

腾讯客户端性能分析







【版权声明】

©2013-2024 腾讯云版权所有

本文档(含所有文字、数据、图片等内容)完整的著作权归腾讯云计算(北京)有限责任公司单独所有,未经腾讯云 事先明确书面许可,任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成 对腾讯云著作权的侵犯,腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【商标声明】

🔗 腾讯云

及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算(北京)有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的 商标,依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可,任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复 制、修改、传播、抄录等行为,否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯,腾讯云将依法采取措施追究法律责 任。

【服务声明】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况,部分产品、服务的内容可能不时有所调整。 您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定,除非双方另有约定,否则, 腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【联系我们】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务,及相应的技术售后服务,任何问题请联系 4009100100或 95716。



文档目录

操作指南 Android SDK 接入 iOS SDK 接入

🔗 腾讯云

操作指南 Android SDK 接入

最近更新时间: 2024-07-31 17:44:31

前言

- 1. 为确保隐私安全问题,请不要将内存功能开到线上,hprof 内包含整个 app 的信息,是个巨大的隐私安全隐 患。
- 2. 隐私合规相关配置请重点关注 用户隐私协议。

引入 SDK

Gradle 集成

1. 在工程级的 build.gradle 中加入 maven 依赖。



参考代码:



2. 在 app 的 build.gradle 中引入模块。



| м | MavenTest2 \ app \ @ build gradle | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------|--|--|
| | | | | |
| 🙀 🔲 Project 👻 🕀 🛨 🛱 🗕 | | ect 🕶 😌 🛨 🖈 — | 🗬 build.gradle (:app) 🔀 | |
| Proj | 🔻 📭 Ma | venTest2 ~/Desktop/IIb/ | You can configure Gradle wrapper to use distribution with sources. It will provide IDE with Gradle | |
| Ë | | .gradle | You can use the Project Structure dialog to view and edit your project configuration | |
| | | .idea | 1 eplugins { | |
| 5 | V 📭 | арр | 2 id 'com.android.application' | |
| age | | libs | 3 (1) | |
| Aan | ► | src src | | |
| e. | | 🐻 .gitignore | 5 #android {} | |
| ouro | | 🗬 build.gradle | 30 | |
| esc | | 🛃 proguard-rules.pro | 31 🕨 🖯 dependencies { | |
| # | - 🕨 🖿 | gradle | 32 | |
| | 1 | .gitignore | 33 implementation 'androidx.appcompat:appcompat:1.4.0' | |
| | R | build.gradle | 34 implementation 'com.google.android.material:material:1.4.0' | |
| | 1 | gradle.properties | 35 implementation 'androidx.constraintlayout:constraintlayout:2.1.2' | |
| | | gradlew | <pre>36 testImplementation 'junit:junit:4.+'</pre> | |
| | - 4 | gradlew bat | 37 androidTestImplementation 'androidx.test.ext:junit:1.1.3' | |
| | 4. | local properties | 38 androidTestImplementation 'androidx.test.espresso:espresso-core:3.4.0' | |
| | <u> </u> | sottings and lo | 39 implementation 'com.tencent.test:test:2.0' | |
| | | settings.gradie | 40 implementation (com.tencent.qapm:qapmsdk:5.0.6-pip) | |
| | | ernal Libraries | 41 93 | |
| | 🕨 🐚 Sc | ratches and Consoles | | |

参考代码:

implementation'com .tencent .qapm :qapmsdk : 5.4 .3 - pub'

△ 注意:

studio 版本在3.0以下的请使用 compile 的引用头。

- 3. 因为 APM 工程使用了 kotlin 混合开发,需要依赖下 kotlin 插件。
 - 3.1 在工程级的 build.gradle 下加入如下代码。



| Ē | bui | ldscript { |
|----|-----|---|
| | | ext.kotlin_version = '1.3.41' |
| | | |
| Ś | | repositories { |
| | | mavenCentral() |
| | | google() |
| | | jcenter() |
| Ę | | } |
| ιę |] | dependencies { |
| | | <pre>classpath 'com.android.tools.build:gradle:3.2.0'</pre> |
| | | <pre>classpath "org.jetbrains.kotlin:kotlin-gradle-plugin:\$kotlin_version"</pre> |
| ģ | | } |
| ģ | } | |
| | | |

参考代码:

ext.kotlin_version = '1.7.20' classpath "org.jetbrains.kotlin:kotlin-gradle-

3.2 在 app 的 build.gradle 下加入如下代码。

apply plugin: 'com.android.application'
apply plugin: 'kotlin-android'
apply plugin: 'kotlin-parcelize'

参考代码:

apply plugin : 'kotlin - android'
apply plugin : 'kotlin - parcelize'

4. 在工程级的 build.gradle 文件中加入以下配置。





参考代码:

classpath 'com .tencent .qapmplugin : qapm - plugin : 2.39 '

5. 在 app 的 build.gradle 文件中加入以下配置。

apply plugin: 'qapm-plugin' QAPMPluginConfig {

参考代码:

```
apply plugin: 'qapm - plugin'
QAPMPluginConfig {
    // 可选,默认为空,请在Application所在的类中输入attachBaseContext,看有没有这
    foh重写方法,如果没有则需要配置该项,如图所示就是无需配置该项的校验
    // tinkerApplication = 'com/tencent/qapm/demoApplication'}
```





注意: 如果未配置4 - 5项,则会影响启动、网络监控以及自动上传符号表功能的使用。

参数配置

1. 在 AndroidManifiest.xml 中添加以下权限。



2. 请避免混淆 qapm,在 app 的 proguard-rules.pro 文件中增加以下配置。



启动SDK



SDK初始化

请拷贝下面代码(均是初始化必需的接口设置,详细的 SDK 功能接口配置请参考 监控功能启用),修改其中必需 字段,建议在 Application 中初始化 QAPM:

// 为响应工信部 "26号文" 要求,提供该设置用于告知SDK是否可以进行可选个人信息的采集,默 认可以采集。设置为false则不采集。该设置需要最先配置,一旦设置则全局生效 // 可选个人信息包括但不限于以下信息: 设备制造商、系统、运营商、root状态等等,详见 《QAPM SDK合规使用指南》 // 该设置置为false,部分信息将不再获取,可能会影响到控制台的搜索、展示等,请知悉! QAPM.setProperty(QAPM.PropertyKeyCollectOptionalFields, true); // 设置手机型号和设备ID,在隐私合规政策下, QAPM不可直接/间接获取mac地址、imei、 androidid等隐私信息,但为了确保指标统计的准确性,需要用户参考4.8章节的建议,在统一获 取相关信息后将信息按照既定方式处理,生成不敏感的QAPM设备唯一标识符并传参给SDK // 需要传入设备的唯一标识(必需!!) QAPM.setProperty(QAPM.PropertyKeyDeviceId, "设备的唯一标识"); // 需要传入手机型号(必需!!) QAPM.setProperty(QAPM.PropertyKeyModel, "填写手机型号"); // 设置Application (必需) QAPM.setProperty(QAPM.PropertyKeyAppInstance, getApplication()); // 设置AppKey (必需,用于区分上报的产品,该值由移动监控的产品配置页面获取) QAPM.setProperty(QAPM.PropertyKeyAppId, "Your AppKey"); // 设置产品版本,用于后台检索字段(必需) QAPM.setProperty(QAPM.PropertyKeyAppVersion, "Your App Version"); // 设置UUID,用于拉取被混淆堆栈的mapping (必需,若使用了QAPM符号表上传插件,可以直 接使用该变量,否则请遵循UUID格式,自行传入该参数,请注意UUID与一次构建是一一对应关 系,为了区分不同的构建版本,建议每次构建更新该参数), 该变量会在编译前生成,爆红不用处理 QAPM.setProperty(QAPM.PropertyKeySymbolId, BuildConfig.QAPM_UUID); // **设置用户ID,用于后台检索字段(必需)** QAPM.setProperty(QAPM.PropertyKeyUserId, "123456"); // 设置Log等级(可选),线上版本请设置成QAPM.LevelOff 或者 QAPM.LevelWarn QAPM.setProperty(QAPM.PropertyKeyLogLevel, QAPM.LevelInfo);

△ 注意:

- 1. AppKey 请到移动监控的配置页 > 产品配置页获取。
- 研发流程内,可以将设置的用户 ID /设备 ID 添加成白名单,确保指定设备的功能上报不会被采样影响, 可在控制台中通过配置 > 产品配置 > 白名单配置 > 添加白名单完成操作。

监控功能启用

代码如下:



// **启动**QAPM

QAPM.beginScene (QAPM.SCENE_ALL, QAPM.ModeStable);

接口说明如下:

| public static boolean beginScene(String sceneName, int mode) | | | |
|--|---|--|--|
| //用途: 开启监控 | | | |
| //参数: sceneName — 场景名 | 4 | | |
| //参数: mode — 开启的 | 功能 | | |
| // 可选项 ↓ | | | |
| QAPM.ModeStable | //>开启稳定功能(包含卡顿、掉帧、用户行为、 | | |
| Crash、ANR、启动, 网络、WebVie | | | |
| QAPM.ModeCrash | //> 开启 Crash 监控 | | |
| QAPM.ModeANR | //> 开启 Anr 监控 | | |
| QAPM.ModeLaunch | //>开启启动监控 | | |
| QAPM.ModeLooper | //>开启卡顿监控 | | |
| QAPM.ModeDropFrame | //>开启掉帧监控 | | |
| QAPM.ModeHTTP | //> 开启原生层网络监控 | | |
| QAPM.ModeBreadCrumb | //>开启原生层用户行为监控 | | |
| QAPM.ModeWebView | //> 开启 WebView 页面加载监控 | | |
| QAPM.ModeJsError | //> 开启 WebView 的 JS 异常监控 | | |
| QAPM.ModeHTTPInWeb | //> 开启 WebView 的网络监控 | | |
| QAPM.ModeBreadCrumbInWeb | //> 开启 WebView 的用户行为监控 | | |

△ 注意:

- 使用或运算的方式自定义开启性能模块,如开启 Crash 和 Anr:
 beginScene("Crash&ANR", QAPM.ModeCrash| QAPM.ModeANR) 。
- • 掉帧监控需先伴随其他功能启动,如
 beginScene("Crash&DropFrame", QAPM.ModeCrash| QAPM.ModeDropFrame), 之后参考
 <mark>掉帧率采集 进行埋点统计。

 </mark>
- 为响应工信部 "26号文"要求,我们依据工信部对性能监控类 SDK 基础功能的定义,将网络监控与用 户行为监控划分为扩展业务功能,这意味着为了避免采集网络日志信息、用户操作记录等个人信息,您 可以选择性开启这两个功能。操作层面您可以在自定义性能模块开启配置中避免填入 QAPM.ModeHTTP 、 QAPM.ModeHTTPInWeb 两个参数,以关闭网络监控功能;以此类推,您可以在自定义性能模块开启 配置中避免填入 QAPM.ModeBreadCrumb 、 QAPM.ModeBreadCrumbInWeb 两个参数,以关闭用户 行为监控功能。

public static boolean endScene(String sceneName, long mode)
//用途: 结束监控(只针对掉帧采集有效)





如打印以下日志,则代表 SDK 初步接入成功,可以验证数据上报/尝试开启高级功能: 参考 TAG: QAPM_manager_QAPMPluginManager。

SDK 功能介绍

掉帧率采集

初始化需要开启掉帧监控,掉帧率的使用需要额外的埋点,建议打点在滑动列表上,如(ListView、GridView、 ReclyclerView 等)。

```
在每次滑动前调用 QAPM.beginScene("xxxx滑动", QAPM.ModeDropFrame);
```

在滑动结束后调用 QAPM.endScene("xxxx滑动", QAPM. ModeDropFrame);

一般可以通过重写滑动组件的 onScrollStateChanged 方法来实现,示例如下:

```
@Override
public void onScrollStateChanged(AbsListView view, int
scrollState) {
    if (scrollState ==
AbsListView.OnScrollListener.SCROLL_STATE_IDLE){
        QAPM.endScene("xxxx滑动", QAPM.ModeDropFrame);
    } else {
        QAPM.beginScene("xxx滑动", QAPM.ModeDropFrame);
    }

@Override
public void onScrollStateChanged(RecyclerView view, int
scrollState) {
    if (scrollState == RecyclerView.SCROLL_STATE_IDLE) {
        QAPM.endScene("xxxx滑动", QAPM.ModeDropFrame);
    } else {
        QAPM.endScene("xxxx滑动", QAPM.ModeDropFrame);
    } else {
        QAPM.endScene("xxxx滑动", QAPM.ModeDropFrame);
    } else {
        QAPM.beginScene("xxxx滑动", QAPM.ModeDropFrame);
    } else {
        QAPM.beginScene("xxxx滑动", QAPM.ModeDropFrame);
    }
}
```



}

校验功能是否正常

• 滑动结束(调用 endScene)后,打印出以下日志则代表掉帧率数据已经存入了本地数据库:

| gcat | |
|--|---|
| | |
| Xiaomi MI 5X Android 8.1.0, API No debuggable processes | Verbose 👻 🔍 QAPM_dropframe_DropFrameMonitor |
| ⊊ logcat | |
| 2020-06-22 09:57:55.162 31857-31857/com.example.sdkapp I/QAPM_drop | frame_DropFrameMonitor: DropFrame, scene: MainActivity, state: 0 , duration: 5.4394732E9 , dropCount: [45, 2, 1, 1, 0, 3] |
| 2020-06-22 09:57:56.029 31857-31857/com.example.sdkapp I/QAPM_drop | frame_DropFrameMonitor: DropFrame, scene: MainActivity, state: 0 , duration: 8.5011565E8 , dropCount: [51, 0, 0, 0, 0, 0] |
| | |

- 检索 TAG: QAPM_dropframe_DropFrameMonitor。
- 在有埋点的情况下,启动五分钟之后,打印出以下数据,代表上报成功:

| cat | | |
|---|---------------------------|--|
| HUAWEI ANG-AN00 Android 10, . | Verbose 🔻 🔍 [plugin::101] | |
| ogcat | | |
| 2022-05-18 15:50:58.944 24174-24254/com.example.sdkapp I/QAPM_base_JsonUploadRunnable: [plugin::101] report success | | |
| | | |

• 检索 TAG: [plugin::101]。



- beginScene 与 endScene 需要成对出现,多次 beginScene 以第一次为准。
- 掉帧数据每间隔5分钟上报一次。

WebView 性能、JsError 错误监控、Web 网络监控

初始化需要开启 WebView、JsError、Web 网络监控,如下是在 Stable 的基础上开启当前栏目的三个功能。

QAPM.beginScene(QAPM.SCENE_ALL, mode: QAPM.ModeStable | QAPM.ModeWebView | QAPM.ModeJsError | QAPM.ModeHTTPInWeb);



除此之外,还需要配置以下代码,WebView 监控需要开启与JavaScript交互,在WebView初始化时调用如下 代码开启:

```
WebSettings webSetting = webView.getSettings();
webSetting.setJavaScriptEnabled(true);
```

在 WebView 初始化完成之后加入 JAVA 与 JS 之间的调用接口通道,目的是让js层获取到 java 层的一些配置信 息



在 WebView 的 onPageFinished 代码里加入以下方法,用于注入 JS 脚本



校验功能是否正常

- 原生 WebView、JsError 监控:
 - 1.1 代码中加入以下代码(用于远程调试)。

WebView.setWebContentsDebuggingEnabled(true);

1.2 打开谷歌浏览器,地址栏输入 chrome://inspect ,在出现的设备中点击 inspect。

| 🔗 腾讯云 |
|-------|
|-------|

| ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○< | pect with Chrome Develope: × + Chrome chrome://inspect,#devices |
|--|--|
| ・ 应用 M QAPM DevTools Devices Pages Extensions Apps Shared workers Service workers Device workers Service workere | Android SD 副 巡査 |
| Other | MI 5X #B7359B950604 WebView in com.example.sdkapp (71.0.3578.99) trace @sentry/browser SDK examples file:///android_asset/monitor.html et (0, 1063) size 1080 × 693 inspect pause @sentry/browser SDK examples file:///android_asset/monitor.html at (0, 371) size 1080 × 692 inspect pause |

1.3 进入后找到 Console 模块查询日志,如出现 web start success,vxxx,则代表 websdk 注入成功。



| | DevTools - file:///android_asset/monitor.html | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| O file:///android_asseVimonitor.html | 🕱 📺 Elements Sources Audits Network Consols Performance Memory Application Security | | | | | |
| | 🐞 🚫 💷 🕎 Q, Vicev: 📰 🛬 🗋 Group by fizme 🗅 Preserve log 🗋 Disable cache 🗋 Offine Online 🔹 | | | | | |
| 585. | Hide data UFLs AI TOTE US CSS Img Modia Fant Dee VIS Manifest Other | | | | | |
| Analysis Analysis and Analysis | 10 ms 20 ms 30 ms 40 ms 50 ms 60 ms 70 ms 80 ms 90 ms | | | | | |
| Tertrei | | | | | | |
| American American | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | Descention anticasti anticito | | | | | |
| | recording network activity | | | | | |
| | Perform a request or hit 🕸 R to record the reload. | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | Console | | | | | |
| | F S I top * 🐵 Detaut levels * | | | | | |
| | QAPH, track-js, value is empty, sdk will not set value channelInstall | | | | | |
| | QAPM, track-js, qapmSetField channelOpen undefined | | | | | |
| | QAPH, track-js, value is empty, sdk will not set value channelOpen undefined | | | | | |
| | QAPH, track-js, qapmSetField brand xiaomi | | | | | |
| | QAPM, track-js, gapmSetField os android | | | | | |
| | QAPM, track-js, qapmSetField osVer 8.1.0 | | | | | |
| | QAPM, track-js, qopmSetField isRoot true | | | | | |
| | QAPM, track-js, gapmSetField switch 12627468 | | | | | |
| | QAPM, track-is, gapsGatField ubsConfig Jis collect doi:10/10/00/10/10/10/10/10/10/10/10/10/10/1 | | | | | |
| | 1 Sector in the sector production of the sector production of the sector is a sector of the sector production of the s | | | | | |
| | approximately approximately and approximately | | | | | |
| | <pre>{"is_encryption":"false","max_report_count":108,"sample_ration":1,"upload_cumulative":200,"upload_interval":50000,"upload_type":"json"}</pre> | | | | | |
| | QAPM, track-js, qapmSetField jserrorConfig | | | | | |
| | <pre>{"is_encryption":"false","max_report_count":188,"sample_ration":1,"upload_cumulative":200,"upload_interval":50000,"upload_type":"json"}</pre> | | | | | |
| | 04PH, track-js, approstField networkDonig ["is accuming":"Taise".mark report court":188."sample ration":1."unload cumulatiue":200."unload isterval":58000."unload twe":"ison") | | | | | |
| | Comparison of constant null | | | | | |
| | man py control by control to the control of the con | | | | | |
| | orren erenzian waargeborrag | | | | | |
| | WHT, trackip, appointing function works to be added | | | | | |
| | UNTRA TRACETS, FUNCTION SWITCH & UNIVER | | | | | |
| | uarm, track-js, web suk start success, V3.8.7, app_key is ascu | | | | | |

1.4 检测各个功能是否上报正常,以 jserror上报为例,如下:

每次触发 JsError 错误,如打印以下日志,则代表 JsError 数据上报成功。



• 检索 TAG: [plugin::143]。

其余检索 TAG 分别如下: 页面加载:plugin::141(每次 Web 页面加载完成后即会上报)。 网络请求:plugin::154(出现错误网络和慢请求时会上报)。

```
▲ 注意:
```

如需查看 WebView 监控是否正常需要通过 chrome 等浏览器调试查看。



- 只有页面加载时长大于3.5s的样本才可在问题列表里查看。
- 网络请求只有在网络错误和网络慢时才会上报。

启动监控

启动监控需要使用 qapmplugin 插件在编译期间进行插桩操作,默认插桩点为 Application 与 Activity 的各个生 命周期。

SDK 统计默认的启动耗时为 Application 的 attachBaseContext 到第一个 Activity 的 onResume 结束。 如果想自定义启动的结束点,则需要在第一个Activity调用onResume的20s内额外打点,示例如下: 参考代码



校验功能是否正常

• 每次启动后20s或者切换到后台,如打印以下日志,则代表启动指标数据上报成功。

| jcat | |
|---|--|
| HUAWEI ANG-AN00 Android 10, . No debuggable processes | Verbose 🔻 🔍 [plugin::114] |
| logcat | |
| 2022-05-18 15:42:55.314 23869-23918/com.example.sdkapp I/QAPM_base_Json | UploadRunnable: [plugin::114] report success |
| | |

- 检索 TAG: [plugin::114]。
- 每次启动后20s或者切换到后台,如打印以下日志,则代表启动个例数据上报成功。

| ogcat | |
|---|---|
| HUAWEI ANG-AN00 Android 10, . No debuggable processes | ▼ Verbose ▼ Q- [plugin::166] |
| a⊤ logcat | |
| 2022-05-18 15:46:00.737 24174-24254/com.example.sdkapp I/QAPM_base_Fil 1 | leUploadRunnableWithNewProtocol: [plugin::166] report success |

• 检索 TAG: [plugin::166]。





- 需要使用 qapmplugin 插件进行插桩才可用,否则无效。
- 冷启动总耗时大于2.5s将会被记录为一个慢启动问题样本,而热启动的判断阈值则为1s。
- 慢启动的问题样本数据可以在移动监控的启动栏目 > 问题列表查看。

网络监控

网络监控需要使用 qapmplugin 插件进行插桩才可使用,默认会插在网络层的各个出入口。 这里可以根据使用网络通信模式选择相关的 http 库和版本,如下是 apm 在编译期间依赖的库和版本信息仅供参 考。特别的如果有依赖 okhttp3 那么还必须依赖okio 1.14.0以上的库版本。

| implementation | 'com.squareup.okio:okio:1.14.0' |
|----------------|---|
| implementation | <pre>'com . squareup . okhttp3 : okhttp : 3.11 .0 '</pre> |
| implementation | <pre>'com . squareup . okhttp3 : okhttp - urlconnection : 3.11 .0 '</pre> |
| implementation | <pre>'com . squareup . okhttp : okhttp : 2.7 .5 '</pre> |
| implementation | <pre>'com . squareup . okhttp : okhttp - urlconnection : 2.7 .5 '</pre> |
| implementation | 'org . apache . httpcomponents : httpcore : 4.4 .11 ' |
| implementation | 'org.apache.httpcomponents:httpclient:4.5.6' |

校验功能是否正常

• 每次网络请求后1分钟,如打印以下日志,则代表网络数据上报成功。



• 检索TAG: [plugin::142]。



卡顿监控

初始化需要开启卡顿监控,卡顿监控无需埋点。

校验功能是否正常

• 如打印以下日志,则代表卡顿监控正常。



| Logcat | |
|--|--|
| Xiaomi MI 5X Android 8.1.0, API No debuggable processes Verbose Verbose | Q- QAPM_looper_LooperPrinter |
| ≝ logcat | |
| 2020-06-24 16:39:40.947 6202-6202/com.example.sdkapp I/QAPM_looper_LooperPrinter 2020-06-24 16:39:46.952 6202-6202/com.example.sdkapp I/QAPM_looper_LooperPrinter 2020-06-24 16:39:46.952 6202-6202/com.example.sdkapp I/QAPM_looper_LooperPrinter 2020-06-24 16:39:52.957 6202-6202/com.example.sdkapp I/QAPM_looper_LooperPrinter 2020-06-24 16:39:55.957 6202-6202/com.example.sdkapp I/QAPM_looper_LooperPrinter 2020-06-24 16:39:55.951 6202-6202/com.example.sdkapp I/QAPM_looper_LooperPrinter 2020-06-24 16:39:55.951 6202-6202/com.example.sdkapp I/QAPM_looper_LooperPrinter | <pre>main, cost=2003, >>>>> Dispatching to Handler (android.os.Handler) {9255f9f} com.example.test_app.TestListView\$2@c0658ec: 0 main, cost=2002, >>>>> Dispatching to Handler (android.os.Handler) {9255f9f} com.example.test_app.TestListView\$2@c0658ec: 0 main, cost=2002, >>>>> Dispatching to Handler (android.os.Handler) {9255f9f} com.example.test_app.TestListView\$2@c0658ec: 0 main, cost=2002, >>>>> Dispatching to Handler (android.os.Handler) {9255f9f} com.example.test_app.TestListView\$2@c0658ec: 0 main, cost=2002, >>>>> Dispatching to Handler (android.os.Handler) {9255f9f} com.example.test_app.TestListView\$2@c0658ec: 0 main, cost=2003, >>>>> Dispatching to Handler (android.os.Handler) {9255f9f} com.example.test_app.TestListView\$2@c0658ec: 0 main, cost=2004, >>>>> Dispatching to Handler (android.os.Handler) {9255f9f} com.example.test_app.TestListView\$2@c0658ec: 0 main, cost=2004, >>>>> Dispatching to Handler (android.os.Handler) {9255f9f} com.example.test_app.TestListView\$2@c0658ec: 0</pre> |

- 检索TAG: QAPM_looper_LooperPrinter。
- 如打印以下日志,则代表卡顿上报正常。



• 检索TAG: [plugin::102]。

▲ 注意:

- 1. 卡顿有30%的默认采样配置,即不是每一次的卡顿都会上报。
- 2. 上报后的卡顿在移动监控页面 > 卡慢 > 问题列表查看。

Crash、ANR监控

初始化需要开启 Crash、Anr 监控,该监控会默认监控 Crash 和 Anr 信息。 QAPM 提供了相关接口,可以在不幸发生了 Crash 或者 Anr 时,上传用户自定义的日志文件,示例如下:

```
QAPM.setProperty(QAPM.PropertyExtraDataListener, new
IExtraDataListener() {
    // 发生ANR时会走这个回调
    @Override
    public List <String> onAnrExtraFileHandler() {
        List <String> files = new ArrayList <>();
        File[] fileArray = new File("xxxx").listFiles();
        for (File file : fileArray) {
            files.add(file.getAbsolutePath());
        }
        return files;
```



| // 发生 Crash 时会走这个回调 | |
|--|--|
| @Override | |
| <pre>public List <string> onCrashExtraFileHandler() {</string></pre> | |
| List <string> files = new ArrayList <> ();</string> | |
| <pre>File[] fileArray = new File("xxxx").listFiles();</pre> | |
| for (File file : fileArray) { | |
| files .add (file .getAbsolutePath ()); | |
| | |
| return files; | |
| | |
| | |
| | |

校验功能是否正常

• 当发生 Crash、ANR 时,打印如下日志,则代表 QAPM 正常收集了此次异常。

| _ | h dabunde |
|--------------|--|
| Loge | |
| _ | |
| | Xiaomi Mi 5X Android 8.1.0, API 👻 No debuggable processes 🔹 Verbose 👻 Verbose 🔹 CC QAPM_crash |
| - | konst |
| _ | |
| Î | 2220-06-24 10:147:23.080 b/22-b/24//Com.example.sokapp EruAMP_crash_ErrorNeporterimpl: caught a UutUrMemoryError for com.example.sokapp]ava.tang.UutUrMemoryError: Failed to allocate a 419494bb byte allocation with 1258/912 free bytes and 18/MB until UUM, max |
| 란 | alcueer routprint intervence, growth tant estadosov |
| • | et com comptete test appliete sont sont dan <u>test appliete test appliete</u> appliete test applietes test appliet |
| т | at company the constraints and |
| \downarrow | at admid_view_view_performClick(View_iavaic512) |
| | at android.view.ViewSPerformClick.rum(View.iava:24811) |
| - | at android.os.Handler.handleCallback(Handler.iava:794) |
| • | at android.os.Handler.dispatchMessage(Handler.java:99) |
| æ | at android.os.Looper.loop(l <u>ooper.java:176</u>) |
| | |
| \$ | at com.android.internal.os.RuntimeInit\$MethodAndArgsCaller.run(RuntimeInit.java:547) |
| ie. | |
| | 2020-06-24 16:47:29.011 6202-7682/com.example.sdkapp D/QAPM_crash_data_CrashReportDataFactory: Calling collector com.tencent.qapmsdk.crash.collector.StacktraceCollector |
| | 2020-06-24 16:47:29.011 6202-7693/com.example.sdkapp D/QAPM_crash_data_CrashReportDataFactory: Calling collector com.tencent.qapmsdk.crash.collector.LogCatCollector |
| | 2020-06-24 16:47:29.013 6202-7698/com.example.sdkapp D/QAPM_crash_data_CrashReportDataFactory: Calling collector com.tencent.qapmsdk.crash.collector.ThreadCollector |
| | 2020-66-24 15:47:29.013 6202-7682/com.example.skupp D/QAPM_crash_data_CrashReportDataFactory: Collector com.tencent.qapmsdk.crash.collector.StacktraceCollector completed |
| 2 | 2220-06-24 15:47:29.013 6282-7/09(com.example.strapper/cash_pata_crashkeportDataPatchy: Calling collector com.tencent.qapasck.crash.collector.ustombataCollector |
| | 2220-06-24 16:47:29,413 2022-1099(Com, example, skingp D/UAMP_CTASh_Data_LTAShKepOrtUnataPatCrofty; UclietCor Cont, tencent, apagesda, crash, collector Completed |
| | 2220-06-24 10:47:25:4013 2022-7/09/Coll example strange by University and La Crashinegor UnderSectory: Coll Ector Content Lapingon, Crash, Content |
| | 222°00°24 10:11:23:014 022°1000 (Comicsoning) of years_tab_ctabiling of testing to testing testing to testing testing to testing test |
| | 202-00-24 to History 022-1007 Comecompletionapp Organization of the CrashBarren for Content of Instance Co |
| | 2020-06-24 16:47:29,065 5202-5202-5202-cm-awardle, skikan J/ABPW crash util Procession activities orient takeling the Process |
| | 2020-06-24 16:47:29.072 6202-6202/com.example.sdkapp D/OAPM crash util ProcessFinisher: Finished class com.example.test app.CrashTest |
| | 2020-06-24 16:47:29.075 6202-6202/com.example.sdkapp D/QAPM crash ReportExecutor: Writing report crash file - /storage/emulated/0/Android/data/com.example.sdkapp/files/Tencent/QAPM/crash/com.example.sdkapp 20200624044729 |
| | 2020-06-24 16:47:29.077 6202-6202/com.example.sdkapp E/QAPM_crash_StringFormat: extra size greater than 2008_don't upload!! please select files less than 2008 <1 internal calls |
| | 2020-06-24 16:47:29.083 6202-6202/com.example.sdkapp D/QAPM_crash_ReportExecutor: Wait for Interactions + worker ended. Kill Application ? true |
| | 2020-06-24 16:47:29.105 6202-6202/com.example.sdkapp I/QAPM_crash_ReportExecutor: crash data zip success , send now |
| | 2020-06-24 16:41:29.295 6202-6276/7 I/QAPM_crash_ReportExecutor: crash report success, delete file |
| | 2020-06-24 16:47:29.296 6282-6276/7 I/QAPM_crash_ReportExecutor: Handing Exception on to default ExceptionHandler. |

- 检索 TAG: QAPM_crash。
- 当打印如下日志,则代表 QAPM 将此次异常上报成功,此处举例 JavaCrash 的上报情况。

| gcat | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------|
| HUAWEI ANG-ANOO Android 10, . 👻 | No debuggable processes | ▼ Verbose ▼ | <u>ি</u> - [plugin::144] | |
| logcat | | | | |
| 2022-05-18 16:27:41.873 26953-2703 | 4/com.example.sdkapp I/QAPM_base_Fi | leUploadRunnableWithM | NewProtocol: [plugin:: | 144] report success |
| | | | | |



● 检索 TAG 分别如下:

```
ANR: [plugin::140]
JavaCrash: [plugin::144]
NativeCrash: [plugin::146]
```

▲ 注意:

- 为避免出现卡死的情况,接口回调里的逻辑请尽量简单明了。
- 上传的文件大小限制为20MB,大于限制则不上传,请选择认为有帮助的日志文件。
- Crash 可以在移动监控的崩溃页面查看,ANR 可以在移动监控的ANR页面查看。

用户行为监控

初始化需要开启用户行为监控,该监控默认会收集用户的点击、滑动、页面切换等事件。 QAPM 提供了相关接口,可用于自定义用户行为事件。

1. 自定义用户行为事件。

接口介绍:

具体示例:

```
Map <String, String> tags = new HashMap <> ();
tags.put("d1", "FUJI mini7+");
tags.put("d2", "package:1");
tags.put("d3", "color:white");
tags.put("info1", "富士新手推荐性价比之王拍立得相机mini7+一次成像男女学生款
便宜胶片机");
```





2. 校验功能是否正常。

• 如打印以下日志,则代表用户行为功能开启正常。

| Log | | | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|--|--|---|
| | Xiaomi MI 5X Android 8.1.0, API 👻 | | | Verbose 👻 | ্র- QAPM_athena | | Regex | Show only selected application |
| Ξ | logcat | | | | | | | |
| | 202-06-24 17:06:51.015 8893- 202-06-24 17:06:53.350 8893- "mage_id"*'com.example.test; 202-06-24 17:06:53.350 8893- 202-06-24 17:06:53.351 8893- 202-06-24 17:06:53.351 8893- 202-06-24 17:06:53.351 8893- "pre_page_id";" background," "page_start":"2020-06-24196 | B085/com.example.sdkapp D/AA B085/com.example.sdkapp D/AA B085/com.example.sdkapp D/AA B083/com.example.sdkapp D/AA B083/com.example.sdkapp D/AA B085/com.example.sdkapp D/AA B085/com.example | M_athena_Hoi M_athena_Rei M_athena_Hoi M_athena_Hoi M_athena_Hoi M_athena_Hoi M_athena_Evi "page_id":"c | ookManager: po ecordManager: est_app.TestL: ookManager: ru ookManager: ho ookManager: do ventController 'com.example.te | st task of hook non/ eventMsg: {"id":"e8 istView#","pre_page_ nViewHook okViewTree hook view tree : to log file:{"id"; est_app.TestListView | ActivityView 9aa7e2-ad6f-4f2f-b3e8-2491f5a1a3a9","time":"2020-06-24T09:06:53.3472","topic":4,"values":{},"tags":{},"pre_page_id" start":"2020-06-24T09:06:53.3442","pre_page_end":"2020-06-24T09:06:53.3462","page_start":"2020-06-24T09:06:53.3 :"e89aa7e2-ad6f-4f2f-b3e8-2491f5a1a3a9","time":"2020-06-24T09:06:53.3472","topic":4,"values":{},"tags":{},"tags ","page":"com.example.test_app.TestListView#","pre_page_start":"2020-06-24T09:06:53.3442","pre_page_end":"2020-06-2 | :"_background '} me":"com.exad 4T09:06:53.3 | d_","pre_page":"_background mple.sdkapp"}, 4402", |

- 检索TAG: QAPM_athena。
- 如打印以下日志,则代表用户行为上报正常。

| oat | | |
|---|---|---|
| D Xiaomi MI SX Android 8.1.0, API + No debuggable processes + Verbose + C: QAPM, base, AthenaUploadProxy | Regex | Show only selected application |
| r logoat | | |
| 2020-06-24 17:09:18.262 9637-0732/com.example.sdkapp 1/QMPL base_AthenalploadProxy: [athena_report] file url: https://athena.go.com/antrance/untrance/unloadFile/102444.1.1/forms=Takser_ide1122344 [son0b]: ["metrix" <"version":"4.1.1", "build_id":"6aal282-ceb4-2827-0004-28230000e13","device_id":"6c00b5c54002c1a377b092c72c169436","model":"Mit-Sk", "os", "63.1", "idsplay:"1000, 1930", "build_id":"unknown,"flag:t0, "app_pl: <"comparison":"4.1.1", "build_id":"6aal282-ceb4-2823-0004-28230000e13","devices:"1000;":"vstorage*2022c20169436","model":"Mit-Sk", "os", "63.1", "display:"1000, 1930", "build_id", "app_pl: <"comparison":"6.1.0", "display:"1000, 1930", "build_id", "app_pl: <td>':{"app_id":"1 ugin":"111111 orage\/emulato</td> <td>024","user_id":"11223344",,∕ 11011001111","net_type":"WIFI", ed\/0\/Android\/data\/com_/∕</td> | ':{"app_id":"1 ugin":"111111 orage\/emulato | 024","user_id":"11223344",,∕ 11011001111","net_type":"WIFI", ed\/0\/Android\/data\/com _/ ∕ |

• 检索TAG: QAPM_base_AthenaUploadProxy

用户隐私协议(重要)

因隐私合规要求,在用户同意隐私合规之前请确保不调用 QAPM 的任何接口,此外 QAPM 仍然需要设备级的唯一 标识用于确定设备的唯一性,用于用户指标级的计算。 参考代码:







标识符变更获取方案背景

当前监管要求 SDK 不允许直接或间接采集IMEI等信息,我们只能通过让用户自行传入标识符的方法去区分不同的 设备。

标识符变更解决方案

推荐

- 在5.0.7版本之前已经使用自行传入设备标识符的方式接入 QAPM,则可以继续采用传入自行生成的设备标识符。不会对任何数据造成影响。
- 在5.0.7版本之前采用的是由 SDK 自行采集设备标识符的方式,更新到5.0.7及以上版本,可以通过自行实现以下方法:

Stringutil .getMD5 (Build. BRAND + Build.Model + androidId + macAddress + imei)。 生成设备标识符并自行传入,其中 Build. BRAND、Build.Model 、 androidId 、 macAddress 为必须项, 获取相关字段信息的方法可参考附件中的"PhoneUtils.java"文件。若您本身不会获取"IMEI", "IMEI"这一 字段缺省即可。使用通过该方法生成的设备标识符与5.0.7及以前版本的标识符一致,不会对任何数据造成影响。 **不推荐**

在5.0.7版本之前采用的是由 SDK 自行采集设备标识符的方式,更新到5.0.7及以上版本,采用自行生成标识符号 的方式,则会对 crash 率,用户 ANR 率指标的总体数据有影响,需要全部用户都更新到了这一个 SDK 才能消除 影响,但是历史数据和新版本的版本级数据均不会受到影响。

此外为了响应隐私合规要求,App 在指定设备上的首次启动,QAPM SDK 将无法采集到首次启动耗时信息,如需 要上报首次启动的耗时数据,请调用以下接口进行主动上报(请确保在用户同意隐私政策后再调用):



▲ 注意:

- 请确保用户在同意隐私政策之前不调用任何 QAPM 的接口。
- 如果未传入 deviceld,则会影响用户级指标数据的计算,如用户崩溃率。
- 如果未传入手机型号信息,则会影响在控制台中结合手机型号维度进行指标及问题样本分析的有效性。



符号表配置

自动上传

1. 在 app 的 build.gradle 文件中加入如下代码。

```
QAPMPluginConfig {
    // 必选, AppKey,可在移动监控页面配置→产品配置页获取
    app_key = "YourKey"
    // 必选, 符号表的上传地址,外网用户填写https://gapm.qq.com。如果是tmf下,地址为打开移动监控的web页面的host(带端口)
    upload_url = ''
    // 可选, 符号表路径, 默认本地 build/outputs/mapping/release/mapping.txt
    // symbol_path = ''
}
preBuild.dependsOn(UUIDGenerator) //生成UUID, 用于符号表的唯一标识
tasks.matching { task →
    task.name.startsWith('assembleRelease') //依赖任务执行
}.all { task →
    task.dependsOn uploadSymbolFile //上传符号表的task
}
```

各项配置如下:

```
QAPMPluginConfig {
    // 必选, AppKey,可在移动监控页面配置->产品配置页获取
    app_key = "YourKey"
    // 必选,符号表的上传地址,请填写https://qapm.qq.com
    upload_url = 'https://qapm.qq.com'
    // 可选,符号表路径,默认本地
${buildDir}/outputs/mapping/release/mapping.txt
    // symbol_path = ''
}
preBuild.dependsOn(UUIDGenerator) //生成UUID,用于符号表的唯一标识
tasks.matching { task ->
    task.name.startsWith('assembleRelease') //依赖任务执行
}.all { task ->
    task.dependsOn uploadSymbolFile //上传符号表的task
}
```

2. 在 QAPM 初始化时加入如下代码。



QAPM.setProperty(QAPM.PropertyKeyAppversion, "Your App version"); // 设置UUID,用于拉取被混淆堆栈的mapping (必需,若使用了QAPM符号表上传插件,可以直接使用该变量) QAPM.setProperty(QAPM.PropertyKeySymbolId, BuildConfig.QAPM_UUID); // 设置用户ID,用于后台检索字段(必需)

参考代码:

QAPM . setProperty (QAPM.PropertyKeySymbolId , BuildConfig . QAPM_UUID) ;

3. 执行编译, 如看到以下日志, 则自动上传符号表的配置则成功了

> Task :app:uploadSymbolFile QAPM_UUID: aef3e99f-7b2e-490f-b1d3-dde17081be85 POST statusLine: HTTP/1.1 200 OK, Response: [status:ok, data:success] mappingFile: <u>/Users/jiangyunsheng/Desktop/workspace/QAPM_SDK/app/build/outputs/mapping/release/mapping.txt</u> uploaded successfully

▲ 注意:

上传符号表的功能包含在 qapmplugin 插件中,如果未使用则无法使用自动上传符号表功能。

手动上传

针对无法通过打包自动上传符号表的情况这里有两个方式上传。

1. 利用接口上传 mapping 文件(推荐)

上传符号表接口: https://qapm.qq.com/web/common/symbolManagerUploadSubmit/。 报文 header: Content-Type = multipart/form-data 。 参数为:

p_id: int 产品 pid,即 appkey 后面的数字。

rdmuuid: string 编译 id,可以在代码总打印输出 BuildConfig.QAPM_UUID 变量获取。

files: string mapping 文件路径。

例如这里可以通过 postman 构建上报报文类似如下:

○ 设置返送方式为 Post, 并填写 url。



| | POS | POST • https://qapm.qq.com/wet/7735/:ommon/symbolManagerUploadSubmit/ | | | | | | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests Settings | | | | | | | | | | |
| | • n | one 💿 form-data 🌑 x-www-form-urlencoded 🜑 raw 🌑 binary 🜑 GraphQL | | | | | | | | | |
| | | KEY | VALUE | | | | | | | | |
| ſ | ✓ | p_id | 7735 | | | | | | | | |
| ł | ~ | rdmuuid Text 🔻 | e6ae1282-ceb8-4237-89bd-2d23d00a8e13 | | | | | | | | |
| l | ~ | files | mapping.txt × | | | | | | | | |

○ 设置报文头为,token 通过该接口获取

https://qapm.qq.com/web/102/api/getToken?app_key={appkey} •

| Para | ıms Authorizat | ion Headers (9) | Body • | Pre-request Script | Tests | Settings | |
|------|-----------------|-----------------|--------|--------------------|-------|----------|---|
| Hea | ders 💿 8 hidden | | | | | | |
| | KEY | | | | | VALUE | 1 |
| ~ | token | | | | | C | |
| | Kev | | | | | Value | |

| Params | Authorization | Headers (1) | Body | Pre-request Script | Tests | | Cookies | Code | Comments (0) |
|--------|---------------|-------------|------|---------------------|-------|-------------|----------|--------|--------------|
| ▼ Head | ders (1) | | | | | | | | |
| KEY | (| | | VALUE | | DESCRIPTION | ••• Bull | k Edit | Presets 🔻 |
| Co | ntent-Type | | | multipart/form-data | | | | | |
| Ke | у | | | Value | | Description | | | |

○ 其参数设置如下,注意这里的 files 设置为 File 类型。



| PO | • http://182.119.80.192:30025/web/common/symbolManagerUploadSubmit/ | | | | | Send 🔻 | Save 💌 |
|------|---|-------------------------|------------|--------------------------------------|-------------|-------------|-----------------|
| Para | ms Author | ization Headers (1) | Body 鱼 | Pre-request Script Tests | | Cookies Coo | le Comments (0) |
| • r | none 🔘 forn | n-data 🛛 🔍 x-www-form-u | urlencoded | • raw • binary | | | |
| | KEY | | | VALUE | DESCRIPTION | | ••• Bulk Edit |
| ~ | p_id | | | 14199 | | | |
| ~ | rdmuuid | | | e6ae1282-ceb8-4237-89bd-2d23d00a8e33 | | | |
| ≡∠ | files | | File 🔻 | mapping.txt × | | | × |
| | Key | | | Value | Description | | |
| Resp | onse | | | | | | |

○ 点击 send 按钮查看回包,如果回包为如下字段表示发送成功。



- 2. 利用已上报的问题样本在控制台完成符号表上传(该方法对已上报的问题样本不会再做重新翻译处理)
 - 可以通过问题列表 > 问题详情 > 错误信息 > 上传符号表文件的路径完成符号表文件的上传。

| QAPM | | | 添加产品 ■■■ | × . | × |
|--------------|-------------|---|--------------|-------------|------------------------|
| ~ 总览 | → 崩溃分 | 分析 | | | ? |
| 2 崩溃 崩溃分析 | ~ 时间 | 间 2023-12-24 15:13:05 ~ 2023-12-25 15:13:05 📩 小时粒度 🔻 | | | |
| Ö ANR | · 查述 | 向条件 请选择查询条件 | | | |
| ◎ 卡慢 | ~ | | | | |
| ६ 启动 | ~ 崩決 | 溃问题列表 全部异常类型 ▼ 全部问题状态 ▼ 设备ID ▼ | 请输入需要搜索的设备ID | 特定函数或文件名⑦ | 青输入函数或文件名 |
| 夺 网络 | ~ | 问题概述 | 崩溃用户(占比) 🕈 | 崩溃次数(占比) 💲 | 最近上报时间 \$ |
| □ Webview | ~ | ID: 72b3c454c1869688adfeab2d74c5b48b java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException. | 60 (16.85%) | 68 (16.79%) | 2023-12-25 15:11:25 |
| | | ID: 31b95fe397a5abab256c2a673d205058 | 57 (16.01%) | 60 (14.81%) | 2023-12-25 15:12:04 |
| | | ID: 2ba21ab37e6898404b82bce055be1b8a | 45 (12.64%) | 45 (11.11%) | 2023-12-25 |



○ 在问题详情页面中点击上传符号表按钮。

| QAPM | | | 1 | 添加产品 🛛 🗖 🗖 🗧 🗧 | <u>۲</u> |
|---------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------|
| ~ 总览 🗸 🗸 | 崩溃分析 / 崩溃问题详情 | | | | |
| 幻 崩溃 へ | | 24.24 M | 103.74 M | 5.5.2 | |
| 崩溃分析 | 7851175826024208 | 系统版本 | 页面 | 设备类型 | |
| Õanr ∽ | 7 | 13 | a successions | Redmi+23013RK75C | |
| ◎ 卡惕 | -25 14:51:41 | 应用状态 | CPU架构 | 上报时间 | |
| | 6500244011000677 | 前台 | arm64–v8a | 2023-12-25 15:11:25 | |
| ● 启动 ◆ | 3 | 发生时间 | 是否Root | 翻译状态 | |
| 〒 网络 🛛 💙 | -25 14:50:04 | 2023-12-25 15:11:21 | 否 | 已翻译 | |
| 🗖 Webview 🗸 🗸 | | APM标识 | 构建ID | SDK版本 | |
| ☆ 配置 ~ | 36209423851330917 4 | 885e288d-0990-4aec-b421 | . c99ef1e8-930d-4b93-a81e | 5.2.8-pub | |
| | -25 14:46:02 | 错误信息 | | | ▼ 上传 mapping/so 文件 |

· 进入符号表上传页面,点击选择文件,然后选择该构建 ID 对应的 maping 文件&so 文件打包的zip压缩包
 即可。该构建 ID 为初始化时 QAPM.setProperty(QAPM.PropertyKeySymbolId,"xxxxx")
 设置的参数,该 ID 需要遵循 UUID 格式,否则初始化设置无效。

| 崩溃分析 | | 78511758260 | 上传mapping/so文件 × | |
|---------|-----|------------------------------|--|--------------------------------|
| Ō ANR | × | -25 14:51:41 | 注意: | |
| ◎ 卡慢 | × | | ● 请将后缀为 .txt 的mapping文件和打包成 zip 文件进行上传,如果需要翻译Native堆栈请将翻译 Native堆栈所必须的so文件一并打包成zip包统一上传 | |
| \$ 启动 | Ň | 65993448110 | * 请确保zip文件里面至少已经包含了翻译java堆栈所需的mapping文件 | |
| ☞ 网络 | ~ | 3 -25 14:50:04 | * so文件为翻译Native堆栈所必须的文件,如您需要翻译Native堆栈,请将相关的so文件添加到zip 包中,如有多个so文件则需要打包在一起统一上传 | |
| Webview | ~ | | * 请确保zip包中除mapping文件和so文件外不含有其他的文件 | |
| ♀ 配置 | ~ | 3620942385 [,] 4 | ● mapping文件在工程中的默认路径为{module}/build/outputs/mapping/release/mapping.txt, 您可以在类似的文件路径下查找 | |
| | 1 | -25 14:46:02 | ● so文件在工程中的默认路径为{module}/build/intermediates/cmake/,您可以在类似的文件路 径下查找 | 上传 mapping/so 文件 |
| | - 1 | 9904595332 | 构建ID 文件名称 状态 操作 | |
| | |) 25 14:00:42 | c99ef1e8-930d-4b93-a81e-ace3d10b8318 选择文件 - | 还原后堆栈 原始堆栈 |

iOS SDK 接入

最近更新时间: 2024-07-26 17:28:24

SDK 集成

• 手动集成

```
1.1 下载 SDK。
```

1.2 拖拽 QAPM.framework 文件到 Xcode 工程内(请勾选Copy items if needed 选项)。

1.3 在 TARGETS > Build Phases-Link Binary Libraries 添加依赖库:

- libc++.dylib (libc++.tbd)。
- libz.dylib (libz.tbd)。
- 1.4 在工程的 Other LinkerFlags 中添加 -ObjC 参数。

1.5 将 framewor k里面的 js_sdk.js 文件导入到工程根目录。

cocoaPods 集成

在 podfile 文件中增加如下操作:

```
pod 'QAPM',:source => 'https://github.com/TencentCloud/QAPM-iOS-CocoaPods.git',
然后执行 pod install 指令。
```

SDK 启动

SDK 初始化

1. 进入 QAPM 页面的配置 > 产品配置,可以查看到 AppKey ,该 key 在初始化接入中需要使用。

| QAPM | | | | admin 🔹 LbLeafPicDemo(jos) 🔻 |
|--|--------------------------|----|----------|------------------------------|
| ~ 总览 ~ | 产品配置 | | | |
| ☑ 崩溃 ~ | | | | |
| ◎ 卡慢 🗸 🗸 | 基础配置 | | 上报配置 | 162 A 18 |
| \$ 启动 ∽ | 产品名称 LbLeatPicDemo(ios) | | 上报开关 开启 | |
| 〒 网络 いい マングン マングン マングン マングン マングン マングン マングン マ | Appkey () e064630b-14829 | | 采祥率 100% | |
| 🗅 Webview 🗸 | 产品平台 能 ios | | | |
| • noonon | 关键字 ① ,QAPMDemo | | | |
| | | | | |
| 产品配置 | 白名单配置① | | | |
| | 28.50 册13余 | | | 请输入自名单账号 Q |
| | 白名单账号 | 英型 | 昏注 | 操作 |
| | | | 暂无数据 | |
| | 共 0 条 | | | 10 ¥ 条/页 K < 1 /1页 > K |

2. 在工程的 AppDelegate.m 文件导入头文件: #import <QAPM/QAPM.h> ,如果是 Swift 工程,请在对应 bridging-header.h 中导入。

- 🔗 腾讯云
 - 初始化 QAPM 在工程AppDelegate.m 的application:didFinishLaunchingWithOptions:方法中初始 化:

```
void loggerFunc(QAPMLoggerLevel level, const char* log) {
#ifdef RELEASE
   if (level <= QAPMLogLevel_Event) { ///外发版本log
       NSLog(@"%@", [NSString stringWithUTF8String:log]);
#endif
#ifdef GRAY
   if (level <= QAPMLogLevel_Info) { ///灰度和外发版本log
       NSLog(@"%@", [NSString stringWithUTF8String:log]);
#endif
#ifdef DEBUG
   if (level <= QAPMLogLevel_Debug) { ///内部版本、灰度和外发版本log
       NSLog(@"%@", [NSString stringWithUTF8String:log]);
- (BOOL) application: (UIApplication *) application
didFinishLaunchingWithOptions:(NSDictionary *)launchOptions {
//为响应工信部 "26号文" 要求,提供该设置用于告知SDK是否可以进行可选个人信息的采集,
默认可以采集。设置为NO则不采集。该设置需要最先配置,一旦设置则全局生效
//可选个人信息包括但不限于以下信息:设备制造商、系统、运营商等等,详见《 QAPM SDK
合规使用指南》
//该设置默认设置是YES,代表允许可采集,示例代码如下:
[QAPMConfig getInstance].collectOptionalFields = YES;
// 特别说明: 若上述该设置置为NO,部分信息将不再获取,可能会影响到前端的搜索、展示
等,请知悉。
/// 设置QAPM 日志输出
NSLog(@"qapm sdk version : %@", [QAPM sdkVersion]);
[QAPM registerLogCallback:loggerFunc];
//私有云用户根据实际情况配置。
```



△ 注意:

- 1. AppKey 请到移动监控的配置页 > 产品配置页获取。
- 研发流程内,可以将设置的用户 ID /设备 ID 添加成白名单,确保指定设备的功能上报不会被采样影响, 可在控制台中通过配置 > 产品配置 > 白名单配置 > 添加白名单完成操作。

监控功能启用

推荐使用:

- 在 QAPMModelStableConfig.h 文件中的接口:
 - (void)setupModelAll; //此接口可开启全部监控功能。
- 在 QAPMModelStableConfig.h 文件中接口:
 - (void) setupModelStable; //此接口可开启除了网络监控和用户行为监控之外的所有监控功能,网络监控与用户行为监控按照工信部26号文要求划分为扩展业务功能,您可根据自身需要选择是否开启。

自定义使用:

如果要自定义开启 QAPM 功能(包括卡顿、crash、原生网络、原生用户行为、启动、webview),可在 QAPMConfig.h 文件中的 enableMonitorTypeOptions 接口,设置组合的枚举值,添加多个参数枚举值完成 一系列功能的开启,代码如下:

```
// 设置QAPM 开启的监控:
[QAPMConfig getInstance].enableMonitorTypeOptions =
     QAPMMonitorTypeBlue |
     QAPMMonitorTypeCrash |
     QAPMMonitorTypeHTTPMonitor |
     QAPMMonitorTypeIUPMonitor |
     QAPMMonitorTypeLaunch |
     QAPMMonitorTypeJSError |
     OAPMMonitorTypeWebViewNetWork |
```



QAPMMonitorTypeWebViewIUPMonitor

QAPMMonitorTypeWebMonitor;

接口说明:

接口: QAPMConfig.h 类中

@property (nonatomic, assign) QAPMMonitorType enableMonitorTypeOptions;

参数说明: QAPMMonitorType 类型为功能类型,可选值为 下述代码 所示。

可选项说明:

///检测卡顿功能 QAPMMonitorTypeBlue /// Crash监控功能 QAPMMonitorTypeCrash ///原生网络监控 QAPMMonitorTypeHTTPMonitor ///原生用户行为监控 QAPMMonitorTypeIUPMonitor /// 启动个例监控功能 QAPMMonitorTypeLaunch /// webview的JS异常监控 QAPMMonitorTypeJSError ///webview的网络 QAPMMonitorTypeWebViewNetWork ///webview 用户行为监控 QAPMMonitorTypeWebViewIUPMonit /// webview页面性能监控 QAPMMonitorTypeWebViewIUPMonit

△ 注意:

1. 使用或运算方式自定义开启所需监控功能,如卡顿: QAPMMonitorTypeBlue 。

2. 为响应工信部 "26号文"要求,我们依据工信部对性能监控类 SDK 基础功能的定义,将网络监控与 用户行为监控划分为扩展业务功能,这意味着为了避免采集网络日志信息、用户操作记录等个人信息, 您可以选择性开启这两个功能。操作层面您可以在自定义性能模块开启配置中避免填入 QAPMMonitorTypeHTTPMonitor、 QAPMMonitorTypeWebViewNetWork 两个参数,以关闭网络 监控功能;以此类推,您可以在自定义性能模块开启配置中避免填入 QAPMMonitorTypeIUPMonitor、 QAPMMonitorTypeWebViewIUPMonitor 两个参数,以关闭 用户行为监控功能,或直接使用 ModelStable 功能开启模式以在确保关闭所有扩展业务功能的情况下 自动开启其他推荐功能。

SDK功能介绍

卡顿及流畅度监控功能

• 卡顿检测功能

腾讯云

QAPMMoniterType: QAPMMonitorTypeBlue 卡顿检测将在卡顿时,卡顿时间超过200ms阈值则采集 堆栈进行立即上报。

• 流畅度监控功能

在滑动场景下相关页面进行如下代码的打点即可开始统计流畅度,日志会在下次启动 App 后上报数据。

```
#pragma mark - TableView Delegate
- (void) scrollViewWillBeginDragging : (UIScrollView *) scrollView {
    [QAPMBlueProfile beginTrackingWithStage : NSStringFromClass ([self
class])];
}
- (void) scrollViewDidEndDragging : (UIScrollView *) scrollView
willDecelerate : (BOOL) decelerate {
    if (!decelerate) {
      [QAPMBlueProfile
stopTrackingWithStage : NSStringFromClass ([self class])];
    }
- (void) scrollViewDidEndDecelerating : (UIScrollView *) scrollView {
      [QAPMBlueProfile stopTrackingWithStage : NSStringFromClass ([self class])];
    }
```

Crash监控功能

QAPMMonitorTypeCrash Crash 日志会在下次启动 SDK 后上报数据。

```
        <u>注意</u>:

            1. 业务方如果使用了第三方 SDK 收集普通崩溃的功能请卸载掉第三方监控软件,避免出现上报堆栈不准
的问题。
```

 在 FOOM 与 deadlock 卡死退出后,将在下次启动上报上一次记录的相关堆栈信息。FOOM 在 debug 或者非 App Store 全量上报, App Store 环境下数据会有2%的采样抽样。

启动耗时监控功能

功能说明

- - 使用启动耗时监控功能,可以统计出 App 进程创建时间到 App 第一帧 UI 上屏的时间。
 - 当启动时间超过阈值(默4000ms),则会上报个例详情。个例详情包括启动耗时、自动打点区间、自定义打点
 区间和启动过程堆栈。

相关接口

腾讯云

```
@interface QAPMLaunchProfile : NSObject
/**

GTT Content Content
```

代码示例

```
在工程对应的类里面导入头文件 #import <QAPM/QAPMLaunchProfile.h> 。
在 main 函数进行启动启动监控组件:
```



Web监控功能

🕛 说明:

- 1. 目前 WKWebView 支持 iOS \ge 11。
- 2. 该功能能够监控 Web 网络资源加载耗时、jserror 监控。



功能配置

Web 端配置

▲ 注意:

如果使用手动集成的方式,需要将 framework 里面的 js_sdk 以 Add Files to 方式引入到工程中; 如果是用的 cocoaPods 集成方式则不需要。如果用到 TMFWebOffline 离线包功能,工程里面的 wkwebview 相关页面的头文件需要引入#import <TMFQWebView/QBWKWebView.h>,且 遵循TMFWebOfflineWebViewControllerProtocol 代理,wkwebview 继承 TMFWkWebView 如下设置:

```
#import < TMFQWebView / QBWKWebView . h >
@interface WKWebviewViewController () < WKUIDelegate,
WKNavigationDelegate,
WKScriptMessageHandler, TMFWebOfflineWebViewControllerProtocol >
{
    TMFWkWebView * wkWebView;
}
```

● iOS SDK 配置

- 类文件中添加 #import <QAPM/QAPMLaunchProfile.h>导入 SDK 头文件。
- 在 WKWebView 的代理方法 webView:didFinishNavigation:中添加如下代码,以提供 Web 获取 native 相关信息接口。



用户隐私协议

隐私合规政策: 因隐私合规要求,在用户同意隐私合规之前请确保不调用 QAPM 的任何接口,此外 QAPM 仍然 需要设备级的唯一标识用于确定设备的唯一性,用于用户指标级的计算。



| // 当用户授权后,方可正常初始化 QAPM |
|---|
| if (isAgree) { } |
| //启动耗时函数的第一个打点 |
| // 需要传入设备的唯一标识,如IDFV配合Keychain使用 |
| [QAPMConfig getInstance].deviceID = @"自定义deviceId"; |
| // 用户 user ID 、第三方登录账号,此接口可以多次在代码位置使用 |
| [QAPMConfig getInstance].userId = @" <mark>设置</mark> userId"; |

() 说明:

标识 deviceID 采集方式变更背景: 当前监管要求 SDK 不允许直接或间接采集 UDID 等信息,我们只能 通过让用户自行传入标识符的方法去区分不同的设备,有效的降低 crash 率指标数据的失真。

符号表配置

利用已上报的数据个例上传符号表。根据个例页面的构建 ID 找到对应的符号表,可以使用官方atos命令翻译个例页 面某行堆栈,确认符号表和翻译正常。

1. 在个例页面中有上传的入口,例如选择卡慢 > 卡慢分析 > 卡慢问题列表,进入详情页面。

| QAPM | | | | | | | | admin 🤹 | 部著验证(ios) v |
|-----------------|---|-------|---|-----------------|-------------|--------------|-------------|------------------------|-------------|
| ~ 总览 | | 卡慢分析 | | | | | | | ? |
| ☑ 崩溃 | | 时间 | 2022-06-26 21:33:01 ~ 2022-06-27 21:33:01 🛅 5分钟粒度 🔻 | | | | | | |
| හ _{卡慢} | ^ | 查询条件 | 请选择查询条件 | | | | | | |
| 卡慢分析 | | | | | | | | | |
| \$ 启动 | | | | | | | | | |
| ☞ 网络 | | | | | | | | | |
| 🗅 Webview | | | | | | | | | |
| \$ 配置 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | 卡慢问题列 | J表 全部问题状态 ▼ 设备ID ▼ 请输入需要搜索的设备ID 特定函 | 数或文件名⑦ 请输入函数或文件 | iã | | | | |
| | | [0] | 1.概述 | 卡惯用户(占比) 💲 | 卡慢次数(占比) 🕏 | 卡慢耗时 (ms) \$ | 堆栈耗时(ms) \$ | 最近上报时间 \$ | 问题状态 |
| | | | : 98035433816e16c9ed451d053c163d8f Translated | 1 (5.88%) | 734 (95.7%) | 1111.86 | 552.47 | 2022-06-27 19:56:21 | 未修复 > |

2. 在详情页面中,单击上传dSYM文件。



| QAPM | | | | | | admin 《部署验证(ios) v | |
|---------|--|----------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|--------------------|--|
| ~ 总览 | 卡银分折 / 卡慢问题详情 | | | | | | |
| 3 崩溃 | v - | | | | | | |
| の 卡慢 | ◎ 98035433816E16C9ED451D053C163D8F 未得复 ~ | | | | | | |
| 卡慢分析 | UnTranslated | | | | | | |
| ६ 启动 | ♥ 時前 2022-06-26 21:33:01 ~ 2022-06-27 21:33:01 | 5分钟粒度 🔻 | | | | | |
| ☞ 网络 | ✓ 查询条件 请选择查询条件 | 童调条件 | | | | | |
| Webview | • I | | | | | | |
| ⇔ 配置 | * 懷问题分析 样本分析 | | | | | | |
| | 卡機样本列表 ⑦ 按照上报时间降序排列 ~ 〈 1/15 ~ 〉 | 上下文信息 | | | | | |
| | 设备ID:10000 | 」 用户ID | 设备ID | 卡愷耗时 | 应用版本 | | |
| | 用户ID:18372356348 | 18372356348 | 10000 | 4054 ms | 1.0.4.2.0 | | |
| | 卡提耗时: 4054 ms | 系统版本 | 页面 | 场景 | 设备名称 | | |
| | 上版时间。 6022-00-21 (5:00.2) 应用版本: 1.0.4.2.0 | Version 15.5 (Build 19F77) | TTTabBarController | TTTabBarController | iPhone14,4 | | |
| | 设备ID:10000 | CPU架构 | 上报时间 | 发生时间 | 是否越狱 | | |
| | 用户ID: 18372356342 | arm64e | 2022-06-27 19:56:21 | 2022-06-27 19:56:21 | <u>ه</u> | | |
| | 卡慢耗时:228 ms 上报时间:2022-06-27 19:56:02 | 11 T 12 17 414 | a Da a 1777 | 151810 | ADV/50-It | | |
| | 应用版本: 1.0.4.2.0 | 走宫翻译就功 조 | 116B2661-1C89-4130-9560- | 619aa2b6-bf7f-33aa-a732- | 517 | | |
| | 设备ID: 10000 | 54 | | COMPACT COMPACT | | | |
| | 用户ID: 18372356344 | 错误信息 | | | | 上传dSYM文件 | |
| | 卡债耗时:4057 ms 上报时间:2022-06-27 19:55:45 | 堆栈信息 | | | | | |

3. 进入符号表上传页面,单击选择文件,然后选择该构建对应的 dSYM 文件即可

| 」、样本列表 ③ 按照上报时间降序排列 ~ 〈 | 1/1 ~ > 上下文信息 | | | | | | |
|--|---|---|---|----|--------------------|---------------------------|----------------|
| 응备ID: 3D4156D3-E186-4F47-A91F-B0D7B0058FFF | 用户ID | 设备ID 20415602 545 | 崩溃类5 | | 异常类型 | | |
| 1PD: qapmtest 上报时间: 2022-06-16 15:43:39 应用版本: 1.0.4 | dSYM文件 | | | × | 应用版本 | | |
| MD:05415405-E186-4F47-A91F-8007b0 PID:gapmtest 13時間:2022-06-16 15:41:30 用版本:1.0.4 | E: 请将后還为。dSYM 的符号表文件直接 从系统上获取的dSYM文件的默认名称 需要确保2p文件里面直接就是一个成。 需要确保XXX.app.dSYM文件夹里面的 | I压缩成 zip 文件进行上传,如有多个需要并 为XXX.app.dSYM,需要确保不要修改就认 多个 XXX.app.dSYM,不能额外增加文件共 层级是默认层级: Contents/Resources/D | J包在一起统一上传 人名称 /层级,可以有多个 .dSYM文件 WARF/XXX | | 应用状态 前台 是否超知 | | |
| 构建 | £ID | 文件名称 | 状态 | 景作 | 否 | | |
| | | 1 194 4 197 - 344 - 244 | | | | | |
| ffe7 | 153a-d004-3375-b900-9894c0196e4c | 5 运挥又件 | | | | | |
| fte7 | 7153a-d004-3375-b900-9894c0196e4(| 选择文件 | | | 5.1.7 | | |
| ffe7 | 7153a-d004-3375-b900-9894c0196e44 ∦ | 2 B/FXIT | | 0% | 5.1.7 | | 上传dSYM |
| 16 7 | 1153a-d004-3375-b900-9894c019664 | 13/3×11 | | 0% | 5.1.7 | | 上传dSYM |
| 16 2 | 1153a-d004-3375-b900-9894c019664 | 2部展开 | | 0% | 5.1.7 | 还原后堆栈 | 上传dSYM)原始堆 |

查看QAPM工作日志



设置查看工作日志

在调用 [QAPM startWithAppKey:] 启动 QAPM SDK 前,设置日志输出函数, 可以根据不同发布版本情况进 行输出日志控制:

```
#ifdef RELEASE
    if (level <= QAPMLogLevel_Event) { ///外发版本log
       NSLog (@ "%@", [NSString stringWithUTF8String : log ]);
#endif
#ifdef GRAY
    if (level <= OAPMLogLevel Info) { ///灰度和外发版本log
       NSLog (@ "%@", [NSString stringWithUTF8String:log]);
#endif
#ifdef DEBUG
    if (level <= QAPMLogLevel_Debug) { ///内部版本、灰度和外发版本log
#endif
- (BOOL) application: (UIApplication *) application
didFinishLaunchingWithOptions : (NSDictionary *) launchOptions {
    /// 设置QAPM 日志输出
    [ QAPM registerLogCallback : loggerFunc ] ;
    /// 设置启动QAPM SDK
```

上报日志分析

在接入完成 SDK 后,通常情况下会通过分析日志来确定监控功能是否已经开启。

• 监控功能未开启时,日志如下:



| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:327][Config] | [Custom lag monitoring function] The background is not allowed to be enabled |
|-------------------------------------|---|
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:331][Config] | [Frame drop rate monitoring function] is not allowed to be enabled in the background |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:335][Config] | [Blue (lag monitoring) function] is not allowed to be enabled in the background |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:339][Config] | [Yellow(VC leak detection function)] is not allowed to be enabled in the background |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:343][Config] | [Foom monitoring function] is not allowed to be enabled in the background |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:347][Config] | [Deadlock monitoring function] is not allowed to be enabled in the background |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:351][Config] | [Crash indicator] is not allowed to be enabled in the background |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:355][Config] | [QQLeak memory leak detection function] is not allowed to be enabled in the background |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:359][Config] | [Resource usage monitoring function] is not allowed to be enabled in the background |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:363][Config] | [Memory maximum usage value monitoring (peak rate function)] is not allowed in the background |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:368][Config] | [Chunk malloc monitoring function] is not allowed to be enabled in the background |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:373][Config] | [NormalCrash monitoring function] is not allowed to be enabled in the background |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:377][Config] | [User behavior monitoring AthenaSDK function] is not allowed to be enabled in the background |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:381][Config] | [Power consumption monitoring] is not allowed to be enabled in the background |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:385][Config] | [Network monitoring] background is not allowed to be enabled |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:389][Config] | [JSerror] background is not allowed to be enabled |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:393][Config] | [WebView Slow Request] background is not allowed to be enabled |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:396][Config] | [Launch monitoring function] is not allowed to be enabled in the background |

• 监控功能开启时,日志如下:

| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:179][Config] [Normal crash monitoring function] is enabled | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:226][Config] [User behavior monitoring AthenaSDK function] is enabled | | | | | |
| [QAPM_LogDebug][QAPMEventConn.m:110][Athena] appid:1498,userid:qapmcharles,buildid:unknown,version:5.3.1-qapm-sdk-debug | | | | | |
| [QAPM_LogDebug][QAPMEventConn.m:133][Athena] The current performance event reporting logic is real-time JSON reporting, and the reporting interval is 1 minute | | | | | |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:229][Config] [ubs monitoring function] is enabled | | | | | |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:277][Config] [Blue (lag monitoring) monitoring function] is enabled | | | | | |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:284][Config] [HTTP monitoring function] is enabled | | | | | |
| [QAPM_LogEvent][QAPM.m:292][Config] [WebMonitor] background configuration is allowed to be enabled | d, please click on the corresponding page | | | | |

- 通过初始化日志,可以看到初始化成功,各个监控功能开启,然后就是各功能上报成功的验证。
 - 启动耗时的上报

[QAPM_LogDebug][QAPMReportCenter.m:264][UploadReport] [Plugin:66] QAPM upload file success,response data is
[{"entrance_id":"1ea1521a-5d4f-40b0-8c6e-366a93e4b065","id":"E0BA3A6E-4052-4912-85B7-2B73981D9A77","status":1000,"data":"may be ok."}],httpResponse coded is:200,
uploadURL:https://ten.sngapm.qq.com/entrance/v3/uploadData/file/?plugin=66&app_id=1498&data_num=1
[QAPM_LogInfo][QAPMReportCenter.m:265][UploadReport] [Plugin:66] QAPM upload file success
[QAPM_LogDebug][QAPMReportCenter.m:280][UploadReport] uploadJson:{
 "meta" : {

○ 卡顿个例的上报



| [QAPM_LogDebug][QAPMReportCenter.m:264][UploadReport] [<mark>[Plugin:2]</mark> QAPM upload file success re [{"entrance_id":"f856cbd0-0caa-4276-888b-aa1053d12ddd","id":"BA423BB9-A8B0-49F3-A320-5999F0E uploadURL:https://ten.sngapm.qq.com/entrance/v3/uploadData/file/?plugin=2&app_id=1498&data_n | esponse data is E20E1B","status":1000,"data":"may be ok."}],httpResponse coded is:200, num=1 |
|---|--|
| [QAPM_LogInfo][QAPMReportCenter.m:265][UploadReport] [Plugin:2] QAPM upload file success | |
| [QAPM_LogDebug][QAPMReportCenter.m:280][UploadReport] uploadJson:{ "meta" : { "app_id" : "category" : "PERF_LAG", | |
| | |

○ FOOM个例上报

[QAPM_LogDebug][QAPMReportCenter.m:264][UploadReport][Plugin<mark>:49] QAPM upload file success</mark>, response data is [{"entrance_id":"ad52268b-7975-4f58-acd4-33c7797d4902","id":"56BFC253-48E7-4783-BE54-72051B8A534B","status":1000,"data":"may be ok."}],httpResponse coded is:200, uploadURL:https://ten.sngapm.qq.com/entrance/v3/uploadData/file/?plugin=49&app_id=1498&data_num=1 [QAPM_LogInfo][QAPMReportCenter.m:265][UploadReport] [Plugin:49] QAPM upload file success

○ Deadlock个例上报

[QAPM_LogDebug][QAPMReportCenter.m:264][UploadReport] [Plugin<mark>:50</mark>] QAPM upload file succes;,response data is [{"entrance_id":"b8919646-26e9-4cb4-ad9a-76f79115e36a","id":"61005471-E14F-4E24-A81B-DC39A6F4DC9E","status":1000,"data":"may be ok."}],httpResponse coded is:200, uploadURL:https://ten.sngapm.qq.com/entrance/v3/uploadData/file/?plugin=50&app_id=1498&data_num=1 [QAPM_LogInfo][QAPMReportCenter.m:265][UploadReport] [Plugin:56] QAPM upload file success

○ HTTP 监控上报

[QAPM_LogDebug][QAPMReportCenter.m:264][UploadReport] [Plugin<mark>:42]</mark> QAPM upload file success,response data is [{"entrance_id":"580b967b-7089-4358-8678-db198d94e2a8","id":"E84B2F51-74D2-4018-ADB0-E9371401E74B","status":1000,"data":"may be ok."}],httpResponse coded is:200, uploadURL:https://ten.sngapm.qq.com/entrance/v3/uploadData/json/?plugin=42&app_id=1498&data_num=1 [QAPM_LogInfo][QAPMReportCenter.m:265][UploadReport] [Plugin:42] QAPM upload file success

○ 普通崩溃 (normal crash) 的上报

在触发 normal crash 的上报时,请不要将数据线连接 Xcode,触发完 normal crash 后,下次重启 App 的时候即可看到上报信息,该上报日志可通过 Mac 自带的控制台查看上报日志,日志如下:

[QAPM_LogDebug][QAPMReportCenter.m:264][UploadReport] [Plugin:46] QAPM upload file success,response data is [{"entrance_id":"55643c4a-be25-43f3-b01e-bdd873f770b9","id":"4F0CB2EC-5647-4AB7-A6E3-050076337E82","status":1000,"data":"may be ok."}],httpResponse coded is:200, uploadURL:https://ten.sngapm.qq.com/entrance/v3/uploadData/file/?plugin=46&app_id=1498&data_num=1 [QAPM_LogInfo][QAPMReportCenter.m:265][UploadReport] [Plugin<mark>:46]</mark> QAPM upload file success

Webview 和 JSerror 的上报

Webview 和 jserror 的上报,可在 xcode 查看日志,以 plugin:43 和 plugin:41 为准。

[QAPM_LogDebug][QAPMReportCenter.m:264][UploadReport] [Plugin:41] QAPM upload file success,response data is [{"entrance_id":"5426ebae-0de3-49c6-99ad-83d30288a9aa","id":"fdb5fd45-a1ec-42d5-b71b-6d42dbfd7031","status":1000,"data":"may be ok."}],httpResponse coded is:200, uploadURL:https://ten.sngapm.qq.com/entrance/v3/uploadData/json/?plugin=41&app_id=1498&data_num=1 [QAPM_LogInfo][QAPMReportCenter.m:265][UploadReport] [Plugin:41] QAPM upload file success

