

Estudo de caso

Evergy acelera a modernização da rede elétrica com LTE privado da Ericsson

Estratégia de LTE privado com infraestrutura como prioridade reduz custos e acelera a automação

ERICSSON  **evergy**

evergy

Sumário executivo

A Evergy é uma importante concessionária de energia elétrica que atende cerca de 1,7 milhão de clientes nos estados de Kansas e no Missouri, nos Estados Unidos. Para reduzir os custos com operadoras e viabilizar a automação da rede elétrica, a empresa firmou parceria com a Ericsson para construir uma rede LTE privada de missão crítica. Ao invés de adicionar dispositivos de forma incremental, a Evergy optou por uma abordagem com infraestrutura como prioridade, que garantiu cobertura completa desde o início para permitir uma escala rápida.

A rede abrange 94 sites com bandas espectrais duplas e uma arquitetura de núcleo 4G com capacidade para 5G. Atualmente, ela suporta mais de 3.000 dispositivos conectados em 81% do território de serviço, eliminando as tarifas recorrentes por dispositivo. Os primeiros casos de uso incluem sensores de manutenção preditiva e sistemas de segurança, em que câmeras móveis reduziram drasticamente os roubos em canteiros de obras.

Estudo de
caso:
Evergy

Sector de
Utilities



Em destaque

Objetivo:

- Migrar múltiplas redes de uso específico para uma plataforma LTE privada, segura e de missão crítica da Ericsson, reduzindo custos, aumentando o controle e viabilizando a automação da rede.

Abordagem:

- Construir cobertura de área ampla primeiro, depois escalar dispositivos em uma plataforma de rede privada consolidada
- Utilizar espectro de 900 MHz e 2,5 GHz em 94 sites co-localizados (48 sites para 2,5 GHz), aproveitando torres existentes
- Operar com os serviços gerenciados 24/7 da Ericsson para monitoramento, otimização e manutenção proativa da rede

- Aplicar conectividade privada para manutenção preditiva da rede, segurança e automação da distribuição
- Eliminar as tarifas por dispositivo das operadoras e unificar redes dispersas
- Posicionamento para expansão contínua no núcleo dual-mode estabelecido, com atualização remota de software planejada para 5G

Resultados:

- Aproximadamente dois meses até o primeiro site Evergy ativo e cerca de 12 meses para a implantação completa do núcleo principal
- 94 sites no total: Banda 106 (900 MHz) e Banda 41 (2,5 GHz) em configuração co-localizada
- Cobertura de 81% do território

- Mais de 3.000 dispositivos conectados nos casos de uso prioritários, com espaço para crescimento em casos de uso futuros, como implantações de medidores, push-to-talk e opções de mobilidade
- Tarifas por dispositivo das operadoras eliminadas, com economias que crescem à medida que a adoção se expande
- Fluxos de dados controlados pela concessionária, postura de segurança aprimorada e maior resiliência a interrupções
- Plataforma flexível que permite melhorias de segurança específicas para utilities sob demanda
- Plataforma atualizável por software para habilitar o 5G sem substituição de hardware



Aumento dos custos e demandas de automação sobrecarregam as redes tradicionais

A Evergy enfrentou um dilema comum às concessionárias: os custos operacionais aumentavam justamente quando cresciam as demandas por modernização da rede elétrica. A empresa gerenciava múltiplas redes de operadoras terceirizadas, cada uma cobrando tarifas por dispositivo que tornavam a automação em larga escala economicamente inviável. Cada sensor, controlador ou dispositivo de monitoramento adicionado à rede representava mais uma mensalidade, criando uma barreira financeira justamente para a automação que poderia melhorar o serviço e reduzir os custos a longo prazo.

O modelo de manutenção reativa existente era particularmente oneroso. Quando os clientes reportavam interrupções nas redes tradicionais, a Evergy despachava caminhões a um custo de centenas de dólares por ocorrência, com informações imprecisas sobre a falha. As equipes chegavam sem conhecer a causa específica, às vezes necessitando de múltiplas visitas para diagnosticar e reparar os problemas. Com milhares dessas respostas emergenciais anuais, os custos se acumulavam enquanto as oportunidades de manutenção preventiva eram perdidas.

Além das pressões de custo, a concessionária não tinha controle sobre seus dados operacionais. Informações críticas da rede circulavam por redes de operadoras com visibilidade limitada sobre roteamento, segurança ou indicadores de desempenho.

A Evergy precisava de uma mudança fundamental em direção às operações preditivas, onde dados em tempo real em toda a rede permitem a substituição proativa de equipamentos antes que falhas ocorram. Essa visão exigia uma expansão massiva da conectividade para centenas de milhares de dispositivos ao longo da próxima década.

Rede privada abrangente viabiliza escala rápida de automação

Em vez de aceitar as restrições das comunicações dependentes de operadoras, a Evergy firmou parceria com a Ericsson para construir uma rede LTE privada que oferecesse à concessionária controle total sobre suas comunicações de rede e sua evolução. A decisão estratégica foi ousada: em vez de iniciar com um piloto de poucos dispositivos, eles construiriam uma cobertura abrangente primeiro e depois escalariam rapidamente a implantação de dispositivos. Um piloto não era realmente necessário — a Evergy já gerenciava múltiplas redes de rádio e havia iniciado a automação da rede utilizando acesso a redes LTE de operadoras.

Essa abordagem com infraestrutura como prioridade posicionou a Evergy para implantar automação com baixo custo marginal. Uma vez que a rede estivesse ativa, cada sensor ou controlador adicional poderia se conectar sem as tarifas recorrentes das operadoras, mudando fundamentalmente a economia da modernização da rede elétrica.

A base técnica utilizou bandas espectrais duplas em 94 sites, combinando a cobertura de longo alcance do 900 MHz com a alta capacidade de conectividade de 2,5 GHz em 48 sites. Os serviços gerenciados da Ericsson cuidaram das operações de rede 24 horas por dia, 7 dias por semana, permitindo que as equipes da Evergy se concentrassem na implantação e nas aplicações, em vez do gerenciamento da rede. Com 90% dos sites de torres necessários já existentes, a construção avançou de forma excepcionalmente rápida.

“A Ericsson nos permitiu focar inteiramente na implantação rápida enquanto eles cuidavam das operações de rede. Essa parceria foi fundamental para alcançar nosso cronograma agressivo.” Johnson, Evergy

O primeiro site entrou em operação em maio de 2022, apenas dois meses após a assinatura do contrato. A velocidade foi fundamental para manter a confiança e observar economias de custo imediatas.

“Construímos uma cobertura abrangente primeiro para que nossas equipes de operações pudessem implantar dispositivos imediatamente, sem esperar pela infraestrutura.

Essa abordagem acelerou todo o nosso cronograma de automação.”

Randy Dickey,
Diretor Sênior de Infraestrutura e
Operações de TI da Evergy



Adoção líder do setor gera valor

A estratégia com infraestrutura como prioridade da Evergy entregou resultados que superaram as implantações típicas de redes privadas de utilities. A empresa agora opera mais de 3.000 dispositivos conectados — incluindo sensores, equipamentos de automação da distribuição e sistemas de segurança — proporcionando cobertura de área ampla para atender às necessidades da concessionária.

3,000+

Mais de 3.000 dispositivos conectados na plataforma LTE

A melhoria financeira imediata vem da eliminação das tarifas das operadoras e das eficiências operacionais. A segurança melhorou com a propriedade completa dos dados e o isolamento das redes públicas. Os primeiros aplicativos de manutenção preditiva mostram promessa para prevenir interrupções antes que afetem os clientes.

A rede viabilizou capacidades que antes eram inviáveis. As câmeras de segurança agora monitoram os canteiros de obras, praticamente eliminando os roubos de equipamentos que antes custavam centenas de milhares de dólares por ano. Quando possíveis intrusos são abordados diretamente pelo sistema de câmeras, eles geralmente fogem imediatamente. A rede privada oferece conectividade de maior confiabilidade e menor latência, evitando as proibitivas mensalidades das operadoras.

O mais importante é que o sucesso gerou um impulso interno que continua impulsionando a adoção. À medida que as equipes percebem as capacidades e as economias de custo, identificam novas aplicações para a rede. Esse crescimento orgânico valida a abordagem de infraestrutura abrangente e garante o retorno contínuo sobre o investimento.

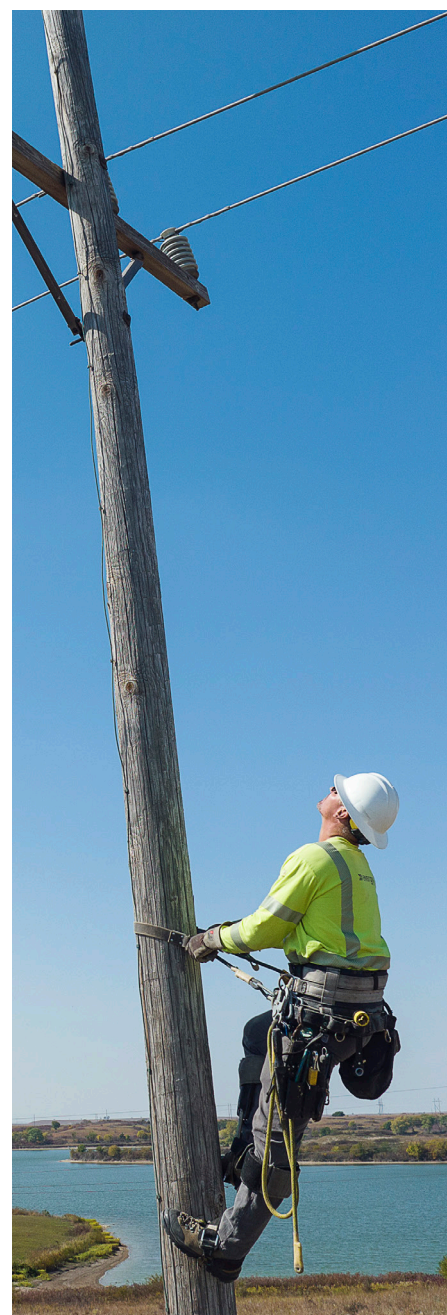
Evolução para 5G e aplicações expandidas impulsionam inovação contínua

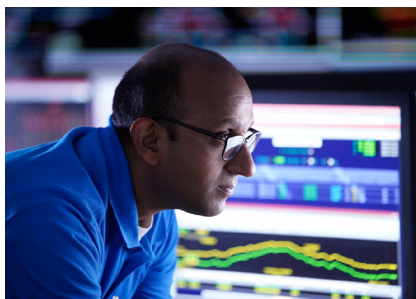
A rede LTE privada posiciona a Evergy para a próxima geração de tecnologias de rede elétrica, oferecendo acessibilidade, segurança, confiabilidade e resiliência. A rede irá escalar para atender ao 5G e aplicações futuras em validação, incluindo a próxima geração de infraestrutura avançada de medição (AMI) e serviços de Push-To-Talk de Missão Crítica (MCPTT) que poderiam substituir os dispendiosos sistemas de Rádio Móvel Terrestre (LMR) atualmente utilizados para comunicações de emergência das equipes de campo.

A possibilidade de atualização para o 5G viabiliza aplicações de latência ultrabaixa e implantação massiva de dispositivos à medida que os requisitos da rede inteligente evoluem. Isso também permitirá à Evergy implantar casos

de uso de alta capacidade e em tempo real, como a inspeção de linhas de transmissão por drones.

Parcerias regionais com utilities menores também estão sendo consideradas, criando potencialmente modelos de custos compartilhados que expandem o acesso às redes privadas em todo o setor. Ao demonstrar que redes privadas abrangentes podem entregar adoção rápida e resultados mensuráveis, a Evergy estabeleceu um modelo para a modernização sem fio da rede elétrica nos serviços de utilities.





Especificações técnicas de cobertura, espectro, backhaul, núcleo e segurança

- **Cobertura:** 81% do território de serviço via 94 sites LTE privados com Banda 106 e Banda 41 co-localizadas
- **Espectro:** Banda 106 (900 MHz) para alcance de área ampla e penetração; Banda 41 (2,5 GHz) para capacidade em locais de alta demanda (48 sites)
- **Capacidade e desempenho:** Mais de 2.000 dispositivos integrados atualmente, com velocidades de nível operadora onde necessário e latência sub-100 ms para tráfego de controle prioritário
- **Backhaul:** Micro-ondas MINI-LINK com caminhos redundantes, protegidos para condições climáticas regionais
- **Núcleo:** Arquitetura dual-mode que suporta 4G hoje com caminho de software para 5G, controle de políticas e segurança avançada
- **Gerenciamento:** Ericsson Network Manager com monitoramento 24/7, análises e otimização proativa
- **Segurança:** Criptografia de ponta a ponta, controle de acesso rigoroso, isolamento de rede e propriedade completa dos dados
- **Energia e resiliência:** Gerenciamento inteligente de energia e suporte de backup estendido durante interrupções
- **Ecossistema de dispositivos:** Sensores, controladores de automação da distribuição, câmeras, roteadores e aplicações emergentes



About Evergy

Evergy, Inc. (ticker EVRG on NASDAQ) serves roughly 1.7 million customers across Kansas and Missouri. The company focuses on reliable, affordable, and sustainable electricity and continues to advance grid modernization that benefits customers and communities. Evergy's generation portfolio includes an estimated 50 percent carbon-free sources, balancing reliability and environmental performance. Headquartered in Kansas City, Evergy invests in technologies such as private networking to enhance safety, resilience, and customer experience.

About Ericsson and private LTE expertise for critical infrastructure

Ericsson enables communications service providers and enterprises to capture the full value of connectivity. The company's portfolio spans the following business areas: Networks, Cloud Software and Services, Enterprise Wireless Solutions, Global Communications Platform, and Technologies and New Businesses. It is designed to help our customers go digital, increase efficiency and find new revenue streams. Ericsson's innovation investments have delivered the benefits of mobility and mobile broadband to billions of people globally. Ericsson stock is listed on Nasdaq Stockholm and on Nasdaq New York.

See www.ericsson.com/utilities for more information.



Content subject to revision without notice.
Ericsson shall have no liability for any error
or damage resulting from the use of this
document.

www.ericsson.com

SE-126 25 Stockholm, Sweden
Telephone +46 10 719 00 00