



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Realização:

A dark, atmospheric photograph of a power transmission system. Multiple tall, lattice-structured towers are silhouetted against a lighter sky, with complex networks of overhead power lines connecting them.

Seminário Novas Tecnologias na Transmissão

Monitoramento de Ativos Online

GESTÃO DE ATIVOS CRÍTICOS

Objetivo e Benefícios

- ✓ Gerenciamento remoto com a instalação de sensores nos ativos mais críticos, com análise de dados com entrega de diagnósticos da causa da falha
- ✓ Permitir o usuário programar uma manutenção baseada na condição, até a momento mais propício para a parada da manutenção ou substituição do ativo
- ✓ Melhoria na segurança das pessoas e no ambiente operacional *
- ✓ Antecipação de problemas. Confiabilidade do sistema melhorada e disponibilidade com menos interrupções não planejadas
- ✓ Postergação da extensão do tempo obrigatório de parada para manutenção com base nos laudos onlines
- ✓ Melhoria da imagem perante acionistas, agentes reguladores, consumidores e mídia. Em um caso de falha catastrófica do transformador os custos dos acidentes se acumulam, limpeza de óleo, multas de agências ambientais, penalidades contratuais, multas da agência reguladora, danos de propriedade, reivindicações de ferimento humano e até ações de responsabilidade.
- ✓ Redução de Seguros nos Equipamentos



Quais Ativos podem ser Monitorados

Transformadores



Buchas



Disjuntores

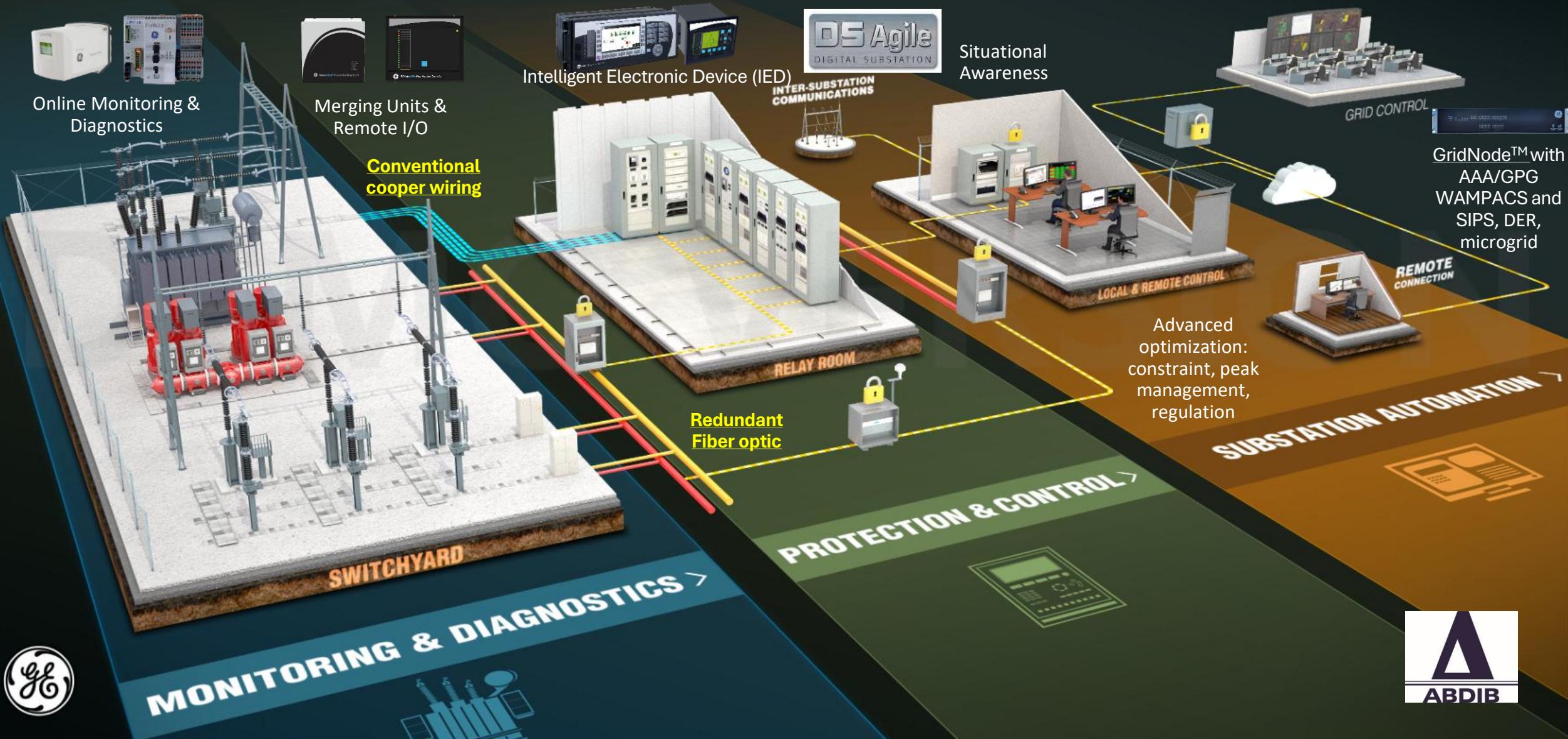


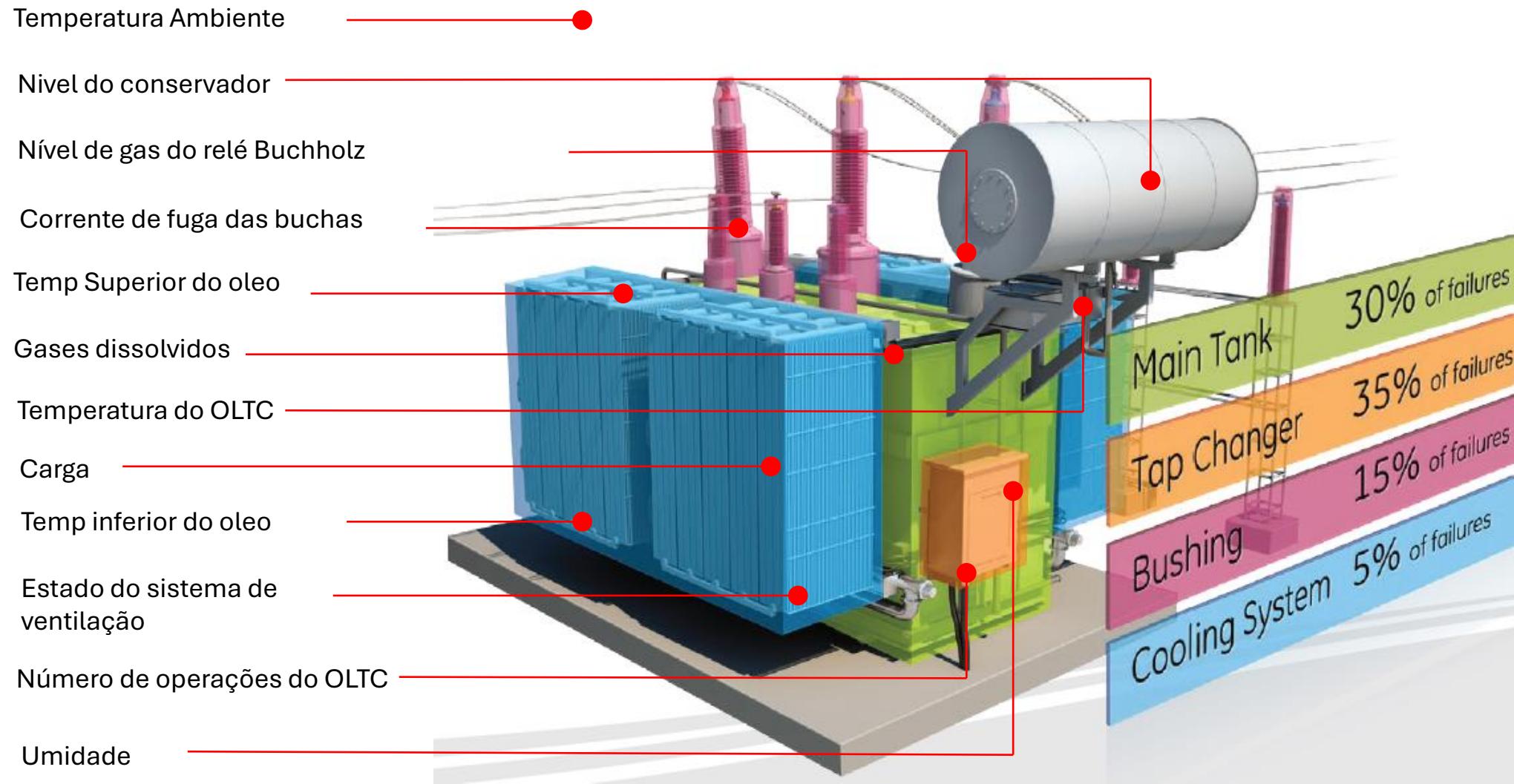
- ✓ DGA Online, 1, 3, 5 e 9 Gases com umidade
- ✓ Sistema Modular
- ✓ Sistema Térmico
- ✓ Refrigeração
- ✓ Comutadores

- ✓ Desvio da Capacitância
- ✓ Tangente Delta
- ✓ Descargas Parciais

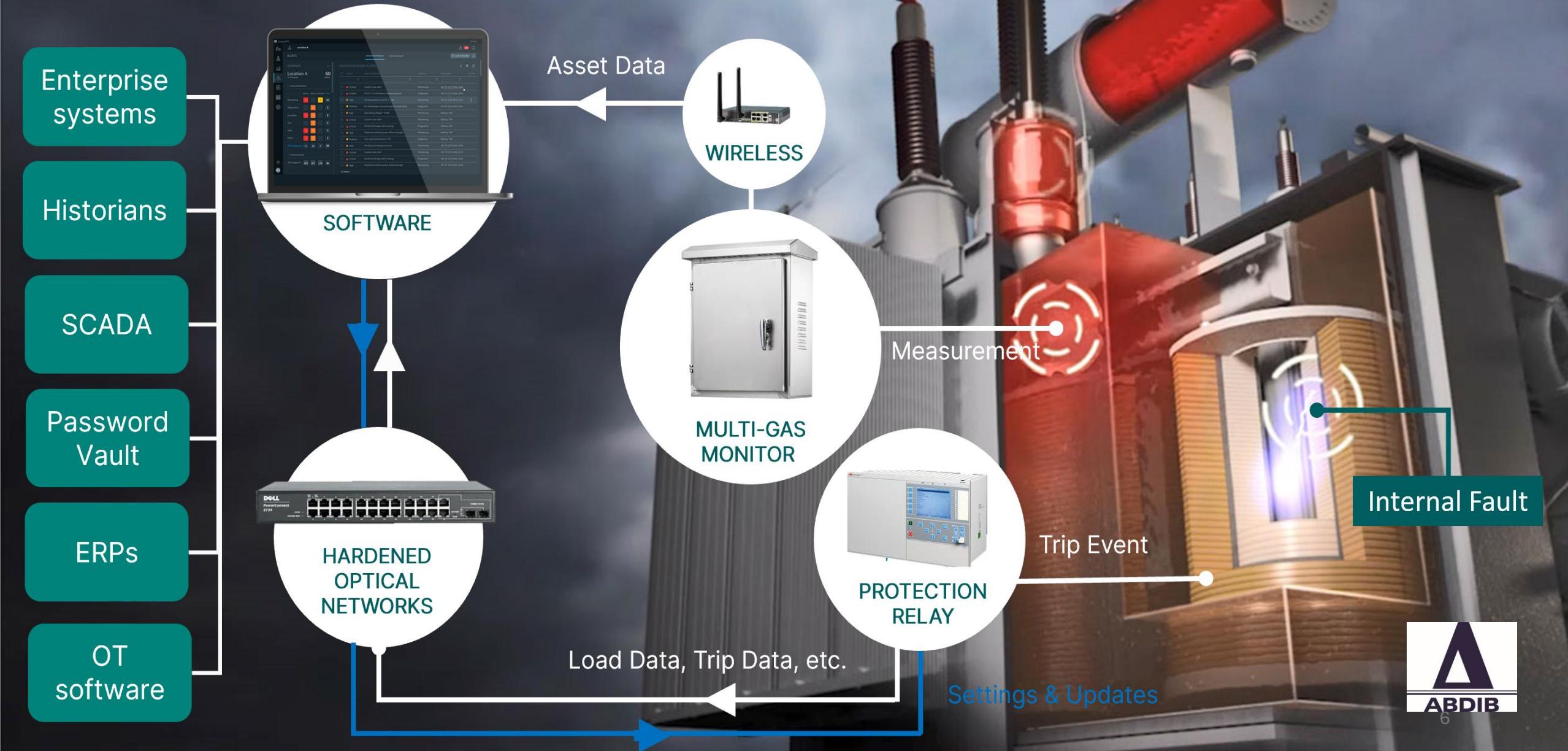
- ✓ Circuito de Controle
- ✓ Integridade Mecânica
- ✓ Extinção de Arco
- ✓ SF6

Exemplos de Arquiteturas





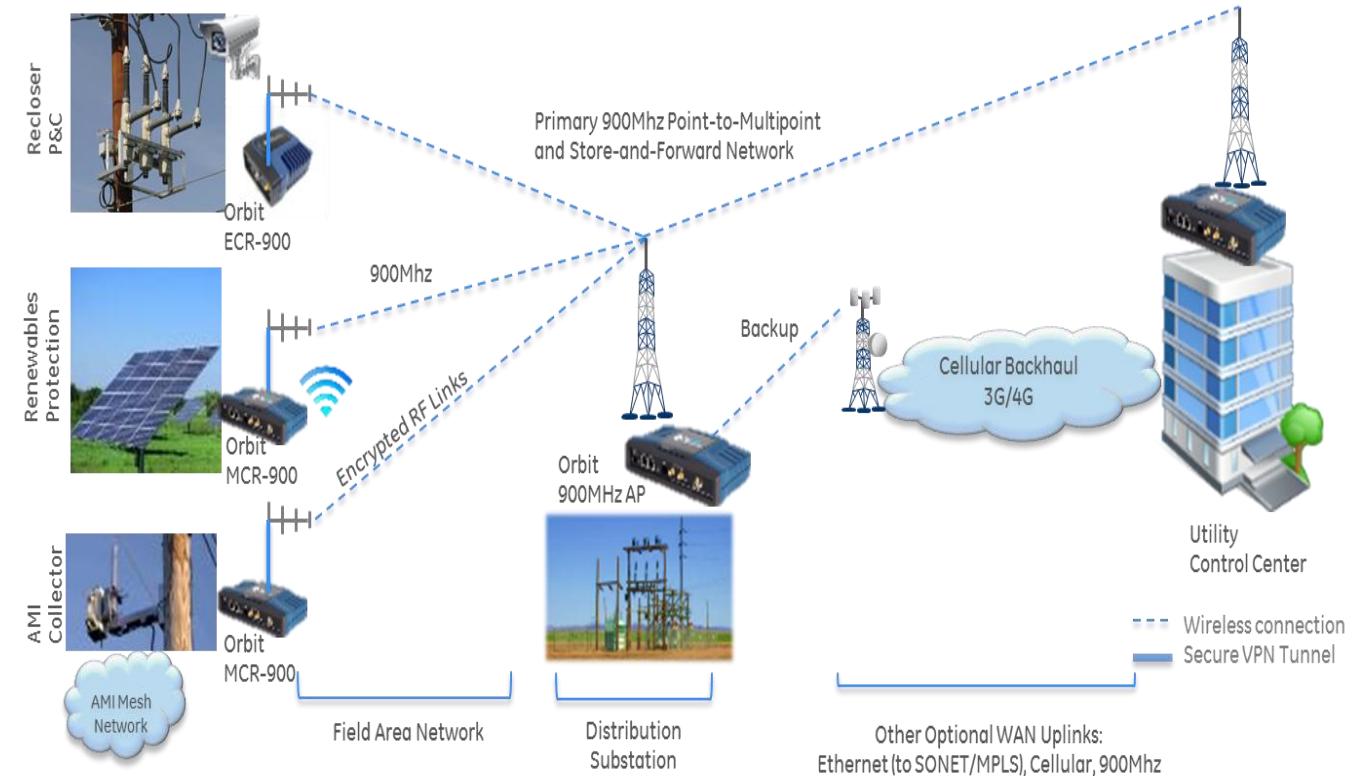
Processamento e Integração dos Dados



Rede Wireless para Aplicações de Missão Crítica

• Resultados Alcançados

- ✓ Aplicamos uma rede de rádio privada utilizada em ambientes de missão crítica com a mesma disponibilidade de uma rede cabeada
- ✓ Segurança: Atende todos critérios de cyber security (Validado por Furnas, todas as camadas)
- ✓ Benefício: Custo mais baixo de implementação, manutenção e gerência do que utilização e lançamento de infraestrutura com fibra óptica, além da rapidez na implementação
- ✓ Aplicação: Qualquer ativo que necessita comunicação dentro de uma subestação



Monitoramento de Transformadores

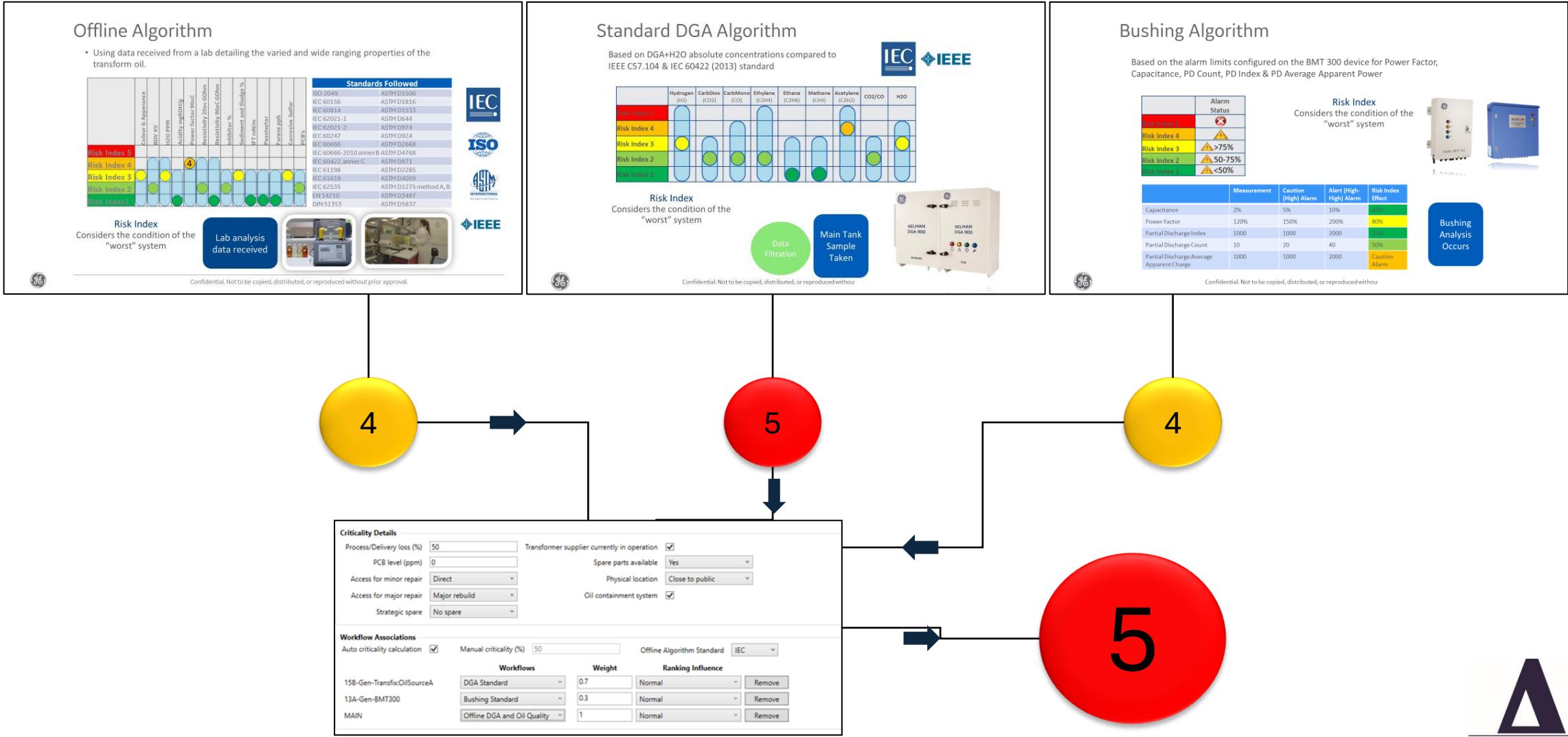


Área de Instalação – UTE Santa Cruz



Software de Gestão de Ativos

Final Risk Index



Plataforma de Integração dos Dados

Divisão
ótima de
orçamento e
risco



Planejamento anual por
tipo de Ativo & Risco

Indicadores de
negócio
(Saúde do Ativo,
Manutenção, PoF)
Vista do antes e
depois

Perfil de projetos
de negócio



ABDIB
A CASA DA INFRAESTRUTURA