
阿里云视频监控流式存储与播放方案

一、方案概述

为视频监控行业打造一款集视频存储、视频文件管理和播放的一体化解决方案。降低视频监控行业上云的开发难度，节省开发时间，让更多视频监控企业上云。

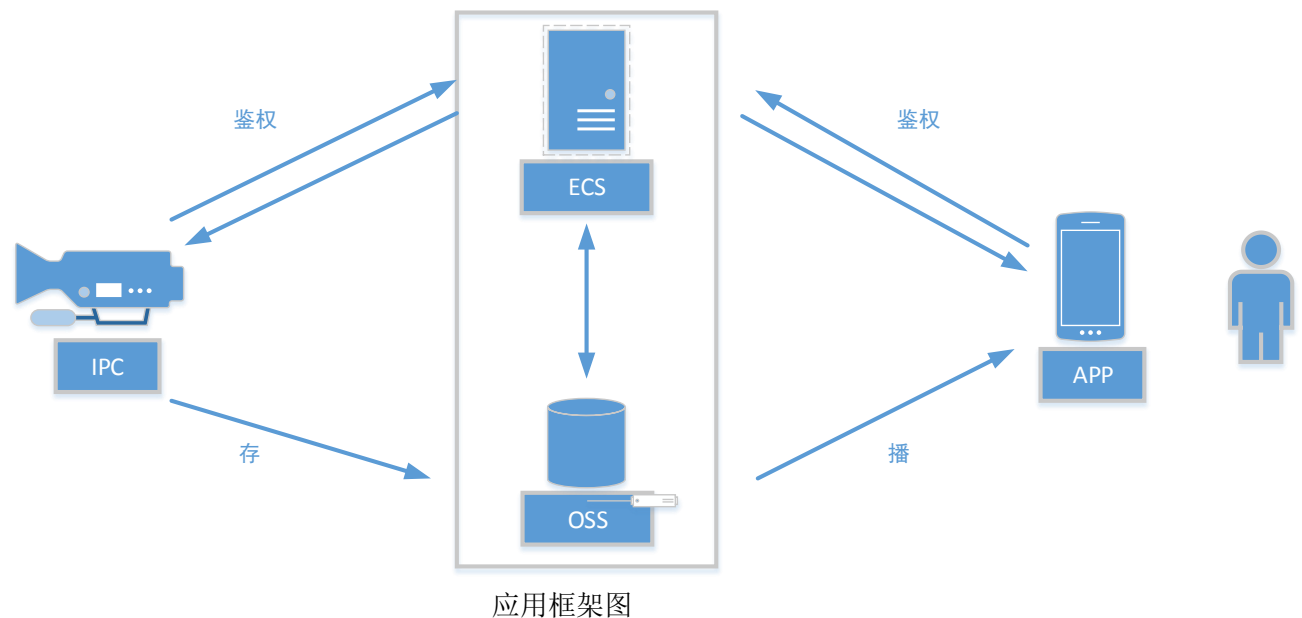
本方案共包含：

- 1、设备端 SDK，C 语言版本(linux)运行在 IPC 设备上的 SDK,具体功能见下文；
- 2、服务端 SDK（参考设计），运行在服务器端，有 C 语言版(linux)本和 Java 版本供选择。具体功能见下文。

二、本方案优势：

- 1、云视频监控整体成本最优化：通过网络摄像机将视频码流切片后直存到 OSS,节省了大量的服务器切片和转存的成本。也使整个视频监控系统结构更直接简单直观，便于管理。
- 2、视频流式存储、秒级回放：不同于其他的对象存储服务，OSS 提供 Append Object 功能，该功能像“流”一样往对象（文件）后面追加新内容，且已上传的内容即使在该对象（文件）未写完时都可以被访问，真正实现文件流式存储，视频录像秒级回放。
- 3、灵活可靠的安全策略：阿里云提供 STS 服务，提供多种粒度的鉴权服务，让您的存储到 OSS 的内容可以灵活配置鉴权策略，数据安全可靠。
- 4、提供设备端 C 语言 SDK，服务端 SDK（C 和 java）以及客户端的 demo. 加快您的开发速度，节省开发成本。我们提供的设备端 C 语言 SDK，针对嵌入式设备进行了优化，屏蔽了一些复杂的 http API，提供类似文件读写一样的接口。
- 5、整个解决方案开源，解决不同硬件适配的难题，让的工程师轻松上手，快速完成设备直存数据到 OSS 功能。

三、应用架构：网络摄像机通过鉴权后，直接将视频码流存储到 OSS.客户端通过直接通过 OSS 获取视频录像码流。



四、产品功能：

1、 网络摄像机端的 C SDK、 DEMO 和说明；

- 提供鉴权功能：通过 STS 服务，获取 OSS 相应的读写权限；(权限包括操作云存储对象的时间、操作哪个对象、进行什么操作等)
- 提供上传存储功能：视频文件用流式存储（append），index 文件提供覆盖写功能；
- 提供类文件操作的接口：见第五部分；使用户用最熟悉的接口方式操作 OSS；
- 提供 keepalive 长连接：更高的传输效率，减少延时和开销；
- 提供源代码：提供源代码，适应不同的 IPC 硬件平台；

2、 服务端参考设计，包括 SDK、DEMO 和说明

- 提供 STS 鉴权服务：为 IPC 提供鉴权服务，为 APP 提供鉴权服务；
- 文件管理服务：文件目录管理、文件删除、文件 list、 life cycle
- 提供源代码

3、 视频播放

- 提供从 OSS 拉视频流的示例。