

# 项目9 流媒体服务器配置与管理

---

## 任务1 什么是流媒体



# 目录

## Contents

01

流媒体介绍

02

流媒体的传输方式

03

流媒体技术原理

04

流媒体工作过程

05

流媒体传播方式

06

流媒体的主要产品



01

# 流媒体介绍



流媒体又叫流式媒体，它是指商家用一个视频传送服务器把节目当成数据包发出，传送到网络上，用户通过解压，节目就会像发送前那样显示出来。这个过程的一系列相关的包就是“流”。

### 与传统方式相比较

流媒体技术是通过将视频文件经过特殊的压缩方式分成一个个的小数据包，由视频服务器向客户端连续、实时传送这些小的数据包，这样用户可以一边观看一边下载，不需要等待这个视频文件完全下载后才能观看。

视频数据包是通过什么样的传输方式将视频文件传给用户呢？



02

# 流媒体的传输方式

**实时流式传输**

**顺序流式传输**



## 实时流式传输



实时流式传输顾名思义就是实时传送，特别适合现场广播，也支持随机访问，用户可快进或后退观看后面或前面的内容。但是前提条件就是保证媒体信号带宽与网络带宽匹配，而且该种传输方式必须需要专用实时流协议。



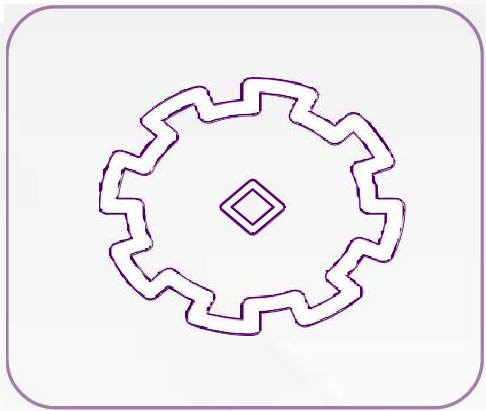
## 顺序流式传输



顺序流式传输是顺序下载，在给定时刻，用户只能观看已下载的部分，不能跳到还未下载的部分，这种一般比较适合高质量的短片段，如片头、片尾和广告。

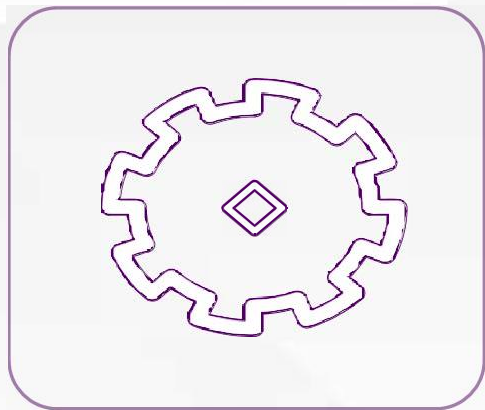
03

# 流媒体技术原理



因此，流媒体传输一般采用HTTP/TCP来传输控制信息，而用实时传输协议RTP/用户数据包协议UDP来传输实时数据。

## 基本原理



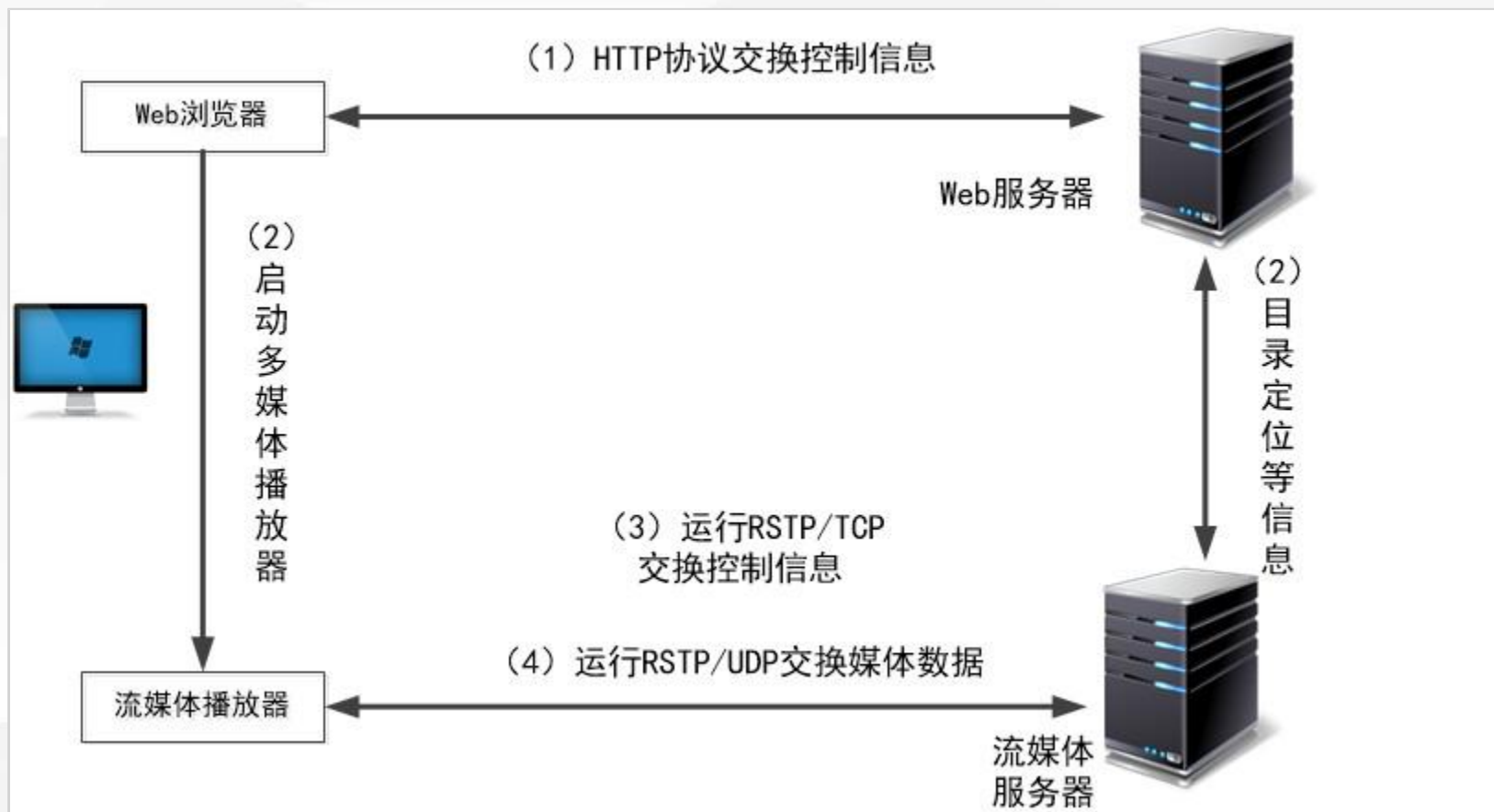
流式传输的实现需要合适的传输协议。由于TCP需要较多的开销，不太适合传输实时数据。

流媒体传输一般采用HTTP/TCP来传输控制信息，而用实时传输协议RTP/用户数据包协议UDP来传输实时数据。



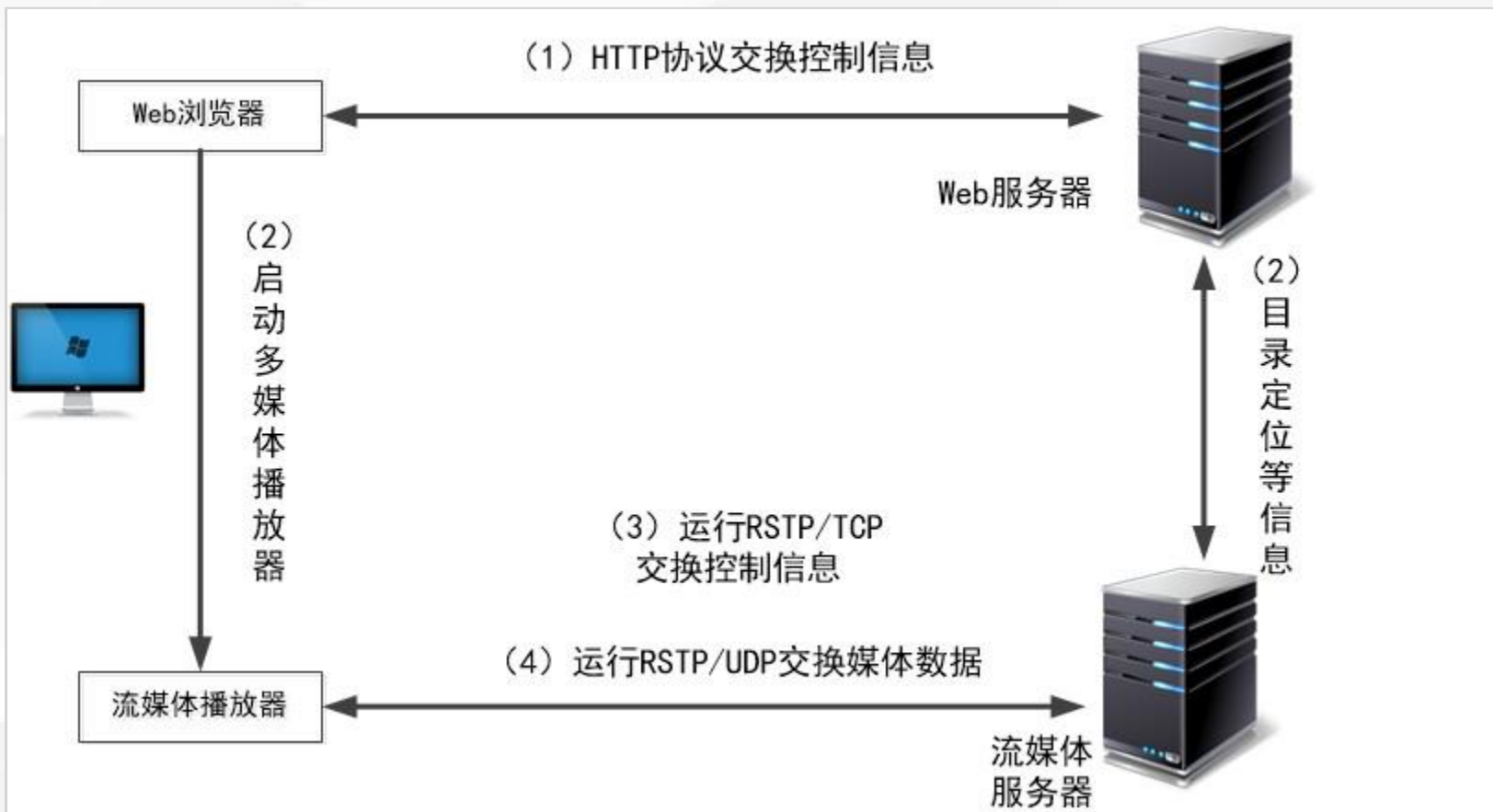
04

# 流媒体工作过程



01

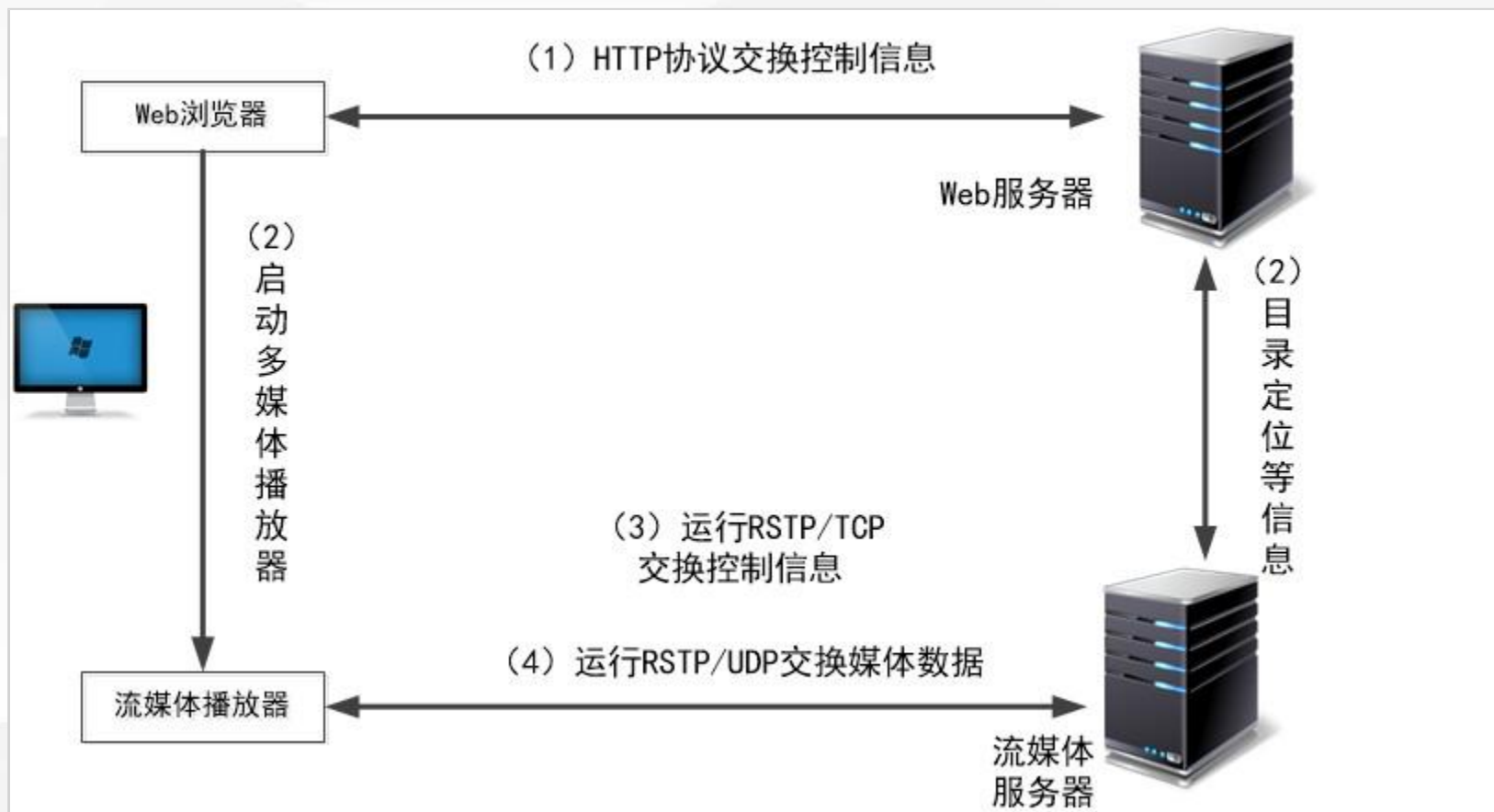
第一步用户选择某一流媒体服务后，WEB浏览器与WEB服务器之间使用HTTP/TCP交换控制信息，以便把需要传输的实时数据从原始信息中检索出来。



## 02

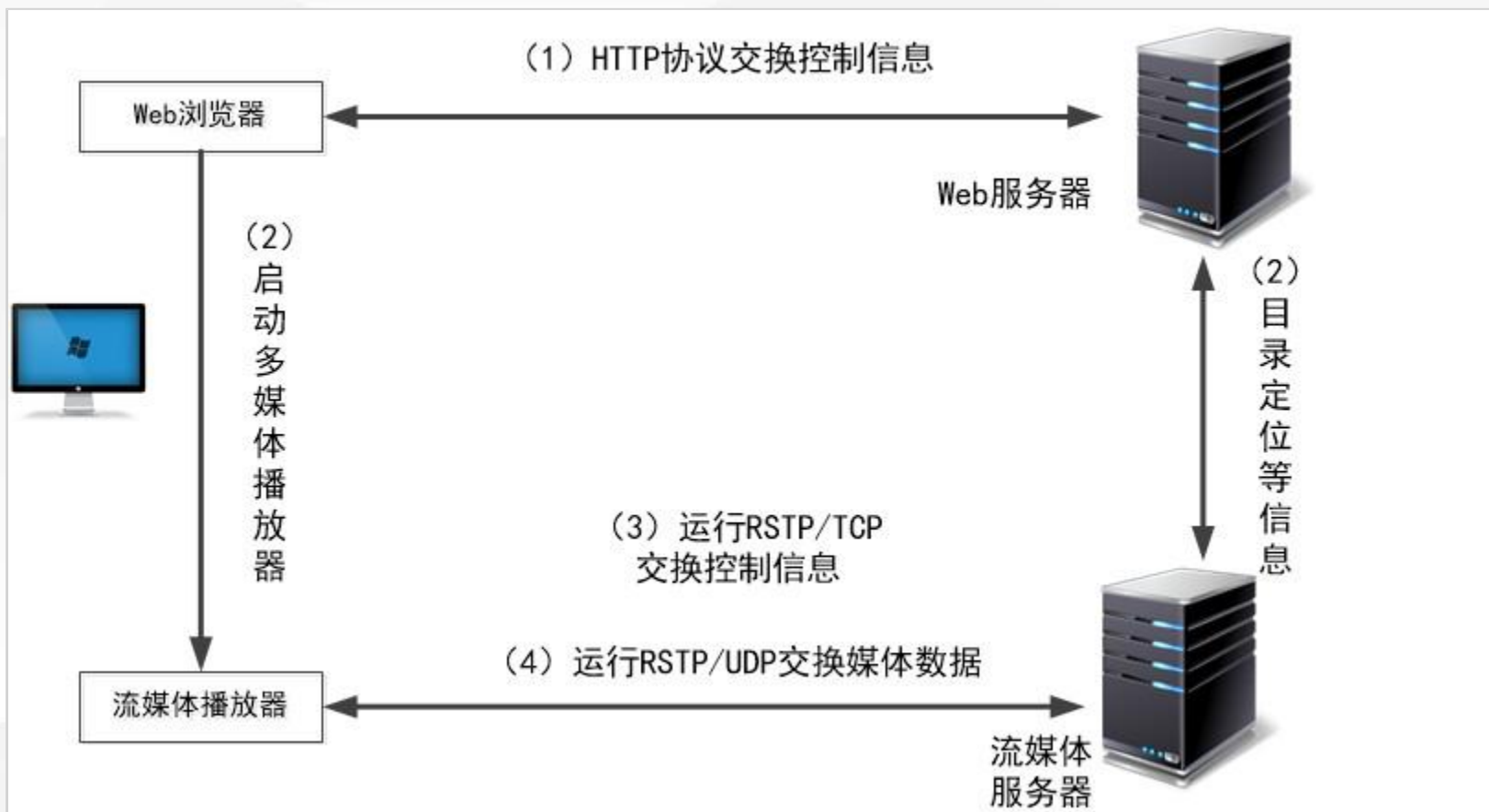
第二步 **WEB**浏览器启动音视频客户程序，使用**HTTP**从**WEB**服务器检索相关参数对音视频客户程序初始化，这些参数可能包括目录信息、音视频的编码类型和音视频检索相关的服务器地址。





## 03

第三步客户程序与音视频服务器运行实时流协议，交换控制信息，实时流协议提供执行播放、快进、快倒、暂停及录制等命令的方法。



04

第四步音视频服务器使用RTP/UDP协议将音视频数据传输给音视频客户程序，一旦音视频数据抵达客户端，客户程序即可播放视频。



05

# 流媒体传播方式

允许路由器将数据包复制到多个通道，1对多的方式。  
一台服务器传送的数据包只能传递给客户端，采用点对点的方式。



数据包单独一个拷贝发送到网络上所有用户，用户被动接受流，客户端主动发起与服务器连接，允许用户控制媒体流的播放，可以对网络视频进行开始、停止、后退、快进或暂停等操作。



06

# 流媒体的主要产品



典型的流媒体服务器有微软的Windows Media Services(VMS),它的协议采用MMS协议接收、传输视频,采用Windows Media Player(wmp)作为前端播放器;而RealNetworks公司的流媒体服务器Helix Server,采用RTP/RTSP协议接收、传输视频,采用Real Player作为前端播放器;Adobe公司的流媒体服务器Flash Media Server,采用RTMP协议接收、传输数据,采用Flash Player作为播放的前端。



**Internet**的迅猛发展和普及为流媒体业务发展提供了强大的市场动力，流媒体业务正变得日益流行。流媒体技术广泛用于多媒体新闻发布、在线直播、网络广告、电子商务、视频点播（**VOD**）、远程教育、远程医疗、网络电台、实时视频会议等互联网信息服务的方方面面。



06

# 学习检验



THANKS

服务器管理与维护