Documentação de termos

INFRAESTRUTURA

O Que é?

**Interface** - é basicamente uma fronteira entre as comunicações de rede

**Ip** - é o protocolo de endereçamento de aparelhos na rede.

**Máscara de Rede** - é uma parte do protocolo IP que tem como objetivo mascarar o endereço para que ele funcione de maneira segura, é uma das partes essenciais para o protocolo IP funcionar.

**GPON -** é uma tecnologia que funciona através da fibra óptica que fornece acesso de rede aos clientes.

**Interface Ethernet** - é uma arquitetura de conexão cabeada em redes locais, baseada na infraestrutura física.

**VLAN** - é uma maneira de sanar o problema de congestionamento de rede dividindo elas em áreas específicas.

**Gateway** - é uma espécie de portão que leva a rede local á rede externa, ou seja, a internet.

**OSPF** - é um protocolo de roteamento dinâmico que separa a rede em áreas e ele manda avisos sobre a situação da rede.

**Configuração AAA** - oferece uma forma de autenticação de usuários e servidores ou dispositivos de conectividade.

**SSH** - é um protocolo de rede com conexão criptografada para acessar de forma segura uma rede.

**Chave RSA** - é um sistema de criptografia de rede pública e é usada para a transmissão segura de dados.

**Vty** - São linhas do terminal para controlar as conexões de telnet.

**NTP** - O Network Time Protocol é um protocolo para sincronização dos relógios dos sistemas de computador (**clientes NTP**) sobre comutação de pacotes, redes de latência de dados variáveis.

**Loopback -** O **loopback** é um **endereço** especial que os hosts usam para direcionar o tráfego para si mesmos. O **endereço** de **loopback** cria um método de atalho para aplicações e serviços TCP/IP que rodam no mesmo dispositivo para se comunicarem com outros.

CISCO

O Que é?

Show - Exibe informações relevantes sobre a configuração e a operação do dispositivo.

Clock rate - Mede o número de ciclos por segundo executados pela CPU, em GHz (GigaHertz).

Privilégios Cisco

*!Entrar em modo privilegiado (>)*

**Enable**

*!Entrar em modo de configuração (config)#*

**configure terminal**

*!Entrar em modo de configuração de interface* (config-if)#

**interface interface-mode**

*!Entrar em modo de configuração de roteamento* (config-router)#

**router ospf 1**

habilitar acessos remoto

**service ssh**

**service telnet**

Nomear a máquina

**hostname <nome>**

Configurar mensagem do dia (MOTD)

*!Quando um usuário se conecta no equipamento, a Mensagem do Dia (Message Of The Day) no banner é apresentada*

**banner motd <”texto”>**

Configurar senha no equipamento

*!Senha para acesso do console (config-line)#*

**line console 0**

**password <senha>**

**login**

*!Senha para acesso privilegiado (config)#*

**enable secret <senha>**

*!Configurando acesso telnet para 05 usuários. (config-line)#*

**line vty 0 4**

**login**

**password <senha>**

Configurando IP na interface

*!Configurando IP na interface ethernet. (config-if)#*

**interface ethernet <0/1>**

**ip address <ip mascara>**

**no shutdown**

*!Configurando IP na interface serial. (config-if)#*

**interface serial 0/1/0**

**ip address <ip mascara>**

*!obs:* *clock rate <bits>(somente se a serial for DCE)*

**clock rate <bits>**

**no shutdown**

Configuração de Roteamento

*!Configurando uma rota default por ip do próximo salto.*

**ip route <ip de rota padrão e ip do gateway>**

*!Configurando rota default por interface*

**ip route <ip e máscara da rota padrão> serial <0/0>**

*!Configurando rota estática por ip do próximo salto*

**ip route <ip de origem mascara e ip de destino>**

*!Configurando rota estática por interface*

**ip route <ip de origem mascara> serial <0/0>**

*!Configuração de roteamento entre vlans*

**interface fastEthernet <0/1>**

**no shutdown**

**exit**

**interface fastEthernet <0/0.1> obs:(ID da sub-interface)**

**encapsulation dot1Q <10> obs:(ID da vlan)**

**ip address <ip mascara>**

*!Configurando roteamento RIP v1*

**router rip**

**network <ip origem>**

**network <ip destino>**

Configurar OLT

*!Ativação da placa*

**slot unlock iu 1**

*!Informar placa que está sendo utilizada*

**slot planning iu <1> <siu-gpon16a>**

*!Interface de gerenciamento*

**interface management**

*!Limpar qualquer ip possivel na interface.* (config-if[mgmt])#

**no ip address**

*!Adicionar um novo ip*

**ip address <ip />**

*!Ativar interface*

**no shutdown**

**exit**

*!Criar Vlan*

**vlan database**

**vlan 10,20 state enable**

**exit**

**interface vlan <10>**

**ip address <ip mascara>**

**no shutdown**

**exit**

*!Interface GPON*

**interface gpon <1/1>**

*!obs:o primeiro 1 é o slot, e o segundo 1 é a interface*

*!Deixar interface em modo trunk*

**switchport mode trunk**

*!Adicionar modo trunk na interface GPON*

**switchport trunk allowed vlan add <10,20…>**

*!Habilitar laser transilver*

**olt activate**

*!Permitir descoberta de novas onews, sem esse comando não reconhecera novas OLTs na rede*

**discover-serial-number start 10**

*!Deixar de trabalhar no modo automatico e fica no modo manual*

**olt auto-to-manual enable**

**exit**

*!Acessar interface tengigabitethernet*

**interface tengigabitethernet <0/1>**

**no shutdown**

*!Determina a velocidade que a interface vai trabalhar*

**speed 1000**

**switchport mode trunk**

**switchport trunk allowed vlan add <10,20…>**

**exit**

**wq**

Huawei

Privilégios Huawei

*Modo de usuário*

**<Huawei>**

*Entrar em modo de configuração*

**system-view**

*Modo de Configuração*

**[Huawei]**

*Entrar em modo de configuração de interface*

**interface >*interface-mode<***

*Visualisar configurações*

**display**

*Entrar em modo de configuração de roteamento*

**ospf >id do processo<**

*Entrar no modo de configuração do AAA*

**aaa**

Configuração OSPF

*Entrar em modo de configuração de roteamento*

**System-view**

**ospf >id do processo<**

**area >numero da area<**

**network >redes na area< >mascara invertida<**

**quit**

*Adicionar interface loopback*

**network >loopback< >mascara invertida<**

**ospf >id do processo< router-id >loopback<**

*Resetar o processo ospf*

**quit**

**reset ospf process**

**Y**

Configurações no AAA

*Criar usuário e senha no comando aaa*

**local-user >nome do usuário< password irreversible-cipher >senha<**

*Liberar serviços (ex.:ssh, terminal e http) ao usuário*

**local-user >nome do usuário< service-type >tipo de serviço<**

*Definir nível de acesso ao usuário*

**local-user >nome do usuário< privilege level >numero do privilégio<**

*Excluir um usuário*

**undo local-user >nome do usuário<**

*Níveis de privilégio:*

*0 – Visitante: Comandos neste nível são comandos de diagnóstico, tais como ping e tracert e comandos que são usados para acessar um dispositivo remoto, como clientes Telnet.*

*1 – Monitoração: Comandos a este nível são os comandos de manutenção do sistema, tais como comandos de exibição. Alguns comandos de exibição não são a este nível. Por exemplo, display current-configuration e display saved- configuration no nível 3.*

*2 – Configuração: Comandos a este nível são os comandos de configuração de serviços.*

*3-15 – Gerenciamento: Comandos neste nível são comandos de operações básicas do sistema para o suporte, incluindo sistema de arquivos FTP, TFTP, administração de usuário, comandos a nível de configuração e debugging.*

Nomear máquina

**sysname >nome do equipamento<**

Configurar a porta console

*Autenticar um usuário na porta console*

**user-interface console**

**authentication-mode aaa**

**quit**

*OBS.: Quando logamos pela primeira vez na console, o equipamento pede para criar uma primeira senha de acesso para o usuário admin. É necessário informar esta senha para que a senha definida no primeiro acesso para o usuário admin seja substituída pelo modo de autenticação AAA.*

Habilitar serviço NTP

*Para habilitar a configuração da data e hora via serviço NTP basta digitar o comando ntp-service unicast-server seguido do endereço do servidor NTP:*

**ntp-service unicast-server >Ip do servidor NTP<**

**ntp-service unicast-server >Ip do servidor NTP reserva<**

*Depois de especificarmos os servidores NTP é necessário definir o Timezone:*

**clock timezone >Região (Ex: Santiago)< minus >horário<**

Habilitar acesso SSH

*Para habilitar o serviço SSH no switch gere a chave RSA local com o comando rsa local-key-pair create. Na geração da chave, se houver uma pergunta referente ao tamanho da chave, tecle enter para aceitar o tamanho Default de 2048 bits. Por fim, habilite o serviço SSH com o comando stelnet server enable, especifique as interfaces (vty) que deseja configurar (range 0 4) usando o comando user-interface vty 0 4, configure os parâmetros do usuário ssh e para concluir digite o comando authentication-mode aaa para definir o método de autenticação AAA:*

**rsa local-key-pair create**

**stelnet server enable**

**ssh user admin**

**ssh user admin authentication-type password**

**ssh user admin service-type stelnet**

**user-interface vty 0 4**

**authentication-mode aaa**

**protocol inbound ssh**

**quit**

*OBS.: Usamos o comando protocol inbound ssh caso desejarmos que somente o SSH seja usado para acesso remoto ao dispositivo.*

Configurar VLANs

*Para criar uma VLAN digite o comando vlan seguido do vlan-id (numero entre 2-4094 que identifica a VLAN):*

**vlan >vlan-id<**

*Para atribuir um nome a VLAN digite o comando name seguido do nome que deseja atribuir:*

**name >nome da vlan<**

*Para atribuir uma descrição a VLAN digite o comando description seguido da descrição que deseja atribuir:*

**description >descrição da vlan<**

*Abaixo segue um exemplo de criação da VLAN 2, com nome TI e Descrição TI*

**system-view**

**vlan 2**

**name TI**

**description TI**

**quit**

*Para visualizar as VLANs criadas no Switch digite o comando display vlan:*

**display vlan**

***Total 2 VLAN exist(s).***

***The following VLANs exist:***

***1(default), 2,***

Configurar VLAN-Interface

*A sequência de comandos abaixo mostra como criar uma interface VLAN e atribuir um um endereço IP a mesma. Após seguirmos os passos podemos atribuir uma porta do switch a VLAN, configurar um computador ou notebook com um IP estático na mesma rede da interface VLAN para ter acesso a interface de configuração via web do switch. Criamos a VLAN interface com o comando interface Vlanif seguido da VLAN a qual desejamos criar a VLAN interface, e para atribuirmos um IP usamos comando ip address seguido do endereço IP e Máscara de Rede:*

**system-view**

**interface Vlanif 2**

**ip address >Endereço Ip< >Máscara da Rede<**

Atribuir portas a uma VLAN

*Para atribuir uma porta a uma VLAN, acesse a porta, defina a porta como do tipo access com o comando port link-type access e posteriormente atribua a porta a VLAN desejada com o comando port default vlan. O exemplo abaixo demonstra a adição da porta GigabitEthernet 0/0/2 a VLAN 2:*

**interface >tipo de interface (Gigabitethernet)< >porta da interface (0/0/2)<**

**port link-type access**

**port access vlan 2**

**port description desktop**

**quit**

*OBS.: É possível descrevermos o tipo de dispositivo final que está sendo ligado a porta com o comando port description seguido do ativo que pode ser Desktop, Phone, Router ou Switch.*

*É possível também configurar um range de portas para uma VLAN conforme os comandos abaixo:*

**system-view**

**vlan 2**

**port gigabitethernet 0/0/1 to 0/0/24**

Remover portas de uma VLAN

*Para remover uma porta específica de uma VLAN, acesse a porta e a remova da VLAN com o comando undo port access vlan:*

*interface gigabitethernet 0/0/1*

*undo port default vlan*

*É possível também remover um range de portas de uma VLAN. Para isso, use os comandos abaixo para atribuir o range de portas a VLAN Defaul 1:*

**system-view**

**vlan 1**

**port gigabitethernet 0/0/1 to 0/0/24**

Configurar Trunk (Up-Link)

*Os Switches permitem a atribuição de todas as VLANs no link trunk, assim como, o filtro para especificas VLANs.*

*Link-type Trunk: a porta encaminhará os frames de cada VLAN como tagged ( inserindo a marcação com o ID da VLAN na estrutura do frame). A porta configurada como Trunk poderá encaminhar tráfego de todas as VLANs. Por default a VLAN 1 é encaminhada sem TAG.*

*Para configurar uma porta trunk no modo system-view acesse a interface física que deseja configurar, especifique a porta como Trunk e atribua a(s) VLAN(s). A baixo um exemplo de configuração que permite a atribuição de todas as VLANs no link trunk:*

**interface >tipo de interface< >porta da inerface<**

**port link-type trunk**

**port trunk allow-pass vlan all**

**port description >descrição<**

**quit**

*É possível também fazer um filtro e especificar as VLANs desejadas e também não permitirmos o trafego da vlan nativa 1. O exemplo a baixo faz o filtro com as VLANs 2, 10 e 20 e bloqueia a vlan nativa 1:*

**interface >tipo de interface< >porta da interface<**

**port link-type trunk**

**port trunk allow-pass vlan 2 10 20**

**undo port trunk allow-pass vlan 1**

**port description >descrição<**

**quit**

Configurar range de interfaces

*Quando necessitamos repetir a mesma configuração para várias interfaces que estejam em sequência podemos especificar este range de interfaces e assim configurar o range uma única vez, sem a necessidade de fazer interface por interface. O exemplo a baixo exemplifica a configuração do range que vai da interface GigabitEthernet0/0/1 até a interface GigabitEthernet0/0/5:*

**Interface range GigabitEthernet 0/0/1 to GigabitEthernet 0/0/5**

**port link-type trunk**

**port trunk allow-pass vlan 2 10 20**

**undo port trunk allow-pass vlan 1**

**port description >descrição<**

**quit**

Configurar Rota Padrão

*Para adicionar uma rota estática use o comando ip route-static >rede mascara gateway<. O exempo abaixo mostra como configurar uma rota default onde o gateway é 192.168.10.254:*

**system-view**

**ip route-static 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.10.254**

Configurar Servidor Syslog

*Podemos configurar o switch para enviar um log para um servidor syslog com o comando info-center loghost:*

**Info-center loghost >ip do equipamento<**

Configurar DHCP Relay

*Primeiramente devemos habilitar o serviço DHCP:*

**dhcp enable**

*Criamos o grupo do servidor e especificamos o endereço IP:*

**dhcp server group group01**

**dhcp-server 200.129.192.100 0**

**quit**

*Por fim configurarmos a interface VLAN que será Relay (ex.: configurando relay na interface VLAN 2):*

**interface Vlanif 2**

**dhcp select relay**

**dhcp relay server-select grupo01**

Verificar e salvar configurações

*Após concluir toda a configuração, podemos fazer uma conferência da mesma com o comando display current-configuration. Pressionando a tecla enter podemos navegar pela configuração*

**display current-configuration**

*Verificando que a configuração esta correta podemos salvar a configuração com o comando save. O switch informará que já existe uma configuração e que você estará sobrescrevendo a configuração atual. Basta confirmar a ação e salvar. Após salvar a configuração o switch exibirá uma mensagem na tela informando que salvou a configuração com sucesso.*

**save**