



## Voiceconnex desenvolve redes de comunicação distribuída redundantes para 12 distritos escolares usando as soluções da Grandstream

A rede de comunicação é um dos elementos mais fundamentais da infraestrutura de qualquer distrito escolar. A proteção, segurança e eficiência das escolas dependem de sua capacidade de se comunicar interna e externamente. Quando a comunicação entre professores, entre administradores e professores, e entre pais e a escola é simples, todos ficam mais seguros e o aprendizado é facilitado.

Por conta da natureza essencial das redes de comunicação na escola, as redes de que elas precisam muitas vezes são complexas e incluem redes redundantes e distribuídas, sem um único ponto de falha. A Voiceconnex, empresa de instalação de comunicações conhecida no Missouri que atua no segmento de comunicação por voz desde 1979, tem muita experiência e vários clientes no setor de escolas públicas.

### Construcción de Redes Redundantes, Distribuidas con Soluciones de Grandstream



Em sua maioria, os distritos escolares atendidos pela Voiceconnex tinham sistemas de PBX VoIP antigos e fora de linha ou sistemas de PBX digital fora de linha, muitas vezes de propriedade exclusiva. Eles precisavam fazer a transição dos sistemas desatualizados e obsoletos para uma solução moderna e preparada para o futuro que pudesse ser dimensionada de acordo com sua expansão. Também precisavam abarcar o uso de dispositivos móveis, de flexibilidade para a administração de chamadas e de mobilidade. Era importante que a nova solução tivesse código aberto e não patenteada para que não houvesse problemas no futuro. Os clientes da Voiceconnex gostariam de eliminar as taxas de licenciamento e outras tarifas permanentes ou recorrentes. Por fim, e mais importante, eles precisavam de uma solução que fosse fácil de usar, mas tivesse potencial para suportar milhares de usuários em vários locais diferentes com encaminhamento flexível de chamadas em todos eles.

### Desenvolvimento de redes redundantes distribuídas com as soluções Grandstream

A Voiceconnex resolveu projetar uma rede de comunicação que oferecesse um sistema de comunicação distribuída redundante a fim de eliminar qualquer ponto único de falha, o que é incrivelmente importante para a proteção e segurança nos ambientes escolares atuais. Depois de testar diversas soluções, a Voiceconnex criou uma rede totalmente redundante e



GRANDSTREAM



distribuída que pode ser dimensionada praticamente sem limites usando as soluções da Grandstream, com base na série UCM de PBXs IP. A solução desenvolvida fornece um modelo que pode ser facilmente aplicado em qualquer distrito escolar e dimensionado de acordo com as necessidades.

Até agora, 12 escolas públicas no Missouri implementaram as redes de comunicação distribuídas projetadas e desenvolvidas pela Voiceconnex. A solução usa todos os produtos da Grandstream. O tamanho desses distritos varia de 150 até 1500 usuários de telefone, e o projeto da rede permitiu que o modelo fosse dimensionado por meio da simples adição de mais PBXs IP da série UCM e terminais da Grandstream.

### A solução



O back-end da rede distribuída e redundante foi formado com a série UCM de PBXs IP da Grandstream. Os modelos UCM foram usados em todas as implementações, incluindo todos os modelos da série UCM6200 e o UCM6510. Cada dispositivo da série UCM permite uma quantidade diferente de terminais, e os modelos foram implementados de acordo com os requisitos específicos de cada distrito escolar. Os PBXs IP foram instalados em uma disposição “em rede” em que cada distrito escolar tem um PBX IP central, e cada escola do distrito tem seu próprio PBX IP remoto. Assim, cada distrito tem um sistema distribuído redundante e, em grande medida, à prova de falhas, que distribui o tráfego e oferece várias opções de backup ou failover. Com esse projeto, se uma escola ou um distrito precisar incluir mais usuários, basta adicionar um aparelho da série UCM e mais terminais à rede.

Em relação aos terminais, a Voiceconnex escolheu e implementou vários modelos da premiada série de telefones IP da Grandstream. Apesar da série UCM consistir em um PBX SIP de código aberto, o uso de telefones IP da Grandstream com a série UCM proporciona diversas vantagens. Primeiro, a instalação, a configuração e o gerenciamento contínuo são muito mais rápidos e fáceis. A série UCM fornece descoberta automática e configuração zero dos terminais da Grandstream. Isso quer dizer que ela detecta automaticamente os terminais da Grandstream presentes na mesma rede e também pode configurá-los automaticamente. Se, no futuro, o distrito precisar adicionar telefones, basta conectá-los. A Voiceconnex poderá configurá-los remotamente pela interface Web dos UCMS, ou as escolas podem usar o recurso de “Detecção automática do UCM” nos telefones IP da Grandstream para realmente adicionar um telefone à rede do UCM pelo telefone.



Neste caso específico, foram implementados vários telefones IP avançados da série GXP2100, incluindo o GXP2130, GXP2140 e GXP2160. Da série GXP1600 de telefones IP básicos, foi implementado o GXP1625. Para chamadas de vídeo e mais ferramentas multimídia, a série GXV3200 de telefones IP com vídeo para Android™ foi implementada nas escolas. Os distritos escolares onde esses avançados telefones com vídeo foram implementados podem fazer chamadas de vídeo entre os dispositivos e também têm acesso ao Skype, Google Hangouts e outros aplicativos Android para ligar para os pais, outros professores ou administradores. Por fim, o telefone para audioconferência GAC2500, que também oferece a experiência multimídia completa do Android, foi implementado em salas de reunião e áreas de convivência.

## Inclusão de segurança e acesso às instalações na solução



Recentemente, a Voiceconnex decidiu começar a integrar o porteiro eletrônico com vídeo IP GDS3710 às redes de comunicação distribuída redundantes baseadas no UCM. Esse dispositivo, além de permitir que os clientes do distrito escolar tenham controle total sobre o acesso a todas as portas em todas as instalações, também incluem uma câmera de segurança e um interfone em muitas portas das diversas escolas. Melhor ainda, o GDS3710 possibilita o uso dos telefones da Grandstream existentes em toda a escola para controlar, gerenciar e realmente abrir qualquer porta e usar o interfone integrado do GDS3710. No mundo de hoje, em que a segurança da escola é mais importante do que nunca, o GDS3710 é um dispositivo simples que cria toda uma rede avançada de gerenciamento de acesso e segurança, e duplica a funcionalidade dos telefones IP em sua rede, transformando-os também em ferramentas de segurança.

## O indispensável suporte técnico

A Voiceconnex enfatizou para os clientes que um dos motivos por que sempre optam por implementar as soluções da Grandstream é o excelente atendimento ao cliente que têm recebido ao longo dos anos. Mike Magers, da Voiceconnex, declarou: “como digo para meus clientes, atuamos no segmento de comunicação por voz há 38 anos e nunca tivemos uma resposta tão ágil como a da Grandstream”.

## Resultado final: redes de ponta, redundantes e totalmente dimensionáveis

Graças às soluções Grandstream, a Voiceconnex conseguiu projetar e estabelecer redes avançadíssimas para os distritos escolares de todo o Missouri. Essas avançadas redes distribuídas e escalonáveis proporcionam redundância devido às muitas opções de failover disponíveis, garantindo a proteção e segurança contínuas. O sistema pode ser totalmente personalizado de acordo com as necessidades de encaminhamento de cada distrito, está preparado para o futuro, já que é baseado em código aberto, e facilita o uso contínuo e a manutenção, sem qualquer taxa de licenciamento ou taxa recorrente. O melhor de tudo, a solução da Grandstream é fácil de usar e tem capacidade para milhares de usuários em vários locais diferentes.

## Sobre a Voiceconnex

A Voiceconnex é subsidiária da M & M Telecom Contractors, Inc. A M & M Telecom Contractors foi fundada em 1979 em Springfield, Missouri, para fornecer serviços técnicos e de instalação avançados para diversas empresas de comunicação, escolas e outras empresas em toda a região. Posteriormente, expandiram sua oferta de serviços para todos os EUA, Canadá e México. Para obter mais informações, visite [www.voiceconnex.com](http://www.voiceconnex.com)

## Sobre a Grandstream

A Grandstream Networks, Inc. conecta o mundo desde 2002 com produtos e soluções de comunicação SIP unificada que permitem que as empresas sejam mais produtivas do que nunca. Nossas soluções premiadas atendem aos mercados de pequenas e médias empresas e corporativo, tendo sido reconhecidas internacionalmente por sua qualidade, confiabilidade e inovação. As soluções da Grandstream reduzem os custos de comunicação, melhoram a segurança e aumentam a produtividade. Nossos produtos baseados em SIP de padrão aberto oferecem ampla interoperabilidade, recursos inigualáveis e flexibilidade.

