

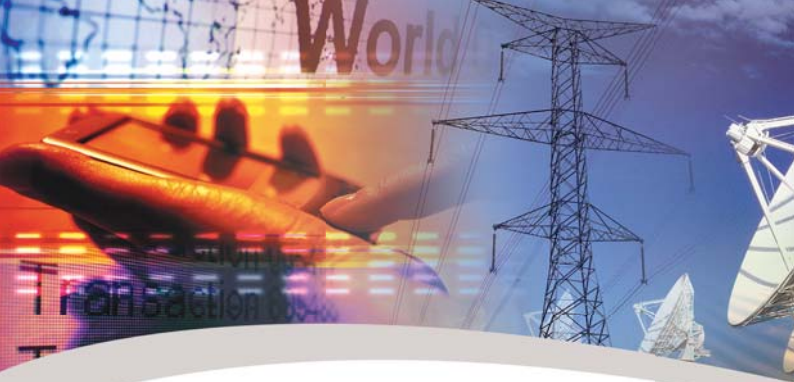
CPqD Inteligência de Redes

Mais economia e eficiência para
as concessionárias de energia



TRANSFORMANDO
a inteligência na
comunicação das redes
EM REALIDADE

CPqD



Administração interligada e inteligente em todos os ambientes

A operação das empresas do setor elétrico exige administração adequada das equipes, dos sistemas e dos equipamentos. As tecnologias de rede sem fio atualmente disponíveis no mercado permitem a interligação com alta capacidade de banda dos diversos ambientes de uma subestação de energia elétrica, das áreas ao longo de linhas de transmissão e das redes de distribuição, sem a necessidade de cabos ou interconexões. Tais facilidades trazem significativa economia nos custos de instalação e redução de roubos de cabos, permitindo ainda mobilidade ou portabilidade nos acessos.

O CPqD, desde 2002, realiza projetos e estudos, e publica resultados sobre o uso de sistemas sem fio de banda larga em subestações e linhas de transmissão de energia. Com equipes especializadas nesses diferentes tipos de sistemas (Wi-Fi, WiMesh, WiMAX, etc.), tais ambientes elétricos são analisados sob os pontos de vista eletromagnético, de propagação, de interferência e de capacidade e desempenho da rede para diferentes áreas de cobertura e aplicações trafegadas (voz, dados e vídeo).

Uma solução para as mais diversas aplicações corporativas

A complexidade e a criticidade dos processos executados na subestação, tais como transformação, chaveamentos,

regulação de tensão e controle de fluxos, demandam sistemas de informação abrangentes, envolvendo equipamentos e registro da atuação das equipes de operação e manutenção.

A necessidade de registro dos dados gerados manualmente nas operações (encerramento de ordens documentado pelas equipes de trabalho em planilhas, pranchetas e papel), nos sistemas computacionais, pode incorrer em erros de preenchimento e atrasos na disponibilidade das informações, dificultando as avaliações e a tomada de decisões, principalmente as análises críticas em situações emergenciais.

Por meio da solução CPqD Inteligência de Redes, pode-se dimensionar redes de acesso e utilizar dispositivos portáteis sem fio, possibilitando o tráfego das mais diversas aplicações corporativas nos pátios das subestações de energia elétrica onde são efetuadas manutenções preventivas e corretivas, e localizam-se transformadores, torres, cabos de alta tensão, disjuntores, banco de baterias, etc.

As manobras operacionais dos sistemas de transmissão podem ser acompanhadas por meio de câmeras IP via Wi-Fi, conectadas aos pontos de acesso instalados na subestação. A infra-estrutura de uma rede de comunicação sem fio permite o tráfego de dados, imagens e voz, utilizando-se de um servidor único de aplicação SIP, que gerencia as chamadas VoIP geradas entre diversos terminais e, por meio da aplicação, podem ser ouvidos comandos de voz que informam os dados dos serviços



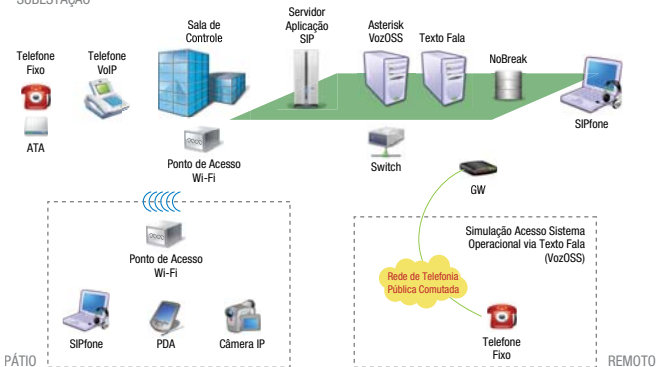
a serem executados. Os comandos estão contidos em uma aplicação corporativa utilizada pela concessionária e são convertidos em voz sintetizada pela aplicação CPqD Texto Fala.

A solução CPqD Inteligência de Redes proporciona o planejamento da topologia, modelando a rede sem fio, levantando a matriz de tráfego entre os dispositivos, caracterizando as larguras de banda de comunicação, incluindo os tipos de tráfego (voz, dados e vídeo) e

estimando a quantidade de terminais conectados aos pontos de acesso.

São assegurados os requisitos de qualidade preestabelecidos junto à concessionária. Com base em modelagem matemática, é desenhada a topologia que simulará o funcionamento da rede sob condições severas ou adversas para verificar os limites de sua confiabilidade, assim como os impactos da implantação dos novos serviços de rede e/ou aplicações.

SUBESTAÇÃO



Resultados da modelagem

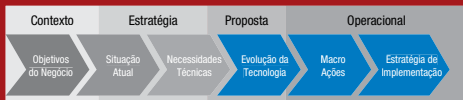
A modelagem fornecerá um prognóstico dos componentes necessários para a elaboração do projeto de rede, com base nos requisitos de QoS estipulados, permitindo a obtenção de diversos resultados:

- dimensionamento dos enlaces de comunicação;
- quantidade de terminais interligados;
- número de usuários na rede por serviço ou aplicação;
- equipamentos e configuração padrão mais adequados dos dispositivos de rede;
- serviços que causarão um gargalo na rede;
- análise de custo x benefício na avaliação das tecnologias mais adequadas à empresa;
- subsídios na tomada de decisões estratégicas.

Plano Diretor de Telecomunicações

A solução também conta com a capacitação do CPqD para a elaboração e a implantação do Plano Diretor de Telecomunicações, que reúne um conjunto de documentos contendo:

- o posicionamento estratégico da corporação, para os próximos anos, com relação à evolução da rede de comunicações e informações, e também aos diversos serviços a serem suportados por ela;
- as diretrizes e orientações para contratação, administração, construção, operação e manutenção.



Esse processo proporcionará importantes resultados, tais como:

- adequação dos ativos de rede à estratégia da empresa;
- ações estratégicas a curto, médio e longo prazos;
- documentação padronizada do Plano;
- otimização nos investimentos Capex;
- aquisição de conhecimentos para manter e atualizar o Plano Diretor.

Benefícios:

- maior transparência na monitoração das manobras de páio;
- agilidade na entrada de dados nos sistemas;
- diminuição do índice de erros de digitação;
- maior controle nas manutenções de campo;
- menor tempo de indisponibilidade da rede;
- aumento do nível de satisfação dos usuários.

www.cpqd.com.br

