

Depois deste curso, você estará habilitado à:

. Entender a estrutura de placas e portas do equipamento.

. Realizar as configurações de terminal.

. Realizar gerência de operadores e do equipamento.

. Realizar operação com as placas do equipamento

. Levantar informações básicas sobre o equipamento

. Integrar o equipamento à gerência

Referências

MA5600T & MA5603T & MA5608T Product Documentation V800R015C00 – Manual

. MA5800 Product Documentation V100R018C10 – Manual

Conteúdo 🥞



- 1. Utilizando a estrutura CLI
- 2. Configuração de Terminal de Manutenção
- 3. Gerência de Usuários
- 4. Gerência do Equipamento

MA5600T e MA5800T" Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) "R: Luiz Oliveira — CREA: 75436-D

3

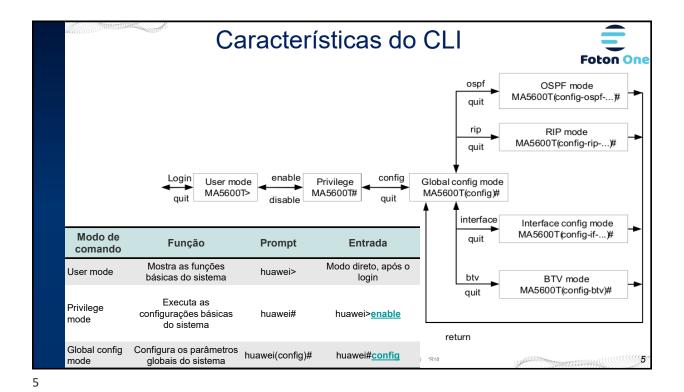
Características do CLI



- A interface de linha de comandos (CLI, Command Line Interface) é uma interface de operação baseada em caracteres de comando
- Pode-se efetuar login no sistema CLI através do programa HyperTerminal ou Telnet incorporado ao Windows
- O CLI fornece vários comandos para configurar e manter o produto

MA5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *R1

Δ



Características do CLI Linha de comando Inteligente Digitar somente en ou ena: huawei# ena Para entrar com o comando "enable" MA5800-X2> enable → modo de usuário MA5800-X2# config → modo de privilégio MA5800-X2(config)# → modo de configuração Característica de Interação MA5800-X2(config)# load file { ftp<K>|sftp<K>|tftp<K> }: ftp { ServerIpAddress<I><X.X.X.X> }: No modo interativo, ao marcar um comando incompleto, o sistema indica a próxima palavra e seu respectivo parâmetro (tecla Tab) MA5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *R18

Características do CLI



Funções de Edição

O CLI provê funções de edição básicas. Isso habilita a edição multi-linha, com até 255 bytes por cada comando
 <↓> <∪> < Ctrl+P> Para mostrar histórico de comandos

Tamanho do histórico de comandos guardados

```
MA5800-X2(config)# history-command max-size
{ historycmdvalue<U><0,256> }:
```

Prática:

• Para configurar o número de históricos de comandos guardados no buffer para 11

```
MA5800-X2(config)# history-command max-size { historycmdvalue<U><0,256> }: 11
```

Command:

history-command max-size 11

Ajustando o número de linhas armazenadas no terminal do CLI

MA5800-X2(config)# scroll 512

MA5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *R

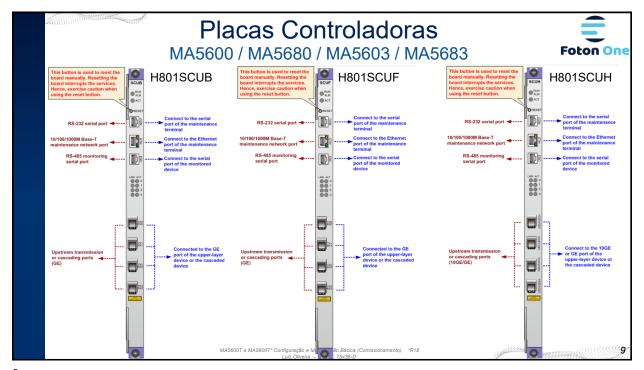
7

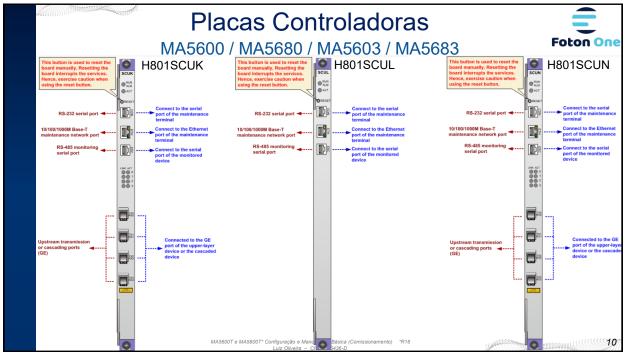
Conteúdo 🦃

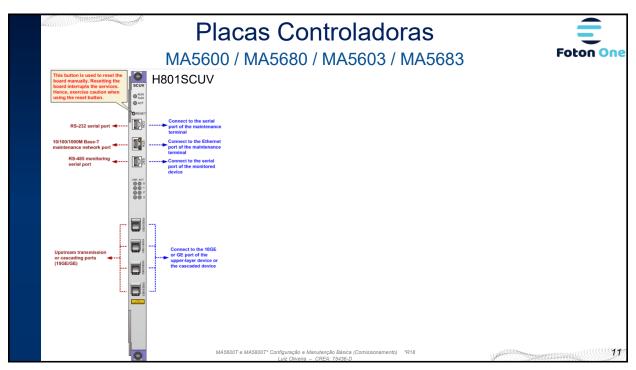


- 1. Utilizando a estrutura CLI
- 2. Configuração de Terminal de Manutenção
- 3. Gerência de Usuários
- 4. Gerência do Equipamento

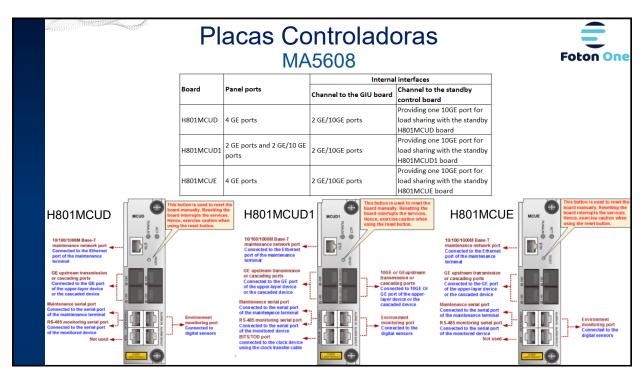
MA5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *R18







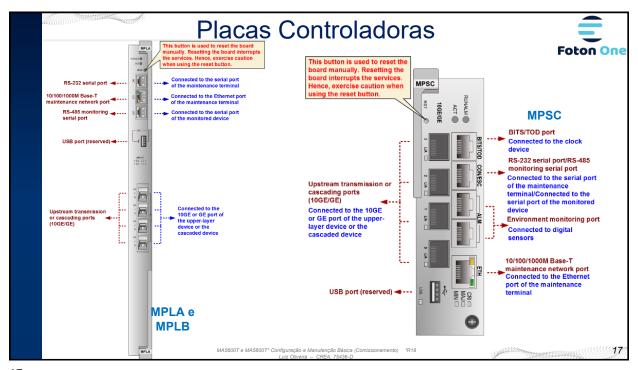
MA5600 / MA5680 / MA5603 / MA5683							
Board	Panel ports	al III I	terfaces				
H801SCUB/H802SCUB	4 GE ports	Channel to the service	Channel to the GIU board Providing four GE ports for upstream transmission using the control board or upstream board, which is controlled by the electronic switch. Providing four GE ports for upstream transmission using	Channel to the standby control board	Note -		
			the upstream board. Either the last GE port or VoIP daughter board can be used for upstream transmission, which is controlled by the electronic switch.				
H801SCUF	4 GE ports	16 GE channels	Provides four GE channels and one 10GE channel for each upstream slot	-	Reserves two 10GE channe available currently) for the daughter board.		
H801SCUL	None	16 GE/10GE channels	Providing two GE/10GE ports for upstream transmission using the upstream board. In our process of the providing the upstream board. Either the last GE/10GE port or daughter board can be used for upstream transmission, which is controlled by the electronic		-		
H801SCUN	4 GE ports	16 GE/10GE channels	Providing two GE/10GE channels for each upstream boards	Providing two 10GE channels for load sharing with the standby H801SCUN board (supported in V800R011C00 and later versions)	-		
H802SCUN	4 GE ports	16 GE/10GE channels	Providing two GE/10GE channels for each upstream boards	Providing two 10GE channels for load sharing with the standby H802SCUN board (supported in V800R011C00 and later versions)	-		
H801SCUK	4 GE ports	16 GE/10GE channels	Providing two GE/10GE channels for each upstream boards	Providing two 10GE channels for load sharing with the standby H801SCUK board (supported in V800R011C00 and later versions)	-		
H801SCUH	4 GE/10GE ports, Supporting automatic switching for remote software commissioning using GE upstream transmission.	16 10GE/20GE channels	Providing two 10GE channels for each upstream boards	Providing two 20GE channels for load sharing with the standby H801SCUH board	-		
H801SCUV	4 GE/10GE ports, Supporting automatic switching for remote software commissioning using GE upstream transmission.	16 10GE/20GE channels	Providing two 10GE channels for each upstream boards	Providing two 20GE channels for load sharing with the standby H801SCUV board	-		

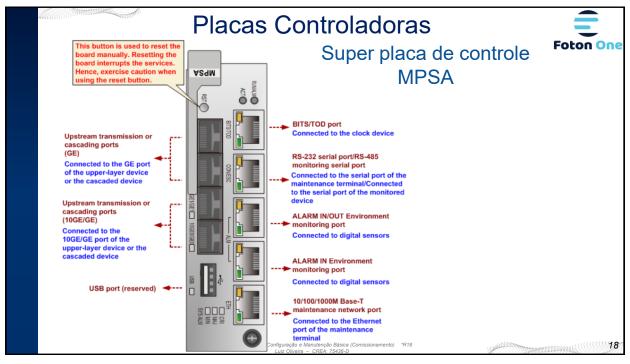












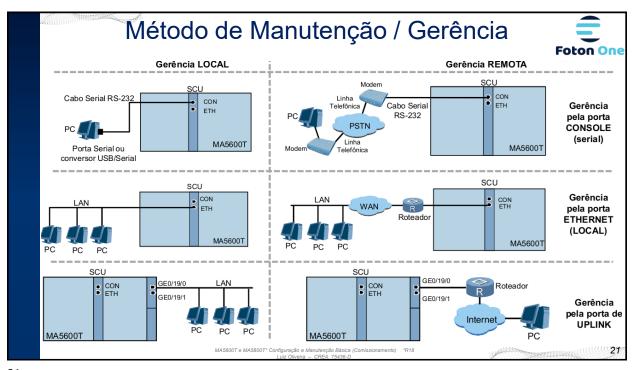
Board	H901MPLA	H902MPLA	H901MPLB	H901MPSC
Maximum Bandwidth per Slot(load sharing mode) opstream	100 Gbit/s	100 Gbit/s	200 Gbit/s	80 Gbit/s
transmission or	4 x 10GE/GE ports	4 x 10GE/GE ports	4 x 10GE/GE ports	4 x 10GE/GE ports
ALM port	No	No	No	Yes (7 Boolean value inputs and 1 Boolean value output)
BITS/TOD port	No	No	No	Yes (1 external clock/time input and output)
MAC address table	262143		262143	262143
Access ONT	17408	17408	17408	4096
Multicast user	17408 4096 (Belore trie	17408	17408 4096 (Belore trie	4000
Number of static programs configurable	V100R017C00	8192	V100R017C00	8192 (V100R017C10 and later versions)
	V100R016C00 version: 4000	IPv4: 8000	V100R016C00 version: 4000	V100R017C10 and later versions:
		IPv6: 2000		
	V100R016C10 version:		V100R016C10 version:	IPv4: 8000
				IPv6: 2000
Maximum number of	IPv4: 4000		IPv4: 4000	
online programs	IPv6: 2000		IPv6: 2000	
supported	V100R017C10 and later versions:		V100R017C10 and later versions:	
	IPv4: 8000 IPv6: 2000		IPv4: 8000 IPv6: 2000	
IPv4 routing table	65536			
IPv6 routing table	16384			16384
Service port	139264	139264	139264	32768

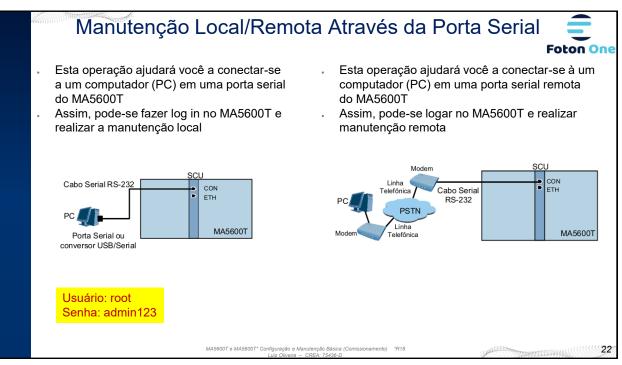
Métodos de Manutenção / Gerência



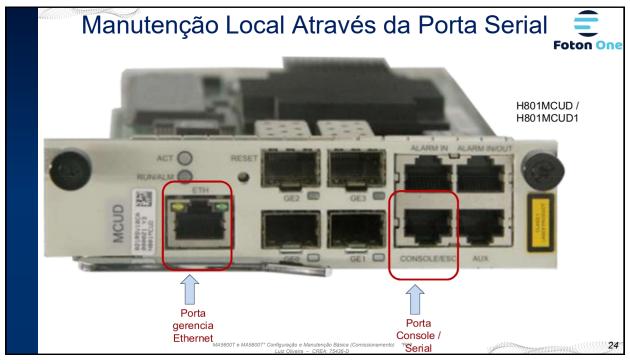
- Através de uma porta Serial
 - Manutenção Local cabo serial conectado direto ao equipamento
 - Manutenção Remota (modem serial)
- Através de uma interface de manutenção (ethernet local) Outband
 - Porta IP/Ethernet Porta específica para conexão
- Através de uma interface de manutenção (porta de uplink) Inband
 - Utilizando uma porta de Uplink, utilizando uma VLAN específica para gerência

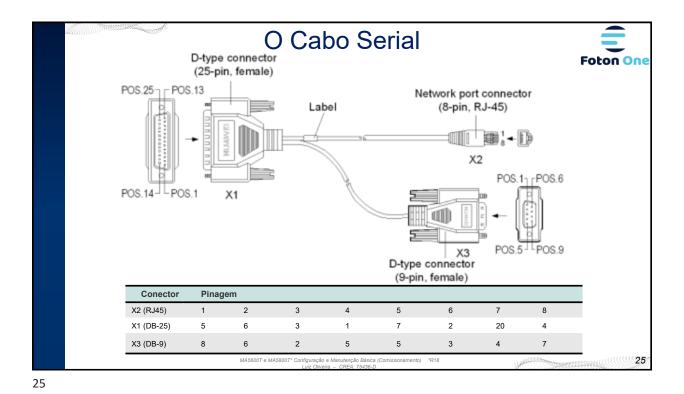
A5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *R1.











Executar o software HyperTerminal



Inicie o HyperTerminal:

- Start > Programs > Accessories > Communication > HyperTerminal
- use outro programa qualquer para telnet
- Faça a seguinte configuração no programa:
 - . 9600 bit/s for baud rate
 - . 8 for data bits
 - . None for parity
 - . 1 for stop bits
 - None for flow control

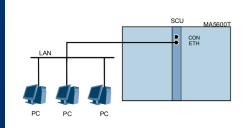
A5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *R18

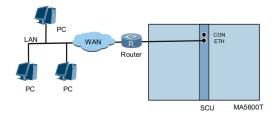
Gerência Outband sobre LAN



Utilize um cabo ethernet para conectar o MA5600T com a infraestrutura LAN.

No desenho visualiza se rede manutenção do MA5600T através de uma porta ETH sobre uma WAN (wide area network)





27

Conteúdo 🥞





- 1. Utilizando a estrutura CLI
- 2. Configuração de Terminal de Manutenção
- 3. Gerência de Usuários
- 4. Gerência do Equipamento

Gerência	a de Usuários (Operadores da OLT) =
Nível do usuário	Autoridade
Usuário comum	Executa operações básicas do sistema e operações de consulta
Operador	Configurações do MA5600T e serviços
	 Similaridades: Executa todas as operações anteriores Manutenção do MA5600T, contas de usuário e autoridade de usuários
Administrador e Super usuário	 Diferenças: Somente 1 super usuário existe no sistema. No entanto, múltiplos administradores podem existir O super usuário tem o maior nível do sistema O super usuário pode criar uma conta de administrador. Porém, um administrador não tem autoridade para agregar um super usuário
	MA5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) "R18 Liuz Oliveira — CREA. 75436-D

Gerência de Usuários



Adicionando um novo perfil de usuário

MA5800-X2(config)# terminal user-profile add
User profile name(<=15 chars): FotonOne
Validity period of the user name(0--999 days)[0]: 5
Validity period of the password(0--999 days)[0]: 5
Permitted start time of logon by a user(hh:mm)[00:00]: 19:00
Permitted end time of logon by a user(hh:mm)[00:00]: 00:00
Adding user-profile successfully
Repeat this operation? (y/n)[n]: n

Comprovando o novo novo perfil de usuário

MA5800-X2(config)# display terminal user-profile all

MA5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *R18

Gerência de Usuários



Adicionando um novo usuário (console/terminal e telnet)

```
MA5800-X2(config)# terminal user name
   User Name(length<6,15>): teste123
   User Password(length<6,15>): // a senha não aparece no terminal
   Confirm Password(length<6,15>): // a senha não aparece no terminal
   User profile name(<=15 chars)[root]: teste</pre>
   User's Level:

    Common User
    Operator
    Administrator:

   Permitted Reenter Number(0--20): 3
   User's Appended Info(<=30 chars): curso
   Adding user successfully
   Repeat this operation? (y/n)[n]: n
Verificando o usuário recém criado
 MA5800-X2(config)# display terminal user all
```

PARTITION TO SERVED BEAUTION OF THE SERVED BE

31

Gerência de Usuários



Verificando o usuário recém criado

```
MA5800-X2(config)# display terminal user name
{ username<S><Length 1-15> }: FotonOne
{ <cr>>||<K> }:
  Command:
```

display terminal user name FotonOne

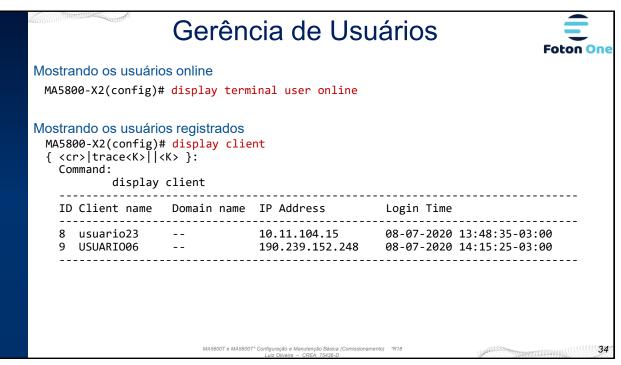
Name	Level	Status	Reenter Num	Profile	Append Info
fotonone	Operator	Offline	1	root	GPON Foton One

MA5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *R18

A CONTRACTOR OF THE PROPERTY O

Gerência de Usuários Modificando o perfil de um usuário (usuario root) MA5800-X2(config)# terminal user user-profile User Name(<=15 chars): FotonOne</pre> Permitted user-profile[operador1]: admin Confirm user-profile: admin Configuration will take effect when the user logs on next time. Repeat this operation? (y/n)[n]: n Verificando o modo de login (início de sessão) dos usuários MA5800-X2(config)# display terminal user logon-mode { <cr>>||<K> }: Command: display terminal user logon-mode Logon-mode usuario01 SSH & TELNET & SERIAL SSH & TELNET & SERIAL usuario02 usuario03 SSH & TELNET & SERIAL 33

33



Configurando o fuso-horário MA5800-X2(config)# timezone ? Command of privilege Mode: GMT+ Set east of time zone GMT- Set west of time zone GMT- Set west of time zone HH:MM Set time of time zone: GMT+<00:00-18:00>,GMT-<00:01-18:00> MA5800-X2(config)# timezone gmt- ? AM5800-X2(config)# timezone: GMT+<00:00-18:00>,GMT-<00:01-18:00>

35

Configurando Hora/Data/Timezone Ajustando a data e hora MA5800-X2(config)# time ? Command of config Mode: _____ Date<D><yyyy-mm-dd> Year-month-day Time<T><hh:mm:ss> Hour:minute:second Command of privilege Mode: Date<D><yyyy-mm-dd> Year-month-day Time<T><hh:mm:ss> Hour:minute:second date-format Set the current date display format Set the information of DST dst time-stamp Set the time-stamp between NMS and network element MA5800-X2(config)# time 2020-09-29 15:21:00 MA5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *R18 Luiz Oliveira — CREA: 75436-D 36

Configurando Hora/Data/Timezone

Enton On

```
Observando os formatos de data
```

MA5800-X2(config)# time date-format ?

Command of privilege Mode:

```
DD-MM-YYYY The current date display format is: DD-MM-YYYY DD.MM.YYYY The current date display format is: DD.MM.YYYY DD/MM/YYYY The current date display format is: DD/MM/YYYY MM-DD-YYYY The current date display format is: MM-DD-YYYY MM.DD.YYYY The current date display format is: MM.DD.YYYY MM/DD/YYYY The current date display format is: MM/DD/YYYY YYYY-MM-DD The current date display format is: YYYY-MM-DD YYYY.MM.DD The current date display format is: YYYY.MM.DD The current date display format is: YYYY.MM.DD
```

MA5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *R1

37

Conteúdo 🦃

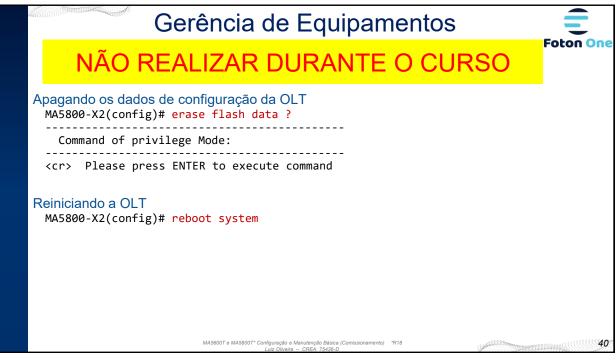


- Utilizando a estrutura CLI
- 2. Configuração de Terminal de Manutenção
- 3. Gerência de Usuários
- 4. Gerência do Equipamento

MA5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *R18

Gerência de Equipamentos Consultando a configuração atual do equipamento MA5800-X2(config)# display current-configuration { <cr>|include-default<K>|interface<K>|ont<K>|port<K>|section<K>|service-port<K>||<K> }: Command: display current-configuration [Active: H901MPSC; Standby: H901MPSC] [Patch Info: SPH102] [MA5800V100R018: 3610] timezone GMT- 03:00 [pre-config] <pre-config> board add 0/0 H901PISB board add 0/1 H901GPHF [sysmode] <sysmode> switch vdsl mode to tr129 xpon mode switch-to profile-mode

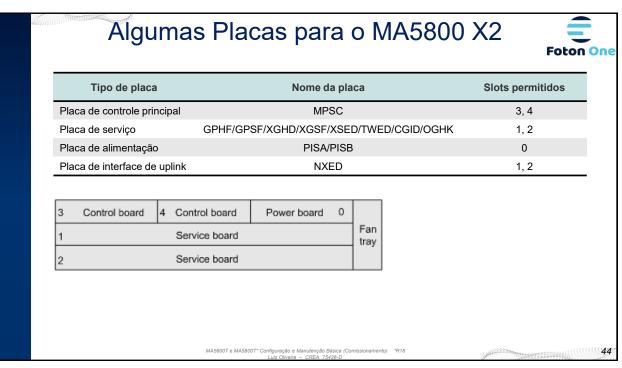
39

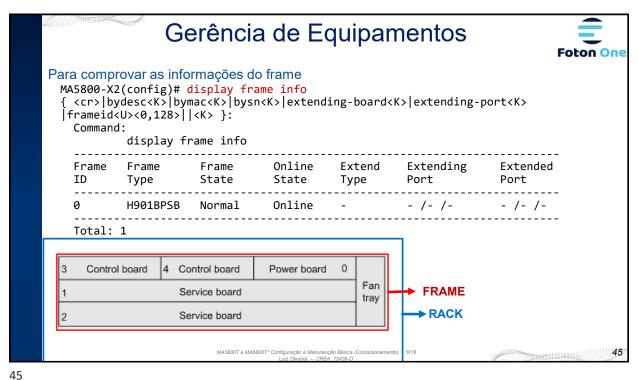


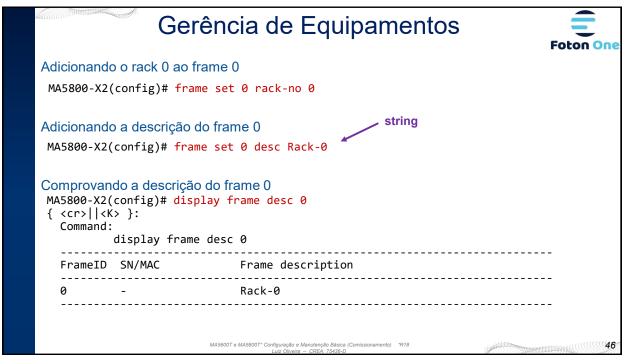
	Estado das Placas
Estado da placa	Descrição
Normal	Indica que a placa está funcionando normalmente
Failed	Indica que a placa está com falha
Config	Indica que a placa está sendo configurada
Auto_find	Indica que a placa está conectada normalmente, mas não está confirmada ainda
Prohibited	Indica que a placa está com o estado de proibido ou com bloqueio
	MA5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) "R18 Luiz Oliveira — CREA: 75436-D

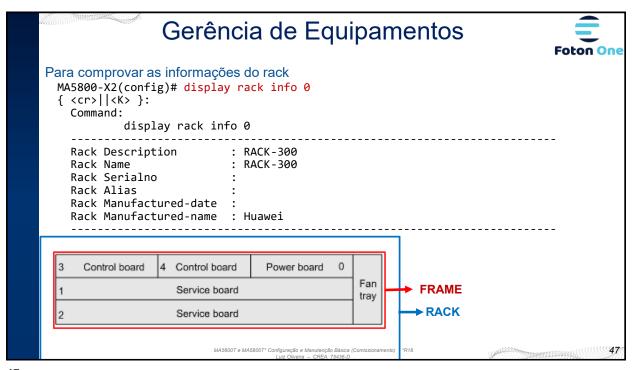
	Comp	atibility with the Contro	Board	Compatibility with t	he Service Su	brack	Foton
Board Name	H901MPLB	H901MPLA/H902MPLA	H901MPSC	MA5800-X17/MA5800-X15	MA5800-X7	MA5800-X2	
Control boar	d		•		•		
H901MPLA	N/A	N/A	N/A	Yes	Yes	No	
H902MPLA	N/A	N/A	N/A	Yes	Yes	No	
H901MPLB	N/A	N/A	N/A	Yes	Yes	No	
H901MPSC	N/A	N/A	N/A	No	No	Yes	
Daughter bo	ard of Contr	ol board					
H901CKUA	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No	
H901CKUB	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No	
Upstream in	terface boar	d					
H901NXED	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Universal int	erface boar	d					
H901CIUA	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No	
Power interf	ace board						
H901PILA	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No	
H901PISA	No	No	Yes	No	No	Yes	
H901PISB	No	No	Yes	No	No	Yes	
GPON interfa	ace board						
H901GPHF	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
H901GPSF	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	

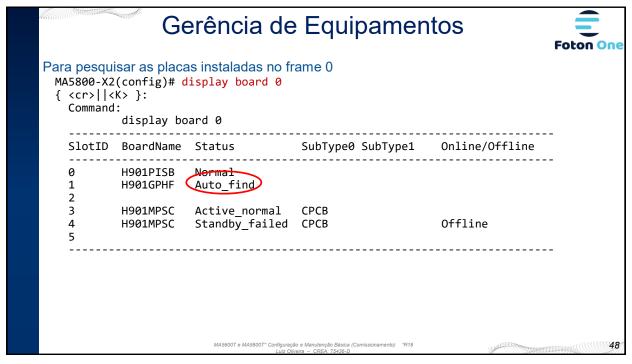
	Compa	atibility with the Control	Board	Compatibility with the	ne Service Sı	ıbrack	Foto
Board Name	H901MPLB	H901MPLA/H902MPLA	H901MPSC	MA5800-X17/MA5800-X15	MA5800-X7	MA5800-X2	
XG-PON inte	rface board						
H901XGHD	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
H901XGSF	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
XGS-PON int	erface board	ı	,				
H901XSED	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
H901TWED	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
XG-PON and	GPON comb	oo interface board					
H901CGID	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
E1 interface l	ooard						
H901EDSH	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
GE/FE optica	l interface b	oard					
H901OGHK	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
10GE optical	interface bo	ard					
H901OXHD	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
H901OXEG	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No	
Video service	e processing	board					
H901CVEC	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No	
FAN monitor	ing board						
H901FMLA	Yes	Yes	No	Yes	No	No	
H901FMMA	Yes	Yes	No	No	Yes	No	
H901FMSA	No	No	Yes	No	No	Yes	

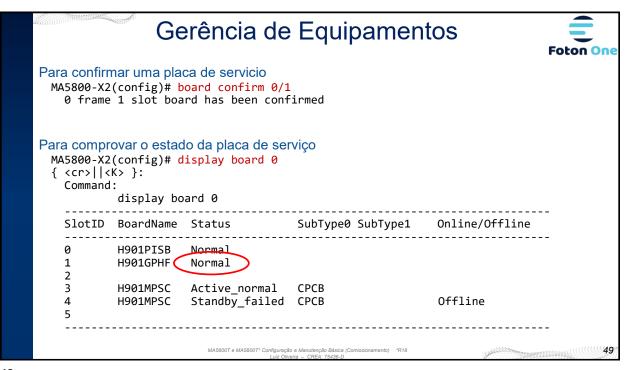


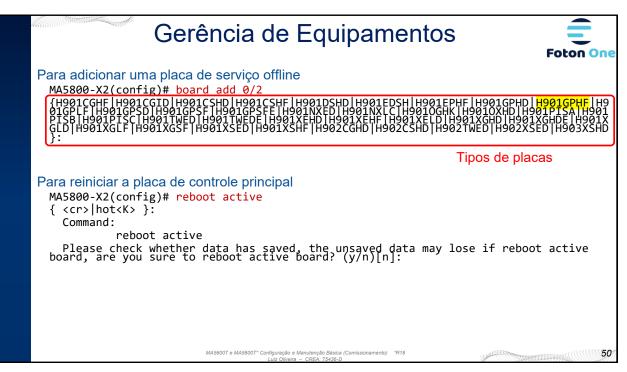












Gerência de Equipamentos



```
Para apagar uma placa de serviço
```

```
MA5800-X2(config)# board delete 0/1
Are you sure to delete this board? (y/n)[n]:
```

Para reiniciar uma placa de serviço

```
MA5800-X2(config)# board reset 0/1 Services of the board will be interrupted. Are you sure to reset board? (y/n)[n]:
```

Para proibir uma placa de serviço

```
MA5800-X2(config)# board prohibit 0/1
Prohibiting board will interrupt all services on this board, are you sure to prohibit board?

(y/n)[n]:
```

MA5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *1 Luiz Oliveira - CREA: 75436-D 51

51

Gerência do Equipamento Configuração dos parâmetros SNMP



Criando as comunidades

```
MA5800-X2(config)# snmp-agent community read public01
MA5800-X2(config)# snmp-agent community write private01
```

Configurando a versão SNMP

```
MA5800-X2(config)# snmp-agent sys-info version ?
```

Command of config Mode:

all Enable the device to support SNMPv1, SNMPv2c and SNMPv3

- v1 Enable the device to support SNMPv1
- v2c Enable the device to support SNMPv2c
- v3 Enable the device to support SNMPv3

A5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *R1

_(((((**::::52**

Gerência do Equipamento Configuração dos parâmetros SNMP



Habilitando o envio dos traps

MA5800-X2(config)# snmp-agent trap enable standard

Para desfazer um comando

MA5800-X2(config)# undo system snmp-user password security

Warning: Does not recommend to disable complexity check. A simple community name may result in security threats.

MA5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *R

33

53

Gerência do Equipamento



string

Configurando o endereço IP do Network Management Server (NMS) "target host" para os traps

MA5800-X2(config)# snmp-agent target-host trap-hostname U2000 address 10.11.104.1 udp-port 55555 trap-paramsname privado

Endereço IP do NMS (U2000 ou Zabbix PRTG, etc..)

Configurando a porta METH0 (interface de gerência local) ou VLAN como origem para envio dos traps

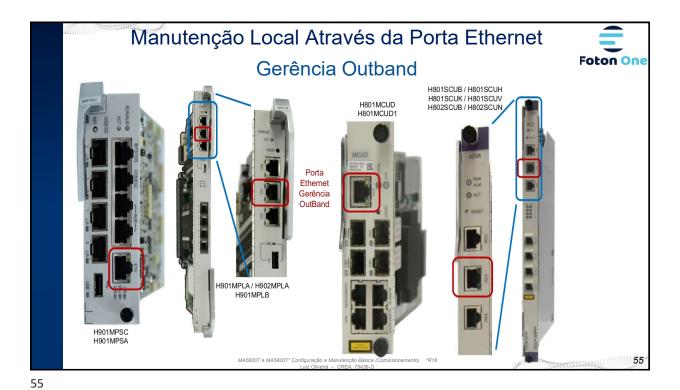
MA5800-X2(config)# snmp-agent trap source meth 0

ou

MA5800-X2(config)# snmp-agent trap source vlanif 2000

Outband : meth 0
Inband : vlanif <ID_VLAN>

MA5600T e MA5800T* Configuração e Manutenção Básica (Comissionamento) *R18



Configuração de Gerência Outband

É a gerência feita através de uma porta Ethernet, na qual não passa tráfego do cliente

Configuração do endereço IP na porta ETH

MA5800-X2(config)# interface meth 0

MA5800-X2(config-if-meth0)# ip address 10.11.104.2 255.255.255.0

Adicionar uma rota

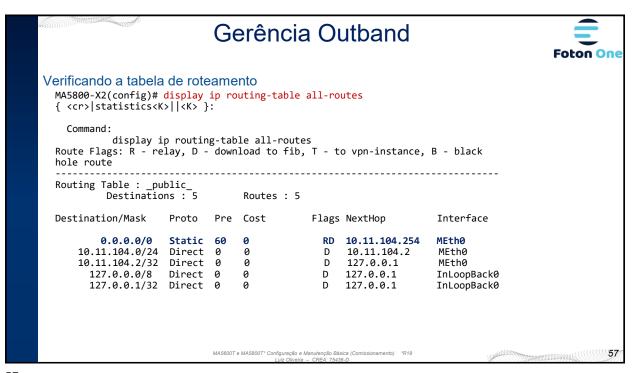
MA5800-X2(config)# ip route-static 0.0.0.0 0.0.0 10.11.104.254

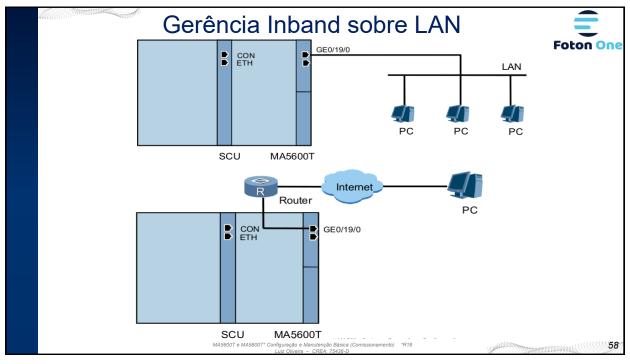
Segmento de Rado Endereço IP do próximo salto

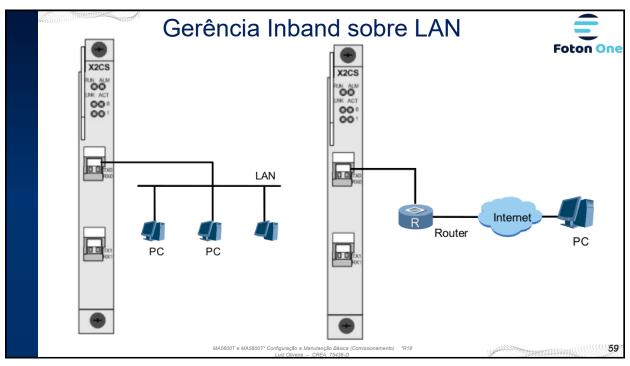
Pesquisando a configuração da porta METH 0

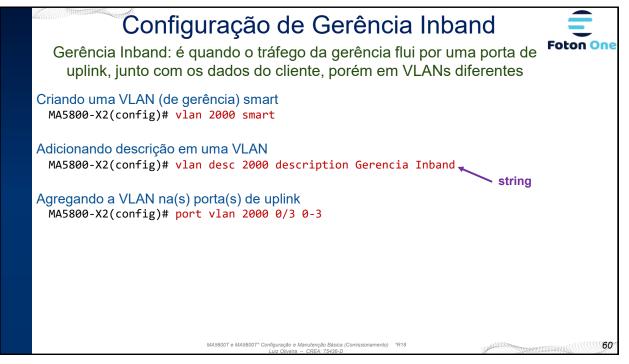
MA5800-X2(config)# interface meth 0

MA5800-X2(config-if-meth0)# display this









Configuração de Gerência Inband



Gerência Inband: é quando o tráfego da gerência flui por uma porta de uplink, junto com os dados do cliente, porém em VLANs diferentes

Configurando um endereço IP em uma interface VLAN (se for a VLAN de gerência)

MA5800-X2(config)# interface vlanif 2000

MA5800-X2(config-if-Vlanif1000)# ip address 172.16.4.10 255.255.255.0 description

Gerência Inband vlan 2000

MA5800-X2(config-if-vlanif2000)# quit

string

Endereço IP do equipamento

Configurando uma rota IP (para a VLAN de gerência)

MA5800-X2(config)# ip route-static 172.16.4.0 255.255.255.0 172.16.4.1

origem

Máscara

Endereço IP do próximo salto = Gateway

61





Criando uma VLAN

MA5800-X2(config)# vlan 200 smart

Adicionando um atributo a uma VLAN

MA5800-X2(config)# vlan attrib 200

{ common<K>|q-in-q<K>|stacking<K>|to<K> }:

vlan attrib vlanid [to end-vlanid] { q-in-q | stacking | common }

vlan attrib vlan-list { q-in-q | stacking | common }

vlan attrib name vlan-name { q-in-q | stacking | common } vlan attrib bydesc description { q-in-q | stacking }

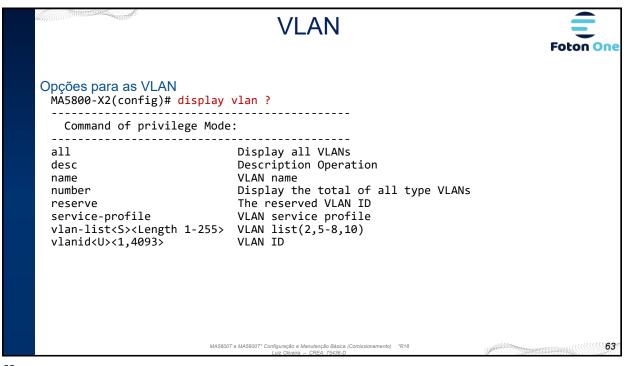
undo vlan attrib vlanid [to end-vlanid [q-in-q | stacking]]

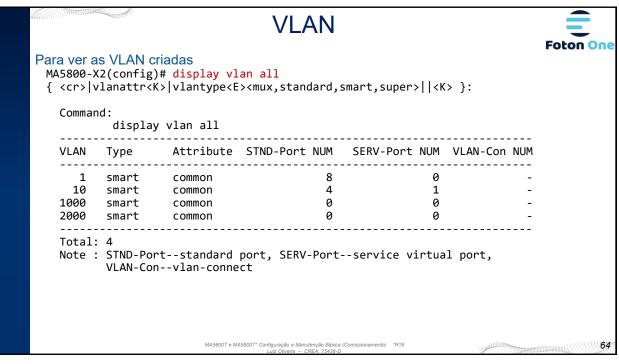
undo vlan attrib name vlan-name

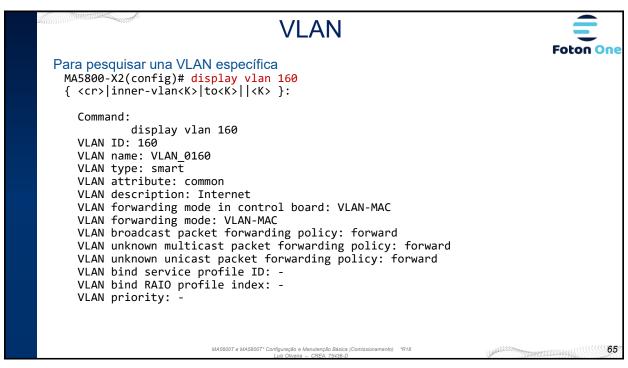
undo vlan attrib vlan-list [q-in-q | stacking]

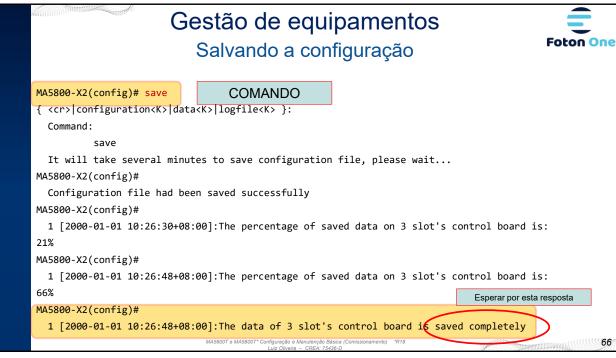
undo vlan attrib bydesc description

Туре	ONU Port	C-VLAN	GEM	DBA	TCONT	Traffic table	S-VLAN	OLT port
HSI	ETH1	10	1	10	4	40: 10M/20M	QinQ 2000	GPON: 0/2/0
VoIP	Tel1	172	2	12	6	42: 2M/4M	172	Uplink: 0/19/0









			equipament	os	Foton One
	lo as placas ((config)# d K> }:	do frame lisplay board 0			
Command	l: display bo	pard 0			_
SlotID	BoardName	Status	SubType0 SubType1	Online/Offline	-
0 1 2	H901PISB H901GPHF	Normal Normal			
3 4 5	H901MPSC H901MPSC	Active_normal Standby_failed	CPCB CPCB	Offline	
			ão e Manutenção Básica (Comissionamento) "R18 veira – CREA: 75436-D	And the second second	TEEFFERENCE ((((((67

	Ge	stão d	e equi	pamen	tos		ŧ
Pesquisando a p MA5800-X2(con { <cr> <k> } Command: disp</k></cr>	fig)# displ	lay board					Foton One
Board Name Board Status	-		rmal				
Power Status	s Powe	r-off caus	 se		Power-c	off Time	
POWER-ON					-		
Subboard[0]	: H901CPCB			Status:	Normal		
Port Port (Type S	Optic Nat Status VLA		Speed (Mbps)	Duplex	Flow- Ctrl	Active State	Link
1 10GE a 2 10GE a	mismatch absence absence absence	1 - 1 - 1 - 1 -	10000 10000 10000 10000	full full full full	off off off off	active active	online offline offline offline
0 10GE r 1 10GE a 2 10GE a	 mismatch absence absence	1 -	10000 10000 10000	full full	off off	active active	offline offline

