

实时音视频 开发前必看 产品文档



腾讯云

【版权声明】

©2013-2018 腾讯云版权所有

本文档著作权归腾讯云单独所有，未经腾讯云事先书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、抄袭、传播全部或部分本文档内容。

【商标声明】

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。

【服务声明】

本文档意在向客户介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的整体概况，部分产品、服务的内容可能有所调整。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模式的承诺或保证。

文档目录

开发前必看

生成签名

简易流程

功能模块

开发前必看

生成签名

最近更新时间：2018-09-14 15:39:39

UserSig 是使用腾讯云通讯服务 (IM) 所需的一种安全票据，而 iLiveSDK 则是依赖 IM 的帐号体系，所以就需要您的后台工程师生成 UserSig 给返回给终端 App。

UserSig 简介

腾讯云 IM 的前身是 QQ 的即时通讯消息系统，我们将 QQ 的消息模块进行了抽离，变成了适合移动端接入的 IM SDK。将消息后台进行改造，使其脱离对 QQ 号码的绑定，构成了现在的 IM 云通讯后台。

您可以把 IM SDK 理解为一个没有用户交互界面的 QQ，把 IM SDK 集成到您的 App 里，就相当于把一个 QQ 的消息内核集成在您的 App 内部。

QQ 可以用来收发单聊和群聊的消息，但前提是您必须先登录才能使用。登录 QQ 用的是 QQ 号和密码，登录 IM SDK 也是一样，只是肯定不能再用 QQ 号和密码了，而是使用您指定的用户名 (userid) 和密码 (usersig)。

- **用户名 (userid)**

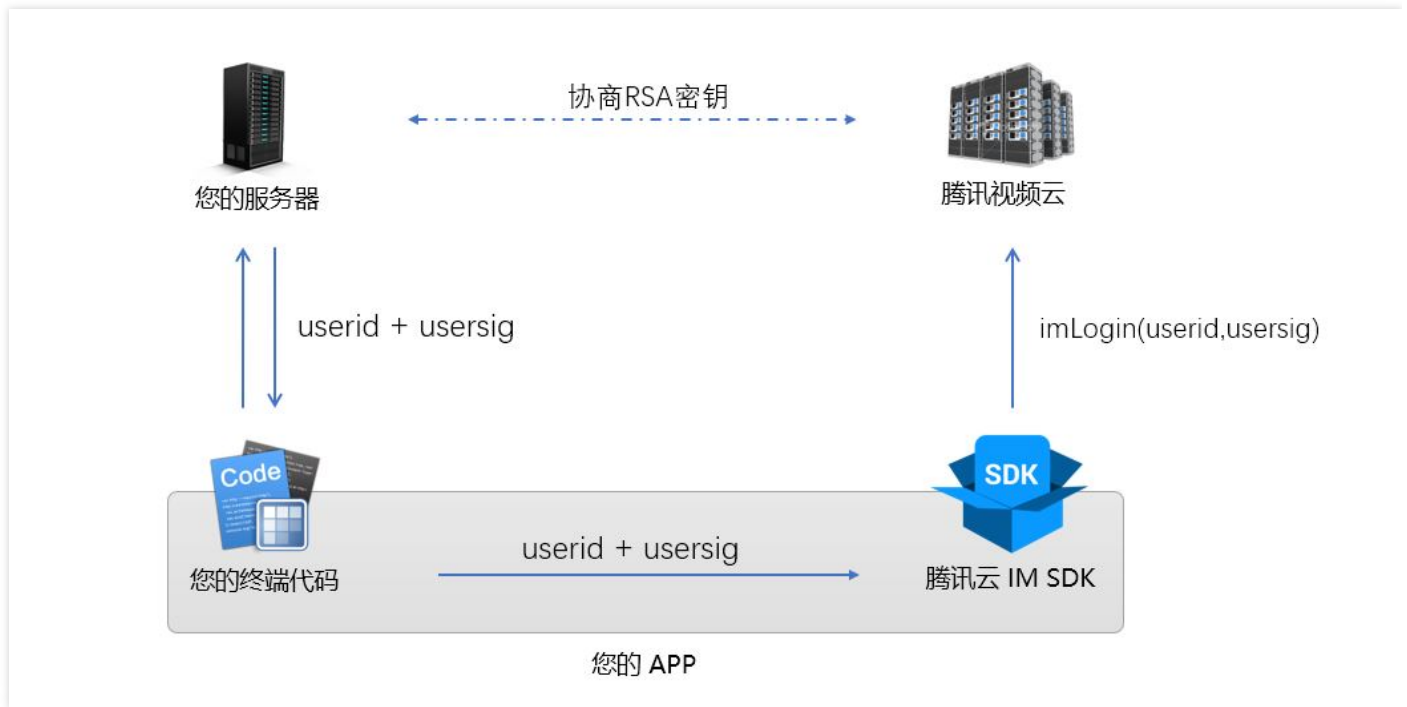
可以是您目前 App 里的用户 ID，比如您有一个用户，他/她的账号 ID 是 27149，那么您就可以用 27149 作为登录 IM SDK 的 userid。

- **密码 (usersig)**

既然您指定了 27149 是您的用户，腾讯云如何才能确认该用户是您认可的合法用户呢？usersig 就是用于解决这个问题，usersig 本质是对 userid、appid 等信息的非对称加密。

非对称加密用的加密密钥和解密密钥是不同的，您的服务器可以持有私钥并对 userid 和 appid 进行非对称加密，加密之后的结果就是 usersig；而腾讯云同步持有您的公钥，这样一来，腾讯云就可以确认 usersig 是否合

法，从而可以确认它是否是由您的服务器签发的。



生成 UserSig

步骤 1：获取签发 UserSig 用的私钥

进入实时音视频 [管理控制台](#)，单击 **应用**，打开 **功能配置**，找到 **下载公私钥** 单击下载。



步骤 2 : 测试 private_key

可以在控制台 **开发辅助工具** 中测试一下下载的 private_key 是否能正常进行签名。

签名(UserSig)生成工具

开发者和腾讯云的服务通过签名 (UserSig) 验证建立信任关系。[进一步了解工作原理](#)

用户名(identifier)

私钥 ⓘ

```
-----BEGIN PRIVATE KEY-----
MIGHAgEAMBMGBYqGSM49AgEGCCqGSM49AwEHB
[...省略部分私钥内容...]
NedvO5GkMtd6
```


当前生成的签名(UserSig)是 :

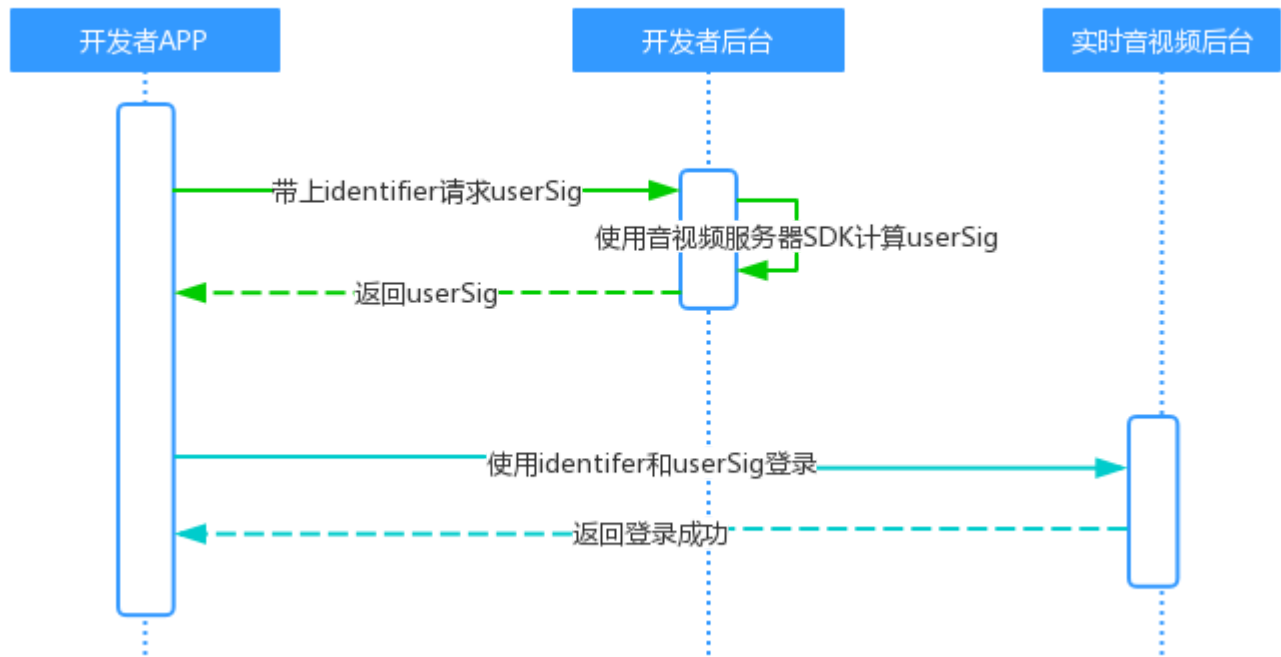
```
eJxlj1FPgzAYRd-5FYRno6VQBkt8wGUgOlziJkFfGtZ289sGa0pdhMX-rsMINvG*n
[...省略部分签名内容...]
AJcyg...
```

步骤 3 : 集成生成代码

我们在官网的 SDK 下载区提供了一份计算 UserSig 的简单版源码，有 Java 和 PHP 两个版本的，如果您需要其他版本的，可以到 [DOC](#) 里寻找。

[-UserSig计算源码下载 \(java | PHP | nodejs \)](#)

推荐的用户签名获取流程



注意：

- 用户签名是有效期(在生成时设置，一般为三个月)的，超过期限的用户签名无法使用；
- 用户使用用户签名过程中，用户签名过期，会出现被踢下线，SDK会上抛相应的事件通知(需要用户设置监听)。

privateMap 与 privateMapKey

privateMap

privateMap 相当于进房的权限控制位，具体的权限控制能力参考下表

权限说明	对应的privateMap(16进制)
推流+观看	0xff

权限说明	对应的privateMap(16进制)
观看	0xab

privateMapKey

出于对安全问题的考虑，需要对这个privateMap权限位进行加密，用密文的方式传输。privateMapKey计算与userSig采用相同算法，这里我们同样提供了一个简单版的源码：

[privateMapKey计算源码下载 \(java | PHP | nodejs \)](#)

如何配置是否需要进房权限校验呢？

进入[实时音视频控制台](#)->选择应用->账号信息->启用权限密钥



特别注意，修改 权限密钥 开关的生效时间预计会在2小时以内

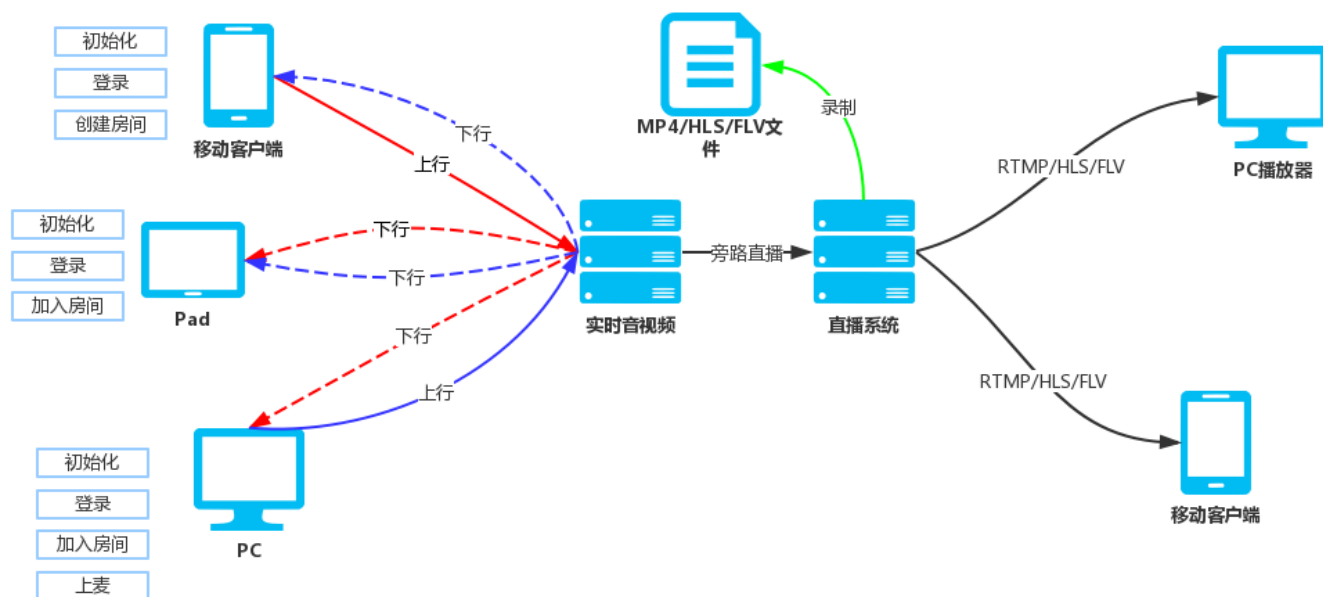
联系邮箱

如果对上述文档有不明白的地方，请反馈到

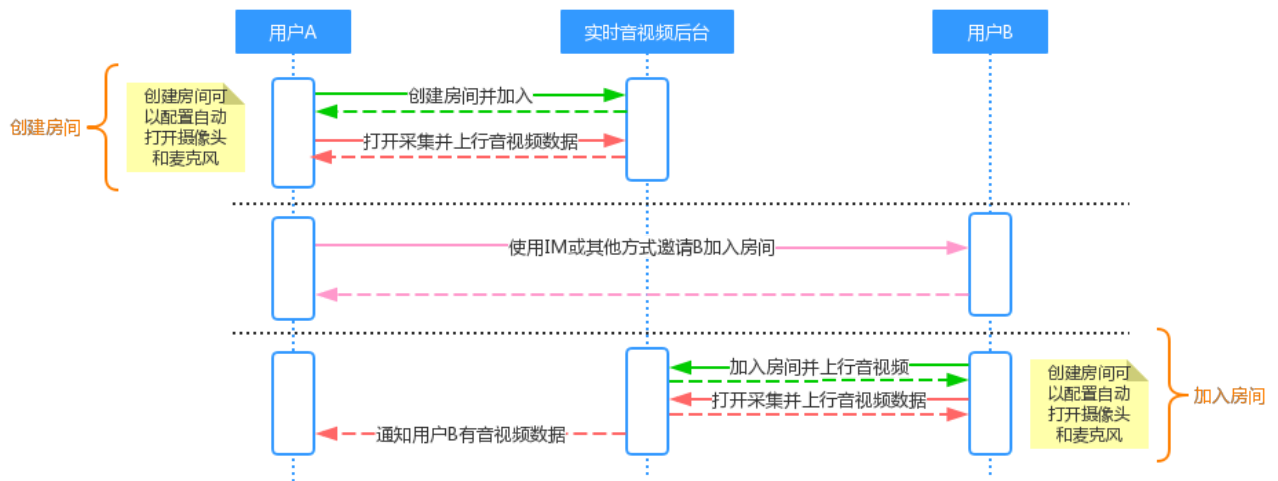
简易流程

最近更新时间：2018-06-25 15:46:47

整体结构图



客户端流程图



联系邮箱

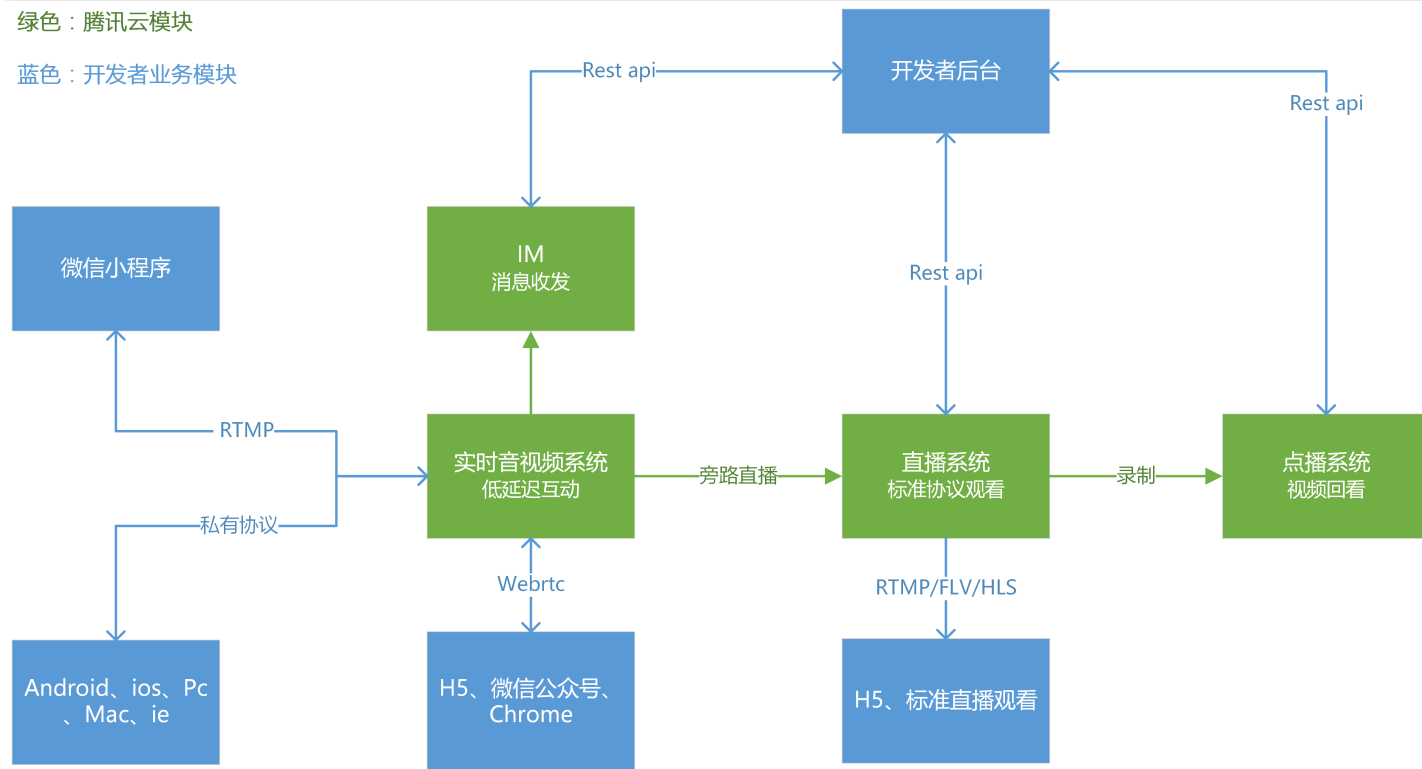
如果对上述文档有不明白的地方，请反馈到trtcfb@qq.com

功能模块

最近更新时间：2018-06-25 15:47:03

绿色：腾讯云模块

蓝色：开发者业务模块



- 实时音视频负责在不同终端之间传递超低延迟的音视频流；
- 实时音视频使用 IM 在不同客户端之间进行消息传递，以实现消息、图片、点赞、自定义信令等功能；
- 实时音视频使用旁路直播，将音视频数据转码成 RTMP，传递给直播系统。以此来实现标准直播流的观看、实时混流、截图鉴黄等功能；
- 直播系统进行视频录制后，将文件存储于点播系统和 COS 存储中，为视频的二次处理和点播回看做好准备；