**FSAPM SDK 数据上报设计**

**修订记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **日期** | **概要** | **编写人** |
| V1.0.0 | 2019-02-19 | 完成初稿 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. **概述**

应用集成iOS APM SDK监控时，需在应用启动时注册，系统验证通过后下发相应配置。当应用发生异常状态时（卡顿、闪退、闪退防护）立即上报设备信息。

采集指标有：CPU、内存、FPS、冷启动、卡顿、异常、流量、电量等。

1. **采集指标基线值**

系统通过应用版本、设备系统版本、设备型号区分“设备”差异。应用启动注册成功后返回相关配置。灰度下发采集全量数据标记，在一个时间内定时采集指标，并上传到服务器。服务器汇总“设备”各式数据，采集其均值作为基线值，并下发到应用。当应用的指标超过基线值一定比率后，会触发系统设备上传数据。如CPU使用率基线值为40%，当设备CPU使用率超过基线值50%即达到60%使用率时，数据上报。

其中全量采集时，采集结束时间（如采集24小时数据），上传频率（如10分钟上传一次），日常工作超过基线值比率（如超过50%上报）等均在注册成功后由服务器控制。全量采集数据灰度值同样由服务区控制，客户端会将应用版本、设备系统版本、设备型号在注册时当作请求参数传递给服务器。

1. **异常**

当APM系统采集到卡顿、闪退、闪退防护数据时会立即上报异常数据，同时上报各个指标。系统将预留处理的闪退因子进行防护，触发即会上报；未处理的闪退因子也会被程序记录后再闪退，当程序重新启动时上报闪退线程。

1. **流量监控**

流量统计定时上报应用的流量情况，如接口调用次数、成功率等；

当数据流量超过基线值比率一定范围后，上报设备信息，如IP地址，服务器可对其进行限速、熔断等。

1. **HTTPDNS**

应用每次启动注册成功时，下发DNS 域名/IP映射关联数据。当应用开启HTTP请求时，系统直接访问IP, 降低了DNS请求带来的延迟，还预防了DNS劫持。

此外注册时客户端将自己的位置信息诸如IP地址，国家码等加入映射文件的请求参数中，服务器可以根据客户端所处的位置不同，下发距离其物理位置最近的Server IP地址，从而减小整体网络请求的延迟，实现一定程度的服务器动态部署DNS。

当映射IP地址持续请求失败，系统上报失败IP地址。

**设计参考：**

http\_dns: {

dns:{

"http://test.testapp.com":[

"https://test2.testapp.com"

],

"http://avatar.testapp.com:80":[

"http://10.54.23.182",

"http://10.54.23.174:80"

]

}

}

1. **扩展**

**待扩展功能：**

* 图片请求耗时
* 页面加载时间
* 方法耗时
* 页面异常降级
* 业务日志如无埋点日志
* 网页异常

1. **Q&A**