Como fazer duas ONUs conversarem entre si, usando a mesma rede (BRIDGE).

DESCRIÇÃO

Por padrão, o conceito aplicado nas configurações GEPON da OLT, não permite que uma ONU enxergue outra ONU associadas a uma mesma OLT.

Todo pacote que chega de uma ONU para a OLT na porta PON é automaticamente encaminhado para a porta Giga, não existindo um reencaminhamento para outra ONU pela mesma porta PON.

Entrentando, alguns cenários exigem que os equipamentos atrás de uma ONU enxerguem equipamentos atrás de outras ONUs associadas a uma mesma OLT. Para que isso seja possível, esse tutorial descreve como fazer essa comunicação utilizando-se de redes iguais entre as ONUs, ou seja, uma comunicação por bridge.

CENÁRIO

Para montar este laboratório foi utilizado:

- 3 Routerboards MikroTik
- 1 OLT OverTek E-8110T
- 1 Splitter 1:2
- 2 ONUs OverTek E-8010u



- 1. 'Porta Giga' da OLT está ligada na MIKROTIK-GATEWAY porta 'ether1'.
- 2. 'Porta PON' da OLT está ligada em um Splitter 1:2 saindo uma fibra para ONU1 e outra para ONU2.
- 3. A ONU1 está ligada na MIKROTIK-1 na porta 'ether1'.
- 4. A ONU2 está ligada na MIKROTIK-2 na porta 'ether1'.

PASSOS

Configuração dos IP's – (Winbox: IP / ADDRESS)

IP's configurados no MIKROTIK-GATEWAY:

- Crie uma *bridge*, (aqui com o nome de bridge1), e inclua a ether1.
- bridge1 -> IP: 10.10.10.1/24

Address List										
+			Find							
Address A	Network	Interface		•						
🕆 10.10.10.1/24	10.10.10.0	bridge1								

IP configurado no MIKROTIK-1:

- Crie a *vlan100* vinculada a ether1.
- vlan100 -> IP: 10.10.10.2/24

Address List									
+- **	-		Find						
Address /	Network	Broadcast	Interface 🔻						
;;; default configuration	1								
🕆 10.10.10.2/24	10.10.10.0	10.10.10.255	vlan100						

IP configurado no MIKROTIK-2:

- Crie a *vlan200* vinculada a ether1.
- vlan200 -> IP: 10.10.10.3/24



Configuração das Vlans e Bridge (Winbox: IP / ROUTES)

Interface List											
Inter	face Ethernet Ed	IP Tunnel	IP Tunnel	GRE Tunnel	VLAN	VRRP Bond	ing LTE	[
									Find		
	Name /	Туре		L2 MTU	Tx	Rx	Tx Pac	Rx Pac	Tx Drops 🔻		
R	⊈ tbridge1	Bridge		1518	0 bps	s Obps	0	0	0		
R	ether1	Ethernet		1526	0 bps	s Obps	0	0	0		
R	vlan 100	VLAN		1518	0 bps	s Obps	0	0	0		
R	♦vlan200	VLAN		1518	0 bps	s Obps	0	0	0		
	ether2	Ethernet		1522	0 bps	s Obps	0	0	0		
	ether3	Ethernet		1522	0 bps	s Obps	0	0	0		

Vlans criadas no MIKROTIK-GATEWAY

Bridge criada no MIKROTIK -GATEWAY

В	ridge													
	Bridge	Ports	Filters	NAT	Hosts									
	+	-	8	<u></u>	7	Settings							Fil	nd
	N	ame		∆ Туре	е		L2 MTU	Tx		Rx		Tx Pac	Rx Pac	Tx D 🔻
F	∖	⊉bridg e`	1	Bridg	je		1518		0 bps	0	bps	0	0	

Vlans associadas a porta da Bridge

Bridge						[×
Bridge Ports Filters	NAT Hosts						
+ - 🖉 🐹	T					Find	
Interface	∧ Bridge	Priority (h	Path Cost	Horizon	Role	Root Pat	-
tttvlan100	bridge1	80	10		designated port		
trtvlan200	bridge1	80	10		designated port		
rtvlan200	bridge1	80	10		designated port		

Configurando a OLT E8110T para passar os pacotes com TagVLAN

É necessário acessar a OLT E8110T pelo Software Proprietário.

Segue o link do tutorial para efetuar o acesso:

Site: http://wiki.overtek.com.br/

Soluções para redes Óptica.

Tutorial: Acessando a OLT via SOFTWARE PROPRIETÁRIO

Após acessar a OLT precisa ser alterado o Modo de Bridging no LLID da ONU no seguinte caminho (Bridging Params), conforme imagem abaixo:

• Bridging Mode: Transparent VLAN (vlan: 100)

EPON System Version=R150/R222	(TK3721) 10/26/07 05:35PM
File Host Utilities Window Help	
 OLT MAC-C07E40180036 ONU MAC-C07E40220C78 Link MAC-C07E40220C78, LLID-3702 Link MAC-C07E40220C79, LLID-3703 ONU MAC-C07E40220F48 	🐘 Link MAC-C07E40220F48, LLID-3704 [ONU MAC-C07E40220F48]
	SLA Multicast SLA Bridging Params. Statistics Alarms Security L3 / DHCP LACP Bridging Parameters
 Link MAC-C07E40220F48, LLID-3704 Link MAC-C07E40220F49, LLID-3701 	Bridging Mode: Transparent VLAN
Unassociated LLIDs	Entry Limit: 64
	VLAN Tags: 100
	Add Delete
	Range: 1 to 1 +
	Add Delete

• Bridging Mode: Transparent VLAN (vlan: 200)

I EPON System Version=R150/R222	(TK3721) 10/26/07 05:35PM	
File Host Utilities Window Help		
 OLT MAC-C07E401B0036 ONU MAC-C07E40220C78 Link MAC-C07E40220C79, LLID-3703 ONU MAC-C07E40220F48 Link MAC-C07E40220F48, LLID-3704 Link MAC-C07E40220F49, LLID-3701 Unassociated LLIDs 	Ink MAC-C07E40220C78, LLID-3702 [ONU MAC-C07E40220C78] SLA Multicast SLA Bridging Parameters Bridging Mode: Transparent VLAN Entry Limit: 64 Apply Refresh Add Delete Range: 1 Add Delete	

Teste com o aplicativo ping que demonstra a conectividade

entres os equipamentos atrás de cada ONU

Ping do MIKROTIK-1 (IP: 10.10.10.2) para o MIKROTIK-2 (IP: 10.10.10.3)

0	🛇 admin@00:0C:42:46:CD:83 (MK-1) - WinBox v4.5 on RB433AH (mipsbe)											
ø	ю (ч											
	Interfaces		Terminal									
	Wireless											
	Bridge		[admin@MK-1] > ping 10.10.10.3									
	PPP		10.10.10.3 64 byte ping: ttl=64 time=6 ms									
	Switch		10.10.10.3 64 byte ping: ttl=64 time=3 ms									
	Mesh		10.10.10.3 64 byte ping: ttl=64 time=7 ms									
	IP	\land	10.10.10.3 64 byte ping: ttl=64 time=4 ms									
	MPLS		10.10.10.3 64 byte ping: ttl=64 time=4 ms									
	VPLS		10.10.10.3 64 byte ping: ttl=64 time=4 ms	=								
	Routing	Þ	10.10.10.3 64 byte ping: ttl=64 time=5 ms									
	System	Þ		Ψ.								

Ping do MIKROTIK-2 (IP: 10.10.10.3) para o MIKROTIK-1 (IP:10.10.10.2)

0	🛇 admin@00:0C:42:95:0E:39 (MIKROTIK-2) - WinBox v5.16 on RB433AH (mipsbe)										
ø	Cafe Mo	ode									
	Quick Set		Terminal								
	Interfaces	- 1	[admin@MIKROTIK-2] > ping 10.10.10.2					•			
	Wireless		HOST	SIZE	TTL	TIME	ST				
		- 1	10.10.10.2	56	64	5ms					
	Bridge	- 1	10.10.10.2	56	64	5ms					
	PPP		10.10.10.2	56	64	3ms					
		-1	10.10.10.2	56	64	3ms					
	Switch	- 1	10.10.10.2	56	64	2ms					
	Mesh		10.10.10.2	56	64	2ms					
	Proof 1	-	10.10.10.2	56	64	2ms					
	IP	P	10.10.10.2	56	64	5ms					
	IPv6	\land	10.10.10.2	56	64	5ms					
	MPLS	\mathbb{N}									