

MAPA VIDEO STREAMING

¿De qué se trata esta guía?

Este material es una guía básica para todas aquellas personas que tienen interés en la transmisión del conocimiento por medios telemáticos como la emisión de imagen y sonido a través de internet. Para lograrlo es necesario la instalación de varios programas o software, y conocimientos básicos sobre el uso de sistemas operativos libres.

Si todavía no usas un sistema libre en tu computadora, ésta es una buena oportunidad para considerar las poderosas razones para liberar la tecnología ante la que probablemente pasas más tiempo de tu vida trabajando, estudiando o simplemente divirtiéndote.

En tal caso, no abandones esta guía, hemos hecho un gran esfuerzo para hacer del aprendizaje del streaming algo más sencillo y entendible a través de casos concretos y ejemplos de lo que se puede hacer con la transmisión de audio y video en vivo.

Consideramos que estas líneas serán de interés para radialistas comunitarixs que desean realizar las transmisiones de sus emisoras en software libre, educadores populares que quieran implementar modelos de educación a distancia, activistas que desean difundir acciones en vivo para evitar en alguna medida la represión y la censura en los medios masivos, defensores de derechos humanos que organizan páneles y foros de discusión, o simplemente para transmitir algún concierto o acto cultural en vivo, por mencionar algunos usos que se nos ocurren para el streaming de audio y video en vivo.

¿Quién hace esta guía?

Diversos colectivos de la Ciudad de México que formamos parte del movimiento de Medios Libres, Alternativos o Cómo se llamen..., radialistas independientes y hacktivistas, realizamos un taller para experimentar la transmisión con software libre dando pasos para alejarnos del uso de plataformas comerciales gratuitas que ofrecen herramientas interesantes, pero llenas de anuncios y conectadas a redes sociales que buscan usar nuestros datos y preferencias para comercializarlos, así que al final resulta que no son gratuitas y que el producto somos nosotrxs mismxs.

Todos estos colectivos realizamos cotidianamente transmisiones de programas radiofónicos, mesas de discusión, marchas, enlaces telefónicos con video, talleres y varias formas de comunicación que difundimos abierta y libremente a través de emisoras comunitarias por señal de Fm, estaciones por internet, podcasts y diversas redes. Cuando difundimos estos materiales también estamos proponiendo flujos de información utilizando el software libre en diversos niveles como el uso de formatos libres como .ogg en lugar de .mp3, escuchar la radio a través de reproductores multiformato como VLC, navegar la web en Firefox, utilizar redes sociales alternativas a Facebook o Twitter como Diáspora o Identi.ca, a encriptar sus comunicaciones -por muy simples que las consideren- a través de clientes de chat como Jabber en lugar de Messenger, el uso de llaves GPG para cifrar los correos y servicios que protegen nuestros datos a diferencia de Google. Promovemos prácticas antihegemónicas en nuestra labor como comunicadores, el derecho a la privacidad de nuestros datos y a una práctica colectiva de seguridad frente a la vigilancia masiva, el derecho a ejercer la comunicación comunitaria sin ser criminalizadx, a tener una red libre y que no pueda ser legalmente apagada en momentos de movilización social, y por ello a generar infraestructura de telecomunicaciones propias, de baja escala, frente a la existencia de monopolios que controlan tanto televisoras, radiodifusoras como servicios de internet y telefonía.

Este manual es nuestra forma de contribuir a que se socialize el conocimiento de estas herramientas y facilitar que cualquiera pueda utilizarlas, generar la confianza de que hay una comunidad detrás de todo el software libre que brinda ayuda para resolver problemas y sobre todo, poner la idea clara de que nuestra disposición para aprender es fundamental, así como nuestra voluntad para cambiar prácticas que sólo benefician a las transnacionales de la información y la comunicación a nivel global.

Estos talleres se realizaron durante Septiembre y Octubre del 2014 en el Hackerspace Rancho Electrónico del DF (<http://ranchoelectronico.org/>), en colaboración con la Coordinación de proyectos sobre Bienes Comunes Digitales y Tecnologías Libres de la Oficina Regional en México de la Fundación Rosa Luxemburg de Alemania. Para más información, consultar su sitio web: <http://rosalux.org.mx/>

¿Qué es el streaming?

“Streaming” que en inglés significa “torrente, corriente, raudal, transmisión” <http://www.wordreference.com/es/translation.asp?tranword=streaming>, es una palabra que igualmente se refiere al flujo de un río que a la transmisión ininterrumpida y en tiempo real de datos, en nuestro caso audio y video, aunque existe también la transmisión en vivo de texto como en el caso de mensajería instantánea, subtítulos y aplicaciones de acceso para usuarios con sordera. https://en.wikipedia.org/wiki/Streaming_media

Hay varios conceptos alrededor del streaming que definen sus siguientes características:

- En vivo o live streaming: entre la captura y la exhibición sólo hay unos segundos de diferencia, por ejemplo, las transmisiones en vivo de radios a través de internet.

http://media.espora.org/mgoblin_media/media_entries/458/mapa-streaming.png

- En tiempo real: La captura no ha concluido cuando la exhibición se está llevando a cabo, de nuevo como ejemplo la transmisión en vivo desde una radio o cualquier acto sonoro como un concierto transmitido mientras se está realizando.

http://media.espora.org/mgoblin_media/media_entries/458/mapa-streaming.png

- On demand: Contenidos multimedia ya grabados y almacenados en un servidor para ser distribuidos cuando un cliente los solicite, el ejemplo más conocido es el servicio de televisión por internet que a diferencia de la televisión abierta o por cable, no transmite en horarios predefinidos, sino al momento en que el usuario lo seleccione.

https://en.wikipedia.org/wiki/Video_on_demand

¿Para qué sirve el streaming?

Desde mediados del siglo XX se hicieron intentos por distribuir contenidos multimedia a través de las computadoras, sin embargo, es hasta finales de la década de los 90s cuando la capacidad de almacenamiento y el ancho de banda en los dispositivos personales permiten lograrlo con mayor facilidad.

Actualmente cualquier persona puede realizar un streaming de audio/video a través de servicios comerciales con cuentas gratuitas como Livestream.com, Ustream.com, Justin.tv, incluso Youtube a través de Hang Out, y una larga lista. Para utilizarlos es necesario registrar una cuenta e instalar un software de escritorio que gestione los recursos de audio y video que queremos transmitir, y a decir verdad, cuentan con buenas e interesantes funcionalidades como la posibilidad de escribir texto sobre

las imágenes para poner nombres o títulos; intercambiar la fuente de video entre la cámara web integrada en nuestra lap-top, una cámara web externa o incluso el escritorio de nuestra computadora para mostrar, por ejemplo, una presentación de diapositivas; intercambiar la fuente sonora entre el micrófono integrado, audio de línea que podríamos recibir desde los micrófonos de una cabina de radio o auditorio, o música desde la computadora misma; y finalmente una muy importante, la capacidad de grabar y almacenar en un servidor o nube los materiales que se están transmitiendo, sin olvidar mencionar que proporciona una interfase externa para sintonizar desde cualquier navegador, “embedar” o pegar el contenido en sitios web y redes sociales.

Entonces ¿Para qué queremos transmitir en software libre? Si ya existen opciones gratuitas disponibles para varias plataformas que permiten hacer transmisión con todas las prestaciones que ya mencionamos.

Existen varios contras en el uso de tales plataformas que, finalmente, son privativas:

Es necesario registrarse en cada plataforma para utilizarla.

El servicio gratuito tiene un límite de usuarios que pueden sintonizar el contenido.

Es necesario descargar un programa freeware que ofrece cada servicio para lanzar la transmisión.

Para tener acceso a más funcionalidades hay que utilizar al mismo tiempo la interfase web de cada servicio.

La suma del uso del freeware y del servicio en línea consume mucha memoria y alenta el proceso de transmisión.

La calidad del ancho de banda en nuestro país es reducido, así que es difícil realizar transmisiones con buena definición de imagen.

Como usuario final, la sintonía puede ser complicada y recibir una señal entrecortada, lo cual hará que quien esté intentando sintonizar pierda el interés rápidamente.

En algunos casos el usuario debe también registrarse para ver el contenido.

En otros casos, los contenidos se almacenan en las nubes de los servicios comerciales gratuitos por tiempos breves y después son borrados.

Poniendo estos factores en la balanza, transmitir con software libre requiere menos recursos de nuestra computadora y por lo tanto, la transmisión es más estable, permite controlar y separar la calidad del material a transmitir (que puede ser menor para ser más rápida) y la calidad y ubicación del material a almacenar (que puede ser video HD almacenado en un servidor o directamente en nuestro disco duro), no es necesario registrarse en ningún servicio particular, aunque es posible adquirir un “punto de montaje” en un servidor libre, y nuestros usuarios finales pueden ver la transmisión en cualquier reproductor desde VLC hasta Itunes e incluso compartirlo en blogs y cualquier red social.

¿Qué necesito para hacer streaming?

La forma más simple para hacer una transmisión se cumple con cualquier computadora que tenga micrófono y cámara integrada conectada a la red, así podemos transmitir voz e imagen como en una llamada telefónica.

La cosa se vuelve más compleja si queremos transmitir con varias cámaras o micrófonos, por ejemplo en una cabina de radio con varias cámaras web, varios invitadxs y música de fondo, o en una conferencia con varios ponentes que están mostrando diapositivas con un proyector.