
PPTV RTSP 协议

(PPTV RTSP Protocol)

修改记录

日期	作者	版本	主要内容	备注
1.0	2012-1-5	张框正		

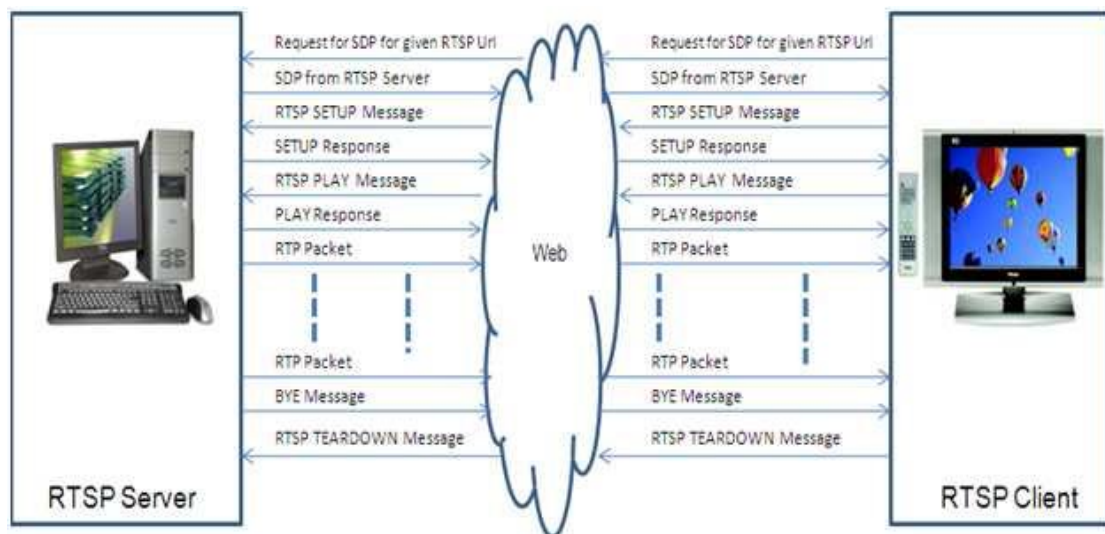
目录

修改记录	1
目录.....	2
1 前言	1
2 RTSP 交互图.....	1
3 RTSP 支持情况.....	1
3.1 支持的 RTSP 方法	1
3.1.1 OPTION	1
3.1.2 DESCRIBE	2
3.1.3 SETUP.....	3
3.1.4 PLAY	4
3.1.5 PAUSE.....	5
3.1.6 TEARDOWN.....	5
3.2 不支持的 RTSP 方法	5
3.3 RTSP 头域定义	6
4 SDP 支持情况	6
5 RTP 支持情况	7
5.1 H264.....	7
5.2 AAC.....	7
5.3 MPEG2-TS	7

1 前言

RTSP(Real Time Streaming Protocol)是一种网络播放控制协议，RTSP 用于播放器与 RTSP 服务器之间的媒体协商与播放控制，媒体流数据通过 RTP 封包格式进行传输。

2 RTSP 交互图



RTSP 交互的时序图

3 RTSP 支持情况

3.1 支持的 RTSP 方法

3.1.1 OPTION

客户端可以通过 OPTION 方法去获取 RTSP 服务器提供那些方法。

例如：

```
OPTIONS rtsp://192.168.45.211:5054/test RTSP/1.0
CSeq: 2
User-Agent: LibVLC/1.1.5 (LIVE555 Streaming Media
v2010.09.25)

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 2
Content-Length: 0
Public: OPTIONS, DESCRIBE, SETUP, PLAY, PAUSE, TEARDOWN
```

注：具体参考 RFC 2326 10.1 节

3.1.2 DESCRIBE

客户端向 RTSP 服务器获取媒体信息，媒体信息以 SDP 格式展现。

例如：

```
DESCRIBE rtsp://192.168.45.211:5054/ test RTSP/1.0
CSeq: 3
User-Agent: LibVLC/1.1.5 (LIVE555 Streaming Media
v2010.09.25)
Accept: application/sdp

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 3
Content-Base: rtsp://192.168.45.211:5054/ test /
Content-Length: 640
Content-Type: application/sdp

v=0
o=- 1322720027229880 1 IN IP4 192.168.1.100
s=Session streamed by PPBOX
i= test
t=0 0
a=range:npt=0.000-6854.46
a=control:*
c=IN IP4 0.0.0.0
m=video 0 RTP/AVP 96
a=rtpmap:96 H264/90000
a=framesize:96 640-408
a=cliprect:0,0,408,640
a=fmtp:96
packetization-mode=1;profile-level-id=640015;sprop-parameter-sets=Z2QAfaw07AoDX5cBEAAAAwAQAAADAwjxYtOA,aO+8sA=
=
a=control:index=0
m=audio 0 RTP/AVP 97
a=rtpmap:97 mpeg4-generic/44100/2
a=fmtp:97 streamType=5
a=control:index=1
```

注：具体参考 RFC 2326 10.2 节

3.1.3 SETUP

建立一条媒体流的通道,用于单个流的传输，支持 UDP 与 TCP 方式传输。

例如：

```
SETUP rtsp://192.168.45.211:5054/ test /index=0 RTSP/1.0
CSeq: 4
User-Agent: LibVLC/1.1.5 (LIVE555 Streaming Media
v2010.09.25)
Transport: RTP/AVP;unicast;client_port=7884-7885

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 4
Content-Length: 0
Session: 1804289383
Transport:
RTP/AVP;unicast;client_port=7884-7885;server_port=40366
-40367;ssrc=347AAD9F
```

注：具体参考 RFC 2326 10.4 节

3.1.4 PLAY

开始向 SETUP 建立的连接发送流媒体数据，假如不携带 Range 字段的话，表示恢复播放。

例如：

```
PLAY rtsp://192.168.45.211:5054/test/ RTSP/1.0
CSeq: 6
User-Agent: LibVLC/1.1.5 (LIVE555 Streaming Media
v2010.09.25)
Session: 1804289383
Range: npt=0.000-

RTSP/1.0 200 OK
CSeq: 6
Content-Length: 0
RTP-Info:
url=rtsp://192.168.45.211:5054/test//index=0;seq=57745;
rtptime=775011697,url=rtsp://192.168.45.211:5054/test//
index=1;seq=36488;rtptime=1984845320
Range: npt=0-6854.46
Session: 1804289383
```

注：具体参考 RFC 2326 10.5 节

3.1.5 PAUSE

暂停播放

例如：

```
PAUSE rtsp://192.168.45.211:5054/ test / RTSP/1.0  
CSeq: 7  
Session: 1804289383  
  
RTSP/1.0 200 OK  
CSeq: 7  
Content-Length: 0
```

注：具体参考 RFC 2326 10.6 节

3.1.6 TEARDOWN

停止播放，并释放资源。

例如：

```
TEARDOWN rtsp://192.168.45.211:5054/ test / RTSP/1.0  
CSeq: 8  
User-Agent: LibVLC/1.1.5 (LIVE555 Streaming Media v2010.09.25)  
Session: 1804289383  
  
RTSP/1.0 200 OK  
CSeq: 8  
Content-Length: 0  
Session: 1804289383
```

注：具体参考 RFC 2326 10.7 节

3.2 不支持的 RTSP 方法

- ANNOUNCE
- GET_PARAMETER
- SET_PARAMETER
- RECORD
- REDIRECT

3.3 RTSP 头域定义

响应字段	描述	PPTV 是否支持
Session	会话的唯一标识, 第一次 SETUP 时创建	YES
Content-Length	body 在大小	YES
CSeq	RTSP 交互的步骤, 自增序利, 与请求一致	YES
Content-Type	body 携带的格式类型	YES
Range	用于播放拖动, 携带播放时间范围, 单位是秒	YES
RTP-Info	携带 RTP 第一包的信息, 如 sequence number 与 Timestamp 值	YES
Transport	携带 RTSP 服务端的通讯类型与端口及 RTP 包的 SSRC 信息	YES
Public	包含支持的方法列表	YES

4 SDP 支持情况

SDP 字段	描述	PPTV 支持
v	版本号	YES
o	发起者与会话标识	YES
s	会话名称	YES
i	会话信息	YES
u	URL 描述	NO
e	Email 地址	NO
p	电话号码	NO
c	连接信息	NO
b	带宽信息	NO
z	时区	NO
k	密钥	NO
a	会话属性	YES
t	会话存活状态	YES
r	重传时间	NO
m	媒体名字与传输地址	YES

注: 具体参考 RFC 4566 第 5 节

5 RTP 支持情况

5.1 H264（AVC）

采用 RFC 3984（RTP Payload Format for H.264 Video）中定义的 RTP 封装格式。

5.2 AAC

采用 RFC 3640（RTP Payload Format for Transport of MPEG-4 Elementary Streams）中定义的 RTP 封装格式。

5.3 Mpeg Audio

采用 RFC 1890（RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control）中定义的 RTP 封装格式。

5.4 Mpeg2-TS

采用 RFC 2250（RTP Payload Format for MPEG1/MPEG2 Video）中定义的 RTP 封装格式。