1. Acessando a OLT

IP padrão 192.168.10.1 na interface out of band eth 1

Configurar ip para acesso via interface in band

ISH> interface add 1-1-2-0/eth 192.168.2.1/24

Conectar a porta 2 da OLT na rede do Lab

Personalizar o prompt

ISH> user modify Intelbras password Intelbras prompt TREINAMENTO>

ISH> Log session off

ISH> timeout off

**Cenário 1 - OLT + ONU (Provedor)**

**Adicionar as ONU**

Verificar as ONUs conectadas

TREINAMENTO> onu show 1/1

Descrever “senorID”

Descrever o que são as subportas GPON

Associar cada ONU à uma subporta GPON

TREINAMENTO> onu set 1/1/1 1 meprof Intelbras-110g

Para saber quais os perfis que a OLT possui, o comando é este

TREINAMENTO> gpononu profile show internal-me

Calcular o nível de sinal que cada ponto deve receber com base na potência tx da OLT.

Medir a potência recebida com o Power meter

VLAN 300 – Internet – Assimétrica

Criar Bridge Uplink

TREINAMENTO> bridge add 1-1-8-0/eth uplink vlan 300 tagged

Criar Bridge Downlink

TREINAMENTO> bridge add 1-1-1-1/gpononu downlink vlan 300 tagged eth 1

**Cenário 2 - OLT + ONU + Switch Gerenciável (Várias VLANS)**

VLAN 100 – CFTV - Assimétrica

VLAN 200 – Telefonia - Assimétrica

VLAN 300 – Internet com autenticação pppoe - Assimétrica

VLAN 400 – IPTV simulação com VLC Multicast - Assimétrica

Todas passam por 1 switch gerenciável

Criar as bridges de uplink conforme a descrição do cenário

TREINAMENTO> bridge add 1-1-8-0/eth uplink vlan 100 tagged

TREINAMENTO> bridge add 1-1-8-0/eth uplink vlan 200 tagged

TREINAMENTO> bridge add 1-1-8-0/eth uplink vlan 300 tagged

TREINAMENTO> bridge add 1-1-8-0/eth uplink vlan 400 tagged igmpproxy

Criar bridges downlink conforme a descrição do cenário

CFTV

TREINAMENTO> bridge add 1-1-1-1/gpononu downlink vlan 100 tagged uni-vlan 100 eth 1

Telefonia

TREINAMENTO> bridge add 1-1-1-1/gpononu downlink vlan 200 tagged uni-vlan 200 eth 1

Internet pppoe

TREINAMENTO> bridge add 1-1-1-1/gpononu downlink vlan 300 tagged uni-vlan 300 eth 1 maxunicast 50

Multicast

TREINAMENTO> bridge add 1-1-1-1/gpononu downlink-video vlan 400 tagged uni-vlan 400 eth 1 video 0/10

Conectar os telefones IP e as câmeras

Visualizar as imagens no servidor CFTV

Testar a telefonia

Testar conexão pppoe

Testar multicast

**Cenário 3 - OLT + ONT (Várias VLANS)**

Criar bridges Uplink

TREINAMENTO> bridge add 1-1-8-0/eth uplink vlan 100 tagged

TREINAMENTO> bridge add 1-1-8-0/eth uplink vlan 200 tagged

TREINAMENTO> bridge add 1-1-8-0/eth uplink vlan 300 tagged

TREINAMENTO> bridge add 1-1-8-0/eth uplink vlan 400 tagged igmpproxy

Criar bridges downlink

CFTV

TREINAMENTO> bridge add 1-1-1-1/gpononu downlink vlan 100 tagged eth 1 rg-bridged

Telefonia

TREINAMENTO> bridge add 1-1-5-x/gpononu downlink vlan 200 tagged sip

Criar perfil para a ONT ter um IP estático na OLT

TREINAMENTO> cpe voip ip ip-com add VOIP host-ip-option static gateway 192.168.20.1 netmask 255.255.255.0

Adicionar um IP estático na interface que será utilizada para voip da ONT

TREINAMENTO> cpe ip add 1/5/x voip host-ip 192.168.20.xxx ip-com VOIP

Para modificar o IP caso seja digitado errado

TREINAMENTO> cpe voip ip modify 1/4/4 host-ip 192.168.20.xxx ip-com VOIP

Criar um perfil com as informações do servidor Voip (CIP92200) no qual a ONT vai registrar

TREINAMENTO> cpe voip server add CIP92200 signalling-protocol sip sip-registrar 192.168.20.1 primary-server 192.168.20.1

Configurar a interface FXS 1 da ONT que autenticará no servidor VOIP

TREINAMENTO> cpe voip add 1/5/x/1 dial-number up dial-number xxx username xxx

password xxx voip-server-profile CIP92200

TREINAMENTO> cpe voip show all

Internet PPPoE

TREINAMENTO> bridge add 1-1-5-x/gpononu downlink vlan 300 tagged rg-bpppoe eth 3

Criar um perfil na WAN configurado para receber IP via dhcp

TREINAMENTO> cpe rg wan ip-com add PPPOE host-ip-option dhcp nat nat firewall-access all

Definindo a configuração PPPoE na ONU

TREINAMENTO> cpe rg wan modify 1/5/x vlan 300 ip-com-profile PPPOE pppoe-usr-id teste1 pppoe-password 1234

Vídeo Multicast

TREINAMENTO> bridge add 1-1-1-1/gpononu downlink-video vlan 400 tagged eth 4 rg-bridged

Comando para editar perfil da bridge já criada

TREINAMENTO> update bridge-interface-record 1-1-2-285-gponport-300/bridge

Configuração Wireless

OLT => Configurando os parâmetros da interface wireless da ONT 142NG

=> O profile "common" é opcional e possui configurações comuns para a interface wireless.

=> O profile "com-adv" é opcional e possui configurações avançadas para a interface wireless.

=> Os passos opcionais são interessantes para padronizar a configuração wireless.

=> Criando o profile das configurações comuns:

iSH> cpe wlan common add PERFIL-WIFI-BASICO net-authen wpa2-psk wpa-encryption tkip-aes

=> Criando o profile das configurações avançadas: Opcional.

iSH> cpe wlan com-adv add PERFIL-WIFI-AVANÇADO 802dot11n-rate auto 802dot11n-client-only disabled mcast-rate auto basic-rate default tx-power 100 wmm enabled

=> Configurar os parametros de configuração wireless do SSID principal. Este item é obrigatório.

=> Caso queira atrelar o SSID principal aos profiles configurados, caso tenham sido criados.

iSH> cpe wlan add 1/5/x/1 ssid WIFI1 encrypt-key 1234567890 wlan-com-profile PERFIL-WIFI-BASICO wlan-com-adv-profile PERFIL-WIFI-AVANÇADO

=> Configurar os parametros de configuração wireless do SSID secundário. Este item é obrigatório.

iSH> cpe wlan add 1/1/1/2 ssid GPON-Intelbras2 encrypt-key 1234567890

=> Caso queira atrelar o SSID principal aos profiles configurados, caso tenham sido criados.

=> SSIDs secundários não aceitam configurar o profile de configurações avançadas "wlan-com-adv-profile"

iSH> cpe wlan add 1/1/1/2 ssid GPON-Intelbras2 encrypt-key 1234567890 wlan-com-profile WLAN\_Config\_Geral

=> Neste exemplo, foi alterado o profile comum default das configurações wireless para o profile criado.

iSH> cpe wlan modify 1/1/1/1 wlan-com-profile WLAN\_Config\_Geral

=> Neste exemplo, foi alterado o profile avançado default das configurações wireless para o profile criado.

iSH> cpe wlan modify 1/1/1/1 wlan-com-adv-profile WLAN\_Config\_Advanced

=> Exemplos de configuração da bridge de downlink incluindo as interfaces (ethernet e wireless) participantes da bridge.

iSH> bridge add 1-1-1-1/gpononu downlink vlan 200 tagged eth all wlan all rg-brouted

iSH> bridge add 1-1-1-1/gpononu downlink vlan 200 tagged eth all wlan 1 rg-bpppoe

iSH> bridge add 1-1-1-1/gpononu downlink vlan 200 tagged eth [1-3] wlan 2 rg-bpppoe

=> Comandos para verificação das configurações

=> Visualização das interfaces wireless configuradas

iSH> cpe wlan show all

=> Visualização das configurações do profile geral das configurações wireless

iSH> cpe wlan common  show all

=> Visualização das configurações do profile avançado das configurações wireless

iSH> cpe wlan com-adv show all

**Controle de Banda na bridge**

rule add ratelimitdiscard 1/1 rate 2000

rule add ratelimitdiscard 2/1 rate 20000

rule add ratelimitdiscard 3/1 rate 13000

ipktrule 1 regra de UPLOAD

epktrule 2 regra de Download

Adicionar este parâmetro nas bridges que precisarão do controle de banda

**Criar perfil com username e senha diferente**

TREINAMENTO> cpe system common add SENHA acs-username “usuário” admin-password “9999”

TREINAMENTO> cpe system add 1/4/1 sys-common-profile SENHA

**Configurar MTU – na mesma linha que se cria o perfil da wan adiciona o MTU**

TREINAMENTO> cpe rg wan ip-com add PPPOE host-ip-option dhcp nat nat firewall-access all mtu 1492