

Datawave – A solução de gerenciamento de camada física para infraestrutura de rede.

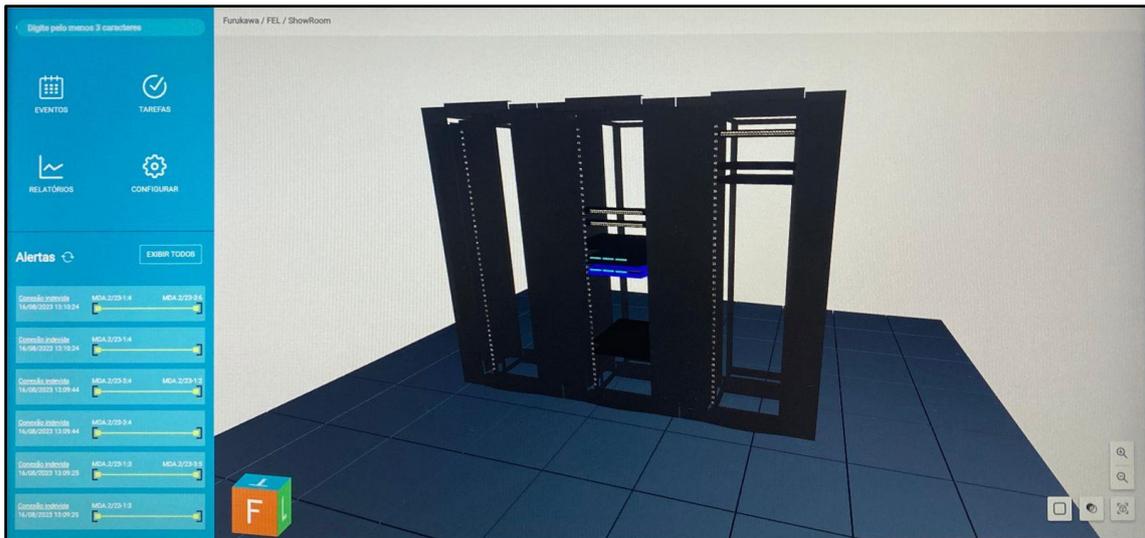
Engenharia de Aplicação Brasil (APB-I)

Atualmente, com a crescente demanda e necessidade pela informação em tempo real, qualquer problema ou parada na rede de dados pode trazer prejuízos imensuráveis. Por este motivo é cada vez mais comum encontramos softwares de monitoramento fazendo parte do dia a dia dos profissionais que administram essas redes. O ponto que queremos chamar a atenção aqui é justamente para essas ferramentas de monitoramento, que em sua grande maioria estão voltadas para o monitoramento dos equipamentos ativos da rede, como por exemplo switch's, roteadores, access point's, servidores, etc. No entanto, nenhum desses sistemas ou software de gerenciamento está monitorando a conectividade física da rede passiva, e se por acaso tivermos um problema de desconexão indevida de cabos, ou rompimento em determinado ponto da rede, teremos que recorrer ao time de campo para identificar onde essa falha ocorreu e assim trabalhar para retornar esse serviço o quanto antes. A solução Datawave da Furukawa tem como objetivo atuar justamente nesta dor, e ser o remédio para os administradores de infraestrutura de rede, atuando como um sistema que irá trazer a confiabilidade e monitoramento da conectividade física da rede em tempo real. Além disso o sistema conta com outras funcionalidades que ajudam o time de operações em tarefas do dia a dia através de ordens de serviços agendadas e guiadas pelo sistema, bem como inventário da rede.

A solução DataWave consiste na combinação de hardware, software e acessórios passivos, permitindo o monitoramento da situação de conectividade da infraestrutura em tempo real e a resolução de falhas mais rapidamente.

Com uma base de dados única, a tecnologia desenvolvida pela Furukawa Electric visa acelerar e tornar o processo de controle de infraestrutura do centro de processamento de dados o mais eficiente possível. O sistema possui funcionalidades essenciais para o controle remoto dessas redes e otimização de operação da equipe de TI.

Além de apresentar uma Bayface 3D configurável dos Rack's e equipamentos, conforme imagem abaixo, o software possui inúmeras funções, como por exemplo detectar qualquer alteração não autorizada na infraestrutura e, através da criação de ordens de serviço que podem ser acessadas pelo painel LCD (No caso da utilização da controladora DataWave de 2U's), auxiliar no planejamento de novas instalações e manutenções.

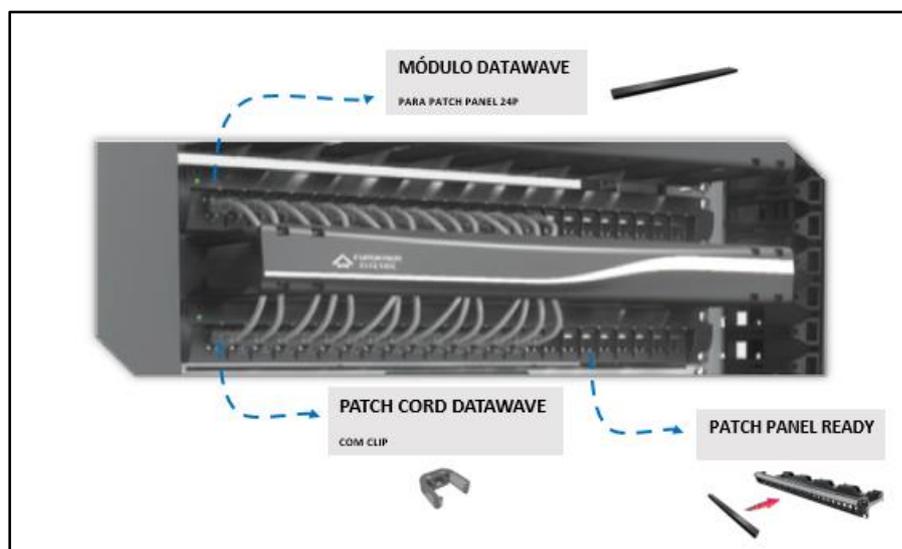


A tecnologia de controle é feita através da utilização de NFC criptografados, assim assegurando a **segurança** da planta e permitindo a **gestão inteligente** da infraestrutura de redes.



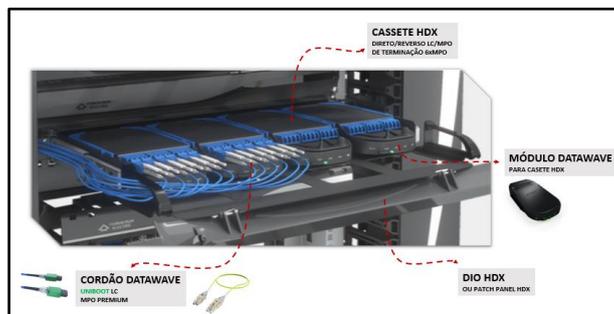
A solução da Furukawa é composta por uma controladora, que pode ou ocupar duas unidades de Rack, possuindo um display LCD, ou ocupando somente uma unidade de Rack sem o display. Cada controladora, independentemente da versão escolhida, é capaz de conectar até 48 módulos inteligentes para cassete/patchpanel, suportando até **1152 portas metálicas** ou até **864 óticas**. A controladora possui fontes de alimentação e interfaces Ethernet redundantes.

A solução de **cabeamento metálico** envolve o módulo DataWave para Patch Panel 24 portas, Patch Cord DataWave com clip e Patch Panel DataWave Ready, como pode ser observado abaixo.



O Patch Panel descarregado modelo DataWave Ready suporta 24 portas RJ-45, sendo compatível com os “keystones” Furukawa Cat6 e/ou Cat6.A, blindados e/ou não blindados. Além disso, o organizador de cabos por bundle/feixes e espaço para inserção do módulo DataWave de forma plug-and-play possibilita rápida conexão. Já o módulo inteligente (encaixado no Patch Panel, **possibilitando assim a implementação do sistema em fases, tornando a solução modular**), possui 24 antenas NFC, uma para cada porta, com LEDs indicadores que apontam a respectiva porta assinalada a um processo, e um botão de registro e funcionalidade “Led Scan”.

A solução de **cabeamento ótico** é comportada tanto pela linha HDX quanto pela linha FLX, a diferença se dá pela densidade de fibras ópticas e pela versatilidade. A solução ótica envolve o DIO da categoria escolhida, o módulo DataWave para DIO que também varia de acordo com a linha escolhida (HDX ou FLX), Service Cable com clip, os cassetes e a controladora, conforme imagem abaixo.



Linha HDX



Linha FLX

Em ambas as linhas, HDX e FLX, o módulo DataWave são compatíveis com conectores LC-Duplex e MPO12F. Possui 6 antenas NFC no caso do HDX e 18 antenas no FLX, LED's em cada porta, 1 LED status e 1 botão de registro e funcionalidade “LED Scan”.

Com relação aos Cassetes, são do modelo direto e reverso, capazes de suportar 6 Conectores MPO12F, estando disponíveis nas fibras SM BLI G-657, MM OM4 ou MM OM5, com a densidade máxima de 4 cassetes por unidade para o HDX e 9 cassetes por unidade para o FLX.

Os cordões ópticos são da categoria **Premium ULL (Ultra Low Loss)**, tendo assim baixa perda e rendimento superior. Além disso, possuem um clipe com tag NFC em cada extremidade.

Em conclusão, o desenvolvimento e implementação de um software de monitoramento de conectividade física em um datacenter representam um passo significativo rumo à otimização, segurança e eficiência operacional. Ao proporcionar uma visão abrangente e em tempo real do estado da infraestrutura, o software não apenas permite a identificação precoce de potenciais problemas, mas também contribui para a tomada de decisões informadas e estratégicas. A capacidade de monitorar ativamente cada componente físico oferece uma camada adicional de segurança e confiabilidade, assegurando a continuidade das operações críticas. Além disso, ao fornecer dados históricos e análises preditivas, o software possibilita o aprimoramento contínuo da infraestrutura e ajuda a minimizar a ociosidade do cabeamento estruturado, garantindo a adaptação às crescentes demandas do ambiente digital. Assim, investir em soluções de monitoramento de conectividade física não apenas eleva o nível de resiliência do datacenter, mas também contribui para a excelência operacional em um cenário cada vez mais dinâmico, interconectado, seguro e eficiente.