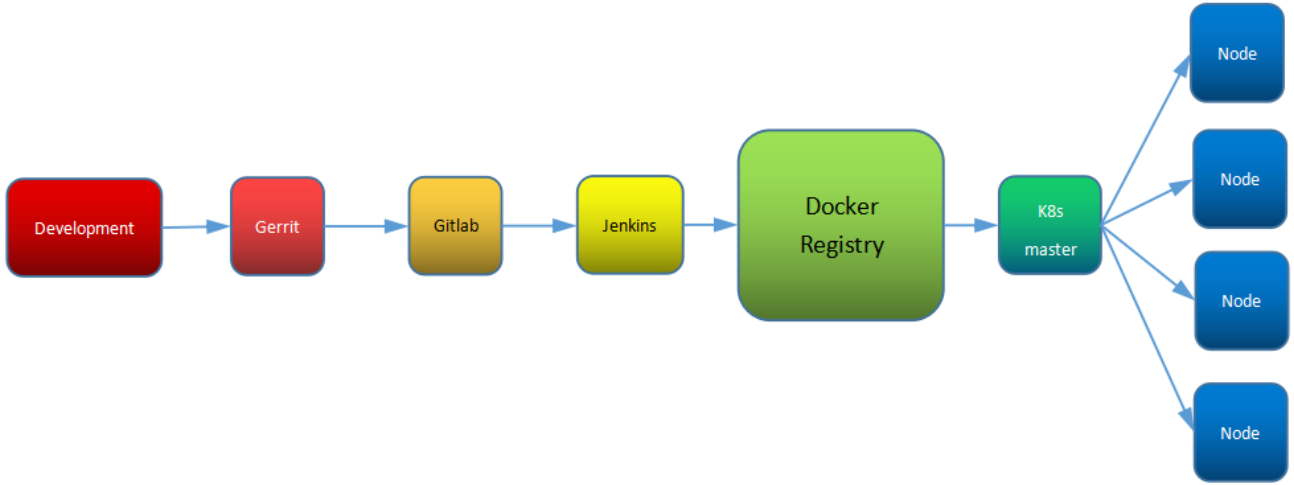
ES节点容器化的优点



日志数据存储方案

- 冷热数据分级管理





- 开发者通过本地Git客户端向Gerrit提交代码
- 审核人员在Gerrit审核通过之后，合并到Gitlab
- Jenkins打包，并配置Dockerfile，封装镜像，并推送到私有的Docker注册服务器中进行存储（此过程直接使用的Jenkins Shell脚本）
- 运维人员编写K8s编排脚本
- K8s Master启动脚本，拉取镜像，部署到Node，生成容器化服务
- CodeReview成为必须项（设置gerrit他人审核），代码责任到人，流程清晰，统一管理

在项目中要对Elasticsearch进行登录验证，大概有三个办法：

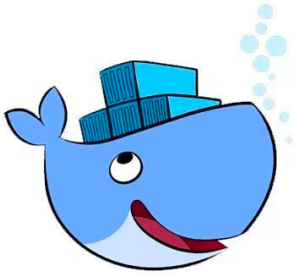
1. 用官方插件x-pack。
2. 通过nginx 指定受信服务器访问。
3. 其他第三方插件。

同时在接入权限过程中，需要保证：

1.接入过程中，集群依然可用。

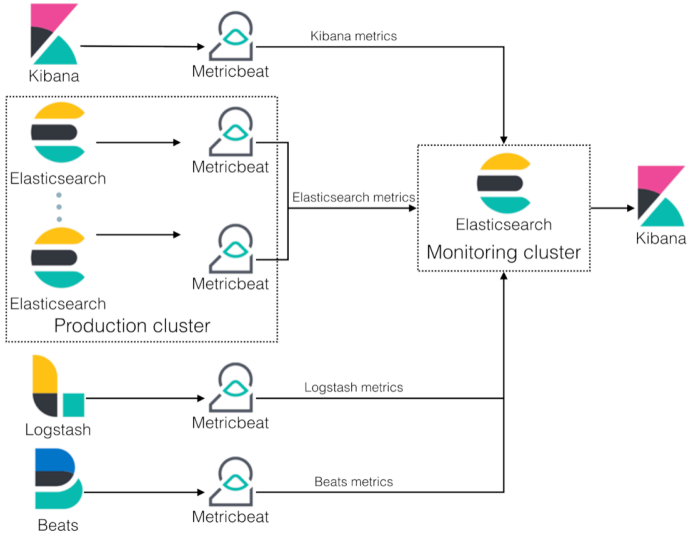
2.接入完成后，目前接入业务方无需做太大改动。

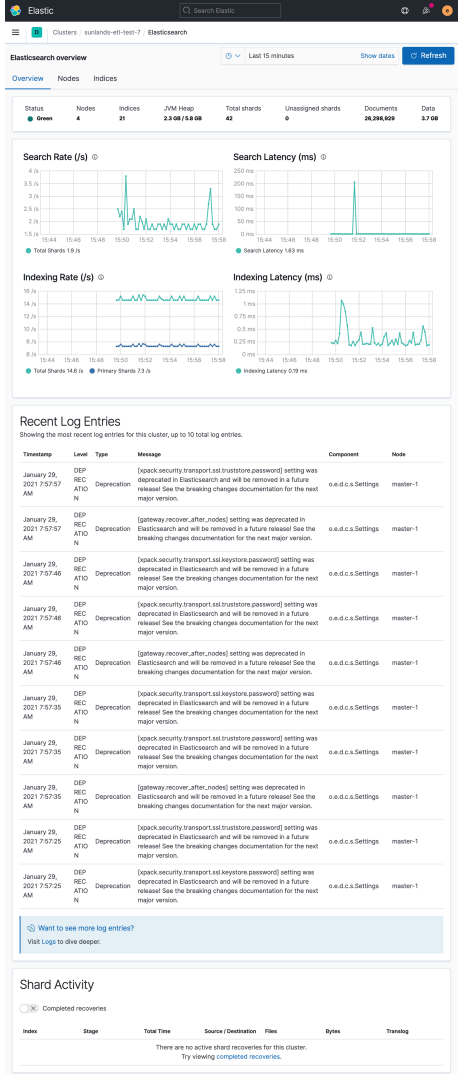
3.如果接入过程中出现问题，保证集群可迅速恢复使用。

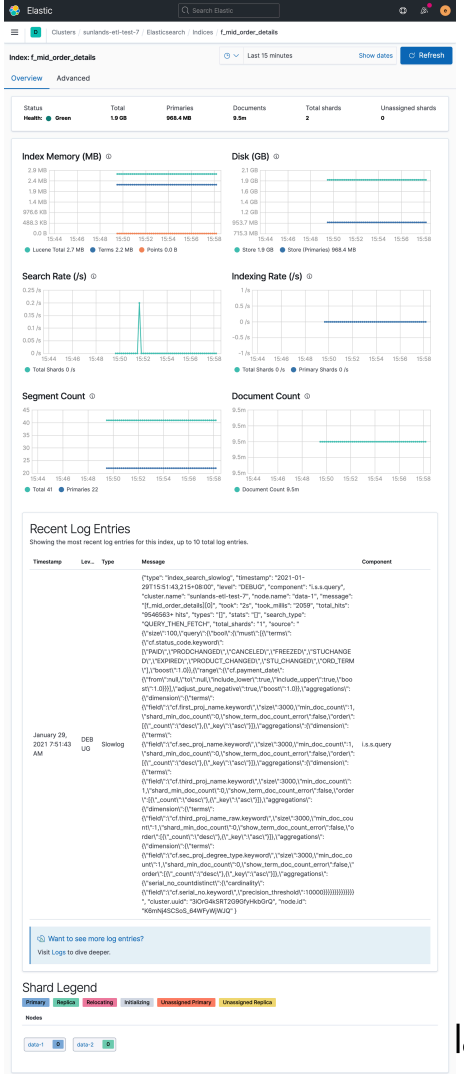


X-pack监控及权限控制

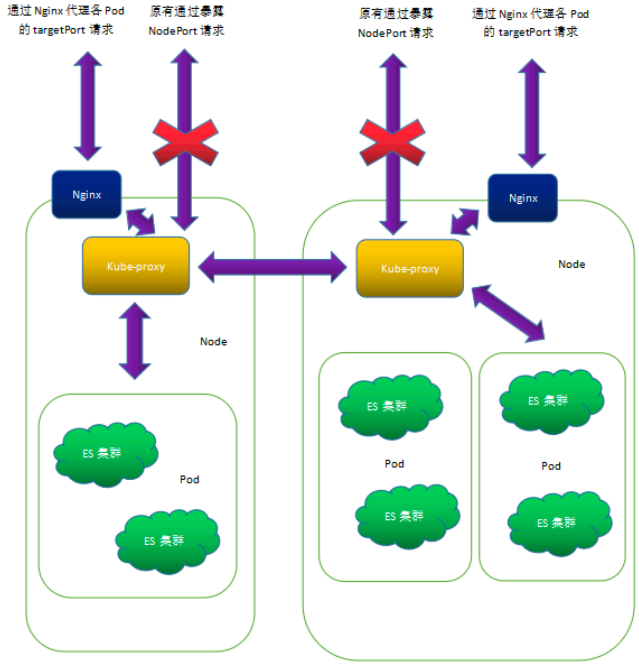
包含服务器metric日志、业务日志等采集，集群状态、请求写入、慢查询等监控以及集群鉴权，用户管理等







lastic

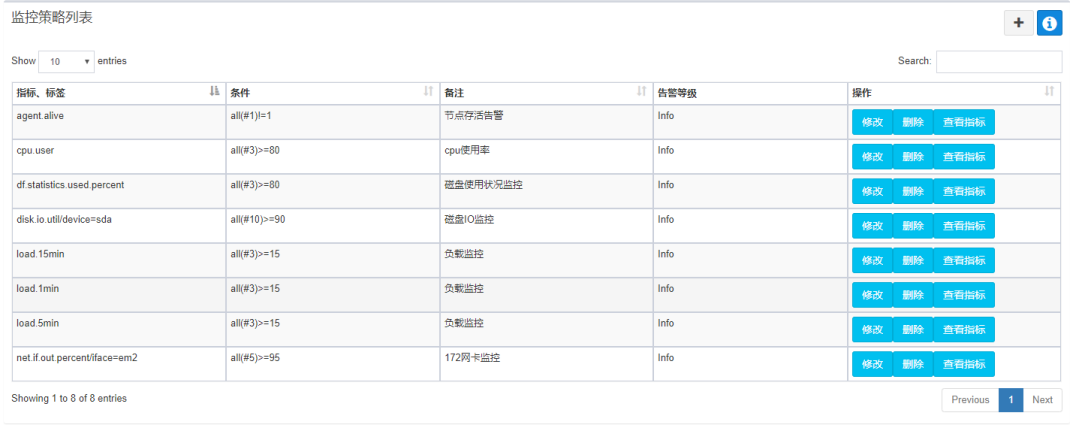



```yaml
apiVersion: v1
kind: Service
metadata:
  name: test-test-02
spec:
  ports:
    - port: 9200
      targetPort: 9200
      nodePort: 5555
  type: NodePort
  selector:
    name: test-test-02

---

apiVersion: v1
kind: Service
metadata:
  name: test-test-02-tcp
spec:
  ports:
    - port: 9300
      targetPort: 9300
      nodePort: 2222
  type: NodePort
```

nodePort是kubernetes提供给集群外部客户访问service入口的一种方式。

targetPort是pod上的端口，从port和nodePort上到来的数据最终经过kube-proxy流入到后端pod的targetPort上进入容器。

关闭NodePort，采用Nginx对容器targetPort代理。
实现鉴权，限流，慢查询日志以及请求来源等监控。
采用Falcon对服务器metrics、集群性能做定制化监控及告警



监控策略列表

Show 10 entries

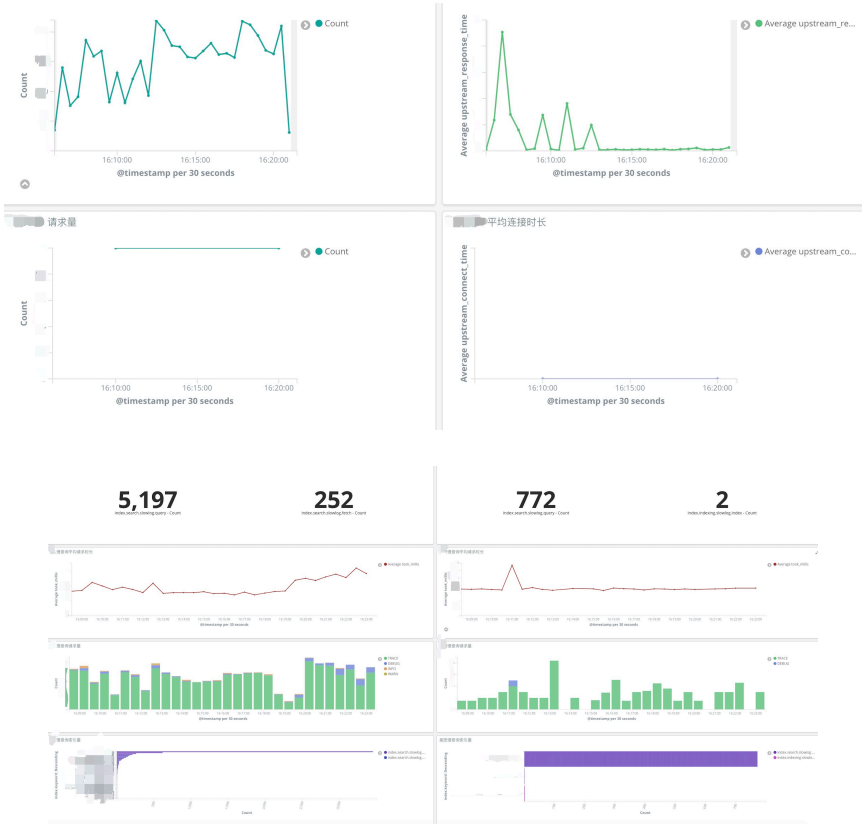
Search:

指标、标签	条件	备注	告警等级	操作
agent.alive	all(#1)!=1	节点存活告警	Info	修改 删除 查看指标
cpu.user	all(#3)>=80	cpu使用率	Info	修改 删除 查看指标
df.statistics.used.percent	all(#3)>=80	磁盘使用状况监控	Info	修改 删除 查看指标
disk.io.util/device=sda	all(#10)>=90	磁盘IO监控	Info	修改 删除 查看指标
load.15min	all(#3)>=15	负载监控	Info	修改 删除 查看指标
load.1min	all(#3)>=15	负载监控	Info	修改 删除 查看指标
load.5min	all(#3)>=15	负载监控	Info	修改 删除 查看指标
net.if.out.percent/iface=em2	all(#5)>=95	172网卡监控	Info	修改 删除 查看指标

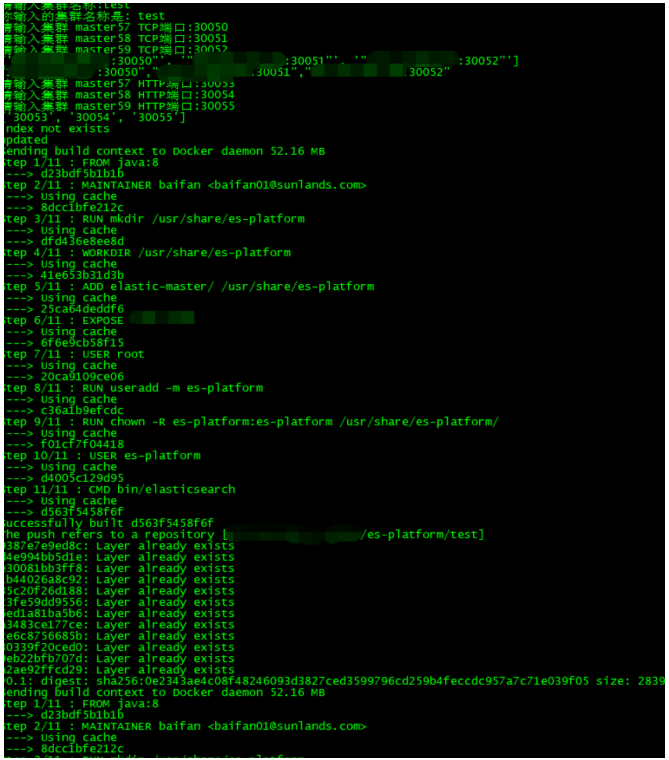
Showing 1 to 8 of 8 entries

Previous 1 Next

lastic



请求监控与慢查询日志



脚本化管理与封装

elastic

Thanks!