Premissas:

- ✓ Utilizar o software UNM2000
- ✓ A OLT deve estar funcional e configurada no UNM2000.

DISPOSITIVOS E VERSÕES

Dispositivo	Versão de Hardware	Versão de Software		
	GC8B - WKE2.200.012R1P	RP1000		
OLT FiberHome - AN5516-04B	GCOB - WKE2.201.168S1B	RP1000		
	HSUB - WKE2.201.341R1C	RP1000		
ONT 121 W	1.0	1.0.191026		

A versão utilizada do UNM2000 foi a V1.0R1 Build13.08.01.08.

LIBERANDO A OLT FIBERHOME PARA TRABALHAR COM ONUS DA INTELBRAS

O procedimento descrito nesta seção explica como liberar o uso de ONUs de outros fabricantes na OLT FiberHome utilizando o firmware RP1000. Estes comandos devem ser executados individualmente em cada CARD. Espera-se que este procedimento funcione nos CARDS com hardware **S1B** e que não funcione nos **R1P** e **R2P**.

Para verificar qual a versão de hardware presente na OLT FiberHome deve-se acessar o terminal da OLT no modo privilegiado via Telnet ou serial e executar o comando **"show version"**. Na figura a seguir, com base nas versões de hardware, observa-se que nesta OLT, o desbloqueio não funcionará no CARD 1 e funcionará no CARD 2.

Admin#	show ve	ersion		
system	device	version	is:V104R000	
CARD		NAME	HARDVER	SOFEVER
1		GC8B	WKE2.200.012R1P	RP1000
2		GC0B	WKE2.201.168S1B	RP1000
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9		HSUB	WKE2.201.341R1C	RP1000
10				

Para desbloquear o CARD 2 é necessário acessar o terminal de configuração deste CARD. Isto é feito executando os comandos **"cd service"** seguido do comando **"telnet slot 2**".



Uma vez dentro do terminal do CARD 2, deve-se executar comandos conforme a imagem a seguir.



Feito isso, o CARD 2 permitirá o provisionamento das ONUs de outros fabricantes, entre eles da Intelbras. Estas configurações permanecerão ativas enquanto a OLT estiver ligada e precisarão ser refeitas sempre que houver uma reinicialização.

CONFIGURAR AS PORTAS DE UPLINK

Acessando o NE Manager

Para configurar as portas de *uplink* deve-se primeiramente abrir o **"NE manager"**. Para isto, na janela principal do **UNM2000**, deve-se clicar com o botão esquerdo do mouse sobre o nome de identificação da OLT, conforme a figura abaixo, e selecionar a opção **"Open NE Manager"**.



Acessando as configurações da placa de gerência

No **"NE Manager"** deve-se clicar com o botão esquerdo do mouse na placa de gerência e selecionar a opção **"Card Service Config"**. Feito isso, uma aba será aberta onde será possível alterar as configurações da placa de gerência.



✓ Selecionando as portas de uplink

Para configurar as portas *uplink*, ainda no **"Card Service Config"** da placa de gerência, deve-se clicar em **"Basic Service"**, **"Common Configure"**, **"Port Configure"** e selecionar **"Uplink Port Properties"**. Neste exemplo, a porta *uplink* utilizada é a 9:SFP1, deste modo é necessário deixar ativo o *checkbox* **"Enable Config"**. Depois que tudo estiver configurado deve-se clicar em **"Create on Device"**.

🕼 OLT FH - NE Manager - 192.168.10.1													_ ×
File Configuration Alarm													
T C C S S S S S											(0 0 0	0 🔾 0
Equipment View HSUB[9]-Card Service Config ×													$\langle \cdot \rangle$
] Operational Tree	Uplink P	ort Properties ×											\bullet
۹ 🗸	1	i 😰 🗟	B 🔂		1 2						Q		-
Basic Service	Slot No.	Uplink Port No.	Port Type	_kt	evice Auto Negotiation	Speed Config	Duplex Config	Flow Control	MAC Address Learning	Priority Enable	Port Priority Value	WAN/LAN Mode	Interface
🕀 🔛 Initialize	9	XFP1	H_O_Port		Enable	10000Mbps	Full-Deplux		v		0	Lan Model	SerDes
VLAN Service	9	XFP2	H_O_Port		Enable	10000Mbps	Full-Deplux		v		0	Lan Model	SerDes
POTS Service	9	SFP1	G_O_Port		Enable	10Mbps	Full-Deplux				0	Lan Model	SerDes
Multicast Service	9	SFP2	G_O_Port		Enable	10Mbps	Full-Deplux				0	Lan Model	SerDes
🕀 📷 QoS Configure													
🕀 🎬 System Control													•
🖻 🛗 Common Configure	Table 1,	Entry 3, selected	1 of 4 entries	;									
I MAC	2020-03	-18 14:56:20 Send	the Comman Verifying Co	nd:Read fro mmand Dat	m Device[Uplink Port Pri	operties]							
E - M License Function	2020-03	-18 14:56:20 The	command is s	ent success	sfully.								
🕀 🎬 Time Configure	2020-03	-18 14:56:20 Rea	d from Device	[Uplink Port	Properties]Executing								
🖃 🎬 Port Configure	2020-03	-18 14:56:22 Exec	uting the cor	nmand succ	esstully.								
Profile Configure													
	1												

CRIAR A VLAN DE SERVIÇO

Para criar uma VLAN de serviço, ainda dentro da "Card Service Config" da placa de gerência, na árvore de menus do lado esquerdo, deve-se ir em "Basic Service", "VLAN Service", "Local VLAN" e selecionar "Local End Service Outter VLAN". Então, deve-se clicar no botão "Add" para adicionar uma nova VLAN e clicar em "OK".



Deve ser atribuído um nome ao serviço e um número a VLAN que será configurada. Neste exemplo a VLAN foi configurada com valor 1000. Em seguida, as configurações devem ser escritas na OLT clicando no botão **"create on device"**.



✓ Atribuir portas a VLAN de serviço

Depois de a VLAN de serviço ser criada é necessário configurar as interfaces por onde os pacotes desta VLAN de serviço trafegarão. Para isso é necessário ir em **"Basic Service"**, **"VLAN Service"** e clicar em **"Add VLAN to Port"**. Na aba que se abrirá haverá duas tabelas, a do lado esquerdo (tabela 1) são mostradas as VLANs e a do lado direito (tabela 2) são mostradas as interfaces configuradas na VLAN selecionada na tabela 1.

Para configurar uma nova VLAN é necessário inicialmente selecionar a tabela 1, clicar no botão **"add"** conforme a figura a seguir e pressionar **"OK"** na janela que se abrirá. Para selecionar a tabela 1 basta clicar no retângulo onde a tabela 1 está localizada. É possível checar qual das tabelas está selecionada de duas formas: 1- por meio de um discreto retângulo azul que contorna a tabela selecionada; e 2- por meio do texto localizado entre as tabelas e as mensagens de retorno dos comandos do UNM.



Depois de criada uma nova linha da tabela 1, basta configurar o VLAN ID com o número da VLAN configurada no passo anterior, neste caso a VLAN 1000. Feito isso, com a linha da VLAN 1000 selecionada, deve-se clicar na tabela 2 e depois clicar no botão **"Add"** conforme a figura a seguir.

🚱 OLT_FH - NE Manager - 192.168.10.2				_ 🗆 ×
File Configuration Alarm				
🥏 💽 🖸 🔜 👼 📇 💽				0 🔾 0
Equipment View HSUB[9]-Card Service Config ×				
] Operational Tree	Add VLAN to Port ×			
Q	N 1 2 3 8 9 9 9 1 1 2 1 1 1		Q	•
	Add ID Vlan Type	Interface No.	TAG/UNTAG	
🖃 🎬 Basic Service	10 Management Vlan	I		
🕀 🎬 Initialize	1000 Common Vlan			
🖻 🔛 VLAN Service				
🖃 🎬 Local VLAN				
⊡ ·· 🏭 QinQ				
	Table 2, totally 0 entries.			
	2020-03-11 16:59:33 Send the Command:Read from Device[Add VLAN to Port	ŧ		
	2020-03-11 16:59:33 Start Verifying Command Data			
Bind Sub VLAN to Super VLAN	2020-03-11 16:59:33 The command is sent successfully. 2020-03-11 16:59:33 Read from Device[Add VLAN to Port]Executing			
	2020-03-11 16:59:34 Executing the command successfully.			
Multicast Unknown Flood				

A janela que se abrirá pergunta quantas linhas devem ser adicionadas. Neste caso, deve-se colocar "2" e clicar em "OK".

Enter the nu	mber of rows to add.	×
Add Up to 12	8 Rows	
	2	
		LOK Cancel

As linhas que aparecerão na tabela 2 devem ser configuradas conforme a tabela a seguir. Nesta configuração está sendo informado a OLT que os pacotes desta VLAN devem trafegar com *tag* tanto através dos slots quanto através da interface SFP1. Depois de tudo configurado é necessário clicar no botão **"Create on Device"**.

🚱 OLT_FH - NE Manager - 192.168.10.2				
File Configuration Alarm				
🥏 💽 🖸 🔜 👼 🛃 📰 🖬			🥥 O 🥥 O	○ 0 ○ 0
Equipment View HSUB[9]-Card Service Config ×				
] Operational Tree	Add VLAN to Port ×			
۹. 🔻			Q	T
Favorite	VLAN ID Create on Device	Interface No.	TAG/UNTAG	
	10 Management Vlan	9:SFP1 TA	G	
	1000 Common Vlan	All Slots TA	G	
Save Configure to Flash				
Basic Service				
🕀 🎬 Initialize	Table 2, Entry 1, selected 1 of 2 entries			
🖃 🎬 VLAN Service	2020-03-11 18:56:43 Executing the command successfully.			
🖃 📲 Local VLAN	2020-03-11 18:56:52 Send the Command:Create on Device[Add VLAN to Port 2020-03-11 18:56:52 Start Verifying Command Data			
	2020-03-11 18:56:52 The command is sent successfully.			
	2020-03-11 18:56:52 Create on Device[Add VLAN to Port]Executing			
DinQ	2020-03-11 18:56:54 Executing the command successfully.			-

CRIAR PERFIL DE MODELO DE SERVIÇO DAS ONTS

Este passo é necessário para as configurações que utilizam o provisionamento RG+VEIP. Para este tipo de provisionamento, caso não haja nenhum perfil de modelo de serviço criado no UNM2000, será necessário primeiro criar um. Para isso, deve-se ir no menu, clicar em **"Configure"** e depois em **"Global Template Config"**.

😔 UNM2000		
System View Resource	Configure Alarm Performance Security Window	Help
📚 🖾 📣 छ	Global Template Config Ctrl+G	
Main Topology	SNMP Parameter Template	
🔍 Search	Recommunication Route Management	View 🔽 🗟 🖆 🗟 🥙 🌮 🍋 🔍
Local NMS	Network Access Status Management(I)	
	Signaling Tracing	
	Configuration Synchronization(M)	
	Pre-deploy ONUs	
	Home Gateway MAC Range Config	
	PON Config Transfer	
		×
	🕘 (-66,22)	admin 🖳 192. 168. 10. 200 🛛 🎰 🕒 💼 📰

Na aba que se abrirá, os seguintes passos devem ser realizados:

- 1. Na árvore de configurações do lado esquerdo, a deve-se ir em "AN5116-06B/AN5516-04/06", "Global Profile" e selecionar "Service Model Profile".
- 2. Clicar no botão "Add".
- 3. Clicar em **"OK".**



Deve-se escolher um nome para o **"Global template Name"** e configurar conforme a figura abaixo. Então, deve-se clicar no botão **"Save to Database"**, e clicar em OK na janela que se abrirá.

😔 UNM2000				-	
System View Resource Configure Alarm	n Performance Security Window Help				
🗇 📮 📣 💐 🔯 💹 💆 🏪 🤅			0 🥥	0 🔾 0 🔾 0	D 🔽
Main Topology Global Template Manage	ment x			< >	
Construction C	AN5116-068/AN5516-04/06:Service Model Profile × Image: Save to Database(and binded system) Global Template ID Global Template Name Service 1 ypc (VLAN Mode Translation State QinQ State Intelbras_Router unicast transparent Image: Save to Database(and binded system) Global Template ID Global Template Name Service 1 ypc (VLAN Mode Translation State QinQ State Intelbras_Router unicast transparent Image: Save to Database(and binded system) Table 1, Entry 1, selected 1 of 1 entries		inding NE Informa	lion	x
	J	🛄 1	192.168.10.200	A (-) E	a) 📰

😔 UNM2000 _ 🗆 🗵 System View Resource Configure Alarm Performance Security Window Help 🤣 🗔 📣 💐 🔯 💹 😼 😓 🤤 🗉 🥥 o 🥥 o 🔾 o 🥥 o Main Topology Global Template Management × AN5116-06B/AN5516-04/06:Service Model Profile • • • Binding NE Information et et 🔍 ⊡--- 🔽 NE Type:AN5116-06B/AN5516-04/06 2 1 0 0 0 0 0 0 0 Q -٠ 🛃 DeviceType Global Templat... | Global Tem Save to System | e T... | CVLAN M... | Translation S... | AN5116-06B/AN5516-04/06 QinQ State Intelbras_Router unicast transparent 🖻 🌇 Global Profile - 🔂 QoS profile 🖻 🌇 MSAN profile PVC Profile Port Rate Profile VDSL Service Profile Table 1, Entry 1, selected 1 of 1 entries VDSL Extra Function 2020-03-26 19:18:45 Operation Name:Save Global Template, Template Name:Intelbras_Router, Operation NE:Local NMS, Packets Rate Control Pro 😑 🌇 ONU Data Port Profile - 🚡 ONU Port Speed Limi ONU Data Port Attrit Bandwidth Profile Service Model Profile ▶ 🔏 admin 🚊 192.168.10.200 🍓 🕒 🖻 🖻

Em seguida deve-se clicar no botão "Save to System".

Na janela que se abrirá é necessário escolher a OLT e pressionar o botão "OK".

😔 Select Object		×
,	OK	Canad
	OK	

AUTORIZAR A ONT 121 W

✓ Encontrando as ONUs não autorizadas

Para autorizar uma ONU, em "NE Manager" deve-se clicar no botão "Obtain Unauthorized ONU".

🚱 OLT_FH - NE Manager - 192.168.1	0.1		
File Configuration Alarm			
😻 🖬 🐨 🔜 🐻 😹			● 0 ● 0 ● 0 ● 0
Equipment View	<u>k</u>		
Device Tree	Subrat Obtain Unauthorized ONU		
E-S OLT_FH			
AN5516-04 1[1]	AN5516-04_1		
GC88[1]			
		2	
HSUB[9]	F GC8B	1	
- FAN[21]			
PWR[24]	Panel Port Status Page		
	HSUB	9 (TTT)	
	MS LINK1 LINK2 LINK3		
	ACT XFP1 XFP2 SFP1	SFP2	
	© ALM		

Depois, deve-se selecionar onde serão buscadas as ONUs não autorizadas. Feito isso, as ONUs não autorizadas serão listadas.



✓ Autorizando uma ONU

Para adicionar a nova ONU deve-se primeiro selecioná-las com o mouse, clicar no botão "Add to the ONU Authority List", depois em "as 'Physical ID authentication 'Mode Added to the Whitelist", na janela que aparecer marcar "Select Line" e clicar em OK. Por fim, é necessário gravar as configurações na OLT clicando em "Create on Device".

🚱 OLT_FH - NE Manager - 192.168.88.2	<u>- 🗆 ×</u>
File Configuration Alarm	
	0 🔾 0
Equipment View ONU Authorization View ×	∢▶▼
	•
Slot Number PON Number Physical Address Password Add to the ONU Authority List	
2 1 ZNTS1111111 1234567890 user HG260	
Table 1. Entry 1. selected 1 of 1 entries	
2020 02 25 14 02 44 0 and the Original Deed from DeviceR heads of ONULLAR	
2020-03-26 11:27:41 Send the Command:Read from Device[Unauthorized ONO List] 2020-03-26 11:27:41 Start Verifving Command Data	
2020-03-26 11:27:41 The command is sent successfully.	
2020-03-26 11:27:41 Read from Device[Unauthorized ONU List]Executing	I
2020-03-26 11:27:41 Read from Device[Unauthorized ONU List]Executing the command successfully.	
Unauthorized ONU List	

✓ Verificando as ONUs autorizadas

É possível verificar as ONUs que estão autorizadas clicando no botão **"ONU Authentication"**, conforme a figura a seguir.

🚱 OLT_FH - NE Manager - 1	92.168.88.2										
File Configuration Alarm											
Equipment View ONU Aut	h ONU Authent	ication									
		B							Q		•
Whitelist Type	Physic ID	Physic Password S	SN: LOID	SN: Logic Password	Slot No.	PON No.		ONU Type	ONU No.	Enable/Disable	Status
PHYSIC_ID AUTHENTICATION	ZNTS11111111	1234567890			2	1	HG260		1	Enable	Implemented
Table 1, Entry 1, selected 1 of	1 entries										
2020-03-26 11:31:20 Send the	Command:Rea	d from Device[ONU V	Whitelistj								A
2020-03-26 11:31:20 Start Ver	ifying Commani mand is sent su	d Data									
2020-03-26 11:31:20 Read fro	m Device[ONL]	Whitelist]Evecuting									
2020-03-26 11:31:20 Read fro	m Device[ONU	Whitelist]Executing t	he comma	and successfully.							
2020-03-26 11:35:12 Send the	Command:Cre	ate on Device[ONU W	Vhitelist]	,							
2020-03-26 11:35:12 Start Ver	ifying Command	d Data									
2020-03-26 11:35:12 The com	mand is sent su	ccessfully.									
2020-03-26 11:35:12 Create o	n Device[ONU \	Whitelist]Executing									
2020-03-26 11:35:13 Create o	n Device[ONU \	Whitelist]Executing th	ne comma	nd successfully.							
											<u> </u>
Unauthorized ONU List ONU	Whitelist ONU	Authentication Mode	PON P	ort Authentication Me	ode Rep	lace the ON	U Logic ID	Authorized ONU Information	J		

CONFIGURANDO A VLAN DE SERVIÇO NA ONT 121W

Para configurar a VLAN de serviço na ONT 121W deve-se primeiro entrar no **"Port Sevice Configuration"** da ONT. Para isso, primeiramente é preciso listar todas as ONTs clicando no botão **"ONU List"**.

🚱 OLT_FH - NE Manager - 193	92.168.88.2	
File Configuration Alarm		
📚 🗖 T 🗃 👼		● 0 ● 0 ● 0 ● 0
Equipment View		
J Device Tree ONU List	Subrack View ONU List ×	
	#Select NE node in device tree, it will show all ONU on table.	Q Search
AN5516-048_1[1]	Device Name Device Type Slot Numbe ⁴ PON Number ONU Number Physical Address ONU Password Logical ID Logic SN Password Alias Name O	NU Vendor Equipment Model ONU Service Type ONU PON Type
	PON[1]+HG260[1] HG260 2 1 1 1 ZNTS11111111 ZN	VTS IGD 1G GPON
E GCOB[2]		
FAN[21]		
C DWD[24]	4	
PWR[24]		
8		
	4	
	Total Lentries Port Servi	ice Config Service Configuration View Details(C)

Depois, deve-se clicar com o botão esquerdo do mouse na ONT e selecionar a opção "Service Configuration".

😡 OLT_FH - NE Manager - 192.168.88.2								
File Configuration Alarm								
Equipment View								
Device Tree Subrack View ONU List ×								
#Select NE node in device tree, it will show all ONU on table.	Q Search							
AN5516-04B_1[1] Device Name Device Type Slot Number ONU Number Physical Address ONU Pas	sword Logical ID Logic SN Password Alias							
E GC8B[1]								
⊡ GCOB[2]	Service Configuration							
⊕ ⊟ HSUB[9]	Configuration Wizard							
FAN[21]	Port Service Config(M)							
	Copy Service Config of the Port							
	Paste Port Service Configuration							
	Unauthorize (database)(I)							
	New User(E)							
	Current Alarm							
	History Alarm							
4	Custom Alarm Name							
Current Entry 1, selected 1 of 1 entries Port Service Config S	Shield Onu Alarm(J)							
	C							

Na aba que se abrirá, deve-se acessar o menu do lado esquerdo em **"Common Configure"** e selecionar **"Veip Data Service configure"**. Então, deve-se clicar no botão **"Add"**, e selecionar o **"OK"** na janela que aparecerá. Feito isso, basta configurar o novo serviço.



As configurações do serviço deverão ser feitas conforme a imagem a seguir. No campo **"CVLAN ID"** deve-se colocar a VLAN desejada, neste exemplo a VLAN configurada é a VLAN 1000. Em **"Service type"** deve-se colocar **DATA**. No campo **"Service Profile"** deve ser selecionado o perfil de modelo de serviço criado anteriormente. Caso se deseje utilizar TLS, o campo **"TLS Enable"** deve ser alterado para **"Enable"**. Novamente, para efetuar as mudanças é necessário clicar no botão **"Create on Device"**.



CONFIGURANDO A ONT 121 W

Inicialmente devemos acessar a ONT 121 W por meio do navegador e desativar a opção "Separar LAN por VLAN", conforme a imagem a seguir.

intelbras				
ONT 121 W				
Status	Configurações da Interfa	ce LAN		
LAN 🖌				
Configurações LAN 1	Esta página é usada para config	jurar a interface	LAN do disp	ositivo. Aqui é pos
Comgurações Difer				
WAN	Nome da Interface:	br0		
Wireless				
Voice	Endereço IP:	192.168.1.1		
QoS	Máscara de Sub-rede:	255.255.255.0		
Segurança	IGMP Snooping:	Desativar	Ativar	Mostrar tabela
Firewall	Plaguese Ethermet/Mincless	Describer de	A.L. 1.	
Roteamento	bloquear Ethernet/wireless:	Desativado		
Serviços	Separar LAN por VLAN:	Desativado	Ativado	2
IPv6	Aplicar 3			
Diagnósticos				
Sistema				

- 1. Clicar no menu "LAN" e depois "Configurações LAN".
- 2. Desativar a opção "Separar LAN por VLAN".
- 3. Clicar em "Aplicar" para salvar as alterações.

Por fim, é necessário configurar a interface WAN conforme a imagem a seguir.

intelbras ONT 121 W			
Status	Configuração WAN		
LAN	ooninguruşuo mirt		
WAN 🗸	Esta página é usada para configurar os parâmetros da interface WAN		
Configuração WAN 1			
Wireless	new link × 2		
Voice			
QoS			
Segurança	VLAN ID: 1000 4 Marcação 802.1p V		
Firewall	Tipo de Conexão WAN: IPoE V		
Roteamento	Ativar NAPT: 🗹 6		
Serviços	Admin Status: Ativar Desativar		
IPv6	Tipo de conexão: INTERNET 🗸 8		
Diagnósticos	MTU: 1500		
Sistema			
Estatísticas	Rota Padrão: 🖲 Ativar 🔍 Desativar 9		
	Ativar IGMP-Proxy:		
	Protocolo IP: IPv4 ~ 10		
	Configurações WAN IPv4:		
	Tipo: IP Fixo DHCP 11		
	Endereço IP Local: 0.0.0.0 Gateway: 0.0.0.0		
	Máscara de Sub-rede: 255.255.255.0		
	Requisitar DNS: Ativado Desativado		
	Servidor DNS primário:		
	Servidor DNS secundário:		
	12 Aplicar Remover		

- 1. Acessar o menu "WAN" e selecionar "Configuração WAN".
- 2. Selecionar a opção "new link" para que uma nova configuração seja criada.
- 3. Marcar a opção ativar VLAN.
- 4. Colocar a VLAN desejada.
- 5. Em "Tipo de Conexão WAN" selecionar "IPoE".
- 6. Deve-se marcar a opção "Ativar NAPT".
- 7. A opção "Admin Status" deve estar ativa.
- 8. O tipo de conexão selecionada deve ser "INTERNET".
- 9. A opção "Rota Padrão" deve estar Ativa.
- 10. Escolher o protocolo IP que será utilizado, neste exemplo foi utilizado IPv4.
- 11. Configurar o(s) protocolo(s) escolhido(s) conforme a necessidade.
- 12. Clicar no botão aplicar para efetuar as modificações no dispositivo