# 视屏流传输协议

## RTP：实时传输协议（Real-time Transport Protocol）

* RTP/RTCP是实际传输数据的协议
* RTP传输音频/视频数据，如果是PLAY，Server发送到Client端，如果是RECORD，可以由Client发送到Server
* 整个RTP协议由两个密切相关的部分组成：RTP数据协议和RTP控制协议（即RTCP）

## RTSP：实时流协议（Real Time Streaming Protocol，RTSP）

* RTSP的请求主要有DESCRIBE,SETUP,PLAY,PAUSE,TEARDOWN,OPTIONS等，顾名思义可以知道起对话和控制作用
* RTSP的对话过程中SETUP可以确定RTP/RTCP使用的端口，PLAY/PAUSE/TEARDOWN可以开始或者停止RTP的发送，等等
* 作为一个应用层协议，RTSP提供了一个可供扩展的框架，它的意义在于使得实时流媒体数据的受控和点播变得可能。总的说来，RTSP是一个流媒体表示协议，主要用来控制具有实时特性的数据发送，但它本身并不传输数据，而是必须依赖于下层传输协议所提供的某些服务。RTSP可以对流媒体提供诸如播放、暂停、快进等操作，它负责定义具体的控制消息、操作方法、状态码等，此外还描述了与RTP间的交互操作（RFC2326）。
* HTTP与RTSP传输的差别。概括的讲，RTSP被许多公司防火墙拒绝，而HTTP可以作为一个普通的文件通过；RTSP适合于大数据量、高可用性的流，如直播事件、长事件或大型文件；HTTP更适合于较小的数据传输和交互；当终端用户正在观看时，RTSP允许用户在服务器有效的回放媒体
* 从服务质量的观点上看，对于流，RTSP有更好的体验，RTSP提供类似于VCR的媒体控制，如暂停、快进、倒退和绝对定位。

## RTCP：

* RTP/RTCP是实际传输数据的协议
* RTCP包括Sender Report和Receiver Report，用来进行音频/视频的同步以及其他用途，是一种控制协议
* RTP数据协议负责对流媒体数据进行封包并实现媒体流的实时传输，每一个RTP数据报都由头部（Header）和负载（Payload）两个部分组成