

# Curso Básico de Redes GPON

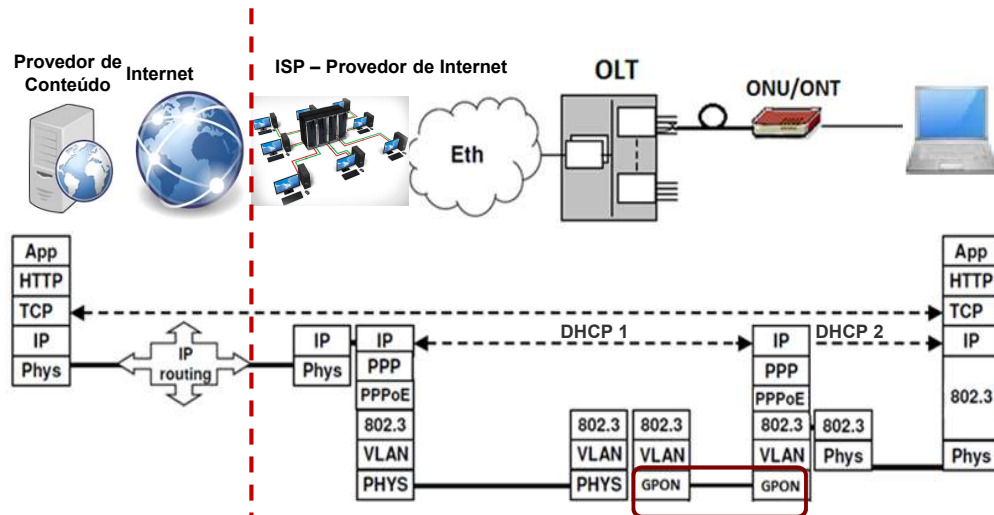
1

## Módulo 7 – Controle de Banda

Controle de banda em uma Rede GPON  
Como fazer o controle de banda na rede GPON?  
Onde é possível fazer o controle de banda

2

## Controle de banda em uma Rede GPON



Configuração de Serviço de Internet MA560XT/MA5800  
Luiz Oliveira - CREA: 75436-D

3

## Controle de banda em uma Rede GPON



### ► OLT - Optical Line Terminal

A OLT é conectada à uma rede comutada.

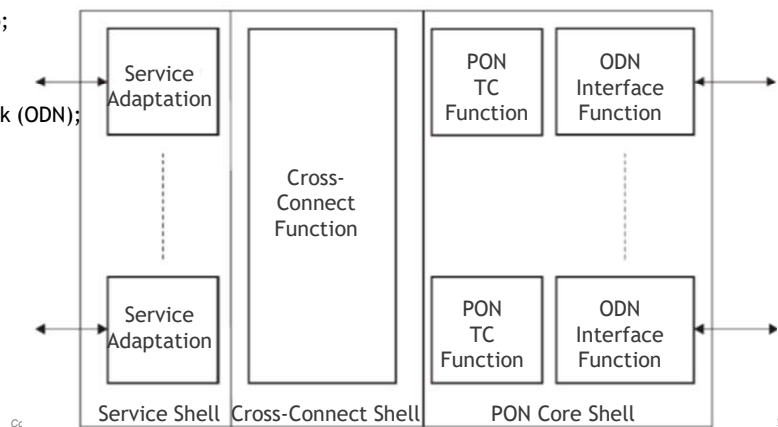
A OLT é composta por três funções principais:

Função de interface na porta de serviço;

Função cross-connect ;

Interface da optical distribution network (ODN);

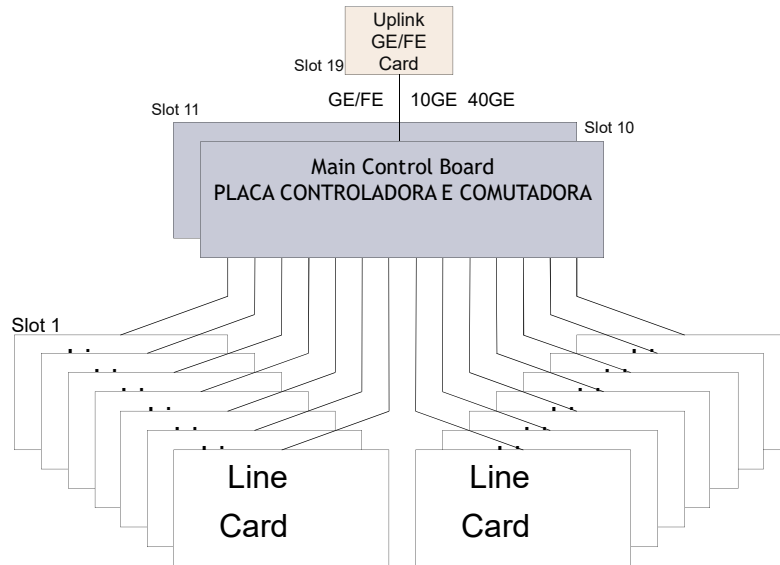
G.984.3\_F6-2



Luiz Oliveira - CREA: 75436-D

4

## Controle de banda em uma Rede GPON



Configuração de Serviço de Internet MA560XT/MA5800  
Luiz Oliveira - CREA: 75436-D

5

## Controle de banda em uma Rede GPON



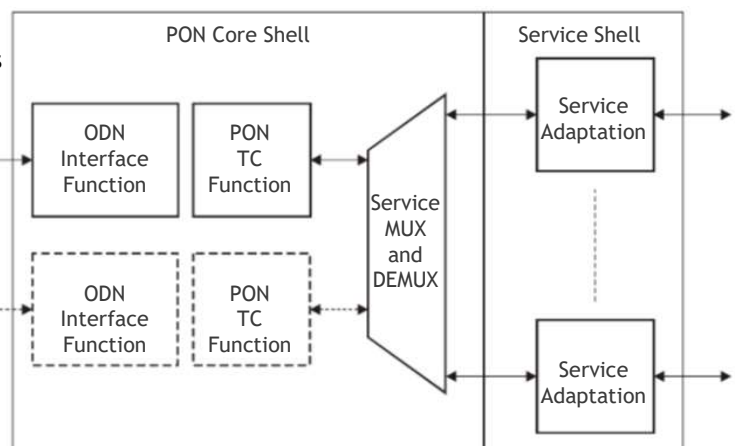
- ONU - Optical Network Unit
- ONT - Optical Network Terminal

Os blocos funcionais da ONU G-PON são, na sua maioria, semelhantes aos blocos de construção funcional da OLT.

A ONU opera com apenas uma única interface de PON (ou o máximo duas, que são para fins de proteção).

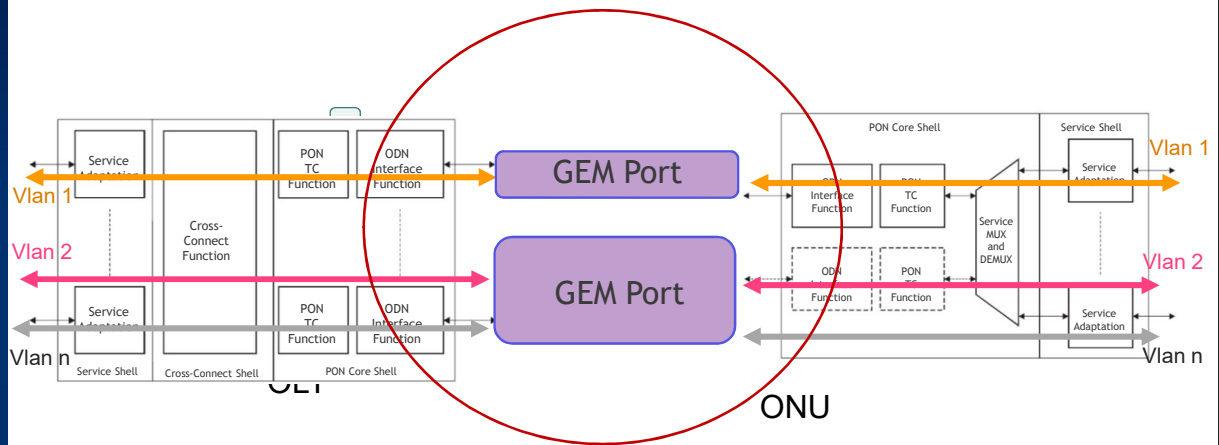
Serviço de MUX e DEMUX tem a função de lidar com o tráfego.

G.984.3\_F6-3



6

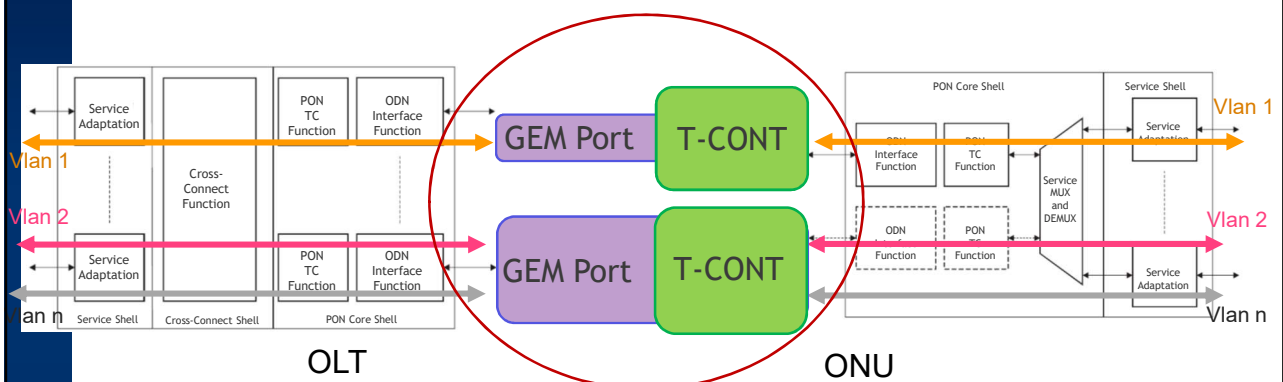
## Controle de banda em uma Rede GPON



Configuração de Serviço de Internet MA560XT/MA5800  
Luiz Oliveira - CREA: 75436-D

7

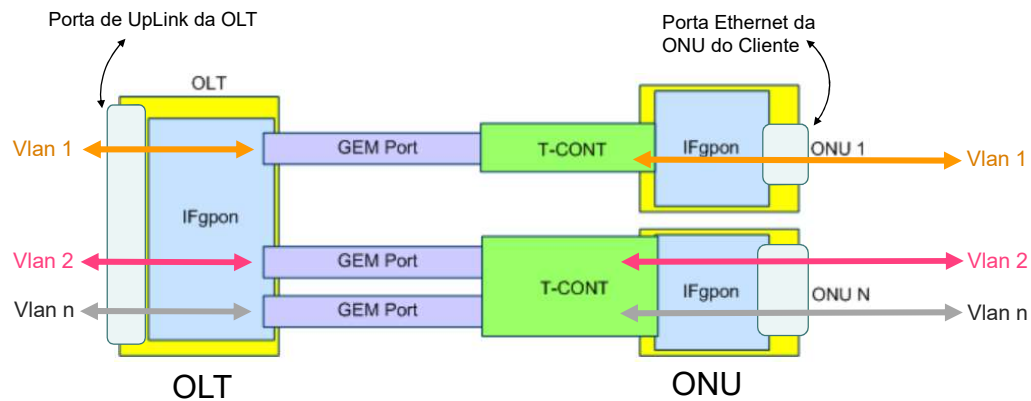
## Controle de banda em uma Rede GPON



Configuração de Serviço de Internet MA560XT/MA5800  
Luiz Oliveira - CREA: 75436-D

8

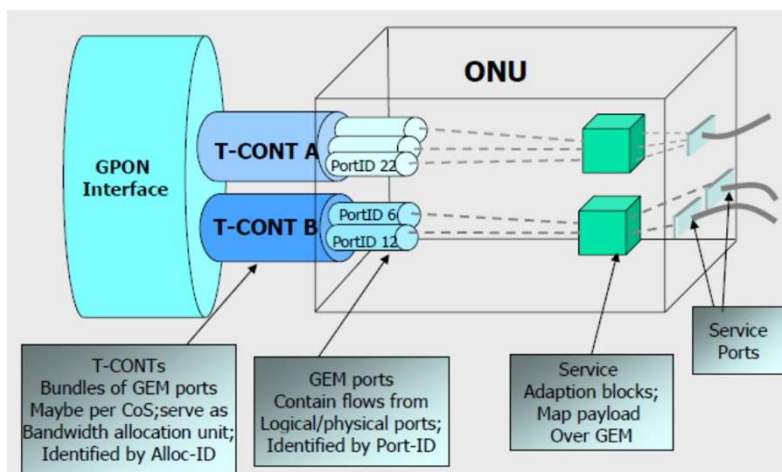
## Controle de banda em uma Rede GPON



Configuração de Serviço de Internet MA560XT/MA5800  
Luiz Oliveira - CREA: 75436-D

9

## Controle de banda em uma Rede GPON



T-CONTs  
Bundles of GEM ports  
Maybe per CoS; serve as  
Bandwidth allocation unit;  
Identified by Alloc-ID

GEM ports  
Contain flows from  
Logical/physical ports;  
Identified by Port-ID

Service  
Adaption blocks;  
Map payload  
Over GEM

Service  
Ports

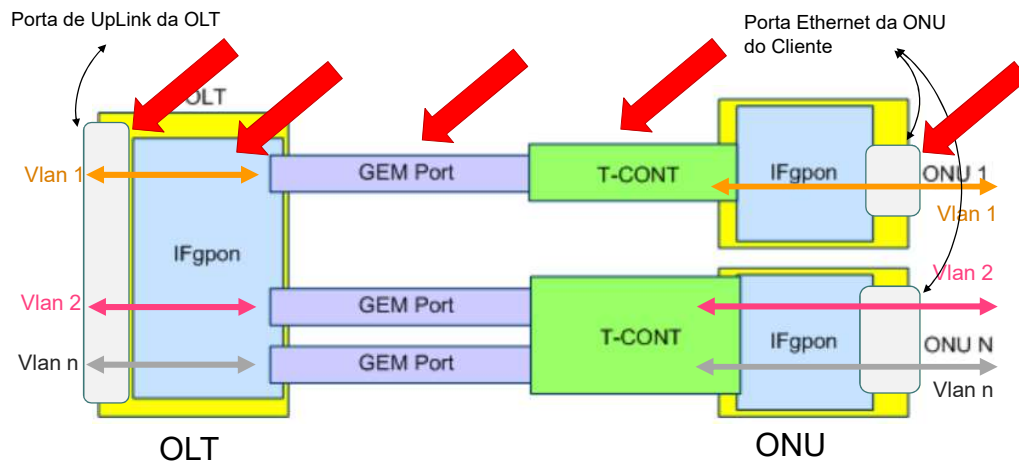
Configuração de Serviço de Internet MA560XT/MA5800  
Luiz Oliveira - CREA: 75436-D

10

## Onde é possível fazer o controle de banda



### De modo Geral



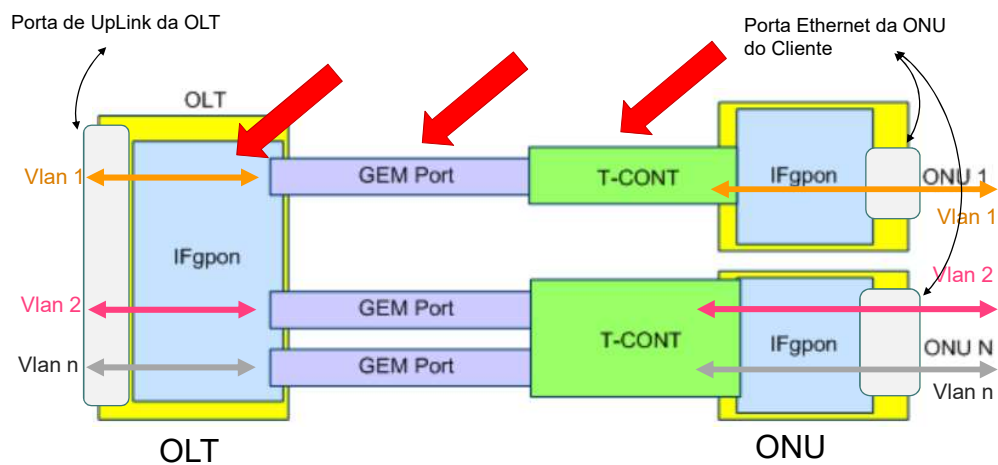
Configuração de Serviço de Internet MA560XT/MA5800  
Luiz Oliveira - CREA: 75436-D

11

## Onde é possível fazer o controle de banda



### Na Configuração do GPON



Configuração de Serviço de Internet MA560XT/MA5800  
Luiz Oliveira - CREA: 75436-D

12

## Onde é possível fazer o controle de banda



### Tabela de Controle de Banda

MA5800-X2(config)# traffic table ip  
index 40 name 40m cir 41000 pir 450000  
priority 7 priority-policy local-Setting

Command:  
display traffic table ip from-index 0

TID	CIR (kbps)	CBS (bytes)	PIR (kbps)	PBS (bytes)	Pri	Copy-policy	Pri-Policy
0	1024	34768	2048	69536	6	-	tag-pri
1	2496	81872	4992	163744	6	-	tag-pri
2	512	18384	1024	36768	0	-	tag-pri
3	576	20432	1152	40864	2	-	tag-pri
4	64	4048	128	8096	4	-	tag-pri
5	2048	67536	4096	135072	0	-	tag-pri
6	off	off	off	off	0	-	tag-pri
40	40960	1312720	449984	14401488	7	-	local-pri

Total Num : 8

Note : In CIR and CBS, "rate-prof-10" indicates the rate profile ID is 10  
In Pri-Policy, "que-prof-1" indicates the queue policy profile ID is 1

Command:  
display traffic table ip index 40

```

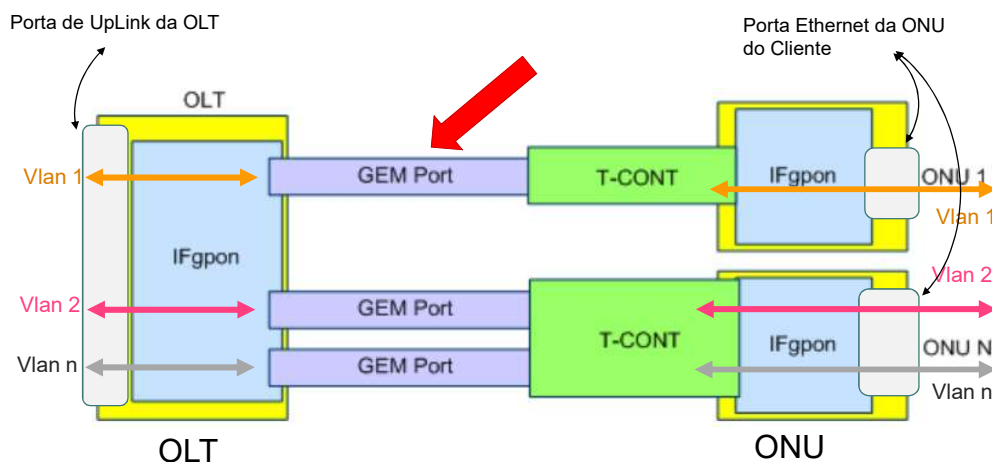
Traffic Table Index      : 40
Traffic Table Name      : 40m
Specified Outer-Priority : 7
Outer-Priority Mapping Source : -
Outer-Priority Mapping Index : -
Default Outer-Priority  : -
Specified Inner-Priority : -
Inner-Priority Mapping Source : -
Inner-Priority Mapping Index : -
Default Inner-Priority  : -
Specified DSCP          : -
DSCP Mapping Source     : -
DSCP Mapping Index      : -
CIR                     : 40960 kbps
CBS                     : 1312720 bytes
PIR                     : 449984 kbps
PBS                     : 14401488 bytes
Fix                     : 0 kbps
CAR Threshold Profile   : -
Color Mode              : color-blind
Coupling Flag           : enable
Rate Profile Index      : -
Rate Profile Name       : -
Color Policy            : dei
Color DEI               : unmark-dei
Color Source            : outer-dei
Drop Precedence         : remarked-outer-priority
Priority Policy          : local-pri
Que-Policy Profile ID   : -
Pri-Group Profile ID    : -
Pri-Group Profile Name  : -
Referenced Status       : used
E2E Mapping Priority     : -
E2E Mapping Index       : -
E2E Default Priority    : -
Yellow WRR Weight       : auto
Green WRR Weight        : auto
    
```

13

## Onde é possível fazer o controle de banda



### Controle de Banda Aplicado no GEM-Port



Configuração de Serviço de Internet MA5600XT/MA5800  
Luiz Oliveira - CREA: 75436-D

14

## Onde é possível fazer o controle de banda



### Controle de Banda Aplicado no GEM-Port

```
MA5800-X2(config)# ont-lineprofile gpon profile-id 10 profile-name vlan-10  
MA5800-X2(config-gpon-lineprofile-10)# tcont 1 dba-profile-id 10  
MA5800-X2(config-gpon-lineprofile-10)# qos-mode gem-car  
MA5800-X2(config-gpon-lineprofile-10)# gem add 1 eth tcont 1 gem-car 40  
MA5800-X2(config-gpon-lineprofile-10)# gem mapping 1 1 vlan 10
```

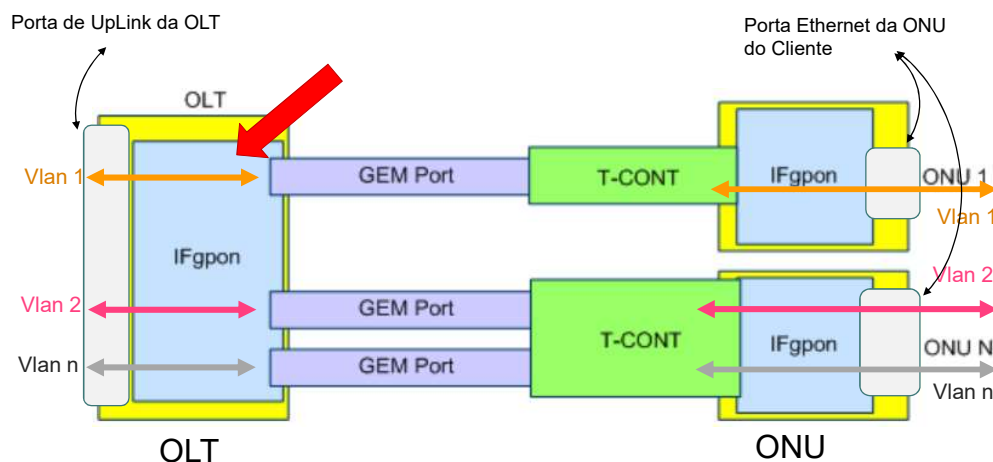
Configuração de Serviço de Internet MA560XT/MA5800  
Luiz Oliveira - CREA: 75436-D

15

## Onde é possível fazer o controle de banda



### Controle de Banda Aplicado na VLAN



Configuração de Serviço de Internet MA560XT/MA5800  
Luiz Oliveira - CREA: 75436-D

16



## Onde é possível fazer o controle de banda



### Controle de Banda Aplicado na VLAN

```
MA5800-X2(config)# ont-lineprofile gpon profile-id 11 profile-name vlan-10-vlan-flow-car  
MA5800-X2(config-gpon-lineprofile-10)# tcont 1 dba-profile-id 10  
MA5800-X2(config-gpon-lineprofile-10)# qos-mode flow-car  
MA5800-X2(config-gpon-lineprofile-10)# gem add 1 eth tcont 1  
MA5800-X2(config-gpon-lineprofile-10)# gem mapping 1 1 vlan 10 flow-car 40
```

Configuração de Serviço de Internet MA5600XT/MA5800  
Luiz Oliveira - CREA: 75436-D

17

Obrigado!

**LUIZ Oliveira**



35-99168-4985



035 99872 3509



@Treinamento.GPON



<https://www.linkedin.com/in/luizoliveir>



[luiz@foton1.com.br](mailto:luiz@foton1.com.br)  
[foton1@foton1.com.br](mailto:foton1@foton1.com.br)

18