

# 指标管理系统日志相关功能开发说明

## 日志内容

- 指标维护日志  
记录用户所执行的指标和指标目录的维护、审批操作。
- 指标加载日志  
记录指标引擎所执行的指标加载操作。
- 指标访问日志  
记录用户对指标数据的查询、修改、导入导出操作。

## 日志存储与结构

指标管理系统中所有日志都存放在ES中，存储结构为：

- 指标维护日志
  - 索引名称: `metric-edit-%{YYYY.MM}`
  - 索引字段:

字段名	字段说明
log_id	日志记录唯一ID
log_time	日志记录时间
user_id	用户代码
user_name	用户名称
metric_code	指标代码或指标目录代码
metric_name	指标名称或指标目录名称
op_type	操作类型，包括指标增加、修改、删除，指标目录增加、修改、删除
comment	备注信息

- 指标加载日志
  - 索引名称: `metric-load-%{YYYY.MM}`
  - 索引字段:

字段名	字段说明
log_id	日志记录唯一ID
log_time	日志记录时间
metric_code	指标代码

字段名	字段说明
metric_name	指标名称
load_type	加载类型：周期加载/即时加载
begin_time	加载开始时间
end_time	加载结束时间
comment	备注信息

- 指标访问日志
  - 索引名称: `metric-access-%{YYYY.MM}`
  - 索引字段:

字段名	字段说明
log_id	日志记录唯一ID
log_time	日志记录时间
request_id	访问请求代码，用于记录通过接口访问指标时的接口访问ID
metric_code	指标代码
metric_name	指标名称
metric_filter	指标数据范围，即指标筛选条件
user_id	用户代码
user_name	用户名称
interface_code	指标接口代码
row_count	接口访问记录数
comment	备注信息

## 日志记录

日志记录的处理流程为：

1. 由指标管理Web应用或指标加载引擎将日志内容记录在现有的日志文件中。
2. 后台日志处理系统（Filebeat+Logstash）自动跟踪日志文件内容变化，并将新增的日志内容导入对应的ES索引。

### 在指标管理应用中记录日志

在指标管理Web应用中记录以上日志内容可以采用现有的日志记录API（`slf4j/log4j/logback/...`）及日志格式，但日志的内容部分要符合以下格式：

<日志类型> <日志内容>

- <日志类型>

可取值包括：METRIC-EDIT、METRIC-LOAD、METRIC-ACCESS，分别表示指标维护日志、指标加载日志和指标访问日志

- <日志内容>

由与日志类型对应的日志字段组成的JSON结构字符串。

例如：

```
24-Jul-2020 17:46:32.125 INFO [localhost-startStop-2] org.apache.catalina.core.ApplicationContext.log METRIC-EDIT { "user_id" : 1, "user_name": "张三", "metric_code": "123456", "metric_name": "指标1", "op_type": "DELETE", "comment": "删除指标" }
```

字段log\_id和log\_time不需要包含在JSON字符串中，日志处理过程会自动添加这两个字段。

## 在指标加载引擎中记录日志

待补充。

## 日志查询

在指标管理系统Web应用中，通过ES的JDBC接口使用ES的SQL语句对上述日志进行查询统计，SQL语句中使用的表名即为ES索引名，字段名与索引字段一一对应。具体实现方式请参见ES文档。

Last updated 2020-08-25 10:57:38 +0800