



SRS RTMP/HLS低延时模式

后端开发老鸽

目前主流的流媒体服务器主要有 nginx-rtmp、crtmpd、wowza、red5、adobe fms等。

支持的网络协议对比

协议是服务器的基础，协议决定了关键应用场景，譬如毫秒级延时只能用udp，秒级延迟用RTMP，十秒级别可以用HLS。

Feature	SRS	NGINX	CRTMPD	AMS	WOWZA
RTMP	Stable	Stable	Stable	Stable	Stable
HLS	Stable	Stable	X	Stable	Stable
HTTP FLV	Stable	X	X	X	X
HLS(aonly)	Stable	X	X	Stable	Stable
HDS	Experiment	X	X	Stable	Stable
MPEG-DASH	Experiment	X	X	X	X
HTTP Server	Stable	Stable	X	X	Stable

1、RTMP延时特点

延迟较低：

比起YY的那种UDP私有协议，RTMP算延迟大的（延迟在1-3秒），比起HTTP流的延时（一般在10秒以上）RTMP算低延时。一般的直播应用，只要不是电话类对话的那种要求，RTMP延迟是可以接受的。在一般的视频会议（参考SRS的视频会议延时）应用中，RTMP延时也能接受，原因是别人在说话的时候我们一般在听，实际上1秒延时没有关系，我们也要思考（话说有些人的CPU处理速度还没有这么快）。

有累积延迟：

技术一定要知道弱点，RTMP有个弱点就是累积误差，原因是RTMP基于TCP不会丢包。所以当网络状态差时，服务器会将包缓存起来，导致累积的延迟；待网络状况好了，就一起发给客户端。这个对策就是，当客户端的缓冲区很大，就断开重连。当然SRS也提供配置。

2、延时影响因素

- GOP
SRS可以关闭GOP的cache来避免这个影响
- 服务器性能太低
服务器来不及发送数据
- 播放端
譬如flash客户端的NetStream.bufferTime设置为10秒，那么延迟至少10秒以上
- 推流端
GOP、Profile、Tune等编码参数

SRS集群（边缘）不会增加延迟

C++ 音视频开发学习地址：[免费】Ffmpeg/WebRTC/RTMP/NDK/Android音视频流媒体高级开发](#)

【文章福利】：免费领取C++音视频学习资料包、技术视频，内容包括（音视频开发，大厂面试题，Ffmpeg，webRTC，rtmp，hls，rtsp，ffplay，srs），免费分享，如有需要的可以加君羊领取哦！~学习交流群羊994289133点击加入领取资料包

后端开发老鸽：未来 10 年，C++ 五个非常有前景的就业方向

19 赞同 · 0 评论 · 文章



3、编写配置文件

配置SRS为低延时模式，可以将RTMP延迟降低到0.8-3秒：

```
# conf/realtime.conf
listen 1935;
max_connections 1000;
vhost __defaultVhost__ {
    tcp_nodelay on;
    min_latency on;

    play {
        gop_cache off;
        queue_length 10;
        mw_latency 100;
    }
}
```

```
publish {  
    mr off;  
}  
}
```

可以将HLS延迟降低到3-5秒:

```
listen          1935;  
max_connections 1000;  
vhost __defaultVhost__ {  
    hls {  
        enabled          on;  
        hls_path          ./objs/nginx/html;  
        hls_fragment      0.2;  
        hls_window        2;  
        hls_wait_keyframe off;  
    }  
}
```

HLS还可考虑使用FLV协议替换

4、编码参数设置

GOP = 1;Profile = baseline; Tune = zerolatency (主要是GOP编码参数)，例如OBS的编码设置如下:



测试结果，RTMP为1秒、m3u8为3秒:

原文链接: [SRS RTMP/HLS低延时模式 - 资料 - 我爱音视频网 - 构建全国最权威的音视频技术交流分享论坛](#)

发布于 2022-07-29 20:54

[SRS流媒体服务器](#) [rtmp](#) [HLS](#)

写下你的评论...

1 条评论
默认
最新





惊天大萝卜
为什么我用的是 srs的conf/realtime.conf配置，局域网延迟达到7秒，如果长时间推，累积起来能达到15秒，这么大的延迟
03-09 · IP 属地上海
● 回复 ● 喜欢

推荐阅读

如何将HLS延时缩短至4秒，HLS+技术详解

在直播应用中，RTMP 和 HLS 是两种较为成熟且广泛应用的流媒体协议，基本上可以覆盖所有客户端。RTMP 是互联网 TCP/IP 五层体系结构中应用层的协议，主要优势就是实时性高，基本可将直播延...

又拍云

STM32 HAL 库 uS 延时的 3 种实现方式

CUBEMX 可视化初始化配置，结合 HAL 库，给我们开发带来了很多便利，但 HAL 库封装的延时函数目前仅支持 ms 级别的延时，日常很多情况下会用到 us 延时，特别是一些传感器的数据读取过程，...

小飞哥玩嵌入式



超低延时超低卡顿率视频传输的秘密

anonymous



NVMe-oF RDMA vs. TCP延时测试对比：端到端SPDK...

唐僧 发表于企业存储技...



× 登录即可查看 超5亿 专业优质内容
超 5 千万创作者的优质提问、专业回答、深度文章和精彩视频尽在知乎。
立即登录/注册

▲ 赞同 ▼ ● 1 条评论 🔗 分享 ❤ 喜欢 ★ 收藏 📄 申请转载 ...

