

08

VLAN Trunking Protocol (VTP)

Transcrição

[00:00] Lembrando o que fizemos até aqui. Tinha a nossa sala do administrativo, que configuramos o nosso switch, criamos a VLAN número 2, que era pro setor administrativo. Fomos nesse outro switch, que é o switch da direita, que era a sala do financeiro, criamos a VLAN 3 pra acomodar os usuários do financeiro.

[00:21] Só que teve aquela solicitação do nosso cliente, que um funcionário do financeiro ia pra sala do administrativo, e tinha um funcionário do administrativo que ia pra sala do financeiro, que seria esse daqui.

[00:33] O que tivemos que fazer com isso? Tivemos que voltar no switch e criar essas VLANs respectivas à VLAN do financeiro e à VLAN do administrativo, pra poder conectar esses computadores aqui no switch.

[00:48] Perceba que foi um pouco trabalhoso isso. Tivemos que configurar as VLANs, depois teve essa solicitação do cliente pra ter essa troca de salas, voltamos nos nossos switches e reconfiguramos para acomodar esses funcionários que trocaram de sala nas suas respectivas VLANs. Tivemos que configurar, voltar, reconfigurar. Aí na semana seguinte o nosso cliente pode ter outra ideia e teríamos que fazer toda a configuração nesses switches de novo. Acaba sendo um pouco trabalhoso.

[01:16] Tudo bem, aqui na nossa rede só tem dois switches, mas imagina numa rede de maior porte, uma rede corporativa, pode ter o quê? 10, 15, 20 switches. Imagina só, ter que ficar em cada um deles e ir configurando. Por exemplo, teve uma troca de funcionários, e termos que toda hora ficar trocando, criando essas VLANs nos nossos switches. Acaba sendo um pouco trabalhoso.

[01:40] Pensando nisso que a Cisco desenvolveu um protocolo com o intuito que vamos criar a configuração num switch e essa configuração vai ser replicada para outros switches, pra que não precise ficar mais nesse trabalho de configurar, reconfigurar. Tem essa facilidade muito grande que foi desenvolvida pelo pessoal da Cisco.

[02:03] E esse protocolo que vai fazer essa replicação, no caso da criação das VLANs, recebeu o nome de VLAN Trunking Protocol. Ele é mais popularmente conhecido como VTP.

[02:25] VTP seria esse VLAN Trunking Protocol. Esse é um nome que eu acho que poderia ser um pouco diferente, porque ele não é um protocolo de trunking. O que esse protocolo VTP faz é replicar essa criação de VLANs de um switch para outros switches da minha rede. Vamos fazer agora, e ver como é que esse protocolo VTP vai trabalhar e conseguir ajudar nas configurações dos equipamentos.

[02:52] Eu tenho aqui outra topologia que tem três switches. A ideia é que utilize o protocolo VTP pra realizar a configuração desses switches. Não teremos que ficar configurando switch por switch. Criamos a configuração do switch e essa configuração vai ser replicada para os demais através do protocolo VTP.

[03:18] A primeira coisa, no VTP tem que definir o domínio a qual esses switches vão estar pertencentes. Porque na nossa rede podemos ter vários switches e não necessariamente queremos configurar todos os switches da rede. Eu configuro esse grupo de switches específicos que eu quero realizar essa configuração em um domínio específico.

[03:39] Vamos perguntar pra esses switches como que eles estão configurados com esse protocolo VTP. Pra fazer isso, por exemplo, eu vou pegar esse switch do topo, vamos na aba CLI.

[03:52] Se eu quero perguntar pra ele alguma coisa é sempre o comando "show" e o restante do comando. Pra isso, sobe no modo privilegiado, digita aqui "enable" e coloca o comando "show vtp status". Para ele me mostrar como está o status dessa configuração do protocolo VTP. Clico em enter e aqui tem algumas informações importantes.

[04:19] Esse meu switch tem esse campo "VTP Domain Name". Ainda não vinculamos e por padrão quando não configura nada do VTP, não tem um domínio específico. Nós, administradores de rede, temos que ir lá e falar qual é o domínio, por exemplo, que esse switch está inserido. Também, por padrão todo switch vai vir nesse chamado modo servidor.

[04:51] O modo servidor é um modo no qual eu consigo fazer essa configuração das VLANs. Por padrão todo switch pensa que ele é o servidor, que ele tem autonomia suficiente pra ficar criando e delegando essas VLANs.

[05:08] Primeiro passo: vamos colocar todos esses switches em um domínio específico, pra que faça a alteração somente nesses switches que queremos. Para que não repasse para outros switches que estão em outra parte da minha rede. Só queremos fazer a configuração desses três switches. Vamos criar um domínio aqui.

[05:28] Pra criar um domínio, tem que ir no modo de configuração global, configure terminal. E colocar o comando "vtp", e interrogação pra ver o que tem que digitar. Coloca "vtp domain", espaço e interrogação. E ele me fala qual é o nome do domínio do VTP que queremos realizar.

[05:50] Vou colocar o nome de um domínio aqui, por exemplo, vou colocar "ALURA", em maiúsculo. Pode ser maiúsculo ou minúsculo. Eu costumo colocar esses nomes em maiúsculo pra saber que foi algo que eu que digitei. Fica mais fácil de visualizar, porque quando eu olhar a palavra toda maiúscula, eu sei que é um comando que eu digitei.

[06:07] Vou colocar aqui "vtp domain ALURA". Se eu colocar um Ctrl + Z e o comando "show vtp status", tem que esse domínio agora desse switch está pertencendo ao domínio chamado Alura.

[06:24] Tenho que fazer o quê? Esse switch agora está dentro desse domínio. Esses outros dois switches que vieram de fábrica, ainda não têm nenhum domínio configurado, eu preciso trazê-los para esse domínio Alura. Porque senão eles vão pensar que estão em outro segmento na minha rede. E o que eu quero é que essas mudanças sejam propagadas, e se eles não estiverem no mesmo domínio, essa mudança não terá efeito. Eles têm que estar dentro do mesmo domínio. Então, eu tenho que fazer essa configuração aqui.

[06:52] Tenho que colocar aqui CLI, nesse switch do canto inferior esquerdo, e eu tenho que colocar esse switch para estar nesse domínio da Alura. Entra em "configure terminal" e coloca "vtp domain ALURA". Tem que ser o nome exatamente igual. Eu coloquei maiúsculo lá, eu vou colocar maiúsculo aqui também.

[07:13] E a mesma coisa pra esse switch da direita. Venho pra aba CLI, eu coloco o comando "enable", "configure terminal". Aqui ficou tudo maiúsculo, mas tudo bem, o IOS é inteligente o suficiente pra saber. Ele não é case-sensitive, se eu colocar o comando em letra maiúscula ou minúscula ele executa da mesma forma. E coloca "vtp domain", aqui sim o nome do domínio tem que ter cuidado, se eu coloquei tudo maiúsculo tem que ser tudo maiúsculo aqui.

[07:45] Todos esses switches, esses três switches, estão dentro do mesmo domínio da Alura, só que o que acontece? Como uma boa prática, o ideal é que só tenha um switch servidor na minha rede, porque eu não quero que todos os switches tenham essa autonomia pra criar VLANs. Porque pode perder o controle. Por exemplo, com dois ou três switches que podem fazer isso, acaba perdendo o controle de como está configurado cada um.

[08:16] A ideia é que tenha na nossa rede somente um switch que atue como servidor. Vamos pegar esse switch e colocá-lo para atuar no modo servidor. E quando tem essa concepção servidor, tem o quê? Tem o servidor e o cliente. Então queremos que esses dois switches trabalhem no modo cliente.

[08:41] Por padrão, quando não configuramos o switch. Quando compramos e tiramos da caixa, ele vai estar por padrão nesse modo servidor. Nesse switch não vamos precisar alterar esse modo de operação, mas vamos ter que alterar o modo de operação desses dois switches inferiores, pra que eles trabalhem no modo cliente. O modo cliente, por sua vez, não tem autonomia de criar e de remover VLAN. Ele simplesmente vai receber o que o servidor passar pra ele.

[09:13] Vamos alterar esses dois switches do canto inferior pra que eles atuem no modo cliente. Pra fazer isso eu tenho que colocar o comando "vtp", vou colocar uma interrogação pra ver o que tenho que colocar. E eu tenho que falar que o modo de operação desse switch vai ser no modo client. E aí ele já altera pra mim.

[09:36] Já alterou para mim que esse switch vai alterar no modo cliente. Então, a partir de agora eu não tenho mais autonomia pra esse switch criar, remover ou alterar VLANs. Tudo vai ser passado por esse switch servidor, que é o switch central, o switch principal da nossa rede. Vamos fazer a configuração para esse switch, também. Vou colocar aqui "vtp mode client" e o status dele agora foi mudado para cliente.

[10:09] Nós temos que esse switch do topo é o switch servidor e esses dois switches inferiores são os switches clientes. Agora, o que vamos fazer? Vamos entrar nesse switch, porque ele é o servidor e tem autonomia pra criar e remover VLANs. Vamos criar uma VLAN. Eu venho em "configure terminal" e vou criar uma VLAN.

[10:39] Vou colocar um número de uma VLAN qualquer. Sabemos que tem as VLANs reservadas: a número 1, 1002, 1003, 1004, 1005 e eu não posso usar. Posso pegar qualquer valor que esteja de 2 a 1001. Então vou pegar, por exemplo, uma VLAN 10, simplesmente porque eu quis pegar uma VLAN 10. E vamos colocar um nome descritivo pra ficar mais fácil de lembrar. Vamos colocar "VTP", porque estamos estudando VTP agora, então, vamos falar que essa é a VLAN do VTP.

[11:11] Eu vou mostrar se essa VLAN foi criada. Vou colocar o Ctrl + Z e o comando "show vlan brief". E tem que a nossa VLAN foi criada. A VLAN número 10 VTP está aqui.

[11:32] A partir desse momento que eu criei essa VLAN nesse meu switch, esperamos que isso seja replicado pra esses dois switches clientes. Vamos ver se foi replicado? Coloca um Ctrl + Z e "show vlan brief". E olha só, aqui ainda não foi criado. Não temos essa VLAN VTP número 10. Por que não?

[11:58] Qual é o nome desse protocolo? É VLAN Trunking Protocol. Essas portas que estão configuradas entre os switches estão em modo Trunk? Elas não estão em modo Trunk. Se eu clicar no show vlan brief, essa fastEthernet 0/1 desse switch está vinculada na VLAN número 1, que é a VLAN default. Ela não está em modo Trunk. Então, tem que configurar essas portas que estão interconectando os switches em modo Trunk.

[12:30] Eu tenho que colocar "configure terminal", "interface fastEthernet 0/1". E o comando agora pra transformar essa porta em modo Trunk. Já vimos o comando que é o "switchport mode trunk". E quando faz isso tem aquele protocolo, o 802.1q, que já vai negociar com a outra porta que está no modo auto, e já vai transformar essa porta desse switch servidor em Trunk, também.

[13:01] Eu não preciso vir aqui e configurar essa porta fastEthernet 0/1 pra que ela atue no modo Trunk, também. Eu já fiz isso aqui embaixo, através dessa negociação do 802.1q, aqui em cima também já vai ser transformado pra porta Trunk.

[13:15] Vamos fazer a mesma coisa pra esse switch do canto inferior direito, vou colocar Ctrl + Z, e "configure terminal". E esse switch, a porta é a fastEthernet 0/2. Temos que subir até a interface fastEthernet 0/2, e dizer que essa é uma porta que vai atuar no modo Trunk. Colocamos "switchport mode trunk" e já vai ter a alteração das nossas portas.

[13:46] A partir do momento que eu configurei esse switch do topo como servidor e essas portas agora estão no modo Trunk, tudo o que vamos fazer agora nesse switch servidor vai ser replicado para os demais switches, para esses switches clientes. Essa porta fastEthernet 0/2 ainda está nesse processo de alterar de porta acesso, que estava

configurada como porta acesso, para porta Trunk. Ela leva uns segundos, mas essa porta da esquerda já foi configurada. Vamos ver se agora tem a informação da criação da VLAN número 10 VTP.

[14:20] Esse é o switch cliente, que está no canto inferior esquerdo. Vou colocar "show vlan brief" e a nossa VLAN foi replicada pra esse nosso switch. Vamos ver se pro outro também foi? Colocar Ctrl + Z, "show vlan brief". A VLAN 10 não tínhamos criado nesses switches clientes, só criamos essa VLAN 10 no servidor, e o servidor replicou essa criação para os nossos switches clientes.

[14:56] E como esses switches são clientes, eu não tenho autonomia de criar, de alterar VLANs. Se eu tentar criar uma VLAN, por exemplo, nesses switches clientes, olha só a mensagem que vai aparecer. Vou colocar um "configure terminal" e vamos tentar criar uma VLAN nesse switch.

[15:13] Por exemplo, se eu quiser colocar uma VLAN 20. Ele me fala que essa configuração não é permitida nesse dispositivo, porque ele está no modo cliente. Ou seja, nós conseguimos através do VTP criar um ponto central, um switch servidor onde vamos configurar essas VLANs. E essas VLANs vão ser repassadas para os nossos dispositivos, os nossos switches clientes.