

业务接口可用性与性能监控方案

需求：

- 可用性监控
- 性能监控
- 实施简单
- 不侵入(干扰)业务
- 实时
- 准确

方案：

1. 业务日志

- 原理
 - 业务数据写入业务日志
 - 运维方获取日志内容做相应解析
- 优点
 - 对业务无侵入
 - 数据准确
- 缺点
 - 接口不一定有响应时间等性能指标的统计，需重新开发此功能方能写入日志
 - 业务开发方与运维方需要协商统一日志格式
 - 日志实时性稍差
- 实现难度：中

2. 模拟真实请求

- 原理
 - 使用真实参数生成HTTP请求进行访问
 - 流经代码逻辑、出入库操作等真实流程
- 优点
 - 数据准确

- 实时性强
- 缺点
 - 会对业务造成侵入
 - 模拟数据入库后，业务需要对模拟数据做过滤，否则影响统计精度
- 实现难度：低

3. 网络层面监控业务数据

- 原理
 - 于4层网络端口抓取HTTP数据包
 - 进来的数据包使用来源IP和端口定义数据ID，记录到访时间，分析数据获取接口信息
 - 出去的数据包使用目标IP和端口对应上一项中的数据ID，记录时间，分析数据获取响应结果
- 优点
 - 数据准确
 - 对业务无侵入
 - 实现性强
- 缺点
 - 未验证，仅仅是理论上可行
 - 需开发相应程序(涉及TCP抓包或proxy代理)
- 实现难度：高

4. Nginx+Lua(openresty)监控

- 原理
 - set_by_lua或access_by_lua阶段记录请求信息与时间
 - body_filter_by_lua或log_by_lua阶段记录响应信息与时间
- 优点
 - 数据准确
 - 对业务无侵入
 - 实时性强
- 缺点
 - 需开发lua脚本
 - 或多或少会影响业务TPS
- 实现难度：中高