



## EXPANDIR A FUNCIONALIDADE DCIM COM DFOS

09/20/2023

A manutenção dedicada do data center é fundamental para alcançar a classificação de nível por meio da disponibilidade operacional.

O Monitoramento Holístico da Infraestrutura de Data Center (DCIM) evoluiu e foi amplamente adotado pelos diferentes tipos de arquiteturas de data center: hyperscalers, colocation multilocatário, telco e design light-out.

Enquanto CRAC, UPS, PDU, etc. já possuem a capacidade integrada de monitoramento contínuo; hoje, a infraestrutura passiva de barramento carece de meios para monitoramento automatizado e, no entanto, deve fornecer energia crítica para White (Data Halls) e Gray Spaces (Infrastructure).

Os projetistas de data center selecionam o produto mais apropriado para o projeto do ciclo de vida de um data center para ativos White and Gray Space, o DCIM tem sido um driver para vigilância e monitoramento automatizados para alertas automáticos aos operadores de data center.

No entanto, a imagem térmica tradicional intensiva em mão-de-obra tem sido uma prática da indústria para o monitoramento de ônibus. Os sistemas de monitoramento térmico instalados permanentemente fornecem detecção precoce de pontos críticos ou possíveis problemas e fornecem alertas em tempo real de todos os locais monitorados, incluindo aqueles que não são facilmente acessíveis durante a operação normal.

A tecnologia Distributed Fiber Optic Sensing (DFOS) oferece benefícios significativos para o data center. O DTS (Distributed Temperature Sensing) fornece monitoramento de temperatura em tempo real, 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por semana, em vários ativos dentro de um data center usando um único cabo de fibra óptica passivo implantado como sensor de temperatura.

Sempre que o calor é uma preocupação, especialmente ao monitorar os corredores de ônibus, um cabo de fibra óptica passivo é instalado no comprimento da carcaça do busway. A tecnologia DTS também pode ser acompanhada por software de visualização de ativos e gerenciamento de dados. Quadros de distribuição, HVAC,



proteção contra incêndio, BESS e garantia de energia comercial são todas as áreas onde o DTS se integra ao DCIM.



### **As vantagens da tecnologia DFOS**

- Monitoramento 100% contínuo: informações e alertas de temperatura em tempo real entregues aos centros de operação do data center usando milhares de valores de temperatura medidos ao longo do ativo.
- Uma tecnologia de sensor intrínseca de longa data que é usada para monitorar infraestruturas de missão crítica e tem as certificações usuais de produtos EMI/EMC e CE
- Identificação rápida e em tempo real de pontos críticos ou alertas de possíveis falhas disponíveis para as equipes de manutenção da instalação por meio do centro operacional ou por dispositivos portáteis. Os sistemas DFOS podem identificar um hotspot até uma resolução de 1m.
- Como uma solução nova ou adaptada, o DFOS usa um cabo de sensor passivo de 4 mm de diâmetro, fácil de instalar, que pode ser implantado para todos os ativos que exigem monitoramento de temperatura. Uma vez instalado, o cabo do sensor praticamente não requer manutenção.
- O sistema DFOS é escalável para hiperescala, Colo, telco e para data center com luzes apagadas. Isso permite que a manutenção das instalações do data center realize os recursos de monitoramento de infraestrutura do nível de nível de projeto apropriado.
- Fácil integração com outros sistemas de monitoração pelo protocolo de comunicação padrão Modicon Modbus.



## **Esforço de O&M reduzido e simplificado com DFOS**

O Monitoramento Contínuo de Temperatura de Barramento (CBTM) para corredores de ônibus, dutos de ônibus e barras de barramento fornece medição, alarme, relatórios e registro 24 horas por dia, 7 dias por semana, da temperatura do corredor de ônibus ao longo de toda a extensão do corredor de ônibus.

O Monitoramento Contínuo de Temperatura de Aparelhagem (CSTM) fornece uma solução simples e eficaz para monitorar todos os quadros de distribuição com um único sistema DFOS, permitindo o monitoramento automatizado, remoto e 24 horas por dia, 7 dias por semana, para todos os compartimentos e ativos dentro dos quadros de distribuição.

Monitoramento Contínuo de Geradores e Transformadores (CGTM) – por padrão, os ativos críticos e de alta densidade de potência tradicionais são monitorados para evitar paradas não programadas, altos custos de reparo e perda de receita sem correr o risco de falha de ativos que resultaria em danos severos a instalações críticas de energia.

O Monitoramento Contínuo de Temperatura do Rack (CRTM) fornece detecção e identificação antecipadas de pontos críticos e condições disruptivas como resultado de superaquecimento ou fuga térmica.

Os ativos de climatização, armazenamento e drenagem se beneficiam do monitoramento de temperatura 24 horas por dia, 7 dias por semana, e o esgoto e a drenagem também podem ser continuamente monitorados para detecção precoce de vazamentos, a fim de evitar interrupções, identificar pontos críticos e garantir a conformidade ambiental e a eficiência operacional.

A tecnologia Distributed Acoustic Sensing (DAS) pode ser usada para detecção, classificação e eventos de intrusão de localização de Interferência de Terceiros (TPI), incluindo danos e roubo ao longo da infraestrutura crítica do data center.

### **Resumo**

A tecnologia DFOS fornece recursos de monitoramento em tempo real, holísticos e escaláveis para provedores e operadores de infraestrutura de data center, o que leva à realização de economia de custos e maior eficiência na manutenção de infraestrutura



crítica e complexa de data center, identificando a localização exata de anormalidades de temperatura e alertando as equipes de manutenção automaticamente.

A tecnologia DFOS está sendo usada atualmente para monitorar uma variedade de ativos de infraestrutura de data center, incluindo barramentos, quadros de distribuição, geradores, transformadores, energias renováveis e de armazenamento, racks de TI/baterias, armazenamento e drenagem de água, ativos de HVAC e perímetros.

Este artigo foi escrito por David Shiu, Chefe de Desenvolvimento de Negócios de Data Center na AP Sensing e apresentado no Data Center Dynamics.