

COMREX



**Un codec de estudio
simple y versátil...**

para entregar audio en tiempo real con calidad de radiodifusión, sobre la Internet pública.

◁ACCESS▷ No es ficción. Funciona.

Acerca de ACCESS

El ACCESS entrega audio monofónico o estereofónico de banda ancha sobre STC (Sistemas Telefónicos Convencionales), circuitos DSL, cable, WiFi, celular de 3G, satélite y hasta algunos servicios de los que aun no ha escuchado.

Dados los desafíos de la Internet pública, no es un alarde decir que el ACCESS funcionará en tiempo real sobre una gran cantidad de conexiones IP disponibles, incluyendo las más retadoras. La tecnología BRIC (Broadcast Reliable Internet Codec – Codificador Confiable de Radiodifusión para Internet) le permite al ACCESS lograr flexibilidad y confiabilidad sin precedentes en el ambiente IP.



El ACCESS trabajará en una gran variedad de circuitos de datos cableados e inalámbricos, incluyendo:

- Cable, DSL y STC (Sistemas Telefónicos Convencionales)
- Redes Inalámbricas -802.11x (Wi-Fi) WiMax
- Redes de Datos de 3G, 1x EV-DO, UMTS
- Terminales Satelitales
- Internet Pública—Utilizando la Revolucionaria Tecnología BRIC, diseñada para superar la falta de fiabilidad innata en la Internet pública

El ACCESS también es un codec STC (POTS) con todas sus funcionalidades

- Use al ACCESS para hacer una conexión STC-a-STC. Puede conectarse telefónicamente hacia un codec STC de Comrex (incluyendo Matriz, Vector o BlueBox).
- Usted puede entregar audio estéreo a 15 kHz en una simple conexión telefónica cuando se conecta a otro ACCESS.

Inalámbrico

La tecnología BRIC puede entregar audio Banda ancha sobre redes de datos de celulares de 3G tal como EV-DO y UMTS, así como los puntos de contacto, cada vez más accesibles, de Wi-Fi. El ACCESS Portátil, que pronto estará con nosotros, tiene una ranura para la inserción de tarjetas de datos que soportan estos servicios. El ACCESS Studio Rackmount también puede ser adaptado para trabajar sobre estos servicios utilizando un adaptador externo especial. Contacte a Comrex para mayor información sobre esto.

Características y Beneficios

No requiere de especialistas en Tecnologías de la Información

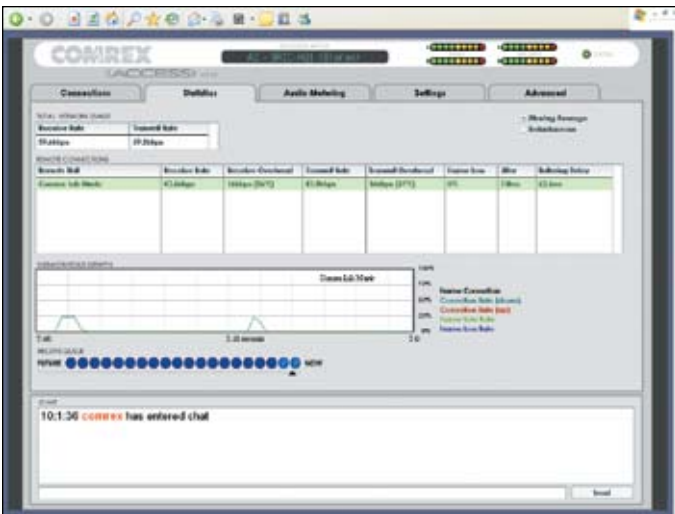
OK, eso es exagerar la cosa un poco, pero nunca ha habido un codec de IP tan fácil de usar como el ACCESS. El ACCESS Rack está diseñado como el extremo “preparalo y olvídate” de un enlace IP. No tiene controles para el usuario. Las conexiones y la supervisión son realizadas sobre una LAN utilizando una página web intuitiva servida desde la unidad. De esta forma, el ACCESS puede ser controlado desde cualquier computador utilizando un navegador de Internet convencional.

Interfaz Gráfica de Usuario del ACCESS Rack:



- Conexión con un solo click. Realmente, es así de fácil. Solamente tiene que resaltar la dirección del codec al cual se quiere conectar y hacer clic en el botón “connect”

- Visualización de los niveles en formato grande y de fácil lectura



- Monitoreo claro y preciso de la calidad de la conexión, incluyendo jitter y retardo.

- Los Codificadores pueden ser configurados separadamente para cada dirección
- Los Decodificadores no requieren de configuración
- El ACCESS se configurará automáticamente para decodificar el flujo entrante

ACCESS—El Codec Inteligente

Usando la tecnología BRIC significa que Ud. no tendrá que lidiar con los ajustes avanzados del ACCESS. El cerebro sofisticado del ACCESS es suficientemente inteligente para evaluar la condición de un circuito y adaptarse al vuelo, sin intervención del usuario. El ACCESS trabaja constantemente para compensar las deficiencias en la calidad del servicio, de modo que nadie sabe lo malo que puede ser la Internet pública. Para quienes son técnicamente avanzados, allí están los menús. De forma que, si Ud. es un usuario poderoso puede configurar el ACCESS para lo que requiera. Ud. puede incrementar la amortiguación del retardo o jugar con “los frames por paquete” para su propia satisfacción. ¿Pero que grande es saber que Ud. probablemente nunca necesitará hacerlo?

ACCESS—El Codec Poderoso

Cualquiera que sea el trabajo de transmisión de audio, cualquiera que sea el circuito, el ACCESS tiene una modalidad para Ud. Desde audio lineal en monofónico o estéreo hasta un algoritmo de una rata super-baja de bits, hay un vasto rango de posibilidades para elegir el audio que se ajusta virtualmente a cualquier necesidad programática.

En adición a la habilidad de manejar audio lineal monofónico o estéreo no comprimido, el codec ACCESS básico incluye tres algoritmos BRIC:

1- BRIC-HQ1 (High Quality 1—Alta Calidad 1) Este modo mantiene el retardo bajo (alrededor de 1/10 de segundo) pero permite fidelidad total (15 KHz) en la transmisión de audio. Maneja música o audio de voz igualmente bien y utiliza una rata de transmisión de datos de 28 kb/s. Este modo también permite la transmisión “doble monofónico”, de forma que dos señales independientes de audio (utilizando el doble de ancho de banda) puedan ser enviadas al mismo destino. El HQ1 permite seleccionar entre audio monofónico, doble monofónico o estéreo.

2- BRIC-HQ2 (High Quality 2—Alta Calidad 2) Este modo minimiza los artefactos y codifica la voz y la música igualmente bien, ofreciendo una señal de fidelidad de 12 ó 15KHz sobre un ancho de banda en la red de 24kb/s. El BRIC-HQ2 también permite operación estereofónica a la más baja rata de datos de 20-30kb/s, haciendo posible la transmisión de audio estereofónico sobre una simple conexión de módem. El BRIC-HQ2 ofrece un retardo moderado de alrededor de 1/3 de segundo, lo cual es el rango de muchos codecs ISDN. El HQ2 permite seleccionar entre audio monofónico 12K, monofónico 15K, estéreo 12K o estéreo 15K. Seleccionando 12K reduce aun más los artefactos.

3- BRIC-ULB—(Ultra Low Bitrate – Rata de Bits Ultra Baja) Este modo está diseñado para transferir el habla únicamente, pero tiene una rata de compresión extraordinaria de alrededor de 25:1, permitiéndole manejar 7KHz de audio a una rata de bits increíblemente baja (cerca de 10 kb/s). La calidad de la voz del BRIC-ULB es comparable al de los viejos codificadores estándar G.722 (7Khz), pero utiliza menos de 1/6 de la cantidad de información.

Los algoritmos MPEG-4 AAC, licenciados por Fraunhofer IIS están disponibles como una opción.



D-mark, Oficina de Internet “Problemática” en Dharamsala, India, no fue un problema para el ACCESS

“Recientemente llevamos un equipo ACCESS que nos prestó Comrex a Bangkok Tailandia, para hacer pruebas. El enlace con nuestras oficinas centrales en Washington DC trabajó estupendamente. El ACCESS nos entregó calidad de ISDN sin los costos asociados al discado telefónico. La misma unidad de demostración fue entonces llevada a Dharamsala, India donde, no sólo fue probada sino que trabajó tan bien que utilizamos el enlace del Access para una serie de espectáculos en vivo. La calidad del sonido del ACCESS fue mejor que el de cualquier otra solución probada hasta la fecha, utilizando líneas telefónicas o Internet. Los resultados fueron especialmente confiables considerando que Dharamsala tiene la infraestructura de Internet más “problemática” con la cual nos hemos topado. Dharamsala está a quince horas de camino montañoso de Delhi subiendo por las montañas del Himalaya, donde es difícil llevar equipos. El ACCESS trabajó tan bien allí que decidimos comprar la unidad de demostración y mantenerla allí.”

—David Baden,
Jefe de Tecnología de Radio Free Asia

PARÁMETROS Y ALGORITMOS DEL ACCESS

Rata de bits requerida	Retardo de la codificación	Ancho de Banda De Audio	
			El BRIC-HQ1 transmite buena calidad de audio sobre canales digitales angostos con bajo retardo
28 kb/s	80 ms	15 kHz	1A Monofónico
42 kb/s	80 ms	15 kHz	1B Estéreo
56 kb/s	80 ms	15 kHz	1C doble monofónico permite el envío de programas independientes por los canales D&I
			BRIC HQ2 envía excelente calidad de audio sobre canales digitales estrechos con retardo moderado
24 kb/s	320 ms	15 kHz	2A Monofónico
24 kb/s	340 ms	12 kHz	2B Monofónico de ancho de banda reducido con menos artefactos de codificación
30 kb/s	320 ms	15 kHz	2C Estéreo
30 kb/s	340 ms	12 kHz	2D Estéreo de ancho de banda reducido con menos artefactos de codificación
			BRIC ULB para “la peor” de las redes—entrega voz a 7 kHz en ultra baja rata de datos con bajo retardo (no recomendado para música)
12 kb/s	80 ms	7 kHz	3A La más baja rata de bits, por defecto, de cualquiera de los algoritmos BRIC
			HE-AAC provee audio casi transparente a baja rata de datos—para situaciones donde la latencia no es importante
32 kb/s	600 ms	20 kHz	4A Monofónico
48 kb/s	600 ms	20 kHz	4B Estéreo
64 kb/s	600 ms	20 kHz	4C doble monofónico permite el envío de programas independientes por los canales D&I
			El AAC-LD requiere de alta rata de datos pero provee voz o música casi transparente con bajo retardo
64 kb/s	80 ms	20 kHz	5A Monofónico
96 kb/s	80 ms	20 kHz	5B Estéreo
128 kb/s	80 ms	20 kHz	5C doble monofónico permite el envío de programas independientes por los canales D&I
			El Linear entrega audio transparente sin compresión y con muy bajo retardo—para ser usado en redes de alto rendimiento
788 kb/s	40 ms	20 kHz	6A Monofónico
1536 kb/s	40 ms	20 kHz	6B Estéreo

El BRIC y HE-AAC son apropiados para la Internet pública
 El AAC-LD requiere de “Calidad de Servicio” (QoS) razonablemente buena
 El Linear requiere de redes supervisadas con rendimiento extremadamente alto



Conectores de Audio y otras Características

- Entradas/Salidas analógicas en Estéreo con niveles de línea sobre conectores XLR balanceados—niveles ajustables
- Entrada/Salida de audio digital AES3 sobre conectores XLR
- Indicadores LED en el panel frontal
 - Indicadores de nivel de entrada y salida en el panel frontal
 - El LED de encendido se ilumina cuando la unidad está encendida
- Los indicadores de nivel de audio también disponibles a través de un navegador de web
- Conexiones a Ethernet y RJ11 para Módem
- Conexiones para datos seriales y cuatro contactos de conmutación
- Conexiones para teclado y monitor para permitir la configuración inicial

Opciones disponibles:

- El paquete AAC opcional incluye:
- Codec MPEG-4 HE-AAC—ideal para aplicaciones con la más baja rata de bits de datos
 - Tecnología MPEG-4 AAC-LD—optimizado para aplicaciones donde es crítico minimizar el retardo

Estos algoritmos estándares son licenciados por Fraunhofer IIS.

Sistema ACCESS

Como una unidad perfecta de campo para complementar a la de Rack, el ACCESS Portátil (viene pronto) ha sido diseñado como el sueño de un radiodifusor de programas remotos. Del tamaño de una filmadora electrónica (camcorder), esta unidad de mano puede ser usada por siete horas con su batería recargable.

Para transmisiones que requieran de más canales de mezcla y capacidad para auriculares, la unidad de mano puede ser "acoplada" a la sección de manejo de mezclas/auriculares estéreo para ofrecer un codec de mesa de 5 canales provisto de características sobresalientes.

Algunas características del ACCESS Portátil son:

- Utiliza tecnología BRIC para entregar audio de radiodifusión sobre la Internet Pública.
- Interfaz de usuario a través de un menú en una pantalla LCD sensitiva al tacto.
- Incluye navegador para los accesos a las conexiones por Wi-Fi en las cuales se requiere "login".
- Un puerto Ethernet incorporado.
- Batería recargable incorporada que provee siete horas de uso vocal (habla).
- Conexiones a gran número de otras redes utilizando la interfaz "Cardbus" integrada que incluye
 - o Conexiones con Módems
 - o Enlaces Celulares de 3G
 - o Tarjetas de acceso Wi-Fi o Wi-Max
- El puerto Ethernet puede actuar como un dispositivo para compartir el acceso a Internet con su Computadora Portátil utilizando una tarjeta en el Cardbus.
- Los modos HE-ACC (comparable al AAC+) y AAC-LD disponibles como opción.
- Compatibilidad con los codificadores STC (POTS) de Comrex.

Acerca de la tecnología BRIC

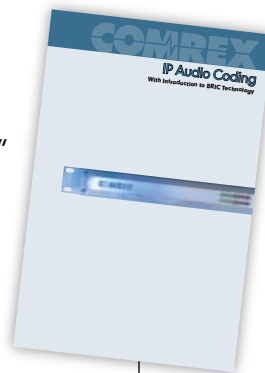
Debido a que las redes telefónicas están migrando a la tecnología basada en paquetes, el uso de los codecs tradicionales para STC (Sistemas Telefónicos Convencionales — POTS) y RDSI (ISDN) se hacen cada vez más dificultoso. La tecnología BRIC ofrece una evolución natural a los radiodifusores para que utilicen la, cada vez más creciente, disponibilidad de acceso a la Internet, al mismo tiempo que mantiene la alta calidad y el bajo retardo requerido para sus aplicaciones.

Innovaciones del BRIC:

- El primer codec de radiodifusión que trabaja confiadamente sobre la mayoría de las conexiones de Internet
- Audio bi-direccional de bajo retardo a 7 kHz sobre redes IP exigentes, utilizando el algoritmo BRIC-ULB
- Retardo de codificación menor a 100 mseg. utilizando BRIC-ULB o BRIC-HQ1
- Audio bi-direccional en monofónico o estéreo a 15 kHz sobre redes típicas (o una llamada telefónica) utilizando el algoritmo BRIC-HQ1
- Utilizable en redes con alto porcentaje de pérdida de paquetes y con jitter de paquetes tal como es el caso de la Internet pública
- Utilización de un Servidor Transversal BRIC (mantenido por Comrex) para permitir una fácil conexión desde equipos localizados detrás de Corta Fuegos (Firewalls) y Enrutadores. Su uso es opcional



Para saber más acerca de la Tecnología BRIC, contacte a Comrex para recibir gratis el folleto "Codificación de Audio sobre IP con introducción a la tecnología BRIC"



ACCESS Rack

Conexiones de Audio

- Nivel de entrada de audio estéreo balanceada con nivel de línea por XLR—0 dBu
- Nivel de salida de audio balanceado con nivel de línea por XLR—0 dBu
- Entrada Digital de Audio AES3 sobre XLR
- Salida Digital de Audio AES3 sobre XLR

Otras conexiones

- Línea telefónica: enchufe modular de 6 posiciones RJ-11
- Puerto Ethernet: 10/100 base T
- Conmutación de contactos: DB-9 macho
- Puerto Serial: DB-9 hembra
- Puerto de video VGA: DB-15 hembra
- Conector de teclado: PS/2
- Energía eléctrica: toma de 3 conductores IEC

Niveles de audio

- Nivel del audio de entrada: 0 dBu
- Nivel del audio de salida: 0 dBu

Energía y Físico

- Fuente de poder interna: 120/240 VCA 60/50 Hz, 50 Vatios
- Tamaño: 1 unidad de rack, 48,25 cm. x 22,86 cm. x 4,5 cm.
- Peso: 4 Kg.

Acerca de Comrex

Comrex, un innovador en tecnologías de comunicaciones y telefonía por más de 40 años, provee soluciones confiables que cumplen con las demandas de la radiodifusión en vivo. Miles de estaciones de radio y televisión confían cada día en la calidad de nuestros productos para transmitir su audio en noticias, deportes y entretenimiento. La compañía tiene su sede cerca de Boston, Massachusetts y los productos Comrex son ofrecidos y reciben soporte por una red mundial de distribuidores.

Comrex, Matrix, Nexus y BlueBox son marcas registradas de Comrex Corporation. Otras marcas pueden ser propiedad de sus respectivos dueños. A pesar de que se hizo todo el esfuerzo para asegurar la precisión de la información, no nos hacemos responsables por errores u omisiones. La descripción y especificaciones del producto están sujetas a mejoras o cambios sin previo aviso. Contenido © 2006 Comrex Corporation. Todos los Derechos Reservados.

Ponga a Comrex En La Línea.

Llame gratis: 800-237-1776 • www.comrex.com • e-mail: info@comrex.com
19 Pine Road, Devens, MA 01434 USA • Tel: +1-978-784-1776 • Fax: +1-978-784-1717

COMREX