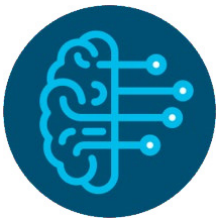
Automação de subestação

Concessionárias de serviços públicos



Design industrial robusto

Segurança digital abrangente

Sincronização de tempo com a precisão do protocolo IEEE 1588

Diagnóstico remoto

Introdução

A automação de subestações vai além do controle de supervisão tradicional e aquisição de dados (SCADA), para fornecer recursos e informações adicionais que melhoram ainda mais as operações e a manutenção, aumentar a eficiência do sistema e da equipe e alavancar e adiar grandes investimentos de capital.

Uma rede de comunicações inteligente é a base para construir uma rede elétrica inteligente (smart grid). As concessionárias de serviços públicos estão investindo em redes de comunicação para melhorar a conscientização sobre os ativos da rede elétrica e controlar, automatizar e integrar os sistemas. Cria-se valor quando as concessionárias lidam bem com a demanda de carga nos horários de pico, deixam de usar reservas dispendiosas e reduzem a necessidade de investimentos de capital no longo prazo em novas instalações de geração e para troca de condutores para aumentar a capacidade.

A Cisco acredita que a automação de subestação é uma primeira etapa fundamental para obter uma rede elétrica mais inteligente. A rede precisa poder ser observada e mensurada antes de ser controlada e automatizada. A automação de subestação ajuda as concessionárias de serviços públicos a adicionarem funções sofisticadas de proteção e controle, ao mesmo tempo em que oferece mais visibilidade do desempenho e da integridade da infraestrutura da rede.

© 2018 Cisco e/ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados.

Vantagens

A solução Cisco® Substation Automation ajuda as concessionárias a enfrentarem uma série de desafios operacionais e de negócios oferecendo soluções que atendem aos padrões do setor, como IEC 61850 e IEEE 1613. A Cisco oferece produtos e serviços de automação de subestação desenvolvidos para fornecer uma rede de comunicação segura e confiável para permitir:

- Design industrial robusto para conformidade de subestação que suporta aplicações de missão crítica
- Segurança digital abrangente
- Alta disponibilidade e redundância da LAN da subestação
- Sincronização de tempo com a precisão do protocolo IEEE 1588
- A mudança de protocolos antigos da subestação para IEC 61850
- Diagnóstico remoto

Automação de subestação da Cisco

" O SCANA está modernizando continuamente nossos sistemas e nossa rede para oferecer maior confiabilidade e melhor proteção contra ameaças cibernéticas. Procuramos nossos parceiros de tecnologia, como a Cisco, para nos ajudar a cumprir as regulamentações, proteger-nos e efetivamente nos habilitar no que diz respeito à tecnologia operacional" .

Randy Senn
CIO
SCANA

© 2018 Cisco e/ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados. Cisco e o logotipo da Cisco são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Cisco e/ou de suas afiliadas nos EUA e em outros países. Para obter uma lista das marcas comerciais da Cisco, acesse: www.cisco.com/go/trademarks. Todas as marcas de terceiros citadas pertencem a seus respectivos detentores. O uso do termo "parceiro" não implica uma relação de sociedade entre a Cisco e qualquer outra empresa. (1110R)

Redes de comunicações de subestação

A mudança de protocolos antigos da subestação para IEC 61850

Para integrar proteção de subestação, controle, medição e aplicações de monitoramento em um protocolo comum, foi desenvolvido e padronizado um novo protocolo de comunicação: IEC 61850, redes de comunicação e sistemas em subestações. Os dispositivos eletrônicos inteligentes (IEDs) e as devidas aplicações comunicam-se entre si e têm diferentes requisitos na rede subjacente.

Design industrial robusto para conformidade com subestação

Há uma ampla gama de switches Industrial Ethernet (IE) da Cisco, incluindo o 5000, o 4000 e o 2000U Series, que têm um design de hardware resistente e compatível com os padrões de subestação IEEE 613 e IEC 61850-3. Esses switches sem ventilador e com refrigeração por convecção foram desenvolvidos para oferecer maior duração. Eles ajudam a garantir a operação sem erros em uma ampla faixa de temperaturas e em ambientes com alta interferência eletromagnética (EMI).

Alta disponibilidade e redundância da LAN

A alta disponibilidade é um requisito essencial para redes de concessionária que transportam dados importantes. Os switches Cisco IE que são executados em uma topologia de anel ou de árvore fornecem redundância para proporcionar maior disponibilidade da rede ao implementar:

- Protocolo REP (Resiliente Ethernet Protocol) da Cisco para convergência rápida
- Protocolo PRP (Parallel Redundancy Protocol) de zero convergência, IEC 62439-3
- Redundância simplificada com alta disponibilidade (HSR)
- Protocolo RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) de IEEE 802.1w e PVRST (Rapid Spanning Tree Plus) de VLAN

Sincronização de tempo com a precisão do protocolo IEEE 1588

O tempo de precisão é necessário para os IEDs registrarem falhas e sequências de eventos e em qualquer aplicação que exija que os dados sejam marcados com o tempo exato em uma subestação. O Precision Time Protocol (IEEE 1588 v2) está implantado em todos os switches IE para atender à necessidade de sincronização de tempo para subestações de concessionárias.

Para obter mais informações

Entre em contato com seu representante da Cisco ou saiba mais em www.cisco.com/go/smartgrid.