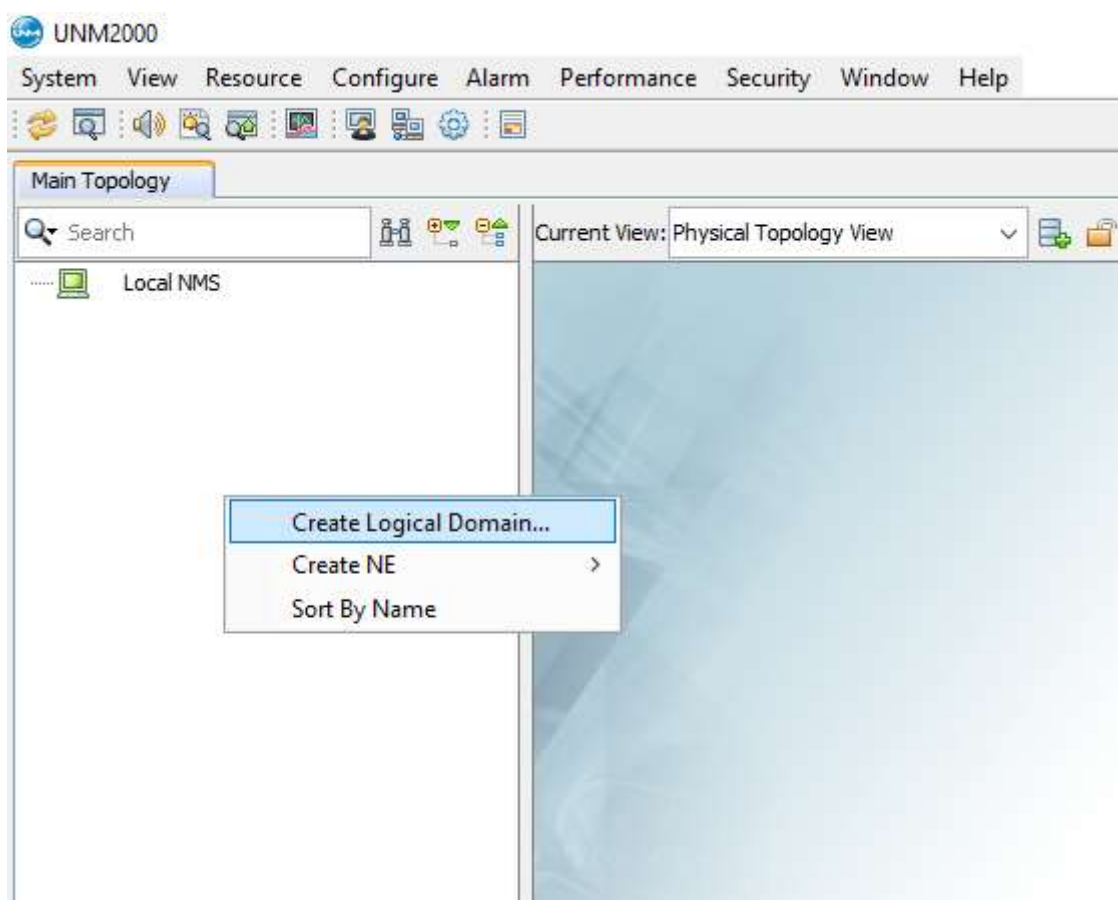
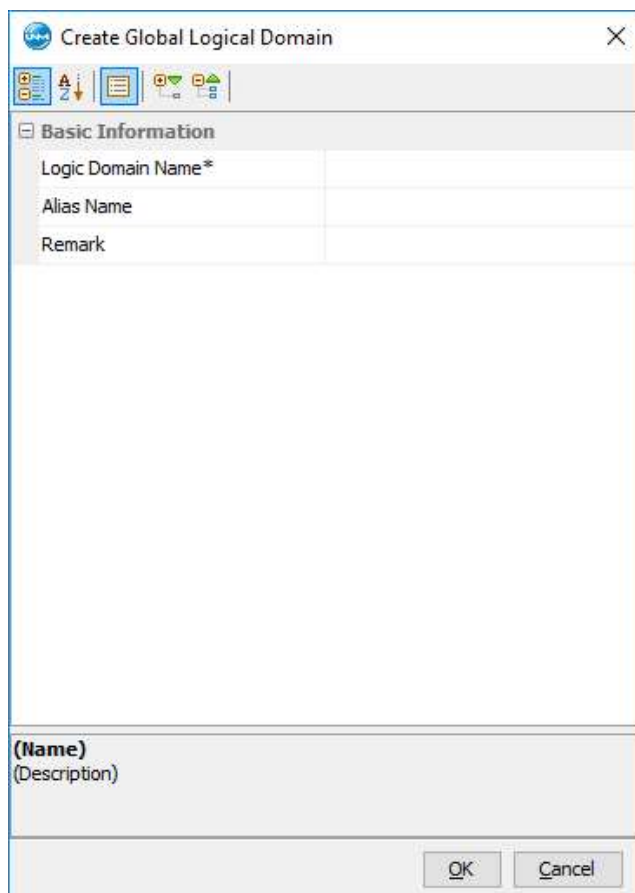


Na tela principal, localizar a object tree com o Local NMS e clicar com o botão direito do mouse selecionando Create Logical Domain.



Na tela de criação, preencher o Logic Domain Name e o Alias Name

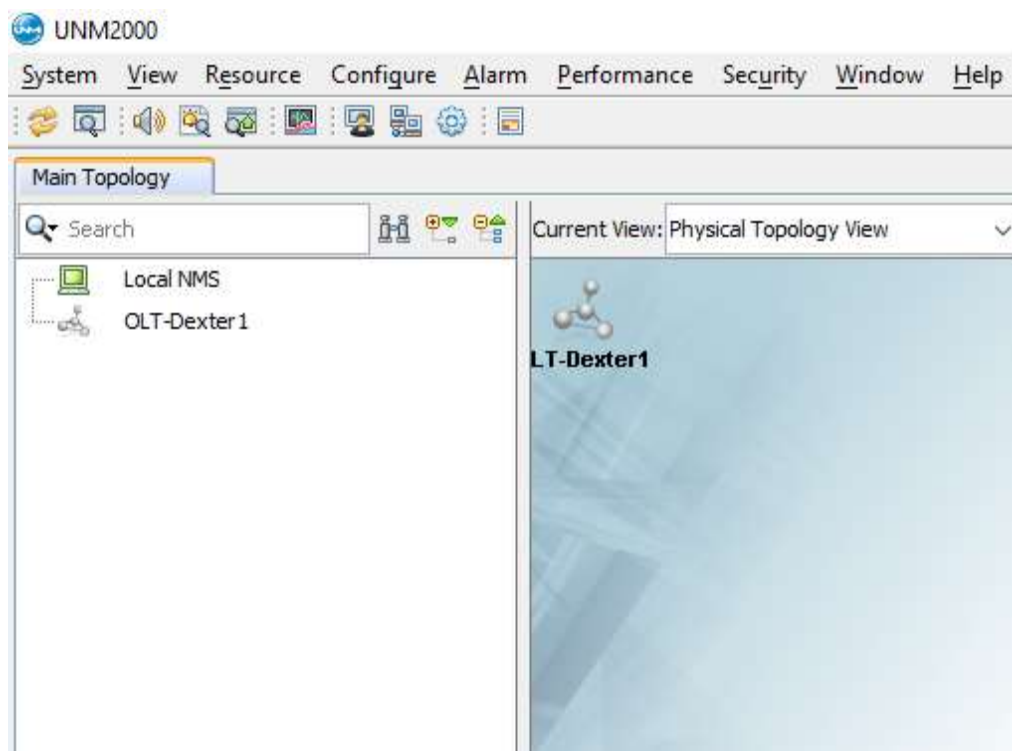


The dialog box titled "Create Global Logical Domain" contains a "Basic Information" section with the following fields:

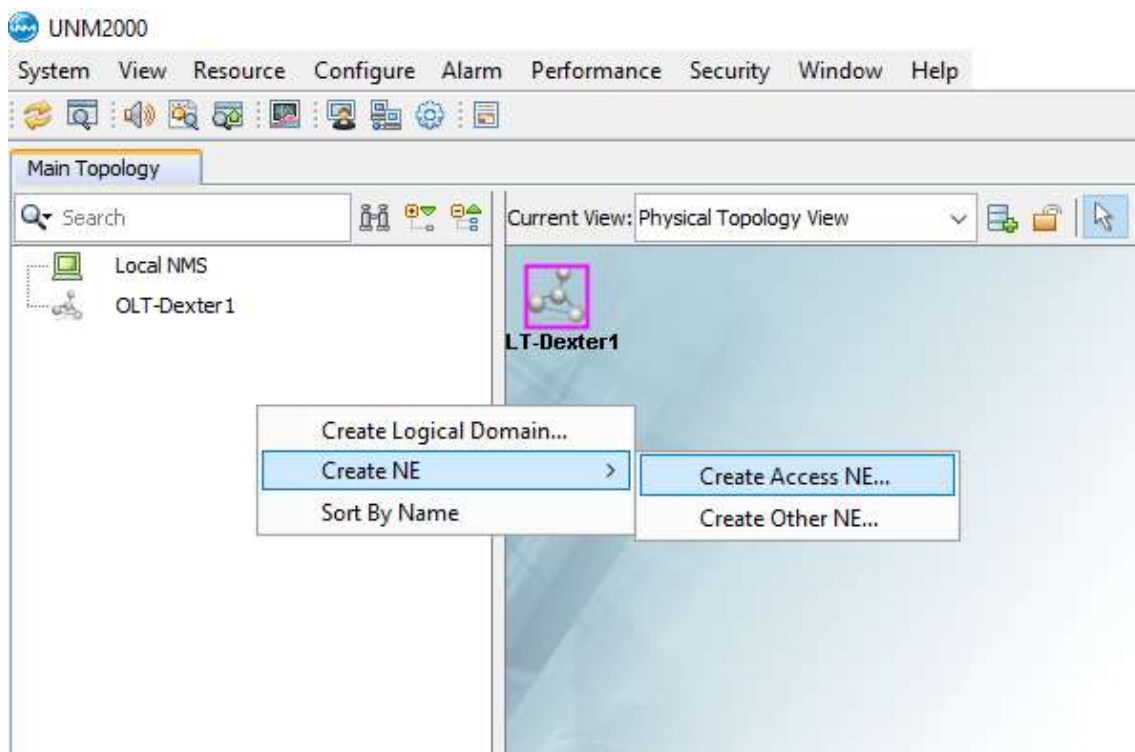
Field	Value
Logic Domain Name*	
Alias Name	
Remark	

Below the fields is a large text area for a description. At the bottom are "OK" and "Cancel" buttons.

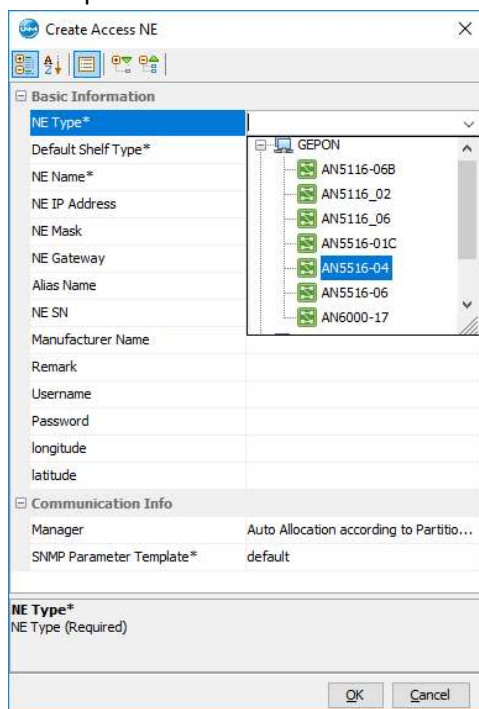
Após clicar em OK, encontraremos o UNM na seguinte disposição.



Para criar a OLT clicamos com o botão direito do mouse em cima do domínio que acabamos de criar e selecionamos a Create NE e em seguida Create access NE.

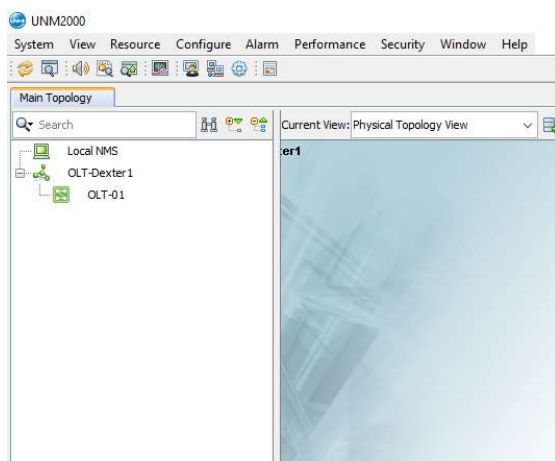


Na janela de criação do objeto encontraremos as informações da OLT. No primeiro campo NE Type, clicamos no drop list e selecionamos o equipamento correspondente na lista. A OLT encontra-se no item GEPON.



Preencha os dados da OLT, nomes e endereços.

Após clicar em OK devemos enxergar a OLT na Object Tree



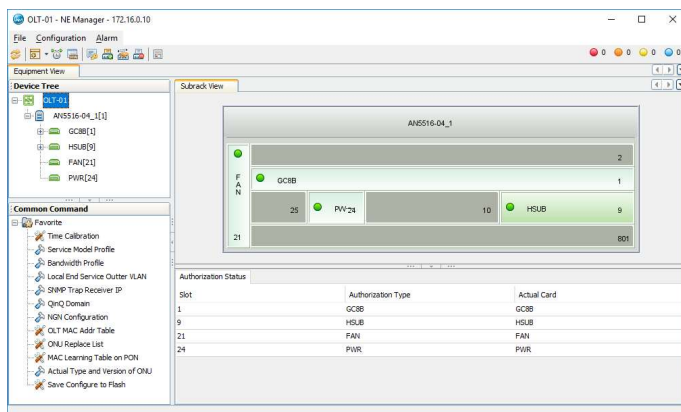
O próximo passo é detectar as configurações da OLT, e para isso iremos clicar com o botão direito sobre a OLT e selecionar a opção Detect Physical Configuration, procure no canto inferior direito da janela que irá se abrir o botão Detect Physical Configuration(D), clique e aguarde.

As informações deverão ser carregadas e exibidas na tela.



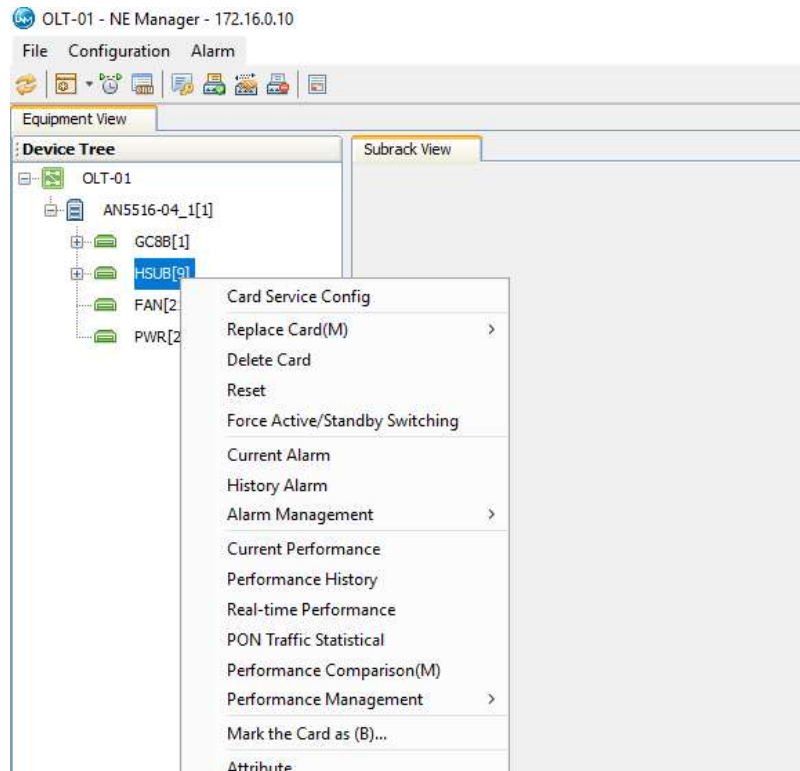
Após as informações serem exibidas, localize o botão Sincronize All ao lado do botão de detecção e clique, será solicitado um OK para a ação e em seguida ao informação de sincronismo será adicionada a tela na coluna Synchronization Result.

Clicando com o botão direito na OLT e em NE Manager podemos ver o equipamento já funcionando.



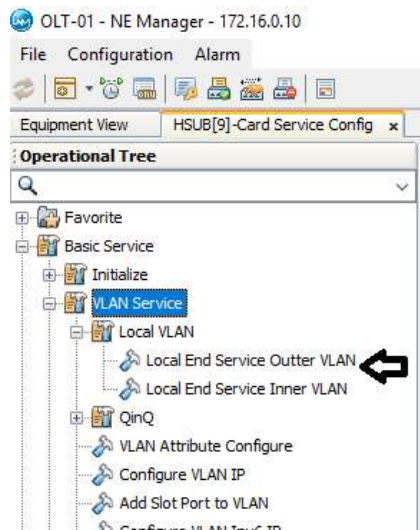
2- Criando VLAN de serviço para VOZ, DADOS e MULTICAST

Para criação das VLANs iremos utilizar a tela anterior, NE Manager, clicando com o botão direito no card HSUB e selecionando o SUB Menu Card Service Config.

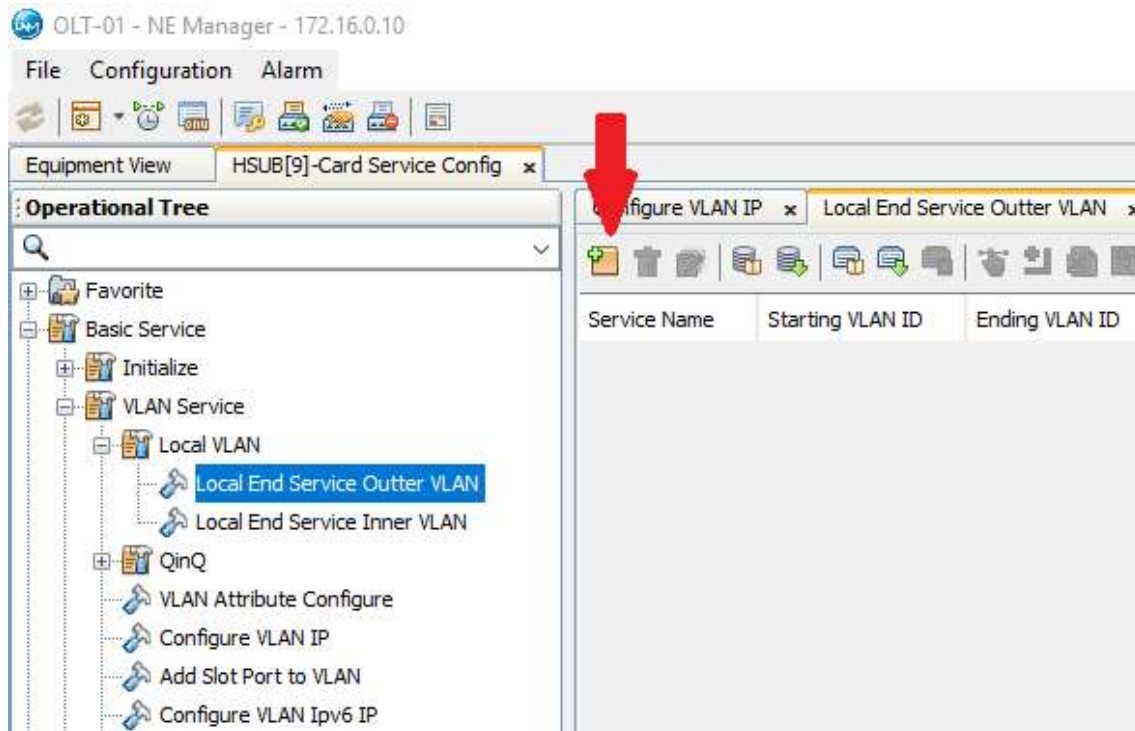


Na janela de configuração dos serviços vamos localizar na object tree :

Basic Service -> VLAN Service -> Local VLAN -> Local End Service Outer VLAN



Após clicar em Local End Service Outer VLAN iremos clicar no ícone de adição de linhas, onde faremos a configuração das VLANS de serviços.



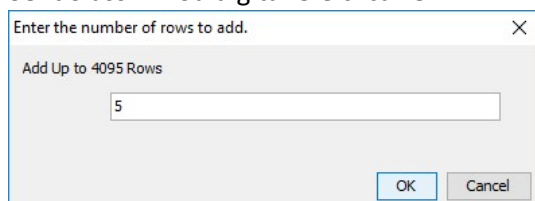
Quando clicamos neste ícone o sistema nos pergunta quantas linhas queremos criar, cada linha será referente a 1 VLAN sendo assim podemos criar quantas linhas forem necessárias de 1 a 4095 para criação das VLANS, no exemplo a seguir iremos adicionar 3 VLANS:

- Vlan de VOZ
- Vlan de dados
- Vlan de Multicast

* apenas para laboratório designei minhas vlans da seguinte forma:

Vlan 5 estática
Vlan 6 DHCP
Vlan 7 PPPOE
Vlan 8 VOZ
Vlan 9 Multicast

Sendo assim vou digitar 5 e clicar OK.

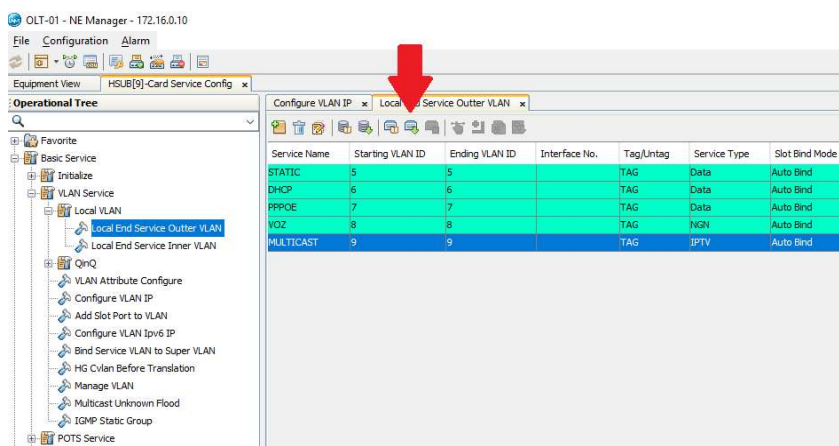


Com as linhas criadas vamos iniciar a configuração com duplo clique nos campos a serem preenchidos.

O preenchimento deve ser feito da seguinte forma.

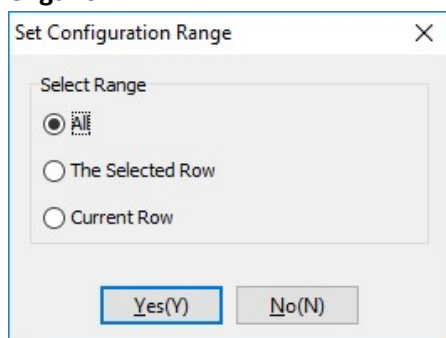
Service Name	Starting VLAN ID	Ending VLAN ID	Interface No	Tag/Untag	Service TYPE	SLOT Bind mode
STATIC	5	5		TAG	DATA	Auto Bind
DHCP	6	6		TAG	DATA	Auto Bind
PPPOE	7	7		TAG	DATA	Auto Bind
VOZ	8	8		TAG	NGN	Auto Bind
MULTICAST	9	9		TAG	IPTV	Auto Bind

Após o preenchimento dos itens, iremos escrever a configuração no Equipamento, clicando no ícone CREATE ON DEVICE.



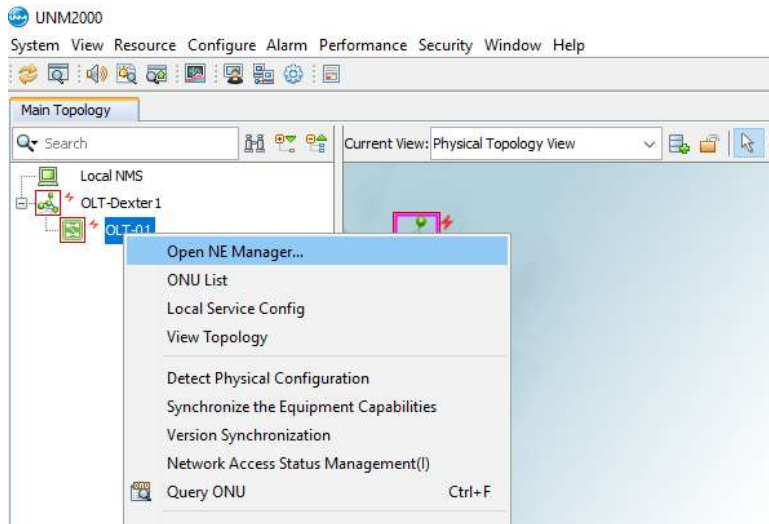
Após clicar em create on device, sempre será perguntado sobre quais linhas queremos escrever no equipamento, neste caso iremos seleccionar ALL pois estamos criando todas ao mesmo tempo em uma configuração inicial.

Ideal sempre seleccionar The Selected Row para evitar que seja enviado comando por engano.

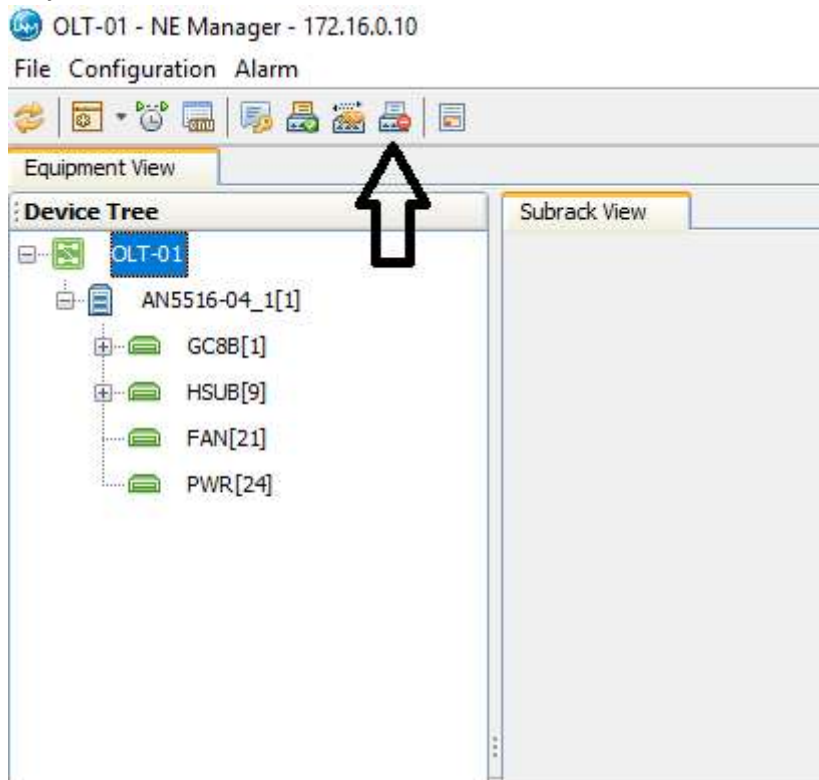


Adicionando ONU na OLT com serviços básicos

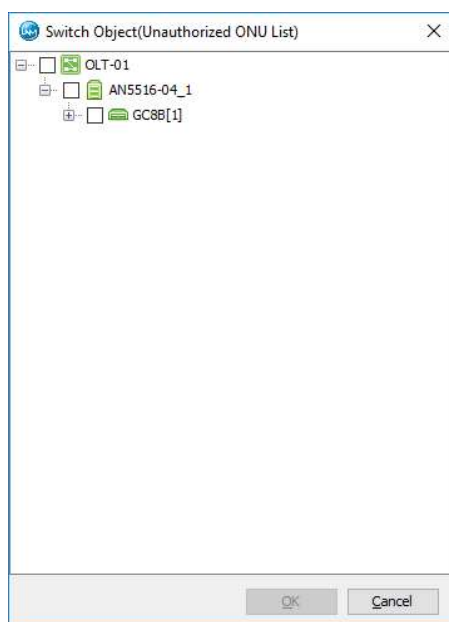
Para autorizar ONU no UNM2000 iremos acessar o NE Manager na OLT clicando com o botão direito.



Na janela da OLT, iremos localizar o botão Obtain Unauthorized ONU



Uma nova janela irá se abrir e trazer a seguinte tela



Nesta janela iremos selecionar o check box ao lado da OLT para que todos cards sejam adicionados na pesquisa e clicar em OK, após serão exibidas todas as ONU's que não estão autorizadas no sistema.

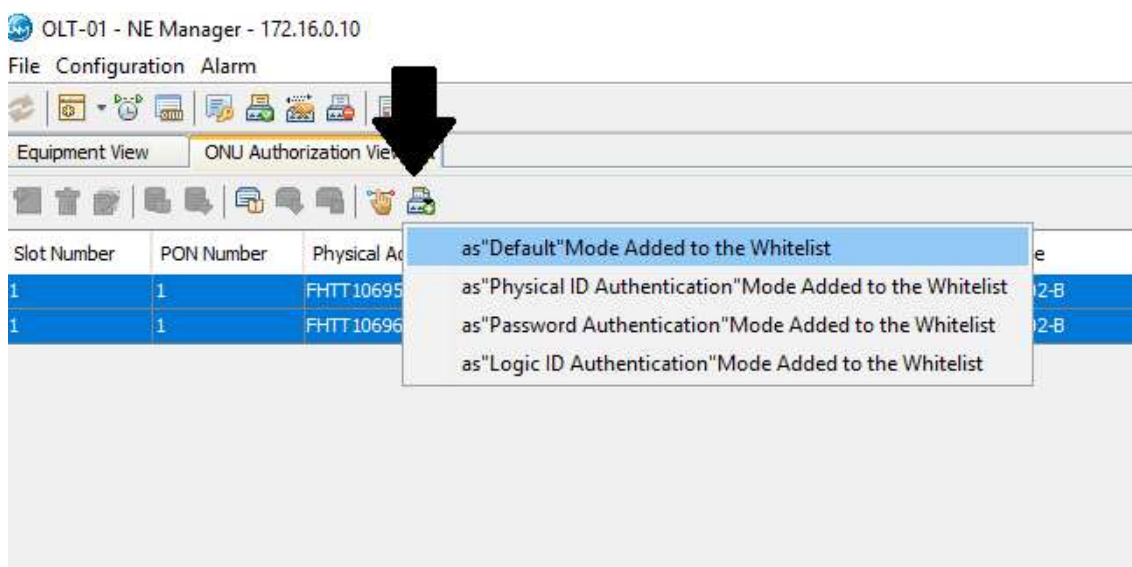
OLT-01 - NE Manager - 172.16.0.10

File Configuration Alarm

Equipment View ONU Authorization View

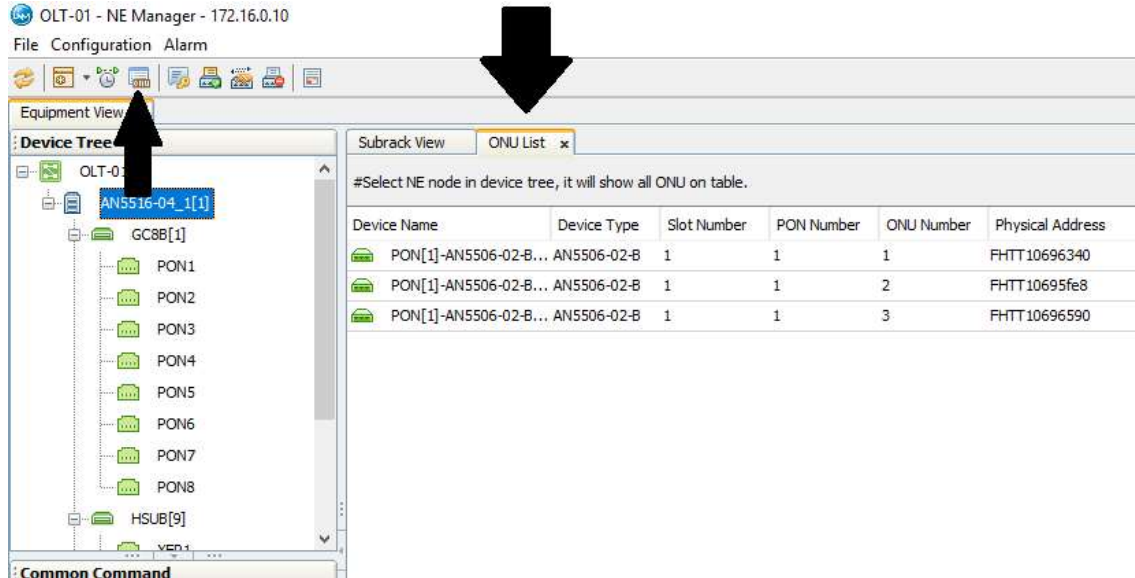
Slot Number	PON Number	Physical Address	Password	Logical SN	Logic SN Password	ONU Type
1	1	FH TT10695fe8				AN5506-02-B
1	1	FH TT10696590				AN5506-02-B

O próximo passo é autorizar as ONUS que queremos adicionar ao sistema. Iremos selecionar na lista e procurar pelo ícone Add ONU to authority list selecionando a opção as "default mode Added to the Whitelist".



Em seguida iremos escrever a configuração clicando no Ícone Create on Device e usar a opção selected row como mencionado anteriormente.

Neste ponto a ONU já estará disponível para configuração, e podemos localiza-la acessando o ícone ONU LIST.



OLT-01 - NE Manager - 172.16.0.10

File Configuration Alarm

Equipment View

Device Tree

AN5516-04_1[1]

GC8B[1]

PON1

PON2

PON3

PON4

PON5

PON6

PON7

PON8

HSUB[9]

VEN1

Common Command

Subrack View

ONU List x

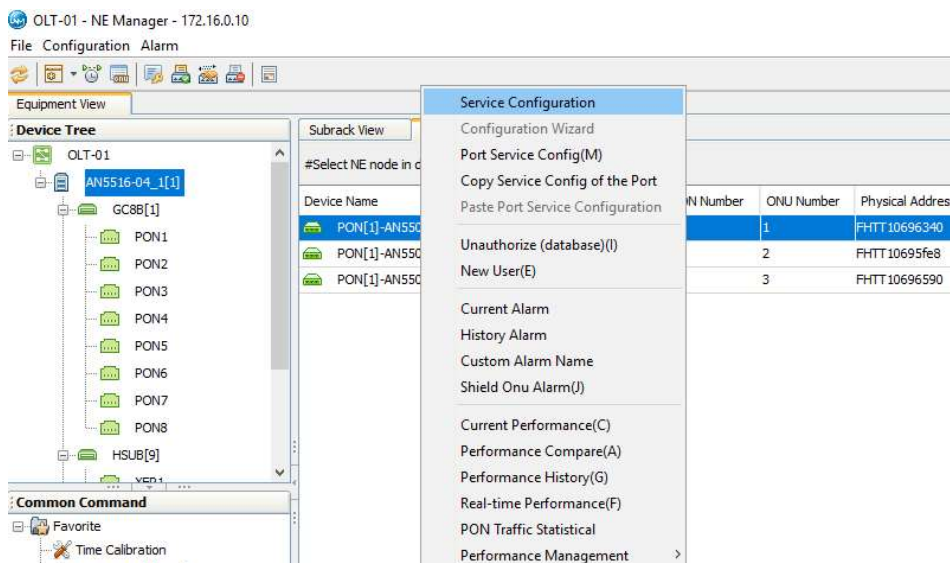
#Select NE node in device tree, it will show all ONU on table.

Device Name	Device Type	Slot Number	PON Number	ONU Number	Physical Address
PON[1]-AN5506-02-B...	AN5506-02-B	1	1	1	FH1110696340
PON[1]-AN5506-02-B...	AN5506-02-B	1	1	2	FH1110695fe8
PON[1]-AN5506-02-B...	AN5506-02-B	1	1	3	FH1110696590

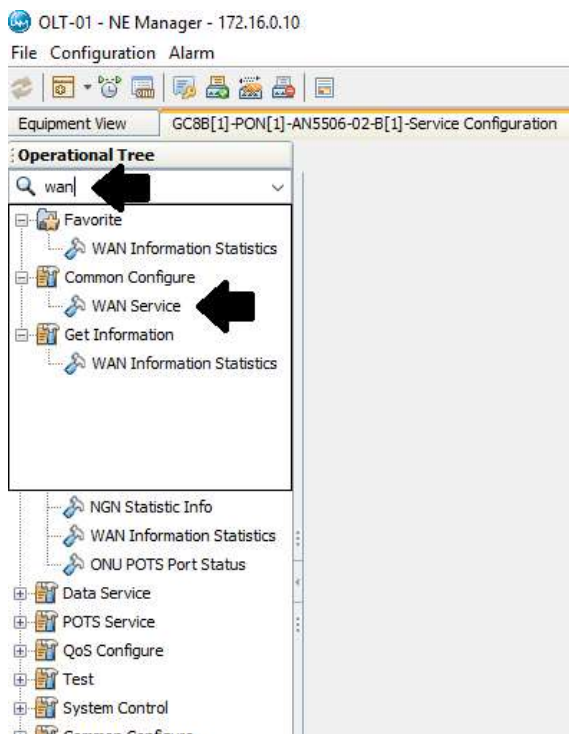
Neste ponto iremos começar a configuração do serviço da ONU, conforme criado anteriormente, Estático, DHCP, PPPOE, e Multicast.

Configuração da ONU no modo estático.

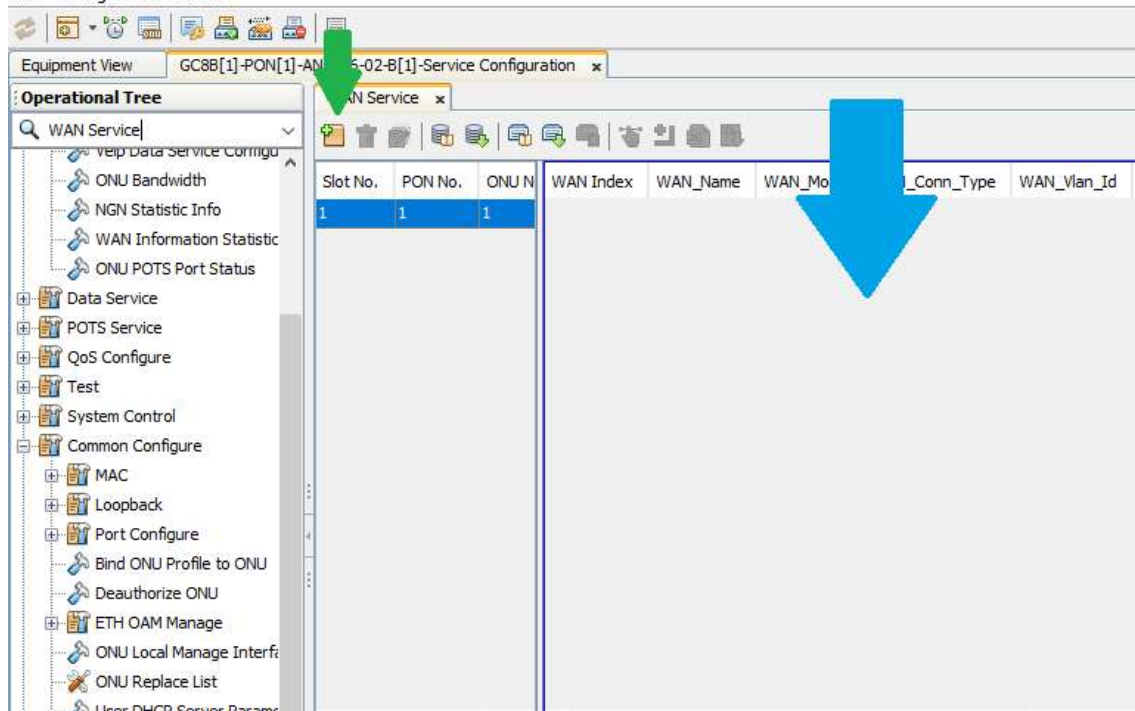
Iremos acessar a configuração da ONU clicando com o botão direito sobre o nome dela e clicando em Service Configuration.



Na tela de configuração do serviço iremos procurar por Wan Service (podemos utilizar do campo de pesquisa ou acessar diretamente a função pela árvore de configurações).



Selecionando a configuração WAN Service iremos criar uma linha para adicionar o serviço clicando no box de serviço (SETA AZUL) e depois no ícone de adição de linha (SETA VERDE).



Nesta linha iremos adicionar o serviço estático utilizando as seguintes colunas.

WAN_MODE	WAN_CONN_TYPE	WAN_VLAN_ID	WAN_COS	WAN_NAT	WAN_D_S_P	WAN_IP_ADDR	WAN_IP_SUBNET	WAN_IP_GATEWAY
Internet	Route	5	1	Disable	static	172.16.10.2	255.255.255.252	172.16.10.1

Devemos ainda rolar a tela para o final da linha para selecionarmos as portas da ONU que deverão fazer parte do serviço.

**este valor de vlan e endereços IP, máscara e Gateway refere-se ao serviço que foi criado anteriormente e deve ser substituído pelo valor referente serviço em vossa rede.*

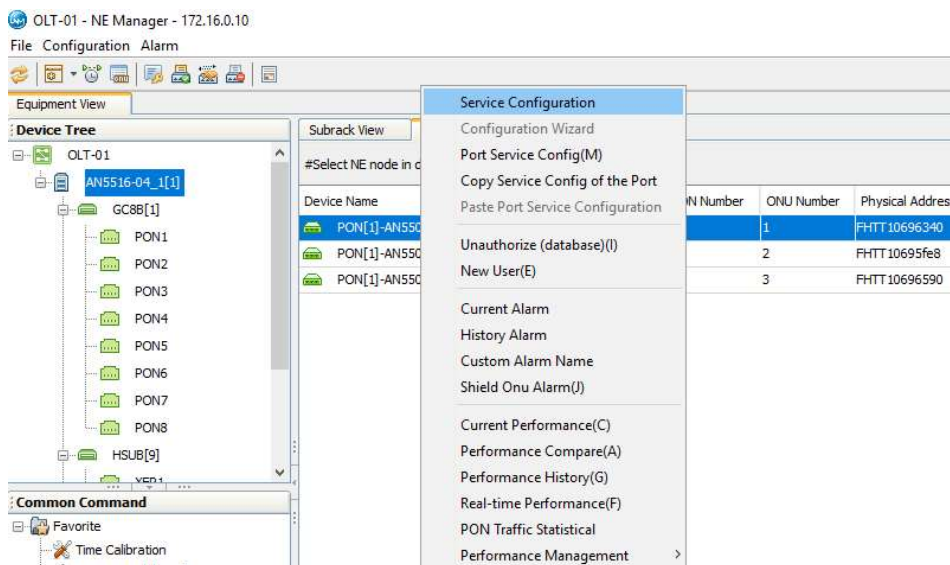
WAN_Mode	WAN_Conn_Type	WAN_Vlan_Id	WAN_Cos	WAN_Nat	WAN_D_S_P	Wan_Ip_Address	Wan_Ip_Subnet	Wan_Gateway	...	...	...	...	...	...	...	...	LAN1	LAN2	LAN3	LAN4
INTERNET	Routing	5	1	Disable	Static	172.16.10.2	255.255.255.252	172.16.10.1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Após a edição da linha iremos escreve-la no equipamento clicando no ícone CREATE ON DEVICE e confirmar na janela seguinte.

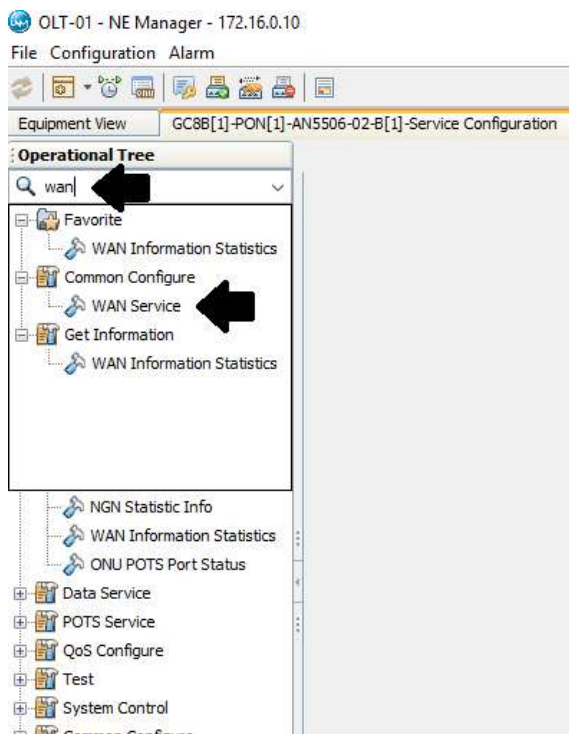
Neste momento a ONU já recebeu as informações e já estará configurada para o acesso Estático.

Configuração da ONU no modo PPPOE.

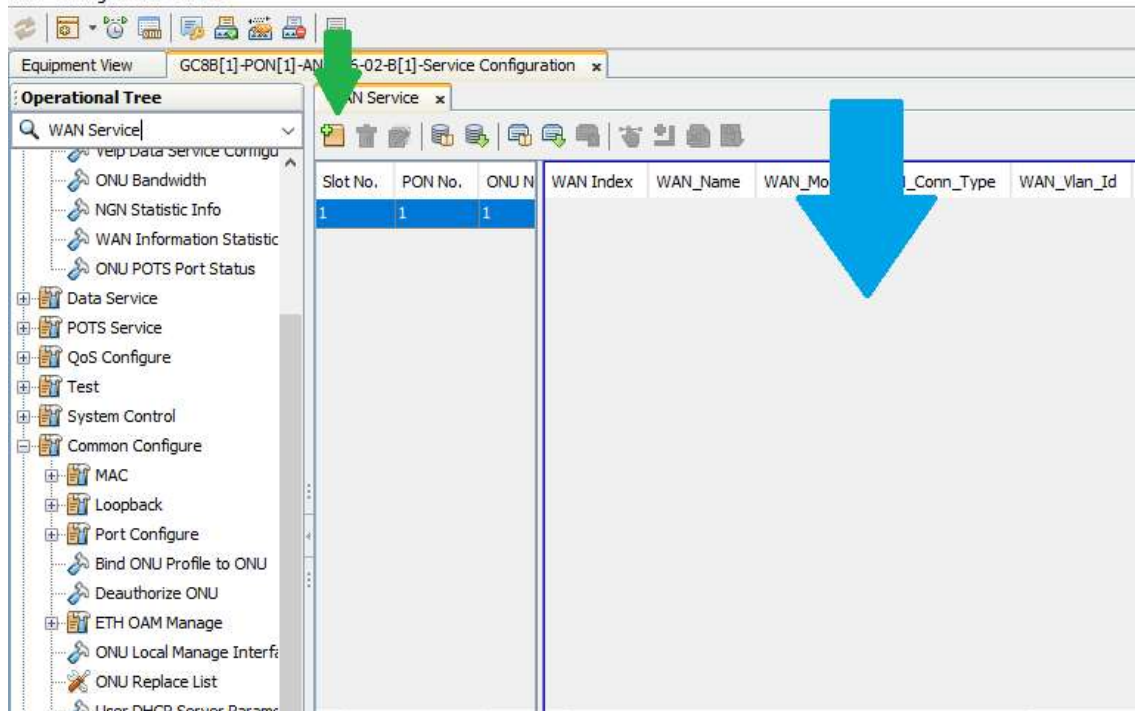
Iremos acessar a configuração da ONU clicando com o botão direito sobre o nome dela e clicando em Service Configuration.



Na tela de configuração do serviço iremos procurar por Wan Service (podemos utilizar do campo de pesquisa ou acessar diretamente a função pela árvore de configurações).



Selecionando a configuração WAN Service iremos criar uma linha para adicionar o serviço clicando no box de serviço (SETA AZUL) e depois no ícone de adição de linha (SETA VERDE).



Nesta linha iremos adicionar o serviço estático utilizando as seguintes colunas.

WAN_MODE	WAN_CONN_	WAN_VLAN	WAN_	WAN_NAT	WAN_D_S_P	WAN_PPPOE	WAN_PPPOE	WAN_PPPOE
	TYPE	ID	COS			_username	_password	_NAME
Internet	Route	7	1	Enable	PPPOE	radiusX@OLT	123123123	Label/Alias

Devemos ainda rolar a tela para o final da linha para selecionarmos as portas da ONU que deverão fazer parte do serviço.

**este valor de vlan usuários e senhas refere-se ao serviço PPPOE em vossa rede.*

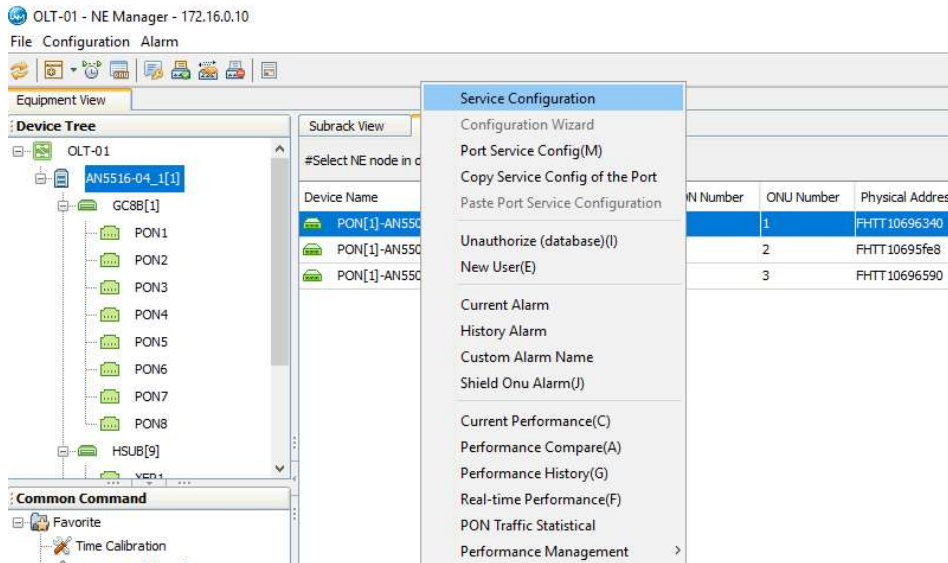
...	WAN_Name	WAN_Mode	WAN_Conn_Type	WA...	WA...	WAN_N...	WAN_D_S_P	...	...	...	Wan_PPPO...	Wan_PPP...	Wan_PPP...	...	...	LAN1
1	INTERNET...	INTERNET	Routing	7	0	Enable	PPPOE	...	...	...	radiusX@OLT	123123123	Label/Alias	<input checked="" type="checkbox"/>

Após a edição da linha iremos escreve-la no equipamento clicando no ícone CREATE ON DEVICE e confirmar na janela seguinte.

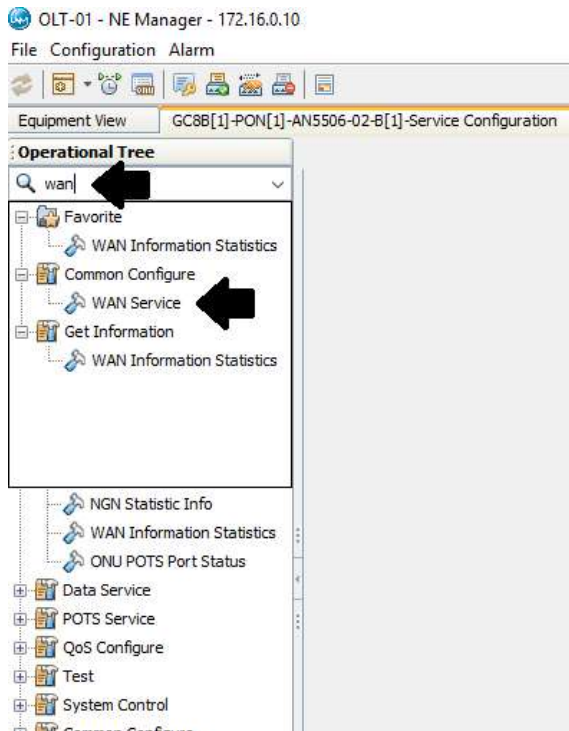
Neste momento a ONU já recebeu as informações e já estará configurada para o acesso PPPOE.

Configuração da ONU no modo DHCP.

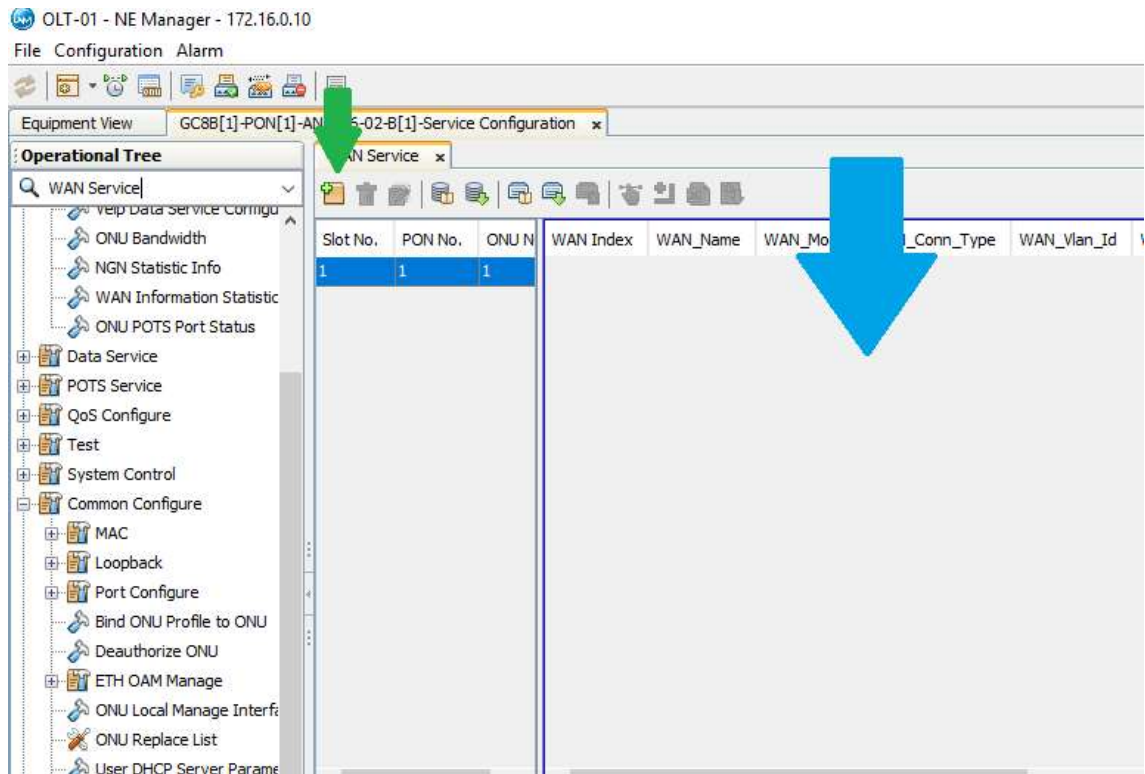
Iremos acessar a configuração da ONU clicando com o botão direito sobre o nome dela e clicando em Service Configuration.



Na tela de configuração do serviço iremos procurar por Wan Service (podemos utilizar do campo de pesquisa ou acessar diretamente a função pela árvore de configurações).



Selecionando a configuração WAN Service iremos criar uma linha para adicionar o serviço clicando no box de serviço (SETA AZUL) e depois no ícone de adição de linha (SETA VERDE).



Nesta linha iremos adicionar o serviço estático utilizando as seguintes colunas.

WAN_MODE	WAN_CONN_	WAN_VLAN	WAN_	WAN_NAT	WAN_D_S_P
TYPE	ID	COS			
Internet	Route	6	1	Enable	DHCP

Devemos ainda rolar a tela para o final da linha para selecionarmos as portas da ONU que deverão fazer parte do serviço.

**este valor de vlan refere-se à Vlan de DHCP definida em vossa rede.*

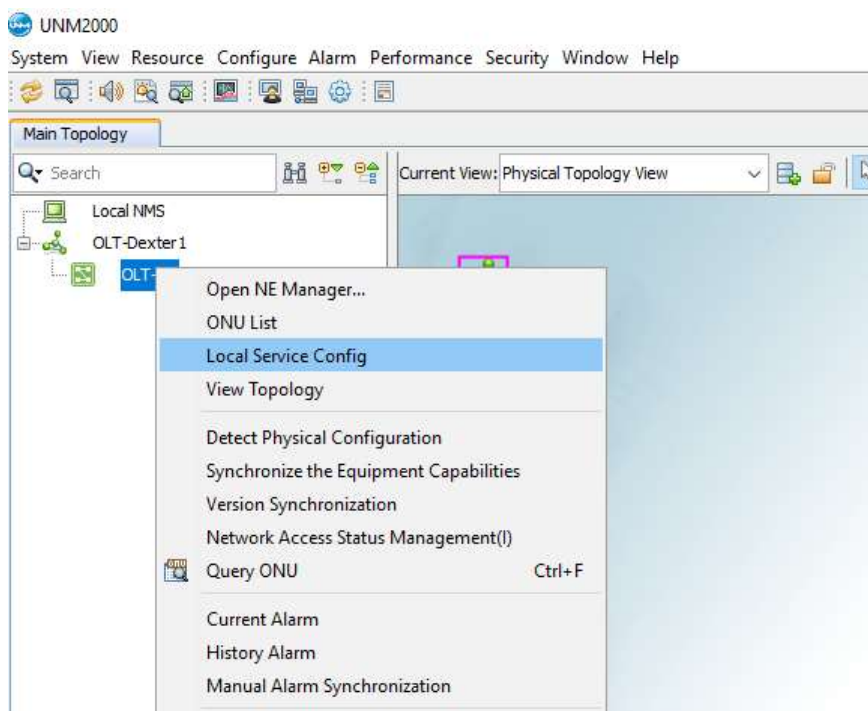
[illegible]

Após a edição da linha iremos escreve-la no equipamento clicando no ícone CREATE ON DEVICE e confirmar na janela seguinte.

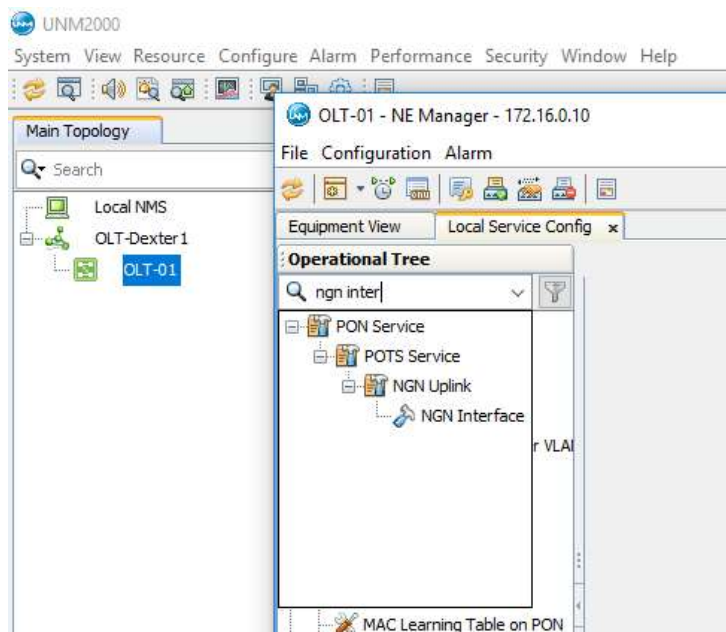
Neste momento a ONU já recebeu as informações e já estará configurada para o acesso DHCP.

Configuração do serviço de VOZ

Para configurarmos o serviço de voz através da OLT iremos acessar o sub menu Local Service Config, clicando com o botão direito do mouse diretamente na OLT.

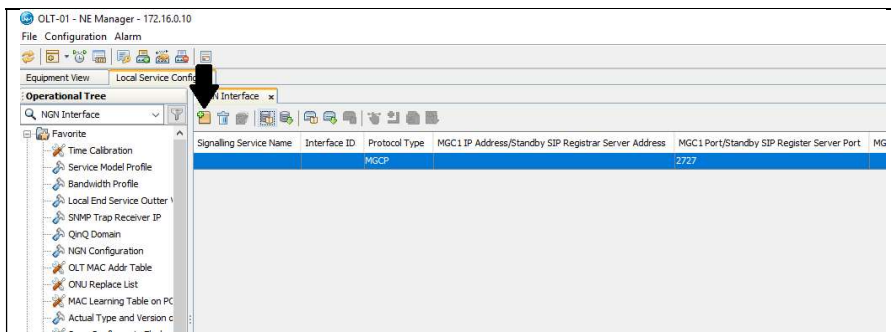


Dentro desta janela iremos procurar pela configuração NGN INTERFACE



Quando a função for seleccionada iremos criar uma linha no painel de configurações para configurarmos o serviços de voz.

Clicando no ícone de adicionar linha iremos configurar o serviço da seguinte forma.



Signalling Service Name	Interface ID	Protocol Type	MGC1 IP Address/Standby SIP Registrar Server Address	MGC1 Port/Standby SIP Register Server Port	MG
		MGCP		2727	

Interface ID
Nomear o serviço (organização)

Protocol Type
Selecionar SIP

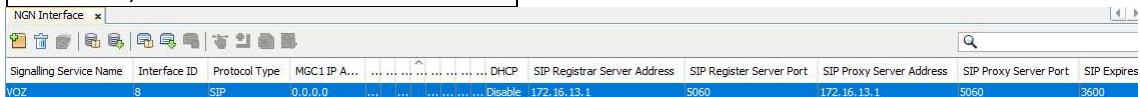
MGC1 IP address / standby SIP ...
IP do servidor MGC1

DNS Master
Cadastrar o DNS da rede

DHCP
Caso o dhcp esteja rodando = Enable

SIP Registrar Server Address
IP do Servidor SIP

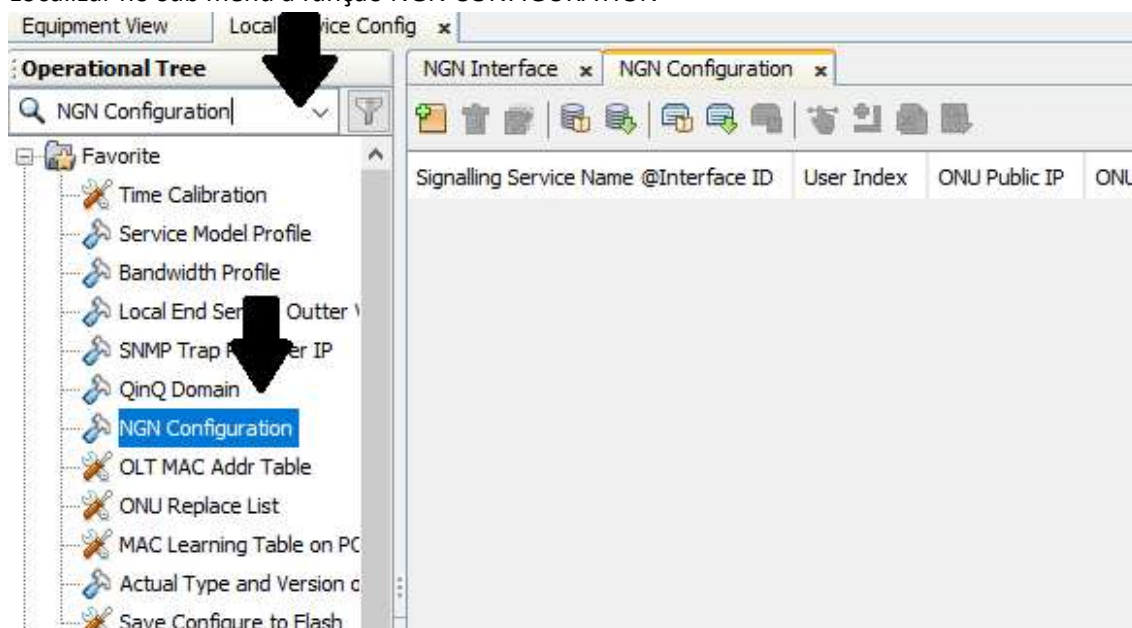
SIP PROXY
Caso não, colocar o IP do SIP SERVER



Signalling Service Name	Interface ID	Protocol Type	MGC1 IP A...	DHCP	SIP Registrar Server Address	SIP Register Server Port	SIP Proxy Server Address	SIP Proxy Server Port	SIP Expires
VOZ	8	SIP	0.0.0.0	Disable	172.16.13.1	5060	172.16.13.1	5060	3600

Após, gravar a configuração com o Create on device.

Localizar no sub menu a função NGN CONFIGURATION



Nesta função iremos adicionar uma linha clicando no ícone ADD como feito anteriormente, e iremos criar a configuração do SIP (telefone/usuário)

Na linha criada iremos Configurar as seguintes colunas:

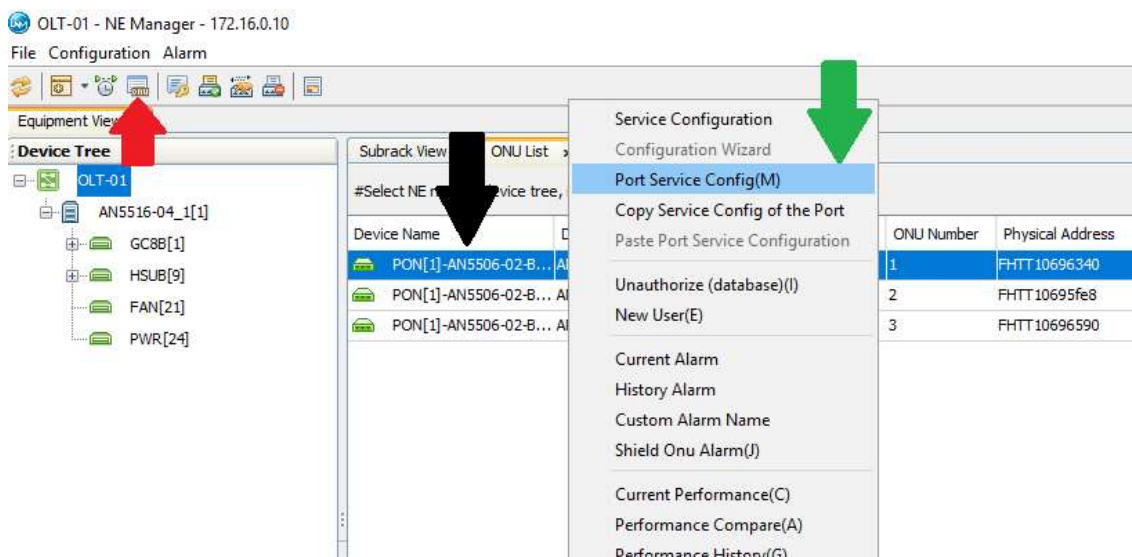
Signalling Service Name	Selecionar o Interface ID criado anteriormente
User Index	Prefixo do telefone SIP (ex: 2100)
ONU Public IP	172.16.10.2 (colocar o IP Público da ONU que vai receber o SIP)
Máscara de rede	/24 (informar a classe de rede local)
End Point User name	Telefone do SIP (ex. 21000055)
SIP USER NAME	Usuário do asterisk (ex 2100)
SIP PASSWORD	123teste

Signalling Service Name @Interface ID	User Index	ONU Public IP	ONU Public IP Subnet	ONU Public IP Gateway	ONU Protocol Port No.	EndPoint User Name/SIP Telephone No.	SIP User Name	SIP User Password
VOZ@LAB1	2100	172.16.10.2	255.255.255.0	172.16.13.1	5060	21000055	2100	123teste

Clicar no botão create on device, responder aos questionamentos do UNM sobre a configuração e após este passo iremos configurar o SIP na ONU.

Para definir os parâmetros na ONU iremos utilizar o SUB MENU Port Service Config clicando com o botão direito diretamente na ONU que irá receber o SIP.

Para localizar as ONUS, na tela inicial do UNM2000 clicar em ONU LIST (seta vermelha), clicar sobre a ONU a ser configurada (SETA PRETA) e selecionar o SUB MENU Port Service Config.



Na janela de configuração iremos selecionar a VOICE_PORT do lado esquerdo do painel e iremos definir as seguintes opções.

- User Index – Selecionar o User Index criado anteriormente
- Signal Vlan – Definir o número da VLAN previamente criado na OLT
- Definir o protocolo desejado na lista de disponíveis
- Definir o fax quando disponível

Clicar no botão Create on device no canto direito da janela.

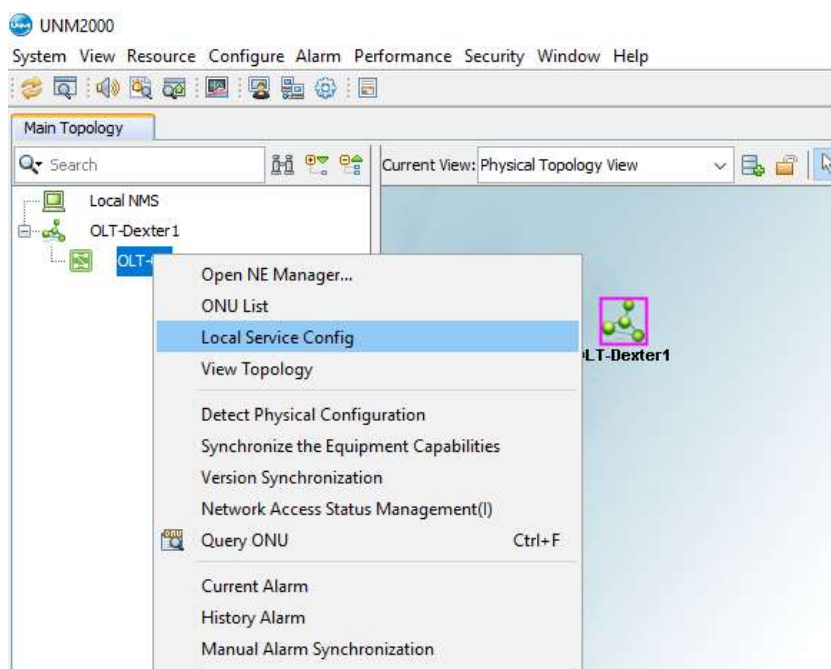
Para verificar se a ONU registrou o SIP, procurar a função na object tree NGN STATISTICS INFO

Multicast – IPTV

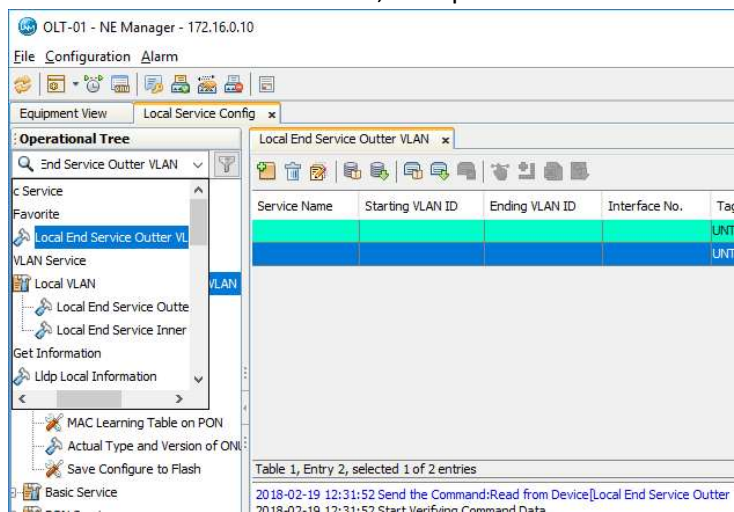
Para configurarmos o serviço de IPTV através da OLT devemos nos atentar com relação à alguns parâmetros necessários para a comunicação:

- Deve ser dedicado uma porta exclusiva para IPTV
- A rede precisa estar inteiramente configurada sob o mesmo protocolo IGMP (IGMP1, IGMP2 ou IGMP3)
- Para controle de pacotes de canais é necessário criar uma VLAN Unicast de controle

Para iniciar as configurações iremos acessar o sub menu Local Service Config clicando com o botão direito do mouse sobre a OLT.



Na janela de serviços iremos procurar pelo serviço Local End Service Outer Vlan e após selecionar iremos criar 2 linhas, uma para o multicast e outra para o Unicast



Iremos configurar o serviço da seguinte forma

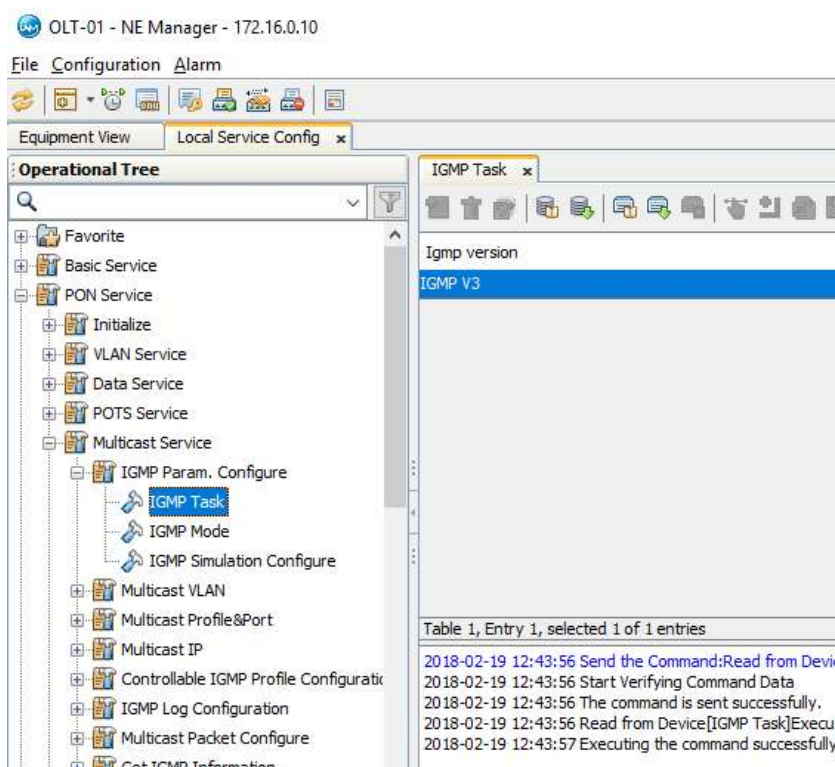
Service Name	Starting VLAN ID	Ending VLAN ID	Interface No.	Tag/Untag	Service Type	Slot Bind Mode
Multicast_IPTV	9	9	9:SFP2	UNTAG	IPTV	Auto Bind
Multicast_DHCP	11	11	9:SFP1	TAG	Data	Auto Bind

Onde o Número da VLAN e o Número das Interfaces devem seguir o planejamento de sua rede, após a configuração iremos clicar no ícone Create On Device para completar a configuração.

- A rede Multicast_DHCP deve estar ligada na porta do UPLINK

- A rede Multicast_IPTV tem de estar ligada na porta dedicada ao HeadEnd de IPTV

Para a configuração do IGMP da rede iremos procurar o serviço **IGMP Task** na árvore de serviços.

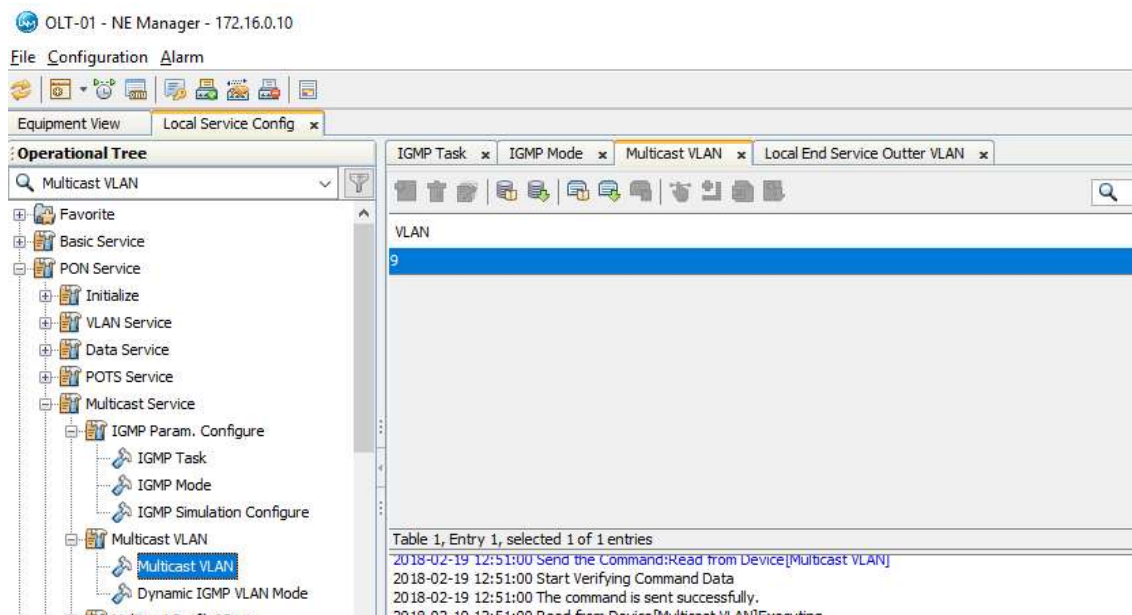


Iremos definir a versão para o IGMP V3 e selecionar Create on device (a versão deve acompanhar o IGMP que está rodando na rede)

Próximo passo é definir o **IGMP Mode**, basta procura-lo na lista de serviços utilizando a lupa mais uma vez, definiremos como Proxy - Proxy mode(normalmente, veja abaixo a explicação), Após configurar clique em Create on device.

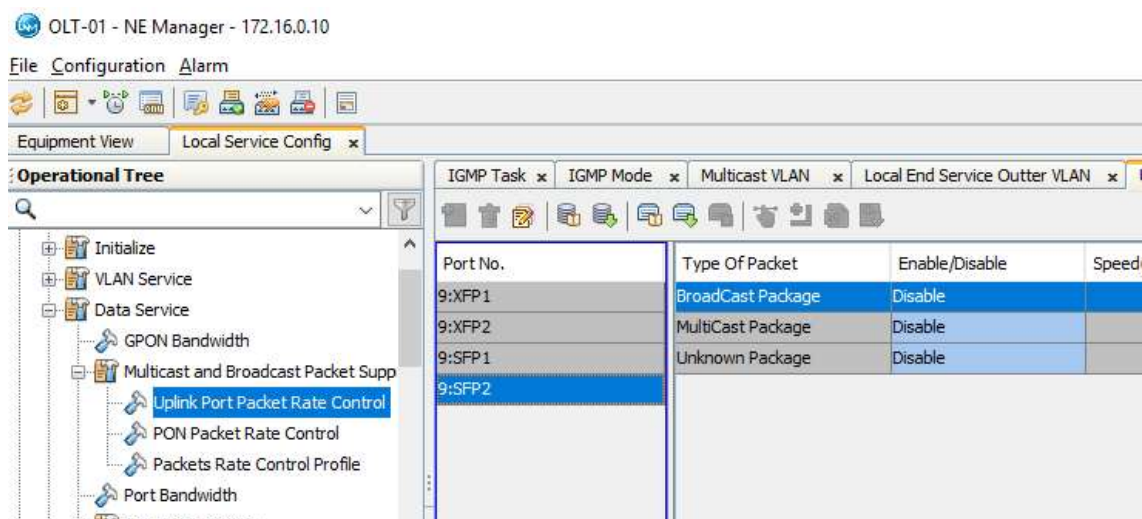
- Proxy mode – OLT Processa os pacotes
- Proxy Snooping – Setup box processa os pacotes

Neste passo iremos definir qual é a VLAN que está falando o Multicast, procurando pelo serviço Multicast VLAN através da Lupa. Após a localização do serviço defina a vlan previamente configurada para Multicast e clique em create on device.

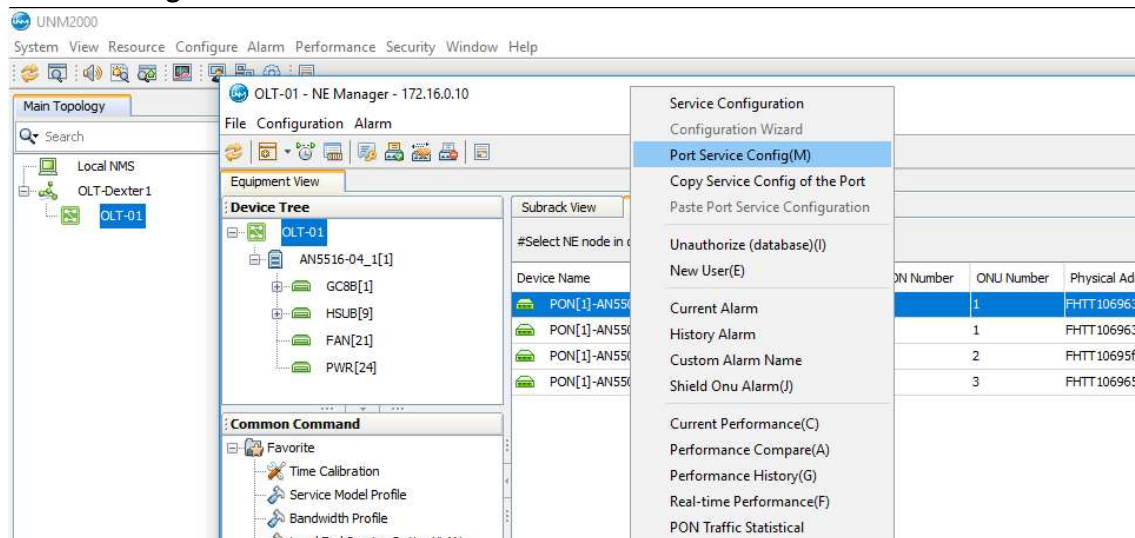


Por último vamos configurar o controle da porta. Procurando pelo serviço **Uplink Port Packet Rate Control**, iremos configurar da seguinte forma.

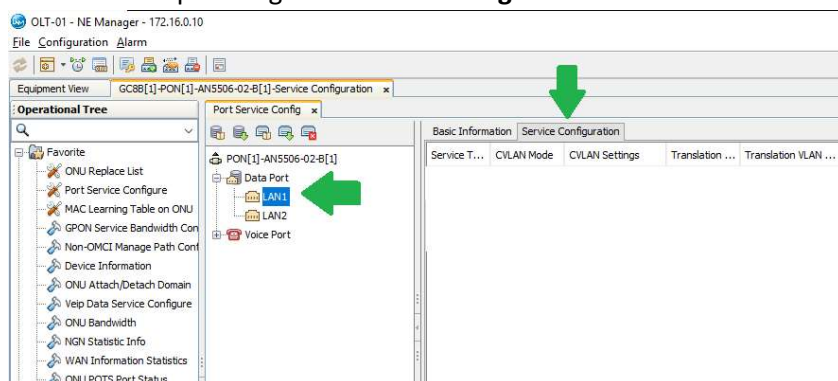
- **Selecionar a porta que está ligada ao HeadEnd**
- **Definir Disable para todos os pacotes conforme imagem abaixo e clicar em Create on Device**



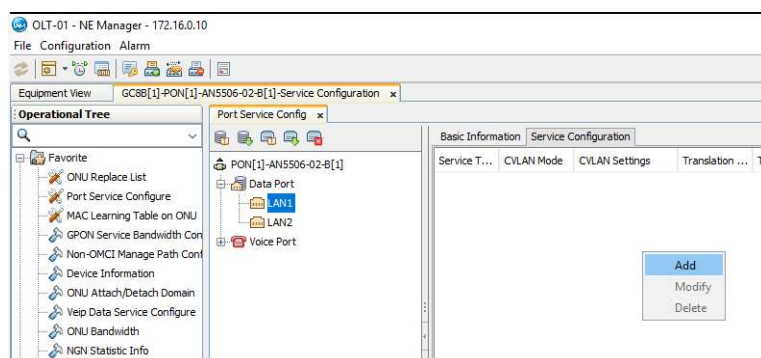
Na ONU iremos configurar o serviço do multicast da seguinte forma, iremos acessar a pagina de configuração clicando com o botão direito sobre a OLT, selecionando **ONU LIST**, em seguida vamos localizar a ONU que desejamos configurar e novamente com o botão direito em **Port Service Config**.



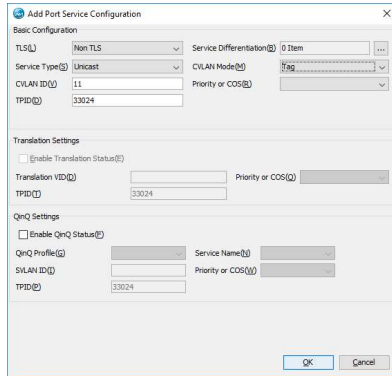
Na página de configuração iremos selecionar a porta LAN da ONU que irá receber a rede multicast e depois na guia - **Service Configuration**



Iremos adicionar 2 linhas de configuração nesta ONU clicando com o botão direito do mouse no espaço em branco e selecionando **ADD**



Iremos adicionar as 2 vlans de multicast



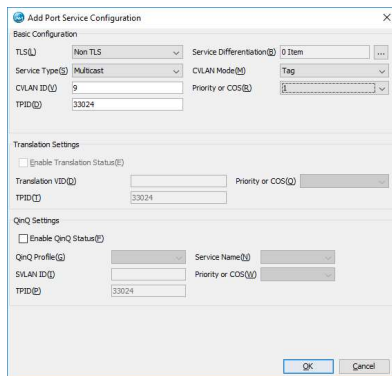
The screenshot shows the 'Add Port Service Configuration' dialog box. Under 'Basic Configuration', 'Service Type' is set to 'Unicast', 'CVLAN ID' is '11', and 'TPID' is '33024'. 'CVLAN Mode' is set to 'Tag' and 'Priority or COS' is '1'. The 'Translation Settings' section has 'Enable Translation Status' unchecked. The 'QinQ Settings' section has 'Enable QinQ Status' unchecked.

Service Type – Unicast

CVLAN ID 11 (previamente configurado)

CVLAN Mode TAG

Priority or COS 1



The screenshot shows the 'Add Port Service Configuration' dialog box. Under 'Basic Configuration', 'Service Type' is set to 'Multicast', 'CVLAN ID' is '9', and 'TPID' is '33024'. 'CVLAN Mode' is set to 'Tag' and 'Priority or COS' is '1'. The 'Translation Settings' section has 'Enable Translation Status' unchecked. The 'QinQ Settings' section has 'Enable QinQ Status' unchecked.

Service Type – Multicast

CVLAN ID 9 (previamente configurado)

CVLAN Mode TAG

Priority or COS 1

Após adicionar as 2 vlans na ONU clicar no botão Create on device.