



Soluções preparadas  
para o futuro para  
acelerar a digitalização  
das redes elétricas

QEd  
Quantum  
Edge®

# QEd Quantum Edge<sup>®</sup> device



## O DESAFIO

A crescente eletrificação e a **geração distribuída** estão aumentando a **complexidade** dos **fluxos de energia gerenciados pela rede**.

As redes de distribuição de energia precisam passar por uma grande transformação tecnológica para aumentar a flexibilidade, a resiliência da rede e a qualidade do serviço.

## A SOLUÇÃO

O dispositivo QEd - Quantum Edge<sup>®</sup> é nossa **plataforma de borda para virtualização das subestações.**

Graças à sua capacidade computacional descentralizada, essa solução única executa todas as principais funcionalidades das subestações elétricas, **virtualizando seus componentes em aplicações de borda.** O QEd trata dos principais desafios da rede, como **automação e integração de RED, prevenção e redução de falhas, integração de sensores de IoT, medição, monitoramento e controle remotos.**

## Domínios das Aplicações QEd<sup>®</sup>

### Concentrador de Dados do Medidor

Integração nativa do concentrador de dados para coletar dados de medidores inteligentes via PLC e fluxos de RF

### Monitoramento da Rede de BT

Monitoramento da integridade e do desempenho dos ativos, desde o transformador até os alimentadores de BT, por meio de sensores de IoT

### Telecontrole

Comandos remotos para controlar as redes de MT e o BT e o desempenho do sistema na borda, permitindo uma atualização Constante da integridade da topologia e o registro de logs, eventos e medidas



### Automação

Proteção e controle da rede de MT com vários alimentadores, detecção automatizada de falhas em tempo real e restauração do serviço

### Observabilidade e Controle de REDs

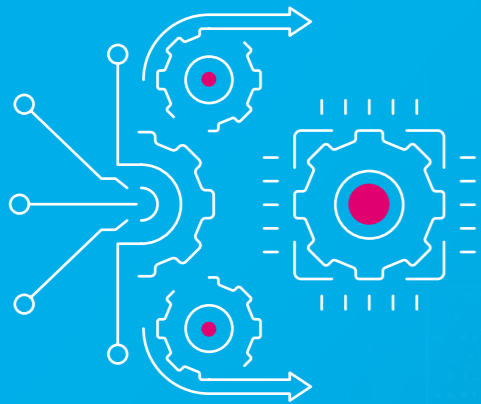
Monitoramento granular de medições de equipamentos elétricos e REDs, bem como gerenciamento remoto da carga para aumentar a capacidade de hospedagem da rede

### Comunicação

Gateway de comunicação multiprotocolo capaz de virtualizar modem, switch e roteador

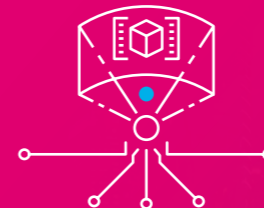
# A inteligência de borda habilita um novo potencial para os operadores da rede

## Inteligência na Borda



Os recursos computacionais distribuídos do QEd permitem ampliar as funções típicas dos sistemas centralizados para executar operações mais próximas das fontes de dados quase em tempo real. Isso é particularmente relevante quando se trata de gerenciar a observabilidade da rede e a integração de RED.

## Virtualização



A tecnologia de virtualização do QEd permite aumentar as funcionalidades sem adicionar novos dispositivos. Os equipamentos tradicionais de sua subestação agora podem ser digitalizados em uma plataforma de ponta por meio de aplicativos virtuais, reduzindo o espaço e os custos de instalação, além de otimizar a manutenção, a logística e a segurança.

## Plataforma aberta



O QEd se baseia em uma plataforma aberta, que permite que o DSO adote os aplicativos incluídos desde a primeira instalação, adquira novos aplicativos ao longo do tempo e desenvolva aplicativos personalizados com base nas necessidades atuais e futuras.

# Acessórios QEd

## Unidades de E/S remotas

O ecossistema QEd se baseia em módulos de E/S externos para ampliar o número de entradas e saídas digitais e, ao mesmo tempo, permitir uma interoperabilidade perfeita com equipamentos elétricos de terceiros (comutadores de média tensão, UTRs externas etc.). Além disso, um módulo especial de E/S foi projetado para conectar o QEd a equipamentos de MT semelhantes aos da Enel.

## "Merging Units" Remotas

As "merging units" com I/Os incorporadas fazem parte do ecossistema QEd, proporcionando uma flexibilidade inigualável para a aquisição de medições em tempo real de diferentes LPITs (Low Power Instrument Transformers) de MT, incluindo os sensores Gridspertise Smart Termination.



## Power Supply Battery Charger (PSBC)

O módulo QEd permite carregar as baterias e gerenciar o disjuntor de energia em caso de perda da fonte de tensão primária; o PSBC também fornece a integração com o painel fotovoltaico local e a microturbina eólica para abastecer o ecossistema QEd com energia verde.

## Módulo de Ambiente

Esse módulo permite que o QEd colete dados ambientais (como temperatura, umidade, inundações e ozônio) e parâmetros elétricos do transformador de MT/BT (incluindo temperatura interna e corrente), gerando um modelo matemático para obter uma estimativa precisa de seu desgaste.

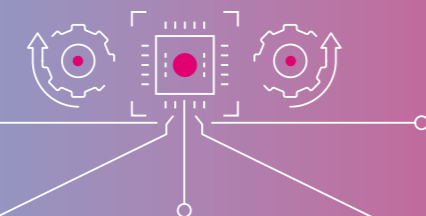
# Edge Beat

Uma plataforma de ponta para gerenciamento remoto de ativos para aumentar a eficiência operacional e reduzir o OPEX associado ao gerenciamento da rede. Com o EdgeBeat, os DSOs podem interagir de forma conveniente com todos os QEds instalados em suas redes.

As principais funcionalidades fornecidas pela plataforma EdgeBeat incluem:

Monitoramento de status e rastreamento de alarmes/ eventos de diagnóstico.

Gerenciamento remoto de aplicativos assegurando controle contínuo sobre o ambiente de software.



Visualização dos aplicativos instalados, fornecendo insights valiosos sobre sua implementação.

Download de novas versões de aplicativos, garantindo o acesso às funcionalidades e recursos mais atualizados.

Hot Back-up para o download baseado em nuvem da parametrização completa da máquina, minimizando o tempo de inatividade e melhorando a resiliência geral do sistema.

O EdgeBeat permite que os DSOs interajam remotamente com os QEds, fornecendo recursos abrangentes de monitoramento, gerenciamento de aplicativos e backup.

# Participe de nosso programa de cocriação!

A Gridspertise lançou o Programa de Cocriação para colaborar com clientes DSO pioneiros e outros participantes do ecossistema de rede com o objetivo de desenvolver novos aplicativos e enriquecer as funcionalidades do QEd.

Você é um DSO, um desenvolvedor de aplicativos ou um fabricante de hardware interessado em nosso programa de cocriação?

Junte-se a nós!

BRASIL

Você está pronto para o futuro elétrico?

[www.gridspertise.com](http://www.gridspertise.com)  



Para obter informações  
sobre nossos produtos,  
leia o código QR

