

SecureMesh® WAN – confiabilidade e eficiência operacional

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Soluções inteligentes de distribuição permitem que as companhias de energia resolvam os desafios atuais ao mesmo tempo em que se preparam para as oportunidades futuras de redes inteligentes.

A idade média dos transformadores de subestações é de 42 anos, mas os transformadores atuais são projetados para terem um vida máxima de 40 anos.

– Fonte: ficha técnica da Galvin Electricity Initiative

Existem mais de 12 milhões de plantas geradoras distribuídas nos EUA e a América do Norte adicionará mais de 400.000 megawatts de capacidade renovável de 2012 a 2015.

– Fontes: estudo de 2007 do Ministério de Energia dos EUA; Relatório Anual de 2012 de Energia Inteligente da Pike Research

As previsões estimam que as vendas anuais mundiais de veículos elétricos alcançarão 3,8 milhões até 2020, mudando drasticamente os padrões típicos de consumo de energia de residências e negócios.

– Fonte: Previsões de Mercado de Veículos Elétricos da Pike Research

Concessionárias de serviços públicos experientes sabem que estamos passando por uma troca de padrões no setor elétrico. Além de índices como o DIC e FIC exigidos no setor, alguns países já implementaram ou estão considerando implementar vários regulamentos de eficiência da rede e no Brasil isso não é diferente. Um complicante a mais nos esforços das concessionárias para atender as necessidades energéticas é a própria infraestrutura. A rede elétrica existente mudou pouco desde o seu começo no início do século XX.

Diferentemente de outros setores, as concessionárias precisam tomar decisões críticas de investimentos com horizontes de 20, 30 ou até 40 anos. Essas limitações exigem investimentos em soluções que possam se adaptar e crescer para atender as necessidades em constante mudança e as exigências regulatórias.

Concessionárias liberam o potencial de modernização da rede com uma rede de distribuição inteligente

Concessionárias importantes que analisam os desafios da modernização estão descobrindo que a automação da distribuição (DA) é uma abordagem estratégica e holística de eficiência da rede e modernização confiável. Uma rede avançada de comunicação para automação da distribuição serve como fundação sólida para aplicativos de distribuição inteligente, medição e engajamento do consumidor.

Uma Automação da Distribuição eficaz também se traduz em economia real já que a rede começa a ajudar nos processos de comutação automática das concessionárias, diminuindo ou até mesmo eliminando as interrupção de energia. Essas melhorias têm impacto significativo nos resultados econômicos.

O Electric Power Research Institute (EPRI) estima que interrupções de energia custam anualmente US\$ 150 bilhões, que traduzem-se em cerca de US\$ 500 por pessoa nos EUA. (Fonte: Ministério da Energia dos EUA. “The Smart Grid: An Introduction”)

Usando uma rede mesh, o sistema de Automação da Distribuição torna-se uma ferramenta poderosa que aumenta a confiabilidade, melhora o controle da rede, aumenta a eficiência e diminui as interrupções.

Apresentamos a rede SecureMesh® WAN da Trilliant para uma distribuição inteligente de energia

A SecureMesh WAN da Trilliant, parte da Plataforma de Comunicações da Trilliant, é um rede mesh de banda larga construída especificamente para concessionárias. Ela apresenta a confiabilidade, a largura de banda e a baixa latência necessárias para soluções de distribuição inteligente de energia como o controle de Volt/VAR, detecção de falhas, isolamento e recuperação (FDIR) e outras soluções de tempo real para distribuição inteligente de energia.

A avançada série 1100 da rede SecureMesh WAN atende as necessidades de telecomunicações de concessionárias de um modo diferenciado:

Confiabilidade e redundância de qualidade para concessionárias

- A SecureMesh WAN da Trilliant é fabricada usando a tecnologia mesh premiada, que é inerentemente redundante e confiável. O sistema tem roteamento dinâmico integrado e redundância (failover) praticamente imediata para garantir comunicações ininterruptas.
- O sistema de gerenciamento de elementos da rede (NEMS) da UnitySuite™ Trilliant, é uma plataforma única de gerenciamento das implementações de AMI e WAN, que simplifica as comunicações na rede inteligente da concessionária e permite a gestão econômica, confiável da rede em tempo real.

A melhor latência e largura de banda do setor

- Ampliando nossa liderança em velocidade, a Trilliant reduziu ainda mais a latência da SecureMesh WAN da série 1100, cortando o já impressionante tempo por salto (per-hop-time) para menos de 7 milissegundos, sendo assim adequada para os aplicativos de automação de distribuição ainda mais rigorosos.
- Com 20 Mbps por segundo de velocidade, a nova série 1100 aguenta muito mais tráfego do que as redes mesh tradicionalmente usadas para AMI.
- A nova função de particionamento de domínio permite que as concessionárias segmentem aplicativos para atender o padrão de QoS (qualidade de serviço) de cada aplicação em particular.

Segurança ponta a ponta integrada

- Proteção ponta a ponta em camadas múltiplas da pilha OSI garante que a rede SecureMesh WAN permaneça privada e segura.
- A SecureMesh WAN atende os padrões mais recentes do setor, incluindo o padrão de confiabilidade NERC/CIP (North American Electric Reliability Corporation's Critical Infrastructure Protection) e os requisitos da NISTIR 7628, NIST SP 800-53 e FIPS 140-2.
- A SecureMesh WAN é compatível com redes virtuais privadas (VPNs) e com o protocolo IPsec (Internet Protocol Security), permitindo acesso à rede seguro e controlado.
- O particionamento de domínios para aplicações disponível na SecureMesh WAN é baseado no padrão VLAN 802.1q de controle de tráfego de rede, que garante que o acesso de uma aplicação ou a violação de uma aplicação não afete outras aplicações ou dispositivos.
- A SecureMesh WAN é compatível com autenticação nó-a-nó em duas vias usando infraestrutura de chave pública (PKI) com certificados assinados no padrão x509 e criptografia AES-128 (Advanced Encryption Standard).

Cobertura territorial de baixo custo

- A SecureMesh WAN série 1100 é compatível com até 12 saltos mesh, permitindo que as concessionárias cubram quase 26.000 km² de território usando um único gateway. Isso reduz o custo de cobertura de grandes áreas para as concessionárias.
- A rede SecureMesh WAN desvia-se de barreiras automaticamente, passando ao lado de grandes edifícios, montanhas, interferências de RF e outros obstáculos, garantindo uma implantação de baixo custo e confiabilidade de longo prazo.
- A SecureMesh WAN da Trilliant é compatível com o gerenciamento remoto seguro de toda a rede WAN, e tem capacidade SSH telnet para comunicar-se com dispositivos remotos.