

Transmisión de multimedia en Internet y FFmpeg

En base a proyecto FFmpeg.

Mario Ungemach
Sebastián Duque

Redes de Computadores II
Departamento de Electrónica
Universidad Técnica Federico Santa María

21 de Noviembre de 2008

Indice

- 1 Objetivo principal
- 2 Repaso a FFmpeg
 - Repaso a FFMpeg.
 - Instalación.
- 3 FFmpeg.
- 4 FFserver.
- 5 Conclusiones

Compartir Escritorio

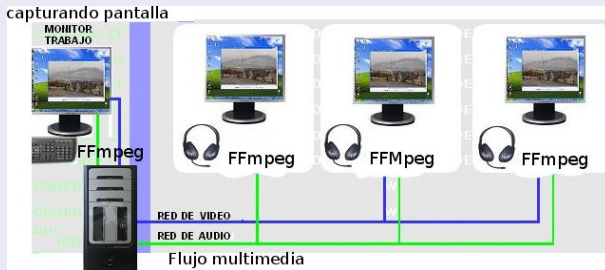


Figura: Diagrama de la aplicación.

Repaso a FFmpeg.

Ffmpeg es un programa sin interfaz gráfica que permite convertir o transformar entre formatos multimedia, tanto de video como de audio. Aunque existen otros programas, algunos sin necesidad de usar comandos, es una de las opciones con más posibilidades y es muy rápida. El paquete viene con tres programas:

- 1 **ffmpeg**: ffmpeg es una herramienta en línea de comandos para convertir ficheros de vídeo, flujos de red o la entrada de una tarjeta de TV a varios formatos de vídeo.

Repaso a FFmpeg.

Ffmpeg es un programa sin interfaz gráfica que permite convertir o transformar entre formatos multimedia, tanto de video como de audio. Aunque existen otros programas, algunos sin necesidad de usar comandos, es una de las opciones con más posibilidades y es muy rápida. El paquete viene con tres programas:

- 1 **ffmpeg**: ffmpeg es una herramienta en línea de comandos para convertir ficheros de vídeo, flujos de red o la entrada de una tarjeta de TV a varios formatos de vídeo.
- 2 **ffserver**: es un servidor de flujo para todo lo que ffmpeg pueda usar como entrada (ficheros, flujos, entrada de la tarjeta de TV, cámara web, etc)

Repaso a FFMpeg.

Ffmpeg es un programa sin interfaz gráfica que permite convertir o transformar entre formatos multimedia, tanto de video como de audio. Aunque existen otros programas, algunos sin necesidad de usar comandos, es una de las opciones con más posibilidades y es muy rápida. El paquete viene con tres programas:

- 1 **ffmpeg**: ffmpeg es una herramienta en línea de comandos para convertir ficheros de vídeo, flujos de red o la entrada de una tarjeta de TV a varios formatos de vídeo.
- 2 **ffserver**: es un servidor de flujo para todo lo que ffmpeg pueda usar como entrada (ficheros, flujos, entrada de la tarjeta de TV, cámara web, etc)
- 3 **ffplay**: es un reproductor de medios muy simple y portable que utiliza las librerías ffmpeg y la librería SDL.

Instalación.

- 1 Paquetes de desarrollo anexos necesarios, por ejemplo

Instalación.

- 1 Paquetes de desarrollo anexos necesarios, por ejemplo
 - 1 libfaac-dev: An AAC audio encoder.

Instalación.

- 1 Paquetes de desarrollo anexos necesarios, por ejemplo
 - 1 libfaac-dev: An AAC audio encoder.
 - 2 libxvidcore4-dev: High quality ISO MPEG4 codec library.

Instalación.

- 1 Paquetes de desarrollo anexos necesarios, por ejemplo
 - 1 libfaac-dev: An AAC audio encoder.
 - 2 libxvidcore4-dev: High quality ISO MPEG4 codec library.
 - 3 libvorbis-dev: The Vorbis General Audio Compression Codec.

Instalación.

- 1 Paquetes de desarrollo anexos necesarios, por ejemplo
 - 1 libfaac-dev: An AAC audio encoder.
 - 2 libxvidcore4-dev: High quality ISO MPEG4 codec library.
 - 3 libvorbis-dev: The Vorbis General Audio Compression Codec.
 - 4 otros.

Instalación.

- 1 Paquetes de desarrollo anexos necesarios, por ejemplo
 - 1 libfaac-dev: An AAC audio encoder.
 - 2 libxvidcore4-dev: High quality ISO MPEG4 codec library.
 - 3 libvorbis-dev: The Vorbis General Audio Compression Codec.
 - 4 otros.
- 2 Al momento de compilar las fuentes antes de instalar es necesario para nuestros fines habilitar ciertos módulos:

Instalación.

- 1 Paquetes de desarrollo anexos necesarios, por ejemplo
 - 1 libfaac-dev: An AAC audio encoder.
 - 2 libxvidcore4-dev: High quality ISO MPEG4 codec library.
 - 3 libvorbis-dev: The Vorbis General Audio Compression Codec.
 - 4 otros.
- 2 Al momento de compilar las fuentes antes de instalar es necesario para nuestros fines habilitar ciertos módulos:
 - 1 `./configure --enable-gpl --enable-libmp3lame --enable-x11grab`

FFmpeg.

Forma de uso:

```
ffmpeg [[infile options][`-i' infile)]... [[outfile options] outfile]...
```

Algunos ejemplos:

```
> ffmpeg -i test1.mpg -vcodec mpeg4 -s 320x240 -b 300k -r 10  
-acodec mp3 -ar 22050 -ab 64k -f avi test1.avi
```

```
> ffmpeg -i test2.flv -vn -acodec pcm_s16le -ar 44100 -ac 2  
test2.wav
```

FFserver.

- 1 ¿Qué es FFserver?

FFserver.

- 1 ¿Qué es FFserver?
 - 1 FFserver es un componente anexo que permite servir flujos de video y audio a través de HTTP/RTP/RTSP.

FFserver.

- 1 ¿Qué es FFserver?
 - 1 FFserver es un componente anexo que permite servir flujos de video y audio a través de HTTP/RTP/RTSP.
- 2 Soporta archivos multimedia almacenados o que están siendo recibidos en tiempo real.

FFserver.

- 1 Archivo de configuración.

FFserver.

- 1 Archivo de configuración.
 - 1 FFserver es un componente anexo que permite servir flujos de video y audio a través de HTTP/RTP/RTSP.

FFserver.

- 1 Archivo de configuración.
 - 1 FFserver es un componente anexo que permite servir flujos de video y audio a través de HTTP/RTP/RTSP.
- 2 Soporta archivos multimedia almacenados o que están siendo recibidos en tiempo real.

Elementos FFserver: ffmpeg.conf

- 1 Se necesita configurar el archivo `ffmpeg.conf` que tiene una sección previa antes de configurar los streams de salida del servidor.

Port 8090

BindAddress 0.0.0.0

MaxClients 1000

MaxBandwidth 1000

NoDaemon

- 2 El resto del archivo de configuración tiene dos importantes secciones:

Elementos FFserver: <Feed>

- 1 <Feed>: Cada Feed contiene una secuencia de Video y/o Audio proveniente de la salida de alguna instancia de ffmpeg. Es en sí una sección del archivo de configuración.

```
<Feed feed1.ffm>  
File /tmp/feed1.ffm  
FileMaxSize 200K  
ACL allow 127.0.0.1  
< /Feed>
```

Elementos FFserver: Stream

- 1 Stream: Aquí se definen los parámetros de reproducción de los streams provenientes de los archivos previamente codificados por FFmpeg.

ASF compatible

<Stream test.asf>

Feed feed1.ffm

Format asf

VideoFrameRate 15

VideoSize 352x240

VideoBitRate 256

VideoBufferSize 40

AudioBitRate 64

< /Stream >

Haciendo Streaming

- 1 Como iniciar el streaming: `./ffserver -f doc/ffserver.conf
./ffmpeg -i INPUTFILE http://localhost:8090/feed1.ffm`
- 2 Tomando el flujo mediante el navegador:
`http://<hostname>:8090/test.asf`

FFmpeg.

Esquema de la solución.

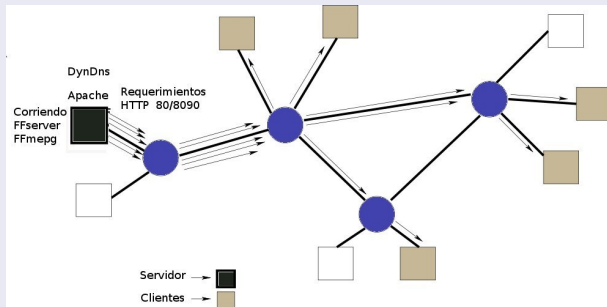


Figura: Esquema unicast de la solución.

Conclusiones

- 1 Después de mucho investigar, el problema resultó ser de resolución más sencilla de lo esperado.

Conclusiones

- 1 Después de mucho investigar, el problema resultó ser de resolución más sencilla de lo esperado.
- 2 Pendiente solución multicast y Gui.

Conclusiones

- 1 Después de mucho investigar, el problema resultó ser de resolución más sencilla de lo esperado.
- 2 Pendiente solución multicast y Gui.
- 3 FFmpeg es una herramienta muy versatil.

FIN

Gracias por su atención. ¿Preguntas?

[Web del proyecto](#)