

ESTUDO DE CASO

NEBRASKA STATEWIDE VHF
SISTEMA DE ENTRONCAMENTO DO PROJETO 25

NEBRASKA ESTÁ NA VANGUARDA DAS COMUNICAÇÕES MODERNAS COM SUA REDE DE ENTRONCAMENTO INTEROPERÁVEL EM TODO O ESTADO



Duas das principais agências de serviço público de Nebraska uniram forças para preencher as lacunas de comunicação e melhorar a segurança, o serviço e a economia.

PERFIL DO CLIENTE

Organizações

- Estado de Nebraska
- Distrito de Energia Pública de Nebraska

Localizações

- Lincoln, Nebraska
- Columbus, Nebraska

Setor

- Governo
- Utilidade Pública

Sistema de Entroncamento Estadual de Nebraska

- Abrange 93 condados e 77.000 milhas quadradas
- Atualmente atende sete agências estaduais e todas as operações de campo do Distrito de Energia Pública de Nebraska (NPPD)
- Expansível para agências locais de segurança pública, serviço civil e empresas de serviços públicos locais
- 51 locais de torres

Solução Motorola

- Rede de entroncamento VHF ASTRO® 25 em todo o estado
- Backup de núcleo redundante de resiliência dinâmica do sistema (DSR)
- Rádios portáteis multibanda APXTM
- Repetidores Veiculares Digitais (DVR) de 700 MHz

Principais recursos e vantagem

- Interoperabilidade de várias agências
- Maior clareza e confiabilidade de voz
- Melhor comunicação de voz e dados
- Cobertura de rádio expandida
- Segurança aprimorada do funcionário
- Rede escalável

SITUAÇÃO

Nebraska, situada no meio do país, é um estado de território vasto e frequentemente acidentado que varia de colinas de areia no oeste a terras agrícolas e áreas urbanas altamente povoadas na extremidade leste do estado. É um estado sujeito a condições climáticas extremas o ano todo. Quando tudo isso é combinado com o envelhecimento da infraestrutura e do equipamento do sistema de rádio, há mais do que um punhado de problemas.

Com esse desafio compartilhado, a Patrulha Estadual de Nebraska e o Distrito de Energia Pública de Nebraska – cada um responsável pela conexão em um estado que ocupa o 15º entre os 50 estados – estavam lutando com preocupações mútuas. A cobertura imprevisível de rádio não apenas colocava os funcionários em risco no campo, mas também constituía uma ameaça à segurança pública e prejudicava a capacidade de qualquer uma das organizações de realizar seus serviços essenciais. “É difícil cobrir um estado com 77.000 milhas quadradas, e os sistemas anteriores não faziam um bom trabalho com isso”, explicou Mike Jeffres, Gerente de Sistemas de Segurança Pública no Escritório do Diretor de Informações do estado.

SOLUÇÃO

Os funcionários de Nebraska identificaram pela primeira vez a necessidade de uma atualização nas comunicações no final da década de 1990, mas vários fatores impediram a ação. Então, em 2004, o estado organizou uma força-tarefa de várias agências e lançou uma iniciativa formal para implementar uma rede de rádio sem fio em todo o estado para socorristas, que eles chamam de Sistema de Rádio Estadual (SRS).

Brenda Decker, diretora de informações do estado de Nebraska disse: “O estado de Nebraska assumiu uma postura firme quanto à colaboração e agregação dos serviços que prestamos aos cidadãos. Quer se tratasse de serviços da web ou conexão com departamentos em outras áreas do estado, tínhamos que olhar para uma rede que apoiasse todos”. Aproveitando os fundos federais da Segurança Interna, Nebraska iniciou o processo de preparação de sua infraestrutura de comunicações, primeiro atualizando as torres de rádio regionais.



MOTOROLA SOLUTIONS

ESTUDO DE CASO

NEBRASKA STATEWIDE VHF
SISTEMA DE ENTRONCAMENTO DO PROJETO 25



Como recurso oficial de despacho do estado para agências de segurança pública, estava claro que a Patrulha Estadual de Nebraska seria o pilar de uma rede eficaz para serviços de emergência. Em um caminho quase paralelo, Distrito de Energia Pública de Nebraska – uma subdivisão política que é o principal atacadista de eletricidade do estado – estava cobrando o preço de sua própria atualização do sistema de comunicação e apresentou uma estimativa de US\$ 20 milhões muito mais cara.

Com o Escritório do CIO liderando o esforço, a Patrulha Estadual de Nebraska (NSP) e o Distrito de Energia Pública de Nebraska (NPPD) foram reunidos como parceiros principais para uma rede estadual. “Quando tomamos a decisão de prosseguir, em vez de trazer apenas o pessoal técnico, trouxemos todas as agências que seriam afetadas, inclusive o governo local”, afirmou Decker. “Um comitê de pessoas de várias agências trabalhou em conjunto para criar a proposta e os critérios de avaliação, além de participar das apresentações orais e avaliações. O investimento de tempo resultou no apoio dos usuários e do público. O comitê escolheu a tecnologia que atendia às suas necessidades”. Depois que esse comitê estabeleceu uma lista de pendências de desempenho para uma nova solução - incluindo uma meta de 95% de cobertura - o processo de verificação levou à seleção de um sistema de entroncamento estadual VHF ASTRO® 25 da Motorola Solutions, que foi ativado em todo o estado em janeiro de 2011.

RESULTADO

Com o novo sistema implementado, o estado de Nebraska está observando compatibilidade, clareza e economia de custos. “Ao mudar para o sistema de rádio digital baseado na Motorola, em primeiro lugar, estamos fazendo avanços incríveis na tecnologia”, disse o tenente-coronel Thomas Schwarten da Patrulha Estadual, que representou o NSP na força-tarefa estadual. E está pagando dividendos imediatos.

A rede de infraestrutura em todo o estado foi financiada por meio de uma parceria entre o estado de Nebraska e o Distrito de Energia Pública de Nebraska, cada um financiando metade do custo da rede de infraestrutura. Ao reunir financiamento, o estado e o NPPD economizaram aproximadamente US\$ 20 milhões. O sistema tem potencial para render benefícios econômicos nos próximos anos, conforme Nebraska gradualmente expande o Sistema Estadual de Rádio para empresas de segurança pública e serviços públicos locais.

Em termos de desempenho, a nova solução da Motorola Solutions eliminou muitos pontos sem cobertura de rádio. A interoperabilidade de rede está abrindo canais de cooperação entre agências que nunca antes foram possíveis para operações regulares, eventos especiais, bem como situações de emergência com risco de vida. Com os canais de cooperação abertos, várias agências podem trabalhar juntas por diversos motivos e não apenas em emergências. “Agora temos a capacidade de nos comunicar com a segurança pública diretamente no nível local, o que é uma eficiência que não tínhamos antes”, disse Matt Schnell, Supervisor de Telecomunicações do NPPD.

Com a clareza dos rádios APX e XTLTM/XTS® da Motorola Solutions, tanto os agentes estaduais quanto os funcionários da linha NPPD ganharam novas eficiências de segurança nas comunicações móveis porque agora têm recursos essenciais que não tinham antes, como identificação de usuário do botão aperte-para-falar, notificação de emergência e cobertura ampliada. Em seu sistema anterior, os trabalhadores da linha NPPD frequentemente decidiam desligar rádios que estavam sujeitos a “pulos” e ruídos de fundo, recorrendo a telefones celulares. Descrevendo a reação de seus trabalhadores de campo ao novo sistema, Schnell disse: “A primeira coisa que eles dirão é: ‘Uau! Eu não posso acreditar como a voz é clara quando estou falando e ouvindo.’”

AGÊNCIAS PARCEIRAS

Além do Escritório do CIO de Nebraska, da Patrulha Estadual de Nebraska e do Distrito de Energia Pública de Nebraska, outras agências alistadas como parceiras atuais ou futuras na rede de entroncamento estadual de Nebraska incluem:

- Corpo de Bombeiros do Estado de Nebraska
- Comissão de Jogos e Parques de Nebraska
- Agência de Gerenciamento de Emergências de Nebraska
- Departamento de Agricultura de Nebraska
- Departamento de Veículos Motorizados de Nebraska
- Departamento de Estradas de Nebraska
- Departamento de Serviços Correccionais de Nebraska
- Departamento de Saúde e Serviços Humanos de Nebraska



ESTUDO DE CASO

NEBRASKA STATEWIDE VHF
SISTEMA DE ENTRONCAMENTO DO PROJETO 25



A INTEROPERABILIDADE ALTERA ARMADILHAS ANTIGAS - E TRAZ NOVA LUZ AO SERVIÇO

Anteriormente, tanto o NSP quanto o NPPD dependiam de uma rede fracamente costurada de torres que poderiam desviar o serviço de rádio. Por exemplo, conforme os usuários do NPPD viajavam de uma área de serviço para outra, eles exigiam o indicativo de chamada da torre da nova área de serviço para continuar as comunicações de rádio. Da mesma forma, os policiais precisavam fazer o check-in enquanto viajavam pelo estado, para que os despachantes em uma área de tropas pudessem “entregá-los” a outro despachante em outra área de tropas. O entroncamento, com a capacidade de programar em grupos de conversa, agora tornou mais fácil para as equipes manterem contato e coordenarem as comunicações, independentemente de onde o usuário esteja localizado no estado.

Ao longo de sua longa carreira na Patrulha Estadual de Nebraska, o Tenente-Coronel Schwarten sentiu a frustração de ver um oficial de outra agência de segurança pública - polícia local, xerife do condado ou ambulância - “voando” em uma chamada de emergência, mas não estando capaz de se conectar diretamente para oferecer assistência. Agora usando o novo sistema de entroncamento estadual, Schwarten e seus colegas soldados podem mudar para uma frequência de ajuda mútua ou entrar em contato com um despachante que pode encaminhá-los a um grupo de conversa apropriado para ajudar outras agências de segurança pública em necessidade. “Isso é fundamental para a segurança pública”, disse Schwarten.

A interoperabilidade também está aprimorando a capacidade do NPPD de responder a quedas de energia e atender às expectativas de um público que está cada vez mais intolerante com o tempo de inatividade. Com a capacidade de se comunicar diretamente com outras agências, o NPPD agora pode trabalhar de forma mais eficiente e segura nos casos em que uma linha de energia derrubada exige que a polícia feche uma estrada ou se um distrito energético local precisar de apoio. “Nós entendemos como é crucial para a Patrulha Estadual ter comunicações realmente boas e o fato de que eles entendem que o papel que desempenhamos foi um grande benefício”, disse Schnell do NPPD.

TODOS OS SISTEMAS FUNCIONAM

Apenas um mês depois de ativar o sistema de entroncamento VHF ASTRO 25 estadual, Nebraska colocou a resiliência do sistema dinâmico (DSR) da rede à prova. Como o estado estava atualizando a tecnologia de fonte de alimentação ininterrupta (UPS) em seu data center em Lincoln, a equipe de administração do sistema não queria correr o risco de uma interrupção para derrubar o local principal em Lincoln. Portanto, usando o recurso DSR, o estado e o NPPD transferiram o serviço para o outro site mestre a 140 milhas de distância em Kearney. “Aconteceu sem soluços”, disse Mike Jeffres. “Quando a atualização do no-break acabou, apenas rolamos de volta aqui.”

A COOPERAÇÃO TORNA-SE UMA BASE PARA A EXPANSÃO – E ECONOMIAS

Considerando a condição exaurida dos orçamentos governamentais, é imperativo distribuir o fundo público escasso tanto quanto possível. Nebraska criou um modelo de valor ideal, que inclui alavancar a rede de serviços existente da Motorola em todo o estado. Esses recursos estão disponíveis para o estado apoiar seu investimento na rede ao longo do ciclo de vida do sistema.

“O governador e a legislatura deram autoridade única para gastar dólares para colocar a infraestrutura e também deram instruções para encontrar uma maneira de sustentá-la”, disse Brenda Decker. “Não criamos algo que não podemos sustentar, então montamos uma metodologia para as agências fazerem o orçamento ao longo dos anos. Procuramos nos departamentos um plano de sustentabilidade.”

Além da economia inicial que vem do alinhamento do NSP e NPPD, o estado já alistou sete outras agências estaduais como parceiros na rede. Mas é apenas o começo para alavancar o investimento em um sistema de última geração. A rede foi construída para permitir a integração de agências governamentais locais e concessionárias de energia pública em todo o estado para se juntarem de forma eletiva. E, à medida que cada agência local se junta à rede, ativos de infraestrutura - como torres - podem ser adicionados para reforçar o alcance das comunicações de rádio.

“Preparamos o terreno para acomodar a segurança pública e os distritos de energia pública em todo o estado”, disse Jeffres. “Configuramos a estrutura de maneira muito funcional, por isso é adaptável à medida que aprendemos e evoluímos com a forma como usamos o sistema.” Já houve progresso no sentido de adicionar um condado local e uma empresa de serviços públicos locais ao sistema.

Decker acredita que o apoio do governador Dave Heineman foi a chave para seu sucesso e para a utilização dos fundos da Segurança Interna. “Outros estados se perguntam como, nesta economia, nosso projeto foi financiado e como mantê-lo”, disse ela. “Não se trata apenas da tecnologia - trata-se também da parceria.”

“O benefício básico é que as pessoas podem se comunicar com mais clareza em uma área maior e com mais pessoas do que antes.”

Mike Jeffres, Gerente de Sistemas de Segurança Pública, Escritório do Diretor de Informações em Nebraska



ESTUDO DE CASO

NEBRASKA STATEWIDE VHF
SISTEMA DE ENTRONCAMENTO DO PROJETO 25



“Os fatores gerais para selecionar a Motorola foram o custo, o design geral e a maneira como a Motorola projetou a função de Resiliência Dinâmica do Sistema (DSR).”

Matt Schnell, Supervisor de Telecomunicações, Distrito de Energia Pública de Nebraska.

COMO A MOTOROLA SE ADAPTOU ÀS NECESSIDADES DO NEBRASKA

Enquanto Nebraska elaborava sua lista de desejos para o sistema de rádio em todo o estado, certos recursos não eram negociáveis - começando com a Resiliência Dinâmica do Sistema ou DSR. “Outros itens essenciais incluíam uma rede VHF do Projeto 25 baseada em padrões e uma rede baseada em IP para conectar-se a outros sistemas IP”, disse Jeffres.

“Os fatores gerais para selecionar a Motorola foram o custo, o design geral e a maneira como a Motorola projetou a função DSR”, disse Schnell do NPPD. Com a DSR, o sistema da Motorola possui dois controladores principais que fornecem redundância do sistema em caso de interrupção ou falha. “Estávamos procurando uma função DSR em que pudéssemos ter locais separados... e o design que a Motorola apresentou era o melhor que vimos.”

Da mesma forma, a tecnologia de Repetidores Veiculares Digitais (DVR) da Motorola, que coloca um repetidor no carro para estender a cobertura portátil, mudou as expectativas dos rádios portáteis. “Isso dá aos funcionários uma janela de segurança maior para ficar longe de seus veículos e ainda serem capazes de se comunicarem com as pessoas no sistema”, disse Schnell.

A ampla gama de ofertas de produtos da Motorola atendeu às expectativas de Nebraska por tecnologia comprovada, experiência com grandes sistemas de rede e inovação que poderia colocar o estado na vanguarda das comunicações de rádio modernas. Nebraska é o primeiro sistema ASTRO 25 a ter Resiliência Dinâmica do Sistema (DSR) - o que permite

que um segundo local mestre assuma todas as funções do sistema se o primeiro local mestre cair por qualquer motivo. O tenente-coronel Schwarten estava ansioso para obter os recém-lançados rádios portáteis multibanda APX da Motorola, com um display LCD colorido de um lado e funções de fala do outro. “Queríamos o melhor”, disse Schwarten. “Sim, é uma nova tecnologia, mas é uma tecnologia de uma empresa testada e comprovada em segurança pública nos Estados Unidos e em todo o mundo.”

NÃO APENAS SUPORTE AO PRODUTO, UM “PARCEIRO”

“O suporte do fornecedor é uma questão importante para nós”, disse Jeffres. Ele descreveu o relacionamento entre o Escritório do CIO, a Patrulha Estadual de Nebraska, o Distrito de Energia Pública de Nebraska e a Motorola como a “parceria central” durante os estágios iniciais da Rede de Rádio Estadual de Nebraska. “Temos sido muito proativos com a Motorola e eles têm sido muito receptivos.”

Durante todo o lançamento do sistema de quatro fases, a ativação final e os meses seguintes de operações, a Motorola acompanhou os funcionários de Nebraska. “Do gerente de projeto à equipe de teste, aos engenheiros e técnicos - tem sido um processo muito aberto”, disse Jeffres. “E mesmo com alguns dos problemas mais difíceis, a Motorola tem sido muito responsiva.

Jeffres também elogiou o site de extranet seguro da Motorola, um site de suporte a projetos para que seus clientes e equipes comuniquem detalhes importantes sobre o andamento da instalação da rede. “Tem sido muito útil e adaptável. Este site nos permitiu manter certas informações confidenciais e compartilhar certas informações que poderiam ser disponibilizadas a todos.”

Saiba mais em www.motorolasolutions.com/government ou ligue para 866-850-8696

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e o logotipo estilizado M são marcas comerciais ou marcas registradas da Motorola Trademark Holdings, LLC e são usados sob licença. Todas as outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos proprietários. © 2011 Motorola Solutions, Inc. Todos os direitos reservados.