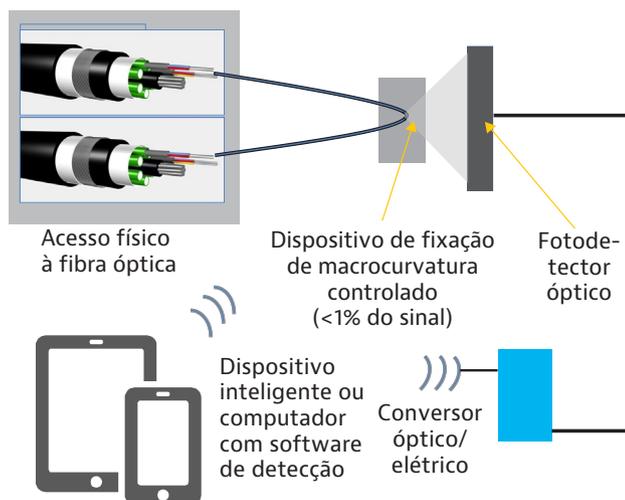


# Detecção de tapping de fibra com o sistema de monitoramento de rede óptica ONMSi

As redes de fibra trazem dimensões de velocidade e largura de banda sem precedentes para o mundo eletronicamente conectado de hoje. No entanto, esses avanços tecnológicos também expõe os dados a uma ampla variedade de ameaças da rede, incluindo hackers e espionagem corporativa/estrangeira, para citar apenas alguns. Os proprietários de rede corporativa e do governo precisam reduzir cada vez mais as ameaças de desvio de dados nas redes públicas, privadas e seguras.

## O Desafio

Uma ameaça significativa aos dados em redes de comunicação óptica é o tapping de fibra. Depois que alguém acessa fibras em um cabo ou ponto de transição/emenda, pode atenuá-las curvando fisicamente o fio da fibra, e remover e capturar apenas uma pequena porcentagem de luz pode significar roubo significativo de dados. O impacto no desempenho da rede é muitas vezes desprezível e pode não interromper a transmissão de dados, portanto, as operadoras podem nunca tomar conhecimento do crime.



Tapping de fibra básico

## A Solução

O documento NSTISSI No. 7003 da Agência Nacional de Segurança (NSA) orienta a proteção de sistemas de distribuição de proteção de fibra óptica (PDS) e telefonia fixa a transmitir informações de segurança nacional (NSI) classificadas e não criptografadas. De acordo com a NSA, os operadores devem implementar o PDS de três maneiras:

- Suporte endurecido: proteção física (invólucro travado, cabo em concreto, etc.)
- Transportador com alarme: proteção por sistema de monitoramento e alarme
- Transportadora continuamente visualizada: monitoramento de pessoal do cabo

Como uma solução de operadora com alarme, o ONMSi é amplamente selecionado e implantado porque:

- Detecta com precisão a localização física das taps de fibra em menos de um minuto
- É suficientemente simples para que especialistas não-fibra possam operá-lo

O ONMSi é uma solução integrada que combina os recursos de monitoramento óptico e o desempenho de um reflectômetro óptico no domínio do tempo (OTDR) com uma chave óptica de várias portas e vários níveis de software de controle.

Embora o OTDR seja normalmente usado para construção, aceitação e troubleshooting de fibra, ele também é muito eficaz como uma ferramenta de monitoramento de fibras ópticas. Oferece uma visão dinâmica de cada enlace de fibra e pode observar eventos que afetam um enlace com uma referência de localização para cada um. Isso inclui monitorar pequenas alterações na atenuação ao longo de uma fibra em diferentes comprimentos de onda ópticos. Isso o torna uma solução viável para vigilância de tapping de fibra, pois o OTDR pode monitorar uma fibra em um comprimento de onda sensível à curvatura que está longe da região de transmissão. Isso garante que a transmissão não seja afetada quando se monitora quaisquer alterações de perda relativa ao longo da rota da fibra.

O uso de uma chave óptica permite ainda monitorar várias fibras do mesmo OTDR. A comparação de cada traço de monitor de fibras ópticas com um traço de referência original revela pequenas alterações relativas na perda ao longo da fibra. Os níveis de alarme podem então ser definidos com base em níveis de perda predefinidos.



Como um OTDR detecta um local de emenda com tapping

## Os benefícios

O ONMSi protege as redes contra tapping de fibra com vários recursos avançados:

- O monitoramento contínuo permite a identificação de ameaças em minutos após a invasão, minimizando o tempo de reação
- Óptica sensível garante que até mesmo as menores alterações de perda sejam detectadas
- A escalabilidade permite a expansão flexível da implantação à medida que os riscos de ameaças evoluem
- O software de mapeamento geoespacial permite uma resposta mais precisa e rápida a ameaças
- O monitoramento remoto da localização revela ameaças difíceis de alcançar por inspeção física

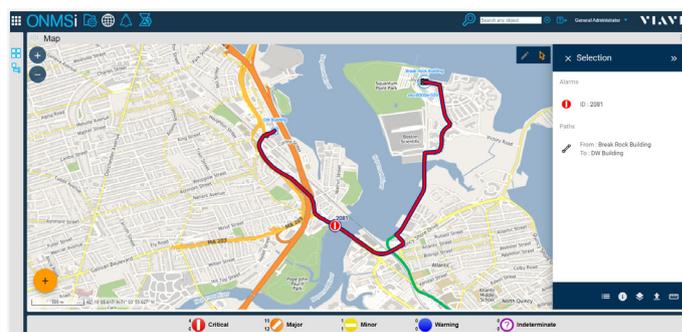
## Resumo

Com a proliferação de dados movidos para o armazenamento eletrônico nos últimos anos, as preocupações com a segurança dos dados agora fazem parte de nossas vidas diárias. O rosqueamento

de fibra para sequestrar dados privados e governamentais está aumentando como uma ameaça à medida que as implantações de fibra aumentam, e até mesmo as redes mais sofisticadas e seguras estão em risco.

A VIAVI enviou centenas de sistemas ONMSi globalmente para operadoras de rede, proprietários e agências governamentais, com muitos usados especificamente para monitoramento de segurança. Sua velocidade de detecção, precisão de localização, facilidade de operação e histórico de 15 anos em implantação são o motivo pelo qual ela é uma solução confiável para essa aplicação crítica.

## O sistema ONMSi



Visualização de mapeamento geoespacial ONMSi

### Hardware

- Probe do monitor
- Estrutura de teste remoto e controlador montáveis em rack
- Óptica de monitoramento OTDR
- Interruptor óptico para monitoramento multifibras ópticas
- Controlador central com servidor

### Software

- Acesso para vários usuários do sistema
- Habilitação de LAN e web para gerenciamento de várias probes
- Mapeamento geoespacial para traduzir um local OTDR para locais de referência física
- Integração SNMP/XML com outros sistemas (operações de rede/sistemas de segurança)
- Análise e relatórios de dados avançados
- Alarme e notificação (e-mail/txt/LAN)



Contato +55 11 5503 3800

Para encontrar o escritório mais perto de você, visite [viavisolutions.com.br/contato](http://viavisolutions.com.br/contato)

© 2023 VIAVI Solutions Inc.  
As especificações e descrições do produto neste documento estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.  
fiber-tapping-an-fop-nse-pt-br  
30193981 902 1222