Provisionamento e configuração do serviço de Triple Play na WiFiber 121 AC em modo *router* na OLT ZTE C320

Boards	Versão de Hardware	Versão de Software
GTGH	V1.0.0	V2.1.0
SMXA	V1.0.0	V2.1.0
-	121AC_v1.0	V210414
	Boards GTGH SMXA	BoardsVersão de HardwareGTGHV1.0.0SMXAV1.0.0-121AC_v1.0

DISPOSITIVOS E VERSÕES

1. VERIFICANDO A VERSÃO DA OLT

O procedimento descrito nesta seção tem por objetivo retornar quais as versões de *hardware* e *software* dos *cards* da OLT, além de apresentar em qual *slot* da OLT serão configurados os serviços.

Primeiramente, ao acessar a OLT, deve-se entrar no modo configuração executando o comando **"configure terminal"**. Dentro do modo de configuração global, **config**, basta executar **"show card"** para identificar quais *cards* estão presentes na OLT, conforme pode ser visto na figura a seguir.

ZXAN %Info ZXAN	ZXAN#configure terminal %Info 20272: Enter configuration commands, one per line. End with CTRL/Z. ZXAN(config)#show card								
Rack	Shelf	Slot	CfgType	RealType	Port	HardVer	SoftVer	Status	
1	1	1	бтбн	GTGHG	16	V1.0.0	V2.1.0	INSERVICE	
1	1	2	ETGO		8			OFFLINE	
1	1	3	PRAM	PRAM	3	V1.0.0	V1.01	INSERVICE	
1	1	4	SMXA	SMXA	3	V1.0.0	V2.1.0	INSERVICE	

configure terminal

show card

Na figura acima é possível ver que há 4 *cards* na OLT, estando 3 em funcionamento, sendo um *card "*GTGH", um *card* "PRAM" e um *card* "SMXA". O *card "*SMXA" é o *card uplink*, o

*card "*GTGH" é o *card* de serviço, enquanto o *card* "PRAM" é responsável pela parte de energia. Para mais detalhes sobre as placas apresentadas anteriormente, executar o comando "**show card rackno RACK-ID shelfno SHELF-ID slotno SLOT-ID**", em que RACK-ID, SHELD-ID e SLOT-ID são os mesmos apresentados na figura acima.

ZXAN#show car	-d I	rackno 1	shelfno 1 slo	otno 1
Config-Type	:	GTGH	Status	: INSERVICE
Port-Number	:	16		
Cpu-Alarm-Thr	-esl	nold : 10	00%	
Mem-Alarm-Thr	-es	nold : 10	0%	
Real-Type	:	GTGHG	Serial-Numb	per : 712600400562
Phy-Mem-Size	:	512MB	Main-CPU	: PowerPC Processo
M-CODE	:	140901	Hardware-VE	R : V1.0.0
Cpld-VER	:	V1.3	Fpga-VER	:
Otherfirmware	VE	R:pm.fw()	(2.0.1P2)	
BootROM-VER	:	V4.0.7	2015-04-03	15:16:01
Software-VER	:	V2.1.0	2017-01-17	00:40:26
Cpu-Usage	:	13%		
Mem-Usage	:	38%		
C-Code	:	FFFFFFF	FFFFFFFFFFFFFF	FFFFFFFFFFFF00EE12
Uptime	:	2 Days,	20 Hours, 1 M	linutes, 53 Seconds
Last restart	rea	ason : Po	ower-off	

show card rackno 1 shelfno 1 slotno 1

No provisionamento realizado neste documento, a CPE estava conectada na porta PON número "3" do SLOT-ID "1". Enquanto que a porta *uplink* estava na porta "3" do SLOT-ID "4".

Importante: todos os comandos a seguir serão executados dentro do modo "configure terminal".

2. CONFIGURANDO SERVIÇO DE INTERNET

Nesta seção serão apresentados os passos necessários para provisionar o serviço de Internet na WiFiber 121 AC.

a. CONFIGURANDO A PORTA UPLINK

Neste exemplo será provisionada a VLAN 1200 na WiFiber 121 AC. Primeiramente, é necessário executar o comando "interface gei_RACK-ID/SLOT-ID/PORT-ID" para entrar na configuração de interface *uplink* da OLT, aqui rack "1", slot "4" e porta "3". O parâmetro RACK-ID é "1", portanto, ao longo de todo o documento será colocado "1" diretamente nos comandos seguintes. Em seguida, dentro da interface *uplink*, é criada a VLAN na OLT, em que 1200 é seu ID executando o comando "switchport vlan 1200 tag". Por fim, basta sair da interface executando o comando "exit".

ZXAN(config)#interface gei_1/4/3 ZXAN(config-if)#switchport vlan 1200 tag ZXAN(config-if)#exit

interface gei_1/4/3

switchport vlan 1200 tag

exit

b. CONFIGURANDO AS PROPRIEDADES DA ONU

Inicialmente, deve-se acessar o modo PON executando o comando "**pon**". Dentro do modo PON é possível definir um modelo de ONU e configurar suas propriedades, podendo ir desde à descrição até o número e tipos de serviços suportados pelo equipamento.

A partir do comando "onu-type MODELO gpon description max-tcont MAX-TCONT gpon max-gemport MAX-GEMPORT" são definidas a descrição e a quantidade máxima de TCONTs e de GEMPORTs suportados pela ONU, conforme descritos no datasheet do equipamento. Ao executar o comando "onu-type-if MODELO USER-INTERFACE_SLOT/PORT-LIST" para definir as interfaces para o usuário que serão adicionadas na ONU. Para a WiFiber 121 AC, foi definido um modelo com até "32 tconts", "128 gemports", duas portas ethernet e uma porta FXS. Por fim, para sair do modo de configuração PON basta executar o comando "exit". Para mais detalhes, ver a figura a seguir.

ZXAN(config)#pon ZXAN(config-pon)#onu-type ITBS-121AC gpon description 2xETH,1xPOTS ZXAN(config-pon)#onu-type ITBS-121AC gpon max-tcont 32 ZXAN(config-pon)#onu-type ITBS-121AC gpon max-gemport 128 ZXAN(config-pon)#onu-type-if ITBS-121AC eth_0/1-2 ZXAN(config-pon)#onu-type-if ITBS-121AC pots_0/1 ZXAN(config-pon)#exit

pon

onu-type ITBS-121AC gpon description 2xETH,1xPOTS onu-type ITBS-121AC gpon max-tcont 32 onu-type ITBS-121AC gpon max-gemport 128 onu-type-if ITBS-121AC eth_0/1-2 onu-type-if ITBS-121AC pots_0/1 exit

c. CONFIGURANDO O PERFIL DE SERVIÇO DA VLAN

Para configurar os serviços é preciso entrar no modo GPON executando o comando "gpon". No modo GPON é possível configurar o perfil da VLAN para a ONU GPON, bastando executar o comando "onu profile vlan VLAN-NOME tag-mode tag cvlan VLAN-ID", em que VLAN-NOME é o nome e VLAN-ID é o ID da VLAN anteriormente criada. Ainda, deve-se definir o perfil de largura de banda, T-CONT, que realiza o controle de tráfego, ao executar o comando "profile tcont TCONT-NOME type 3 assured BW_MIN maximum BW_MAX". Substituindo os campos TCONT-NAME, BW_MIN e BW_MAX por um nome que identifica o TCONT, pela banda mínima garantida para o serviço e pela banda máxima, respectivamente. Por fim, basta sair do modo GPON executando o comando "**exit**". Para mais detalhes, observar os comandos a seguir.

ZXAN(config)#gpon ZXAN(config-gpon)#onu profile vlan internet-1200 tag-mode tag cvlan 1200 ZXAN(config-gpon)#profile tcont internet-10M type 3 assured 1000 maximum 10000 [Successful] ZXAN(config-gpon)#exit

gpon

onu profile vlan internet-1200 tag-mode tag cvlan 1200

profile tcont internet-10M type 3 assured 1000 maximum 10000

exit

d. AUTORIZANDO A ONU

Para autorizar uma ONU utiliza-se o comando "**show gpon onu uncfg**", que informa quais ONUs estão prontas para serem provisionadas, conforme a figura a seguir.

ZXAN(config)#show gpon o OnuIndex	onu uncfg Sn	State	
gpon-onu_1/1/3 1 1	ITBS12345678 2	unknown	

show gpon onu uncfg

Da figura acima, tem-se que

- 1. **ONU ID** do equipamento, que nesse caso é "1";
- 2. Número serial (SN) do equipamento, que nesse caso é "ITBS12345678".

Para provisionar a ONU é necessário estar dentro da interface GPON executando "interface gpon-olt_1/SLOT-ID/PORT-ID". Para efetivamente provisionar a ONU é preciso executar o comando "onu ONU-ID type MODELO sn SN-ID" para autorizar a ONU, em que ONU-ID e SN-ID foram encontrados anteriormente a partir do comando "show gpon onu uncfg", sendo o SN-ID o número serial da ONU, neste exemplo como "ITBS12345678". O MODELO é o mesmo definido ao configurar a ONU. Para mais detalhes, observar os comandos a seguir.

ZXAN(config)#interface gpon-olt_1/1/3 ZXAN(config-if)#onu 1 type ITBS-121AC sn ITBS12345678 .[Successful] ZXAN(config-if)#exit

interface gpon-olt_1/1/3

onu 1 type ITBS-121AC sn ITBS12345678

exit

e. CONFIGURANDO A VLAN NA ONU

Em seguida, deve ser configurado o T-CONT e o mapeamento da porta GEM para, por fim, se conectar ao dispositivo do usuário a partir de uma porta virtual de serviço, criada pelo *service-port*. Para isso, deve-se entrar na interface GPON da ONU executando o comando

"interface gpon-onu_1/SLOT-ID/PORT-ID:ONU-ID". Dentro da interface, é feita a definição do T-CONT aplicando o comando "tcont TCONT-ID profile TCONT-NOME". Depois, deve ser executado o comando "gemport GEMPORT-ID tcont TCONT-ID" para a associação da porta GEM ao tcont. Ao final, é necessário executar o comando "service-port SERVICE-ID vport VPORT-ID user-vlan USER-VLAN-ID vlan VLAN-ID". Ao final da configuração, basta sair da interface ao executar o comando "exit".

ZXAN(config)#interface gpon-onu_1/1/3:1
ZXAN(config-if)#tcont 1 profile internet-10M
ZXAN(config-if)#gemport 1 tcont 1
ZXAN(config-if)#service-port 1 vport 1 user-vlan 1200 vlan 1200
ZXAN(config-if)#exit

interface gpon-onu_1/1/3:1

tcont 1 profile internet-10M

gemport 1 tcont 1

service-port 1 vport 1 user-vlan 1200 vlan 1200

exit

f. CONFIGURANDO O SERVIÇO NA ONU

Como última etapa de configuração da OLT ZTE para provisionamento da WiFiber 121 AC, deve-se executar o comando "**pon-onu-mng gpon-onu_1/SLOT-ID/PORT-ID:ONU-ID**" para entrar no modo de gerenciamento remoto da ONU. No modo de gerenciamento, deve ser feita a configuração do serviço desejado na ONU, nesse exemplo o serviço de Internet, a partir da execução do comando "**service SERVICE-NOME gemport GEMPORT-ID vlan VLAN-ID**", em que GEMPORT-ID deve ser o mesmo definido anteriormente. Ao final da configuração, basta sair do modo de gerenciamento ao executar o comando "**exit**".

ZXAN(config)#pon-onu-mng gpon-onu_1/1/3:1 ZXAN(gpon-onu-mng 1/1/3:1)#service internet-10M gemport 1 vlan 1200 ZXAN(gpon-onu-mng 1/1/3:1)#exit

pon-onu-mng gpon-onu_1/1/3:1

service internet-10M gemport 1 vlan 1200

exit

3. CONFIGURANDO A ONT 121 AC

Inicialmente deve ser feito o acesso à ONT 121 AC por meio do navegador conforme a seguir.

intelbras WiFiber 121 AC											
Status	LAN	WLAN	WAN	Serviços	VoIP	Avançado	Diagnósticos	Admin	Estatística		
Admin Configuração Informaçõe: Vlan de Mul Restaurar v BackupíRes	s OMCI ticast ersão backup	2	Configur Esta página LOID: Senha LO Senha PL Modo OM	rações GPON é usada para cont ID: OAM: CI OLT: 5	l firmar os parâr	admin admin 12345678 Outras C Outras C	sso à rede GPON.				

- 1. Acessar o menu Admin.
- 2. Selecionar a seção **Configurações GPON**.
- 3. Alterar o Modo OMCI OLT.
- 4. Selecionar Outras OLTs.
- 5. Aplicar alterações.

Em seguida, deve ser feita a criação da interface WAN, conforme passos e figura seguintes.

int	elb	oros ber 121 A	c						
Status	LAN	WLAN	WAN	Serviços	VolP	Avançado	Diagnósticos	Admin	Estatística
WAN Configuraçã Interface pa	ões WAN 2 Idrão		PON WA Esta página new link new link VLAN ID: Marcação	N é usada para conf 3 4 802.1p	igurar os parân	netros para PONWA	AN		
			Tipo de C	onexão WAN:	PF	PoE -			
			Ativar NA	PT:					

- 1. Acessar o menu WAN.
- 2. Selecionar a seção Configurações WAN.
- 3. Alterar a **WAN**.
- 4. Selecionar a opção new link.

Após selecionar a opção **new link**, conforme ilustrado na figura anterior, será possível realizar a configuração da interface WAN. Dentre os diferentes modos de operação da interface WAN, neste documento serão apresentados os modos **IPOE** e **PPPOE**, cujos passo a passos são apresentados a seguir.

a. MODO IPoE

PON WAN

Esta página é usada para configurar os parâmetros para PONWAN

new link 💌								
Ativar VLAN:	≤1							
VLAN ID:	1200	2						
Marcação 802.1p	•	•						
Tipo de Conexão WAN:	IPOE 3							
Ativar NAPT:								
Ativar QoS:								
Admin Status:	🖲 Ativar 🔍 Des	sativar						
Tipo de conexão:	INTERNET	<u> </u>						
MTU:	1500							
Ativar IGMP-Proxy:								
Ativar MLD-Proxy::								
IP Protocolo:	IPv4	•						
Configurações IP da WAN:								
Тіро:		Fixed IP 💿 DH	нср 5					
Endereço IP Local:		0.0.0.0						
Endereço IP Remoto:		0.0.0.0	0.0.0.0					
Máscara de Sub-rede:		255.255.255.0	255.255.255.0					
IP inumerado								
Solicitar DNS:		Ativar Operativar						
Servidor DNS primário:								
Servidor DNS secundário:								
Mapeamento de Portas:								
LAN_1		LAN_2						
5G								
5G-AP1		5G-AP2						
5G-AP3		5G-AP4	6					
2.4G								
2.4G 2.4G-AP1		2.4G-AP2						

- 1. Marcar a opção Ativar VLAN.
- 2. Informar o VLAN ID da VLAN desejada, nesse caso "1200".
- 3. Escolher IPoE como Tipo de Conexão WAN.
- 4. Selecionar INTERNET em Tipo de Conexão.
- 5. Configurar o protocolo de acordo com a aplicação. Nesse caso, DHCP.
- 6. Selecionar as portas envolvidas, nesse caso LAN_1.
- 7. Clicar em Aplicar para salvar as alterações feitas.

Por fim, é possível verificar se as configurações foram realizadas com sucesso acessando o *status* do dispositivo, assim como pode ser visto a seguir.

itatus	LAN	WLAN	WAN	Serviços	VolP	Avang	çado	Diagnósticos	Admin	Estatistica	
	1		-								
			Status de Essa página	Dispositiv mostra o status	O atual e algum	as configuraç	ões básicas (do dispositivo.			
atus	-		Sistema								
positive	2		Nome do I	Dispositivo		12	PIAC				
6			Tempo Ati	Tempo Ativo			day, 40 min				
N			Versão do Firmware			v	210414				
AN			Uso de CPU			0%					
ap.		Uso de Me	moria		30	196					
		Servidore	s DNS		1.	1.1.1					
			IPv4 Gate	way Padrão		15	92.168.120.1				
			IPv6 Gate	way Padrão							
			LAN Cor	ifiguração de							
			Endereço	IP		15	2.168.1.1				
			Máscara d	le Sub-rede		255.255.255.0					
			Servidor D	нср		At	tivar				
			Endereço	MAC		24	4FD0DFF711	D			
			WAN Co	nfiguração de	u .						
			Interface	VLAN ID	Tipo de conexão	Protocolo	En	dereço IP	Gateway	Sta	at
		2	wae v1200	1200	INTERNET	IPoE	192	168,120,8	192 168 120 1		

- 1. Acessar o menu Status.
- 2. Selecionar a seção Dispositivo.
- 3. Conferir se o status da interface está up e se o dispositivo possui Endereço IP.

b. MODO PPPoE

PON WAN

Esta página é usada para configurar os parâmetros para PONWAN

ppp.v1200 -							
Ativar VLAN:	⊠1						
VLAN ID:	1200 2						
Marcação 802.1p	•						
Tipo de Conexão WAN:	PPPOE 3						
Ativar NAPT:	×.						
Ativar QoS:							
Admin Status:	💿 Ativar 🔍 Desativar						
Tipo de conexão:	INTERNET _ 4						
MTU:	1492						
Ativar IGMP-Proxy:							
Ativar MLD-Proxy::							
IP Protocolo:	IPv4						
Configurações de PDP [,]							
Usuário:	20-6						
Senha:							
Тіро:	Continuo						
Tempo Ocioso (seg):							
Método de autenticação:	AUTO -						
Nome do servidor:							
Nome do serviço:							
Mapeamento de Portas:							
LAN_1	LAN_2						
5G							
5G-AP1	5G-AP2						
5G-AP3	■ 5G-AP4 <mark>6</mark>						
2.4G							
2.4G-AP1	2.4G-AP2						

- 1. Marcar a opção Ativar VLAN.
- 2. Informar o VLAN ID da VLAN desejada, nesse caso "1200".
- 3. Escolher PPPoE como Tipo de Conexão WAN.
- 4. Selecionar INTERNET em Tipo de Conexão.
- 5. Configurar usuário e senha PPP.
- 6. Selecionar as portas envolvidas, nesse caso LAN_1.
- 7. Clicar em Aplicar para salvar as alterações feitas.

Por fim, é possível verificar se as configurações foram realizadas com sucesso acessando o *status* do dispositivo, assim como pode ser visto a seguir.

intelbras WiFiber 121 AC										ir	
Status	LAN	WLAN	WAN	Serviços	VolP	Avai	nçado	Diagnósticos	Admin	Estatística	
Status	1		Status do Essa página	Dispositiv mostra o status	'O atual e algum	as configura	ações básic	as do dispositivo.			
Dispositivo	2		Sistema								
IPv6	Nome do Dispositivo				1	121AC					
DON			Tempo Ati	Tempo Ativo			3 days, 31 ı	min			
PON			Versao do Firmware Uso de CPU				V210414				
LAN			Uso de Me	Uso de Memória				270			
VoIP			Servidores	Servidores DNS			8.8.4.4, 8.8.8.8				
			IPv4 Gate	IPv4 Gateway Padrão			ppp0				
			IPv6 Gate	way Padrão							
			LAN Configuração de								
			Endereço	IP			192.168.1.1				
			Máscara d	Máscara de Sub-rede				255.255.255.0			
			Servidor D	НСР			Ativar				
			Endereço	MAC		:	24FD0DFF	711D			
			WAN Co	nfiguração de							
			Interface	VLAN ID	Tipo de conexão	Protocolo	o	Endereço IP	Gateway	Status	
		З	ppp.v1200	1200	INTERNET	PPPoE		192.168.120.7	192.168.120.1	up 00:01:24 2days,23:51: Disconnect	/ 56
			Atualizar								

- 1. Acessar o menu Status.
- 2. Selecionar a seção Dispositivo.
- 3. Conferir se o status da interface está up e se o dispositivo possui Endereço IP.

4. CONFIGURANDO SERVIÇO DE VoIP

Nesta seção serão apresentados os passos necessários para provisionar o serviço VoIP na WiFiber 121 AC.

a. CONFIGURANDO A PORTA UPLINK

Neste exemplo será provisionada a VLAN 1210 na WiFiber 121 AC. Primeiramente, é necessário executar o comando "interface gei_1/SLOT-ID/PORT-ID" para entrar na configuração de interface *uplink* da OLT, aqui o slot "4" e porta "3". Em seguida, dentro da interface *uplink*, é criada a VLAN na OLT, em que 1210 é seu ID executando o comando "switchport vlan 1210 tag". Por fim, basta sair da interface executando o comando "exit".

ZXAN(config)#interface gei_1/4/3 ZXAN(config-if)#switchport vlan 1210 tag ZXAN(config-if)#exit

interface gei_1/4/3

switchport vlan 1210 tag

exit

b. CONFIGURANDO O PERFIL DE SERVIÇO DA VLAN

Para configurar os serviços é preciso entrar no modo GPON executando o comando "gpon". No modo GPON é possível configurar o perfil da VLAN para a ONU GPON, bastando executar o comando "onu profile vlan VLAN-NOME tag-mode tag cvlan VLAN-ID", em que VLAN-NOME é um nome qualquer atribuído a VLAN e VLAN-ID é o ID da VLAN anteriormente criada. Ainda, deve-se definir o perfil de largura de banda do T-CONT, que realiza o controle de tráfego, ao executar o comando "profile tcont TCONT-NOME type 1 fixed BW". Substituindo os campos TCONT-NOME e BW por um nome que identificam o TCONT e pela banda fixa garantida em kbps para o serviço, respectivamente. Por fim, basta sair do modo GPON executando o comando "exit". Para mais detalhes, observar os comandos a seguir.

```
ZXAN(config)#gpon
ZXAN(config-gpon)#onu profile vlan voip-1210 tag-mode tag cvlan 1210
ZXAN(config-gpon)#profile tcont VoIP-2 type 1 fixed 192
[Successful]
ZXAN(config-gpon)#exit
```

gpon

onu profile vlan voip-1210 tag-mode tag cvlan 1210

profile tcont VoIP-2 type 1 fixed 192

exit

c. CONFIGURANDO A VLAN NA ONU

Em seguida, deve ser configurado o T-CONT e o mapeamento da porta GEM para, por fim, conectar os serviços ao dispositivo do usuário a partir de uma porta virtual de serviço, criada pelo *service-port*. Para isso, deve-se entrar na interface GPON da ONU executando o comando "interface gpon-onu_1/SLOT-ID/PORT-ID:ONU-ID". Dentro da interface, é feita a definição do T-CONT aplicando o comando "tcont TCONT-ID profile TCONT-NOME". Depois, deve ser executado o comando "gemport GEMPORT-ID tcont TCONT-ID" para a associação da porta GEM ao tcont. Ao final, é necessário executar o comando "service-port SERVICE-ID vport VPORT-ID user-vlan USER-VLAN-ID vlan VLAN-ID". Ao final da configuração, basta sair da interface ao executar o comando "exit".

ZXAN(config)#interface gpon-onu_1/1/3:1
ZXAN(config-if)#tcont 2 profile VoIP-2
ZXAN(config-if)#gemport 2 tcont 2
ZXAN(config-if)#service-port 2 vport 2 user-vlan 1210 vlan 1210
ZXAN(config-if)#exit

interface gpon-onu_1/1/3:1

tcont 2 profile VoIP-2

gemport 2 tcont 2

service-port 2 vport 2 user-vlan 1210 vlan 1210

exit

d. CONFIGURANDO O SERVIÇO NA ONU

Como última etapa de configuração da OLT ZTE para provisionamento da WiFiber, devese executar o comando "**pon-onu-mng gpon-onu_1/SLOT-ID/PORT-ID:ONU-ID**" para entrar no modo de gerenciamento remoto da ONU. No modo de gerenciamento, deve ser feita a configuração do serviço desejado na ONU, nesse exemplo o serviço de voz, a partir da execução do comando "**service SERVICE-NOME gemport GEMPORT-ID vlan VLAN-ID**", em que GEMPORT-ID deve ser o mesmo definido na interface GPON da ONU para a VLAN especificada pelo VLAN-ID. Ao final da configuração, basta sair do modo de gerenciamento executando o comando "**exit**".

ZXAN(config)#pon-onu-mng gpon-onu_1/1/3:1 ZXAN(gpon-onu-mng 1/1/3:1)#service VOIP-2 gemport 2 vlan 1210 ZXAN(gpon-onu-mng 1/1/3:1)#exit

pon-onu-mng gpon-onu_1/1/3:1

service VOIP-2 gemport 2 vlan 1210

exit

5. CONFIGURANDO O SERVIÇO DE VOZ (VoIP) NA WiFiber 121AC

Inicialmente é necessário acessar à WiFiber 121AC por meio do navegador. Em seguida, deve ser feita a criação da interface WAN, conforme passos e figura seguintes.

int	elb	oer 121 A							
Status	LAN	WLAN	WAN	Serviços	VolP	Avançado	Diagnósticos	Admin	Estatística
WAN Configuraçã	Des WAN 2 Idrão		PON WA Esta página wan.v12 wan.v12 new tin Marcação	N é usada para conf 200 - 3 200 k 4 802.1p	igurar os parân	netros para PONW/	an		
			Tipo de C	onexão WAN:	IP	DE 📕			
			Ativar NA	PT:					

- 1. Acessar o menu WAN.
- 2. Selecionar a seção Configuração WAN.
- 3. Alterar a **WAN**.
- 4. Selecionar a opção new link.

Após selecionar a opção **new link** será possível realizar a sua configuração, cujo passo a passo é apresentado a seguir.

PON WAN

Esta página é usada para configurar os parâmetros para PONWAN

new link 👻					
Ativar VLAN:	$\blacksquare 1$				
VLAN ID:	1210	2			
Marcação 802.1p	•				
Tipo de Conexão WAN:	IPOE 3				
Ativar NAPT:	₫4				
Ativar QoS:					
Admin Status:	🖲 Ativar 🔍 Des	ativar 5			
Tipo de conexão:	VOICE	<u> </u>			
MTU:	1500				
Ativar IGMP-Proxy:					
Ativar MLD-Proxy::					
IP Protocolo:	IPv4	•			
Configuraçãos ID do WAN					
Tine:		Eived ID D			
Tadasaa ID Laask					
Endereço IP Local:		0.0.0.0			
Endereço IP Remoto:		0.0.0.0			
Máscara de Sub-rede:		255.255.255.0			
IP inumerado					
Solicitar DNS:		🖲 Ativar 🔍 Desativar			
Servidor DNS primário:					
Servidor DNS secundário:					
Mapeamento de Portas:					
LAN_1		LAN_2			
🔲 5G					
5G-AP1		5G-AP2			
5G-AP3		5G-AP4	8		
2.4G					
2.4G-AP1		2.4G-AP2			
2.4G-AP3		2.4G-AP4			

- Aplicar <mark>9</mark> Remover
- 1. Marcar a opção Ativar VLAN.
- 2. Informar o VLAN ID da VLAN desejada, nesse caso "1210".
- 3. Escolher o Tipo de Conexão WAN, como exemplo foi usado IPoE.

- 4. Selecionar ou não a opção Ativar NAPT, conforme a configuração da rede.
- 5. Selecionar a opção Ativar em Admin Status.
- 6. Selecionar VOICE em Tipo de Conexão.
- 7. Configurar a rede de acordo com a necessidade. Nesse caso, **DHCP**.
- 8. Selecionar as portas envolvidas, nesse caso não é necessário marcar nenhuma pois será utilizada apenas a porta FXS.
- 9. Clicar em Aplicar para salvar as alterações feitas.

É possível verificar se as configurações da *wan.v1210* foram realizadas com sucesso acessando o *status* do dispositivo, conforme pode ser visto a seguir.

i∩t	intelbros WiFiber 121 AC										
Status	LAN	WLAN	WAN	Serviços	VolP	Avança	ado Diagnós	ticos Admin	Estatística		
Status	1		Status do Essa página	Dispositiv mostra o status	/O : atual e algum	ias configuraçõ	ies básicas do disposi	tivo.			
Dispositivo	72		Sistema								
IDv6			Nome do D	Dispositivo		12	1AC				
11-40			Tempo Ati	vo		10	ay, 1:35				
PON			Versão do	Firmware		V2	10414				
LAN			Uso de CP	U		196	1				
VoIP			Uso de Memoria 31%								
			Serviciores DNS 1.1.1.1 IPut Gateway Padria 107 169 120 1								
			IPv4 Gatev	vay Padrao		18	2.108.120.1				
			IPV0 Galev	ay Faulao							
			LAN Con	figuração de							
				IP		19	2.168.1.1				
			Máscara d	e Sub-rede		25	5.255.255.0				
			Servidor DHCP Ativar								
				MAC		24	FD0DFF711D				
			WAN Cor	nfiguração de	•						
			Interface	VLAN ID	Tipo de conexão	Protocolo	Endereço IP	Gatewa	ay Sta	atus	
			wan.v1200	1200	INTERNET	IPoE	192.168.120.8	192.168.1	20.1 0	up	
		3	wan.v1210	1210	VOICE	IPoE	192.168.121.4	192.168.1	21.1 t	up	
			Atualizar								

- 1. Acessar o menu Status.
- 2. Selecionar a seção Dispositivo.
- 3. Conferir se o status da interface está up e se o dispositivo possui Endereço IP.

Por fim, deve-se realizar a configuração do serviço de voz na porta FXS conforme apresentado a seguir.

int		105 ber 121 A0								<u>Sair</u>	
Status	LAN	WLAN	WAN	Serviços	VolP	Avançado	Diagnósticos	s Adm	nin Estatís	tica	
					1						
MalD		_	Proxy Pa	adrão							
			Seleciona	r Proxy Padrão			Proxy0 💌				
			Proxy0								
Avançado			Nome				8009200		3		
Tom			Número 8009200						4		
Outros			Login				8009200		5		
Rede Histórico de chamada VoIP			Senha				••••		6		
			Proxy				🗹 Ativar]		
			Servidor SIP				10.100.25.57				
			Porta Serv	vidor SIP			5060				
			Ativar reg	istro			Ativar				
			Domínio S	IP					7		
			Tempo de	Tempo de Registro (s)							
			Outbound	Proxy			Ativar				
			Endereço	Outbound Proxy	1						
			Porta Out	bound Proxy			5060				
			Habilitar T	emporizador de	Sessão		🗹 Ativar				
			Expiração	de Sessão (s)			90				
			Status do	Registro			Registered	9			

- 1. Acessar o menu VoIP.
- 2. Selecionar a seção FXS 1.
- Insira a informação de exibição da conta para esta linha, nesse caso "8009200".
- 4. Informar o Número da conta SIP, nesse caso "8009200".
- 5. Informar o Login da conta SIP, nesse caso "8009200".
- 6. Inserir a **Senha** configurada para esta conta.
- 7. Configurar conforme o cenário da rede.
- Rolar as configurações para baixo e clicar no botão Aplicar (não visível na figura).
- 9. Observar o status atual de registro da conta SIP na opção Status do Registro.

Aguardar e verificar se foi possível registrar a linha no servidor SIP. Para verificar a configuração da linha, basta plugar o aparelho de telefone e ligar para testar o funcionamento.

6. CONFIGURANDO SERVIÇO DE IPTV

Nesta seção serão apresentados os passos necessários para provisionar o serviço de IPTV na WiFiber 121 AC.

a. CONFIGURANDO A PORTA UPLINK

Neste exemplo será provisionada a VLAN 1220 na WiFiber 121 AC. Primeiramente, é necessário executar o comando "interface gei_1/SLOT-ID/PORT-ID" para entrar na configuração de interface *uplink* da OLT, aqui o slot "4" e porta "3". Em seguida, dentro da interface *uplink*, é criada a VLAN na OLT, em que 1220 é seu ID executando o comando "switchport vlan 1220 tag". Por fim, basta sair da interface executando o comando "exit".

ZXAN(config)#interface gei_1/4/3 ZXAN(config-if)#switchport vlan 1220 tag ZXAN(config-if)#exit

interface gei_1/4/3

switchport vlan 1220 tag

exit

b. CONFIGURANDO O PERFIL DE SERVIÇO DA VLAN

Para configurar o serviço IPTV é preciso entrar no modo GPON executando o comando "gpon". No modo GPON é possível configurar o perfil da VLAN para a ONU GPON, bastando executar o comando "onu profile vlan VLAN-NOME tag-mode tag cvlan VLAN-ID", em que VLAN-NOME é um nome qualquer atribuído a VLAN e VLAN-ID é o ID da VLAN anteriormente criada. Ainda, deve-se definir o perfil de largura de banda do T-CONT, que realiza o controle de tráfego, executando o comando "profile tcont TCONT-NOME type 2 assured BW". Substituindo os campos TCONT-NOME e BW por um nome que identifica o TCONT e pela banda fixa garantida para o serviço, respectivamente. Neste exemplo, foi utilizada uma largura de banda de 5120



kpbs. Por fim, basta sair do modo GPON executando o comando "**exit**". Para mais detalhes, observar os comandos a seguir.

ZXAN(config)#gpon ZXAN(config-gpon)#onu profile vlan iptv-1220 tag-mode tag cvlan 1220 ZXAN(config-gpon)#profile tcont IPTV type 2 assured 5120 [Successful] ZXAN(config-gpon)#exit

gpon

onu profile vlan iptv-1220 tag-mode tag cvlan 1220 profile tcont IPTV type 2 assured 5120

exit

c. CONFIGURANDO O IGMP

É necessário realizar a configuração dos parâmetros IGMP na OLT para que seja possível provisionar o serviço IPTV na ONU. O comando **"igmp enable**" habilita o protocolo IGMP globalmente. O comando **"igmp mvlan 1220**" irá criar um IGMP MVLAN com ID 1220. Já o comando **"igmp mvlan 1220 enable**" irá habilitar o IGMP para o multicast VLAN 1220. Ainda, deve-se definir o modo de funcionamento da VLAN *multicast*, em que o modo utilizado neste exemplo foi o "snooping", conforme o comando **"igmp mvlan 1220 work-mode snooping**". O comando **"igmp mvlan 1220 host-version v2**" define a versão do protocolo IGMP que será utilizado. Já o comando **"igmp mvlan 1220 group-filter disable**" libera o tráfego para todo e qualquer grupo *multicast*. Por fim, é preciso adicionar uma porta de origem para o tráfego multicast, neste caso será a porta gei_1/4/3. Isto é feito com o comando **"igmp mvlan 1220 source-port gei_1/4/3**". Para mais detalhes, ver os comandos a seguir.

ZXAN(config)#igmp	enable		
ZXAN(config)#igmp	mvlan	1220	
ZXAN(config)#igmp	mvlan	1220	enable
ZXAN(config)#igmp	mvlan	1220	work-mode snooping
ZXAN(config)#igmp	mvlan	1220	host-version v2
ZXAN(config)#igmp	mvlan	1220	group-filter disable
ZXAN(config)#igmp	mvlan	1220	source-port gei_1/4/3

igmp enable

igmp mvlan 1220 enable igmp mvlan 1220 work-mode snooping igmp mvlan 1220 host-version v2 igmp mvlan 1220 group-filter disable igmp mvlan 1220 source-port gei_1/4/3

d. CONFIGURANDO A VLAN NA ONU

Em seguida, deve ser configurado o T-CONT e o mapeamento da porta GEM para, por fim, conectar os serviços ao dispositivo do usuário a partir de uma porta virtual de serviço, criada pelo *service-port*. Para isso, deve-se entrar na interface GPON da ONU executando o comando "interface gpon-onu_1/SLOT-ID/PORT-ID:ONU-ID". Dentro da interface, é feita a definição do T-CONT aplicando o comando "tcont TCONT-ID profile TCONT-NOME". Depois, deve ser executado o comando "gemport GEMPORT-ID tcont TCONT-ID" para a associação da porta GEM ao tcont. Ao final, é necessário executar o comando "service-port SERVICE-ID vport VPORT-ID user-vlan USER-VLAN-ID vlan VLAN-ID". Ao final da configuração, basta sair da interface ao executar o comando "exit".

ZXAN(config)#interface gpon-onu_1/1/3:1 ZXAN(config-if)#tcont 3 profile IPTV ZXAN(config-if)#gemport 3 tcont 3 ZXAN(config-if)#service-port 3 vport 3 user-vlan 1220 vlan 1220 ZXAN(config-if)#exit

interface gpon-onu_1/1/3:1

tcont 3 profile IPTV

gemport 3 tcont 3

service-port 3 vport 3 user-vlan 1220 vlan 1220

exit

e. CONFIGURANDO O SERVIÇO NA ONU

Como última etapa de configuração da OLT ZTE para provisionamento da WiFiber, devese executar o comando "**pon-onu-mng gpon-onu_1/SLOT-ID/PORT-ID:ONU-ID**" para entrar no modo de gerenciamento remoto da ONU. No modo de gerenciamento, deve ser feita a configuração do serviço desejado na ONU, nesse exemplo o serviço de IPTV, a partir da execução do comando "**service SERVICE-NOME gemport GEMPORT-ID vlan VLAN-ID**", em que GEMPORT-ID deve ser o mesmo definido na interface GPON da ONU para a VLAN especificada pelo VLAN-ID. Ao final da configuração, basta sair do modo de gerenciamento executando o comando "**exit**".

ZXAN(config)#pon-onu-mng gpon-onu_1/1/3:1 ZXAN(gpon-onu-mng 1/1/3:1)#service IPTV gemport 3 vlan 1220 ZXAN(gpon-onu-mng 1/1/3:1)#exit

pon-onu-mng gpon-onu_1/1/3:1

service IPTV gemport 3 vlan 1220

exit

f. CONFIGURANDO O IGMP

Para a ONT cadastrada para o serviço IPTV é preciso também definir uma porta de recepção, que conecta o serviço ao usuário. Para isso, é preciso usar a VPORT de mesmo índice definido para o serviço IPTV na ONU, neste exemplo "vport 3", no comando "**igmp mvlan 1220 receive-port gpon-onu_1/1/3:1 vport 3**". Para mais detalhes, ver o comando a seguir.

ZXAN(config)#igmp mvlan 1220 receive-port gpon-onu_1/1/3:1 vport 3

igmp mvlan 1220 receive-port gpon-onu_1/1/3:1 vport 3

7. CONFIGURANDO O SERVIÇO DE IPTV NA WiFiber 121AC

Neste exemplo o serviço IPTV será provisionado na porta Lan 2 da Wifiber. Caso, o servidor DHCP esteja ativo na CPE, será necessário desativá-lo nesta porta específica, conforme pode ser visto nas duas próximas figuras a seguir.

int	elt	ber 121 AC							<u>Si</u>		
Status	LAN	WLAN	WAN	Serviços	VolP	Avançado	Diagnósticos	Admin	Estatística		
Serviço Dis DHCP 2 DNS dinâmico Proxy IGMP UPnP RIP RIP Image: Serviço (Pri 121 AC) Disc dinâmico Proxy IGMP UpnP Faixa Endereços IPS para os hosts em sua LAN. O dispositivo distribui endereços IPS contidos na faixa para os hosts conforme solicitam acesso à internet. LAN Endereço IP: 192.168.1.1 Máscara de Sub-rede: 255.255.255.0 Ease Time: 86400 segundos (-1 indica uma concessão infinita) Dominio: intelbras.local Gateway: 192.168.1.1											
DHCP 2)		Modo DH	CP:		DHCP Relay	Servidor DHCP				
DNS dinâmi	ico	_	Esta págir para os ho	na exibe a faixa de osts conforme solio	endereços IP citam acesso á	s para os hosts em I Internet.	sua LAN. O dispositivo di	stribui endereço	os IPs contidos na faixa		
Proxy IGMP			LAN Endereço IP: 192.168.1.1 Máscara de Sub-rede: 255.255.255.0								
UPnP RIP			Faixa End	lereços:	1	192.168.1.2 - 192.168.1.254 Exibir Client					
			Máscara	de Sub-rede:	2	55.255.255.0					
Firewall			Lease Tin	ne:	8	6400 s	egundos (-1 indica uma c	oncessão infinit	a)		
			Domínio:		ir	telbras.local					
			Gateway:		1	92.168.1.1					
			Opção Di	NS:	۲	DNS Relay 🔍 D	NS Manual				
			Aplicar	Filtro DHCP	Reserva de Ei	dereço					

- 1. Acessar o menu Serviços.
- 2. Selecionar no menu esquerdo DHCP.
- 3. Selecionar a opção Filtro DHCP.

Ao selecionar a opção **Filtro DHCP**, uma nova janela se abrirá. Nesta será configurado um filtro DHCP para a Lan 2, conforme a imagem a seguir.

Filtro DHCP

Esta página é usada para configurar o filtro com base na porta.

Filtro de Pacotes DHCP Discover	
LAN_1	LAN_2
5G	1
5G-AP1	5G-AP2
5G-AP3	5G-AP4
2.4G	
2.4G-AP1	2.4G-AP2
2.4G-AP3	2.4G-AP4
Aplicar Fechar	

- 1. Selecionar LAN_2.
- 2. Selecionar Aplicar.
- 3. Fechar a janela.

Em seguida, deve ser feita a criação da interface WAN, conforme passos e figura seguintes.

int	elt) ()) ber 121 A(1			
Status	LAN	WLAN	WAN	Serviços	VolP	Avançado	Diagnósticos
WAN Configuraçã Interface pa	2 Jes WAN drão	2	PON WA Esta página wan.v12 wan.v12 wan.v12	N é usada para confi 00 - 3 200 210 × 4	igurar os parâm	etros para PONWA	N
			Tipo de C	onexão WAN:	IPo	E	
			Ativar NA	PT:	~		

- 1. Acessar o menu WAN.
- 2. Selecionar a seção Configuração WAN.
- 3. Alterar a WAN.
- 4. Selecionar a opção new link.

Após selecionar a opção **new link** será possível realizar a sua configuração, cujo passo a passo é apresentado a seguir.

PON WAN Esta página é usada para configur	ar os parâmetros para PONWAN
br.v1220 👻	
Ativar VLAN:	≤ 1
VLAN ID:	1220 2
Marcação 802.1p	•
Tipo de Conexão WAN:	Bridged - 3
Ativar NAPT:	
Ativar QoS:	
Admin Status:	🖲 Ativar 🔍 Desativar
Tipo de conexão:	Outros/Video 🛃 4
Ativar IGMP-Proxy:	
Ativar MLD-Proxy::	
Mapeamento de Portas:	
LAN_1	≤ LAN_2 5
5G	
5G-AP1	5G-AP2
5G-AP3	5G-AP4
2.4G	
2.4G-AP1	2.4G-AP2
2.4G-AP3	2.4G-AP4
2.4G-AP3	2.4G-AP4

- 1. Marcar a opção Ativar VLAN.
- 2. Informar o VLAN ID da VLAN desejada, nesse caso "1220".
- 3. Escolher o Tipo de Conexão WAN, como exemplo foi usado Bridge.

- 4. Selecionar o Tipo de Conexão, nesse caso Outros/Vídeo.
- 5. Selecionar as portas envolvidas, nesse caso LAN_2.
- 6. Clicar em Aplicar para salvar as alterações feitas.

É possível verificar se as configurações da br.v1220 foram realizadas com sucesso acessando o *status* do dispositivo, assim como pode ser visto a seguir.

int	elb	605 Der 121 AC	6						<u>S</u> ;	air	
Status	LAN	WLAN	WAN	Serviços	i VolP	Avança	do Diagnósticos	Admin	Estatistica		
Status	L	_	Status do Essa página	Disposit mostra o stat	ivo us atual e algum	ias configuraçõ	es básicas do dispositivo.				
Dispositivo	2		Sistema								
in s	2		Nome do I	Dispositivo		121	AC				
IPv6			Tempo Ati	vo		1 d	ay, 2:29				
PON	PON			Firmware		V21	0414				
LAN	LAN			Uso de CPU 0%							
VolP			Uso de Memória 31%								
				Servidores DNS 1.1.1.1							
			IPv4 Gateway Padrão 192.168.120.1								
			IPv6 Gateway Padrão								
			LAN Configuração de								
			Endereço IP 192.168.1.1								
			Máscara de Sub-rede 255.255.255.0								
			Servidor D	HCP		Ativ	ar				
			Endereço	MAC		245	D0DFF711D				
			WAN Configuração de								
			Interface	VLAN ID	Tipo de conexão	Protocolo	Endereço IP	Gateway	Status		
			wan.v1200	1200	INTERNET	IPoE	192.168.120.8	192.168.120.1	up		
			wan.v1210	1210	VOICE	IPoE	192.168.121.4	192.168.121.1	up		
		3	br.v1220	1220	Other	Bridged			up		
			Atualizar								

- 1. Acessar o menu Status.
- 2. Selecionar a seção **Dispositivo**.
- 3. Conferir se o status da interface está up.