



BARIX
ONSITE

BARIX
MÚSICA IN-STORE
03-2010

TECNOLOGIA BARIX: DISTRIBUIÇÃO E CONTROLO DE TRANSMISSÕES ÁUDIO IN-STORE.

O aumento de ligações à rede fiáveis, desde redes locais de edifícios únicos (LANs) até a toda a world wide web, tem vindo a alterar o espectro de opções para distribuição de conteúdos. A internet é totalmente utilizada por transmissores com a distribuição de conteúdos "críticos" para utilizadores finais de todos os tipos, adaptados a transmissões de rádio ou TV ao vivo, desportos, concertos, reuniões, etc., tornando a lista de opções quase infinita. Muitos engenheiros profissionais de rádio acederam à tecnologia da Internet e da Barix, como escolhas de topo para as suas necessidades de distribuição.

A transmissão de sinais de rádio in-store compreendem uma componente integrante da experiência de ir às compras (ou jantar, ou apenas visitar os centros comerciais), tendo um papel primordial nas vendas. Enquanto as imagens video in-store também beneficiam as vendas, elas são mais directas e não se misturam com experiências anteriores do utilizador como as mensagens audio o fazem. O vídeo talvez seja interiorizado, mas as mensagens áudio tanto guiam como acompanham o ouvinte.

Até agora, os retalhistas têm tido apenas opções limitadas de serviços de áudio, acima de tudo via satélite no telhado. Tais fornecedores de sinais de áudio oferecem vários canais com uma variedade de estilos musicais enorme, mas não possibilitam a introdução de publicidade ou de mensagens personalizadas. Em alguns casos, até seria possível passar mensagens de uma loja concorrente na própria loja. E, na maior parte dos casos, este tipo de serviço é bastante caro.

A tecnologia Barix tem vindo a alterar as regras do jogo. Agora, os retalhistas e outros, podem criar a sua própria rede de rádio usando a Internet, incluindo a possibilidade de adicionar mensagens e transmiti-las em várias lojas diferentes.

A solução de distribuição de sinais de áudio

sobre IP, da Barix, dá aos retalhistas a possibilidade de:

- Oferecer vastos conteúdos de áudio, a partir do distribuidor escolhido, e transmitidos pela rede de lojas, apenas com um simples toque de botão. A tecnologia da Barix oferece-lhe esta possibilidade com investimentos baixos nas infra-estruturas e custos marginais recorrentes, reutilizando as ligações de rede para as quais já paga.
- Eliminar a necessidade de instalações de placas de satélite ou distribuição física. Saber a qualquer momento como está a funcionar o seu sistema e se a sua mensagem está a ser transmitida - um sistema online da Barix que lhe oferece pleno controlo, utilizando a sua infra-estrutura estandardizada de IP.
- Incluir publicidade localizada ou mensagens personalizadas. Encaixada no seu próprio programa de rádio, a inserção de conteúdos por localização não exige esforços e funciona em tempo real. Os retalhistas podem ainda incluir mensagens específicas de cada loja (ou mesmo de cada departamento), publicidade a um evento caritativo, ou mesmo uma publicidade paga proveniente de um dos seus fornecedores, transmitida a nível nacional. Imagine-se a fazer dinheiro com o seu sistema de áudio in-store.

Os dispositivos da Barix são fiáveis, não susceptíveis a vírus ou outras interferências. O funcionamento por detrás dá-se com pouco consumo de energia, sem manutenção, actualizações ou exigências de arrefecimento - apenas utiliza a mesma tecnologia utilizada por retalhistas, transmissores, serviços militares e comerciais em todo o mundo. Seja na Antárctica, na América ou em Zurique, os dispositivos de áudio sobre IP da Barix são fiáveis em todo o mundo, sem necessidade de manutenção dia após dia, ano após ano.

O presente documento mostra-lhe as várias opções de distribuição disponíveis para retalhistas e outros operadores, os factores que podem influenciar as suas escolhas, os componentes necessários para que funcione, bem como outros aspectos a considerar.

Infra-estruturas de internet por local, várias tarifas para direitos de autor e ainda a capacidade da empresa administrar a sua própria tecnologia, ao contrário do que acontece com o outsourcing: Tais factores têm um papel bastante importante no momento de calcular a melhor opção. O presente documento irá ajudar a explicar muitos dos pormenores envolvidos. A Barix também aconselha parceiros que poderão ajudá-lo na administração de parte ou de todo o seu sistema.

Opções para sistemas de áudio in-store da Barix

A tecnologia e o hardware da Barix fornecem alta qualidade em sistemas de áudio in-store, de três formas:

- **Transmissões ao vivo:** fornecimento de sinais de áudio de alta qualidade em tempo real via internet a todos os locais, incluindo a opção para inserções oportunas e directas.
- **Download periódico de ficheiros:** armazena sinais de áudio localmente em cada estação de retalho, actualizando a música através de downloads periódicos de conteúdos FTP ou HTTP, à escolha.
- **Offline:** armazena sinais de áudio localmente e actualiza-os manualmente a gosto.

Iremos rever tais opções ao longo das páginas seguintes e depois tentar fazer uma comparação dos factores e componentes de cada opção.

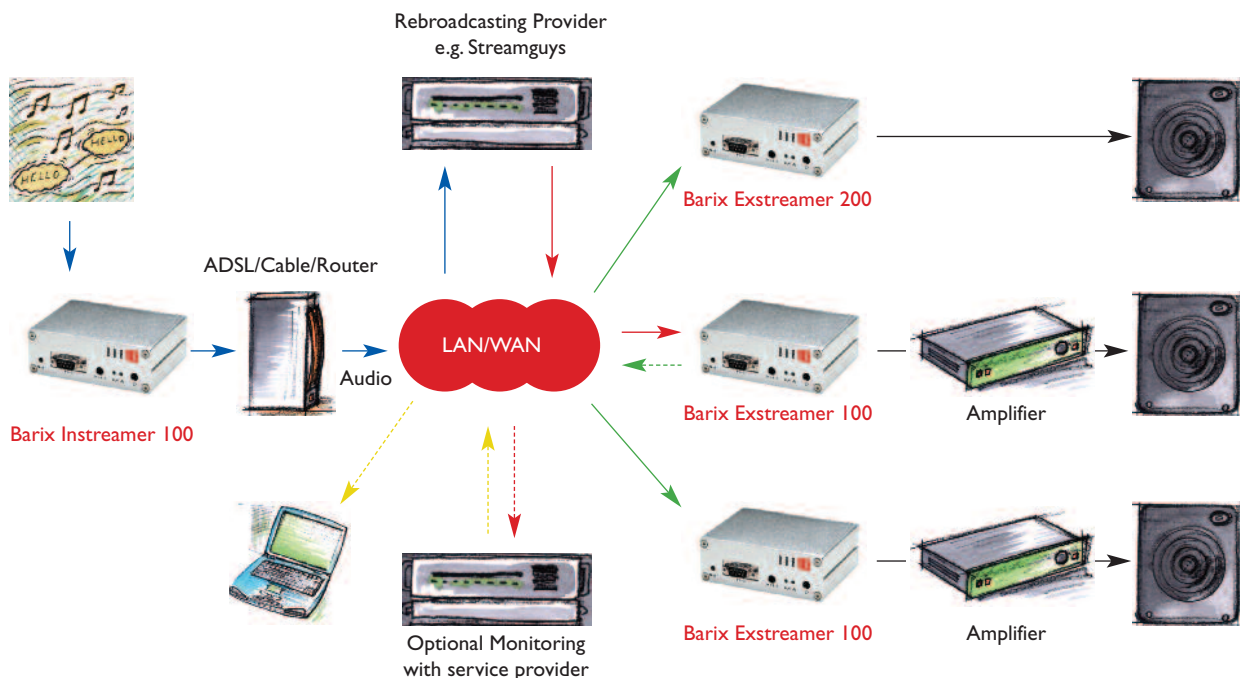
Transmissões ao vivo

As transmissões ao vivo exigem um CDN (rede de distribuição de conteúdos) in-house ou outsourced, com recursos suficientes para transmissões fiáveis a todos os locais. Por sua vez, cada um dos locais receptores deve conter banda suficiente de última milha de modo a poder receber as transmissões, normalmente através de uma ligação DSL, cabo ou T1.

Os sinais originais resultantes do CDN podem ser de um servidor MP3 (Shoutcast ou Icecast, por exemplo), ou de um servidor Windows Media, de um RTP (gerado pelo Instreamer da Barix, por exemplo), ou ainda de um replicador RTP onde for necessário.

Os Exstreamers podem ser sintonizados directamente com o servidor e receber as suas transmissões pessoais e personalizadas de áudio. Além disso, através do software ad insertion middleware da Barix, pode ainda introduzir publicidade e mensagens específicas de cada local. São suportados MP3 ou AAC + V2 playback, uma vez integrados nas soluções da Barix, possibilitando prioridade de break-in aos sinais de áudio, de modo a transmitir anúncios in-store.

Monitorização e alerta automático são apoiados através do serviço de monitorização de MOH Technology Barimon: os dispositivos enviam periodicamente o seu status ao servidor Barimon que em seguida reage apropriadamente.



Transmissões ao vivo

Download periódico de ficheiros

As transmissões ao vivo exigem uma estação de rádio in-house, mas nem toda a gente precisa dela. Em alguns casos, o segredo está em criar a atmosfera certa com música de fundo. E isto é bastante fácil de conseguir usando os dispositivos certos da Barix que não exigem tanto em termos de recursos de rede.

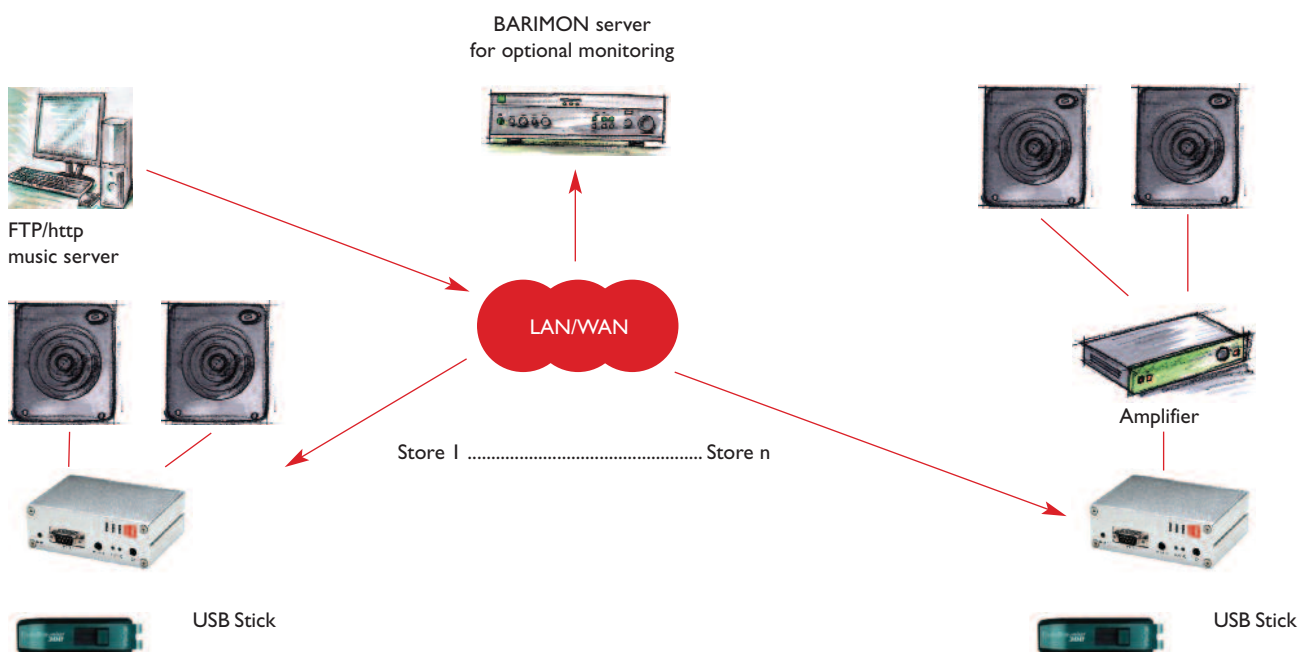
A aplicação transmite a música a partir de listas pré-programadas. Tais listas podem ser organizadas ou programadas por dia ou hora. Se pretender passar músicas de Natal todos os dias da semana das 15:30 às 17:00, de segunda a sexta, nas 8 semanas anteriores ao Natal, não há problema.

Tanto as listas de música como a própria música podem ser actualizadas a qualquer altura, de

modo a manter o sistema fresco tanto para os clientes como para o pessoal de serviço. Se o sistema estiver programado, o dispositivo in-store pode contactar o seu servidor de música (através de FTP ou HTTP) e procurar ficheiros para download. Todos os ficheiros que já não são necessários serão apagados do servidor local. Desta forma, tanto os clientes como os funcionários nunca se sentirão massacrados por ouvir sempre a mesma música a toda a hora.

Os anúncios locais são possíveis através das soluções PA da Barix, que possibilitam cortes periódicos nas transmissões áudio para passar determinados anúncios. Tais anúncios podem ser locais ou à distância.

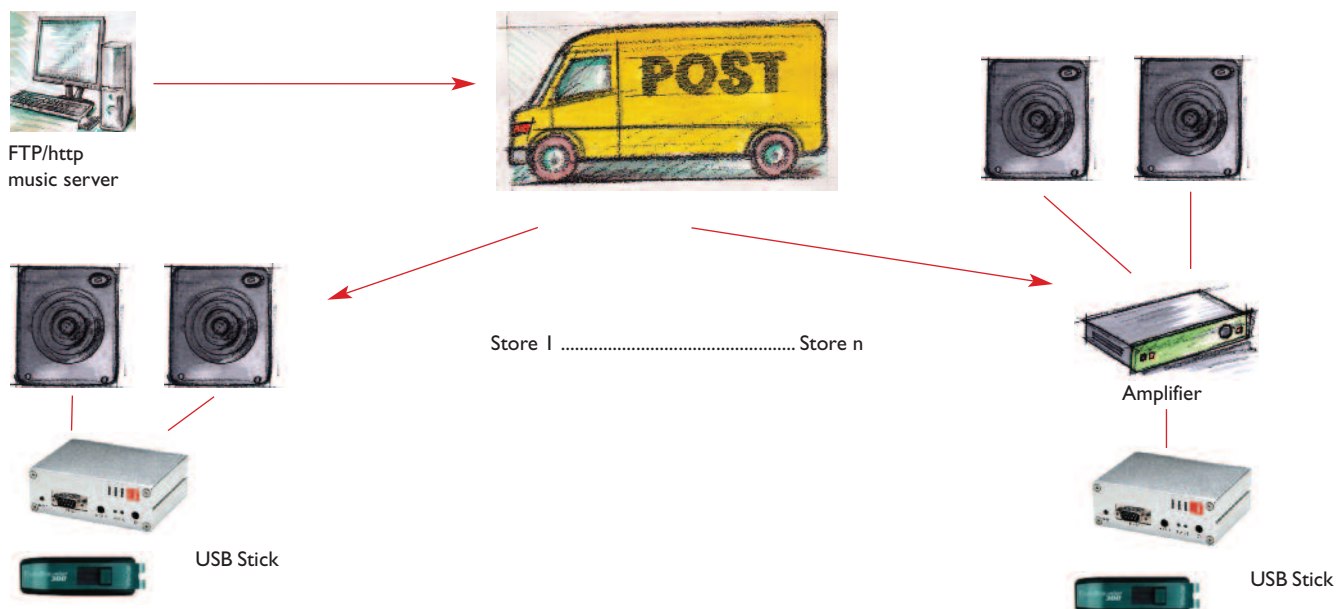
A monitorização do sistema é suportada usando o serviço Barimon, como em transmissões ao vivo.



Playback a partir do ficheiro.

Offline

No caso de alguns ou nenhum dos seus locais ter uma ligação fiável à internet, a lista mencionada acima pode ser utilizada em modo independente. Depois de instalado, o dispositivo da Barix tem uma pen USB previamente recarregada que contém a configuração, as listas de música e os ficheiros de música exigidos para o sistema poder operar sem qualquer outro contacto com eventuais sistemas exteriores. Além disso, também é possível enviar para uma loja uma nova pen USB de configuração, para ser simplesmente ligada ao dispositivo pelo pessoal de serviço.



Offline/Independente: FALTA DIAGRAMA!

Factores que afectam a escolha do sistema

Este quadro apresenta uma comparação esclarecedora do que é necessário e do que é possível com cada opção. Em alguns casos, pode usar transmissões em alguns locais e serviços de download ou offline nos locais que não recebem

transmissões. Independentemente do caso, os dispositivos da Barix funcionam sempre, através de actualizações e custos de relativamente fácil manuseamento.

FACTORES	Transmissão	Download	Offline
Requisitos			
Ligação constante à internet	•		
Infra-estrutura IT de alta eficácia	•		
Ligação limitada à internet		•	
Capacidades			
Transmissões ao vivo	•		
Introdução de publicidade em tempo real	•		
Suporte de tolerância de falhas em multi-canais	•		
Capacidade de backup local (USB)	•		
Capacidade de actualização de firmware	•		
Capacidade de VPN Multicast	•		
Suportes mp3 e AAC+	•		
Pagamentos mais baixos de taxas	•		
Monitorização/alerta em tempo real	•	•	
Distribuição de conteúdos através de FTP/HTTP		•	
Tempo/período de actualização de ficheiros programado por local		•	
Actualização inteligente de sincronização de conteúdos locais		•	
Volume de listas configurável		•	•
Cópias de música local		•	•
Actualização manual de conteúdos		•	•
Programação temporária de payback		•	•
Suporte para programação de data/dia da semana para playback		•	•
Actualizável com outras soluções		•	•
Encriptação de backup USB de conteúdos	•	•	•
Integração PS central/local em tempo real	•	•	•

Componentes para sistemas de música in-store

Esta tabela apresenta as várias componentes necessárias para criar um sistema de áudio com base em IP, com tecnologia Barix.

COMPONENTES	Transmissão	Download	Offline
Hardware de recepção/descodificação da Barix			
Exstreamer 100	•	•	•
Exstreamer 110 com mostrador e IR remotopor infrarrojos	•	•	•
Exstreamer 200 com amplificador incorporado e IR remoto	•	•	•
Exstreamer 1000 com áudio de alta qualidade e fechos de contacto	•	•	•
Barionet (para replicação de sinais no lado de envio)	•		
Firmware da Barix			
Streaming Client Firmware	•		
FTPMP3 player (aplicação ABCL)		•	•
Audio Source Stream			
CDN in-house ou outsourced e servidor de média	•		
CDN in-house ou outsourced e Instreamer Barix com áudio	•		
Ficheiros de áudio mantidos no local / downloaded		•	•
Software de Servidor			
Servidor de streaming media MP3 / WMA	•		
Software de incersão da Barix (opcional)	•		
Software replicador de sinais RTP da Barix	•		
Servidor FTP ou HTTP		•	
Sistema para autenticação de download de ficheiros		•	
Aplicação de servidor de ficheiro FTPMP3		•	•

A seguir as componentes serão descritas em pormenor.

HARDWARE:

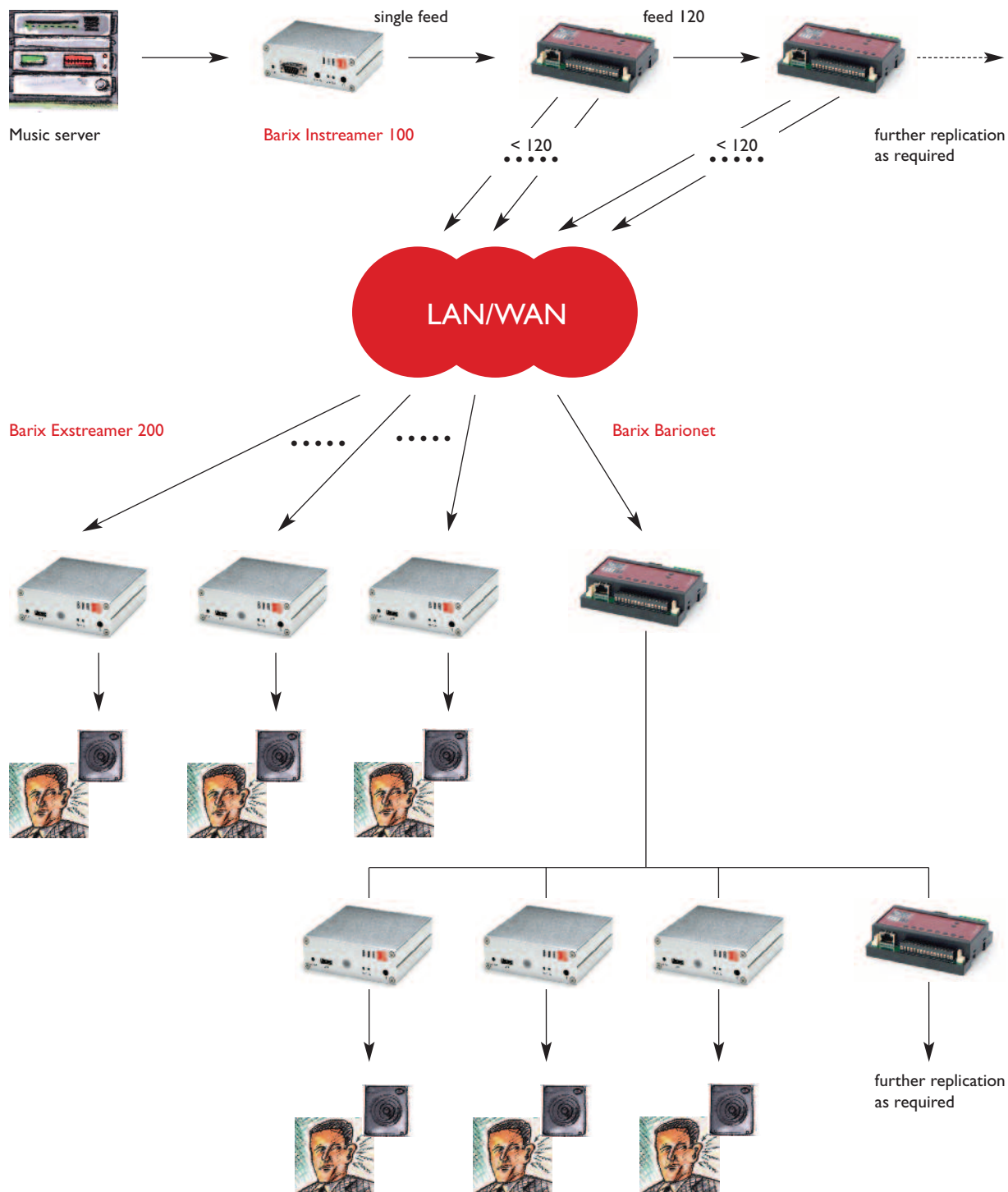
Família Exstreamer da Barix

Todos os dispositivos Exstreamer da Barix suportam playback áudio em todos os cenários mencionados no presente documento, cada modelo com várias características que os tornam apropriados para diferentes ambientes.

- **Exstreamer 100** : O modelo nível de entrada, um decodificador áudio de rede estéreo com interface USB para playback áudio local. As saídas áudio necessitam de amplificador. Este é um dispositivo fiável que pode colocar na sala de equipamento e esquecer-se dele.
- **Exstreamer 110** : Além das características do 100, o modelo 110 apresenta um mostrador LCD de duas linhas, construído em IR remoto (possibilita aos utilizadores seleccionar entre vários canais ou controlar o volume), e uma porta relé que lhe possibilita controlar um eventual dispositivo adicional, por exemplo, um amplificador.
- **Exstreamer 200** : Além das características do 100, o modelo 200 apresenta um amplificador estéreo remoto IR e integrado (2*25W), que o torna ideal para outlets pequenos sem sistema PA.
- **Exstreamer 1000** : Este modelo apresenta uma melhor qualidade DSP (processador) do que os outros Exstreamers, e possui saídas áudio tanto digitais como analógicas, tornando o modelo 1000 ideal para locais premium. Também possui 4 entradas digitais e 4 saídas relé que podem ser utilizadas de acordo com o estado do dispositivo.

Barionet da Barix

A Barionet é uma componente inteligente de automação de rede que, em determinadas situações, pode ser usada no lado "que envia" da cadeia de distribuição como um servidor de áudio. Normalmente é utilizado para monitorizar e controlar um determinado ambiente, mas neste caso, também pode ser usado como operador rápido e fiável, pegando e reproduzindo um único sinal áudio várias vezes.



Reprodução RTP com Barionet da Barix.

FIRMWARE DA BARIX

Firmware Exstreamer

Todos os Exstreamers suportam o firmware do cliente e do FTPMP3, e pode actualizá-lo entre as duas versões firmware, de acordo com as necessidades de determinado local.

- **Streaming Client:** O firmware do streaming client foi originalmente criado para uso em transmissões profissionais, mas também já se encontra em uso em 1000 lojas em todo o mundo. O equipamento aceita sinais de MP3, AAC+ e WMA, usando vários protocolos. Podem ser definidas até três fontes de sinais, possibilitando a transmissão com captação automática de falhas, no caso de uma das fontes ter sido colocada na pen USB local. O software é integrado com sistemas PA e sobre IP da Barix, bem como com o sistema de monitorização e de alerta da Barimon.
- **FTPMP3 player:** Esta aplicação apresenta uma longa história de utilização em lojas e tem beneficiado bastante do feedback dos utilizadores, o que a tem tornado num rico reproduzidor de música praticamente independente. Todos os aspectos do sistema podem ser configurados, desde o número de vezes que o dispositivo deve contactar o servidor de música para actualizações, até em que dias da semana devem ser tocados os ficheiros. Também é integrado com sistemas PA e sobre IP da Barix, bem como com o sistema de monitorização e de alerta da Barimon.

Equipamento Barionet

- **Reprodutor Barionet:** Esta aplicação recebe um único sinal de áudio através de RTP e depois reprodu-lo em tempo real, produzindo até 100 cópias do sinal original. Trata-se de uma solução em conta, sem necessidade de utilização de computador, para retalhistas que querem manter as suas infra-estruturas existentes e não querem usar servidores baseados em computadores. Claro que a infra-estrutura do retalhista tem de conter banda suficiente para suportar os sinais produzidos. Para implementar un sistema de transmisión de radio personalizado, la mayoría de los minoristas confían en una compañía externa (una red CDN) para la transmisión de las señales de audio hasta sus tiendas, convirtiéndose en una norma si se desea obtener eficiencia. La señal de salida de los sistemas de estos proveedores suele ser una trama de datos MP3 Shoutcast o Icecast, o bien, una trama de Windows Media.

AUDIO SOURCE STREAM

Tem de existir uma fonte de música! Muitos retalhistas confiam em companhias externas para soluções de transmissões de rádio (uma rede de CDN ou de distribuição de conteúdos) para distribuição profissional de sinais às várias lojas. Este facto tem-se tornado cada vez mais usado quando se trata de obter distribuição eficiente. A saída de um tal servidor é tipicamente um sinal Shoutcast ou Icecast MP3 ou de Windows Media.

Algumas empresas administram as suas próprias redes de distribuição. Nestes casos, também é possível usar a solução Barionet RTP da Barix para reproduzir sinais.

SOFTWARE DE SERVIDOR

Transmissões ao vivo

- **MP3 / WMA streaming media server (aplicação CDN):** Este é o software do servidor que transmite o sinal áudio da fonte. Se não opera o seu próprio CDN, estes pacotes Media disponíveis comercialmente geram o sinal de fonte e asseguram a distribuição mission-critical aos seus locais.
- **Software de inserção de publicidade Barix/MOH:** Esta aplicação opcional de servidor, chamada ADIOSYS (Ad Input Output System) funciona com sinais de áudio MP3 (Shoutcast ou Icecast). Tanto os locais como a programação de publicidade podem ser administrados através de uma interface web. Cada local tem a possibilidade de receber publicidade periódica, sendo esta introduzida directamente na transmissão de fonte. Este sistema altamente flexível dá-lhe poder para administrar marcas, publicidades e mensagens dentro de todos os locais, possibilitando até apoio multi-marca através de transmissões de fonte idênticas. A Barix oferece uma versão do serviço em conjunto com o parceiro StreamGuys. Visite <http://www.instorestreaming.com/> para mais detalhes.
- **Software de reprodução Barix RTP:** Esta aplicação de servidor (UDPrep) tem a vantagem de funcionar num servidor standard e não exigir configurações especiais de hardware. Pode ser colocada a funcionar "in house" ou a partir de um servidor externo. Além disso, o parceiro da Barix, StreamGuys (<http://www.streamguys.com/>), oferece o serviço de reprodução de sinais, da Barix, como parte da plataforma exterior. O software de reprodução RTP também se encontra disponível como reproduzidor baseado em hardware para transmissões ao vivo. Neste caso, o software de reprodução da Barix fun-

ciona numa Barionet da Barix. Possibilita a reprodução de um único sinal RTP até 120 vezes em tempo real e com um atraso de propagação de < 20ms. O software possui um formato que possibilita a sua reprodução seja qual for o formato do sinal áudio. Cada Barionet pode ser configurada de modo a passar automaticamente a um sinal secundário. No caso de, por algum motivo, se perder, existe a possibilidade de efectuar um segundo backup. Usando a tecnologia Barix para reproduzir os seus sinais áudio, pode enviar o som para qualquer local à sua escolha.

Playback a partir do ficheiro

- **Servidor:** a boa notícia é... pode usar qualquer um dos servidores standard HTTP ou FTP - se ainda não tiver nenhum deles instalado, existem vários disponíveis (sem custos adicionais). Também pode optar por "alugar" um servidor se os seus dispositivos se encontrarem ligados á internet.
- **Ferramenta .LEN serverside:** Esta ferramenta pode ser usada para fornecer ao cliente informação segura acerca do tamanho do ficheiro dos ficheiros a serem downloaded. Ao aceitar a opção '.len checking' o tamanho de todos os ficheiros downloaded é averiguado em comparação com o tamanho dos ficheiros no servidor, de forma a assegurar que os ficheiros são completamente downloaded. Esta ferramenta cria um download extra para cada ficheiro de música a ser distribuído para locais remotos, contendo o tamanho do ficheiro de mp3. Esta informação é depois usada pela aplicação FTPMP3 in-store, de modo a verificar se o ficheiro de música foi correctamente downloaded.
- **Aplicação de ficheiro de servidor FTP MP3 :** Esta aplicação opcional é usada para converter listas de música e nomes de ficheiros de formatos "longos" em formatos 8.3, incluindo "ofuscação" do nome da música. Isto significa que o USB não contém ficheiros de fácil identificação. O actual hardware de sistema de ficheiros da Barix é um FAT 16 e não aceita nomes de ficheiros compridos.

INFORMAÇÃO ÚTIL

Taxas de música

Quem transmitir música, seja através de sinais ou a partir de ficheiros armazenados ou downloaded, tem que pagar uma taxa directamente a cada companhia de gravação ou do artista em questão, ou até a várias agências que podem diferir de país para país. As empresas que utilizam a tecnologia Barix ou qualquer outra são responsáveis por assegurar o pagamento em conformidade com as leis e os regulamentos sobre taxas.

A forma como a música é passada (transmissão ao vivo ou a partir de ficheiros) também afecta o montante da taxa a pagar. Os ficheiros armazenados ou downloaded, nos quais os ficheiros respectivos são enviados para os locais, podem ter que pagar taxas significativamente mais altas do que por transmissão de sinais de áudio.

Fornecedores de Conteúdo

Os fornecedores de conteúdo trabalham com organizações de modo a fornecer uma programação musical adaptada aos respectivos clientes. Estes fornecedores normalmente cobram uma taxa sobre a utilização dos seus conteúdos. A Barix possui parcerias com várias empresas deste género e pode, por isso, apresentá-las imediatamente.

Infra-estrutura de Tecnologias de Informação (IT)

Apesar de as transmissões áudio serem basicamente directas, por vezes tê-las não o é. Por isso, a Barix tanto apoia clientes que colocam tudo a funcionar por eles próprios, como clientes que preferem deixar para outros o fazerem. O importante a ter em conta é que cada sinal que envie para um dos seus locais, exige uma rede de banda larga, tanto no ponto de envio como de

recepção (cumulativamente).

Por exemplo, se enviar 128kbps áudio para 200 locais, precisará de 25,6 mbps (megabytes por segundo) de banda larga dedicada e sustentável no ponto final do envio. Isto equivale a sensivelmente 16 ou 17 ligações de internet “T1”. Este é um dos motivos pelos quais muitos clientes optam por aderir a soluções CDN.

Conclusão

A nova receita para o sucesso de transmissões áudio em lojas é o sistema baseado em IP. Chegou a hora de fazer uma arrumação e trocar as velhas e caras tecnologias de satélite por soluções da Barix a preços baixos. Pode fazer publicidade áudio nas suas lojas, oferecer a música e o ambiente que melhor activa as vendas e (através de equipamento de introdução de publicidade in-store) começar a gerar rendimento a partir do seu sistema áudio.

Contacto

Para mais informações visite-nos em

www.barix.com

No entanto, se tiver alguma questão especial:

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