



¡Bienvenidas y bienvenidos al CURSO RADIO EN LÍNEA

Son muchas las radios que han dado el salto a la Web lanzando sus transmisiones por streaming. Las radios en línea, también llamadas *online*, prometían ser la revolución de la radio. Sin llegar a ese extremo, es una nueva forma de llegar a audiencias lejanas, de hacer transmisiones remotas y ofrecer nuestra señal a través de redes sociales o teléfonos celulares.

Aprende en este curso cómo poner tu radio en línea y cómo hacer de ella una útil herramienta para tu emisora.

En esta ocasión, Santiago García Gago, coordinador de Radios Libres y autor del Manual para Radialistas Analfatécnicos, será el tutor del curso. El tutorial se complementa con una videoconferencia y un consultorio permanente con el tutor a través de su correo: santiago@radialistas.net

¿Estás listo para surfear las ondas virtuales de la radio online?

Imagen de la portada:

Will Lion <https://www.flickr.com/photos/will-lion/>

Una producción de:



Licencia Creative Commons Reconocimiento-Compartir bajo misma licencia 3.0



Dirección del curso en línea:

<http://radioslibres.net/category/tecnologia-radio-en-linea-curso/>

ÍNDICE DEL CURSO:

•1. RADIO EN LÍNEA

- 1.1 Qué es una radio en línea y cuáles son sus ventajas **[ver]**
- 1.2 Desventajas de transmitir “online” **[ver]**
- 1.3 Averiguar oyentes conectados **[ver]**

•2. PRODUCCIÓN PARA RADIOS EN LÍNEA

- 2.1 Diferencias entre producir para Internet o para una FM **[ver]**

•3. CÓMO PONER MI RADIO EN LÍNEA

- 3.1 Equipos para transmitir en línea **[ver]**
- 3.2 El servidor de streaming **[ver]**
- 3.3 Software para transmitir online **[ver]**

•4. Y AHORA,...¿CÓMO ESCUCHAN MI RADIO?

- 4.1 Reproductores para Radio en Línea **[ver]**
- 4.2 Mi radio en las Redes Sociales **[ver]**
 - a. Reproductor en Facebook
 - b. Canciones de Radit en Twitter
- 4.3 Tuneln y Apps móviles **[ver]**



Imagen: Ed Yourdon <https://www.flickr.com/photos/yourdon/>

Capítulo 1.1: qué es una radio en línea y cuáles son sus ventajas

¿En qué aventajan las radio “online” a las tradicionales emisoras de AM y FM?

Tanto la televisión, como la radio y los periódicos, se han aliado estrechamente con Internet. Un matrimonio tecnológico muy fecundo. Hoy en día, hasta los pequeños periódicos locales tienen su versión online y algunas cadenas de televisión envían su señal al ciberespacio.

Pero si un medio aprovechó esta oportunidad para proyectarse con fuerza fue la radio. No sólo las radios tradicionales se sirvieron de esta tecnología para transmitir en línea, sino que millones de apasionadas y apasionados radialistas de todos los continentes encontraron en Internet la oportunidad que tanto habían esperado para hacer radio.

La radio en línea no ha supuesto la revolución radiofónica que muchos auguraban, pero sí un gran salto tecnológico y una oportunidad que podemos y debemos aprovechar.

Las radios en línea utilizan la tecnología streaming que permite transmitir audio (o video) en tiempo real. El funcionamiento básico es así: desde una computadora se transmite audio a un servidor web con un software de streaming. Este audio no se queda alojado en el servidor, sino que está pasando continuamente y puedes ser escuchado por cualquier persona en cualquier lugar del planeta en tiempo real mientras se transmite.

Pero antes de entrar en detalles del funcionamiento y de lo necesario para montar tu propia radio, veamos algunas ventajas y desventajas de este tipo de transmisiones.

1.1 Ventajas de las radios en línea.

Sin necesidad de licencia

Nada de solicitudes engorrosas ni echar canas esperando una resolución que puede tardar años. Tampoco tener que pagar cientos de dólares para conseguir una concesión o recomprar una frecuencia. En Internet no hay que pedir permisos ni licencias de transmisión. El dial cibernético es infinito.

No es probable que en un futuro esto cambie. En Internet, los problemas no vendrán por el lado de las licencias, sino por el de las compañías discográficas. En Estados Unidos o México

las empresas que gestionan los derechos de autor ya están cobrando a la mayoría de radios en línea, sobre todo si pasan publicidad. Por eso, si piensas iniciar un proyecto grande de radio en línea con música y publicidad comercial habla con la gestora de Derechos de Autor de tu país.

Cobertura Mundial

Hace unos años había que deshacerse en esfuerzos y peripecias para escuchar radios de otros países con receptores de onda corta. Había que ingeniárselas para situar la antena en una posición determinada y así, oír transmisiones en ruso, árabe o francés.

La radio en línea solucionó el problema. Ahora es más sencillo escuchar radios de todo el mundo sin necesidad de apuntar con ninguna antena. Te conectas a Internet y... ¡listo! Miles de radios a tu disposición, sin cortes, ruidos o vaivenes de la señal. Por este motivo, muchos oyentes de esta nueva radio son personas que se encuentran lejos de sus países y se enteran por este medio de los que sucede por allá.

Transmitir desde cualquier lugar

No hace falta estar atados a una antena o a una cabina. Con la radio en línea podemos transmitir desde cualquier lugar donde tengamos una conexión de banda ancha y un pequeño equipo informático.

Esta posibilidad la convierte ideal para reportes y transmisiones móviles, aunque pocas radios hacen uso de esta ventaja. Puedes irte a una actividad o rueda de prensa, conectarte a Internet y mandar tranquilamente la señal a tu emisora y que ellos la saquen al aire.

Costos bajos

Frente al alto gasto en equipos para el estudio, transmisores y costo de la frecuencia, la radio en línea es considerablemente más económica. En equipos no hay mucho que invertir. Con una computadora y un micrófono seremos los DJ's del momento.

Luego, hay que sumarle la conexión a Internet y el costo del servidor, aunque hay opciones gratuitas como veremos más adelante.

Audiencias específicas

Mencionaremos en el siguiente punto que unas de las mayores desventajas son los pocos oyentes que nos pueden sintonizar simultáneamente en una radio en línea. Pero desde otro punto de vista, esto podría ser una gran oportunidad. Las radios en línea nos permiten segmentar más nuestra audiencia y hacer una programación más dirigida y personalizada. En muchos casos, estas radios agrupan a oyentes entusiastas o comunidades que se reúnen en torno a un tema específico, una especie de blog en audio o radioblog.

Hasta perros y gatos tienen la suya. En sus 17 horas de programación, Radio Dogcat ofrece consejos a sus peculiares oyentes como, por ejemplo, que no ataquen al cartero o que no mordisqueen las pantuflas de su amo. Emite desde Los Ángeles, California, y la puedes escuchar en: <http://www.dogcatradio.com/>

Sin llegar a estos extremos zoológicos, la mayor parte de estas radios no son generalistas. Se han especializado en un determinado tipo de música o contenidos. Por supuesto, estamos hablando de las radios que transmiten exclusivamente en Internet. No es el caso de las radios convencionales en AM o FM que también cuelgan su señal en Internet.

Multimedia = Multiposibilidades

En su gran mayoría, la gente que escucha radio por Internet lo hace sentada frente a una computadora. Si se sabe aprovechar, ésta es una de las mayores ventajas. Es fácil darle un valor agregado al oyente ofreciéndole desde la Web una mayor interactividad y participación.

En la página desde donde transmites, además del audio, puedes incluir videos, fotografías, audiotecas con programas ya emitidos, encuestas y hasta una webcam que muestra las imágenes de la cabina mientras se realiza el programa. También podemos incluir:

- Secciones de textos y enlaces a webs donde profundizar los temas tratados en el programa.
- Salas de chat en vivo para enviar saludos y complacencias.
- Encuestas en línea de las canciones y artistas favoritos.
- Blogs del programa o la radio, donde los oyentes dejan sus opiniones.
- Foros y debates interactivos.
- Recibir llamadas a través de Skype para sacarlas al aire.
- Buscadores de empleo y tableros de anuncio compra-venta.
- Anuncios gráficos (banners) con publicidad. Así aumentan los ingresos tan escasos en las radios en línea.
-

Todo esto puede estar igualmente en la Web de una radio FM, pero si no transmites en línea es raro que la persona se quede mucho rato en tu página sólo para navegarla.

Tarea 1

Opina más abajo, en la sección de "Comentarios", añadiendo alguna otra ventaja que pienses que tiene la radio en línea.



Imagen: Ed Yourdon <https://www.flickr.com/photos/yourdon/>

Capítulo 1.2: desventajas de transmitir on line

Aunque son más las ventajas que las desventajas, hay en tres cosas que la radio tradicional AM/FM supera a las emisoras virtuales.

No es gratis

Diferentes estudios concluyen que más del 90% de la población latinoamericana escucha radio tradicional prácticamente todos los días. Escuchar la FM o AM es barato. Hay un gasto inicial en el receptor, pero los encuentras en los mercadillos hasta por 3 dólares. Muchos celulares traen incorporada una radio y en los autos o buses nunca falta un receptor. Súmale un poco de consumo eléctrico o baterías, pero en cualquiera de estos casos, escuchando todo el día no gastarías más de 5 dólares al mes. Incluso hay receptores que funcionan por energía solar con lo que te ahorras el costo de las baterías.

En cambio, para escuchar radio en línea hay que tener una conexión a Internet. En América Latina aún es escasa la población que accede desde su hogar y menos del 20%-30% lo hace con un acceso a Banda Ancha. Los costos de las cabinas o cibercafés varían en cada país, pero oscila entre uno y tres dólares la hora.

Este es el principal motivo por el que la radio en línea no sustituirá completamente a la radiodifusión tradicional que es, y seguirá siendo, de libre recepción.

No la podemos escuchar en todo lugar

La imagen del joven caminando con su radio portátil y sus audífonos mientras escucha su emisora favorita todavía no es posible con la radio en línea. Como ya comentamos, para escuchar una emisora en Internet hay que estar atado a una conexión y con una computadora.

Sí, es cierto que hay Internet inalámbrico o móvil, pero esto sólo sucede en áreas donde hay cobertura y aún son pocos los privilegiados que pueden pagar estos servicios.

Así que, sea de forma inalámbrica o fija, desde una computadora o un teléfono, para escuchar estas radios hay que conectarse a Internet.

Oyentes limitados

La cantidad de personas que acceden a una radio en línea está limitada por el ancho de banda del servidor que transmite.

Imagina una autopista. Si queremos que por ella circulen más autos, deberemos ensancharla. Lo mismo sucede con este tipo de emisoras. Si queremos más oyentes simultáneos tendremos que contratar un mayor ancho de banda. Los servidores normales no soportan más de 200 oyentes conectados al mismo tiempo. Tener capacidad para una audiencia de más de 5,000 oyentes simultáneos supone invertir mucho dinero.

Tarea 2

Opina más abajo, en la sección de “Comentarios”, añadiendo alguna otra desventaja que pienses que tiene la radio en línea.



Imagen: Ed Yourdon <https://www.flickr.com/photos/yourdon/>

Capítulo 1.3: averiguar oyentes online

¿Quieres saber cuántas personas escuchan tu radio en línea?

Después de los dos primeros capítulos habrás observado que las ventajas de las radios en línea son más para las emisoras que para la audiencia. Aunque probablemente, en pocos años, esto pueda cambiar. El avance de las tecnologías inalámbricas presenta un futuro prometedor para estas radios.

Ya se venden radiorreceptores que se conectan vía WiFi a directorios web de radios en línea, pudiendo elegir cuál escuchar. Lo mismo haremos con un celular de 4G mientras caminamos por la calle. Pero hasta que esto suceda, escuchar radio en línea es una práctica poco extendida. Muchas de las emisoras que solamente transmiten online pasan el día con 4 ó 5 oyentes escuchándoles. Hasta la radio FM más pequeña multiplica esa audiencia.

Si estás pensando en un proyecto online, no queremos desanimarte, pero ¿por qué no lo complementas con una Radio a la Carta? Se trata de colgar en tu Web las grabaciones de los programas que transmites durante el día. De esa manera, la

audiencia se convierte en programadora eligiendo qué y cuándo escuchar, armando una programación a su medida, ordenando a su gusto el menú radiofónico.

Pero, ¿realmente poca gente escucha las radios en línea o es que somos muy pesimistas? Nosotros preferimos decir que somos radialistas realistas. Primero hay que distinguir algo. Por un lado están las radios en FM que pasan sus transmisiones en línea. Y segundo, las radios que transmiten sólo en Internet. Las primeras, si son muy escuchadas en FM es posible que tengan grandes audiencias en línea. Las segundas lo tiene más complicada porque tienen que ganarse la audiencia sólo en Internet.

Pero en general, la mayoría de radios que sólo transmiten en línea no superan los 15 o 25 radioescuchas. Por eso, dedicar horas y horas a producir un programa y que te escuche sólo tu mamá y cuatro amigos más, nos parece desproporcionado. ¿No sería mejor producir spots o podcast y colgarlos en una página web donde seguro lograrás más oyentes?

Otra cosa es que ya tengas una radio en AM o FM y también transmitas tu señal en Internet. No inviertes tiempo extra y por un módico precio del servidor de streaming puedes captar algunos radioescuchas más, incluso de otros países.

Pero, ¿en qué nos basamos para dar estas cifras?

En Internet todo se sabe. Si la radio transmite por Shoutcast o Icecast es sencillo saber la audiencia exacta que tiene en cada momento y el pico máximo de escuchas en las últimas horas de transmisión (Listener Peak). ¿Quieres probarlo?

1. La mayoría de radios ponen en su página web un reproductor de audio. Sólo tienes que poner el ratón sobre cualquier parte de la web y hacer clic con el botón derecho. Selecciona “Ver código fuente” o, como seguro usas Firefox para navegar, puedes también pulsar “Control + u” y verás el código interno de la web.

2. En ese código fuente, busca una dirección web compuesta por números divididos por dos puntos. Por ejemplo: <http://85.25.97.243:8072/>

También la puedes encontrar con el dominio en vez de números, pero siempre con dos puntos seguido del número de puerto de conexión: <http://radialistas.net:8072/>

3. Pegamos esa dirección en la barra del navegador y... ¡bingo! Se muestra el panel de control. Ahí puedes ver toda la información de la transmisión y entre los datos aparece la calidad del streaming, el número de oyentes y el máximo de escuchas que permite ese streaming.

- Stream Status: Stream is up at 64 kbps with 15 of 32 listeners (1 unique)
- Status del Streaming: a 64 kbps (calidad) con 15 de 32 oyentes (11 únicos – quiere decir que de los 15 oyentes, hay algunos que están conectados a través de la misma red interna, por ejemplo en la misma oficina, y por eso no los cuenta).

4. Si te confunde mucho el código fuente hay otra forma más sencilla de ver la dirección IP. Bastantes páginas, además del reproductor, tienen una pequeña imagen como esta:



Al hacer clic sobre ella te pedirá abrir o bajar un archivo con la extensión .pls. Descárgalo y una vez que esté en tu computadora coloca el ratón encima, clic con el botón derecho y selecciona la opción “Abrir con” para que lo abra con un procesador de texto o block de notas. Ahí verás la dirección IP desde la que transmiten, cópiala en el navegador y accedes a los datos.

Recientemente hay muchas páginas que colocan reproductores en los que es imposible ver la dirección o tienen los sistemas de estadísticas protegidos con clave, pero en la mayoría de radios en línea es sencillo “espiar” sus audiencias.

Con este capítulo no queremos desanimarte en tu proyecto de radialista online pero sí debatir sobre la realidad de estas radios por Internet. Sobre todo, para que no hagas un esfuerzo tan grande y sólo te escuche tu mamá.

Tarea 3

Ve el siguiente video y haz la prueba con un par de radios que conozcas. Luego puedes opinar más abajo sobre los resultados que has obtenido.

<http://www.youtube.com/watch?v=kRLkGejCy0>



Imagen: UTPL Unidad de Gestión de la Comunicación <https://www.flickr.com/photos/utpl/>

Capítulo 2.1: diferencias entre producir para Internet o para una FM

Una pregunta muy recurrente entre los radialistas es si realmente hay diferencias sustanciales entre producir un programa para una radio FM o hacerlo para una radio que exclusivamente transmite en Internet. La respuesta sería no.

En realidad, los mismos principios que aplican para uno sirven para los otros. Siempre tendremos que echar mano de la creatividad, del ingenio, echarle mucho ritmo y ánimo o trabajar muy bien los contenidos.

Pero sí es cierto que las radios en línea, las que transmiten sólo por Internet y no por FM, tienen ciertas particularidades que nos dan algunas pautas a la hora de producir los programas.

Radios de “nicho”

El nicho, el target, o el público al que nos dirigimos con una emisora virtual debería estar muy definido. Las radios “generalistas” en Internet es muy difícil que prosperen, a no ser las grandes radio de aire que también transmiten en Internet.

Pero los pequeños proyectos de emisoras online tienen más asegurada la audiencia si la seleccionan muy. Por ejemplo, hay radio de culto en Internet que se dedican sólo a la música metal. O **Radio Diversia**, con una programación exclusiva para público LGTBI ha logrado gran número de fieles oyentes.

El mundo es tuyo

Una radio en FM circunscribe las noticias y la realidad de sus programas a su comunidad o área de cobertura, pero las radios en Internet son escuchadas en todo el mundo. Así que cuando hagas tus programas, piensa en grande. Selecciona temas de interés más general, no le hables sólo a los oyentes de tu ciudad o país o anima por las redes a participar a gente de otros lugares.

Más competencia

Las mismas posibilidades de tener una cobertura mundial que tienes tú la tiene las miles y miles de radios que existen en Internet. Mientras en tu ciudad compites con un puñado de radios, en Internet tienes que esforzarte aún más en diferenciarte.

Por eso, crear contenidos de mucha calidad, que se diferencien del resto, que sean extremadamente originales, es el reto. ¡Atrévete! Mientras en las radios tradicionales tienes a veces que producir programas “más vendibles” que gusten a los oyentes y a los anunciantes, online puedes lanzarte e innovar sin presión alguna. Por que además, es bastante complicado conseguir publicidad para emisoras solamente virtuales.

No tan largos

Una radiorevista de dos horas en una radio FM es muy manejable, pero en Internet los tiempos son otros. Es raro que alguien permanezca conectado por más de una hora a una radio en línea. Por eso, no te extiendas más de 60 minutos en tus programas.

Calidad de transmisión

Ten en cuenta que las mayoría de radios en línea no transmiten con calidad muy alta. A mayor calidad, mejor conexión tiene que tener la audiencia para escucharla. Por eso, hacer un

programa de apreciación musical o música clásica por Internet no tiene mucho sentido.

Fomenta la interactividad

No olvides que quien escucha una radio en Internet está conectado a la red, por lo tanto, en tus programas explota este factor al máximo. Realiza concursos virtuales, pide que la gente opine en las redes sociales, coloca encuestas en la web de tu radio, que la gente pida canciones y mande dedicatorias por twitter.

Piensa multimedia

Puedes colgar en tu web documentos que complementan lo que estás diciendo, imágenes, linkear con el video de la canción que está sonando.



Imagen: Christian Dahlqvist <http://commons.wikimedia.org/>

Capítulo 3.1: equipos para transmitir en línea

¿Se necesitan muchos equipos para transmitir por una radio en línea?

Realmente, sólo necesitamos una computadora. Y, además, no tiene que ser usada exclusivamente para eso. Si por ejemplo tienes una máquina destinada a automatizar la programación y salir al aire en tu FM, esa misma sirve para mandar la señal virtual a Internet. A la computadora podrías insertarle un micrófono y ya podrías hacer transmisiones en vivo. Pero si quieres instalar un pequeño estudio para hacer programas con varios invitados y sacarlos por Internet deberías invertir en estos equipos.

COMPUTADORA

La potencia de la máquina dependerá del Software que vayas a usar. Cualquier software de streaming corre con una Pentium 4 y 512 megas de RAM, aunque estos equipos los encuentras sólo de segunda mano. En las tiendas ya venden procesadores más rápidos, como los Intel Core Duo. Elige el más potente de la gama que puedas pagar. Si el procesador es Intel, intenta que también lo sea la motherboard. En cuanto a la memoria RAM, de 2 Gb para adelante.

Es conveniente tener un combo de quemador-grabador CD-DVD. Aun hay música que está en CD y también te servirá para hacer respaldos de tu información.

En la computadora no escatimes recursos. Puedes tener la mejor tarjeta de sonido del mundo

que no funcionará bien si no tienes suficiente memoria RAM.

TARJETA DE AUDIO

Una mala tarjeta registrará con mucho ruido tus locuciones. No trabajes con el audio integrado en la tarjeta madre. Te dará muchos problemas. Comparando calidad-precio, las tarjetas de Sound Blaster Creative son una buena opción.

En la gama media, puedes apostarle al modelo Mia Midi de Echo Audio que tiene entrada digital S/PDFI, midi, y multi-análogas. También la serie Audiophile de M-Audio o Presonus. Todas estas marcas, junto a Tascam, tienen modelos externos con entrada USB o Firewall para facilitar las conexiones digitales. Digidesing es muy buena pero inalcanzable para los bolsillos modestos.

CONSOLA

Si compraste una tarjeta externa o interfaz de sonido USB no te hará falta una consola. Una tarjeta de sonido multicanal o una consola sólo son necesarias si quieres tener varios micrófonos disponibles.

Un mezclador de 4 ó 6 canales con ecualización incorporada, al menos en los canales de micrófonos, será muy útil. Una opción económica es el modelo Xenyx 1202 de Behringer. También puedes revisar algunas de la marca Mackie o Phonic. En la opción superior puedes comprar alguna de la serie Alesis Multimix que vienen con conexión USB.

PARLANTES O ALTAVOCES

No son muy necesarios, a no ser que el estudio que instalas para la radio en línea lo uses también para producción de audio. En ese caso, conviene tener monitores de frecuencia plana, es decir, que no amplifiquen o atenúen ninguna frecuencia. Son más caros que unas cornetas o altavoces comunes, pero alguno seguramente se ajusta a tu presupuesto. Por ejemplo, los Behringer Truth B1030A son la opción económica en este rubro. El modelo Monitor One de Alesis es asequible y es seguro apostar por los Studiophile BX5a de M-Audio. Los tres modelos son activos, es decir, con amplificador incorporado. Si te decides por algún modelo de monitores pasivos (sin amplificar), necesitas comprar un pequeño amplificador de unos 50 ó 100 vatios.

MICROFONOS

Encontrarás dinámicos por 150\$ con prestaciones profesionales como el SM-58 de Shure o la serie Evolution de Sennheiser. Los micrófonos estarán sobre sus correspondientes "pies" o parales. También es conveniente comprarles un **Filter-Pop**.

CABLES Y CONECTORES

Una vez que tenemos los equipos hay que conectarlos, ahí es donde a veces la cosa se complica. En el **capítulo 3.3** tienes el **video número 5** donde se explican las conexiones y los software a emplear. Ahora sólo nos dedicaremos a los cables y conectores. Si no conoces los nombres de estos, los puedes revisar **aquí**.

CÓMO CONECTAR LOS EQUIPOS

La salida de la computadora (*out, out line, salida verde o la de audífonos*) se conecta a la entrada de la consola, a uno de los canales de entrada estéreo. En los canales con conectores XLR se conectan los micrófonos. Luego, la salida principal o master de la consola (*main out*) se conecta a la entrada de la tarjeta de audio de la computadora (*audio in, entrada azul o en su defecto la rosa marcada con un micrófono*).

Para que esto funcione recuerda que si usas Windows debes activar en la tarjeta de audio la entrada "Mezcla Estéreo". En la versión 7 es medio complicado hacerlo, en **este manual** lo explicamos.

Tarea 4

Revisa las preguntas **40** y **41** del Manual para Radialistas Analfatécnicos para familiarizarte con el uso de las consolas de audio.

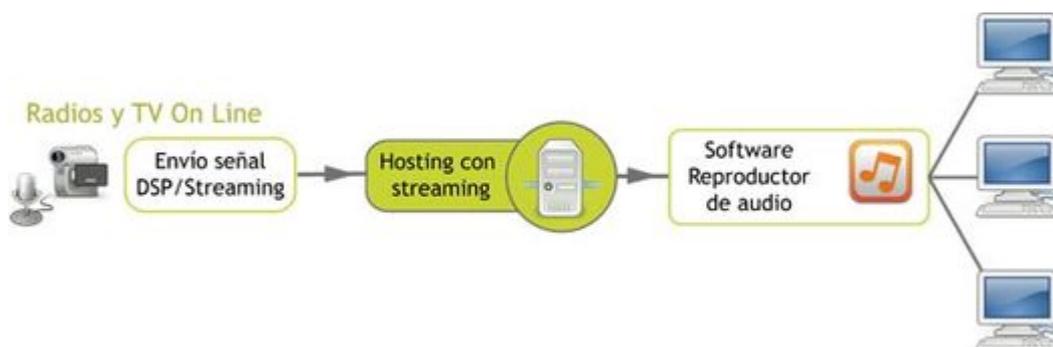


Imagen: Christian Dahlqvist <http://commons.wikimedia.org/>

Capítulo 3.2: el servidor de streaming

Conoce cómo funciona un servidor de streaming y las posibilidades que tienes para transmitir: tu computadora como servidor, gratuitos y servidores de pago.

El servidor es el encargado de transmitir nuestro programa usando la tecnología streaming. Los oyentes no tienen que esperar minutos a que se baje un audio. Se conectan al servidor y escuchan en tiempo real, en línea.



El envío de la señal desde la computadora al servidor lo hacemos con un DSP o Procesador Digital de la Señal (Digital Signal Processing). Es un software que se encarga de recibir la señal de la tarjeta de audio y procesarla. Luego se conecta con el servidor por Internet y le va enviando nuestra voz y la música por pequeños paquetes digitales. El servidor recibe los datos y los va entregando a las personas que “sintonicen” nuestro programa.

Recuerda que no sirve un servidor (alojamiento o host) cualquiera, debe ser de streaming y tener un software instalado que se entienda con el DSP que estará en la computadora de transmisión. Eso por lo general no lo hacemos nosotros, sino el proveedor de servicios. Lo único que tenemos que saber es qué software tiene instalado (Shoutcast o Icescast) para usar un DSP compatible.

El DSP más usado hace tiempo fue Shoutcast, pero ese proyecto ya se abandonó. Ahora el que más se instala en los servidores es Icescast que además es software libre. Hay otros como Media Encoder (Microsoft), QuickTime Streaming (Apple) y Real Producer (Real Player), pero se utilizan mucho menos.

CALIDAD DE LA TRANSMISIÓN

La compresión del sonido influye en la calidad. Más compresión, menos tamaño, peor calidad. Tenemos que combinar muy bien estos factores ya que al transmitir en línea todo está relacionado.

Hemos usado el ejemplo de una carretera con autos para compararlo con el ancho de banda de Internet. Si quieres que por la autopista circulen camiones, cada uno por un carril, como mucho circularán cuatro. Pero en el mismo espacio correrán 20 bicicletas. Si transmites online con mucha calidad ocuparás todo el ancho de la banda con un par de usuarios. Pero si bajas la calidad, te escucharán más usuarias y usuarios “montados en bicicleta”.

Ten en cuenta que la autopista de Internet a la que está conectada tu servidor tiene capacidad para unos determinados kilobytes por segundo al mismo tiempo.

Supongamos que nuestro servidor puede despachar 1000 kbps por segundo. Si transmitimos a una calidad de 100 kbps se podrán conectar 10 personas al mismo tiempo en nuestra radio virtual ($1000 / 100 = 10$). En cambio, si bajamos la calidad de la transmisión a 50 Kbps serán 20 las personas que se conecten en el mismo instante sin que colapse la radio. Estaremos sacrificando calidad en función de cantidad de oyentes. Esta decisión se toma en el DSP al elegir la calidad de la transmisión.

Cuando hablamos de límite de oyentes nos referimos a una audiencia simultanea, es decir, que en un momento puntual no puede haber más de, por ejemplo, 20 oyentes. Pero al momento que uno se desconecta puede entrar otro. Quizás durante el día te escucharon 500, pero nunca más de 20 al mismo tiempo.

Veamos las tres posibilidades que tienes para transmitir en línea, comenzando por la más simple.

1. Poner tu máquina como servidor

Puedes usar tu computadora para transmitir y, al mismo tiempo, que haga de servidor. De esta manera, los oyentes se conectan físicamente a tu equipo a través de tu conexión a Internet. La ventaja es el bajo costo, ya que no tienes que contratar ningún servidor. El inconveniente son los pocos oyentes que al mismo tiempo te sintonizarán.

Los servidores que contratamos para streaming están en centros de datos conectados por anchísimas autopistas a la Red. Pero nuestras conexiones a la banda ancha son muy, pero que muy estrechas. Eso impedirá que más de tres o cuatro personas te escuchen al mismo tiempo. Si una de ellas es tu mamá, con las otras vas a lograr muy poco éxito en tu aventura radial.

Otro problema es que nuestra computadora, cada vez que se conecta a Internet, lo hace con una dirección IP diferente ya que las conexiones domésticas a Internet son de IP variables. Es como si cada día viviéramos en un hogar diferente. Esto complica que nos encuentren en la Red. Para evitarlo, puedes usar un simulador de IP fija virtual a través de una web <http://www.no-ip.org>

2. Transmitir desde un servidor gratuito

Al igual que hay páginas que te ofrecen sitios web de forma gratuita, últimamente están apareciendo algunas plataformas que permiten transmitir gratis en streaming, tanto video como audio. A cambio, toca ver un poco de publicidad, pero no tienes que pagar nada.

El número de oyentes varía de un servicio a otro y de la cantidad de oyentes que tengan las otras radios que comparten el sistema. No es la mejor opción para un proyecto grande de radio en línea, pero siempre es más efectivo que usar tu máquina como servidor.

Los más conocidos son listen2myradio.com y myradiostream.com (antes llamado freestreamhosting.org). Ambos prometen cientos de oyentes simultáneos, pero son servicios comerciales que ofrecen streaming de pago usando las cuentas gratuitas para captar clientes.

Otros servicios gratuitos que están muy de moda y son bastante prácticos: caster.fm, radionomy.com, spreaker.com y mixlr.com. Pensados para transmitir desde su página web o con aplicaciones propias y ser escuchados también desde la página web. Entre estos cuatro Mixlr es el que ofrece mejores prestaciones. Pronto haremos una comparativa sobre ellos.

Pero dentro de los servicios gratuitos uno de los que mejor funciona sin duda alguna es Giss.tv. Primero, porque no es un proyecto comercial, sino un servicio pensado para medios comunitarios que quieren saltar a la web. No se corta la señal, no hay casi desfase entre la transmisión y lo que le llega al oyente y es sencillo de configurar. Y un plus es que usa el software libre Icecast en sus servidores. Abrir tu cuenta en Giss.tv no te lleva más de 5 minutos.

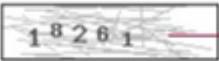
En la siguiente imagen se indica cómo rellenar los datos. El "mountpoint" es el punto de montaje, será la dirección/nombre de tu radio. Puede ser una sola palabra, sin acentos, ni símbolos, ni ñ, ni espacios. Si hay más de una palabra deben ir unidas por un guión bajo. Puedes elegir transmitir en .mp3 o en .ogg. Quedará de la siguiente forma: http://giss.tv:8000/mi_radio.ogg

Es importante colocar correctamente la dirección de email ya que Giss.tv te enviará la contraseña y los datos de configuración a ese correo.

Fill in this form to create your mountpoint in giss.
(the mountpoint name should end with .ogg or .mp3)

In red, mandatory fields.

Please get HELP registering your mountpoint [here](#)

	
code	<input type="text" value="18261"/>
mountpoint	<input type="text" value="miradio.ogg"/>
e-mail	<input type="text" value="mi@email"/>
channel description	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Descripción de mi emisora de radio.</div>
keywords (spaces separated)	<input type="text" value="radio comunitaria música"/> Palabras clave que identifiquen tu emisora, separadas por espacios
Is public? (you can change it later)	<input checked="" type="radio"/> yes <input type="radio"/> no
Channel web site	<input type="text" value="http://www.miweb.org"/>
Channel logo url	<input type="text" value="http://www.miweb.org/imagen_logo.jpg"/> Si tienes el logo subido en tu sitio web, lo puedes usar colocando aquí la URL de la imagen
Kind of contents	<input type="radio"/> live - En Vivo <input type="radio"/> playlists/archive - Playlist / Archivo <input type="radio"/> both - Ambos
	<input checked="" type="checkbox"/> i have read and agree with the terms of use Acepta los términos de uso.
	<input type="button" value="add mounpoint"/>

3. Contratar un servidor

Es la mejor opción si quieres colgar la retransmisión de tu radio o tener una emisora en línea a la cual puedan acceder muchos oyentes. Puedes instalar tu radio en el mismo servidor donde alojas tu página web, si es que el proveedor ofrece este servicio. El número de oyentes simultáneos dependerá del ancho de banda contratado y éste dependerá de lo que quieras gastar. Recuerda que el número de oyentes también está estrechamente ligado a la calidad con que transmites.

Radioteca.net y **Código Sur** emprendieron una iniciativa para ofrecer servidores de streaming a radios comunitarias con precios solidarios. Por 150\$ USD al año tienes oyentes ilimitados y calidad de 128kbps. Puedes consultar en:

<http://radioteca.net/servicios-web-streaming/planes>

IMPORTANTE

Sea cual sea el tipo de servidor que elijas siempre tendrás que tener unos datos necesarios para la configuración del software que se conecta con el servidor y que explicaremos en el capítulo siguiente.

Estos datos son:

- La dirección IP y el puerto de transmisiones, por ejemplo `http://giss.tv` y el puerto 8000.
- Si son servidores Icecast tendrás también el punto de montaje: `mi_radio.ogg`
- La clave de tu streaming: `mIPassWorD`

Tarea 5

Entre a Giss.tv y abre tu propia cuenta de streaming. Al finalizar, tendrás todos los datos citados anteriormente. Guárdalos ya que los usaremos en el siguiente capítulo.



Imagen: Christian Dahlqvist <http://commons.wikimedia.org/>

Capítulo 3.3: software para transmitir online

Para transmitir en línea necesitamos básicamente un DSP, es decir, el software que se conecta con el servidor y hace la transmisión del audio desde nuestra computadora al servidor de streaming que es donde luego se conectan los oyentes para escucharnos.

Pero también nos vendrá bien tener un automatizador para que podamos sacar al aire nuestra radio sin necesidad de que siempre haya un operador poniendo la música. De este tipo de programas ya nos encargamos en un **curso anterior**, pero es bueno recordarlos, por eso, va como tarea.

Tarea 6

Revisa qué son los automatizadores de radio y aprende cómo usar Radit.

Ver: ¿Qué son los automatizadores?

Ver: Automatizar libremente con Radit

Respecto a los software de transmisión on line tenemos varias opciones, aunque todos funcionan de forma muy similar. Sólo tienes que configurarlos con los datos que te ha facilitado tu proveedor (*Dirección IP, puerto, punto de montaje y password*) y listo, estarás en el “aire virtual”.

Internet DJ Console (IDJC).

Se instala desde el Gestor de Paquetes o Centro de Software de cualquier distribución GNU/Linux. La ventaja de este programa es que tiene todo integrado. Es como una consola de DJ, con dos reproductores para hacer mezclas, pero trae integrado el sistema de transmisión. Y otra ventaja más es que podemos conectar al mismo tiempo con varios servidores de streaming así, si uno se cae o sobrecarga, la gente tiene otras alternativas.

Descargar manual de uso de IDJC

Ver video en YouTube

Mixxx.org

Es un programa para radios y DJ, licenciado libremente con GPL v2. Además, es multiplataforma por lo que se puede usar con distribuciones GNU/Linux pero también con Mac o Windows. Para instalarlo en GNU/Linux, si usas Ubuntu o derivados de Debian, puedes hacerlo fácilmente desde el Gestor de Paquetes o en el Centro de Software.

Descargar el manual de instalación y uso de Mixxx.

Edcast

Aunque es un programa desactualizado hace varios años sigue funcionando, sobre todo en últimas versiones de Windows que no terminan de entenderse bien con Radit. Hay que estar pendiente de algunos detalles a la hora de configurarlo, por eso te recomendamos que leas su manual.

Descargar el manual de instalación y uso de Edcast.

MAC y otros

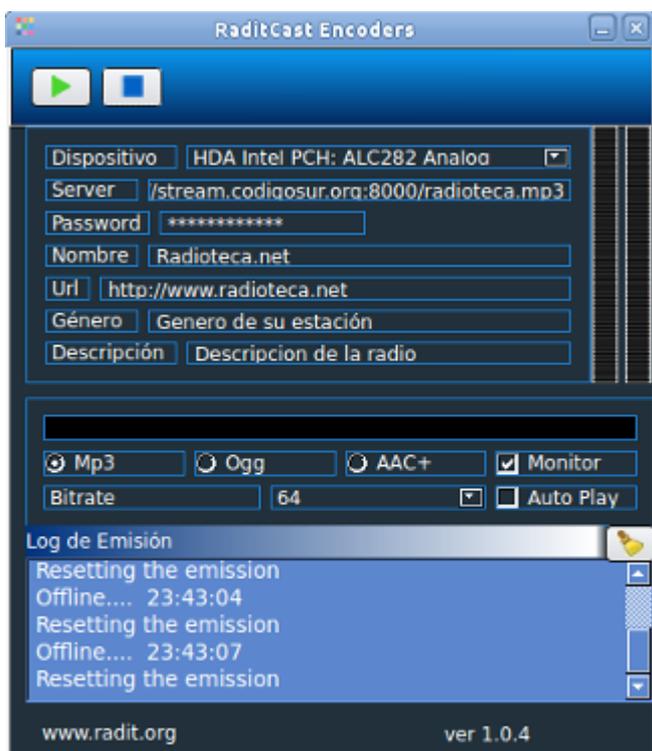
Para quienes usan MAC recomendamos **Butt** o **Mixxx**.

Hay mucho otros programas que nos servirán para transmitir streaming a servidores Icecast. La lista completa está **aquí**.

Raditcast.

Dejamos este programa para el final porque es el que recomendamos por varias razones, pero principalmente porque es muy estable y sencillo. Además, permite transmitir en MP3, OGG y también en ACC+. Tiene el inconveniente de que no está habilitado para múltiples streamings como IDJC, aunque siempre podrías abrir dos instancias de RaditCast y transmitir a dos servidores distintos.

Al abrir el programa aparece diferentes campos para completar. Lo primero es seleccionar el dispositivo de audio. Luego colocar la dirección del streaming completa (Dirección IP + Puerto + Punto de montaje) y la clave. Los datos de la emisora no son obligatorios. Recuerda que esta información la proporciona el proveedor del streaming, bien sea de pago o gratuito.



[Descargar manual de uso de Radit](#)

[Ver video: RADIT EN GNU/LINUX](#)

<http://www.youtube.com/watch?v=yz0tR9w-DFs>

[Ver video: RADIT EN WINDOWS](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=iqVI24o59XU>

Tarea 7

En la tarea 5 del anterior capítulo abriste una cuenta en Giss TV. Es hora de transmitir. Debes instalar y configurar los programas necesarios para transmitir on line. Elige el que más te guste y sería ideal si pruebas al menos dos. Si te decides a usar IDJC y quieres ampliar con otro manual te recomendamos este editado por los compañeros y compañeras de Flujos.org:

http://www.npla.de/files/Manual_Streaming_NPLA-2010_ES.pdf

No dejes de ver este video. Es muy útil ya que explica cómo montar un pequeños estudio de radio con consola y varios micrófonos y transmitir de forma virtual a través de Internet. **Ver video en YouTube:** <https://www.youtube.com/watch?v=sLRgD5pX--I>

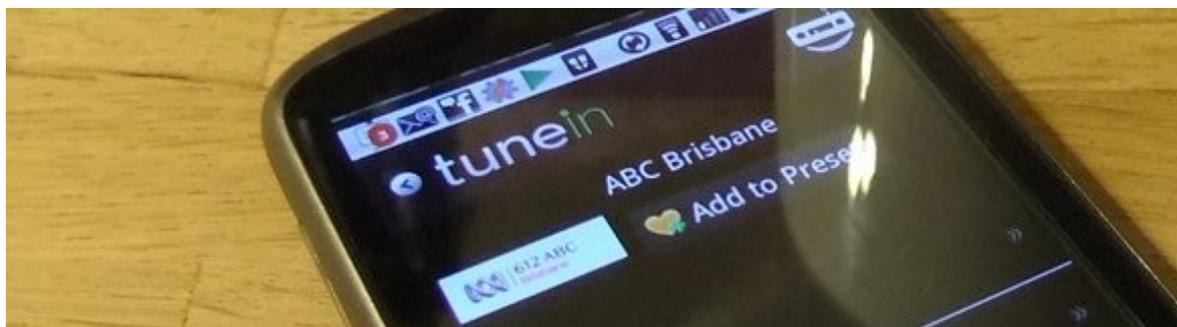


Imagen: James Cridland <https://www.flickr.com/photos/jamescridland/>

Capítulo 4.1: reproductores para Radio en Línea

Una vez que nuestra radio está en Internet es hora de hacer posible que quienes visitan la web nos puedan escuchar.

¡Estamos al aire! Ahora necesitamos un espacio para que la gente nos escuche. Si el requisito es no gastar dinero, puedes optar por un blog, en vez de una web personal, por la que tendrías que pagar servidor y dominio. Las dos opciones más conocidas son **Blogger** y **Wordpress**.

El primero es muy sencillo de manejar y está integrado a todas las otras plataformas del gigante Google. Como los gigantes nos dan un poco de miedo, mejor optar por Wordpress, muy completo, con muchas aplicaciones y templates para darle nuestro propio estilo al blog.

Es también muy sencillo de manejar, además toda la interface de administración está en castellano.

Para abrir tu blog puedes seguir el Curso Virtual Herramientas Web para Radiohaciendo clic **aquí**.

En el blog podemos publicar fotos, noticias, pero debemos colocar un reproductor para que escuchen nuestra radio.

Siempre tienes la opción de ofrecer un enlace directo al streaming, que es tu dirección completa (host+puerto+punto montaje) añadiendo detrás m3u, por ejemplo: <http://stream.codigosur.org:8000/radioteca.mp3.m3u>

Al hacer clic sobre el enlace, el programa predeterminado para escuchar conexiones de streaming se abrirá y la persona escucha nuestra radio. Pero es mucho más cómodo usar un

reproductor. Tienes dos opciones: HTML5 y MusesRadioPlayer.

Reproductores HTML5

El básico es muy sencillo de configurar y poner en la web, pero no tiene muchas opciones de “skins” o diseños. La mayor ventaja es que funciona perfectamente en webs y en teléfonos celulares.

En el **siguiente capítulo** explicamos en detalle cómo configurarlo ya que es el reproductor que sirve en Facebook.

Muses Radio Player: <http://www.muses.org/>

De todos los reproductores que existen Muses nos parece la mejor opción. Es libre y tienes varios reproductores para elegir en diferentes colores y formas. Es sencillo de configurar y, cuando terminas, sólo tienes que copiar un código y pegarlo en el blog.

Lo primero es elegir el reproductor (Skins):

<http://www.muses.org/official-skins>

Lo segundo configurarlo (setup your player):

<http://www.muses.org/setup>

Seleccionas “Instalation method” en la opción marcada:

“I want to use the player and skin files hosted by Muses (the easy way).”

Así usarás el archivo del reproductor que esta alojado en los servidores de Muses. En caso de que tengas un servidor propio puedes usar: “I want to host the player and skin files on my server.”, pero tendrás que bajar el archivo zip de ese reproductor y subirlo a tu sitio.

Para rellenar la ficha de Muses:

Stream URL: dirección del streaming, ejemplo:

<http://stream.codigosur.org:8000/radioteca.mp3>

En caso de que el servidor sea shoutcast y no tenga punto de montaje, recuerda incluir la barra final con el punto y coma (/;), por ejemplo:

[http://191.167.191.28:8000/;](http://191.167.191.28:8000/)

Play Introduction Audio File: Si quieres que antes de que el oyente escucha la radio en línea oiga un mensaje introductorio, por ejemplo una promoción de la radio, una publicidad...

En este caso, el audio tendrá que estar alojado en un servidor y aquí pegas la dirección: Intro File URL (only MP3): por ejemplo <http://radioteca.net/audios/mi-audio-intro.mp3>

Stream Name: nombre de la radio.

Skin: tipo de reproductor que quieres.

Language: dejar en automático.

Auto-Play: si quieres que nada más abrir comience a reproducir la radio sin que tengan que hacer play en el reproductor.

Buffering Time: tiempo previo de carga de la emisora (5 segundos es lo conveniente).

Audio Codec: ogg o mp3.

Welcome Message: Breve mensaje de bienvenida en texto que se mostrará al inicio en el reproductor.

Initial Volume: volumen inicial, 75% es recomendable, para que no inicie con un volumen muy alto y asuste a los oyentes.

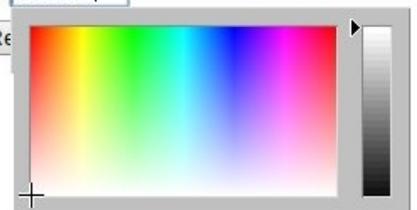
Flash Wmode: Recomendamos window y luego elegir el color de fondo de tu web en: Background Color.

Para no tener inconvenientes mejor no activar los Enable JS Events.

Installation method:

- I want to use the player and skin files hosted by Muses (*the easy way*).
- I want to host the player and skin files on my server.

Stream URL:	<input type="text" value="http://stream.codigosur.org:8000/radioteca.mp3"/>		
Play Introduction	Intro File URL (only MP3):		
Audio File: <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>		
	<small>Example: http://www.musesradioplayer.com/froggies-ad.mp3</small>		
Stream Name:	<input type="text" value="Radio de Radioteca"/>	Audio Codec:	<input type="text" value="MP3"/>
Skin:	<input type="text" value="McClean (180x60)"/>	Welcome Message:	<input type="text" value="Hola a todas y todos"/>
Language:	<input type="text" value="-Automatic-"/>	Initial Volume:	<input type="text" value="75"/> %
Auto-Play:	<input checked="" type="checkbox"/>	Flash WMode:	<input type="text" value="Window"/>
Buffering Time:	<input type="text" value="5"/> secs.	Enable JS Events:	<input type="checkbox"/>
		Background Color:	<input type="text" value="#FFFFFF"/>



Puedes descargar este tutorial en texto [aquí](#) o ver en video: [Vimeo](#) o en [Youtube](#)
<https://www.youtube.com/watch?v=iqVI24o59XU>

Tarea 8

Instala en tu web o blog un reproductor con tu emisora en línea y Muses Radio Player.



Imagen: James Cridland <https://www.flickr.com/photos/jamescridland/>

Capítulo 4.2: mi radio online en las Redes Sociales

Cómo colocar un reproductor de nuestra radio en línea en Facebook y cómo tuitear canciones.

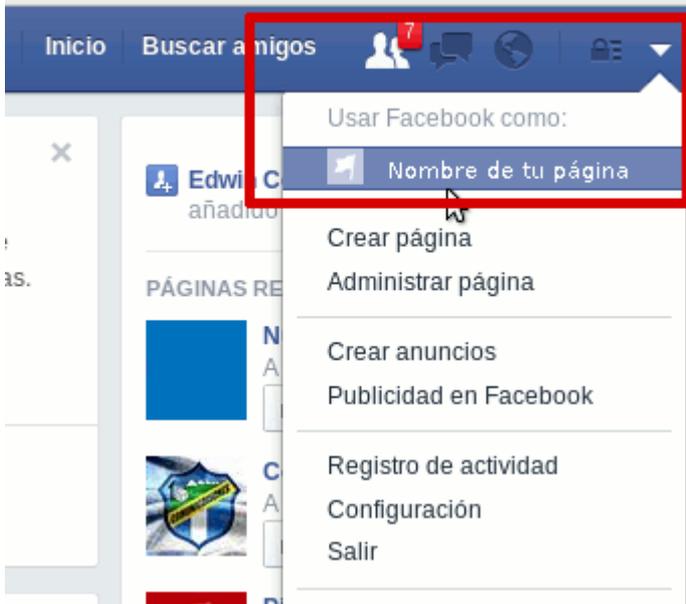
Una vez que tenemos nuestra radio sonando en el “aire virtual” de Internet debemos darla a conocer. Para eso, las Redes Sociales, son buenas aliadas. En el anterior **curso virtual de Herramientas Web para radios** explicamos en detalle cómo sacarles provecho.

Pero además de difundir la radio es conveniente colocar un reproductor, no sólo en nuestra web o blog como vimos en el capítulo anterior, sino también en Facebook, ya que las otras redes no lo permiten.

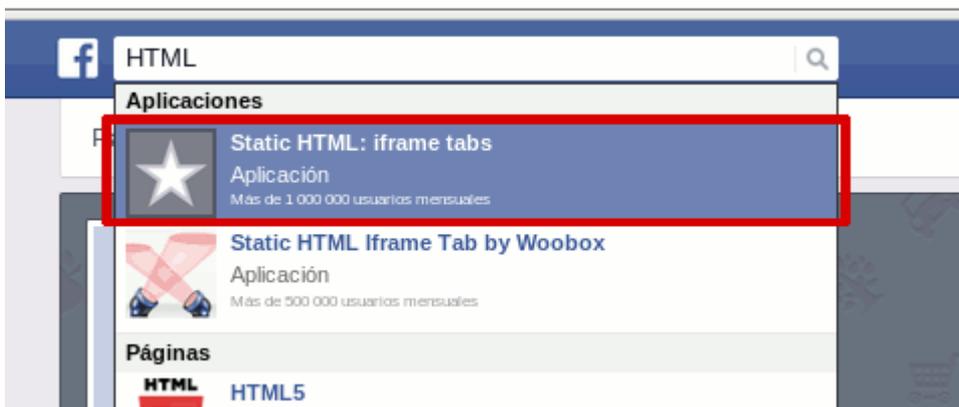
a. COLOCAR UN REPRODUCTOR DE NUESTRA RADIO ON LINE EN FACEBOOK

Facebook cambia sus políticas de uso muy a menudo. De momento, las aplicaciones para poner pestañas con contenido HTML en las páginas siguen funcionando, pero no sabemos por cuánto tiempo. Veamos paso a paso cómo hacerlo.

1. Una vez que tienes tu página en Facebook, entra en tu perfil y cambia a administrador de la página. Arriba a la derecha, en la flecha de configuración, selecciona “Usar Facebook como: nombre de tu página”.



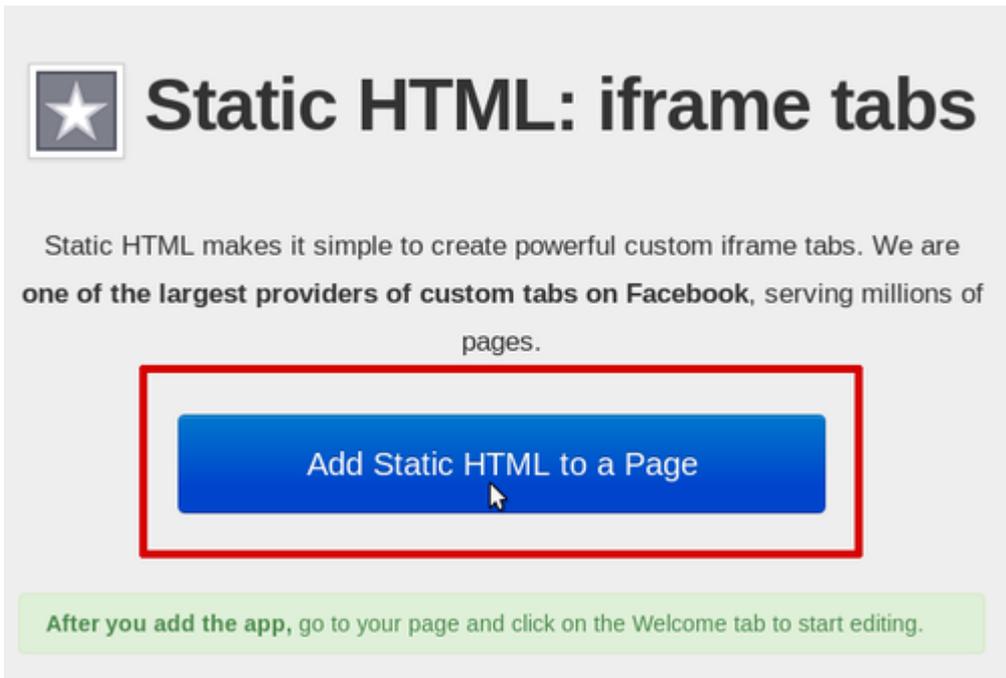
2. Escribe en el buscador HTML, salen varias opciones, selecciona la que dice Static HTML: iframe tabs.



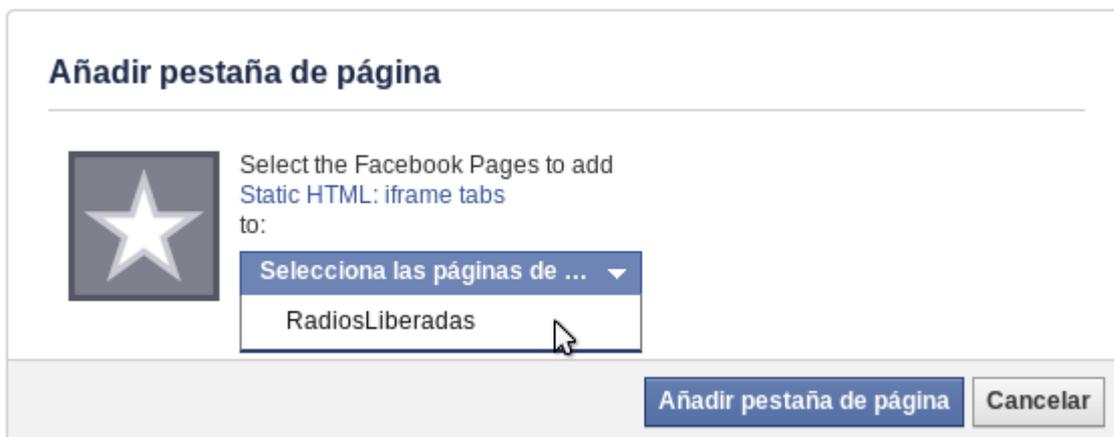
3. Al hacer clic en la aplicación pedirá cambiar a tu perfil. Clic en “Continuar como...Tu perfil”



4. La aplicación pide permiso para instalarse. Clic en “Add Static HTML to a page”.



5. Ahora te preguntará en qué página quieres usar esta aplicación, en el caso que tengas varias. Si tienes sólo una, selecciona y clic en “Añadir pestaña de página”.



6. Al añadir la página mostrará tu perfil, regresa a administrar la página.



7. Arriba a la izquierda de la pantalla, clic en “Configuración”, luego “Aplicaciones” y en la aplicación que acabas de instalar selecciona “Editar configuración”.



8. En la ventana que se abre coloca el nombre que quieres mostrar, por ejemplo “Escucha nuestra Radio en Vivo”. Clic en “Guardar” y luego en “Aceptar”.



9. Lo siguiente es ordenar la pestaña para que salga entre las principales. Regresa haciendo clic en “Página”.



10. Una vez en la vista principal de tu página haz clic en la pestaña “Más”. Verás que aparece la nueva pestaña con el nombre que le pusiste. Lo que haremos ahora será reordenarla, para eso, clic en “Administrar pestañas”.



11. Arrastramos la pestaña lo más arriba posible para que siempre sea visible. Clic en “Guardar”.



12. El siguiente paso es ingresar el código de reproductor. Para eso entramos en la pestaña recién creada y como estamos registrados como administradores o administradoras nos saldrá el botón “Edit tab”. Hacemos clic y entramos en el modo de edición.



13. En la nueva pantalla pegamos el código del reproductor. Algunos proveedores de servicios te ofrecen sus propios reproductores. Si no lo tienes, de los que hemos probado (y han sido varios) los que mejor funcionan son los más sencillos HTML5. La mayoría de navegadores actuales ya los reconocen. Además, funcionan en teléfonos celulares. Puedes usar la etiqueta "audio" de HTML5 de la siguiente forma:

Para servidores Icecast: (sustituye en src="" por tu dirección de streaming)

```
<audio controls autoplay
src="http://stream.codigosur.org:8000/kasandrxs.mp3">
</audio>
```

Para servidores Shoutcast: (sustituye en src="" por tu dirección de streaming)

```
<audio controls autoplay
src="http://streams.muser.com:8002/;">
</audio>
```

Fíjate que hay una diferencia grande. Las direcciones de Shoutcast terminan **con barra invertida y punto y coma antes de las comillas de cierre**. Mientras que en los Icecast no tienen ninguna de las dos cosas.

Si tienes nociones de CSS o diseño puedes jugar mucho más con la etiqueta de video. Meter una imagen de fondo, un marco de color. Por ejemplo, con este código quedaría algo así:

```
<style type="text/css">
#reproductor
{
position:absolute;
top: 50px;
left:0px;
display:block;
border: 1px solid #B40000;
background-color: #F1F1F1;
}
</style>
</br>
Síguenos en las Redes Sociales: Twitter:
<a href="https://twitter.com/RadiosLibres" target="_blank">@RadiosLibres</a>
</br>
<video id="reproductor" controls autoplay preload width="640" height="360"
poster="http://radioslibres.net/media/theme/images/RadiosLibres-Cabecal.png">
<source src="http://stream.codigosur.org:8000/kasandrxs.mp3" type="audio/mpeg">
</video>
```

Así se vería el reproductor en Facebook:

View tab as a visitor

Edit tab →

Síguenos en las Redes Sociales: Twitter: [@RadiosLibres](#)



Aquí tienes una mayor explicación de cómo funcionan las etiquetas de HTML5 para el video.

Tarea 9

Intenta colocar un reproductor en tu página de Facebook con la radio online que has abierto para el taller. Si aún no has abierto una página en Facebook, **aquí** tienes el manual.

b. CANCIONES DE RADIT EN TWITTER

Ya hemos hablado en este curso del automatizador Radit pero, ¿te imaginas una aplicación que vaya tuiteando las canciones que suenan en el Radit de tu radio sin necesidad de hacerlo a mano? ¡Existe!

El bloguero Pablo López de **Aprende con Libertad** ha creado un detallado tutorial donde explica cómo hacerlo. Visítalo haciendo **clic aquí**.

Si eres una radio musical que todo el día suena canciones quizás no sea buena idea tener activo siempre este sistema ya que puedes cansar a tus seguidores en Twitter. Pero para programas especiales, concursos o espacios con dedicatorias musicales, es un idea genial.



Imagen: James Cridland <https://www.flickr.com/photos/jamescridland/>

Capítulo 4.3: TuneIn y Apps móviles.

Además de escuchar las emisoras online en la web o en las redes sociales, las nuevas aplicaciones de teléfonos móviles ofrecen otras posibilidades para que nos sintonicen.

Además de reproductores en las redes sociales o en la página web de tu radio en línea es bueno crear enlaces o aplicaciones para que se pueda escuchar también en los teléfonos celulares.

No tardará mucho en llegar la telefonía 4G en la que todos disfrutaremos de datos en nuestros teléfonos inteligentes. obviamente, los planes de Internet móvil no serán muy baratos, pero los precios irán bajando. Eso permitirá que más gente escuche radio en línea desde el teléfono ya que ahora sólo unos pocos consumen sus datos escuchando emisoras en Internet.

Para ellos podemos ofrecer dos alternativas. Una es registrar la radio en servicios como TuneIn y la otra crear una App propia para nuestra radio.

a. REGISTRA TU RADIO EN TUNEIN

Es app gratuita disponible para todos los sistemas operativos de dispositivos móviles como teléfonos, tables, televisiones inteligentes e incluso autos. Una biblioteca virtual de emisoras de radio.

Si tu radio ya tiene streaming, puedes crear una cuenta y aparecerás en esta Web donde los oyentes pueden buscarte.

¿Cómo creo una cuenta?

1. Entra a **Tunein.com**. Haz clic en Regístrate. Puedes utilizar tu Facebook, Google u otro correo electrónico.

¿Ya tienes una cuenta? [Iniciar Sesión](#)

Regístrate con TuneIn

Crea una cuenta para guardar tus favoritos y sincronizarlos a través de múltiples dispositivos



2. Si escoges Facebook o Google, te pedirá que le des acceso a la cuenta. Dale clic en aceptar. Y rellena los datos del formulario que te aparece.



TuneIn recibirá la siguiente información: tus [perfil público](#) y [lista de amigos](#).

 No se permite que la aplicación publique en Facebook.

[Condiciones de la aplicación](#) · [Política de privacidad](#)

¡Casi acabamos!
 Bienvenido, **Radialistas Apasionados!**
 Necesitamos unos pocos detalles más para completar tu cuenta.

Correo Electrónico:

Contraseñas:

País:

Código Postal:

Sexo:

Año De Nacimiento:

Acepto los [términos de servicio](#) y la [política de privacidad](#) de TuneIn

¡Regístrate ahora! Acabas de crear una cuenta. Ahora tienes que especificar los datos de tu emisora. Ingresa nuevamente a Tunei.com Y baja hasta el final de la página hasta la opción que dice **Radiodifusoras**.



En esa página tienes un buscador que dice Search. Haz clic en la lupa de esa barra. Te va a aparecer el buscador de las emisoras que tiene la página. Pero también una opción que dice **Add a New Station Now**.

Is your station already listed?
 Search below to find out

tunein

Search for your station

FIND YOUR STATION | DON'T SEE YOUR STATION?

Llena el formulario que te aparece y tu radio ya estará dentro de Tunein. De esta forma quien quiera escucharte desde su celular, solo tiene que descargar la aplicación y buscarte.

a. CREA UNA APP PARA TU RADIO

Programar una aplicación móvil (app) no es sencillo y suele costar dinero. Además, si la quieres publicar en las tiendas de aplicaciones de teléfonos móviles (Google Play en Android y Apple Store en iPhone) tienes que pagar.

De todas formas, si no le temes a programar puedes aventurarte a crear una con esta plataforma creada por el MIT para inventores de apps: **MIT App Inventor**.

Aquí tienes un video que explica cómo crear un reproductor para una radio en línea con MIT-AI.

En Internet encontrarás muchos otros “creadores de apps” pero algunos incluirán publicidad y otros te las dejan hacer gratis pero te cobran cuando las publicas.

De las que investigamos **Apps Geyser** es de las más convenientes. No incluye publicidad (sólo cuando la persona la descarga), no cobra y tiene un creador específico de player para radios en línea.

Una vez que creas la app tienes dos opciones. La colocas en tu sitio con un código QR y una URL para descargar y no tienes que pagar nada o la subes a las tiendas virtuales de Android o iPhone, pero eso sí tiene costo.

Hemos encontrado este video de **i3Radio** que explica bastante bien cómo crear la app para tu radio.

Tarea Final

A estas alturas del curso deberías tener una radio en línea transmitiendo y registrada en TuneIn. Envía los enlaces al tutor del curso: santiago@radialistas.net. Al menos debe figurar la radio en línea en una web o blog con Muses Radio Player y en Facebook con HTML5. Suma un punto extra si opinaste en algunos de los capítulos y si pudiste hacer la App para telefonía móvil. (Los diplomas se mandan entre 5 y 10 días después de recibida la tarea y hecha la respectiva revisión). Último día para la entrega: **viernes 5 de septiembre de 2014**.

Una producción de:



Licencia Creative Commons Reconocimiento-Compartir bajo misma licencia 3.0

