

Nový prístup k testovaniu optických sietí pri každodennej inštalácii a servise

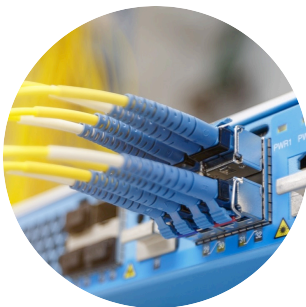
Ing. Peter Potrok

PROFiber Networking s.r.o.

AKADÉMIA VLÁKNOVEJ OPTIKY A OPTICKÝCH KOMUNIKÁCIÍ ®



Optika



Vysoké rýchlosti



Cloud



5g/IoT/NFV



Kvalita a kontrola

- Plný prehľad nad infraštruktúrou
- Kontrola nad QoS

Dopyt a kapacita

Tlak na:

- Znižovanie nákladov
- Zrýchlenie nasadzovania a aktiváciu

Nedostatok odborníkov

Znižovanie:

- Kvality inštalácií
- Efektivita technikov

Malý rozpočet na testovanie

Má za následok:

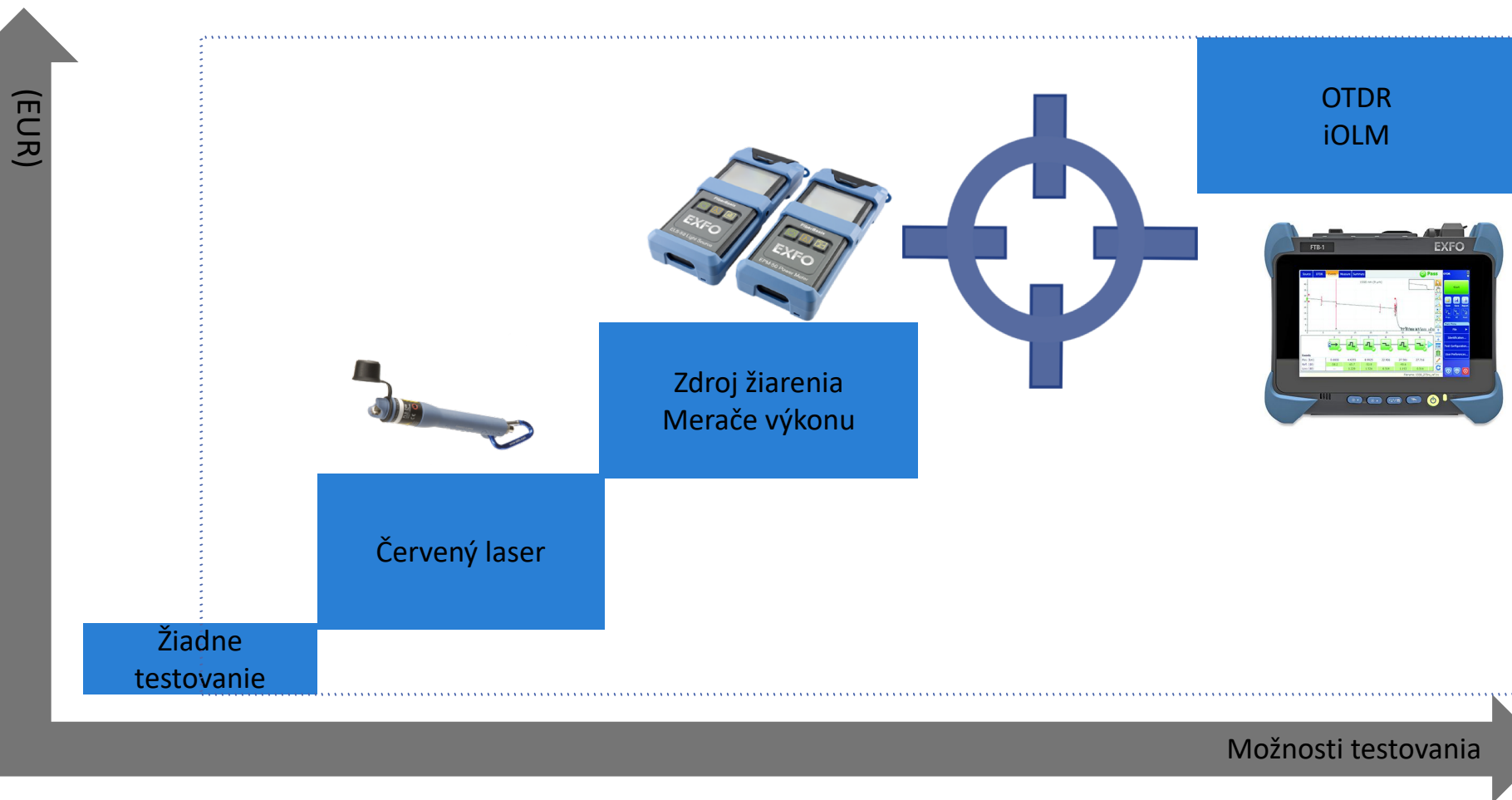
- Nedostatok správnych nástrojov na prácu
- Malý/žiadny rozpočet na údržbu testerov

Nedokonalé testovacie procesy

Zvyšovanie:

- Ľudskej chyby
- Opakované výjazdy
- Čas nasadzovania / Oprav





(EUR)

Žiadne
testovanie

Červený laser



Zdroj žiarenia
Merače výkonu



OTDR
iOLM



Možnosti testovania

Základný nástroj elektrikára

Meranie
Ohmov, voltov, ampérov



Základný nástroj technika pri práci s optickými sieťami

Meranie
Metre, dB, dBm



Výkon, benefity a možnosti

Merače výkonu & Zdroje žiarenia (PM/LS)

- Meranie výkonu a útlmu (IL)
- Zdroje žiadneho alebo nízkeho výkonu nie je možné lokalizovať
- Je potrebné zabezpečiť technikov na oboch stranách

Kontrola

Hľadanie chýb

Validácia / Akceptácia

Optický multimeter (OFM)

- Meranie výkonu a útlmu (IL), dĺžky , útlmu odrazu (ORL)
- **Vhodný na rýchlu identifikáciu poruchy na mieste**
- Stačí technik na jednej strane

Kontrola

Hľadanie chýb

Validácia / Akceptácia

Optický reflektometer (OTDR)

- Meranie výkonu a útlmu (IL), dĺžky , útlmu odrazu (ORL)
- Identifikácia a lokalizácia akéhokoľvek prvku pre presnú lokalizáciu, akceptáciu a dokumentáciu
- Stačí technik na jednej strane

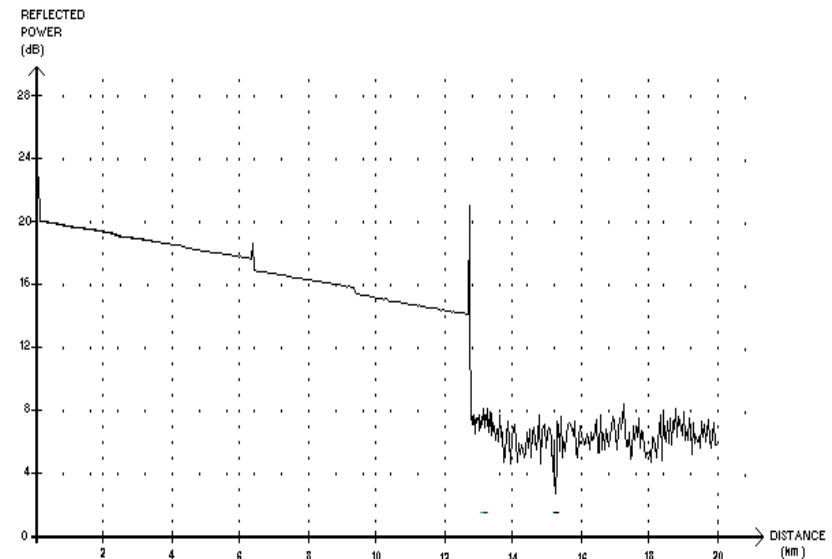
Kontrola

Hľadanie chýb

Validácia / Akceptácia



- dĺžka vlákna
- útlm prvého konektora
- útlm káblových úsekov
- útlm zvarov a konektorových spojení
- útlm celej trasy
- homogenita útlmu vlákna
- útlm odrazu konektorových spojení
- útlm odrazu celej trasy
- Validácia, akceptácia, „rodný list“ optickej linky



Posúdenie kvality optických prepojení na základe najlepších postupov v odvetví



Vrátane merania
(length, IL, ORL)





Technik nemôže byť „slepý“ pri poruche.

Zmeranie výkonu technológie



Light source



Power
Checker



Čas je vzácny a drahý

Validácia linky za pár sekúnd z inteligentným zobrazením poruchy.

Meranie dĺžky, IL, ORL, hľadanie chýb
Overenie Splice-On-Connectotrov



Fault
Xplorer™





Zviditeľnenie všetkých udalostí

Zobrazenie kompletnej optickej trasy.

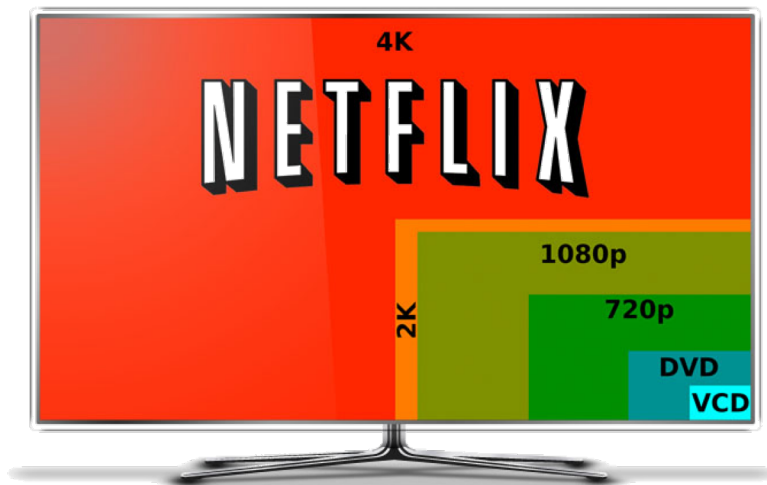


Link
Mapper

Zobrazenie dĺžky, IL, ORL a všetkých detekovateľných udalostí



Ako testovať 1GigE linky
vrátane bussines
zákazníkov?



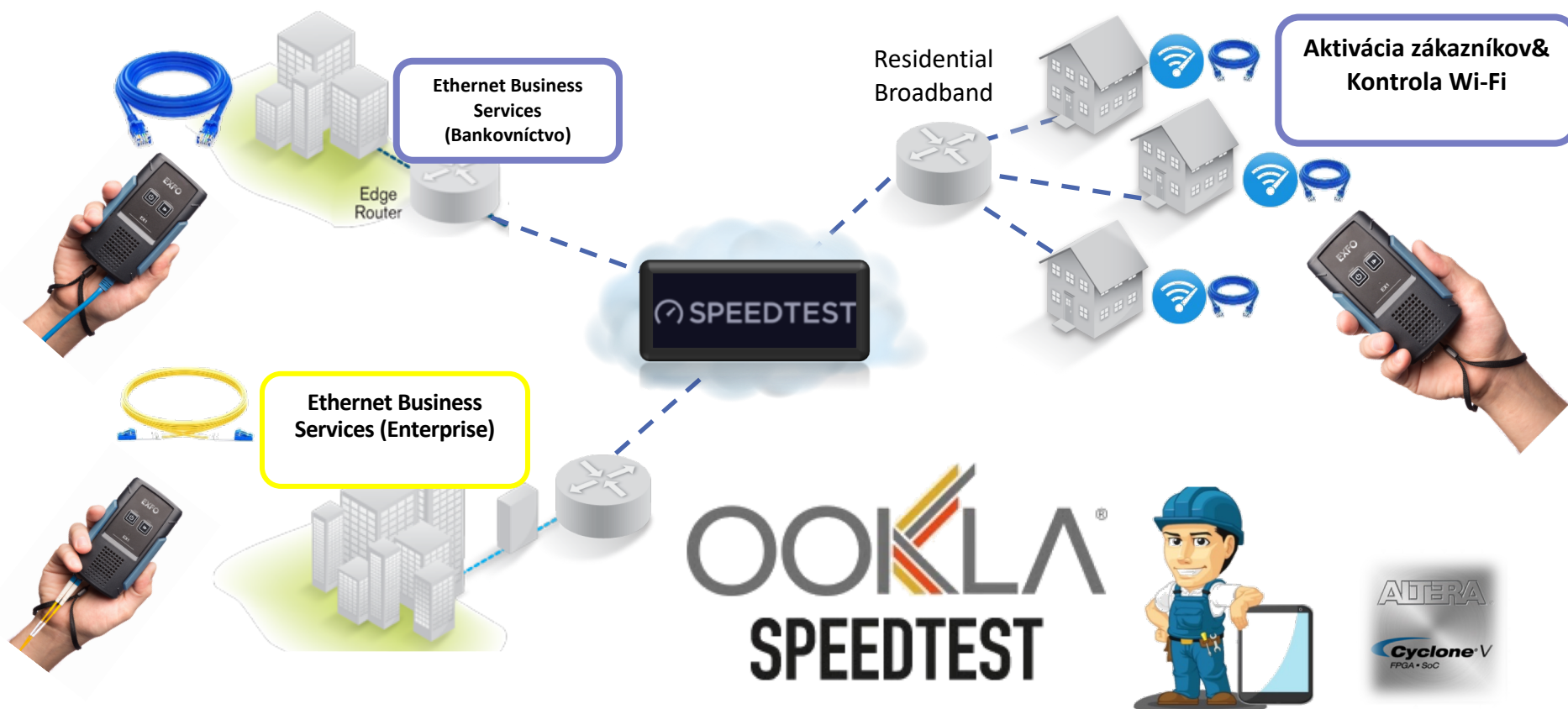
Ako vieme overiť, že služba poskytuje
dostatok kapacity na 4k?

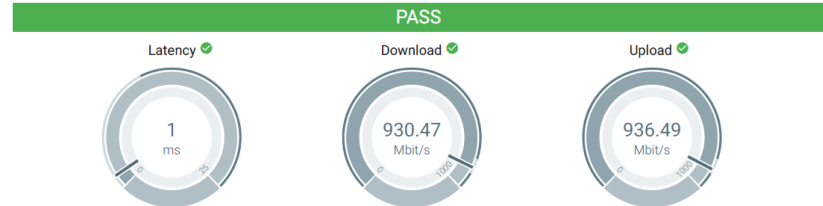


Funguje Wifi optimálne?



1GigE rezidenčné a bussines linky





- A** Overenie rýchlosti do 1GigE
- B** Dostupná rýchlosť 350 Mbps @ 5G / signál silný
- C** Spálňa 300 Mbps @ 5G / signál silný
- D** Kuchyňa 200 Mbps @ 5G / signál silný
- E** Obývačka 100 Mbps @ 5G / signál slabý
- F** Domáce kino 20 Mbps @ 5G / signál veľmi slabý

- Meracia a monitorovacia technika Optika/Ethernet/IP
- Technika na zváranie
- Kompletný servis meracích prístrojov a zväračiek
- Kalibračné laboratórium akreditované SNAS pod číslom 527/K-101
- Prenájmy a školenia



Allegro Packets
Network Multimeter



the Path to Excellence

