

RTSP

Real Time Streaming Protocol



Carlos Apablaza B.
Rodrigo Bustamante

Tópicos

- Archivos y aplicaciones multimedia en Internet
- Creación RTSP
- Objetivos de RTSP
- Qué no hace RTSP
- Funcionamiento RTSP
- Demostración

Archivos y aplicaciones multimedia en Internet

- **Archivos multimedia:** Representan a todos los archivos que utilizan más de algún medio para comunicar información. Pueden ser de distintos tipos: e.g: archivos de texto, imágenes, audio, video o una combinación de ellos.
- **Aplicaciones multimedia:** Reproducen estos tipos de archivos (en nuestro caso serán archivos de audio y video almacenado). Son sensibles al retardo pero tolerantes a pérdidas.
- RTSP es un medio de reproducción para streaming almacenado.

Creación RTSP

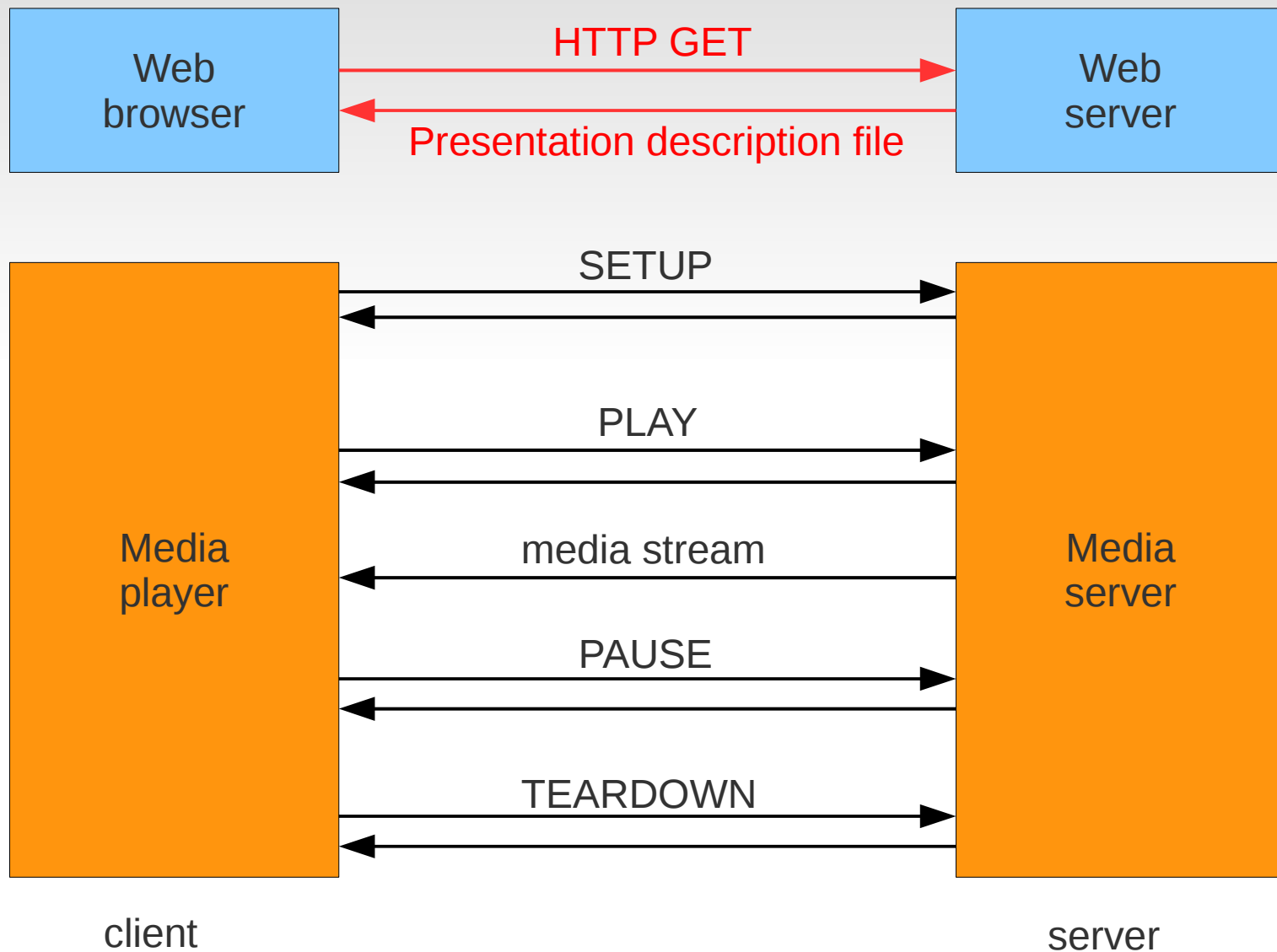
- Alta demanda de usuarios multimedia en internet. Se desea poder controlar la reproducción de medios continuos.
- Usuarios quieren imitar lo que hacen al ver un DVD o escuchar un CD de música.
- Pausar, reposición de la reproducción en algún punto deseado, avanzar o retroceder, etc.
- RTSP permite al usuario el control de la reproducción.



Qué no hace RTSP

- No define esquemas de compresión.
- No define cómo el audio/video es encapsulado en paquetes para ser transmitidos.
- No restringe el transporte de los medios.
- No restringe la manera en que el reproductor de medios almacena en un búfer de audio/video.
- Cabe destacar que RTSP es un protocolo “out-of-band”
 - Mensajes RTSP “out-of-band”, mientras que flujo de medios son “in-band”.

Funcionamiento RTSP



Funcionamiento RTSP

- Ejemplo Metafile

```
<title>Twister</title>
<session>
  <group language=en lipsync>
    <switch>
      <track type=audio
        e="PCMU/8000/1"
        src =
          "rtsp://audio.example.com/twister/audio.en/lofi">
      <track type=audio
        e="DVI4/16000/2" pt="90 DVI4/8000/1"
        src="rtsp://audio.example.com/twister/audio.en/hifi
          ">
    </switch>
  <track type="video/jpeg"
    src="rtsp://video.example.com/twister/video">
  </group>
</session>
```

Funcionamiento RTSP

- Ejemplo intercambio RTSP

```
C: SETUP movie.Mjpeg RTSP/1.0
C: CSeq: 1
C: Transport: RTP/UDP;
  client_port= 25000
S: RTSP/1.0 200 OK
S: CSeq: 1
S: Session: 123456

C: PLAY movie.Mjpeg RTSP/1.0
C: CSeq: 2
C: Session: 123456
S: RTSP/1.0 200 OK
S: CSeq: 2
S: Session: 123456

C: PAUSE movie.Mjpeg RTSP/1.0
C: CSeq: 3
C: Session: 123456
S: RTSP/1.0 200 OK
S: CSeq: 3
S: Session: 123456

C: TEARDOWN movie.Mjpeg
  RTSP/1.0
C: CSeq: 4
C: Session: 123456
S: RTSP/1.0 200 OK
S: CSeq: 4
S: Session: 123456

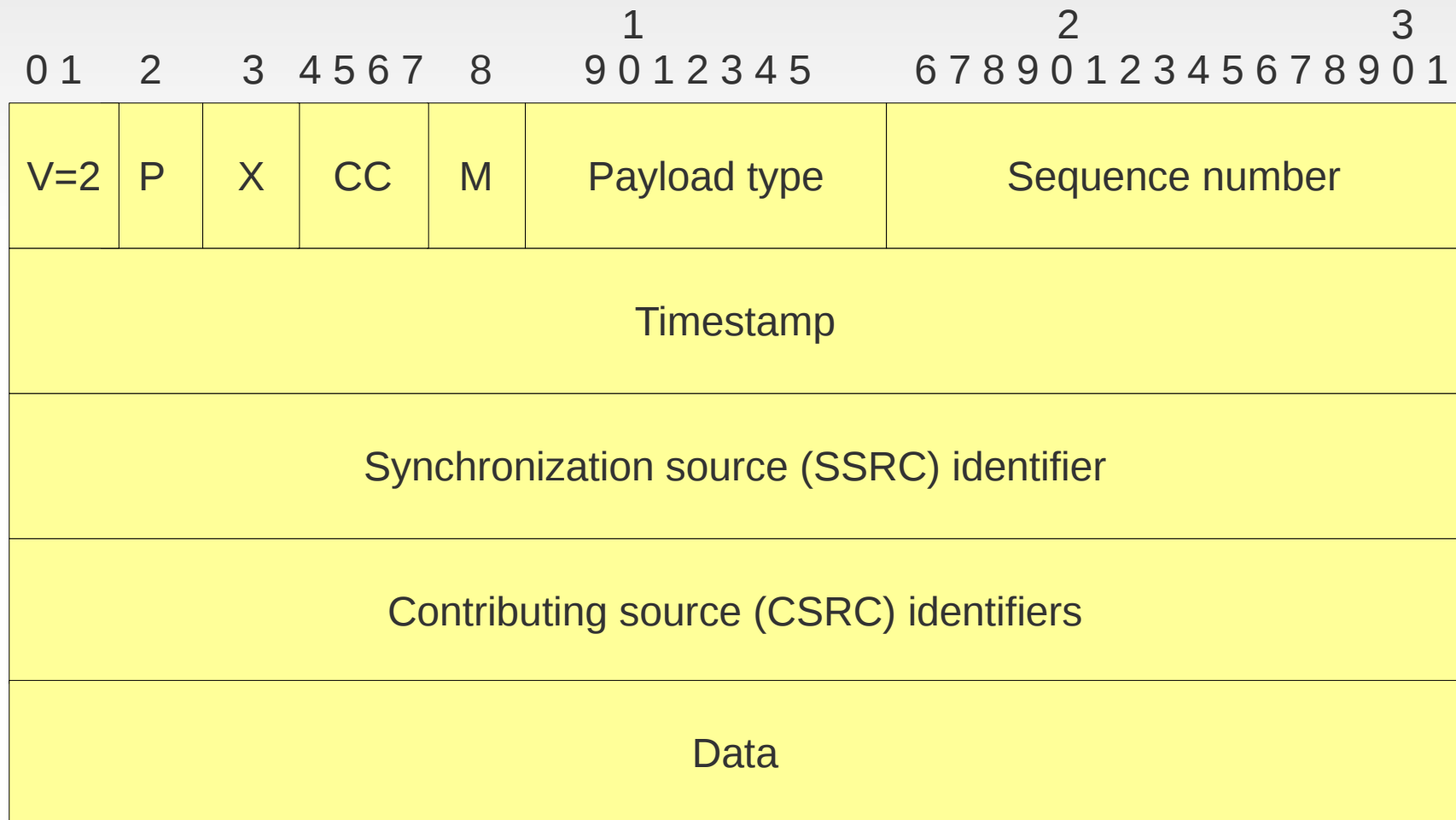
C: SETUP movie.Mjpeg RTSP/1.0
C: CSeq: 1
C: Transport: RTP/UDP;
  client_port= 25000
S: RTSP/1.0 200 OK
S: CSeq: 3
S: Session: 123456

C: PLAY movie.Mjpeg RTSP/1.0
C: CSeq: 4
C: Session: 123456
S: RTSP/1.0 200 OK
S: CSeq: 4
S: Session: 123456

C: TEARDOWN movie.Mjpeg
  RTSP/1.0
C: CSeq: 5
C: Session: 123456
S: RTSP/1.0 200 OK
S: CSeq: 5
S: Session: 123456
```


Funcionamiento RTSP

- Encabezado RTP



RTSP en funcionamiento

- Diagrama de estados en el cliente

