

Požadavky zákazníků na správu PON sítě

Martin Horák, OFA s.r.o.

a

Michal Morda, VIVO CONNECTION s.r.o.



www.ofacom.cz

OSNOVA

- ZTE GPON
 - OLT
 - ONT
- Způsoby managementu
- Ikarus
- Registrace ONT a založení služby
 - Internet
 - IPTV
 - VoIP
- Monitoring
- Backoffice – SMS, watchdog, detekce přeseknutí vlákna

ZTE GPON

ZTE中兴 ZXA10 C300

- Karty—GPON, EPON, XG-PON, 10G-EPON, P2P
- 14 servisních karet po 8 PON portech
- přepínací kapacita - 800Gbit/s
- L3, VLAN, Q-in-Q, SNMP, PPPOE, IPv6
- DHCP Option82, multicast, RF video
- Split až 1:128, více než 20km, až 14 tisíc uživatelů



ZTE中兴 ZXA10 C320

- Přepínací kapacita - 84Gbit/s
- 2 servisní karty – kompatibilní s C300
- 2U, malá spotřeba
- Napájení 48V nebo 230V



Current Analysis



ONT management

ZXA10 F601

SFU 1GE

spotřeba <5W, WBF (Wavelength Block Filter) G.984.5



ZXHN F600

SFU 4GE

spotřeba < 8W, WBF



ZXHN F660

HGU 4GE+2POTS+1USB+WiFi 802.11b/g/n 2*2 – 4xSSID

spotřeba < 11W, WBF

Služby: VoIP, firewall, PortForwarding, QoS, DLNA server, UPnP a další



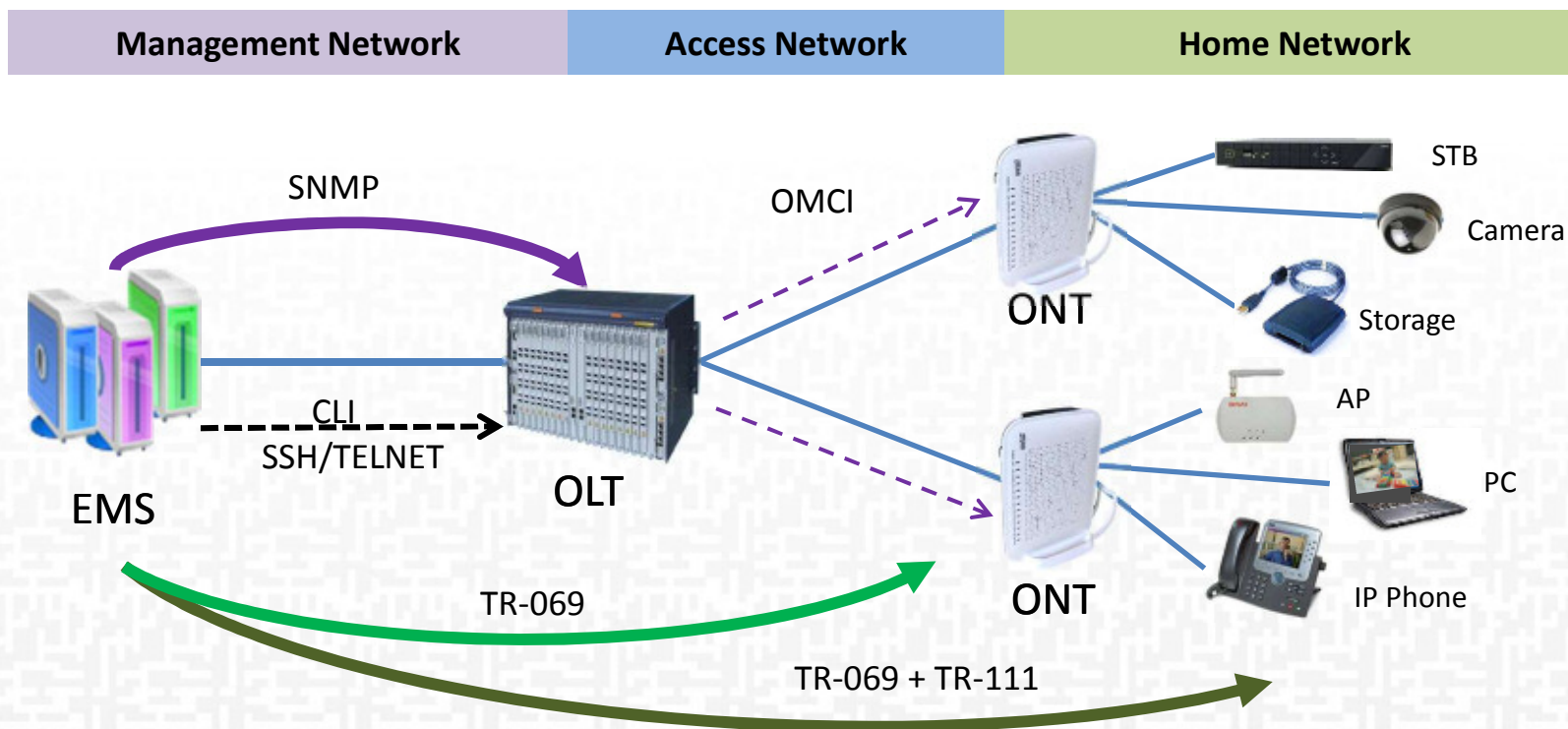
Vzdálený management F660:

- Konfigurace WAN a LAN portů: SNMP (OMCI)
- Pokročilé funkce – WEB management, TR069, telnet
- WEB management
- Admin – úplný přístup
- User – omezená práva především WAN

SFU /Single Family Unit), HGU (Home Gateway Unit)



GPON MANAGEMENT



1	CLI	1	TR-069
2	SNMP, SNMP trap	2	WEB-management
3	SYSLOG	3	Telnet

NMS Ikarus

Základní popis:

NMS server: OS Linux, Java, PHP, MySQL

a) Centrální server – přímé spojení do NIXu

b) Lokální server – pod správou operátora

NMS klient: HTTP/HTTPS

Podporované prohlížeče:

Safari, Firefox, Chrome

(optimalizace pro mobilní telefony)

Přihlašovací jméno:

Uživatelské heslo:

session vypršela



GPON ONU

GPON OLT

VLAN

PROFILY

GRAFY

OLT LOG

USERS

IKARUS NMS - ZTE 中兴

Aktivní OLT: GPON OFA

Poslední synchronizace:
26.08.2013 08:58:48

ONU ALARM
9x DYING GASP
Level: WARNING

ONU ALARM
1x LINK LOSS
Level: MAJOR

Monitoring

2. ZTEGC03B4F33

Jméno: Jan Novak
Popis: Sezemicka_10
Služby:

INTERNET
TCONT: TCONT-100M
Rychlost: 100 Mb / 100 Mb
VLAN: 100

IPTV
TCONT: TCONT-IPTV
Rychlost: 1 Mb / 30 Mb
VLAN: 300

VOIP
TCONT: TCONT-VOIP
Rychlost: 1 Mb / 1 Mb
VLAN: 200

ROUTER
IP Adresa: 192.168.10.121
Maska: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.10.254
DNS 1: 192.168.1.254
DNS 2: 0.0.0.0
DHCP: PING: TRACE: RENEW:

VOIP
IP Adresa: 192.168.1.23
Maska: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.1.254
DNS 1: 192.168.1.254
DNS 2: 0.0.0.0

ROUTER
ROUTER
ROUTER
ROUTER
IPTV

OLT porty

Přidat službu
Datový tok porty
Datový tok ONU
Grafy
MAC adresy
Smazat ONU

ROUTER
INTERNET
IP Adresa: 213.194.215.184
Maska: 255.255.255.192
Gateway: 213.194.215.1
DNS 1: 213.194.204.1
DNS 2: 85.132.148.70

IPTV
TCONT: TCONT-IPTV
Rychlost: 1 Mb / 100 Mb
VLAN: 300

VOIP
TCONT: TCONT-VOIP
Rychlost: 1 Mb / 1 Mb
VLAN: 200

ROUTER
ROUTER
ROUTER
ROUTER
IPTV

Gateway: 213.194.215.129

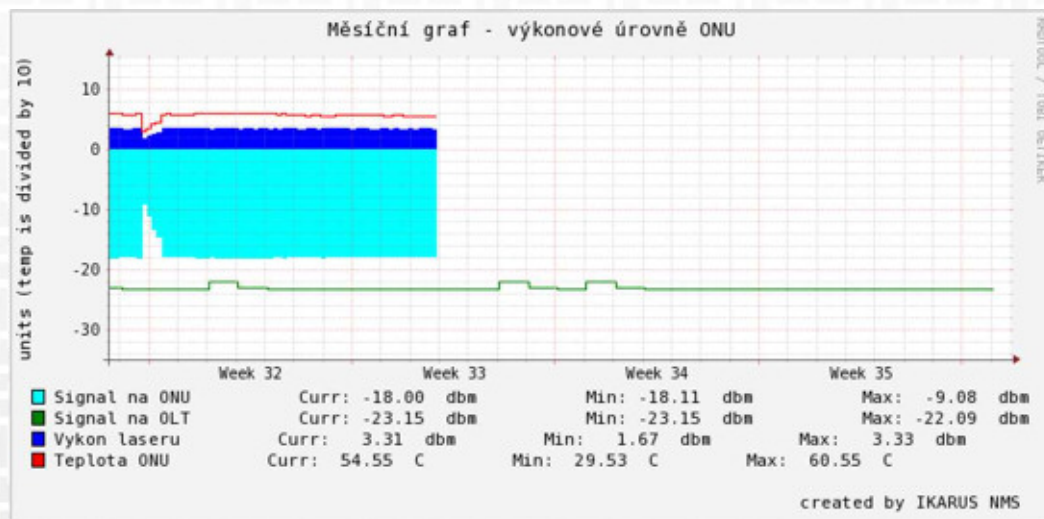
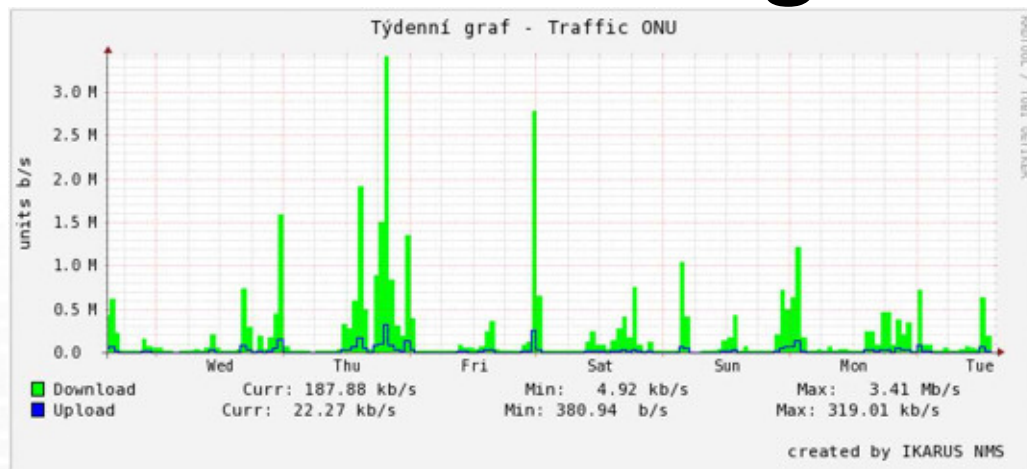
LAN 1: 213.194.204.129 100M Full Admin: ON
0 100 0.01 Mbps

LAN 2: 100M Full Admin: ON
0 100 0.02 Mbps

LAN 3: 100M Full Admin: ON
0 100 10.65 Mbps

LAN 4: Auto Admin: ON

Monitoring



Stav ONT

Pracujete na OLT: **GPON_SLAPANICE** Počet ONU: 244 Uptime: 20 dní, 4:33:41

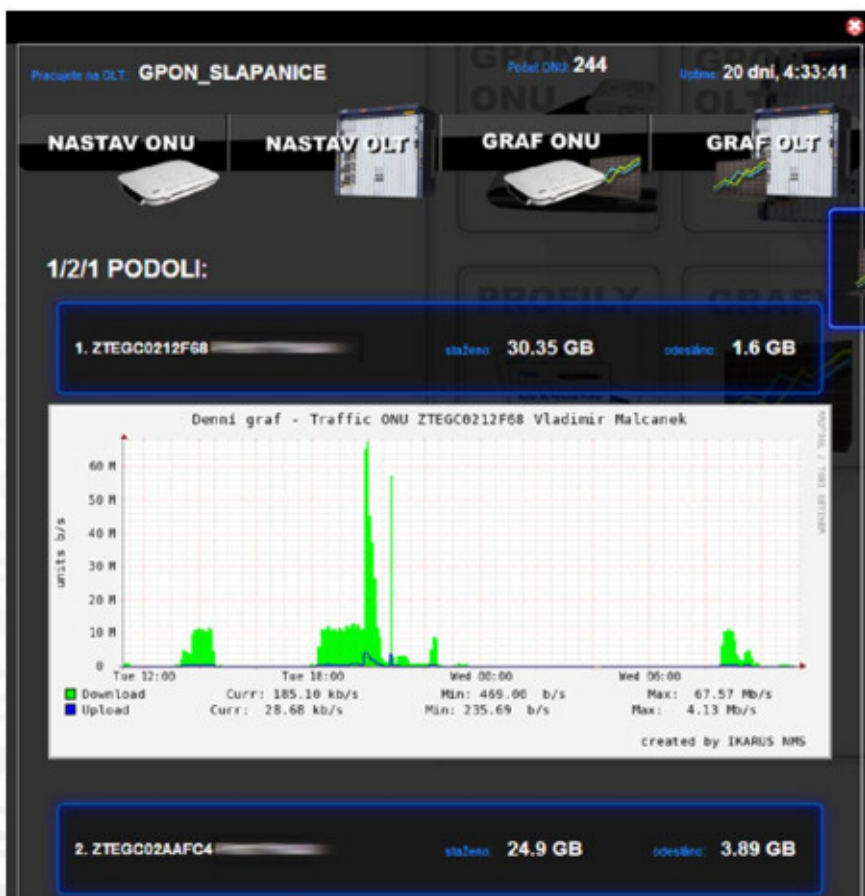
ONU **NOVÉ ONU** **SKLAD ONU**

OLT port: 1/2/1 PODOLI

ID	Typ	SN	Popis	Status	Admin status
1.	ZTEG-F600G	ZTEGC1016685		Working	Enable
2.	ZTEG-F600G	ZTEGC1016695		Working	Enable
3.	ZTEG-F600	ZTEGC01668AC		Working	Enable
4.	ZTEG-F600G	ZTEGC101669D		Working	Enable
5.	ZTEG-F600G	ZTEGC10166AB		Working	Enable
6.	ZTEG-F601	ZTEGC00875A8		Working	Enable
7.	ZTEG-F600G	ZTEGC10166A6		Working	Enable
8.	ZTEG-F601	ZTEGC00875B6		Working	Enable
9.	ZTEG-F600G	ZTEGC1016699		Working	Enable
10.	ZTEG-F600G	ZTEGC101668B		Working	Enable
11.	ZTEG-F601	ZTEGC0087602		Working	Enable

Admin status
Vzdálenost od OLT
Čas zapnutí
Čas vypnutí
Signál na ONU
Signál na OLT
Výkon laseru ONU
Teplota ONU
Verze ONU
Zrušit

Statistiky a logy



Pracujete na OLT: GPON_SLAPANICE Počet ONU: 244 Uptime: 19 dní, 7:44:21

HLAVNÍ ONU OLT

1 DEN 2 DNY 3 DNY 4 DNY TÝDEN MĚSÍC

Počet	Typ	Jméno	Rozhraní	Alarm	Inserted	Restored
69 x	F800G		1/2/2 POZORICE	(REMOTE DEFECT, ...)		
11 x	F800		1/2/6 CHRUICE	(LOS OF GEM, ...)		
10 x	F800		1/2/6 CHRUICE	(DYING GASP, ...)		
5 x	F800		1/2/6 CHRUICE	(LOS OF GEM, ...)		
4 x	F800		1/2/6 CHRUICE	(LOS OF GEM, ...)		
4 x	F800		1/2/2 POZORICE	(LINK LOSS, ...)		
3 x	F801		1/2/6 CHRUICE	(LOS OF GEM, ...)		
3 x	F800		1/2/6 CHRUICE	(LOS OF GEM, ...)		
2 x	F800		1/2/4 SIVICE	(DYING GASP, ...)		
2 x	F800		1/2/1 PODOLI	(DYING GASP, ...)		
2 x	F800		1/2/6 CHRUICE	(DYING GASP, ...)		
2 x	F801		1/2/2 POZORICE	(DYING GASP, ...)		
2 x	F800		1/2/5 HORAKOV	(LINK LOSS, ...)		
1 x	F800		1/2/6 CHRUICE	LOS OF GEM	2013-09-02 15:49:47	2013-09-02 15:51:50



Děkuji za pozornost

Dotazy:

- na stránku společnosti **OFA**
- martin.horak@ofacom.cz

