

互动直播

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

了解系统架构

快速参数配置

准备后台接口

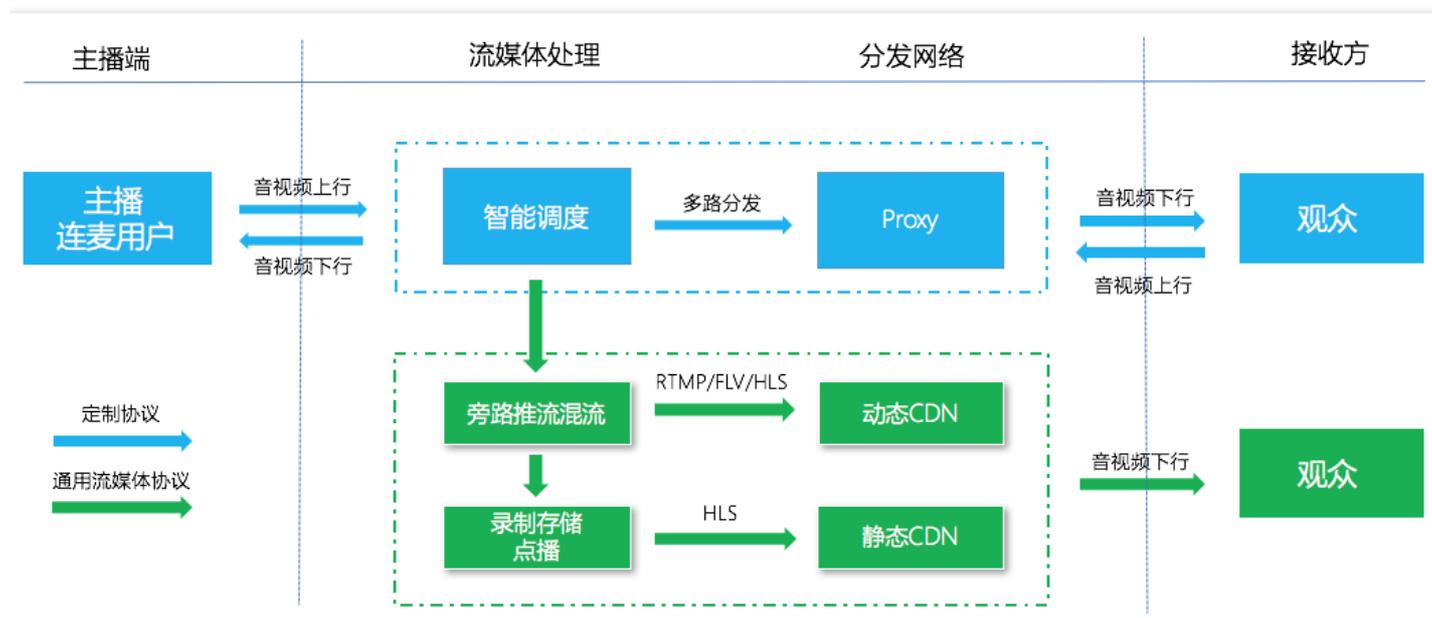
开发前必看 了解系统架构

最近更新时间：2018-06-15 18:32:31

腾讯视频云基于 QQ 多年音视频领域的积累，针对移动时代复杂多变的网络环境，精心设计了这款时延低，功能强大的互动直播产品。

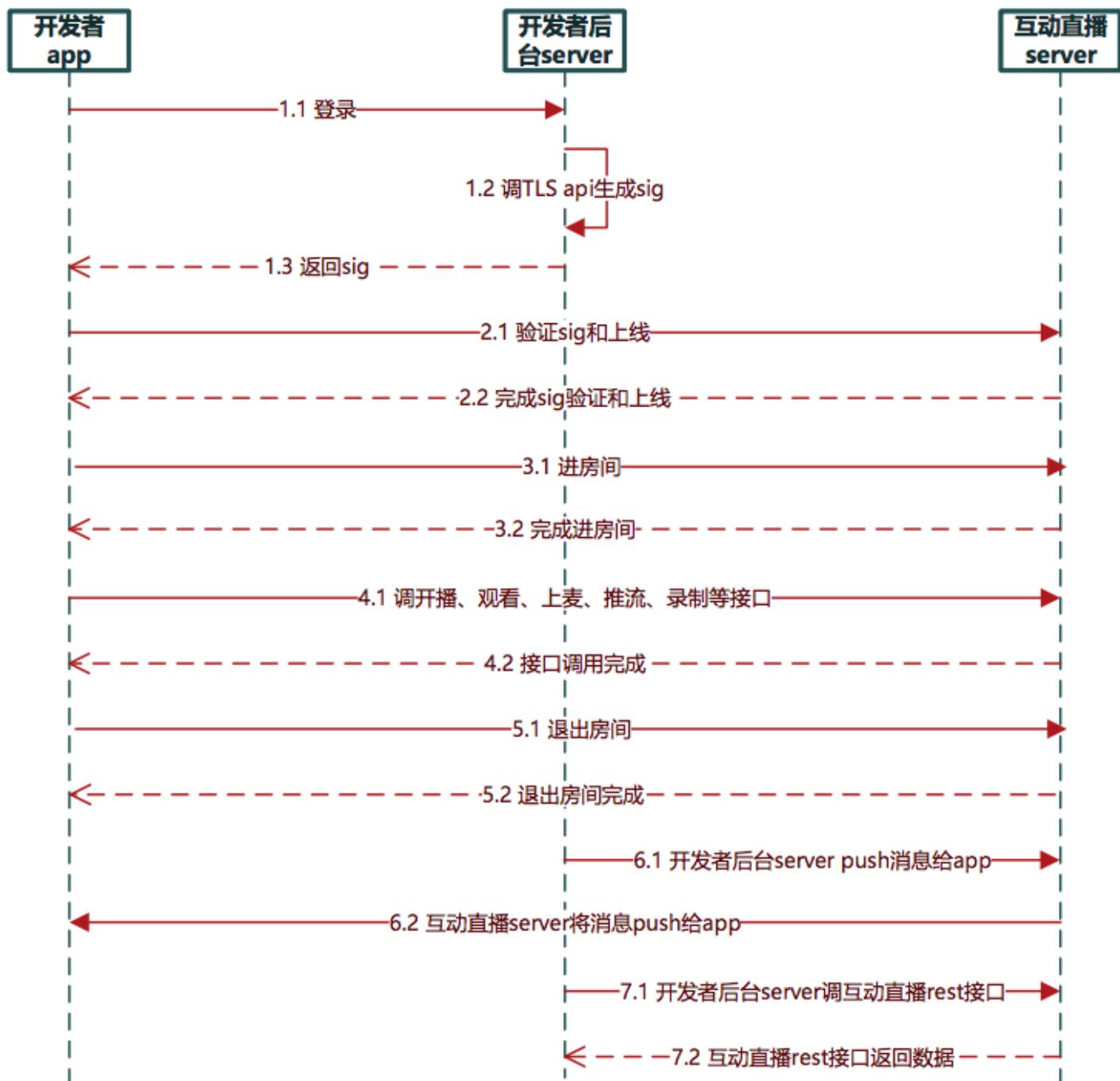
架构说明

- 延迟低。基于 UDP 或 UDT 的定制协议，可以在最大限度上保障低延迟。
- 私密性好。定制协议也可以非常好地保护高价值的视频内容不被盗链侦听。
- 扩展性强。如果需要和音视频流精密同步的自定义数据，例如实时面部识别，也可以在定制协议上进行扩展。
- 兼容性好。对于已经有观看端的用户，或者 web、H5 用户，也可以采用旁路推流的方式，以通用流媒体协议为其提供服务。
- 采用定制协议和采用通用协议的用户，信令和消息也可以实时互通。



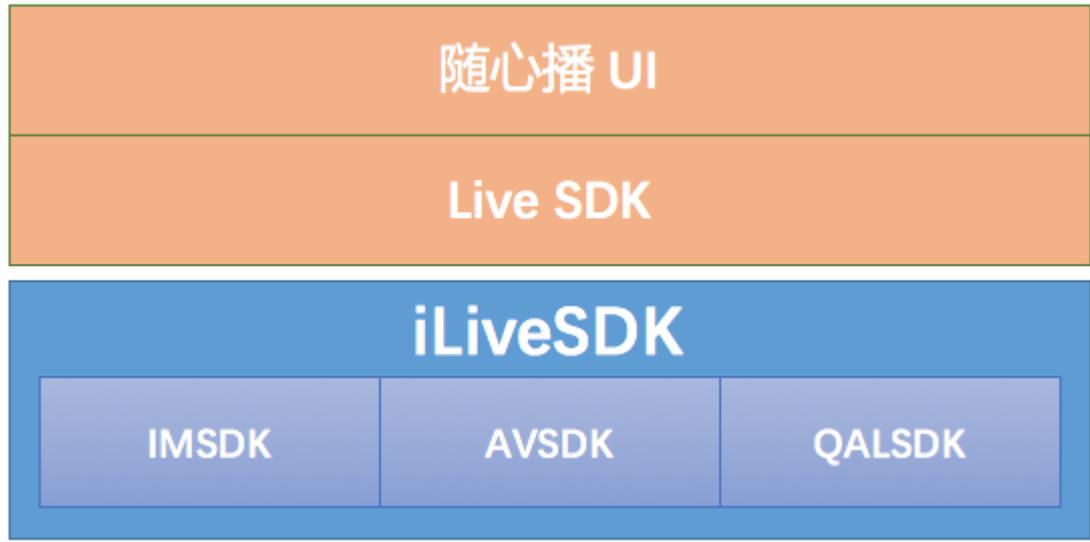
数据交互时序说明

- 下图步骤中的步骤 1 和 2 解释了独立帐号模式下，App 用户完成腾讯互动直播身份认证的过程。如果采用托管帐号模式，则不需要开发者 Server 参与，直接调互动直播 SDK login 接口即可。
- 开播、观看、上麦等音视频接口的调用必须在进房间成功之后。
- 只要 App 业务逻辑允许，在调用相应的接口后，任何用户都有上麦能力。
- 开发者后台 Server 可以通过腾讯互动直播给 App 里的用户或者群组 push 消息。



互动直播代码结构说明

- iLive SDK 封装了之前诸多 SDK 的接口，统一提供基础的账户、消息和音视频能力。
- 为了方便开发者使用，我们在 iLive SDK 基础上，包装了互动直播常用的业务逻辑，提供了 Live SDK。推荐开发者直接在 Live SDK 基础上进行开发。
- 在 Live SDK 基础上，我们又提供了一个 Demo App，叫随心播。通过这个 Demo App，开发者可以直接体验互动直播的场景功能，也可以作为 App UI 开发的参考。



快速参数配置

最近更新时间：2018-06-15 18:32:36

快速参数配置

在启动开发前，我们需要进行一些应用、账号、编解码参数的配置。这些配置都可以在腾讯云的控制台完成。

第一步 创建应用

- 考虑到一个公司可能会开发多个应用，所以一个腾讯视频云的账号可以创建多个互动直播应用。但不同应用之间的数据是相互隔离的，不能互相访问。如果有多个应用之间需要相互访问，我们建议使用同一个 SDKAPPID。
- 进入腾讯云控制台，找到互动直播业务，然后在应用列表单击“创建应用接入”按钮，填写应用名称，点“确定”按钮就创建了一个应用。
- 应用创建完成后，在应用列表里可以看到 SDKAPPID，后台会用这个参数来识别应用的身份。
- 如果多个应用之间需要相互访问，我们建议使用同一个 SDKAPPID，开发者来确保不同应用之间的账号分配不会重复。

第二步 选择账号认证方式

- 为了在互动直播应用中标示用户的身份，我们需要选择一个和腾讯视频云之间进行账号身份认证的方式。
- 账号身份认证的方式分 **独立模式** 和 **托管模式** 两种。
 - **独立模式** 是指用户注册和身份验证由开发者负责，开发者和腾讯之间通过签名验证建立信任关系。绝大部分用户都选择这种模式。
 - **托管模式** 是指腾讯云为开发者提供 App 帐号的密码注册、存储和密码验证。适用于快速体验功能的场景。
- 在应用列表中选择我们刚才新建的应用，单击“应用配置”链接。然后在基础配置中找到“账号集成体系”。填写账号名称，选择独立模式或托管模式，确定后可以在页面上看到 accountType。这个参数的值在开发中也会用到。

第三步 配置场景和角色

在应用列表中选择我们刚才新建的应用，单击【应用配置】链接。然后选择【SPEAR 引擎配置】tab。

- **选择应用场景**：当前默认的场景是实时通信。互动直播业务点【变更场景】链接，选择互动直播场景。
- **角色的意义**：角色的意义是用来标示一套音视频编码参数。SDK 会按照给的角色名字，拉取对应的音视频编码参数配置。
- **添加角色和编解码参数配置**：在【windows Web/ios/Android】三个 tab 下都选择【添加用户角色及配置】，每个 tab 下都添加如下三个角色。这三个角色对应互动直播里的开播，进房间和上麦三个场景。
- LiveMaster，类型选择【主播】。

角色名称	<input type="text" value="LiveMaster"/>	限英文和数字，不超过15个字符
角色类型	<input type="text" value="主播"/>	用于标记该角色使用者的类型
视频参数		
配置模式	<input type="text" value="高清"/>	
音频参数		
配置模式	<input type="text" value="默认"/>	
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="取消"/>		

- Guest，类型选择【观众】。
- LiveGuest，类型选择【连麦观众】。

注：如果开发者需要了解关于角色和参数的更详细说明，可以参考 [SPEAR 引擎配置](#)。

准备后台接口

最近更新时间：2018-06-15 18:32:40

代码部署

搭建 PHP 和数据库环境

服务器环境要求：

- Linux OS
- PHP >= 5.4
- MySQL >= 5.5.3

修改配置

- [下载代码](#)，部署到 PHP 目录中。
- 在 lib/db/DBConfig.php 填写 MySQL 的数据库 URL、用户名和密码。
- 调整 server/account/AccountLoginCmd.php 为自己互动直播的 SDKAPPID。

```
const SDKAPPID = '1400019352';
```

- 修改 service/service/Server.php 的这句代码为自己的日志路径

```
$handler = new FileLogHandler('/data/log/sxb/sxb_' . date('Y-m-d') . '.log');
```

- 修改 deps/bin/tls_licence_tools 具有可执行权限，用于生产 userSig。
- 修改 deps/sig 目录权限，使得其他用户有可读写执行权限（`chmod 757 deps/sig`），用于生成 sig 临时文件的目录，将用于生成和校验 sig 的公私钥放置于此目录。

如果用户自定义置于其他目录，则需要修改 server/account/AccountLoginCmd.php 为自定义路径，保证这些文件至少具有可读权限。

```
$private_key = DEPS_PATH . '/sig/private_key';  
$public_key = DEPS_PATH . '/sig/public_key';
```

- 如果您在使用直播码进行旁路推流，调整 server/live/ReportLiveRoomInfoCmd.php 代码的 BIZID。

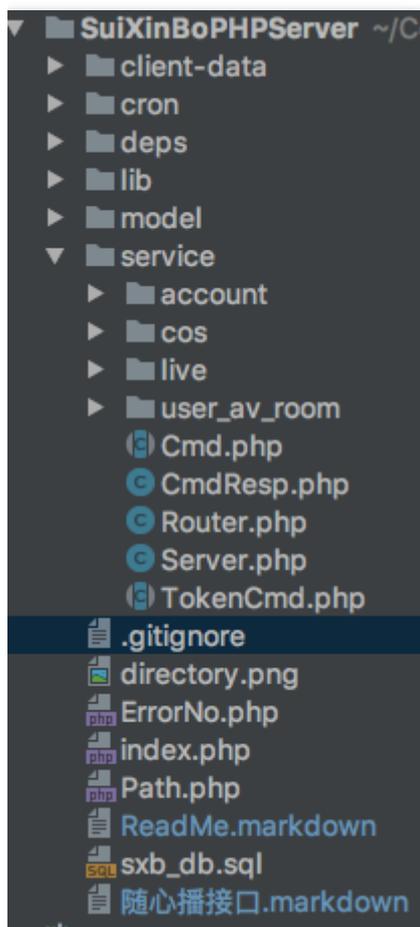
```
const BIZID = '123456';
```

- 如果想使用图片上传功能，需要开通腾讯云 COS 服务，并在 `deps/cos-php-sdk/Conf.php` 填写对应 APPID、SecretKey 和 SecretID。

数据库建表建库

执行 `sxb_db.sql` 文件中的 sql。

代码目录结构



service：服务层，也就是接口层，主要包括：账号管理，直播服务、AV 房间服务、COS 服务。每个服务（亦即模块）下是各个子接口。详细可参看协议文档。

直播服务：

- 开始直播：数据库 Replace 一条记录，注意一个用户同一时间最多只能有一场直播；
- 直播结束：从数据库中删除记录；
- 直播列表：从数据库分页获取直播列表；
- 直播心跳包：客户端 10 秒发一次心跳包更新数据。

Cos 服务：获取 Cos 签名。

AvRoom 服务：获取 AV 房间号。

model：数据层。

client-data：客户端数据对象层，主要用于接收和返回给客户端的数据对象。

lib：包括数据库和日志等库。

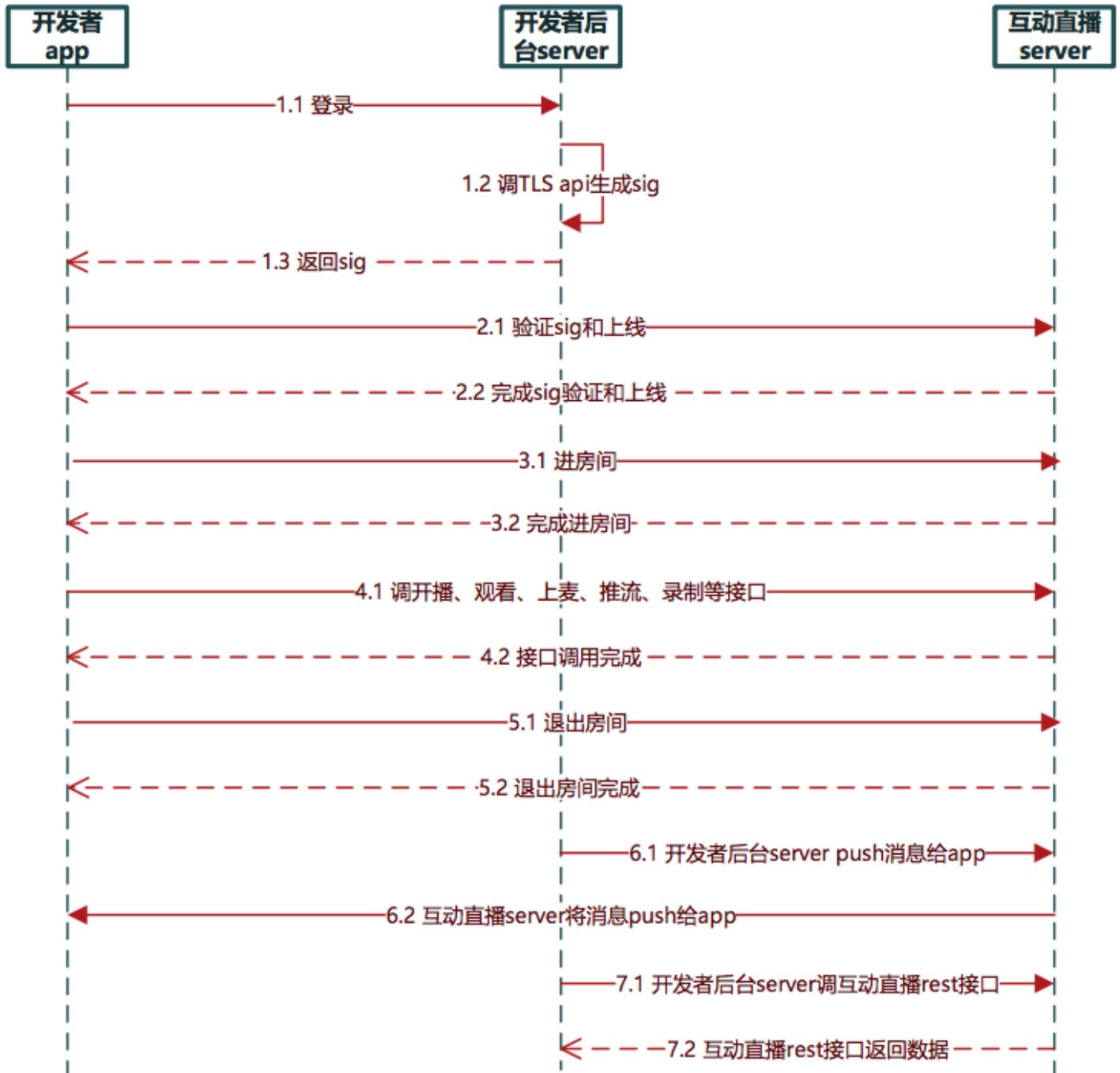
deps：依赖库和依赖程序和文件，主要是其他项目或者 SDK，比如腾讯云 COS SDK。

cron：后台定时任务。清理 90 秒没有发心跳包的直播记录。可以 crontab 定时执行。

再次强调

- sig 目录其他用户一定要有读写可执行权限。
- deps/bin/tls_licence_tools 签名程序一定可执行权限。
- 调整为自己的 SDKAPPID 和私钥公钥路径。

交互图



已实现的功能

- 注册
- 登录
- 创建房间
- 上报创建房间结果

-
- 拉取直播房间列表
 - 上报进入房间信息
 - 拉取房间成员列表
 - 心跳上报
 - 申请上麦
 - 申请上麦结果上报
 - 录制视频完成上报
 - 退出房间
 - 拉取点播列表
 - 拉取旁路直播地址列表
 - 拉取指定房间的旁路直播地址
 - 下线