



**ENLACES ESTUDIO-A-
TRANSMISOR
SIMPLIFICADOS
04-2010**

TECNOLOGÍA DE BARIX: SERVICIO REFLECTOR PARA CONEXIONES Y MONITORIZACIÓN STL

Los profesionales del sector de radiodifusión han experimentado los avances tecnológicos desde el origen mismo de la radio, aunque saben que siempre se ha de cumplir un requisito: disponer de una tecnología de conexión estable y fiable entre el estudio y el transmisor, conexión comúnmente conocida como STL (Studio TransmitterLink: Enlace Estudio-a-Transmisor)

Aunque muchos ingenieros y directores de telecomunicaciones ya han adoptado los dispositivos de Barix como una solución económica y muy útil para implementar sistemas STL basados en el protocolo IP, la configuración actual de conexión presenta un punto débil a resolver: la necesidad de modificar los programas cortafuegos, configurar los puertos del router e incluso en muchos casos, hay que utilizar una dirección IP estática para evitar la existencia de direcciones IP repetidas al utilizar el direccionamiento dinámico.

Barix, con su tecnología e innovación más reciente, está simplificando el proceso a través del nuevo servicio Reflector de Barix. Ahora, los profesionales del sector de radiodifusión pueden configurar y gestionar todas las funciones STL a través de una aplicación Web muy sencilla, sin necesidad de configurar otros equipos remotos y programas cortafuegos, y sin tener que utilizar direcciones IP estáticas.

El servicio Reflector de Barix funciona de la siguiente forma:

- Se instalan directamente los dispositivos Barix (dispositivos Instreamers y/o Exstreamers) que vienen con el firmware "cliente reflector" preinstalado, sin necesidad de realizar configuración alguna. Por lo general, se utiliza un codificador o dispositivo emisor en el estudio y un dispositivo receptor en el transmisor. Adicionalmente, se pueden poner en funcionamiento más dispositivos receptores para la monitorización desde otras ubicaciones.
- Se accede a la cuenta del servicio Reflector de Barix, se crea un nuevo proyecto STL y se introducen las direcciones físicas MAC de los dispositivos instalados.
- La configuración de los dispositivos se lleva a cabo de forma automática a través del gestor de configuración del Reflector, por lo que en cuestión de minutos se inician las transmisiones de señales de audio en directo.
- Las transmisiones STL son monitorizadas constantemente por el servidor reflector de Barix y en el caso de que se produjera cualquier irregularidad, se enviarían las notificaciones oportunas vía email.

De esta forma, no es necesario llevar a cabo toda la configuración local y remota relacionada con los programas cortafuegos (firewalls), routers e incluso con los propios dispositivos. Con tal de que se disponga de una conexión a internet en funcionamiento y que los dispositivos puedan obtener una dirección IP desde un servidor DHCP, no sería necesaria configuración adicional alguna. El Reflector de Barix gestiona todo lo relativo a la configuración y proporciona una latencia mínima en la transmisión de la señal de audio desde el dispositivo transmisor hasta los dispos-

itivos receptores. Comentar que aunque se trasladen los dispositivos a otras ubicaciones en el caso de que fuese necesario, se conservarían los parámetros de configuración previos.

Los dispositivos de Barix son fiables y no susceptibles a los ataques de cualquier virus u otro tipo de amenaza informática. Trabajan en un segundo plano con un consumo de energía muy bajo, sin necesidad de mantenimiento, actualizaciones o refrigeración alguna. Se utiliza la misma tecnología en la que confían los usuarios de todo el mundo de los sectores comercial, de radiodifusión y militar. Ya sea en la Antártida, América o Zúrich, los dispositivos de audio IP de Barix trabajan de forma fiable, sin mantenimiento alguno, día tras día y año tras año.

Este documento explica el servicio Reflector de Barix con todo lujo de detalles, incluyendo los factores que influyen a la hora de decantarse por una opción u otra, los componentes para su funcionamiento y otros puntos importantes a tener en cuenta.

Información principal sobre el servicio Reflector de Barix

El servicio Reflector de Barix actúa como intermediario entre el dispositivo codificador o emisor instalado en el estudio y el dispositivo decodificador o receptor del transmisor, permitiendo además, añadir más dispositivos receptores en otras ubicaciones e incluyendo el servicio de monitorización.

El proceso de configuración es bastante simple:

- Se crea una cuenta en www.barixreflector.com
- Se crea un nuevo proyecto y se le asigna un nombre.
- Se introducen las direcciones físicas MAC de los dispositivos instalados, se les configuran como emisores o receptores y opcionalmente, se ajustan los niveles y la calidad de las señales de audio.
- Automáticamente, el dispositivo emisor se comunicará con el Reflector para recibir los parámetros de configuración y posteriormente, comenzará a transmitir las señales de audio al Reflector.
- Automáticamente, el(los) dispositivo(s) receptores se comunicará(n) con el Reflector para recibir los parámetros de configuración y posteriormente, comenzará(n) a tratar las señales recibidas del Reflector.

Además, el Reflector proporciona unos informes de estado que incluyen información sobre las actualizaciones recientes de la configuración y del estado de conexión en tiempo real de los dispositivos; toda esta información visible a través de la página web de inicio de la cuenta creada en Barix Reflector.

El servicio Reflector funciona con una amplia gama de dispositivos de Barix gracias al nuevo firmware cliente reflector. En apartados posteriores, se compararán los factores involucrados en un sistema tradicional con un programa cortafuegos y un sistema con Barix Reflector.

FACTORES Y COMPONENTES DE LA SOLUCIÓN STL DE BARIX

Factores de una transmisión STL mediante Barix

La siguiente tabla muestra las diferencias entre utilizar Barix Reflector y una configuración tradicional basada en cortafuegos. No importa el

modo, los dispositivos hardware de Barix funcionan en cualquier caso, haciendo que las actualizaciones y los costos sean fáciles de gestionar.

FACTORES	Barix Reflector	Config. tradicional
Conexión a Internet constante en cada emplazamiento	•	•
Configuración de los dispositivos hardware locales y remotos mediante interfaz Web	•	
Sólo requiere un ancho de banda de subida de 1x sin importar el número de receptores	•	
Elevado potencial para la restricción del flujo de datos en los puertos		•
Requiere de re-direccionamiento de puertos en el router		•
Requiere de direccionamiento IP estático		•

Componentes de una solución STL mediante Barix

En la siguiente tabla se indican los componentes

necesarios para crear un enlace Estudio-a-Transmisor (STL) basado en el protocolo IP:

COMPONENTES	Barix Reflector	Config. tradicional
Hardware de codificación/transmisión de Barix		
Exstreamer 1000 con interfaz de audio AES/EBU y cierre de contactos	•	•
Exstreamer 500 con interfaz de audio balanceada de alta calidad y cierre de contactos	•	•
Instreamer 100, codificador básico más económico	•	•
Hardware de decodificación/recepción de Barix		
Exstreamer 1000 con interfaz de audio AES/EBU y cierre de contactos	•	•
Exstreamer 500 con interfaz de audio balanceada de alta calidad y cierre de contactos	•	•
Exstreamer 200 con amplificador integrado	•	•
Exstreamer 110 con pantalla de visualización	•	•
Exstreamer 100, decodificador básico más económico	•	•
Firmware de Barix		
Firmware para cliente Reflector	•	
Firmware STL normalizado o para cliente Instreamer y de Transmisión		•

A continuación, se describen con más detalles los componentes mencionados anteriormente:

HARDWARE:

Dispositivos Exstreamer de Barix

Todos los dispositivos Exstreamer de Barix permiten la reproducción de señales de audio en todos los escenarios posibles que se mencionan en este documento, es decir, pueden actuar como dispositivos “receptores” STL. Además, los modelos 500 y 1000 también pueden comportarse como “transmisores” STL. Cada modelo dispone de determinadas prestaciones según los diferentes emplazamientos y entornos donde vayan a instalarse.

- **Exstreamer 1000:** puede actuar como receptor o transmisor. Es el único modelo que dispone de interfaces de audio AES/EBU (para la más alta calidad de audio digital) y entradas/salidas balanceadas; se trata de un modelo idóneo para emplazamientos de primera. Además, cuenta con 4 entradas digitales y 4 salidas a relé que pueden configurarse en función del estado del dispositivo o transferirse con la trama de datos de audio.
- **Exstreamer 500:** puede actuar como receptor o transmisor. Este modelo es una versión económica del 1000, diseñado específicamente para el sector de radiodifusión. El Exstreamer 500 sólo requiere la mitad de la anchura de un rack de 19” de 1U de altura. Como el modelo 1000, dispone de interfaces de entrada y salida balanceadas, y de cierres de contacto.
- **Exstreamer 200:** sólo puede actuar como receptor. Además de incorporar las características del modelo 100, cuenta con un receptor de infrarrojos y un amplificador en estéreo (2x25W) integrados, convirtiéndose en un dispositivo ideal para salas de control u otras aplicaciones donde sea necesario un amplificador. Aunque no es un dispositivo STL propiamente dicho, puede utilizarse como un receptor de control en cualquier caso.
- **Exstreamer 110:** sólo puede actuar como receptor. Además de incorporar las caracte-

terísticas del modelo 100, cuenta con una pantalla de visualización de dos líneas, un receptor de IR integrado (permite a los usuarios seleccionar entre múltiples canales o ajustar el volumen) y un puerto a relé que permite controlar un dispositivo asociado como puede ser un conmutador de emergencia (failover switch).

- **Exstreamer 100:** sólo puede actuar como receptor. Se trata del modelo básico, un decodificador de audio en estéreo con interfaz USB para la reproducción de archivos de audio. El Exstreamer 100 es un dispositivo fiable que puede instalarse en la sala de comunicaciones y olvidarse uno de él.

Dispositivos Instreamer de Barix

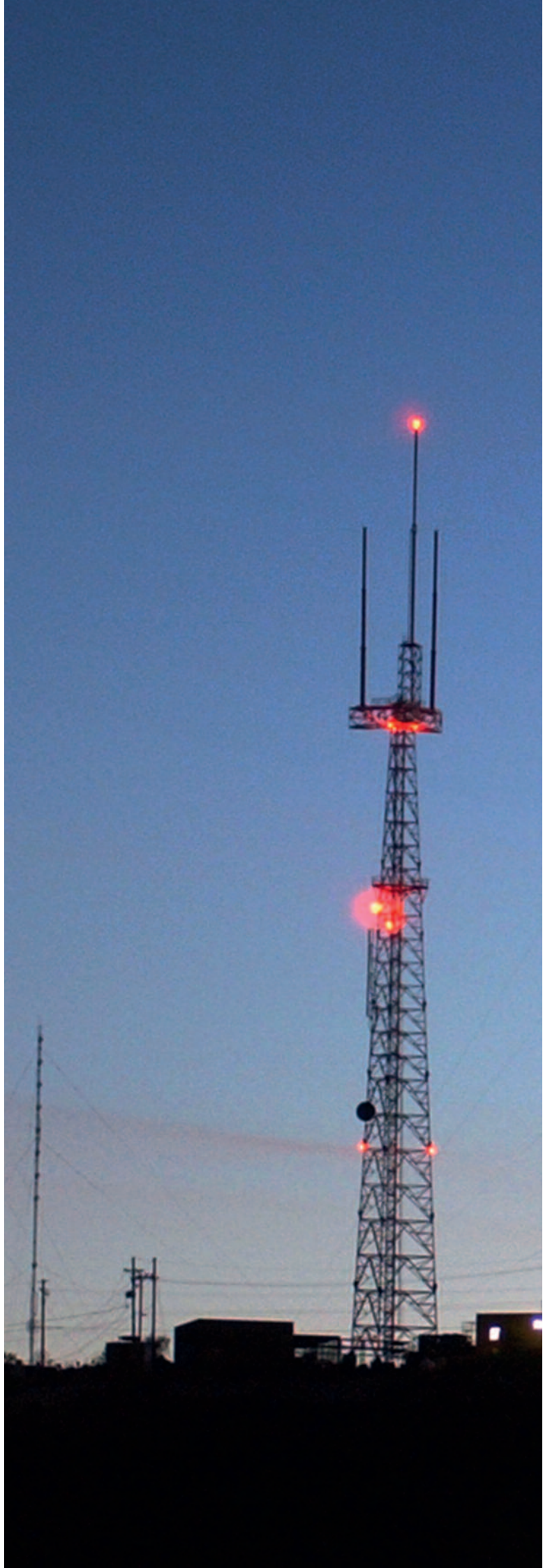
Los **Instreamer 100** de Barix son dispositivos codificadores de señales de audio que, con el apropiado firmware, pueden actuar como “transmisores” STL en los sistemas Reflector de Barix.

FIRMWARE DE BARIX

Firmware de los dispositivos Exstreamer/Instreamer

Para todas las aplicaciones STL basadas en el servicio Reflector de Barix, pueden utilizarse el modelo Instreamer 100 y todos los modelos Exstreamer con el firmware 'cliente Reflector'. Para el resto de aplicaciones STL, puede hacerse uso bien del firmware 'STL estándar' o de cualquier otro firmware normalizado.

- **Firmware para cliente Reflector:** con este firmware, los dispositivos pueden funcionar como codificadores (instalados en el estudio) o decodificadores (instalados en el transmisor). De hecho, permite que el servicio Reflector de Barix gestione la configuración de los dispositivos sin la necesidad de utilizar entradas adicionales. El Exstreamer 500 viene de fábrica con este firmware si se adquiere el paquete STL.
- **Firmware para cliente de Transmisión:** en principio, este firmware fue diseñado para ser utilizado en el sector de radiodifusión. Se caracteriza por ser capaz de reproducir diferentes formatos de audio utilizando varios protocolos: MP3, AAC+ y WMA. Por otra parte, permite seleccionar hasta un total de tres fuentes de audio diferentes.
- **Firmware Instreamer:** el firmware Instreamer normalizado puede actuar como una fuente de tramas de audio TCP, UDP o RTP, e incluso simular un servidor shoutcast/icecast para un determinado número de conexiones. Además de funcionar como codificador estándar, puede utilizarse como detector de silencios (intervalos de tiempo en donde no se recibe señal alguna).
- **Firmware STL:** firmware específico para configuraciones STL típicas. Puede utilizarse tanto en dispositivos codificadores como en decodificadores, ofreciendo diferentes opciones de configuración. Resulta un firmware ideal para enlaces WiFi a 5GHz en redes VPN (Virtual Private Network: Red Privada Virtual) o en entornos donde los routers y los cortafuegos pueden modificarse para permitir el paso de las tramas de audio.



CONCLUSIÓN

El servicio Reflector de Barix es un avance revolucionario para las aplicaciones STL, ya que virtualmente elimina la necesidad de gestionar o configurar routers y programas cortafuegos, así como la utilización de direcciones IP estáticas. Por otra parte, monitorizar un sistema STL desde un único o múltiples emplazamientos nunca ha sido tan fácil. Además de los beneficios por su facilidad de uso, el servicio Reflector permite una monitorización externa de la funcionalidad STL, ahorrando tiempo y trabajo en los procesos de configuración y mantenimiento de los enlaces Estudio-a-Transmisor, eliminando los problemas de las conexiones IP. ¡Simplifique sus sistema STL con Barix hoy mismo!

Información de contacto

Si desea obtener más información, visite nuestro sitio web en <http://www.barixreflector.com>. Para consultar temas específicos, no dude en contactar con nosotros a través de la siguiente dirección: presales@barix.com



© 2010 Barix AG

Barix AG
Seefeldstrasse 303
8008 Zurich
Schweiz

info@barix.com
T +41 43 43322 11
F +41 44 2742849

Barix Technology Inc.
USA
info@barix.com

T +1 866 8150866

Barix GmbH
Germany
info@barix.com

www.barix.com