# 需求文档 统一日志管理

## 1 研究背景

日志是系统在运行过程中变化的一种抽象，其内容为指定对象的某些操作和其操作结果按时间的有序集合。文件日志、事件、数据库日志、度量数据都是日志的不同载体。在文件日志中，每个日志文件由一条或多条日志组成，每条日志描述了一次单独的系统事件，是日志服务中处理的最小数据单元。

日志可以很好记录用户的操作，所以其对数据安全有着重要的帮助作用。日志系统是整个三化物联网平台的重要组成部分，它是一种有效记录系统的各种操作的信息系统，它可以很方便的了解系统运行，很容易的记录系统的故障，用户的操作或操作故障等，以便于管理员进行事后的分析。

## 2 需求分析

在本系统平台中，我们主要梳理ThingsBoard本身的日志输出框架配置方案，模拟拆分出日志规整方案，将日志功能部分模块化并加以实现。经模块化后的统一日志管理模块应能满足以下需求：

(1) 写入日志；

(2) 查询日志；

(3) 删除日志。

## 3 应用场景

### 3.1 写入日志

描述：将所有功能模块生成的日志文件写入到配置的统一位置。

步骤：在日志管理模块下创建相应的日志库，当用户产生操作行为时，自动根据日志库下所有可写的分区进行负载均衡写入。

输入：产生的日志文件。

输出：无。

### 3.2 查询日志

描述：管理员用户可以查阅所需的日志文件。

步骤：用户向日志管理模块发送查询请求，系统列举出在所查询的时间段内生成的日志文件的来源及内容。

输入：用户的查阅请求。

输出：用户所需的日志文件。

### 3.3 删除日志

描述：管理员用户可以删除不再需要的日志文件。

步骤：向日志管理模块发送删除请求，请求中包含需要删除的日志库名称，该日志库中的所有数据将被清空。

输入：用户的删除请求。

输出：无。