



...umění optické komunikace

K čemu je dobrý NMS při provozu a administraci aktivních prvků

Ladislav Stach

info@profiber.eu | www.profiber.eu | Copyright © PROFiber Networking s.r.o.



Trend v sítích FTTx

- Dříve – monitorování dílčích prvků a segmentů
- Nyní – jasný trend pro nasazení komplexních centralizovaných systémů řízení a údržby celé sítě



Copyright © PROFiber Networking s.r.o. | Zdroj: Pacific Broadband Networks



Základní požadavky

- Nezávislost na aktivním uzlu / prvku sítě
 - Serverová aplikace / terminálová aplikace
- Robustní řešení
 - Bezpečnost – přístupy, role, kompetence, vazby
 - Univerzálnost – správa veškerých prvků sítě
 - Od „A do Z“ – zavedení v síti, konfigurace, upgrade
 - Statistika – možnosti vyhodnocení v čase

Copyright © PROFiber Networking s.r.o.



Network Management Systém Správa infrastruktury sítě

- Správa a segmentace kompletního portfolia sítě

Basic			
Name	Switch-10.1.1.254	ID	1903
Serial Number	S35020529	Firmware Version	2.1.0C Build 10299
Chassis IP	10.1.1.254	Headend	PBN demo NMS3
Status	ON LINE	Alarm Status	Alarm Enable
Alarm	ON	Create Time	2012-10-12 13:37:02
Modify Time	2013-03-07 15:00:48	Description	
Notes	<input type="text"/>		

Copyright © PROFiber Networking s.r.o.



Network Management Systém

Správa koncových prvků

- Přehled a evidence koncových stanic CPE
- Možnosti správy – individuálně / hromadně

00:0b:05:61:5d:5a - 10.1.1.22 [Logout]



PBN CP110 Web Management

System Information	System Configuration	Network Configuration	System Maintenance	Security Configuration
System Information				
Port Information	Product Information			
VLAN Information	Device Model	CP110-TV-00-0-S-S	Device Description	FE-UPLINK+4GE+CATV
QinQ Information	Hardware Version	CP110_V2.1	Firmware Version	R2.02.19
IGMP Information	Management Network Information			
MAC Information	Connection Type	DHCP	IP Address	10.1.1.22
QoS Information	Subnet Mask	255.255.255.0	Default Gateway	10.1.1.40
RSTP Information	DNS1	208.91.112.53	DNS2	8.8.8.8
CATV Status	MAC Address	00:0b:05:61:5d:5a		
SFF Status	Routing Information			
Alarm Log				

Copyright © PROFiber Networking s.r.o.



Network Management Systém

Správa aktuálních událostí

- Informace v systému zkracují dobu odstranění závady a zvyšují efektivitu správy sítě

PBN NMS3 Enterprise II Manager Administrator About Service License Help Log Out

Inventory Alarm Management Allocation Management Template System

Acknowledge Clear Alarm Add Notes Net Craft Device Type <--Select--> 4 Active Alarm List/History Alarm

<input type="checkbox"/>	Alarm ID	Alarm Severity	Headend Information	Network Element URL	Device Type	Alarm Message	Alarm Time	Chassis-Slot	Alarm Status
<input checked="" type="checkbox"/>	1172	Major	PBN demo NMS3	Switch-10.1.1.254	AOCM3000	Loss of Communication	2013-02-21 11:21:02	10.1.1.254	→
<input type="checkbox"/>	1166	Minor	PBN demo NMS3	Switch-10.1.1.254	AOCM3000	Notification of AOCM3000 Port Link Down...	2013-01-14 19:51:52	10.1.1.254	→
<input type="checkbox"/>	1165	Minor	PBN demo NMS3	Switch-10.1.1.254	AOCM3000	Notification of AOCM3000 Port Link Down...	2013-01-14 19:51:30	10.1.1.254	→
<input type="checkbox"/>	1148	Minor	PBN demo NMS3	Switch-10.1.1.254	AOCM3000	Notification of AOCM3000 Warm Start...	2013-01-14 13:59:54	10.1.1.254	→
<input type="checkbox"/>	1001	Minor	PBN demo NMS3	Switch-10.1.1.254	AOCM3000	Notification of AOCM3000 Cold Start...	2012-10-12 16:48:11	10.1.1.254	→

Copyright © PROFiber Networking s.r.o.

Network Management Systém Administrace koncových GW

- Centrální správa GW s možností segmentace zákazníků do skupin dle nabízených služeb

PBN NMS3 Enterprise II Manager Administrator About Service License Help Log Out

Inventory Alarm Management Allocation Management Template System

Query Condition

Vendor: PBN Device Type: CP110 Template Name: PBN-Demo-2 Headend: PBN demo NMS3
 Provision Status: Matched CPE Status: All Query Fields: MAC Query Content: []

Query Result

MAC	Device Type	Headend	Operation Message	CPE Status	Template Name	Provision Status	Customer Name	Street Name
<input type="checkbox"/> 000B05615D62	CP110	PBN demo NMS3	Success	Online	PBN-Demo-2	Matched		
<input type="checkbox"/> 000B05615D6A	CP110	PBN demo NMS3	Success	Online	PBN-Demo-2	Matched		
<input type="checkbox"/> 000B05615D5A	CP110	PBN demo NMS3	Success	Online	PBN-Demo-2	Matched		

Records per Page: 50 Record 1-3 (Total 3) 1

Copyright © PROFiber Networking s.r.o.

Network Management Systém Administrace koncových GW

- Možnosti evidence o zákazníkovi
- Možnosti evidence o umístění GW

Modify Allocation Help

Allocation Customer Location Transport Operation Log Alarm

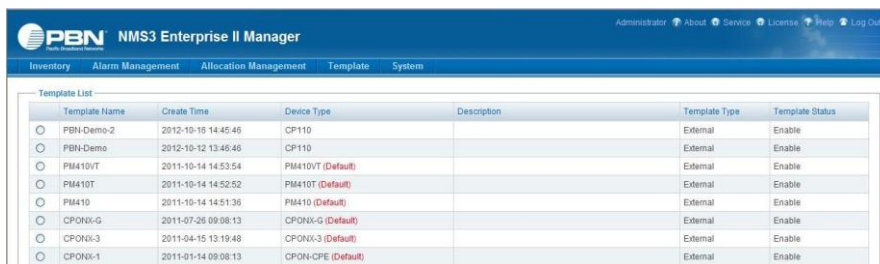
Name: [] ID Number: []
 Customer Type: Personal Customer Code: []
 Telephone: Personal Service Description: []
 Company
 Notes: []

Save

Copyright © PROFiber Networking s.r.o.

Network Management Systém Kategorizace nabízených služeb

- Template – předem předpřipravená konfigurace
- Hromadný update GW dle potřeby
- Nezávislost na množství a čase nahrání konfigurací



The screenshot shows the 'Template List' table in the NMS3 Enterprise II Manager interface. The table has columns for Template Name, Create Time, Device Type, Description, Template Type, and Template Status. There are 8 rows of data, each with a radio button in the first column.

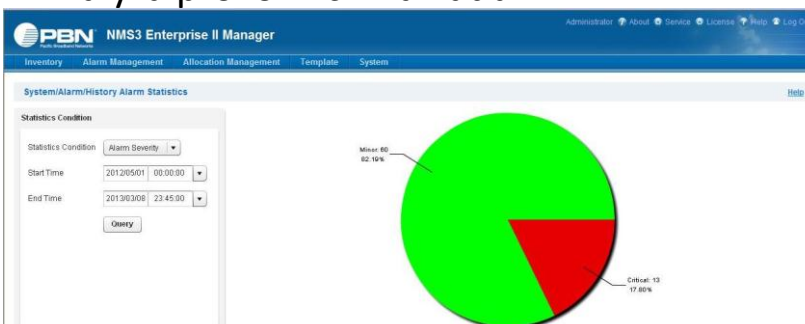
Template Name	Create Time	Device Type	Description	Template Type	Template Status
<input type="radio"/> PBN-Demo-2	2012-10-16 14:45:46	CP110		External	Enable
<input type="radio"/> PBN-Demo	2012-10-12 13:46:46	CP110		External	Enable
<input type="radio"/> PM410VT	2011-10-14 14:53:54	PM410VT (Default)		External	Enable
<input type="radio"/> PM410T	2011-10-14 14:52:52	PM410T (Default)		External	Enable
<input type="radio"/> PM410	2011-10-14 14:51:36	PM410 (Default)		External	Enable
<input type="radio"/> CPONX-G	2011-07-26 09:08:13	CPONX-G (Default)		External	Enable
<input type="radio"/> CPONX-3	2011-04-15 13:19:48	CPONX-3 (Default)		External	Enable
<input type="radio"/> CPONX-1	2011-01-14 09:08:13	CPON-CPE (Default)		External	Enable

Copyright © PROFiber Networking s.r.o.



Network Management Systém Statistická vyhodnocení, Exporty

- Zpětná analýza doby a četnosti událostí
- Analýza provozních nákladů



Copyright © PROFiber Networking s.r.o.



Závěrem

- Centrální správa představuje zásadní ovlivnění OPEX
- Snížení pracovní náročnosti a zvýšení efektivity
- Evidence pro vyhodnocení + analytické nástroje
- Jasně vymezení kompetencí pro pracovníky
- Snadné rozšiřování sítě
- Migrace mezi službami je snadná a transparentní
- Hromadné úkony jsou nezávislé na čase
- Jednotné rozhraní pro všechny
- Možnosti rozšíření o např. Platební systémy

Copyright © PROFiber Networking s.r.o.



WWW.PROFIBER.EU

...umění optické komunikace

Thank you for your attention
DĚKUJI ZA POZORNOST

Ladislav Stach
Technický specialista prodeje
info@profiber.eu | www.profiber.eu

