



Excelência em Tecnologia e Conectividade

## Manual de Configuração da OLT

# OLT GPON

## 8 E 16 PORTAS

2F-FG8P - 2F-FG16P



# Declaração

Todos os direitos reservados à 2 FLEX. Sem a permissão por escrito da Empresa, quaisquer unidades ou indivíduos não estão autorizados a extrair, reproduzir qualquer parte ou a totalidade deste Manual, e não deve transmitir em qualquer forma.

# Suporte Técnico

A 2 FLEX fornece aos clientes suporte técnico abrangente.

Os usuários que compram produtos dos agentes da 2 FLEX podem contatar diretamente seus agentes de vendas.

Os usuários que compram produtos podem entrar em contato com o escritório da 2 FLEX mais próximo ou com um de nossos consultores diretamente.

Linha direta de atendimento ao cliente:

Tel .: +55 21 3527-0052 (de segunda a sexta, das 8h00 às 18h00)

Endereço: Estrada das Chácaras, S/N, Quadra 6, Lote 24

Rio de Janeiro, Brasil

Código Postal: 25251730

Site: <https://www.2flex.com.br/>

# Prefácio

## Manuais Relacionados

Manual de operação da 2F-FG8P e 2F-FG16P OLT.

## Introdução ao manual

O Manual de Configuração da Web OLT GPON apresenta principalmente conhecimentos básicos de OLT, operações básicas de linhas de comando, sistema e dispositivo e configurações de porta, ONU, VLAN, recursos de IP, roteamento, desempenho de segurança e gerenciamento de desempenho. Leia este manual com atenção para evitar possíveis problemas de operação ou perda de configurações e desconexão do serviço. Este manual contém os seguintes capítulos:

**Capítulo 1:** Login do Dispositivo. Operação de login do dispositivo.

**Capítulo 2:** Informações do Dispositivo. Informações do sistema de visualização.

**Capítulo 3:** Configurações do Sistema do Dispositivo. Operação do sistema. Reinicialização, restauração das configurações de fábrica, etc.

**Capítulo 4:** Configurações da OLT. Gerenciamento de interface.

**Capítulo 5:** Configurações da ONU. Autenticação da ONU e gerenciamento do perfil GPON.

**Capítulo 6:** Configurações de RSTP e MIRROR. Configuração MIRROR da porta da OLT. Configuração de RSTP.

**Capítulo 7:** Configurações de L3. Configuração de operação de roteamento e configuração da interface VLAN.

## Público Alvo

Este manual é aplicável aos seguintes leitores:

- Administradores de rede
- Pessoa responsável pelo sistema de manutenção
- Técnicos de Telecomunicações

# Conteúdo

<b>Prefácio.....</b>	<b>3</b>
<b>Capítulo 1 Login do Dispositivo.....</b>	<b>5</b>
1.1 Login na Página de Gerenciamento da Web.....	5
1.2 Introdução da Página de Funções .....	7
<b>Capítulo 2 Informações do Dispositivo.....</b>	<b>8</b>
2.1 Consulta das Informações do Sistema da OLT.....	8
2.2 Nome do Sistema .....	8
2.3 Configuração de Hora e Fuso Horário do Sistema .....	9
<b>Capítulo 3 Configurações do Sistema do Dispositivo .....</b>	<b>10</b>
3.1 Modificação da Senha de Usuário .....	10
3.2 Diagnóstico.....	11
3.3 Gerenciamento de Arquivo de Configuração .....	12
3.4 Gerenciamento de Atualização do Dispositivo.....	13
3.5 Restaurar Configurações de Fábrica .....	14
3.6 Salvar Configurações.....	15
3.7 Reiniciar a OLT .....	15
3.8 Sobre .....	16
<b>Capítulo 4 Configurações da OLT .....</b>	<b>17</b>
4.1 Configuração da VLAN .....	17
4.2 Configuração da Porta SNI .....	19
4.2.1 Informações da Porta SNI .....	19
4.2.2 Configuração da Porta SNI.....	20
4.2.3 Configuração da VLAN da Porta SNI .....	21
4.3 Configuração da Porta PON .....	22
4.3.1 Informações da Porta PON .....	22
4.3.2 Configuração Básica da GPON.....	22
4.3.3 Configuração da VLAN da Porta PON .....	24
4.3.4 Configuração do Índice de Autenticação Automática da ONU GPON .....	24
4.3.5 Vinculação de Autenticação Automática .....	25
4.4 Tabela de Endereços MAC.....	26
4.5 Limite de Taxa da Porta SNI.....	27
4.6 TRUNK (Configuração de Agregação de Link).....	27
<b>Capítulo 5 Configurações de ONU.....</b>	<b>30</b>
5.1 Configuração de DBA Profile .....	30
5.2 Configuração de Line Profile.....	32
5.3 Configuração de Service Profile.....	37
5.4 Lista de ONU.....	41
5.4.1 Informações da ONU .....	41
5.4.2 Informações Ópticas da Porta ONU PON.....	41
5.4.3 Estado UNI da Porta ONU .....	41
5.4.4 Status da ONU CATV .....	42
5.4.5 Configuração Básica da ONU.....	42
5.5 Autenticação de ONU.....	42
5.6 Upload de ONU.....	44
5.7 Atualização de ONU.....	45
<b>Capítulo 6 Configurações de RSTP e MIRROR .....</b>	<b>47</b>
6.1 Configuração de MIRROR.....	47
6.2 Configuração de RSTP .....	48
<b>Capítulo 7 Configurações de L3 .....</b>	<b>49</b>
7.1 ARP Estático.....	49
7.2 Interface Outband.....	49
7.3 Interface VLAN.....	50
7.4 Configuração de Rota.....	51
<b>Anexo 1 Abreviações .....</b>	<b>54</b>

# Capítulo 1

## Login do Dispositivo

### 1.1 Login na Página de Gerenciamento da Web

Os usuários podem logar na página de gerenciamento da web da OLT por meio destes passos.

#### Procedimentos de Operação

**Passo 1** Antes do usuário utilizar o navegador para fazer login no dispositivo, o usuário deve usar a porta de Console para fazer login no dispositivo e configurar um endereço de IP. Configure o endereço IP do mesmo segmento de rede para o computador.

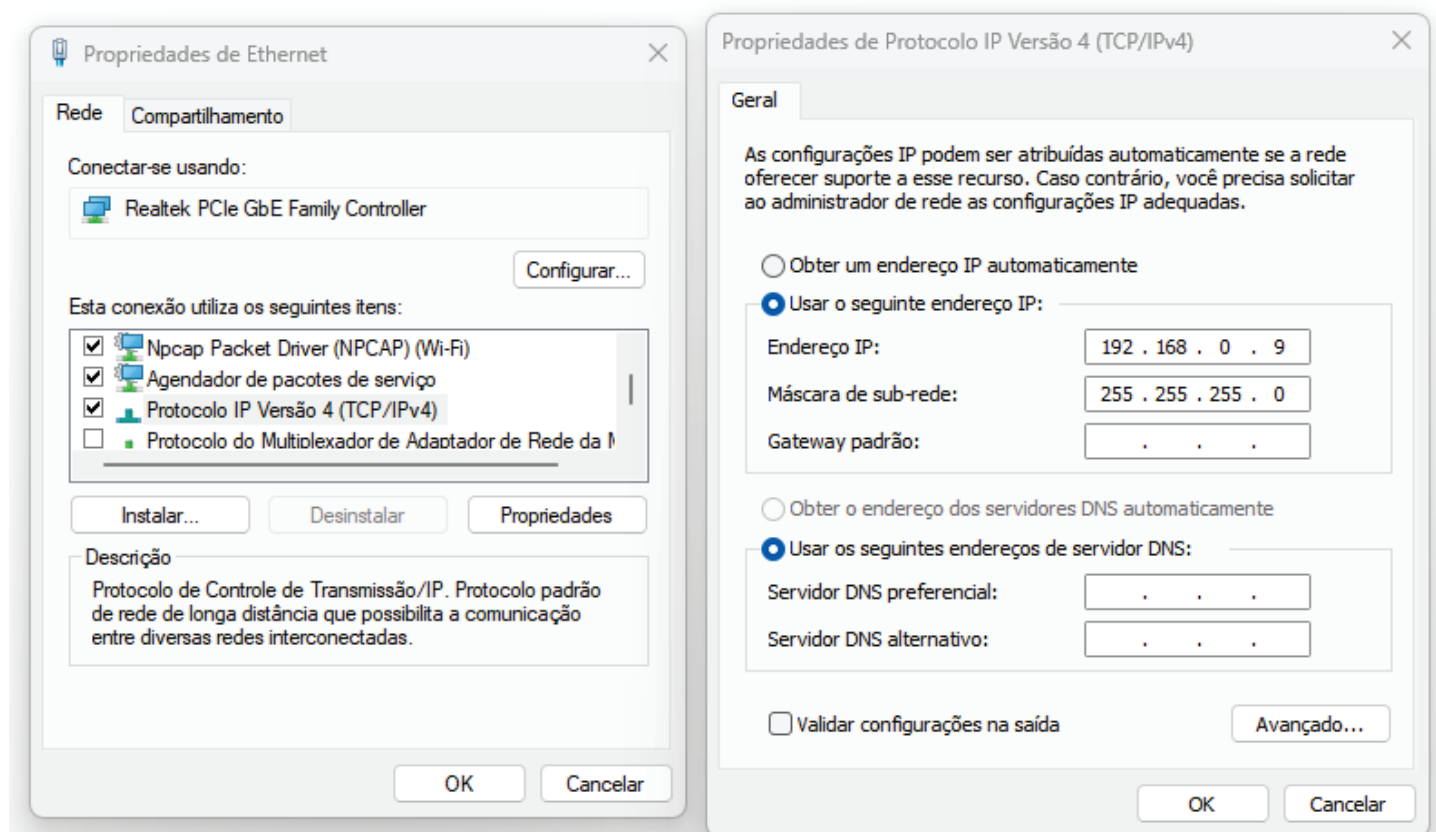


Figura 1-1 Configure o endereço IP para o computador

**Passo 2** Na interface web, digite o endereço IP da página de administrador na barra de endereço para ir para a página de login da web, conforme mostrado abaixo:



Figura 1-2 Página de login da web

**Passo 3** Na interface web, digite o usuário e a senha e clique em “Login” para ir para a página de gerenciamento da web. Por padrão, o nome de usuário e a senha são “admin” e “admin”.

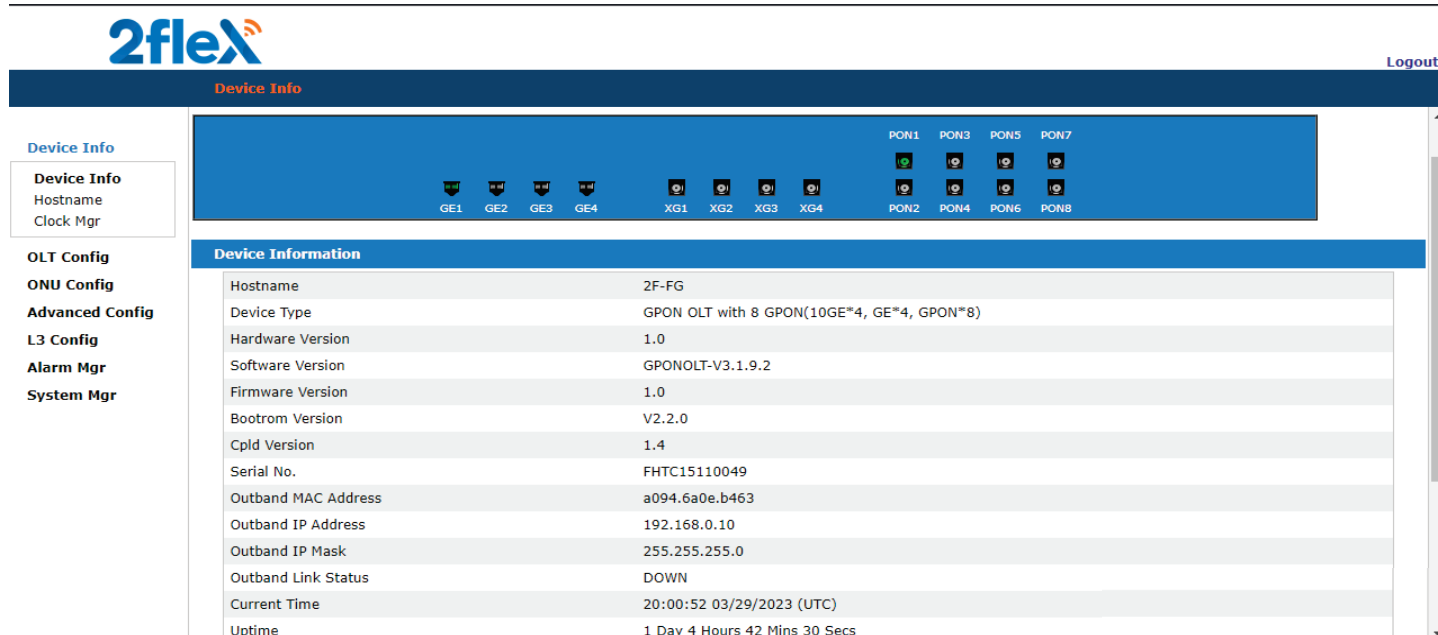


Figura 1-2 Página de login da web

## 1.2 Introdução da Página de Funções

Esta seção descreve o layout da página de funções na WEB.

The screenshot displays the 2flex OLT GPON web interface. On the left is a navigation sidebar with the following menu items: Device Info (1), Hostname, Clock Mgr, OLT Config (2), ONU Config (3), Advanced Config (4), L3 Config (5), Alarm Mgr (6), and System Mgr (7). The main content area is titled 'Device Info' and features a status bar at the top with icons for GE1, GE2, GE3, GE4, XG1, XG2, XG3, XG4, PON1, PON3, PON5, PON7, PON2, PON4, PON6, and PON8. Below this is a 'Device Information' table:

Device Information	
Hostname	2F-FG
Device Type	GPON OLT with 8 GPON(10GE*4, GE*4, GPON*8)
Hardware Version	1.0
Software Version	GPONOLT-V3.1.9.2
Firmware Version	1.0
Bootrom Version	V2.2.0
Cpld Version	1.4
Serial No.	FHTC15110049
Outband MAC Address	a094.6a0e.b463
Outband IP Address	192.168.0.10
Outband IP Mask	255.255.255.0
Outband Link Status	DOWN
Current Time	20:00:52 03/29/2023 (UTC)
Uptime	1 Day 4 Hours 42 Mins 30 Secs

Figura 1-3 Página de Funções

Barra de navegação do módulo funcional à esquerda da página, contém sete módulos. Clique nestes módulos para exibir a interface de configuração à direita da página.

# Capítulo 2

## Informações do Dispositivo

### 2.1 Consulta das Informações do Sistema da OLT

Clique em “Device Info” na barra de navegação, o menu expandido contém três opções, clique no botão de função “Device info”. As informações do sistema serão exibidas à direita da página. Portanto, podemos visualizar as informações do sistema, incluindo “Nome do Dispositivo, Tipo de Dispositivo, Versão do Hardware, Versão do Software, Versão da Firmware, Versão da Room, Endereço MAC de Banda Externa, Endereço IP de Banda Larga, Máscara de IP de Banda Larga, Uso de CPU, Hora Atual, Espaço Livre de RAM, Uso de RAM, Espaço Total de FLASH, Espaço Livre de FLASH, uso de FLASH”.

**Device Info** 1

**Device Info** 2

Hostname  
Clock Mgr

OLT Config  
ONU Config  
Advanced Config  
L3 Config  
Alarm Mgr  
System Mgr

**Device Information**

Hostname	2F-FG
Device Type	GPON OLT with 8 GPON(10GE*4, GE*4, GPON*8)
Hardware Version	1.0
Software Version	GPONOLT-V3.1.9.2
Firmware Version	1.0
Bootrom Version	V2.2.0
Cpld Version	1.4
Serial No.	FHTC15110049
Outband MAC Address	a094.6a0e.b463
Outband IP Address	192.168.0.10
Outband IP Mask	255.255.255.0
Outband Link Status	DOWN
Current Time	20:00:52 03/29/2023 (UTC)
Uptime	1 Day 4 Hours 42 Mins 30 Secs

3 Informação do Sistema

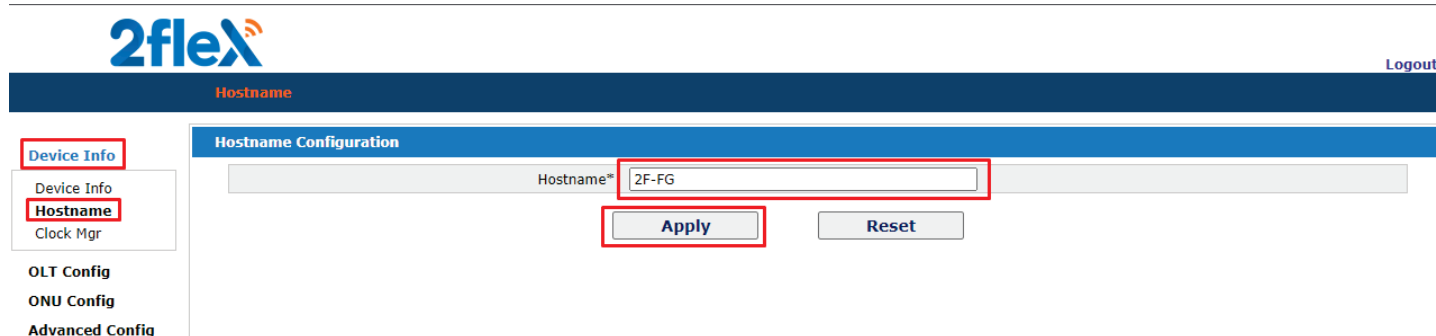
Figura 2-1 Informações do Sistema

### 2.2 Nome do Sistema

Configure diferentes nomes de sistema para diferentes dispositivos por meio desta tarefa quando os usuários precisarem distinguir diferentes dispositivos OLT por meio da interface de exibição do terminal.

Clique em “Device Info” para abrir o menu, e clique no botão “Hostname” para abrir a função “Hostname Configuration”. Insira o que será modificado no nome do sistema na área de “Hostname”. Clique no botão “Apply” para confirmar a configuração.





**2flex** Logout

Hostname

**Device Info**

Device Info  
Hostname  
Clock Mgr

OLT Config  
ONU Config  
Advanced Config

**Hostname Configuration**

Hostname\* 2F-FG

Apply Reset

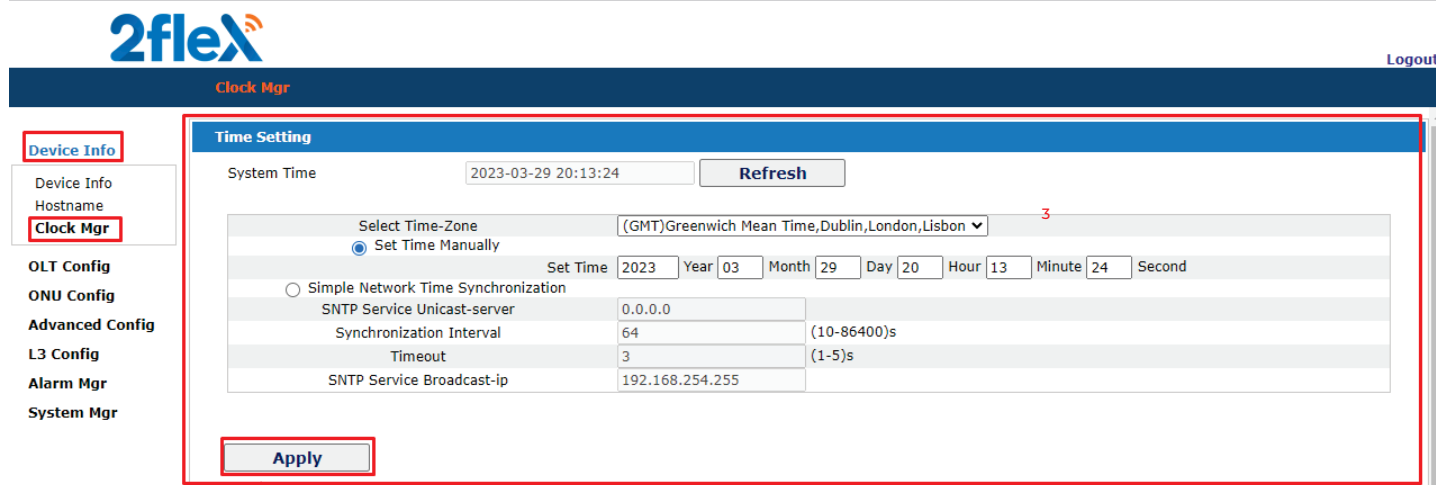
Figura 2-2 Configuração de Nome do Sistema

## 2.3 Configuração de Hora e Fuso Horário do Sistema

- O formato da hora do sistema configurado para o dispositivo é ano, mês, dia, hora, minuto e segundo
- As informações de fuso horário são usadas para indicar a variação de tempo entre o fuso horário da localização geográfica onde o dispositivo está localizado e o UTC (fuso horário 0). Quando está localizado no hemisfério oriental, o fuso horário é positivo, quando está localizado no hemisfério ocidental, o fuso horário é negativo.
- A hora e o fuso horário do sistema entrarão em vigor imediatamente após a configuração.

### Passos

1. Clique em “Clock Mgr” da aba “Device info” para configurar a hora do sistema e o fuso horário.



**2flex** Logout

Clock Mgr

**Device Info**

Device Info  
Hostname  
Clock Mgr

OLT Config  
ONU Config  
Advanced Config  
L3 Config  
Alarm Mgr  
System Mgr

**Time Setting**

System Time 2023-03-29 20:13:24 Refresh

Select Time-Zone (GMT)Greenwich Mean Time,Dublin,London,Lisbon

☒ Set Time Manually

Set Time 2023 Year 03 Month 29 Day 20 Hour 13 Minute 24 Second

☐ Simple Network Time Synchronization

SNTP Service Unicast-server	0.0.0.0
Synchronization Interval	64 (10-86400)s
Timeout	3 (1-5)s
SNTP Service Broadcast-ip	192.168.254.255

Apply

Figura 2-3 Configuração de Hora e Fuso Horário

2. Clique em “Apply” depois de configurar a hora do sistema, a hora e o fuso horário entrarão em vigor imediatamente após serem aplicados.

## Capítulo 3

# Configurações do Sistema do Dispositivo

### 3.1 Modificação da Senha de Usuário

**Passo 1** Entre na interface web, abra “System Mgr” para encontrar a função “User Mgr”.

**User Management**

[New](#)

No.1 Page/Total 1 Page   First   Prev   Next   Last   Search:

Current 1 Item/Total 1 Item

	User Name	User Permission	User Status	Operate
<input type="checkbox"/>	admin	Administrator	Active	<a href="#">Edit</a>

☐ Select All/Select None [Delete](#)

**Help**

- ◆Only one Admin user exists, You cannot delete the current default administrator user 'admin'. Otherwise, you cannot log on to the device and configure it.
- ◆Only administrators can add or remove ordinary users.
- ◆Click the 'New' button to create a new ordinary user.

Figura 3-1 Senha do usuário

**Passo 2** A senha padrão do sistema é “admin”. Preencha com a senha nova, depois confirme a senha e clique no botão “Apply”.

**Change User Password**

User Name:

Old Password:

New Password:

Confirming Password:

[Apply](#) [Reset](#) [Go Back](#)

**Help**

- ◆Click the 'Apply' button to change a user's password.

Figura 3-2 Senha do usuário

## 3.2 Diagnóstico

A função OLT PING enviará um comando PING através da OLT para o outro dispositivo para testar a conexão PING normal entre o outro dispositivo e a OLT.

**Passo 1** Entre na interface web, abra “System Mgr” para encontrar a função “Diagnostic”.

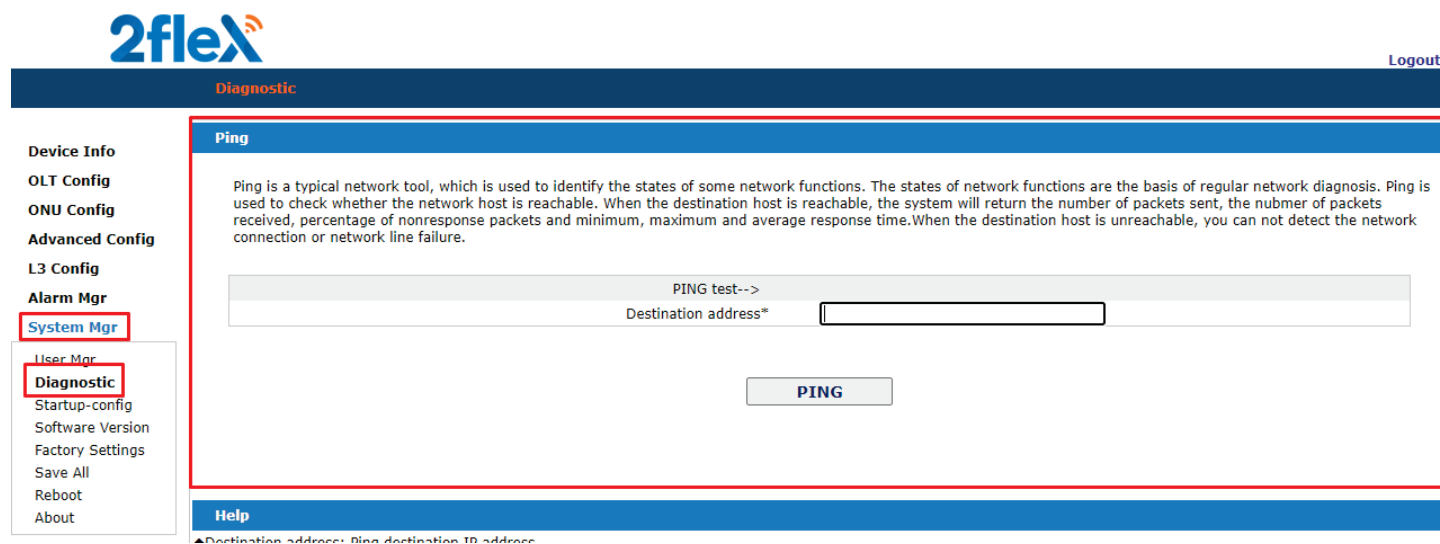


Figura 3-3 Teste de Ping

**Passo 2** Digite o endereço IP na área. Clique no botão de função “PING” para exibir a página de resultado do teste de função PING.

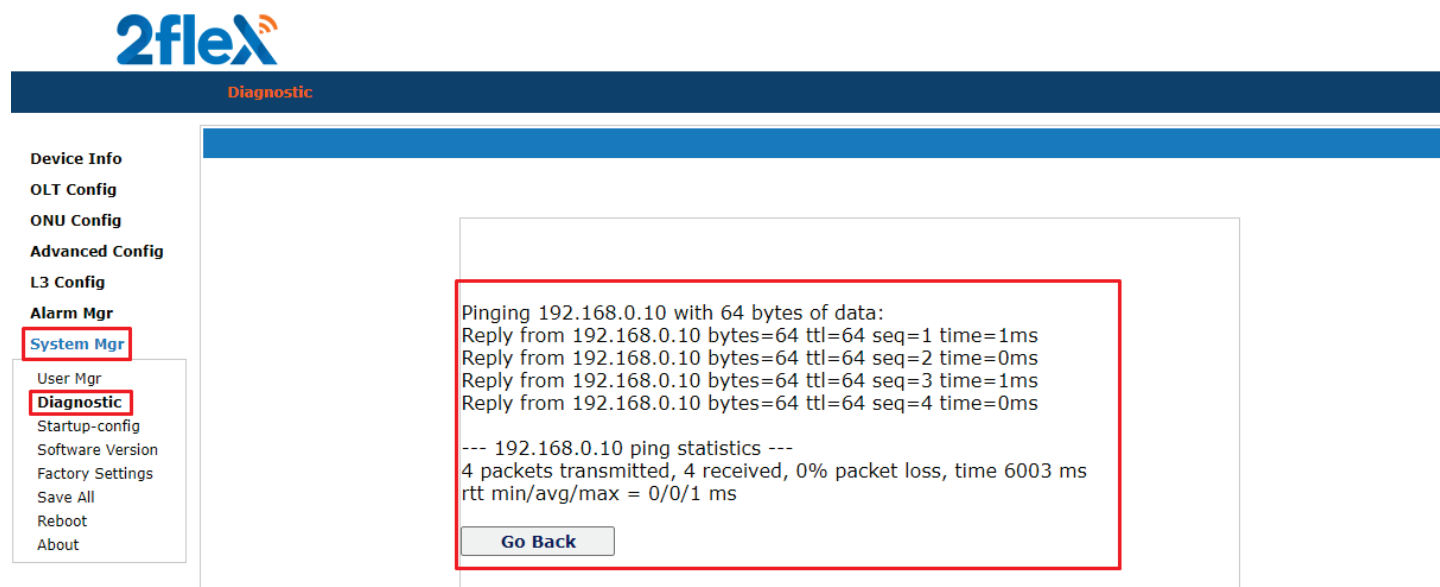


Figura 3-4 Teste de Ping

### 3.3 Gerenciamento de Arquivo de Configuração

**Passo 1** Entre na interface web, abra o menu “System Mgr” para encontrar a função “Startup-config”. Clique no botão “Export” na interface aberta para baixar o arquivo de configuração.

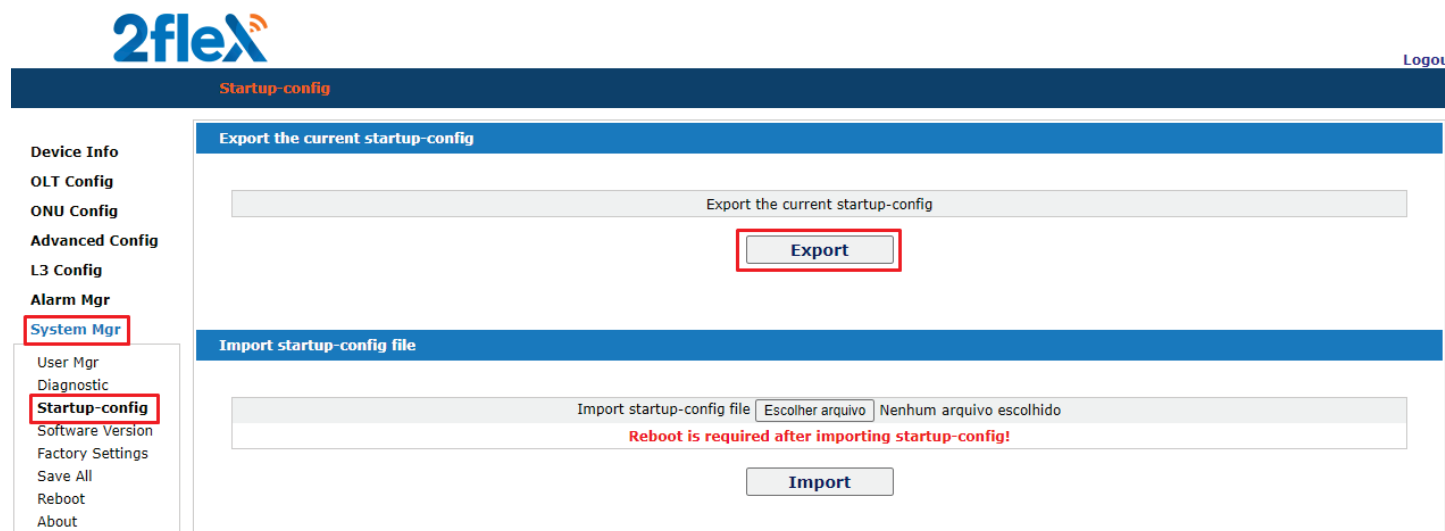


Figura 3-5 Baixar o Arquivo de Configuração

**Passo 2** Importe o arquivo de configuração. Clique no botão “Escolher arquivo” na interface aberta para baixar o arquivo de configuração. Clique no botão “Import” para finalizar a importação.

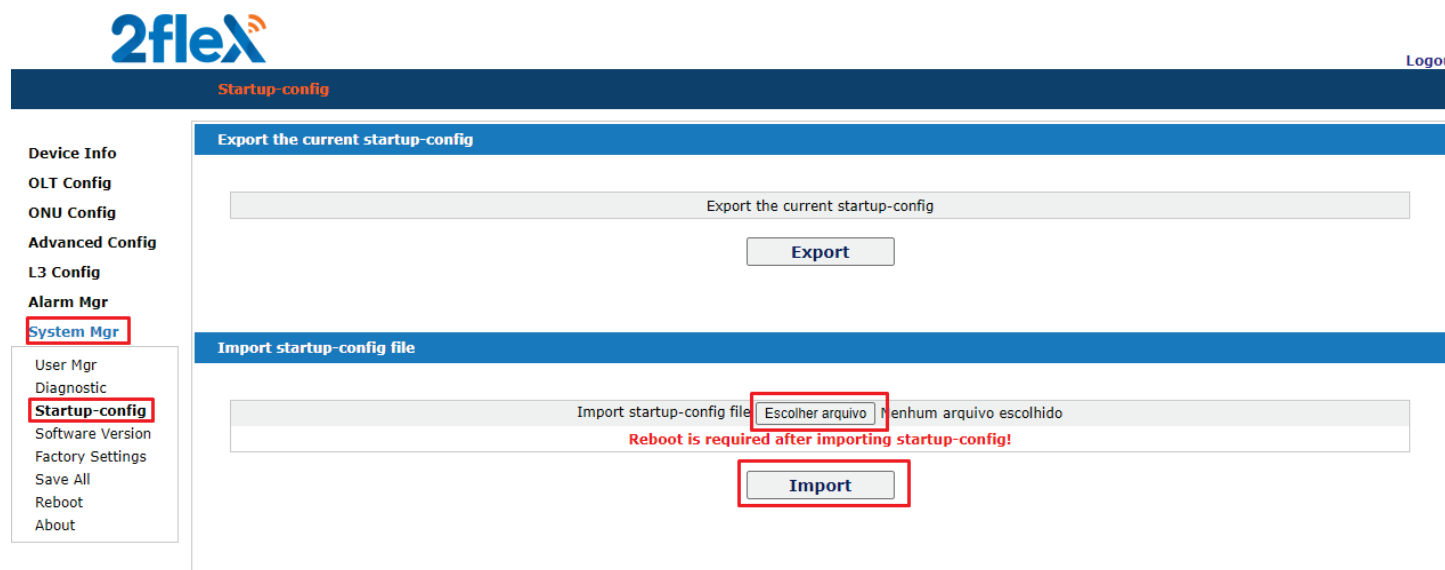


Figura 3-6 Importar o Arquivo de Configuração

### 3.4 Gerenciamento de Atualização do Dispositivo

**Passo 1** Entre na interface web, abra o menu “System Mgr” para encontrar a função “Software Version”. Clique no botão “Export” na interface aberta para baixar a firmware atual.

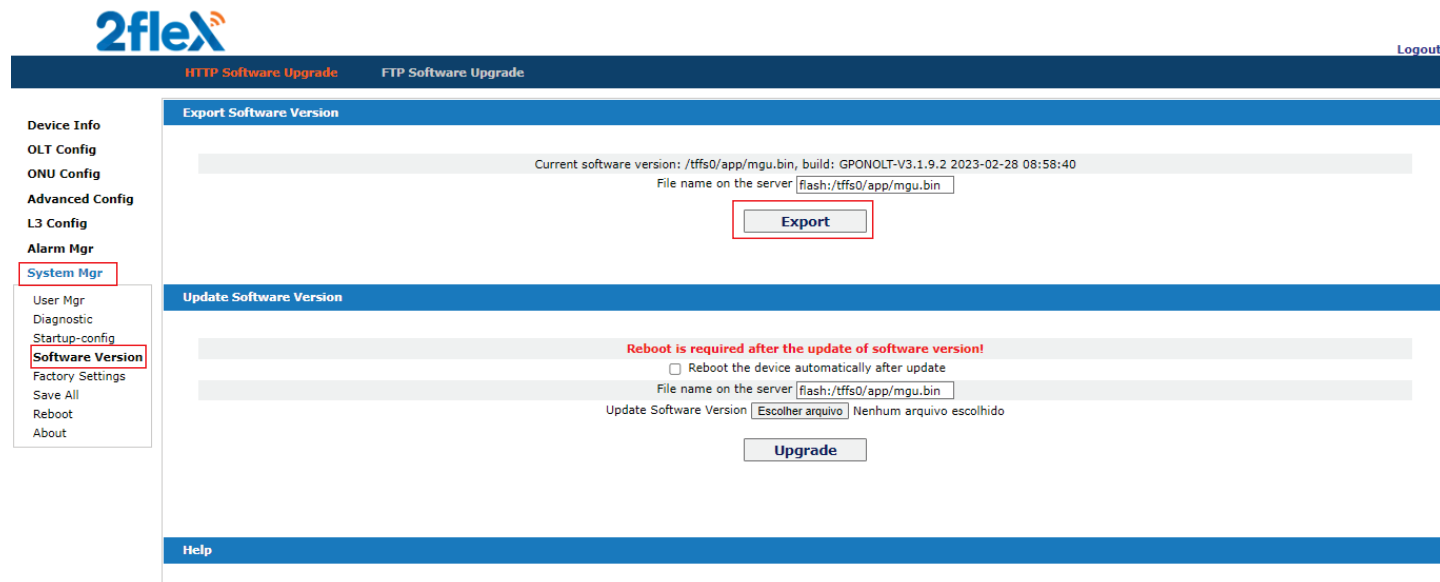


Figura 3-7 Exportar a Firmware Instalada

**Passo 2** Importe a firmware. Clique no botão “Escolher arquivo” na interface aberta para atualizar a firmware. Clique no botão “Import” para finalizar a importação.

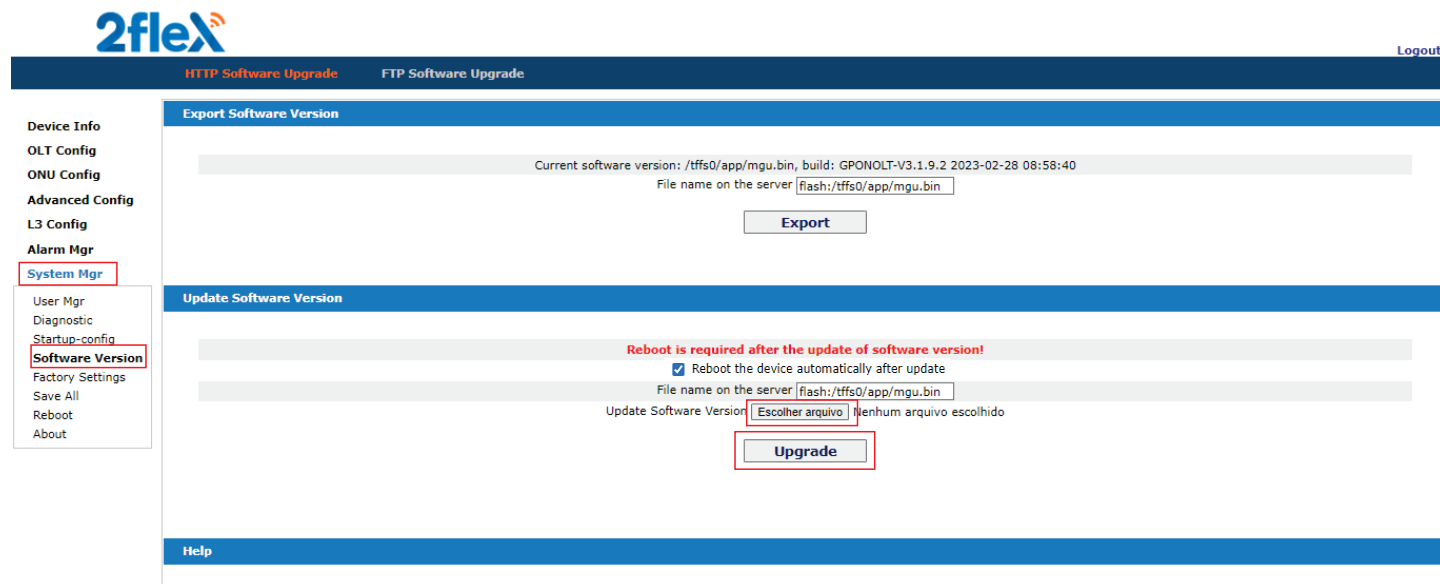


Figura 3-8 Atualizar a Firmware da OLT

### 3.5 Restaurar Configurações de Fábrica

**Passo 1** Vá para a aba “System Mgr”, clique em “Restore” e uma caixa de diálogo para restaurar as configurações de fábrica aparecerá. Clique em “OK” para restaurar as configurações de fábrica.

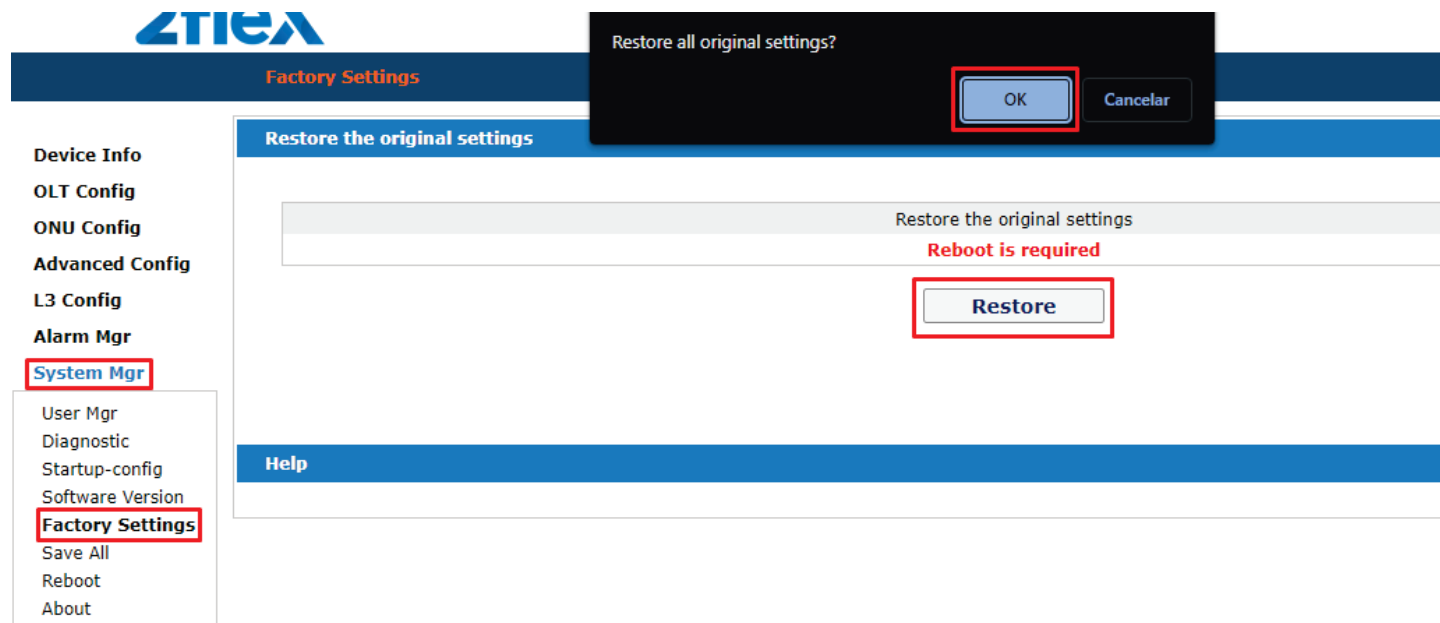


Figura 3-9 Restaurar Configurações de Fábrica

**Passo 2** Reinicie a OLT para terminar a restauração de fábrica.

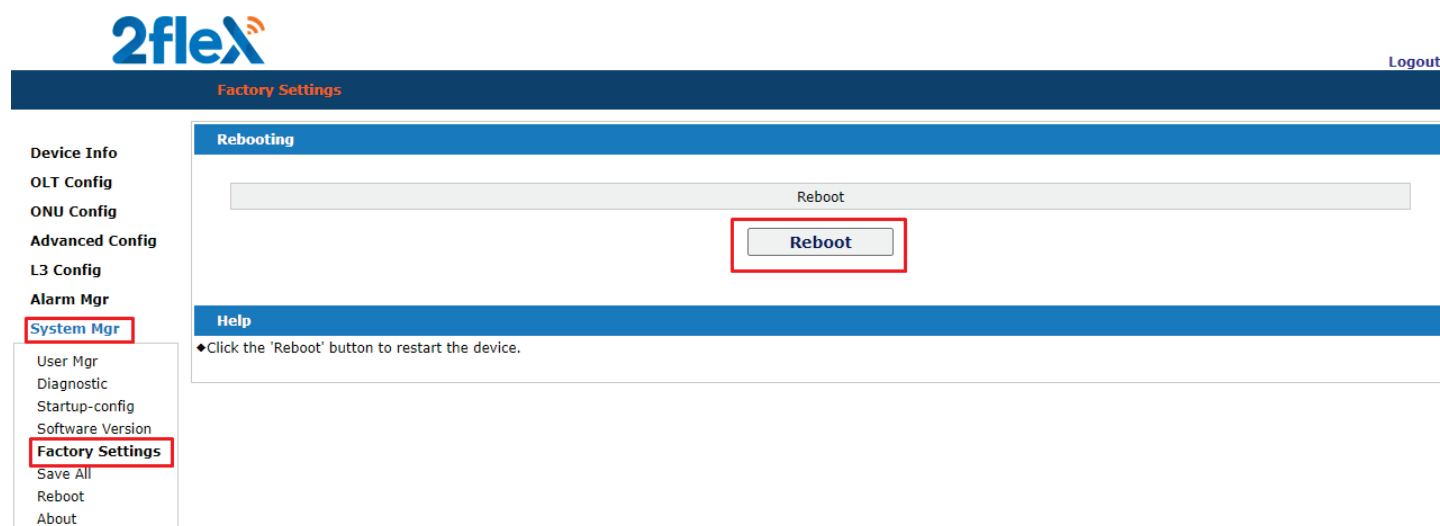


Figura 3-10 Reinicialização

## 3.6 Salvar Configurações

**Passo 1** Vá para a aba “System Mgr”, clique em “Save ALL”, e uma caixa de diálogo para salvar as configurações. Clique no botão de função “Salvar ALL” e escolha “OK” na caixa de diálogo de confirmação para terminar de salvar as configurações.

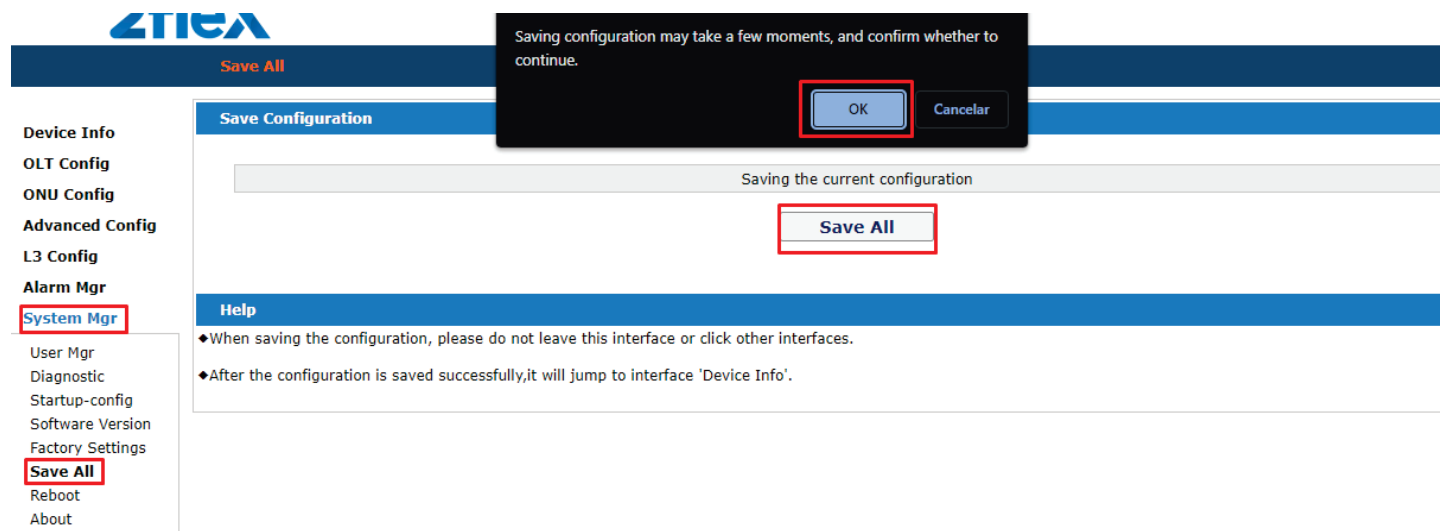


Figura 3-11 Salvar as Configurações

## 3.7 Reiniciar a OLT

**Passo 1** Vá para a aba “System Mgr”. Clique em “Reboot”, e uma caixa de diálogo para reiniciar o dispositivo irá aparecer. Clique no botão de função “Reboot” e escolha “OK” na caixa de diálogo de confirmação para terminar de reiniciar o dispositivo.

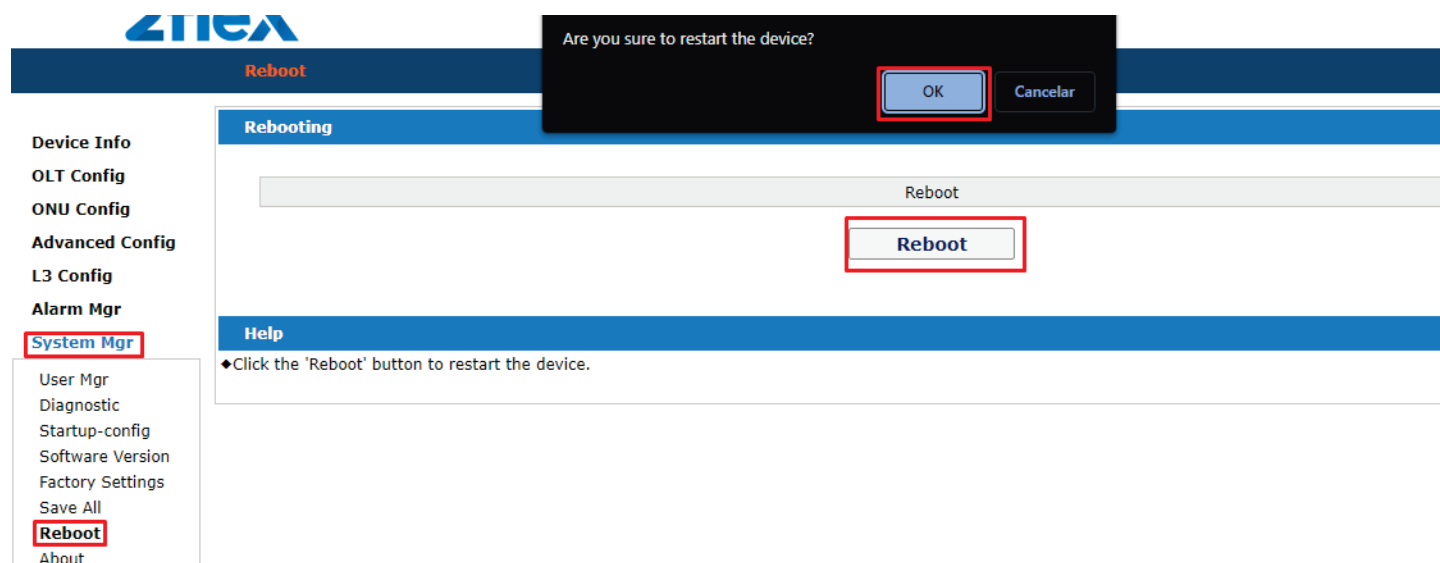


Figura 3-12 Reinicializar o Dispositivo

## 3.8 Sobre

**Passo 1** Vá para a aba “System Mgr”. Clique em “About”. Os usuários que compram produtos da 2FLEX podem entrar em contato com o escritório da 2FLEX mais próximo.



Figura 3-13 Informações da Empresa



# Capítulo 4

## Configurações da OLT

### 4.1 Configuração da VLAN

As funções de configuração de VLAN na OLT podem fornecer as funções de adicionar, excluir e configurar a interface virtual de VLAN para os dispositivos OLT. A configuração de VLAN na OLT pode adicionar 4094 VLANs para a OLT no máximo e pode adicionar uma única ou um lote. Após adicionar a VLAN, a propriedade da VLAN pode ser alterada e uma VLAN única ou em lote pode ser excluída. A VLAN com sucesso é adicionada ao equipamento, a configuração da interface virtual da VLAN pode ser fornecida para a VLAN adicionada com sucesso aos dispositivos.

**Passo 1** Clique em “VLAN Config” na barra de navegação da função “OLT Config” e entre na página OLT VLAN Configuration.

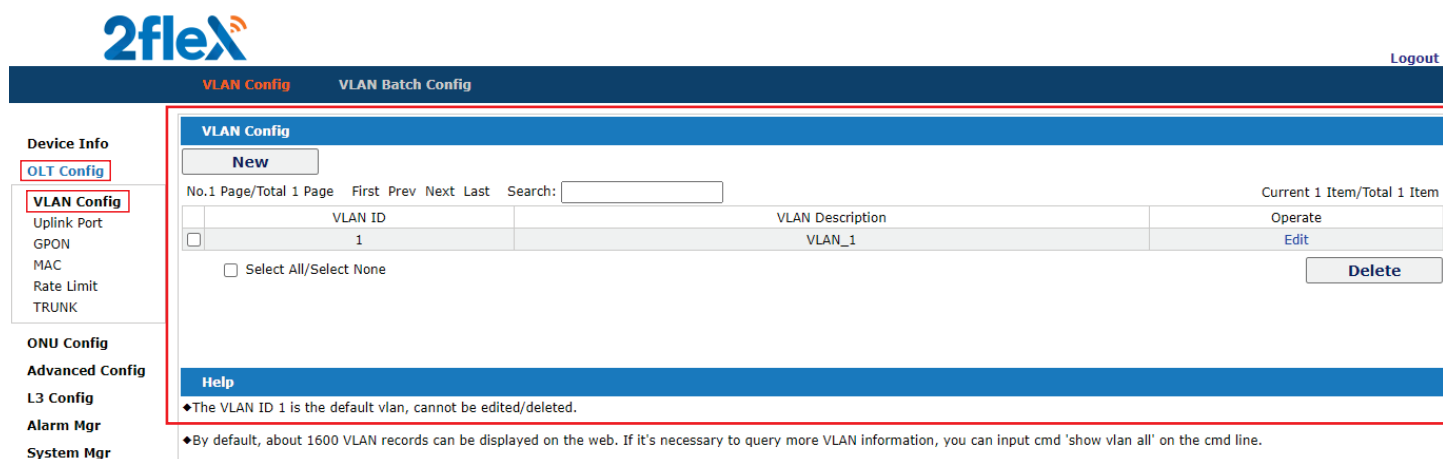


Figura 4-1 VLAN Config

**Passo 2** Adicione uma VLAN.

Ela pode usar de duas maneiras: adicionar uma única VLAN ou um lote de VLANs. Ao adicionar uma única VLAN, clique na função “New” na página “VLAN Config”. Um único ID de VLAN adicionado deve ser preenchido na caixa de entrada da lista de VLAN. Preencha a descrição da VLAN e escolha um modo de controle multicast da VLAN. Clique no botão “Apply” para terminar de adicionar uma única VLAN.

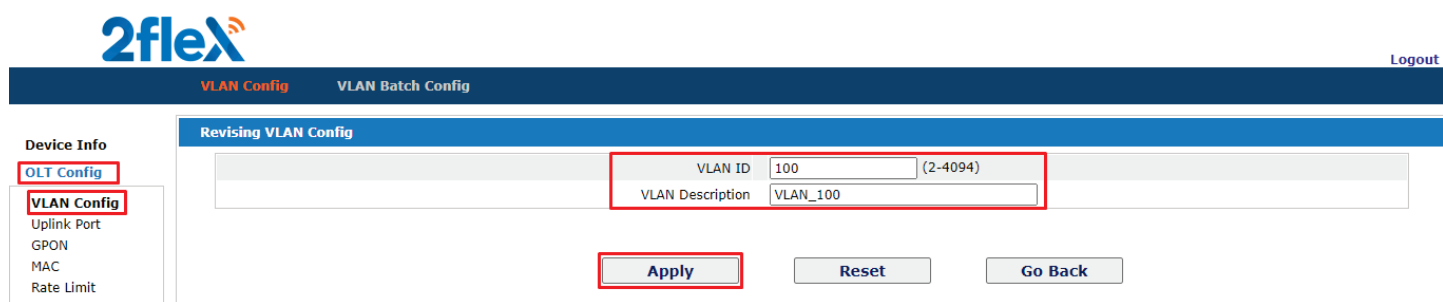


Figura 4-2 Adicionando uma única VLAN

### Passo 3 Adicionando um lote de VLAN.

Clique na função “VLAN Batch Config” para exibir a caixa de diálogo de adição de uma VLAN em lote. O ID da VLAN conectado com hífen ou vírgula deve ser preenchido na caixa de entrada da lista VLAN. Clique no botão de função “Apply” na caixa de diálogo de adição de VLAN em lote para finalizar.

The screenshot shows the 2flex OLT GPON interface. On the left, the 'VLAN Config' menu is expanded, and 'VLAN Batch Config' is selected. The main area displays the 'VLAN Batch Config' dialog. The 'VLAN Batch Add' section is active, showing a text input field for 'VLAN ID' containing '101-108,1300'. Below it, the 'VLAN Batch Remove' section has two input fields for 'VLAN ID From' and 'VLAN ID To', both with a range of '(2-4094)'. At the bottom, the 'Apply' button is highlighted with a red box.

Figura 4.3 Adição em Lote de VLAN

**Passo 4** Excluir VLAN. Existem duas maneiras: excluindo uma única VLAN ou um lote de VLAN. Excluindo uma única VLAN. Para excluir uma única VLAN, escolha a VLAN a ser excluída na lista de VLAN, clique em “Excluir” no menu de funções exibido. Na caixa de confirmação pop-up, escolha “OK” para finalizar a exclusão da VLAN.

The screenshot shows the 2flex OLT GPON interface. A confirmation pop-up is displayed over the 'VLAN Config' table. The pop-up text reads: '192.168.0.10 diz: VLAN list: Selected entries will be deleted, please confirm to continue.' Below the text are 'OK' and 'Cancelar' buttons. The 'OK' button is highlighted with a red box. In the background, the 'VLAN Config' table is visible, showing a list of VLANs with columns for 'VLAN ID', 'VLAN Description', and 'Operate'. The first row is selected, and the 'Delete' button is visible at the bottom right.

Fig. 4-4 Excluindo Função VLAN

### Passo 5 Exclusão em lote de VLAN

Clique na função “VLAN Batch Config” para exibir a caixa de diálogo de exclusão de um lote VLAN. O ID da VLAN conectado com hífen ou vírgula deve ser preenchido na caixa de entrada da lista de VLAN. Clique no botão de função “Apply” na caixa de diálogo de “VLAN BATCH REMOVE” para finalizar a exclusão do lote da VLAN.

The screenshot shows the 2flex OLT GPON interface. On the left, the 'VLAN Config' menu is expanded, and 'VLAN Batch Config' is selected. The main area displays the 'VLAN Batch Config' dialog. The 'VLAN Batch Remove' section is active, showing two input fields for 'VLAN ID From' and 'VLAN ID To', both with a range of '(2-4094)'. At the bottom, the 'Apply' button is highlighted with a red box.

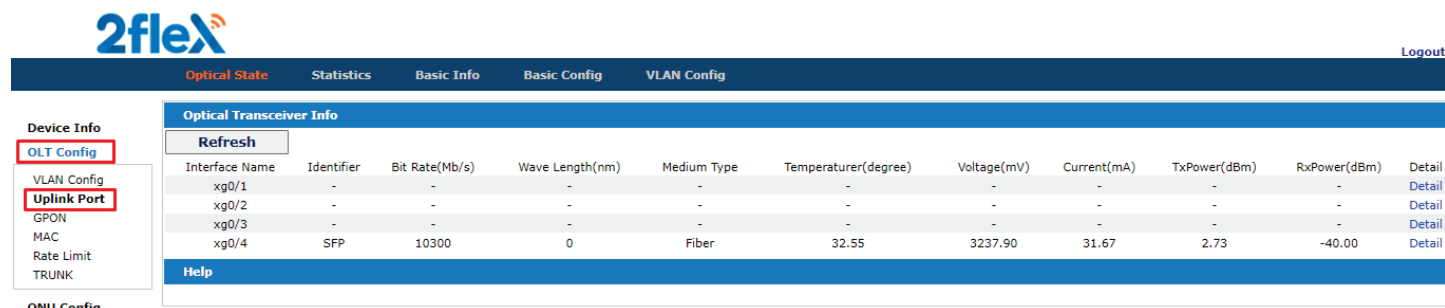
Fig. 4-5 Exclusão em Lote de VLAN

## 4.2 Configuração da Porta SNI

Este tópico tem informações para configurar serviços relevantes de VLAN na porta SNI.

### 4.2.1 Informações da Porta SNI

Veja as informações do transceptor óptico da porta SNI

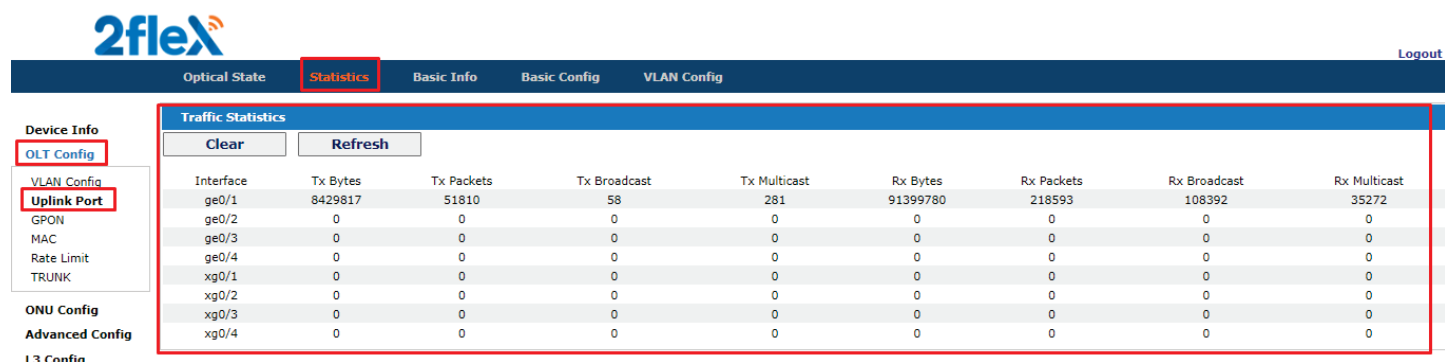


Optical Transceiver Info										
Refresh										
Interface Name	Identifier	Bit Rate(Mb/s)	Wave Length(nm)	Medium Type	Temperaturer(degree)	Voltage(mV)	Current(mA)	TxPower(dBm)	RxPower(dBm)	Detail
xg0/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Detail
xg0/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Detail
xg0/3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Detail
xg0/4	SFP	10300	0	Fiber	32.55	3237.90	31.67	2.73	-40.00	Detail

Fig. 4-6 Informações do Transceptor Óptico da Porta SNI

### Estatísticas de tráfego de porta de consulta

Ver estatísticas de tráfego da porta uplink.

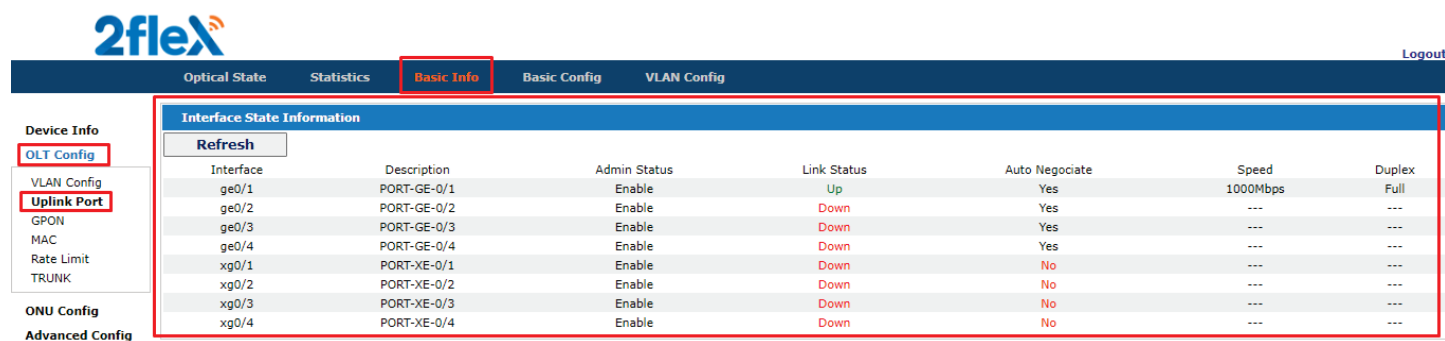


Traffic Statistics								
Clear Refresh								
Interface	Tx Bytes	Tx Packets	Tx Broadcast	Tx Multicast	Rx Bytes	Rx Packets	Rx Broadcast	Rx Multicast
ge0/1	8429817	51810	58	281	91399780	218593	108392	35272
ge0/2	0	0	0	0	0	0	0	0
ge0/3	0	0	0	0	0	0	0	0
ge0/4	0	0	0	0	0	0	0	0
xg0/1	0	0	0	0	0	0	0	0
xg0/2	0	0	0	0	0	0	0	0
xg0/3	0	0	0	0	0	0	0	0
xg0/4	0	0	0	0	0	0	0	0

Fig. 4-7 Estatísticas de Tráfego de Porta

### Informação de estado da interface

Veja a configuração do modo de funcionamento da porta de uplink.



Interface State Information						
Refresh						
Interface	Description	Admin Status	Link Status	Auto Negotiate	Speed	Duplex
ge0/1	PORT-GE-0/1	Enable	Up	Yes	1000Mbps	Full
ge0/2	PORT-GE-0/2	Enable	Down	Yes	---	---
ge0/3	PORT-GE-0/3	Enable	Down	Yes	---	---
ge0/4	PORT-GE-0/4	Enable	Down	Yes	---	---
xg0/1	PORT-XE-0/1	Enable	Down	No	---	---
xg0/2	PORT-XE-0/2	Enable	Down	No	---	---
xg0/3	PORT-XE-0/3	Enable	Down	No	---	---
xg0/4	PORT-XE-0/4	Enable	Down	No	---	---

Fig. 4-8 Configuração do Modo de Funcionamento da Porta SNI

## 4.2.2 Configuração da Porta SNI

A configuração do modo de funcionamento da porta SNI fornece configurações de habilitação de negociação automática para a porta SNI, habilitação do controle de fluxo da porta e modo de funcionamento da porta.

**Passo 1** Abra a página “Basic Config” na página de funções “OLT Config”.

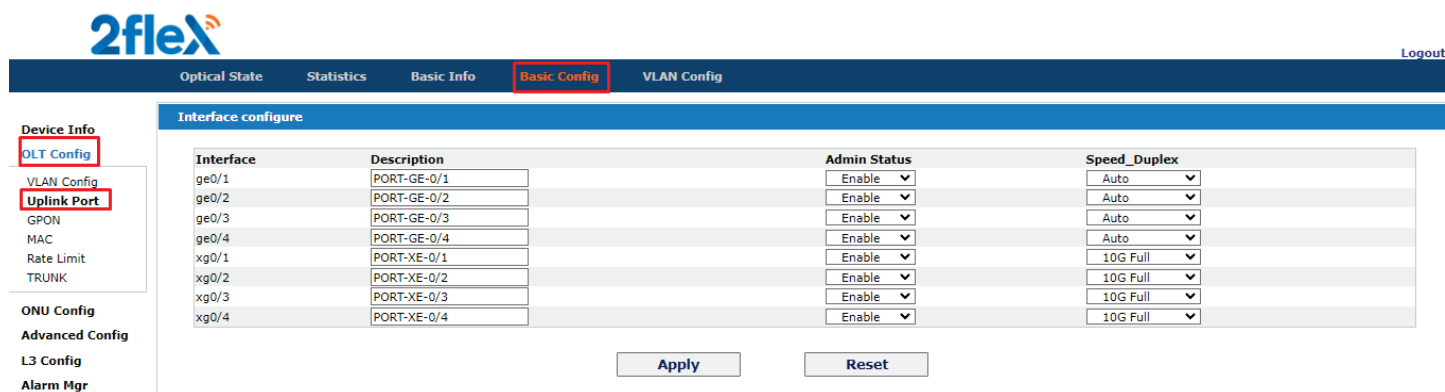


Fig. 4-9 Função de Configuração da Porta SNI

**Passo 2** Configure o modo duplex da porta Ethernet XE0 / 1 como full duplex e classifique como 1G

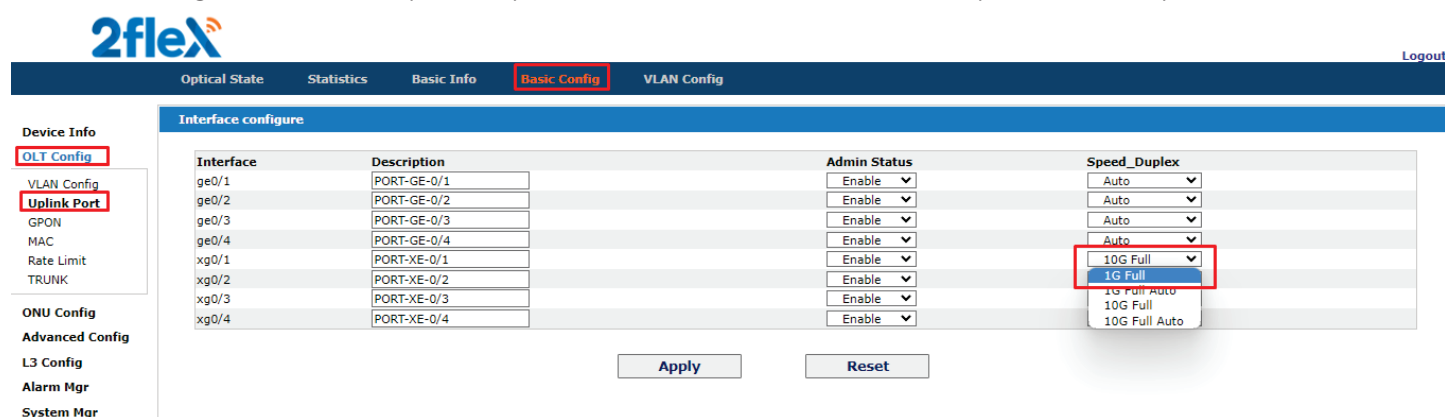


Fig. 4-10 Função de Configuração do Modo de Funcionamento da Porta SNI

**Passo 3** Clique no botão de função “Apply”, e na caixa de diálogo clique em “OK” para concluir a configuração do modo de trabalho.

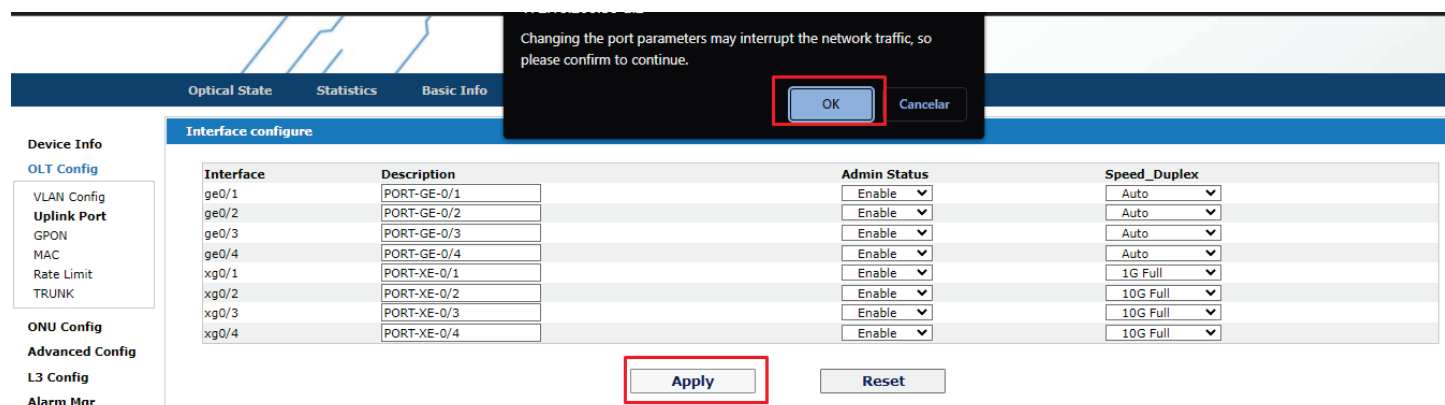
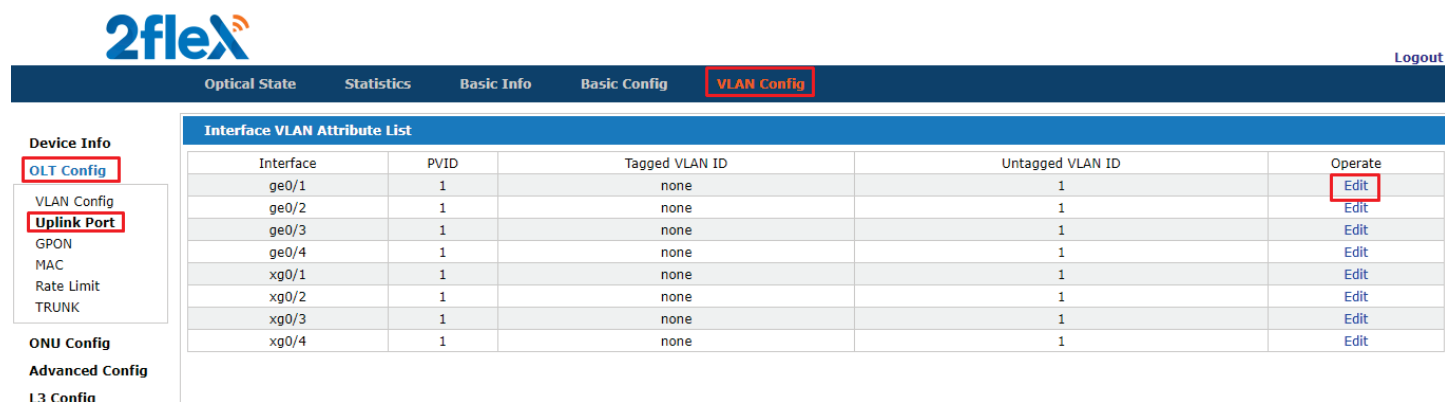


Fig. 4-10 Função de Configuração do Modo de Funcionamento da Porta SNI

### 4.2.3 Configuração de VLAN da Porta SNI

As configurações do serviço VLAN da porta SNI são principalmente para configurar o identificador do protocolo VLAN da porta SNI, a prioridade VLAN e o PVID. O modo VLAN não precisa que os usuários configurem.

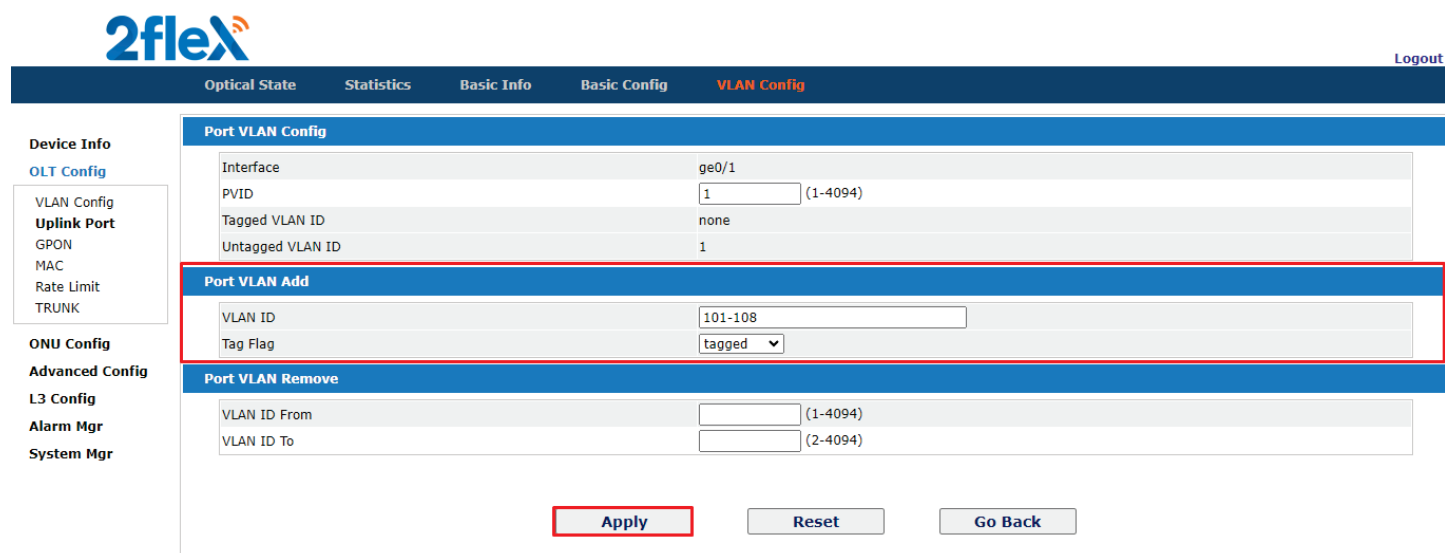
**Passo 1** Abra a página de visualização “VLAN Config” na barra de navegação da porta uplink. Selecione a porta SNI para a configuração VLAN e clique no botão “Edit”.



Interface	PVID	Tagged VLAN ID	Untagged VLAN ID	Operate
ge0/1	1	none	1	Edit
ge0/2	1	none	1	Edit
ge0/3	1	none	1	Edit
ge0/4	1	none	1	Edit
xg0/1	1	none	1	Edit
xg0/2	1	none	1	Edit
xg0/3	1	none	1	Edit
xg0/4	1	none	1	Edit

Fig. 4-11 Função das Configurações de VLAN da Porta SNI

**Passo 2** Após abrir a aba de configuração de VLAN da porta SNI, escolha o identificador de protocolo, prioridade de VLAN e PVID. Então, clique em “Apply” para finalizar a configuração VLAN da porta.



**Port VLAN Config**

Interface: ge0/1

PVID: 1 (1-4094)

Tagged VLAN ID: none

Untagged VLAN ID: 1

**Port VLAN Add**

VLAN ID: 101-108

Tag Flag: tagged

**Port VLAN Remove**

VLAN ID From: (1-4094)

VLAN ID To: (2-4094)

Buttons: Apply, Reset, Go Back

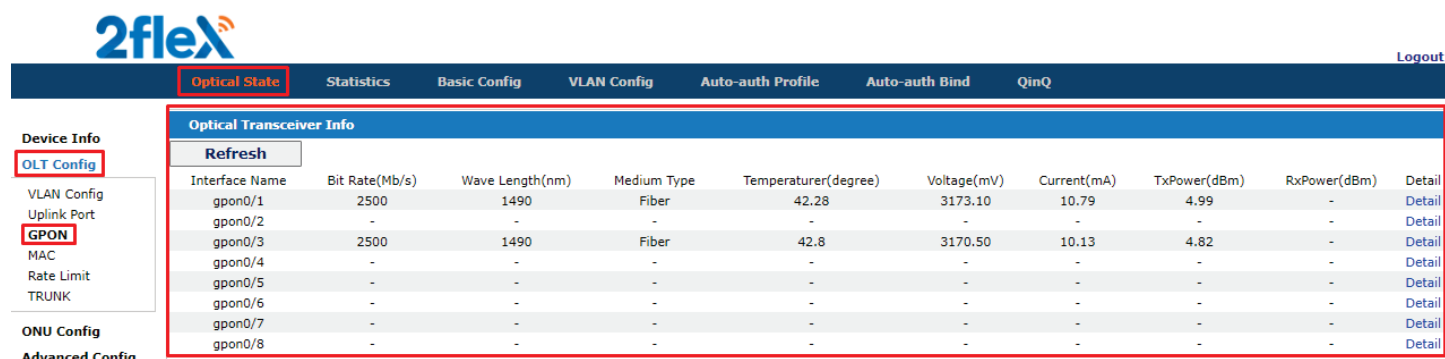
Fig. 4-12 Função das configurações de VLAN da porta SNI

## 4.3 Configuração da Porta PON

Esta seção descreve as configurações da porta PON no dispositivo OLT.

### 4.3.1 Informações da Porta PON

Veja as informações do transceptor óptico de PON PORT.



The screenshot shows the 2flex OLT GPON web interface. The 'Optical State' tab is selected. On the left, the 'Device Info' menu has 'OLT Config' selected, and the 'GPON' sub-menu is highlighted. The main area displays the 'Optical Transceiver Info' table with a 'Refresh' button. The table lists 8 interfaces (gpon0/1 to gpon0/8) with their respective parameters.

Interface Name	Bit Rate(Mb/s)	Wave Length(nm)	Medium Type	Temperaturer(degree)	Voltage(mV)	Current(mA)	TxPower(dBm)	RxPower(dBm)	Detail
gpon0/1	2500	1490	Fiber	42.28	3173.10	10.79	4.99	-	<a href="#">Detail</a>
gpon0/2	-	-	-	-	-	-	-	-	<a href="#">Detail</a>
gpon0/3	2500	1490	Fiber	42.8	3170.50	10.13	4.82	-	<a href="#">Detail</a>
gpon0/4	-	-	-	-	-	-	-	-	<a href="#">Detail</a>
gpon0/5	-	-	-	-	-	-	-	-	<a href="#">Detail</a>
gpon0/6	-	-	-	-	-	-	-	-	<a href="#">Detail</a>
gpon0/7	-	-	-	-	-	-	-	-	<a href="#">Detail</a>
gpon0/8	-	-	-	-	-	-	-	-	<a href="#">Detail</a>

Fig. 4-13 Informações do Transceptor Óptico da Porta PON

### 4.3.2 Configuração Básica da GPON

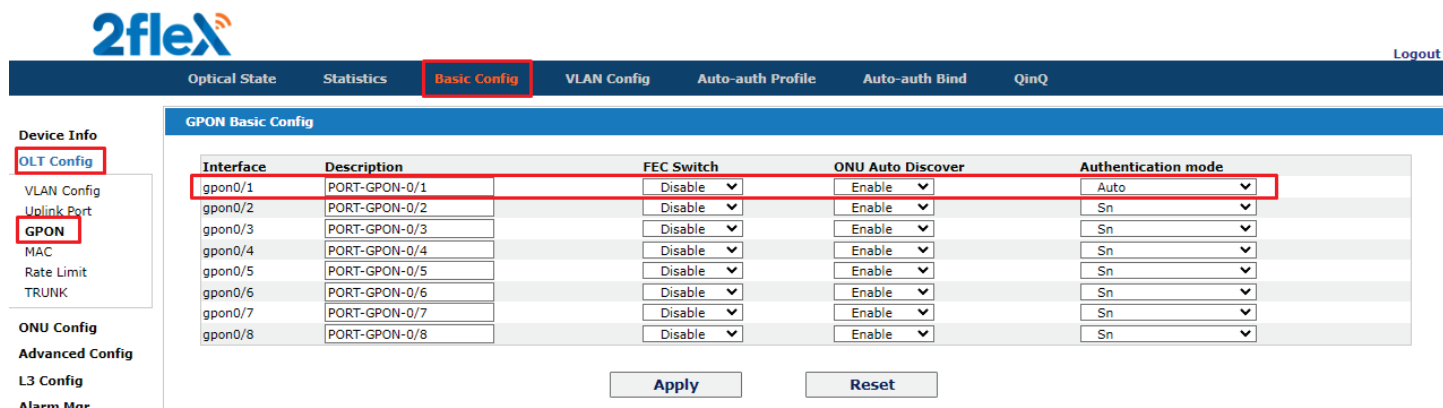
Esta seção descreve a função de autodescoberta da ONU e a função de gerenciamento de autenticação da ONU.

#### Breve introdução

Quando o ONU está online, é preciso configurar o modo de autenticação da porta PON para a ONU, incluindo autenticação automática, autenticação MAC, autenticação SN, autenticação de senha SN e autenticação mista. O modo padrão é a autenticação automática. A ONU online conduzirá a união de acordo com o modo de autenticação da porta PON. A lista não correspondente será autenticada automaticamente, ou seja, ficará online automaticamente.

A função de gerenciamento de autenticação da ONU será configurada com o modo de autenticação ONU da porta PON. As regras de autenticação específicas do modo de autenticação podem ser configuradas após a configuração do modo de autenticação. Após modificar o modo de autenticação de ONU, todas as regras do modo de autenticação original serão excluídas, ao mesmo tempo, a ONU on-line no modo original de autenticação ficará totalmente offline e, em seguida, eles tentarão novamente no novo modo de autenticação de acordo com as regras do novo modo de autenticação. Na função de gerenciamento de autenticação da ONU, ele também pode verificar a ONU com falha de autenticação.

**Passo 1** Abra o “GPON Basic Config” na barra de navegação da função “GPON”. Selecione a porta a ser configurada.

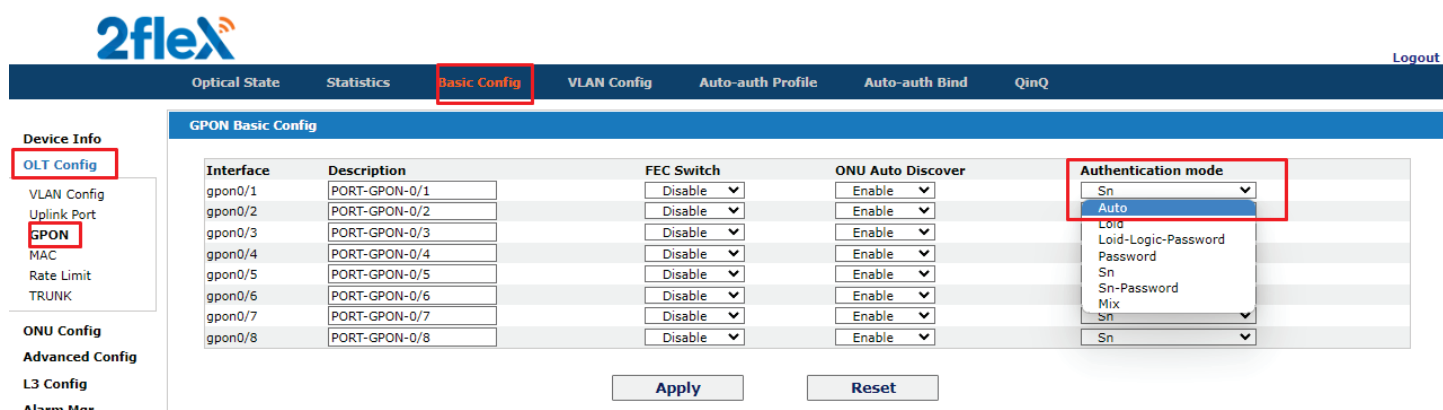


The screenshot shows the 'GPON Basic Config' page. On the left, the 'Device Info' sidebar has 'OLT Config' selected, and 'GPON' is highlighted under 'Uplink Port'. The main table lists 8 ports (gpon0/1 to gpon0/8). The 'Authentication mode' for gpon0/1 is set to 'Auto'. The 'FEC Switch' and 'ONU Auto Discover' columns have dropdown menus. 'Apply' and 'Reset' buttons are at the bottom.

Interface	Description	FEC Switch	ONU Auto Discover	Authentication mode
gpon0/1	PORT-GPON-0/1	Disable	Enable	Auto
gpon0/2	PORT-GPON-0/2	Disable	Enable	Sn
gpon0/3	PORT-GPON-0/3	Disable	Enable	Sn
gpon0/4	PORT-GPON-0/4	Disable	Enable	Sn
gpon0/5	PORT-GPON-0/5	Disable	Enable	Sn
gpon0/6	PORT-GPON-0/6	Disable	Enable	Sn
gpon0/7	PORT-GPON-0/7	Disable	Enable	Sn
gpon0/8	PORT-GPON-0/8	Disable	Enable	Sn

Fig. 4-14 GPON Basic Config

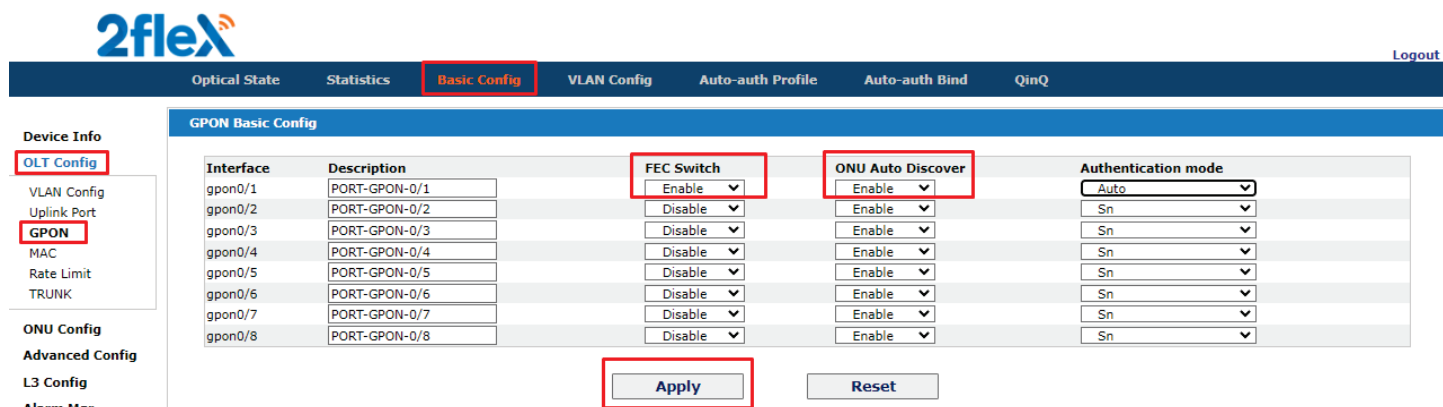
**Passo 2** Mude o modo de autenticação ONU na porta PON. Clique na caixa suspensa do modo de autenticação PON, escolha o modo de autenticação AUTO.



This screenshot is similar to the previous one, but the 'Authentication mode' dropdown for gpon0/1 is open, showing a list of options: 'Auto', 'Loid', 'Loid-Logic-Password', 'Password', 'Sn', 'Sn-Password', 'Mix', and 'Sn'. 'Auto' is highlighted.

Fig. 4-15 GPON Basic Config

**Passo 3** Configure a função de descoberta automática para habilitar ou desabilitar, modo FEC (habilitar / desabilitar). Então, clique em “Apply” para finalizar a configuração.



This screenshot shows the 'FEC Switch' and 'ONU Auto Discover' dropdowns open for the first port (gpon0/1). Both are set to 'Enable'. The 'Authentication mode' remains 'Auto'. The 'Apply' button is highlighted with a red box.

Fig. 4-16 GPON Basic Config

### 4.3.3 Configuração da VLAN da Porta PON

Esta seção descreve as configurações de VLAN da porta PON no dispositivo OLT.

**Passo 1** Abra a página de visualização “VLAN Config” na barra de navegação do GPON. Selecione a porta pon para a configuração VLAN e clique no botão “Edit”.

Interface	PVID	VLAN ID	Operate
gpon0/1	1	-	Edit
gpon0/2	1	-	Edit
gpon0/3	1	-	Edit
gpon0/4	1	-	Edit
gpon0/5	1	-	Edit
gpon0/6	1	-	Edit
gpon0/7	1	-	Edit
gpon0/8	1	-	Edit

Fig. 4-17 GPON VLAN Config

**Passo 2** Exibir a caixa de diálogo de configuração de VLAN da porta PON, escolha o identificador de protocolo, VLAN prioridade. Clique em “Apply” para finalizar a configuração VLAN da porta PON.

**GPON VLAN Config**

Interface: gpon0/1

PVID: 1 (1-4094)

VLAN Mode: Transparent

VLAN Transparent ID: -

**GPON VLAN Add/Remove**

Add the VLAN ID: 101

Remove the VLAN ID:

**Buttons:** Apply, Reset, Go Back

Fig. 4-18 GPON VLAN Config

### 4.3.4 Configuração do Índice de Autenticação Automática da ONU GPON

Você pode configurar o índice de autenticação automática da ONU GPON por meio desta tarefa, para que a ONU que se conecta automaticamente esteja apta a corresponder aos modelos de linha e modelos de serviço corretos, se conectar e funcionar sem problemas.

**Passo 1** Abra a página de visualização “Auto-auth Profile” na Barra de Navegação GPON.

**Automatic Authentication Profile List**

**New**

No.0 Page/Total 0 Page First Prev Next Last Search:

Auto-auth Index	Onu Line Profile ID	Onu Service Profile ID	Onu Type	ETH Port Number	CATV Port Number	WLAN Port Number	Current 0 Item/Total 0 Item	VEIP Port Number	Operate
<input type="checkbox"/> Select All/Select None									Delete

Fig. 4-19 Perfil de auto-autenticação



**Passo 2** Clique na função “New” para adicionar um perfil de autenticação automática. Após a ONU estar online, um Service Profile e um Line Profile serão correspondidos de acordo com o conjunto de capacidades, portanto, você deve criar um conjunto de capacidades antes de criar um perfil.

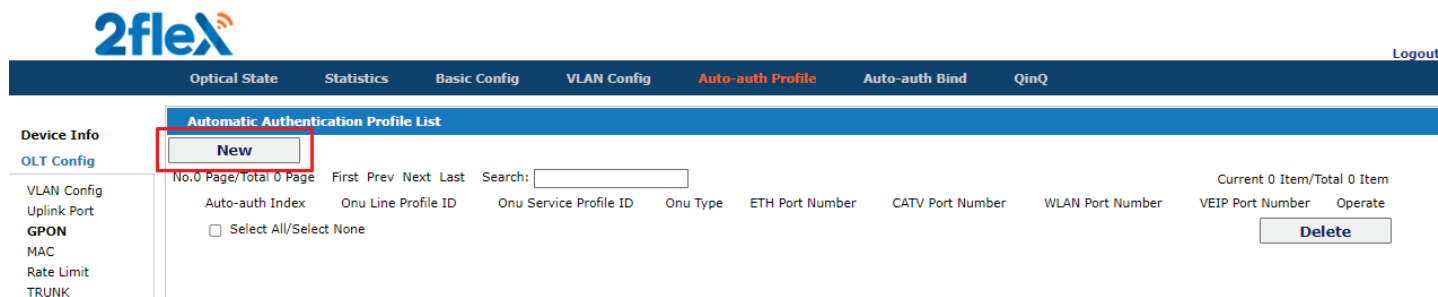


Fig. 4-20 Perfil de auto-autenticação

**Passo 3** Após configurar o Perfil de Autenticação Automática, clique em “Apply” para finalizar a adição.

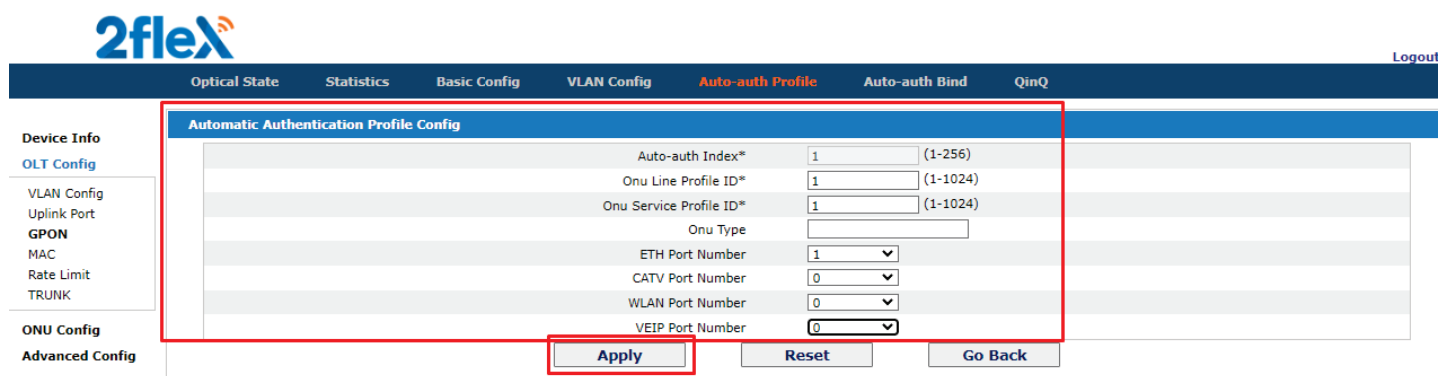


Fig. 4-21 Perfil de auto-autenticação

### 4.3.5 Vinculação de Autenticação Automática

**Passo 1** Abra a página de visualização “Auto-auth Bind” na barra de navegação do GPON. Clique no botão “Edit” do perfil a ser modificado.

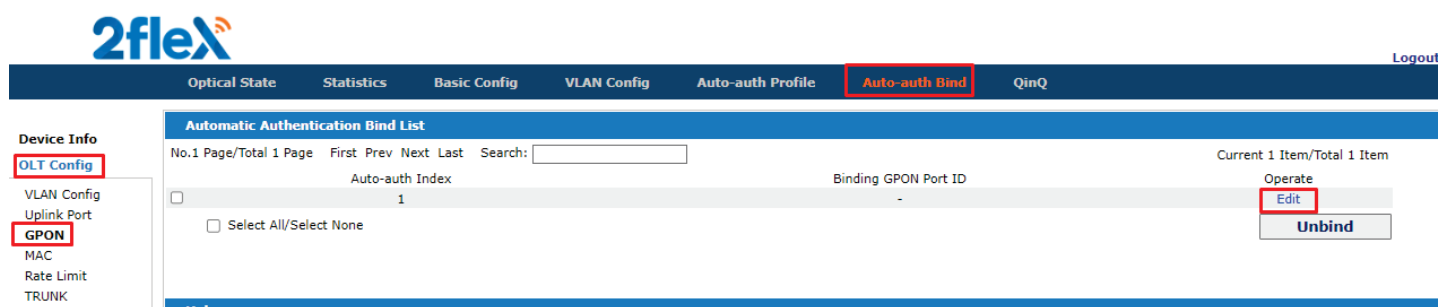


Fig. 4-22 Vinculação de auto-autenticação

**Passo 3** Digite o número da porta para vincular, clique no botão “Apply” para terminar a vinculação.

The screenshot shows the 'Automatic Authentication Binding Config' page in the 2flex OLT Config interface. The 'Auto-auth Index' is set to 1 (range 1-256) and the 'Binding GPON Port ID' is set to 8 (range 1-8). The 'Apply' button is highlighted with a red box. The 'Help' section below indicates that the GPON Port ID should be in the format (1-8), such as (1,3,5) or (5-7 8).

Fig. 4-23 Vinculação de auto-autenticação

**Passo 4** Desvincular o perfil de Autenticação Automática. Selecione o perfil de Autenticação para desvincular e clique no botão “Unbind”.

The screenshot shows the 'Automatic Authentication Bind List' page in the 2flex OLT Config interface. The 'Auto-auth Index' 1 is selected with a checkbox. The 'Unbind' button is highlighted with a red box. The 'Help' section below indicates that the GPON Port ID should be in the format (1-8), such as (1,3,5) or (5-7 8).

Fig. 4-24 Vinculação de auto-autenticação

## 4.4 Tabela de Endereços MAC

Consulte a tabela de endereços MAC e configure o tempo de envelhecimento do endereço MAC e o tempo de envelhecimento do ARP por meio desta tarefa.

**Passo 1** Abra a página de visualização “MAC” na barra de navegação do OLT Config para consultar a tabela de endereços MAC.

The screenshot shows the 'MAC Address Table' page in the 2flex OLT Config interface. The 'MAC' option is selected in the left sidebar. The table displays two entries with their respective MAC addresses and states.

No.1 Page/Total 1 Page	First	Prev	Next	Last	Search:	Current 2 Item/Total 2 Item
Index	MAC Address	VLAN/VSI NAME	State	Egress		
1	6c3b.6bf0.9a3b	100/-	Dynamic	GE 0/1		
2	6c3b.6bf0.9a3b	1/-	Dynamic	GE 0/1		

Fig. 4-25 Tabela de Endereços MAC

**Passo 2** Configure o tempo de envelhecimento do endereço MAC e o tempo de envelhecimento do ARP, clique na função “MAC Global Config” na página de visualização “MAC” e modifique os parâmetros de tempodo mac e tempo de arp.

Fig. 4-26 Configuração do MAC Global

## 4.5 Limite de Taxa da Porta SNI

**Passo 1** Abra a página de visualização “Rate Limit” na barra de navegação OLT Config para configurar o limite de taxa. Parâmetro de entrada na área de Supressão de transmissão / multicast / Unicast. Clique no botão “Apply” para concluir a configuração.

Port	Broadcast Suppression	Multicast Suppression	Unicast Suppression
ge0/1	500 (0-148800)	0 (0-148800)	500 (0-148800)
ge0/2	500 (0-148800)	0 (0-148800)	500 (0-148800)
ge0/3	500 (0-148800)	0 (0-148800)	500 (0-148800)
ge0/4	500 (0-148800)	0 (0-148800)	500 (0-148800)
xg0/1	500 (0-148800)	0 (0-148800)	500 (0-148800)
xg0/2	500 (0-148800)	0 (0-148800)	500 (0-148800)
xg0/3	500 (0-148800)	0 (0-148800)	500 (0-148800)
xg0/4	500 (0-148800)	0 (0-148800)	500 (0-148800)

Fig. 4-27 Limite de taxa

## 4.6 TRUNK (Configuração de Agregação de Link)

Com o crescimento constante da escala da rede, os usuários estão exigindo cada vez mais uma alta demanda por largura de banda e confiabilidade do link de backbone. Substituí-lo por placas de interface com taxa mais alta ou por dispositivos com melhor desempenho resultará em alto custo, embora possa aumentar a largura de banda.

Agregação de link significa que vários links físicos Ethernet são agrupados e atuam como um único link lógico para alcançar o objetivo de aumentar a largura de banda do link. Ao mesmo tempo, esses links agregados podem melhorar efetivamente a confiabilidade do link por meio de backup dinâmico entre eles.

Configure a agregação de link da porta de uplink da OLT em modo de carga manual por meio desta tarefa, para melhorar a confiabilidade de transmissão do dispositivo.

## Diagrama de rede

Conforme mostrado na figura a seguir, a OLT se conecta ao switch por meio de duas portas de uplink. É necessário configurar a agregação de link em modo de carga manual entre a OLT e o switch para melhorar a confiabilidade de transmissão do dispositivo.

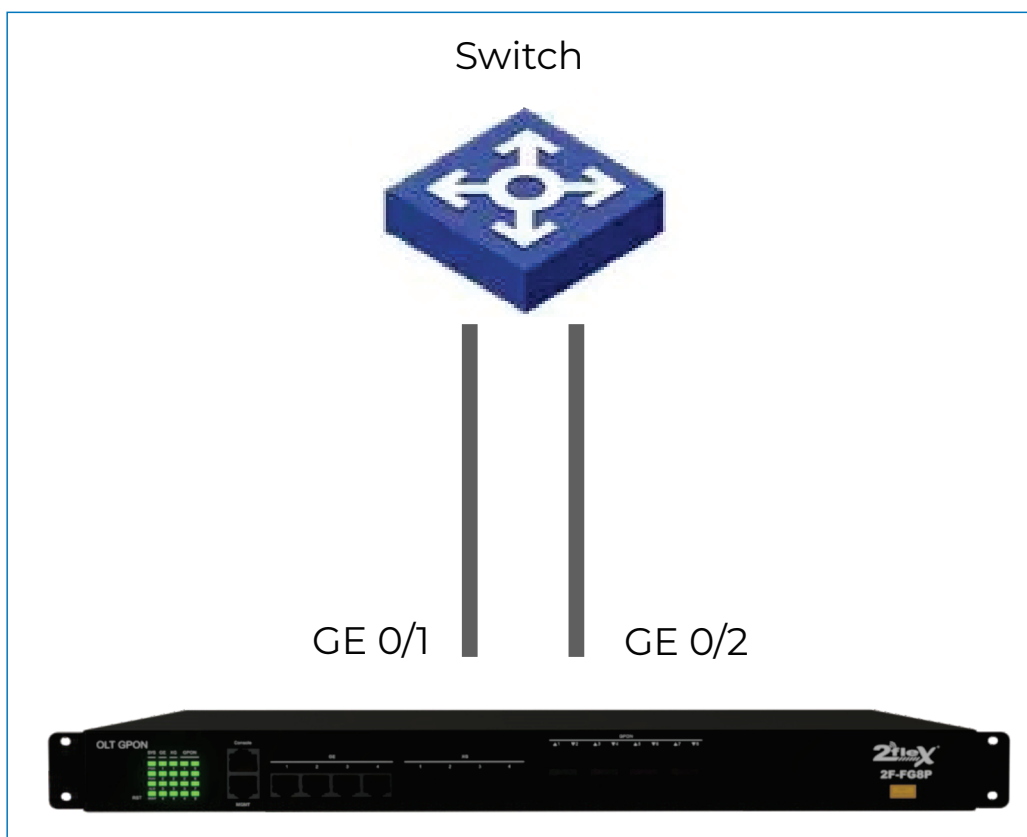


Figura 4-28 Diagrama de rede para configurar a agregação de link da porta Uplink OLT no modo de carregamento manual

**Passo 1** Abra a página de visualização “TRUNK” na barra de navegação OLT Config para configurar a agregação de links. Crie o grupo de agregação de links e especifique o compartilhamento de carga. Clique na função “New” para criar a agregação de links.

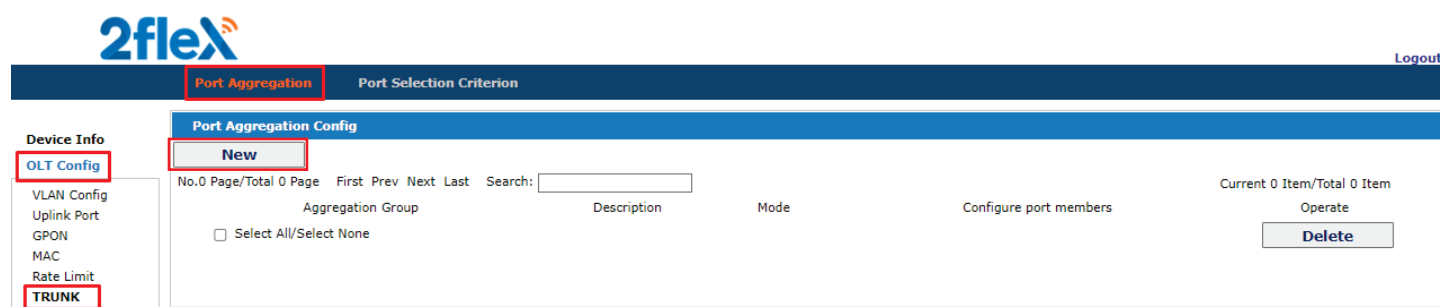


Figura 4-29 Configuração de Agregação de Link

**Passo 3** Configure portas de membro para ingressar no grupo de agregação de link. Clique na função “Apply” para salvar as configurações.

The screenshot shows the 'Port Aggregation Config' page in the 2flex OLT GPON interface. The 'Aggregation Group' is set to 'P1'. The 'Mode' is set to 'manual'. The 'Configured port List' shows 'ge0/1' and 'ge0/2'. The 'Available Port List' shows 'ge0/3', 'ge0/4', 'xg0/1', 'xg0/2', 'xg0/3', and 'xg0/4'. The 'Apply' button is highlighted.

Figura 4-30 Configuração de Agregação de Link

**Passo 4** Ao criar o grupo de agregação de link, os usuários podem especificar o modo de compartilhamento de carga. Clique na função “Port Selection Criterion” para selecionar o modo de compartilhamento de carga.

The screenshot shows the 'Port Selection Criterion Config' page in the 2flex OLT GPON interface. The 'Port Selection Criterion' is set to 'srcdestmac'. The 'Apply' button is highlighted.

Figura 4-31 Configuração de Agregação de Link

# Capítulo 5

## Configurações de ONU

Esta seção apresenta a função de gerenciamento para dispositivos ONU, atualização de software ONU e os métodos de configuração para perfis GPON, incluindo DBA Profile, perfil de tráfego, Line Profile e Service Profile. O Line Profile e o Service Profile são usados para associar diretamente à ONU na configuração de autenticação GPON ONU. O DBA Profile e o perfil de tráfego atendem ao Line Profile e o Service Profile, respectivamente, e não se associam diretamente à ONU.

### 5.1 Configuração de DBA Profile

O DBA Profile descreve os parâmetros de tráfego GPON e você pode especificar a largura de banda fixa, a largura de banda garantida e a largura de banda máxima com este perfil. Vincule o DBA Profile para que a largura de banda possa ser alocada dinamicamente, o que melhorará a utilização da largura de banda de upstream. Por padrão, o sistema contém um total de dez DBA Profile padrão, numerados de 1 a 10. Os DBA Profile padrão não podem ser excluídos ou modificados. O DBA não pode ser excluído ou modificado uma vez que está vinculado a um T-CONT. Você pode vincular o DBA Profile ao T-CONT do perfil de linha.

**Passo 1** Clique em “DBA Profile” para entrar na página de lista de DBA Profile na visualização “ONU Config”.

**DBA Profile List**

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Search:

Profile ID	Description	Type	Fixed Bandwidth(kbps)	Assured Bandwidth(kbps)	Max Bandwidth(kbps)	Operate
<input type="checkbox"/> 1	dba_profile_OMCI	3	0	8192	20480	Edit
<input type="checkbox"/> 2	dba_profile_Fix1M	1	1024	0	0	Edit
<input type="checkbox"/> 3	dba_profile_Fix5M	1	5120	0	0	Edit
<input type="checkbox"/> 4	dba_profile_Max1000M	4	0	0	1024000	Edit
<input type="checkbox"/> 5	dba_profile_ONU_autoAuth	4	0	0	102400	Edit
<input type="checkbox"/> 6	dba_profile_Max10M	4	0	0	10240	Edit
<input type="checkbox"/> 7	dba_profile_Max50M	4	0	0	51200	Edit
<input type="checkbox"/> 8	dba_profile_Assure32M	2	0	32768	0	Edit
<input type="checkbox"/> 9	dba_profile_Assure100M	2	0	102400	0	Edit
<input type="checkbox"/> 10	dba_profile_A32M_M64M	3	0	32768	65536	Edit

☐ Select All/Select None Delete

Figura 5-1 Entrar na página de DBA Profile

Todos os DBA Profile deste OLT serão exibidos como mostrado na figura. As colunas exibidas incluem ID, nome e tipo do DBA Profile, largura de banda fixa, largura de banda garantida, largura de banda máxima e o número de T-CONTs vinculados, bem como uma coluna de operação (editar/excluir).

**Passo 2** Clique em “New” na barra de ferramentas para ir para a interface para adicionar um DBA Profile.

Fig. 5-2 Adicionar DBA Profile

O menor número disponível é atribuído automaticamente como o número do DBA Profile e não é editável. Preencha os seguintes parâmetros:

Nome do DBA Profile (1-31 caracteres, alfabetos / números / sublinhados suportados);

Tipo de perfil: (type0-type5), com base no tipo diferente selecionado, os tipos de largura de banda editáveis também são diferentes, conforme mostrado abaixo:

- Quando o tipo de DBA Profile é Type 0, significa que o perfil não foi configurado e não pode ser usado;
- Quando o tipo de DBA Profile é Type 1, apenas a “Fixed Bandwidth” pode ser configurada;
- Quando o tipo de DBA Profile é Type 2, apenas a “Largura de banda garantida” pode ser configurada;
- Quando o tipo de DBA Profile é Type 3, apenas a “Largura de banda garantida” e “Largura de banda máxima” podem ser configurados, e a largura de banda máxima deve ser maior ou igual à largura de banda garantida;
- Quando o tipo de DBA Profile é Type 4, apenas a “Max Bandwidth” pode ser configurada;
- Quando o tipo de DBA Profile é Type 5, a “Largura de banda fixa”, “Largura de banda garantida” e “Largura de banda máxima” podem ser configurados. A largura de banda máxima deve ser maior ou igual à soma da largura de banda fixa e a largura de banda garantida. O intervalo da largura de banda fixa, largura de banda garantida e largura de banda máxima é 512-10240000, em incrementos de 512.

Configure o perfil 11 com o nome “dba\_profile\_11”, digite como Type 4 e largura de banda máxima de 1024000 kbps. Clique em “Apply”.

Profile ID	11	(11-256)
Profile Description	dba_profile_11	
Type	4	
Fixed Bandwidth		(512-1024000)kbps
Assured Bandwidth		(512-1024000)kbps
Max Bandwidth	1024000	(512-1024000)kbps

Apply

Reset

Go Back

Fig. 5-3 Adicionar DBA Profile

**Passo 3** Depois que o perfil for salvo, verifique a lista de DBA Profile para confirmar se você criou com êxito um novo DBA Profile 11.

New

No.2 Page/Total 2 Page

First

Prev

Next

Last

Search:

Current 1 Item/Total 11 Item

Profile ID	Description	Type	Fixed Bandwidth(kbps)	Assured Bandwidth(kbps)	Max Bandwidth(kbps)	Operate
11	dba_profile_11	4	0	0	1024000	Edit

☐ Select All/Select None

Delete

Fig. 5-4 Adicionar DBA Profile

**Passo 4** Exclua o DBA Profile, selecione o modelo a ser excluído. Clique no botão “Delete” e então em “OK” para concluir a exclusão.

New

No.2 Page/Total 2 Page

First

Prev

Next

Last

Search:

Current 1 Item/Total 11 Item

Profile ID	Description	Type	Fixed Bandwidth(kbps)	Assured Bandwidth(kbps)	Max Bandwidth(kbps)	Operate
<input checked="" type="checkbox"/> 11	dba_profile_11	4	0	0	1024000	Edit

☐ Select All/Select None

Delete

192.168.0.10 diz

DBA Profile: Selected entries will be deleted, please confirm to continue.

OK

Cancelar

Fig. 5-5 Excluir DBA Profile

## 5.2 Configuração de Line Profile

Os Line Profiles são principalmente usados para configurar informações relacionadas a T-CONT, GEM e mapeamento de GEM.

Um dispositivo OLT pode ter até 1024 Line Profiles, onde o Line Profile 1 é o perfil padrão do sistema e não pode ser modificado ou excluído.

Cada Line Profile pode criar até 7 T-CONTs, e cada T-CONT pode estar associado a um DBA Profile.

Cada Line Profile pode criar até 64 GEMs, e cada GEM precisa ser associado a apenas um T-CONT.

Cada GEM pode criar até 8 mapeamentos de GEM.



**Passo 1** .Clique em “Line Profile” para entrar na página de lista de Line Profile na visualização “ONU Config”.

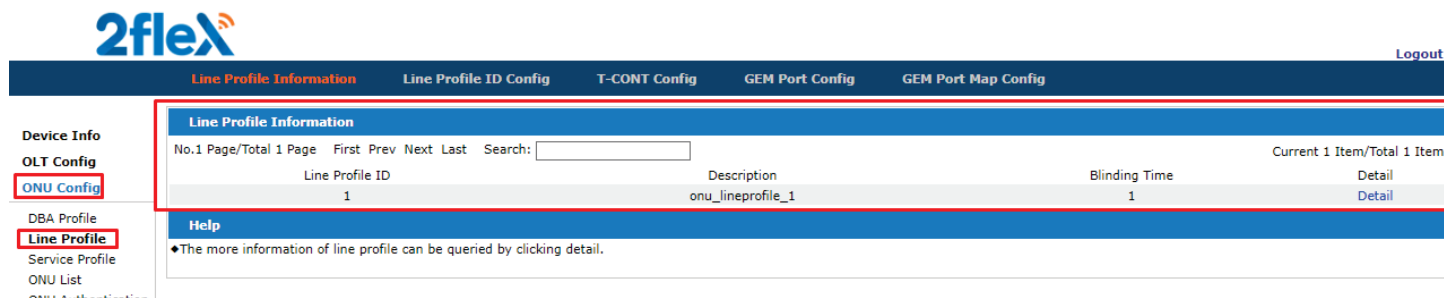


Fig. 5-6 Página de lista de Line Profile

Todos os Line Profile desta OLT serão exibidos conforme mostrado na figura. As colunas exibidas incluem o número e o nome do Line Profile, o número de ONUs ligados.

**Passo 2** Clique em “Line Profile ID Config” para entrar na página da lista Line Profile ID Config.

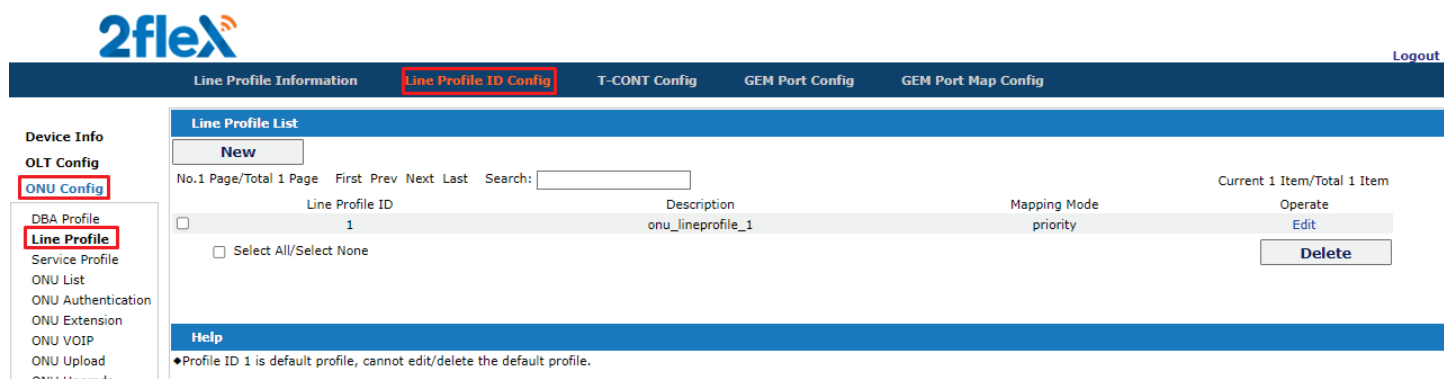


Fig. 5-7 Insira a Página de Lista de Configuração de ID de Line Profile

Todos os Line Profile desta OLT serão exibidos conforme mostrado na figura. As colunas exibidas incluem o número do Line Profile e o modo de mapeamento de nomes.

**Passo 3** Esta interface permite que você exclua e crie novos modelos, clique em “New” na barra de ferramentas para ir para a interface e adicionar um Line Profile.

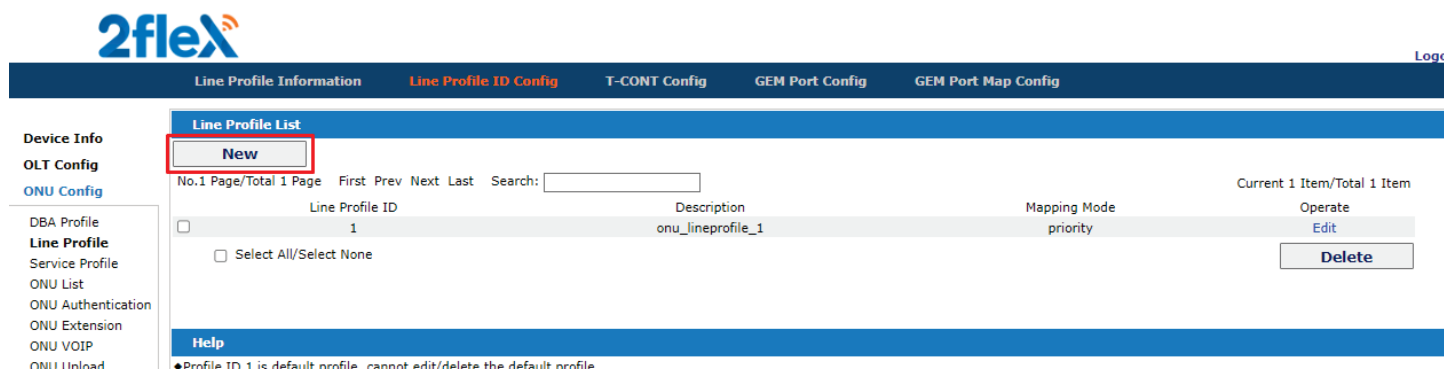


Fig. 5-8 Página de Configuração de ID de Line Profile

**Passo 4** Insira o ID do Line Profile e o modo de mapeamento. Clique em “Apply” para concluir a adição.

The screenshot shows the 'Line Profile ID Add' configuration page in the 2flex web interface. The left sidebar contains navigation links: Device Info, OLT Config, ONU Config, DBA Profile, Line Profile, Service Profile, ONU List, and ONU Authentication. The main content area has tabs for Line Profile Information, Line Profile ID Config (selected), T-CONT Config, GEM Port Config, and GEM Port Map Config. The 'Line Profile ID Add' form includes fields for Profile Id (12), Profile Description (onu\_lineprofile\_12), and Mapping Mode (vlan). The 'Apply' button is highlighted with a red box.

Fig. 5-9 Página de Configuração de ID de Line Profile

**Passo 5** Para excluir o Line Profile, selecione o modelo a ser excluído. Clique no botão “Delete”, e então em “OK” para concluir a exclusão.

The screenshot shows the 'Line Profile List' page in the 2flex web interface. The left sidebar contains navigation links: Device Info, OLT Config, ONU Config, DBA Profile, Line Profile, Service Profile, ONU List, and ONU Authentication. The main content area has tabs for Line Profile Information, Line Profile ID Config, T-CONT Config, GEM Port Config, and GEM Port Map Config. The 'Line Profile List' table shows two entries: Line Profile ID 1 and 12. The 'Delete' button is highlighted with a red box. A confirmation dialog box is displayed over the table, asking to confirm the deletion of selected entries.

Fig. 5-10 Excluir Line Profile

**Passo 6** Crie e exclua a configuração do T-CONT. Verifique o novo perfil para confirmar que o perfil foi criado com sucesso. Clique em “Detail” no perfil nº 12 na página da lista de configuração do T-CONT e a lista do T-CONT aparecerá. Configure o T-CONT neste perfil.

The screenshot shows the 'T-CONT Config Entry' page in the 2flex web interface. The left sidebar contains navigation links: Device Info, OLT Config, ONU Config, DBA Profile, Line Profile, Service Profile, ONU List, and ONU Authentication. The main content area has tabs for Line Profile Information, Line Profile ID Config, T-CONT Config (selected), GEM Port Config, and GEM Port Map Config. The 'T-CONT Config Entry' table shows two entries: Line Profile ID 1 and 12. The 'Detail' button for profile 12 is highlighted with a red box.

Fig. 5-11 Configuração T-CONT

**Passo 7** Clique em “New” na barra de ferramentas T-CONT para adicionar um T-CONT ao Line Profile.

The screenshot shows the 'T-CONT List ProfileID.12' page in the 2flex web interface. The left sidebar contains navigation links: Device Info, OLT Config, ONU Config, DBA Profile, Line Profile, Service Profile, ONU List, and ONU Authentication. The main content area has tabs for Line Profile Information, Line Profile ID Config, T-CONT Config (selected), GEM Port Config, and GEM Port Map Config. The 'T-CONT List ProfileID.12' table shows two entries: T-CONT ID 1 and 12. The 'New' button is highlighted with a red box.

Fig. 5-12 Configuração T-CONT

Número T-CONT (1-4, o menor número disponível será atribuído, não editável);  
Número do DBA Profile, associado aos perfis DBA existentes. Clique em “Gerenciamento de DBA Profile” para redirecionar para a interface de gerenciamento de DBA Profile. Edite o DBA Profile com o número 1 e clique em “Apply”.

The screenshot shows the 'T-CONT Config' page for ProfileID.12. It includes a sidebar with 'Device Info', 'OLT Config', and 'ONU Config'. The main area has a form with 'T-CONT ID' (1) and 'DBA Profile ID' (1). The 'Apply' button is highlighted with a red box.

Fig. 5-13 Adicionar T-CONT

**Passo 8** Para excluir o T-CONT, selecione o T-CONT a ser excluído. Clique no botão “Delete”, e em “OK” para concluir a exclusão.

The screenshot shows the 'T-CONT List' page for ProfileID.12. A confirmation modal is displayed with the 'OK' button highlighted. The table below has one row with 'T-CONT ID' 1 and 'DBA Profile ID' 1, which is selected. The 'Delete' button is highlighted with a red box.

Fig. 5-14 Excluir T-CONT

**Passo 9** Clique em “GEM Port Config” para entrar na página da lista de configuração da porta GEM. Clique em “Detail” na coluna de operação do Line Profile 12 e a lista GEM aparecerá. Configure a GEM neste perfil.

The screenshot shows the 'GEM Port Config' page. The 'GEM Port Config Entry' table lists two entries for Line Profile ID 1 and 12. The 'Detail' link for Line Profile ID 12 is highlighted with a red box and an arrow.

Fig. 5-15 Configuração da porta GEM

**Passo 10** Clique em “New” na barra de ferramentas GEM para adicionar um GEM ao Line Profile.

The screenshot shows the 'GEM Port List' page for ProfileID.12. The 'New' button in the top left corner is highlighted with a red box.

Fig. 5-16 Configuração da porta GEM

Número GEM (1-32, o menor número disponível será atribuído automaticamente, não editável);  
T-CONT (selecione o T-CONT que já foi criado para este perfil);

Fig. 5-17 Adicionar porta GEM

**Passo 11** Para excluir a porta GEM, selecione a porta a ser excluída. Clique no botão “Delete” e então em “OK” para concluir a exclusão.

Fig. 5-18 Excluir porta GEM

**Passo 12** Clique em “GEM Port Map Config” para entrar na página de lista de configuração do mapa da porta GEM. Clique em “Detail” na coluna de operação do Line Profile 12 e a lista de mapeamento GEM aparecerá. Configure o mapeamento GEM neste perfil.

Fig. 5-19 Mapeamento de porta GEM

**Passo 13** Clique em “Add” na coluna de operação GEM Map Config para configurar o mapeamento GEM.

Fig. 5-20 Adicionar mapeamento de porta GEM

Número de mapeamento GEM (1-8, o menor número disponível será atribuído por padrão, não editável);  
VLAN de mapeamento GEM (1-4094);  
Prioridade (seleção suspensa, 0-7);  
Tipo de porta (seleção suspensa, 1: eth; 2: iphost);  
Número da porta (faixa et de 1-24, faixa de iphost 1-64);  
Como o modo de mapeamento deste perfil de serviço é baseado em VLAN, o mapeamento GEM só pode ser configurado como VLAN. Edite a VLAN de mapeamento GEM para 1 e clique em “Apply”.

Fig. 5-21 Adicionar mapeamento de porta GEM

**Passo 14** Para excluir o mapeamento da porta da GEM, selecione o que deseja excluir. Clique no botão “Delete” e em “OK” para concluir a exclusão.

Fig. 5-22 Excluir mapeamento de porta GEM

## 5.3 Configuração de Service Profile

Os Service Profiles são principalmente usados para gerenciar informações de configuração relacionadas à ONU, como o status da porta ONU, VLAN ONU, restrições de endereço MAC ONU, tempo de envelhecimento de endereço MAC ONU e configuração da interface UNI ONU. Os atributos relacionados ao serviço ONU são integrados no Service Profile para fins de configuração. Ao trabalhar nas ONUs para o mesmo serviço, só precisa ser configurado uma vez, o que reduz a carga de configuração.

Um dispositivo OLT pode ter até 1024 Service Profiles, dos quais os Service Profiles com número 1~10 são Service Profiles do sistema padrão que não podem ser modificados ou excluídos. Uma vez que o Service Profile está vinculado à ONU, ele não pode ser excluído ou modificado.

**Passo 1** Clique em “Service Profile” para entrar na página da lista de perfis na visualização da “ONU Config”.

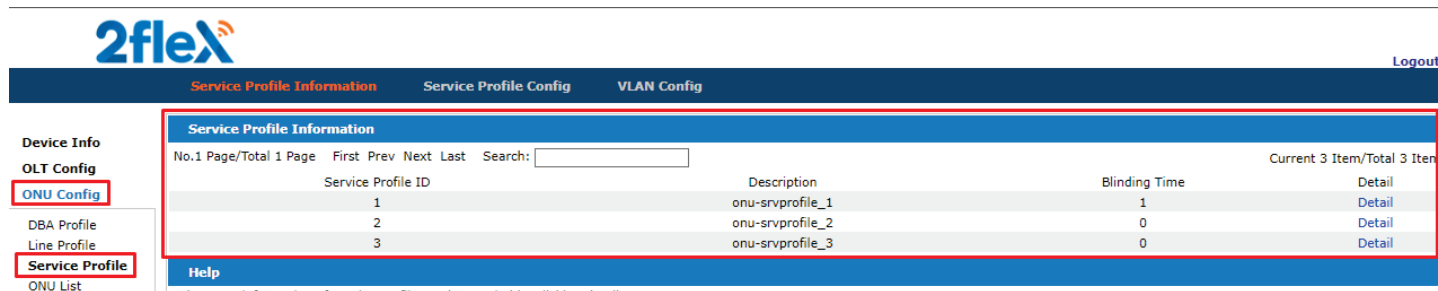


Fig. 5-23 Lista de Service Profile

Todos os Service Profiles desta OLT serão exibidos conforme mostrado na figura. As colunas exibidas incluem o número e o nome do Service Profile, o número de ONUs ligados.

**Passo 2** Clique em “Service Profile Config” na barra de ferramentas para ir à interface para configurar um Service Profile.

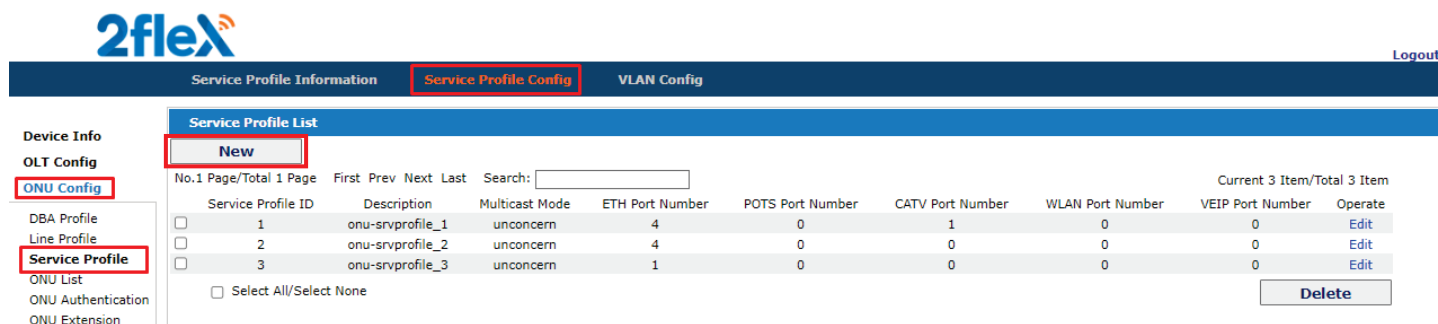


Fig. 5-24 Configuração de Service Profile

Todos os Service Profile desta OLT serão exibidos conforme mostrado na figura. As colunas exibidas incluem número e nome do Service Profile, aprendizado de MAC, tempo de envelhecimento, detecção de loopback, modo multicast, saída rápida, número de portas Ethernet, número de CATV, número de WLAN, bem como uma coluna de operação (editar/configuração Ethernet/configuração de VLAN de porta/excluir).

**Passo 3** Clique em “New” na barra de ferramentas para acessar a interface e adicionar um Service Profile.

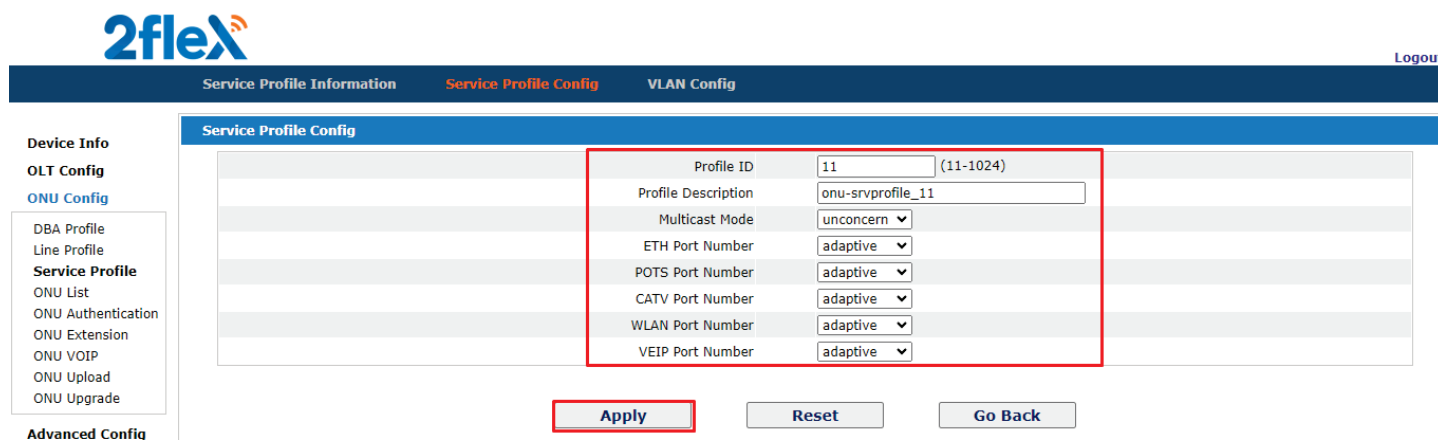


Fig. 5-25 Adicionar Service Profile

Preencha os seguintes parâmetros:

Nome do perfil (de 1 a 31 caracteres, alfabetos, números e sublinhados são permitidos);

Aprendizagem MAC (despreocupado / habilitado / desabilitado);

Tempo de envelhecimento (despreocupado / ilimitado / 0-1000000: tempo de envelhecimento real);

Deteção de loopback (despreocupado / habilitado / desabilitado);

Modo multicast (despreocupado / snooping igmp / olt-control);

Licença rápida (despreocupado / habilitado / desabilitado);

Número da porta Ethernet (-1: adaptativo / 0-24: número da porta);

Número CATV (-1: adaptativo / 0-2: número da porta);

Número WLAN (-1: adaptativo / 0-2: número da porta).

Edite o nome do perfil como "onu-srvprofile\_11" e defina o número da porta Ethernet, o número CATV e o número WLAN. Clique em "Apply".



Service Profile Information **Service Profile Config** VLAN Config

Device Info  
OLT Config  
ONU Config

DBA Profile  
Line Profile  
**Service Profile**  
ONU List  
ONU Authentication  
ONU Extension  
ONU VOIP  
ONU Upload

**Service Profile List**

New

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Search:

Current 4 Item/Total 4 Item

Service Profile ID	Description	Multicast Mode	ETH Port Number	POTS Port Number	CATV Port Number	WLAN Port Number	VEIP Port Number	Operate
1	onu-srvprofile_1	unconcern	4	0	1	0	0	Edit
2	onu-srvprofile_2	unconcern	4	0	0	0	0	Edit
3	onu-srvprofile_3	unconcern	1	0	0	0	0	Edit
11	onu-srvprofile_11	unconcern	adaptive	adaptive	adaptive	adaptive	adaptive	Edit

☐ Select All/Select None Delete

Fig. 5-26 Adicionar Service Profile

**Passo 4** Clique em "VLAN Config" na barra de navegação para configurar as portas Ethernet.



Service Profile Information Service Profile Config **VLAN Config**

Device Info  
OLT Config  
**ONU Config**

DBA Profile  
Line Profile  
**Service Profile**  
ONU List  
ONU Authentication

**Service Profile VLAN Config**

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Search:

Current 4 Item/Total 4 Item

Service Profile ID	Detail
1	Detail
2	Detail
3	Detail
11	Detail

Fig. 5-27 Configura as portas Ethernet.

**Passo 5** Ao clicar em "Detail" na coluna de operação do perfil 11 e uma lista de portas Ethernet aparecerá. Configure as portas Ethernet para este perfil.



Service Profile Information Service Profile Config **VLAN Config**

Device Info  
OLT Config  
ONU Config

DBA Profile  
Line Profile  
Service Profile  
ONU List  
ONU Authentication  
ONU Extension  
ONU VOIP  
ONU Upload  
ONU Upgrade

**Service Profile VLAN List ProfileID.11**

No.1 Page/Total 3 Page First Prev Next Last Search:

Current 10 Item/Total 24 Item

ETH Port ID	VLAN Mode	VLAN ID	Service VLAN ID	Client VLAN ID	PVID Type	PVID	PVID Priority	Operate
1	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
2	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
3	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
4	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
5	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
6	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
7	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
8	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
9	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
10	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit

☐ Select All/Select None Go Back Delete

Fig. 5-28 Configura as portas Ethernet.

**Passo 6** Clique em “Edit” na coluna de Service Profile 11 e uma lista de VLAN de portas aparecerá. Configure as VLANs de porta para este perfil.



Service Profile Information Service Profile Config **VLAN Config** Logout

Device Info

OLT Config

ONU Config

DBA Profile

Line Profile

**Service Profile**

ONU List

ONU Authentication

ONU Extension

ONU VOIP

ONU Upload

ONU Upgrade

Service Profile VLAN Config ProfileID.11

ETH Port ID	1	(1-24)
VLAN Mode	transparent	
VLAN ID		(1-4094)
Service VLAN ID		(1-4094)
User VLAN ID		(1-4094)
PVID Unconcern	<input type="checkbox"/>	
PVID	1	(1-4094)
Priority	0	(0-7)

Apply Reset Go Back

Fig. 5-29 Configura as portas Ethernet.

Tipo de porta (não editável)

Número da porta (não editável)

PVID (0-4094, 0:despreocupação)

Prioridade (0-7, deve ser configurada com PVID, não pode ser configurada separadamente)

Modo (0: transparente; 1: tag; 2: traduzir; 3: agregação; 4: tronco)

Defina o PVID da porta Ethernet 1 como 1, a prioridade como 0 e o modo como “transparent”.

Clique em “Apply”.



Service Profile Information Service Profile Config **VLAN Config** Logout

Device Info

OLT Config

ONU Config

DBA Profile

Line Profile

**Service Profile**

ONU List

ONU Authentication

ONU Extension

ONU VOIP

ONU Upload

ONU Upgrade

Advanced Config

12 Config

Service Profile VLAN List ProfileID.11

No.1 Page/Total 3 Page First Prev Next Last Search:

	ETH Port ID	VLAN Mode	VLAN ID	Service VLAN ID	Client VLAN ID	PVID Type	PVID	PVID Priority	Operate
<input type="checkbox"/>	1	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
<input type="checkbox"/>	2	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
<input type="checkbox"/>	3	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
<input type="checkbox"/>	4	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
<input type="checkbox"/>	5	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
<input type="checkbox"/>	6	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
<input type="checkbox"/>	7	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
<input type="checkbox"/>	8	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
<input type="checkbox"/>	9	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit
<input type="checkbox"/>	10	transparent	-	-	-	fix	1	0	Edit

☐ Select All/Select None

Go Back Delete

Fig. 5-30 Configura as portas Ethernet.

**Passo 7** Para excluir o Service Profile, selecione o Service Profile a ser excluído. Clique no botão “Delete” e então “OK” para concluir a exclusão.



Service Profile Information **Service Profile** Logout

Device Info

OLT Config

ONU Config

DBA Profile

Line Profile

**Service Profile**

ONU List

ONU Authentication

ONU Extension

ONU Upload

ONU Upgrade

Service Profile List

New

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Search:

	Service Profile ID	Description	Multicast Mode	ETH Port Number	POTS Port Number	CATV Port Number	WLAN Port Number	VEIP Port Number	Operate
<input type="checkbox"/>	1	onu-srvprofile_1	unconcern	4	0	1	0	0	Edit
<input type="checkbox"/>	2	onu-srvprofile_2	unconcern	4	0	0	0	0	Edit
<input type="checkbox"/>	3	onu-srvprofile_3	unconcern	1	0	0	0	0	Edit
<input checked="" type="checkbox"/>	11	onu-srvprofile_11	unconcern	adaptive	adaptive	adaptive	adaptive	adaptive	Edit

☐ Select All/Select None

Delete

192.168.0.10 diz

Service Profile : Selected entries will be deleted, please confirm to continue.

OK Cancel

Fig. 5-31 Excluir Service Profile



## 5.4 Lista de ONU

### 5.4.1 Informações da ONU

**Passo 1** Clique em “ONU List” para entrar na página da lista de onu na visualização “ONU Config”. Consulte todas as ONUs online na página, e também é possível reiniciar ou excluir a ONU.

The screenshot shows the 2flex web interface for ONU configuration. The sidebar on the left has 'ONU List' selected. The main panel is titled 'ONU Information' and contains a table with columns: No.1 Page/Total 1 Page, Interface, Serial Number, Equipment ID, Control Flag, Run State, Config State, Match state, Description, and Detail. The first row shows an ONU with interface gpon0/1:1, serial number FHTT6A0F0AD3, equipment ID 2F-FG1GB, control flag active, run state offline, config state initial, and match state mismatch. There are 'Delete' and 'Reboot' buttons for this ONU.

Fig. 5-32 Lista de ONU

### 5.4.2 Ver Informações Ópticas da Porta ONU PON

Esta seção descreve a função de visualização das informações ópticas da porta PON da ONU. A função de visualização de informações ópticas da porta PON da ONU fornece informações sobre a potência óptica recebida pela porta PON da ONU, potência de transmissão óptica, corrente de polarização, voltagem de trabalho e temperatura de trabalho do módulo óptico.

**Passo 1** Clique em “OPM Diag” na barra de navegação, as informações ópticas da porta podem ser visualizadas na caixa de diálogo de exibição de informações ópticas da porta ONU PON exibida.

The screenshot shows the 2flex web interface for OPM Diag. The sidebar on the left has 'OPM Diag' selected. The main panel is titled 'ONU Optic Module Info' and contains a table with columns: No.1 Page/Total 1 Page, Interface, Equipment Id, Temperature(C), Supply Voltage(mV), Tx Bias(mA), Tx Power(dBm), Rx Power(dBm), and OLT Rx Power(dBm). The first row shows an ONU with interface gpon0/1:1, equipment ID 2F-FG1GB, and various optical parameters.

Fig. 5-33 OPM Diag

### 5.4.3 Estado UNI PORT da ONU

**Passo 1** Clique em “ONU UNI Port State” na barra de navegação, verifique o estado da porta ONU UNI.

The screenshot shows the 2flex web interface for ONU UNI Port State. The sidebar on the left has 'ONU UNI Port State' selected. The main panel is divided into two sections: 'Port ONU ID Selection' and 'ONU UNI Port's State gpon0/1:1'. The first section has a table with columns: Port ID, ONU ID, and a 'Refresh' button. The second section has a table with columns: No.0 Page/Total 0 Page, Port Number, Port Type, Admin Status, and Link Status.

Fig. 5-34 Estado da ONU UNI PORT

### 5.4.4 Status da ONU CATV

**Passo 1** Clique em “ONU CATV Status” na barra de navegação. Verifique as informações de CATV na página de instantâneo do dispositivo ONU.

The screenshot shows the 2flex OLT GPON interface. The top navigation bar includes 'ONU List', 'OPM Diag', 'ONU UNI Port State', 'ONU CATV Status' (highlighted), and 'ONU Basic Config'. On the left, the 'Device Info' sidebar lists 'OLT Config', 'ONU Config' (highlighted), 'DBA Profile', 'Line Profile', 'Service Profile', 'ONU List' (highlighted), 'ONU Authentication', 'ONU Extension', and 'ONU VOIP'. The main content area is titled 'ONU CATV Admin Status' and contains a form with the following fields: Port ID (dropdown menu showing 'gpon0/1'), ONU ID (text input showing '1' with a range '(1-128)'), and CATV Admin (text input showing '-'). A 'Refresh' button is located below the CATV Admin field. Below the form is a 'Help' section with the text: 'Click 'Refresh' execute port distribution and obtain CATV control status.' and 'Unable to get status when ONU does not exist or is not online.'

Fig. 5-35 Status de CATV da ONU

### 5.4.5 Configuração Básica da ONU

**Passo 1** Clique em “ONU Basic Config” na barra de navegação. Você pode habilitar ou desabilitar a função CATV da ONU.

The screenshot shows the 2flex OLT GPON interface. The top navigation bar includes 'ONU List', 'OPM Diag', 'ONU UNI Port State', 'ONU CATV Status', and 'ONU Basic Config' (highlighted). On the left, the 'Device Info' sidebar lists 'OLT Config', 'ONU Config' (highlighted), 'DBA Profile', 'Line Profile', 'Service Profile', 'ONU List' (highlighted), 'ONU Authentication', 'ONU Extension', and 'ONU VOIP'. The main content area is titled 'ONU Basic Config' and contains a form with the following fields: Port ID (dropdown menu showing 'gpon0/1'), ONU ID (text input showing '1' with a range '(1-128)'), Description (text input), and CATV Control (dropdown menu). 'Apply' and 'Reset' buttons are located at the bottom of the form. Below the form is a 'Help' section.

Fig. 5-36 Configurar a função CATV

## 5.5 Autenticação de ONU

Esta seção descreve a função de gerenciamento de autenticação da ONU. Quando a ONU está online, é necessário configurar o modo de autenticação da porta PON para a ONU, incluindo autenticação automática, autenticação MAC, autenticação SN, autenticação de senha SN e autenticação mista. O modo padrão é a autenticação automática. A ONU online realizará a correspondência da lista branca de acordo com o modo de autenticação da porta PON. A lista branca não correspondente será autenticada automaticamente, ou seja, se tornará online automaticamente.

A função de gerenciamento de autenticação da ONU será configurada com o modo de autenticação da porta PON da ONU. As regras específicas de autenticação do modo de autenticação podem ser configuradas após a configuração do modo de autenticação. Após a modificação do modo de autenticação da ONU, todas as regras do modo de autenticação original serão excluídas. Ao mesmo tempo, a ONU online no modo de autenticação original ficará completamente offline e, em seguida, tentarão novamente no novo modo de autenticação de acordo com as regras do novo modo de autenticação.

**Passo 1** Clique em “ONU Authentication” para entrar na página de autenticação ONU na visualização “ONU Config”. Clique em “ONU Automatic Discovery” para abrir a lista de descoberta automática ONU.

2flex

Logout

ONU Automatic Discovery    ONU Manual Addition

Device Info  
OLT Config  
**ONU Config**  
DBA Profile  
Line Profile  
Service Profile  
ONU List  
**ONU Authentication**  
ONU Extension

**ONU Automatic Discovery List**

Port ID:

No.1 Page/Total 1 Page    First Prev Next Last    Search:

Interface	ONU Index	Equipment ID	Serial Number	Automatic Discovery Time	Detail
gpon0/1	1	IGD	FHTT09170303	2023/04/04 11:06:10	<input type="button" value="Detail"/>

Fig. 5-37 Descoberta de autenticação da ONU

**Passo 2** Clique em “Detail” na lista de descoberta de autenticação da ONU, clique em “Confirm” na ONU e a caixa de diálogo de gerenciamento de autenticação da ONU será exibida.

2flex

Logout

ONU Automatic Discovery    ONU Manual Addition

Device Info  
OLT Config  
**ONU Config**  
DBA Profile  
Line Profile  
Service Profile  
ONU List  
**ONU Authentication**  
ONU Extension

**ONU Autofind Brief gpon0/1**

Number	Slot/Port	Serial Number	Password	Loid	Checkcode	VenderID	Hard Version	Software Version	Equipment ID	Autofind Time
1	0/1	FHTT09170303	1234567890	user	FHTT	RTL960x	V2.4.0.2	IGD	2023/04/04 11:06:10	

•The 'Confirm' button is used to confirm the GPON ONU in the auto-find index of current GPON port, and to authorize the ONU to come online.

Fig. 5-38 Autenticação de ONU

**Passo 3** Insira os números de ONU ID, ONU Line Profile ID e ONU Service Profile ID. Clique em “Apply” para finalizar a autenticação. Clique na ONU na página de lista ONU.

2flex

Logout

ONU Automatic Discovery    ONU Manual Addition

Device Info  
OLT Config  
**ONU Config**  
DBA Profile  
Line Profile  
Service Profile  
ONU List  
**ONU Authentication**  
ONU Extension  
ONU VOIP  
ONU Upload  
ONU Upgrade

**ONU Autofind Confirm gpon0/1**

ONU Id	<input type="text" value="1"/> (1-128)
Authentication Type	<input type="text" value="sn-auth"/>
Serial Number	<input type="text" value="FHTT09170303"/>
Password	<input type="text" value="1234567890"/>
Loid	<input type="text" value="user"/>
ONU Line Profile Id	<input type="text" value="1"/> (1-1024)
ONU Service Profile Id	<input type="text" value="1"/> (1-1024)

Fig. 5-39 Autenticação de ONU

**Passo 4** Segundo método de autenticação, clique no botão de função “ONU Manual Addition”. Na barra de edição exibida, escolha o tipo de autenticação ONU e preencha ONU ID, ONU Line Profile ID e ONU Service Profile ID, o número de série. Clique em “Apply” para terminar de adicionar a autenticação da ONU.

Fig. 5-40 Método de autenticação manual de ONU

## 5.6 Upload de ONU

**Passo 1** Clique em “ONU Upload” para entrar na página de upload da ONU na visualização “ONU Config”. Podemos consultar o arquivo de todas as versões de software.

Fig. 5-41 Upload de ONU

**Passo 2** Para excluir o arquivo da versão do software da ONU, selecione o arquivo e clique no botão “Delete”, e então em “OK” para finalizar a ação.

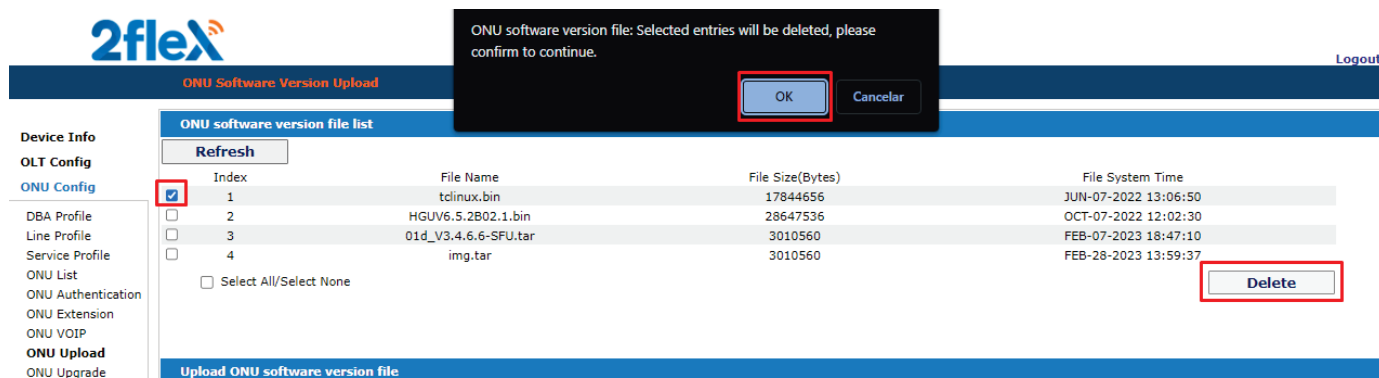


Fig. 5-42 Excluir arquivo de versão de software da ONU

**Passo 3** Faça o upload do arquivo da versão do software da ONU. Clique em “Escolher arquivo”, selecione o arquivo para fazer o upload e clique em “Apply” para concluir o upload.

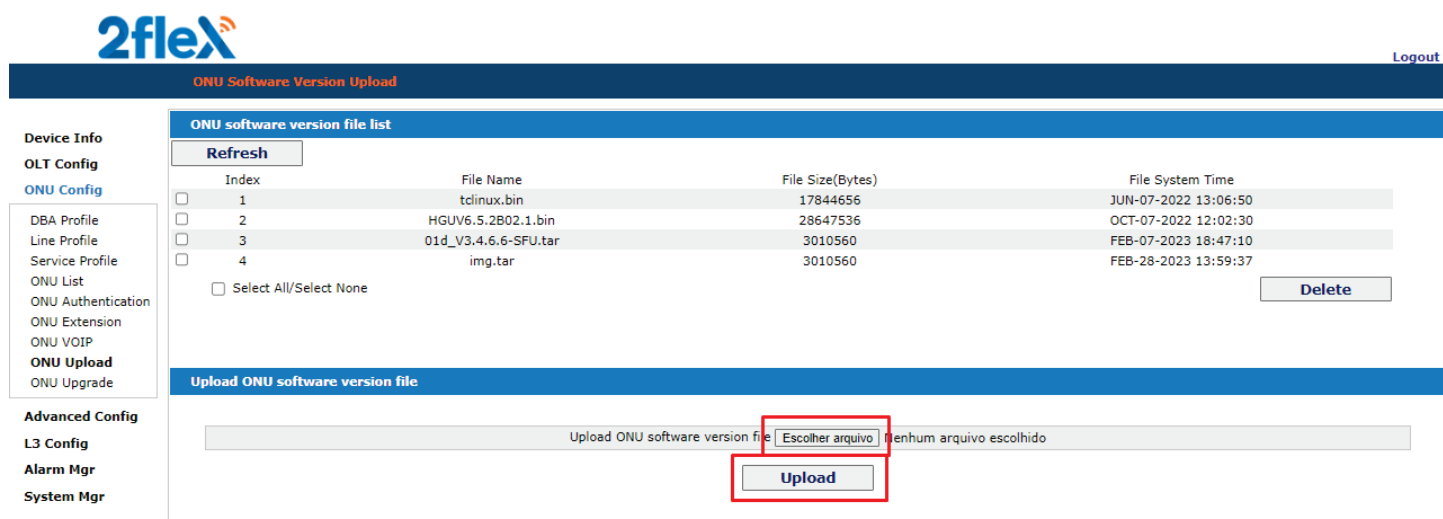


Fig. 5-43 Fazer upload do arquivo de versão de software da ONU

## 5.7 Atualização de ONU

**Passo 1** Clique em “ONU Upgrade” para entrar na página de atualização da ONU em “ONU Config”. Clique em “Manu Upgrade” na barra de navegação para configurar o ONU.

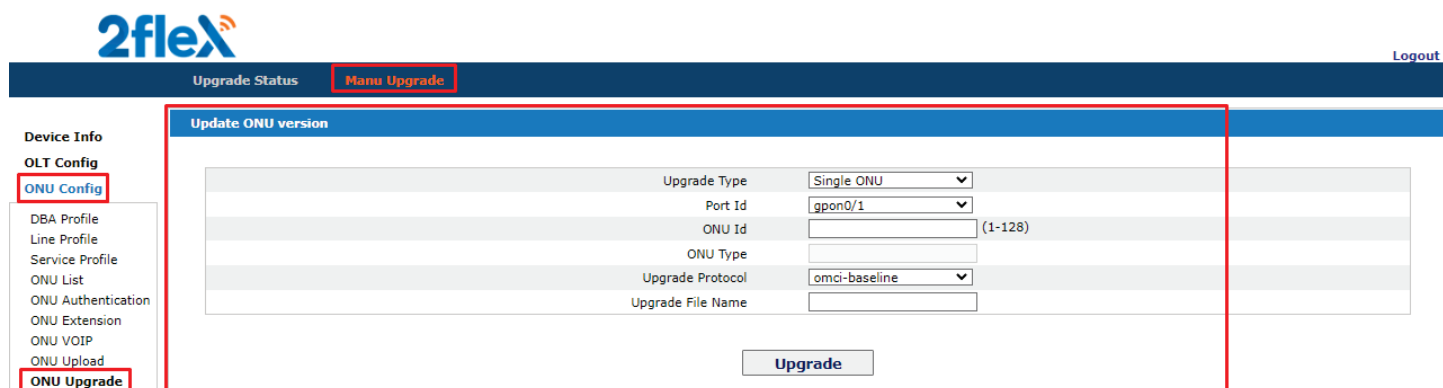


Fig. 5-44 Upgrade de ONU

**Passo 2** Podemos atualizar uma única ONU, também podemos atualizar todas as ONUs de uma única PON ou todas as ONUs de um dispositivo OLT. Escolha o tipo de atualização e preencha o ID da ONU e o nome do arquivo de atualização. Clique no botão “Upgrade” para iniciar a atualização.

The screenshot shows the 'Update ONU version' form in the 2flex OLT GPON web interface. The form is titled 'Update ONU version' and contains the following fields:

- Upgrade Type: Single ONU (dropdown)
- Port Id: gpon0/1 (dropdown)
- ONU Id: 5 (text input, with a range indicator (1-128))
- ONU Type: (empty text input)
- Upgrade Protocol: omci-baseline (dropdown)
- Upgrade File Name: img.tar.V2.4.0.2 (text input)

A red box highlights the form fields and the 'Upgrade' button at the bottom.

Fig. 5-45 Upgrade de ONU

**Passo 3** Clique em “Upgrade Status” na barra de navegação para verificar o status de atualização da ONU.

The screenshot shows the 'ONU Upgrade Status' page in the 2flex OLT GPON web interface. The page includes a 'Clear All' button and a 'Refresh' button. Below these buttons is a table with the following data:

Interface	File Name	Status	ONU Upgrade Status	Start Time	Last Update Time
gpon0/1:5	/yaffs2/onuapp/img.tar.V2.4.0.2	upgrading	upgrading	2023/04/04 12:29:38	2023/04/04 12:29:38

Below the table is a 'Help' section with the following text:

- Click 'Clear All' can delete the upgrade information of all onus. Among them, the upgrading information cannot be deleted.
- At most 150 ONU upgrade records can be displayed on the web. If it's necessary to query more upgrade records, you can click 'Clear All' and then display.

Fig. 5-46 Status de Atualização

## Capítulo 6

# Configurações de RSTP e MIRROR

## 6.1 Configuração de MIRROR

Após a função de imagem espelhada ser configurada, o pacote na direção de configuração da porta de origem do espelho será espelhado para a direção de saída da porta de destino sem detecção de VLAN. A porta de destino da imagem espelhada deve ser uma porta de conexão superior. Apenas uma imagem espelhada pode ser configurada em um dispositivo.

**Passo 1** Clique em “Port Mirror” na barra de navegação da função “Advanced Config” e entre na página Port Mirror Configuration.

**Port Mirror Config**

Monitor Port: Disable

Mirrored Port	Mirror Mode
<input type="checkbox"/> ge0/1	RX
<input type="checkbox"/> ge0/2	RX
<input type="checkbox"/> ge0/3	RX
<input type="checkbox"/> ge0/4	RX
<input type="checkbox"/> xg0/1	RX
<input type="checkbox"/> xg0/2	RX
<input type="checkbox"/> xg0/3	RX
<input type="checkbox"/> xg0/4	RX

Apply Reset

**Help**  
◆There are three mirror modes, among which RX means receiving, TX means transmitting, and RX&TX means receiving and transmitting.

Fig. 6-1 Espelhamento de Porta

**Passo 2** Clique no botão “Port Mirror” para configurar a porta de destino da imagem espelhada e selecione a porta de origem do espelho na lista “Mirrored Port”. Clique na função do botão “Apply” para completar a configuração.

**Port Mirror Config**

Monitor Port: ge0/4

Mirrored Port	Mirror Mode
<input type="checkbox"/> ge0/1	RX
<input checked="" type="checkbox"/> ge0/2	RX TX RX & TX
<input type="checkbox"/> ge0/3	RX
<input type="checkbox"/> ge0/4	RX
<input type="checkbox"/> xg0/1	RX
<input type="checkbox"/> xg0/2	RX
<input type="checkbox"/> xg0/3	RX
<input type="checkbox"/> xg0/4	RX

Apply Reset

Fig. 6-2 Espelhamento de Porta

## 6.2 Configuração de RSTP

**Passo 1** Clique em “RSTP Config” na barra de navegação da função “Advanced Config” e entre na página de configuração RSTP.

The screenshot shows the 2flex web interface. On the left, a sidebar contains navigation links: Device Info, OLT Config, ONU Config, Advanced Config (highlighted), Port Mirror, RSTP Config (highlighted), SNMP Mgr, L3 Config, Alarm Mgr, and System Mgr. The main content area is titled 'RSTP Port Config' and contains two sections: 'Root RSTP Config' and 'Local RSTP Config'. The 'Root RSTP Config' section has fields for Spanning Tree Priority, MAC Address, Hello Time (2), Max Age (20), and Forward Delay (15). The 'Local RSTP Config' section has fields for Protocol Type (Disable), Spanning Tree Priority (32768), MAC Address (a0-94-6a-0e-b4-63), Hello Time (2), Max Age (20), Forward Delay (15), and BPDU Transmit Limit (3). Each time-based field has a range in parentheses (e.g., (1-10)s). At the bottom of the Local RSTP Config section are 'Apply' and 'Reset' buttons.

Fig. 6-3 Configuração RSTP

**Passo 2** Podemos configurar o modo de trabalho do RSTP, a prioridade da Árvore de Expansão, o tempo de intervalo, a idade máxima, o atraso de encaminhamento e o limite de transmissão BPDU na lista “Local RSTP Config”.

This screenshot is identical to Fig. 6-3, showing the 'RSTP Port Config' page with the 'Local RSTP Config' section highlighted by a red box. It displays the same configuration fields for Root and Local RSTP settings.

Fig. 6-4 Configuração RSTP

**Passo 3** Clique na função “RSTP Port Config” na barra de navegação para configurar o custo do caminho da porta na árvore de expansão, bem como a prioridade da porta.

The screenshot shows the 2flex web interface with the 'RSTP Port Config' page. The sidebar is the same as in previous figures. The main content area is titled 'RSTP Port Config' and contains a table with five columns: Interface, Protocol Status, Priority(0~240), Path-Cost(0~200000000), and Edge Port Property. The table lists configurations for interfaces ge0/1, ge0/2, ge0/3, ge0/4, xg0/1, xg0/2, xg0/3, and xg0/4. For each interface, the Protocol Status is 'Disable', Priority is '128', Path-Cost is '0', and Edge Port Property is 'Disable'. At the bottom of the table are 'Apply' and 'Reset' buttons.

Fig. 6-5 Configuração RSTP



# Capítulo 7

## Configurações de L3

### 7.1 ARP Estático

As entradas ARP estáticas são configuradas e mantidas manualmente. Elas não podem ser envelhecidas e substituídas por entradas ARP dinâmicas. Portanto, as entradas ARP estáticas melhoram a segurança da comunicação. As entradas ARP estáticas garantem a comunicação entre o dispositivo local e um dispositivo especificado usando um endereço MAC específico, de modo que os atacantes não possam modificar o mapeamento entre endereços IP e MAC nas entradas ARP estáticas.

**Passo 1** Clique em “ARP Mgr” na barra de navegação da função “L3 Config” para consultar a tabela de endereços ARP.

The screenshot shows the 2flex OLT GPON web interface. On the left, the navigation menu includes 'Device Info', 'OLT Config', 'ONU Config', and 'Advanced Config'. Under 'Advanced Config', 'L3 Config' is selected, and 'ARP Mgr' is highlighted. The main content area is titled 'ARP Information' and contains an 'ARP Address Table'. The table has a 'Refresh' button and a search bar. It displays one entry with the following details:

No.1 Page/Total 1 Page	First	Prev	Next	Last	Search:	Current 1 Item/Total 1 Item
IP Address	MAC Address	Interface Name	Life(S)			
172.16.200.85	6c:3b:6b:f0:9a:3b	Vlanif100	1602			

Below the table is a 'Help' link.

Fig. 7-1 Tabela de endereços Arp

### 7.2 Interface Outband

**Passo 1** Clique em “Outband Interface” na barra de navegação da função “L3 Config” para configurar o endereço IP da interface outband da OLT. Preencha o endereço IP e a máscara de rede e clique no botão “Apply” para concluir a configuração.

The screenshot shows the 2flex OLT GPON web interface. On the left, the navigation menu includes 'Device Info', 'OLT Config', 'ONU Config', and 'Advanced Config'. Under 'Advanced Config', 'L3 Config' is selected, and 'Outband Interface' is highlighted. The main content area is titled 'Outband Interface' and contains an 'Outband Interface Config' section. This section has input fields for 'IP Address\*' (192.168.0.10) and 'MASK address\*' (255.255.255.0), and buttons for 'Apply' and 'Reset'. Below this is an 'Outband Interface Information' table showing the configured values:

IP Address	MASK Address	MAC Address	Link Status
192.168.0.10	255.255.255.0	a094.6a0e.b463	DOWN

Fig. 7-2 Endereço IP de Outband

## 7.3 Interface Vlan

**Passo 1** Clique em “VLAN Interface” na barra de navegação da função “L3 Config” para acessar a função de configuração de VLAN da interface de rede do usuário.

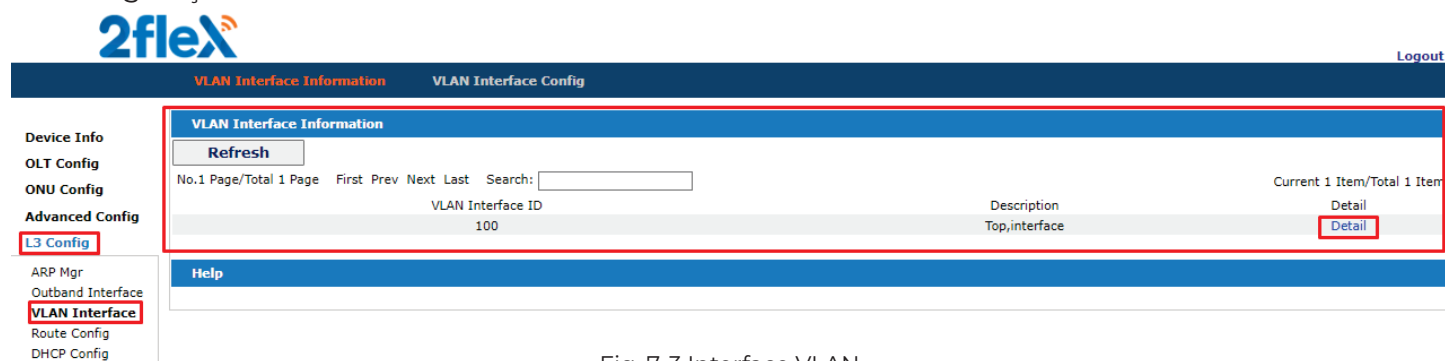


Fig. 7-3 Interface VLAN

**Passo 2** Clique no botão “Detail” na lista “VLAN Interface Information” para visualizar a configuração detalhada.

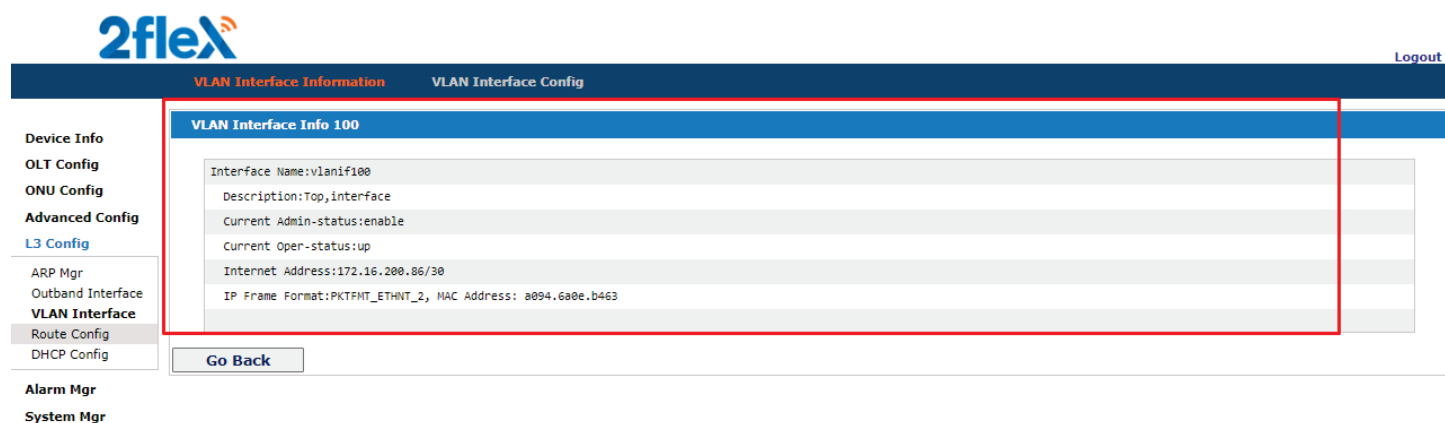


Fig. 7-4 Interface VLAN

**Passo 3** Clique em “VLAN Interface Config” na barra de navegação para entrar na página de configuração da interface virtual VLAN.

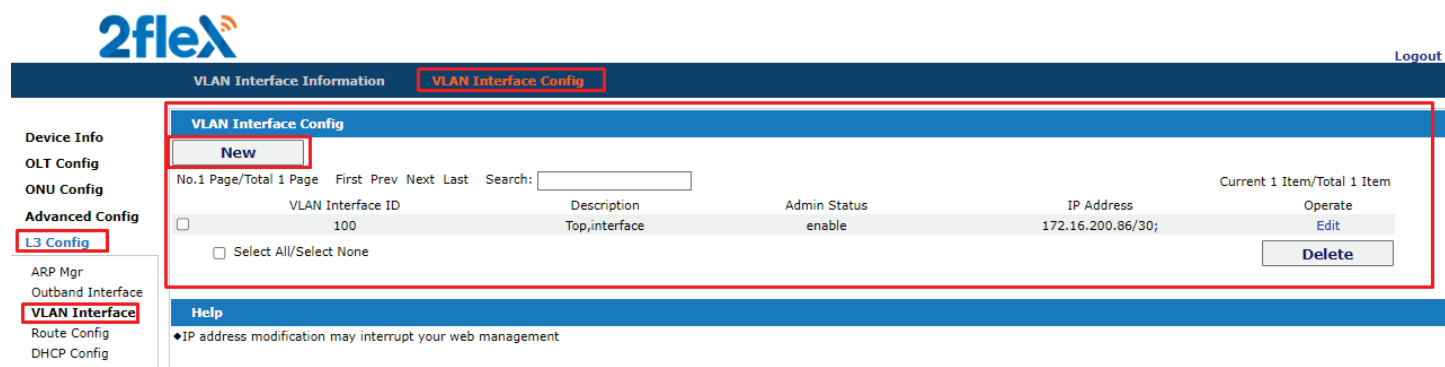


Fig. 7-5 Interface VLAN

**Passo 4** Clique em “New” na página de configuração da interface VLAN e adicione uma interface virtual VLAN na caixa de diálogo exibida. Conclua a configuração e clique em “Apply” para adicionar a interface virtual VLAN.

Fig. 7-5 Interface VLAN

**Passo 5** Exclua a interface virtual VLAN, selecione a interface VLAN na lista de configuração da interface VLAN. Clique na função do botão “Delete” e então em “OK” para concluir a exclusão.

Fig. 7-6 Excluir Interface VLAN

## 7.4 Configuração de Rota

Os protocolos de roteamento são as regras usadas pelos roteadores para descobrir rotas, gerar e manter tabelas de roteamento e orientar o encaminhamento de pacotes. As rotas são classificadas nos seguintes tipos com base na origem:

- **Rota direta:** é descoberta por protocolos da camada de enlace.
- **Rota estática:** é configurada manualmente pelos administradores de rede.
- **Rota dinâmica:** é descoberta por protocolos de roteamento dinâmico.

**Passo 1** Clique em “Route Config” na barra de navegação da função “L3 Config” para consultar a tabela de rota.

**2flex** Logout

Route Information Static Route Config

Device Info  
OLT Config  
ONU Config  
Advanced Config  
**L3 Config**  
ARP Mgr  
Outband Interface  
VLAN Interface  
**Route Config**  
DHCP Config

**Route Information**

Refresh

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Search:

Current 3 Item/Total 3 Item

Route Type	Destination/Mask	Distance	Cost	Next Hop
S>*	0.0.0.0/0	1	0	192.168.10.1
C>*	192.168.10.0/24	0	0	192.168.10.2
C>*	192.168.10.2/32	0	0	0.0.0.0

**Help**

◆Route Type code: K - kernel route, C - direct connected, S - static, R - RIP, O - OSPF, I - IS-IS, B - BGP, A - Babel, > - selected route, \* - to be issued to the FIB table.

Fig. 7-7 Tabela de Rotas

**Passo 2** Clique em “Static Route Config” na barra de navegação para entrar na página de configuração de rota estática.

**2flex** Logout

Route Information **Static Route Config**

Device Info  
OLT Config  
ONU Config  
Advanced Config  
**L3 Config**  
ARP Mgr  
Outband Interface  
VLAN Interface  
**Route Config**  
DHCP Config

**Static Route List**

New

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Search:

Current 2 Item/Total 2 Item

	Dest IP Address	Dest IP Mask	Next-hop IP Address	Distance	Operate
<input type="checkbox"/>	0.0.0.0	0	172.16.200.85	1	Edit
<input type="checkbox"/>	0.0.0.0	0	192.168.10.1	1	Edit

☐ Select All/Select None Delete

**Help**

Fig. 7-8 Tabela de Rotas

**Passo 3** Clique em “New” na página Static Route Config e adicione uma rota estática na caixa de diálogo exibida. Conclua a configuração e clique em “Apply” para adicionar rota estática.

**2flex** Logout

Route Information Static Route Config

Device Info  
OLT Config  
ONU Config  
Advanced Config  
**L3 Config**  
ARP Mgr  
Outband Interface  
VLAN Interface  
**Route Config**  
DHCP Config

**Static Route Config**

Configure the static routing protocol

Default Route ☐

Dest IP Address

Dest IP Mask

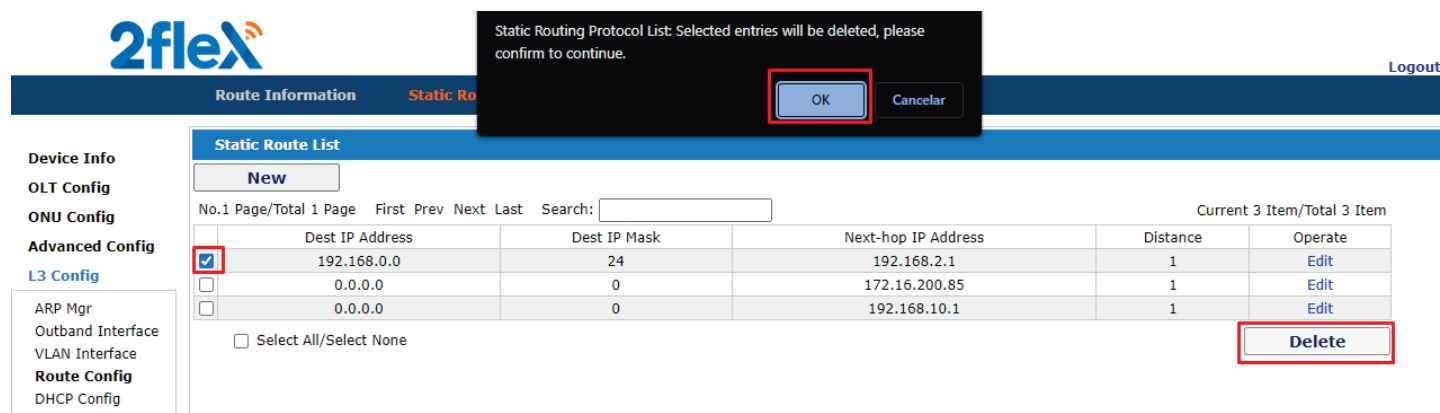
Next-hop IP address

Distance  (1-255)

**Apply** Reset Go Back

Fig. 7-9 Configuração de Rota

**Passo 4** Para excluir a rota, selecione a rota na lista “Static Route Config”. Clique no botão “Delete” para e em “OK” para concluir a exclusão.



Static Routing Protocol List: Selected entries will be deleted, please confirm to continue.

OK Cancelar

**Static Route List**

New

No.1 Page/Total 1 Page First Prev Next Last Search:

	Dest IP Address	Dest IP Mask	Next-hop IP Address	Distance	Operate
<input checked="" type="checkbox"/>	192.168.0.0	24	192.168.2.1	1	<a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	0.0.0.0	0	172.16.200.85	1	<a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/>	0.0.0.0	0	192.168.10.1	1	<a href="#">Edit</a>

☐ Select All/Select None

Delete

Fig. 7-10 Excluir Rota

## Anexo 1 Abreviações

<b>CATV</b>	<b>Community Antenna Television</b>
<b>DDNS</b>	<b>Dynamic Domain Name Server</b>
<b>DHCP</b>	<b>Dynamic Host Configuration Protocol</b>
<b>GPON</b>	<b>Gigabit Passive Optical Network</b>
<b>IGMP</b>	<b>Internet Group Management Protocol</b>
<b>IP</b>	<b>Internet Protocol</b>
<b>IPv4</b>	<b>Internet Protocol Version 4</b>
<b>IPv6</b>	<b>Internet Protocol Version 6</b>
<b>LAN</b>	<b>Local Area Network</b>
<b>MAC</b>	<b>Medium Access Control</b>
<b>MLD</b>	<b>Multicast Listener Discover</b>
<b>NAT</b>	<b>Network Address Translation</b>
<b>OLT</b>	<b>Optical Line Terminal</b>
<b>ONU</b>	<b>Optical Network Unit</b>
<b>PON</b>	<b>Passive Optical Network</b>
<b>PPP</b>	<b>Point to Point Protocol</b>
<b>PPPoE</b>	<b>Point to Point Protocol over Ethernet</b>
<b>PSK</b>	<b>Pre-Shared Key</b>
<b>URL</b>	<b>Uniform Resource Locator</b>
<b>VLAN</b>	<b>Virtual Local Area Network</b>