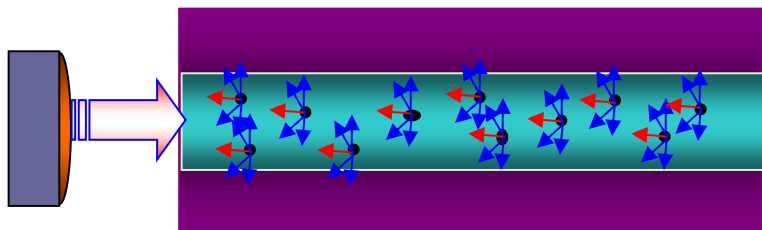
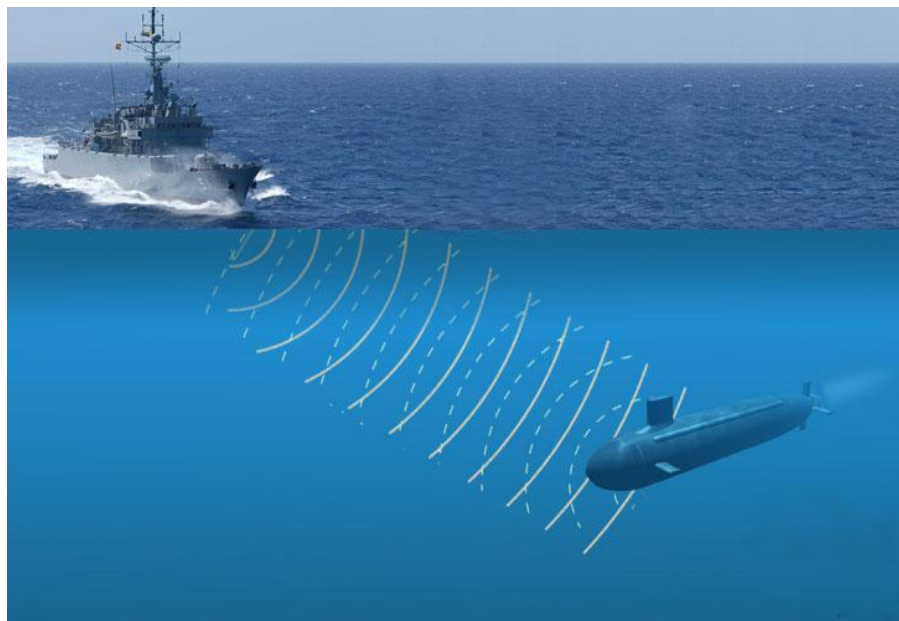
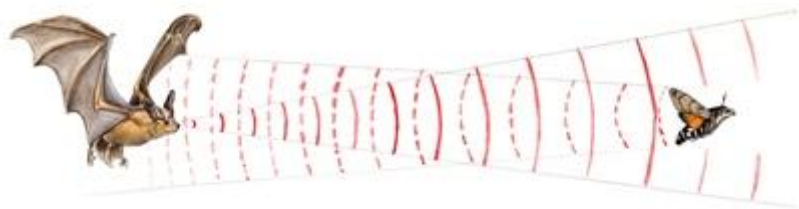


Dohledový systém pro zvýšení spolehlivosti a bezpečnosti Přístupové sítě - PON RFTM

Pavel Kosour

- **Dohledový systém,** na principu OTDR
- **Výstavba aktivace provoz,** využití v celém životní cyklu
- **Zakázkový systém,** tvorba vlastního dohledu

Obsah



OTDR – Optical Time Domain Reflectometer

- Podobně jako sonar, odesílá impulzy a sleduje jejich odrazy
- Rozpozná vzdálenost a typ objektu / události
- Nevyžaduje žádný prvek na vzdáleném konci

Co je důležité pro optickou síť FTTH



- Rychlá a efektivní výstavba
- Minimalizace chyb / poruch
- Snadná aktivace služby

Spolehlivost

Předcházení poruchám
Minimalizace výpadků

Bezpečnost

Detekce neoprávněných zásahů
Ochrana provozovaného vlákna

Rychlost

Online detekce událostí
Okamžitá lokalizace poruch

Proč monitorovat?

Vegetace

- Kořeny stromů
- Větve

Počasí

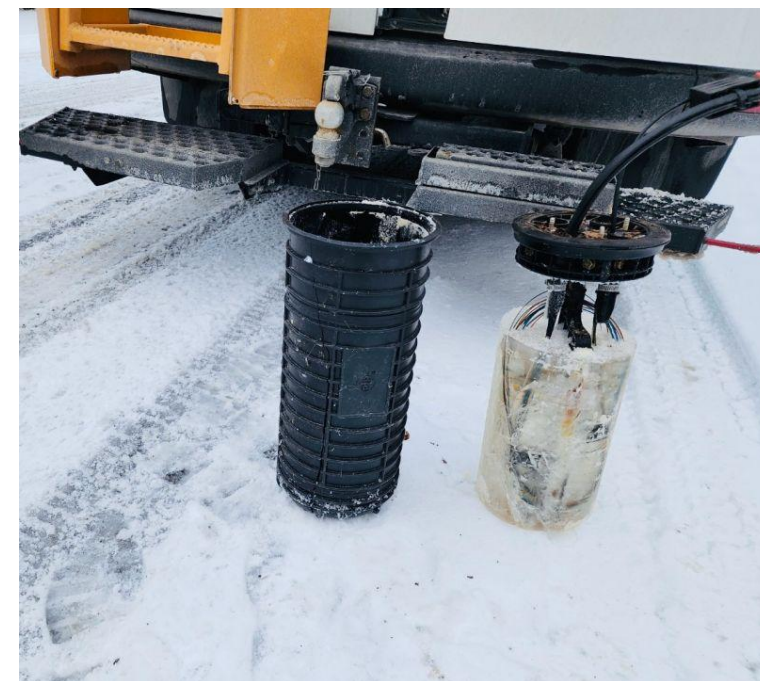
- Mrznutí a tání



Vegetace



Počasí



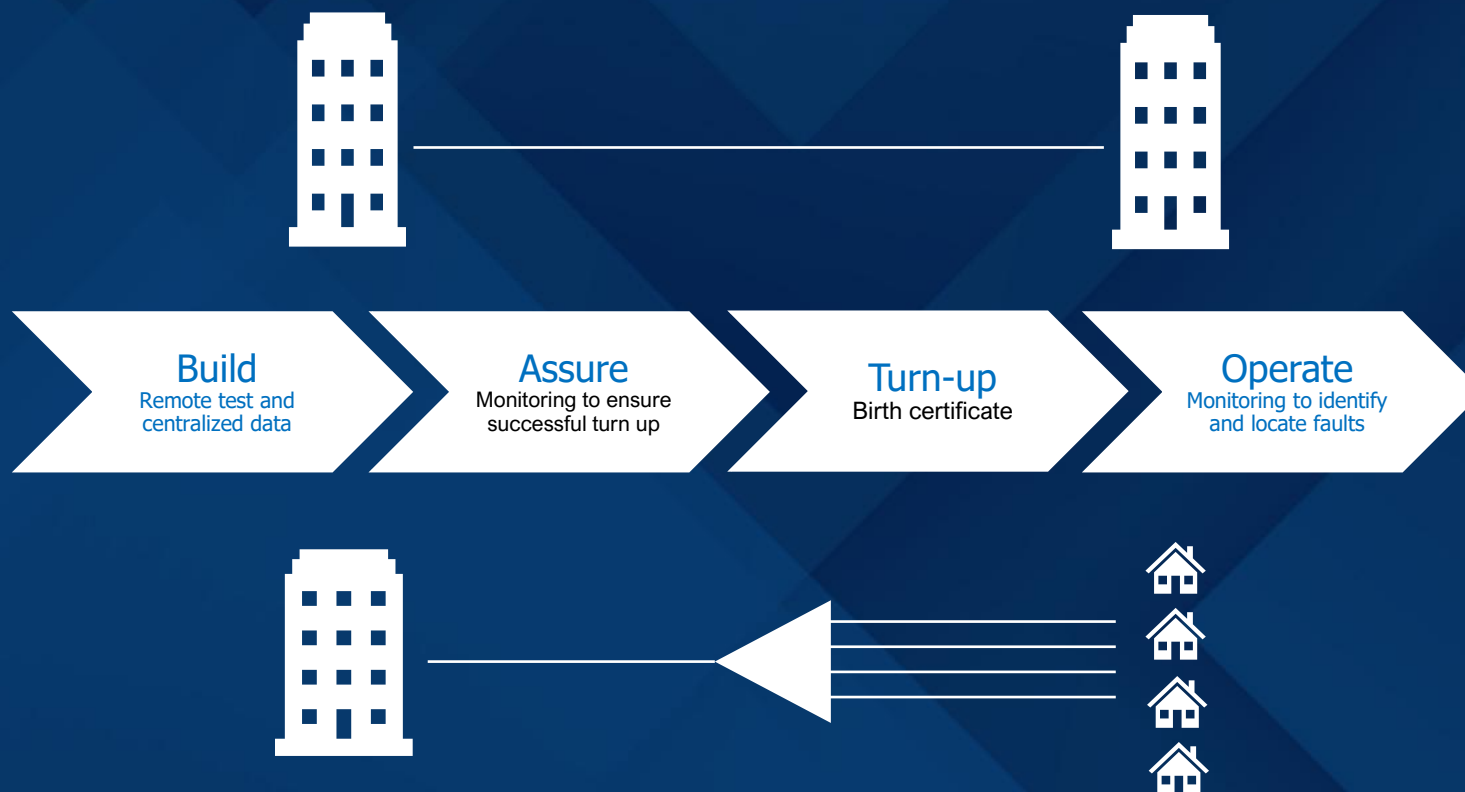
Proč monitorovat?



System RFTM pro celý životní cyklus

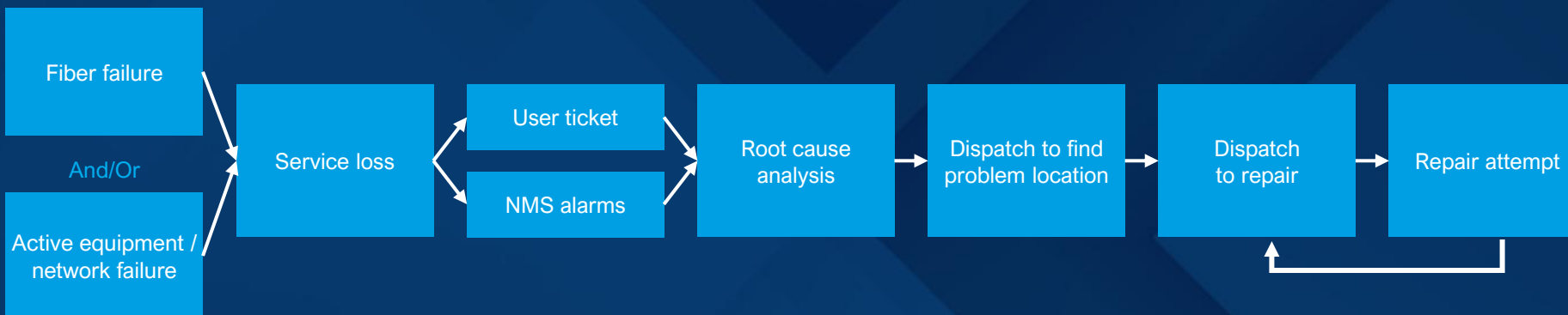


Point to Point

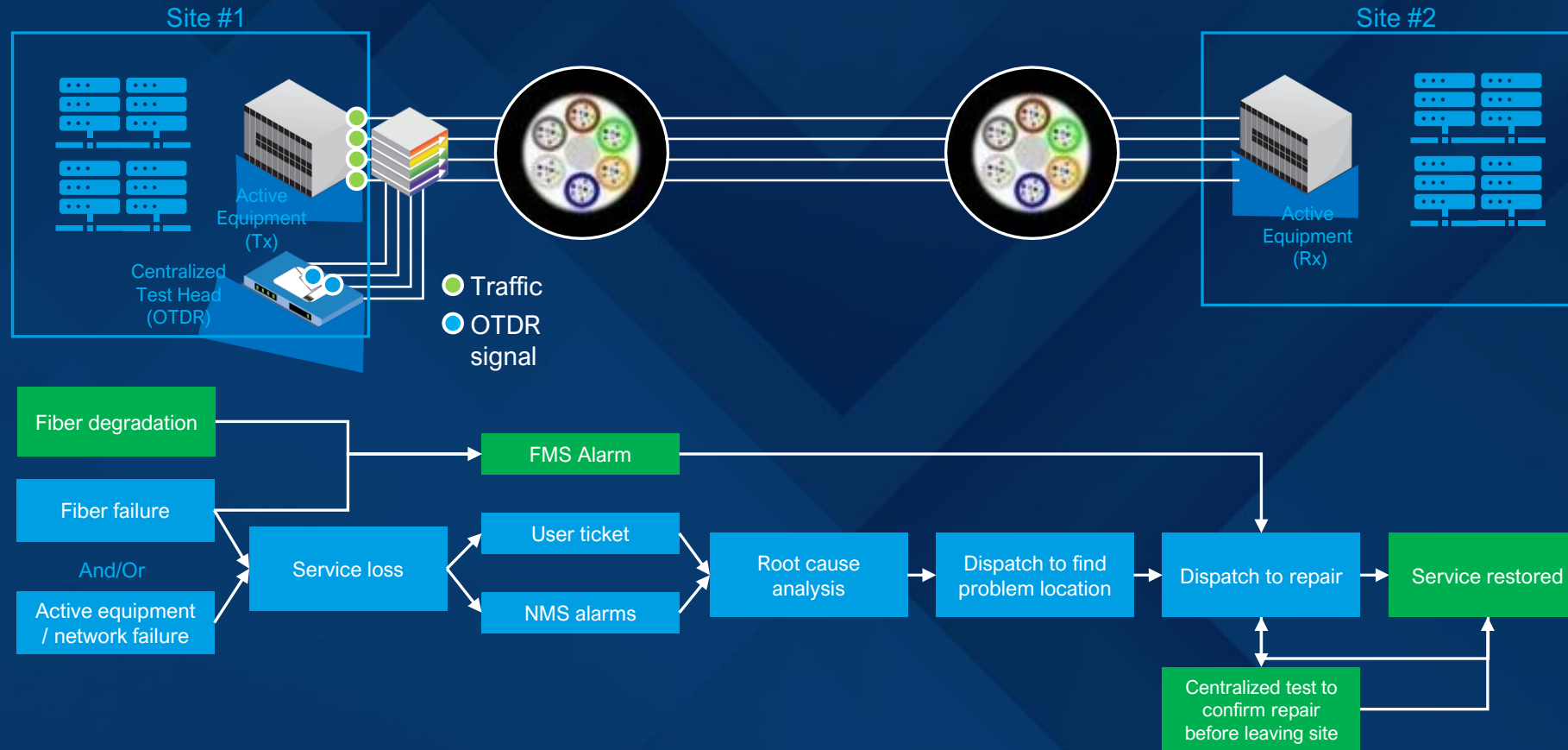


Point to Multipoints

Sled událostí bez RFTM



Sled událostí s použitím RFTM

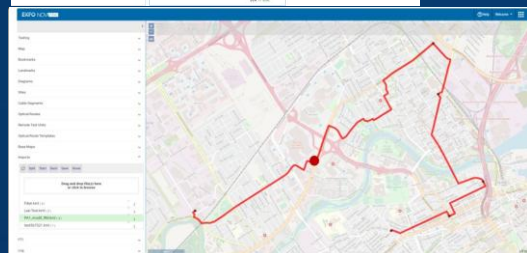


Od výstavby až po SLA - celý životní cyklus



Trending on all before and after repairs.

Validate that the job is done right using P2P test with the mobile app



FMS – GIS

Detect, isolate and locate optical related issues

Validate element loss using iOLM



Certification

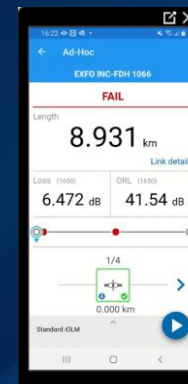
Test and ensure progression of the build from a centralized standpoint

Test before/after repairs

FMS Centralized Testing with OTH

Activation

Test all links in one central measurement using the mobile app



Detection/
Alerting

Monitoring

Know what happens before it is a problem (trending, aging, etc.)

Automate fault correlation analysis
Reduce MTTU and MTTR using the FMS GIS



Long Term Reports

www.profiber.eu

Centrální OTDR

Výstavba

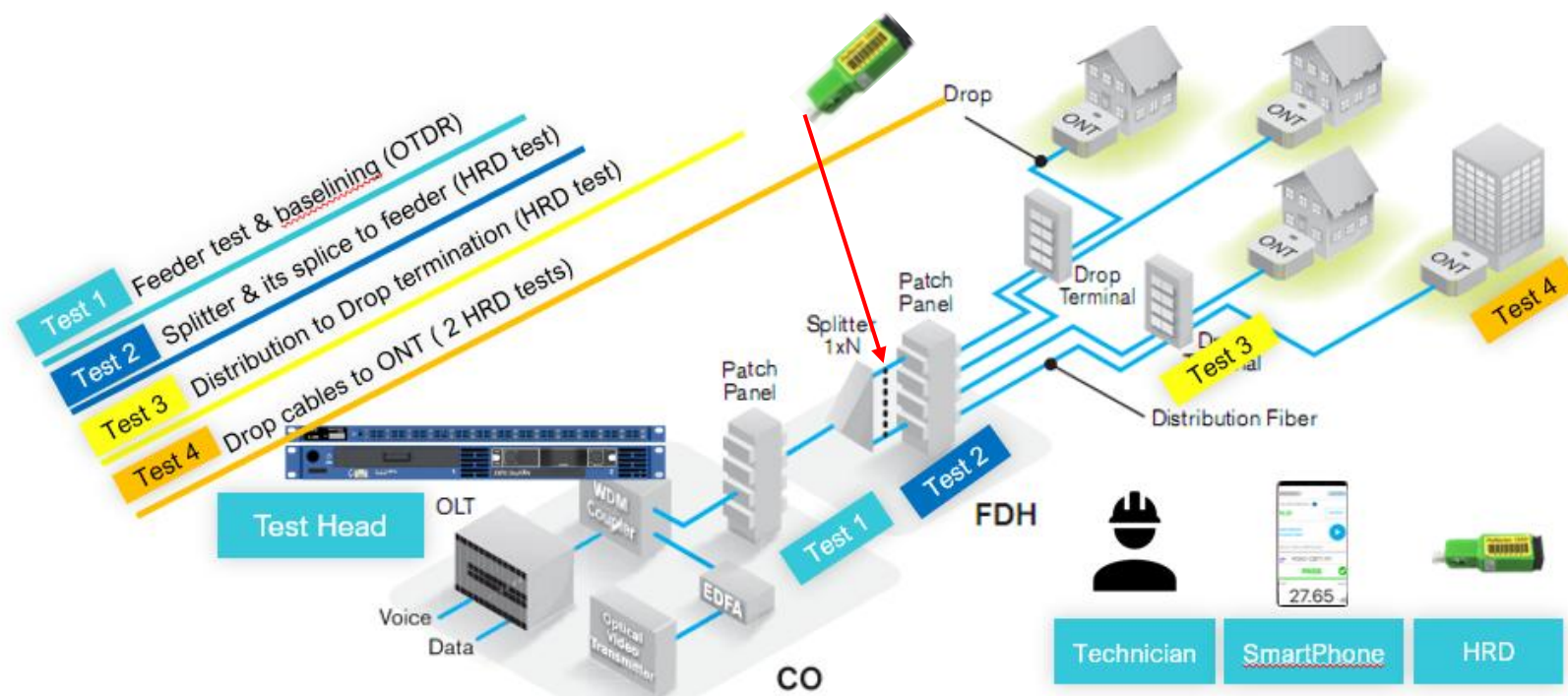
- Nahradí ruční přístroje
- Informace z měření centrálně
- Měření i dílčích sekcí

Aktivace

- Spouštění služeb
- Snadné testování při aktivaci zákazníka

Servis

- Servisní měření může realizovat kdokoli
- „rodný list“ přípojky



Centrální OTDR

Výstavba

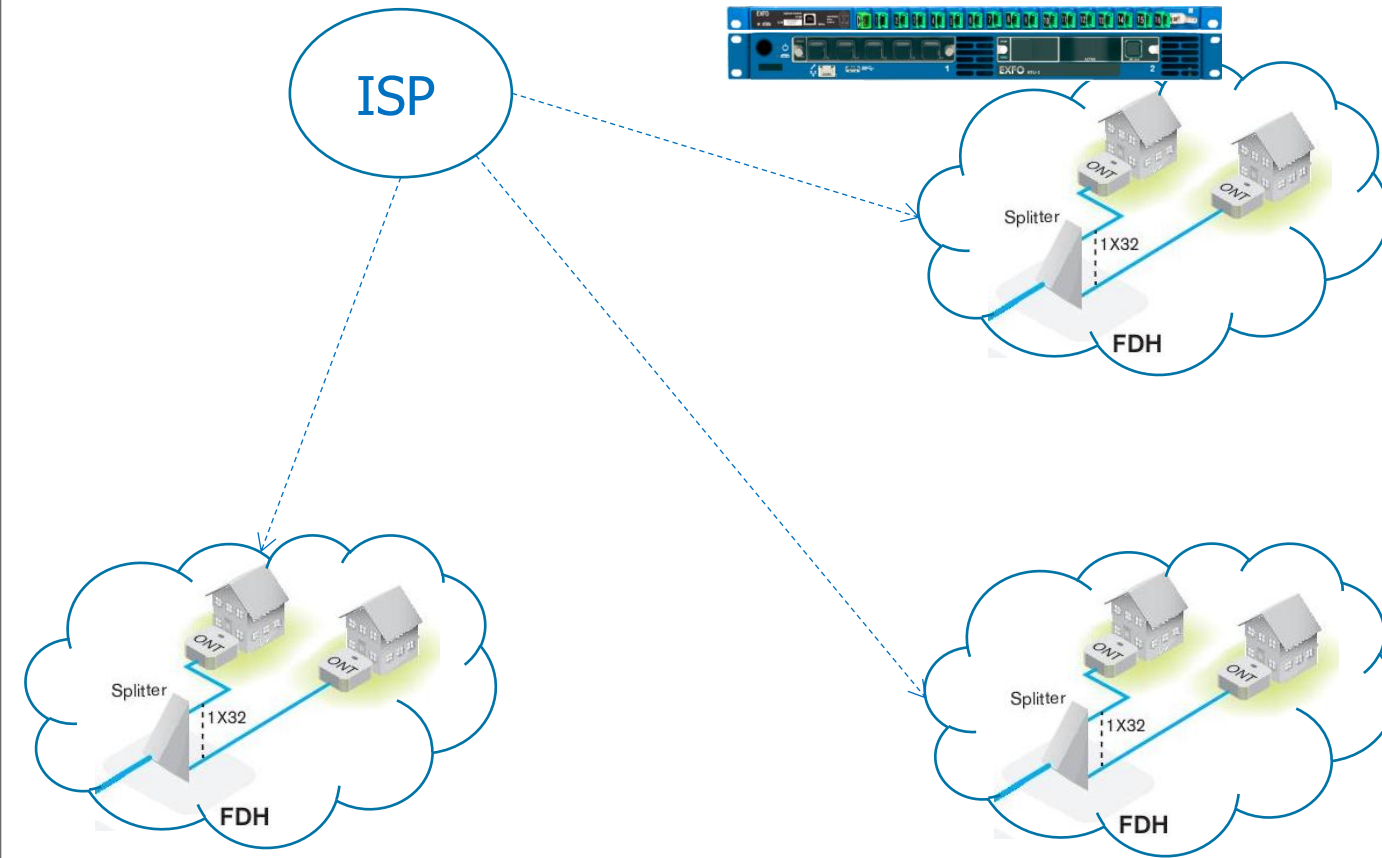
- Nahradí ruční přístroje
- Informace z měření centrálně
- Měření i dílčích sekcí

Aktivace

- Spouštění služeb
- Snadné testování při aktivaci zákazníka

Servis

- Servisní měření může realizovat kdokoli
- „rodný list“ přípojky



Dohled sítě

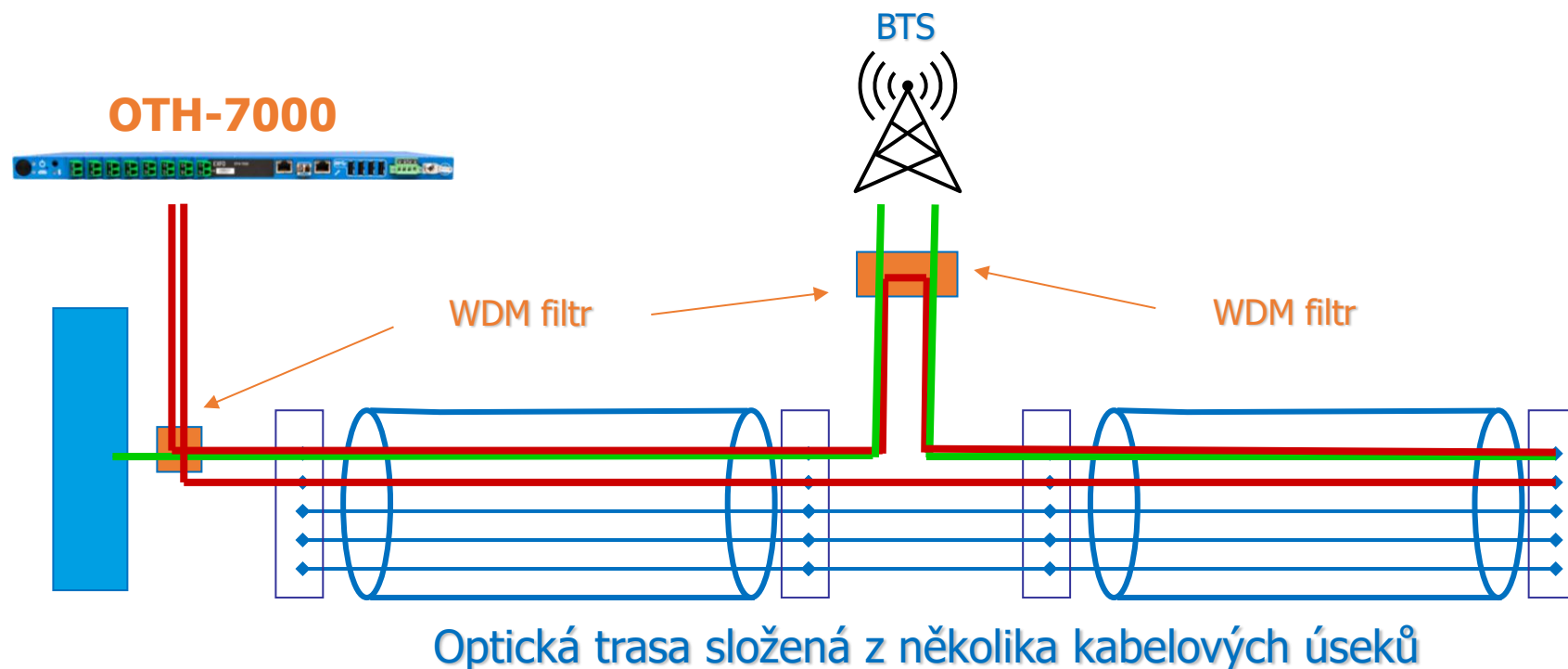
Trvalé sledování stavu

Volná vlákna

- Více než 80% poruch zasáhne celý profil

Provozovaná vlákna

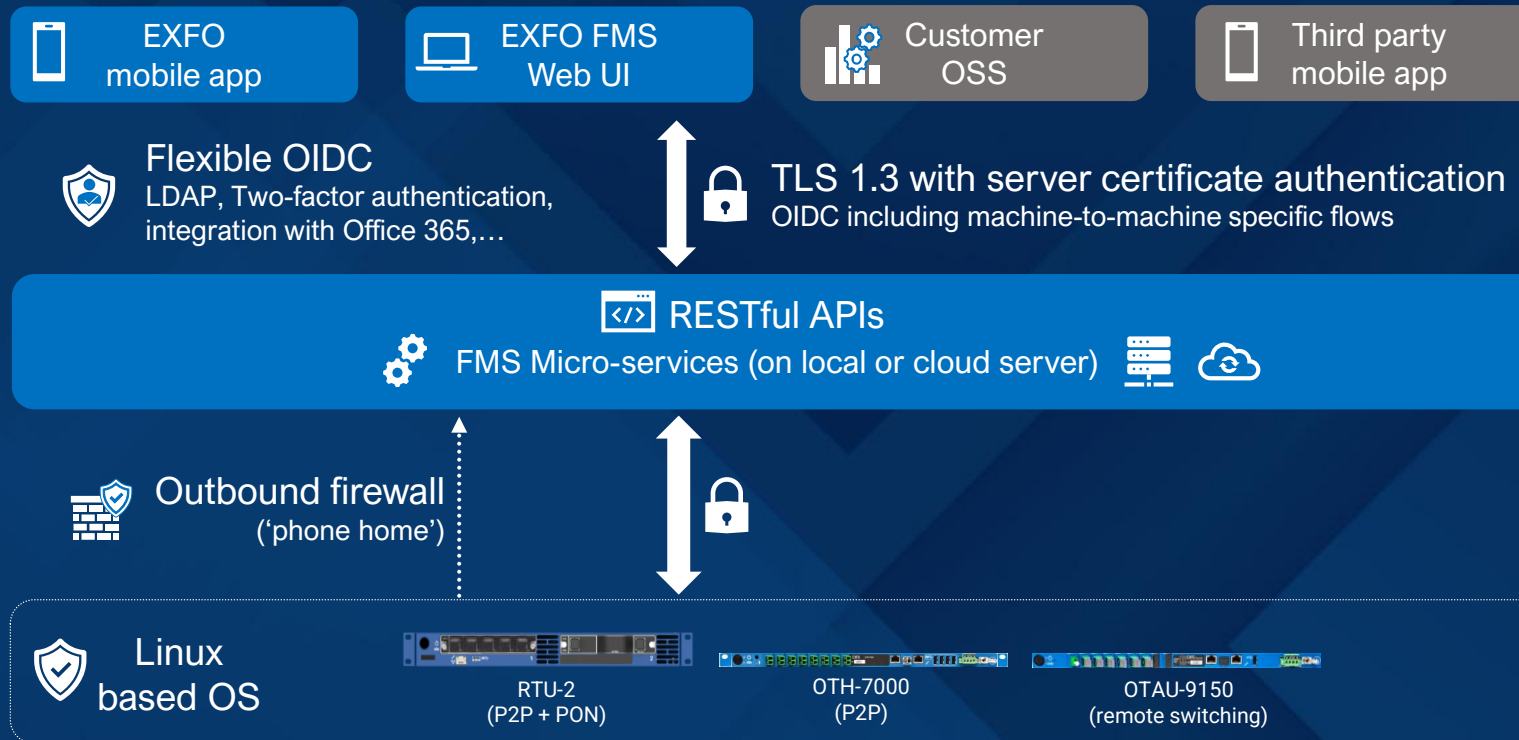
- Vlákna s kritickým provozem je ideální sledovat přímo



API rozhraní

AKADEMIE VLÁKNOVÉ OPTIKY A OPTICKÝCH KOMUNIKACÍ®

API - RFTM jako universální nástroj



API

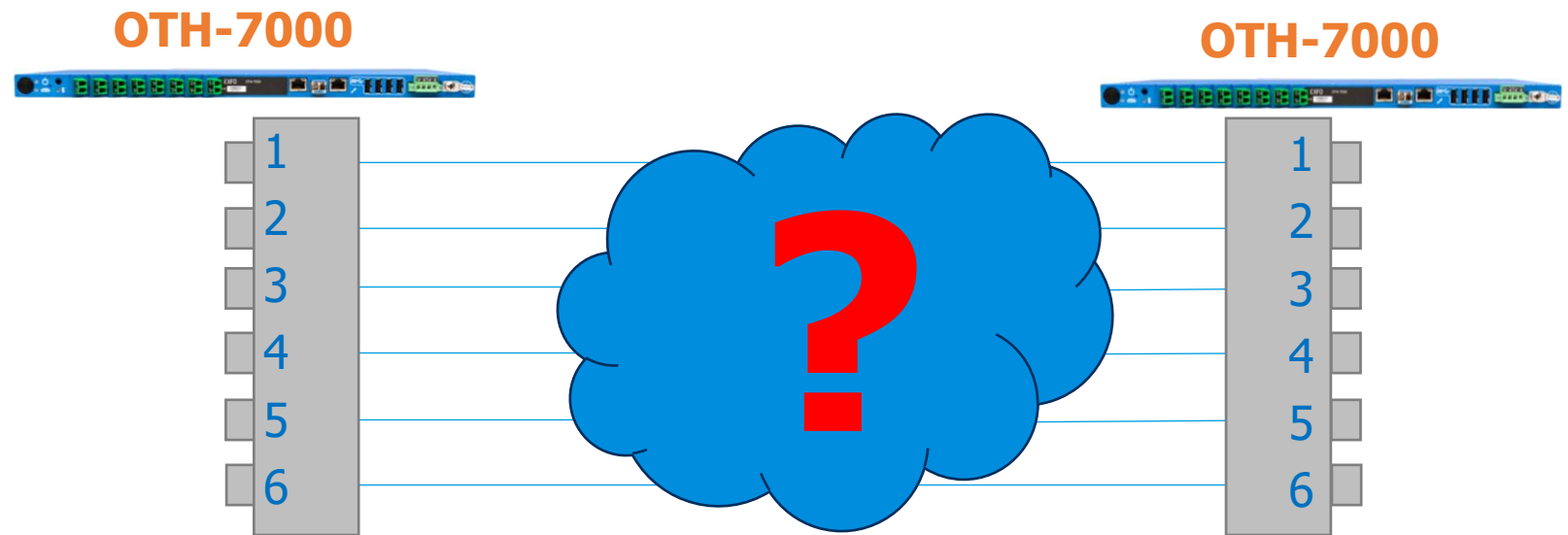
Automatizace měření

Detekce prohozů

- Ověření kontinuity a polarity

Mapování portů

- Kam je zapojené prohozené vlákno



1. Krok detekce

1	1
2	2
3	?
4	?
5	?
6	?

2. Krok mapování

1	1
2	2
3	5
4	6
5	3
6	4

PROFiber®
NETWORKING

www.profiber.eu

API - RFTM jako universální nástroj

- Vlastní rozhraní dle potřeb
zákazníka
- Využití iOLM / OTDR dle
specifických potřeb

The screenshot displays the EquiOTDR web application. The interface includes a top navigation bar with a search function for 'Mérés konfigur' and a sidebar menu on the left with options like 'Mérés konfigur', 'OTDR eredmények', 'iOLM eredmények', 'About', 'Feedback', and 'App Gallery'. The main content area is titled 'Mérés konfigur' and shows a list of measurement configurations. The list is divided into two sections: 'Auto' and 'OTDR'. Each entry in the list includes a timestamp and a status (Auto or OTDR). The 'Auto' section contains eight entries with timestamps ranging from 2025.10.20 to 2025.10.28. The 'OTDR' section contains two entries with timestamps 2026.3.4 and 2026.3.4. Each entry has a corresponding 'Sync' button and a trash icon.

Mérés konfigur	
All	1836627
Auto	
2025.10.28. 13:11:32	Auto
2025.10.27. 13:49:56	Auto
2025.10.26. 8:09:51	Auto
2025.10.23. 23:20:36	Auto
2025.10.23. 23:14:46	Auto
2025.10.23. 20:48:45	Auto
2025.10.23. 20:32:42	Auto
2025.10.20. 17:00:15	Auto
OTDR	
2026.3.4. 10:19:30	OTDR
2026.3.4. 10:13:38	OTDR

KABLEX 2026



14.–15. května 2026.



LH Hotel Dvořák Tábor.



Dvoudenní program
prezentací.



Výstava technologií
a síťových řešení.



Diskusní večer.



Pořádá spolek KABLEX z.s.
– Spolek přátel
vláknové optiky.



KABLEX 2026

**Konference pro všechny, kteří mají pozitivní
vztah k vláknové optice a k výstavbě optických sítí.**

www.profiber.eu

Děkujeme za pozornost

PROFiber Networking CZ s.r.o.
Mezi Vodami 205/29
143 00 Praha 4

PROFiber Networking s.r.o.
Bernolákova 2
917 01 Trnava



Pavel Kosour

pavel.kosour@profiber.eu

info@profiber.eu

www.profiber.eu