

03

Configurando VLAN parte I

Transcrição

[00:00] Vamos agora realizar a configuração das VLANs nessa topologia que o cliente passou pra nós. Nessa topologia, esse nosso cliente sabe que estamos estudando para o CCNA, e temos a topologia que vai ter o setor do administrativo. E nós vamos ter também o setor do financeiro, e devemos criar essas VLANs respectivas para o setor do administrativo e para o setor financeiro.

[00:20] Como primeiro passo vamos configurar os endereços IPs, para que todos esses computadores estejam dentro da mesma rede. Vamos colocar no ADM, desktop, IP configuration, por exemplo, o endereço IP 192.168.0.1. E eu vou configurar em ordem crescente pra ser um pouco mais fácil.

[00:42] Vou no ADM 2, vamos colocar 192.168.0.2. E aí, aqui no financeiro coloca um 192.168.0.3. Aqui vai ter o 192.168.0.4. E vamos testar só se a conectividade entre eles está sendo estabelecida com sucesso.

[01:08] Vou clicar aqui no ADM, Command Prompt e eu vou colocar "ping 192.168.0.2", que seria o endereço IP desse outro computador do administrativo. A conexão foi estabelecida com sucesso. Vamos testar, também, entre esse computador do administrativo e um computador do financeiro, por exemplo, esse que está identificado como "FIN", que é 192.168.0.3.

[01:31] Vou colocar "ping 192.168.0.3". E tem, também, que a conectividade é estabelecida com sucesso. Aparentemente está tudo ok com os nossos computadores, com os nossos switches. Agora vamos realizar a configuração inicialmente nesse switch, que está conectando com os meus computadores do setor administrativo, e depois tem que fazer a configuração também pro switch do meu setor que está conectando os computadores setor financeiro.

[02:02] Vou clicar nesse switch primeiro, do setor administrativo, e antes de realizar alguma configuração, eu quero perguntar pra esse meu switch se ele já tem alguma VLAN pré-configurada de fábrica. Se eu quero pedir pra ele me mostrar, eu tenho que ir lá no modo privilegiado e perguntar pra ele, ou seja, eu tenho que pedir pra ele me mostrar através do comando: show.

[02:21] Coloca "enable" e o comando "show". E agora é um comando novo, eu quero pedir para o meu switch me mostrar um resumo dessas VLANs que ele tem configuradas. Eu tenho que colocar aqui "show vlan brief". E quando eu coloco enter ele me mostra um resumo das VLANs que já vieram pré-configuradas desse meu switch.

[02:43] Já tem algumas VLANs que já vieram de fábrica com esse meu switch, em nenhum momento eu configurei essas VLANs. E olha só que interessante, aqui tem que todas essas interfaces do meu switch por padrão vão estar associadas com essa chamada VLAN número 1, que é a VLAN default. Quando não configuro nenhuma VLAN nesse meu switch, todas essas interfaces vão pertencer a essa VLAN default, que é a chamada VLAN número 1.

[03:16] E tem aqui embaixo outras VLANs. Temos a VLAN 1002, 1003, 1004 e 1005, que são VLANs que eram reservadas pra tecnologias que eram concorrentes da Ethernet. Era mais pra se algum dia, porventura, encontrasse algum lugar que trabalhasse com alguma tecnologia em uma rede local que fosse diferente da Ethernet, como o Token ring, você poderia fazer essa associação com a sua respectiva VLAN.

[03:45] Hoje em dia é muito raro encontrar algum lugar que utilize uma tecnologia numa rede local que seja diferente da Ethernet. É muito raro mesmo, eu nunca vi nenhum lugar que tenha na sua rede local uma tecnologia que seja diferente da Ethernet.

[03:59] Então essas VLANs aqui, número 1, 1002, 1003, 1004 e 1005, são VLANs que já foram desenvolvidas pela Cisco. E são VLANs que a gente não consegue alterar e remover. Elas são intrínsecas ao meu switch.

[04:18] Tanto é que só pode criar VLANs que vão do número 2 até o número 1001. Eu não consigo alterar, por exemplo, o nome de uma dessas VLANs reservadas aqui, a VLAN número 1, 1002, 1003, 1004 e 1005, são VLANs reservadas, a gente não consegue alterar nem o nome, nem nenhuma configuração dela.

[04:40] Se porventura eu tentasse mudar o nome, por exemplo, dessa VLAN número 1002, vamos só ver a mensagem que vai aparecer. Pra eu criar uma VLAN, eu tenho que ir lá no modo de configuração global. Eu tenho que vir aqui: "configure terminal" e aí eu tenho que colocar o comando "vlan", e eu tenho que especificar, vou colocar interrogação pra ver o que eu tenho que criar.

[05:02] Eu tenho que colocar aqui o número da VLAN que eu quero criar. Vamos supor que eu quisesse criar essa VLAN 1002, eu quero alterar esse nome, eu não quero "fddi-default", eu quero colocar "teste", por exemplo. Colocaria "1002" e vamos supor que eu quisesse colocar um "name teste". Olha só o que ele me fala, que essa VLAN é uma VLAN default e eu não posso ter o nome dela alterado, ou seja, todas essas VLANs reservadas eu não posso alterar, são VLANs intrínsecas do meu switch.

[05:34] Já que já vimos que realmente não podemos alterar nenhuma dessas VLANs reservadas, vamos criar uma VLAN para o meu setor administrativo. Pode ser tanto do número 2 como do 1001. Vamos em ordem crescente, e eu vou pegar o número 2, por exemplo. Vou colocar aqui "vlan 2" e eu vou dar um nome pra essa VLAN, pra ficar mais fácil identificar. Imagina só tratar essas VLANs com número. É mais fácil nós sabermos o nome que essa VLAN está vinculada.

[06:01] Eu vou colocar aqui "name administrativo". Então eu já sei, quando eu ver a configuração dessa VLAN brief, eu já vou ver esse nome "administrativo" aqui agora. Vamos só ver se realmente essa VLAN que nós acabamos de criar agora está aqui no nosso resumo de VLANs que estão configurados nesse switch.

[06:25] Pra isso eu tenho que voltar no modo privilegiado, posso digitar Ctrl +Z, voltei para o modo privilegiado. E aí, eu tenho que perguntar de novo como que estão configuradas as VLANs desse meu switch.

[06:37] Eu venho aqui e coloco "show vlan brief", e veja que agora nós temos aqui criada a nossa VLAN pro setor administrativo. Mas, veja que ainda nós não temos nenhuma interface vinculada com essa VLAN número 2. Todas as interfaces, ainda, estão associadas à VLAN número 1. Então o que a gente quer? A gente quer trazer essa interface, a fastEthernet 0/1, que está conectada com esse meu setor do administrativo. E eu quero trazer essa interface fastEthernet 0/2 também pra essa VLAN do administrativo.

[07:20] Então, vamos fazer primeiro a fastEthernet 0/1 só pra ver o resultado que tem e depois faz pra fastEthernet 0/2. Vamos uma interface por vez. Olha só, eu vou voltar pra cá e eu vou trazer primeiro essa interface fastEthernet 0/1. Se eu quero trazer essa interface para essa VLAN do administrativo, eu tenho que subir os níveis até chegar nessa configuração de interface.

[07:46] Pra eu subir os níveis, eu estou no modo privilegiado, então tem que colocar aqui "configure terminal" pra entrar no modo global de configuração. E depois eu entro na interface, "interface fastEthernet 0/1" e pronto. Estou dentro da interface fastEthernet 0/1.

[08:03] O primeiro passo é que eu tenho que especificar que essa interface fastEthernet 0/1 é uma interface que está conectada com o dispositivo final. Lembra quando estávamos falando na primeira parte do curso, aqueles três níveis de hierarquia da Cisco? A gente tem a rede Core, a rede de distribuição e a parte da rede que era conectada com os dispositivos finais recebia o nome de camada de acesso.

[08:33] Eu tenho que falar que essa interface fastEthernet 0/1 é uma interface que está na minha parte de acesso da rede, que vai estar conectada a um dispositivo final que são esses computadores. Pra eu poder dizer que essa interface é uma interface de acesso, eu tenho que mudar a forma de operação dela, eu tenho que colocar aqui "switchport" e tenho que colocar esse comando aqui "mode access" pra falar que essa porta vai trabalhar nesse modo de acesso.

[09:07] Uma vez que eu falei que essa interface está vinculada com um dispositivo final, que no caso é o meu computador, agora eu vou poder vincular qual é a VLAN que eu quero estipular pra esse meu dispositivo final. Então o que eu quero atribuir pra essa VLAN fastEthernet 0/1 é essa VLAN 2 do administrativo.

[09:29] Vou colocar aqui que eu quero que essa interface switchport, eu quero associá-la, colocar que o acesso dela vai ser para a VLAN número 2. Então se eu colocar um Ctrl + Z e voltar na parte da VLAN brief, do resumo das VLANs, vamos ver a informação que vai ter agora, "show vlan brief".

[09:51] E agora perceba que nós temos a fastEthernet 0/1, que vai estar associada com a minha VLAN do administrativo. A partir desse momento essa interface fastEthernet 0/1 está completamente isolada de todas as outras interfaces que estão nessa VLAN número 1. É como se eu tivesse colocado um roteador entre essa interface fastEthernet 0/1 e todas as outras interfaces que estão nessa VLAN número 1.

[10:28] Então, se eu tentar me comunicar entre esse computador do administrativo e esse do administrativo 2, fizemos a comunicação antes e foi estabelecida com sucesso. Mas, se eu fizer agora o "ping 192.168.0.2", veja que agora essa comunicação não é mais estabelecida, temos o "Request timed out", porque fizemos essa separação lógica dessas minhas interfaces.

[11:05] Agora essa interface, a fast Ethernet 0/1, está vinculada na VLAN 2. E essa VLAN 2 está totalmente isolada das outras VLANs, da VLAN 1, no caso. A VLAN 2, por padrão, não vai se comunicar com nenhuma outra VLAN sem ser com os dispositivos que estejam dentro da sua mesma VLAN, que seria a VLAN 2.

[11:31] Por isso a Cisco gosta de perguntar com relação às VLANs, voltando àquele assunto dos domínios de colisão, dos domínios de broadcast. O que fizemos aqui, ao colocar essa interface nessa VLAN número 2, é como se estivesse, de certa forma, inserindo um roteador no meio. Lembra lá? Um roteador teria aquele conceito de domínios de broadcast, não é mesmo? Então, falamos que quando a gente cria VLANs no nosso switch, estamos aumentando o domínio de broadcast pro nosso switch.

[12:09] Isso é muito importante. Eu vou até anotar aqui no bloco de notas, porque a Cisco pode querer fazer esse tipo de pergunta. Eles podem falar: eu estou criando VLANs, eu estou aumentando o domínio de broadcast. É verdade, você está aumentando o domínio de broadcast, porque agora essas interfaces dessas VLANs, é como se eu tivesse colocado um roteador no meio delas.

[12:31] Eu vou colocar que uma VLAN é igual ao quê? É igual a um domínio de broadcast. Isso é muito importante. Cuidado, a Cisco gosta muito de pegar os candidatos com essas coisas de VLAN. Então, criando VLANs eu estou criando mais domínios de broadcast.

[12:50] Agora que vimos que essa VLAN número 2, que está associada à fastEthernet 0/1, não conversa mais com as outras interfaces que estão na VLAN número 1, vamos trazer de volta essa interface fastEthernet 0/2, pra que ela também esteja dentro da VLAN número 2, que é a VLAN do administrativo.

[13:10] Eu vou aqui e temos agora que trazer essa fastEthernet 0/2 dentro dessa VLAN do administrativo. Então temos que fazer o mesmo passo que fizemos até aqui, temos que subir até a configuração da interface fastEthernet 0/2 e vinculá-la à essa VLAN número 2 do administrativo.

[13:33] O primeiro passo: temos que subir os níveis aqui, "configure terminal", e depois entramos na interface "fastEthernet 0/2". E agora eu tenho que dizer que essa porta é uma porta que está conectada com o dispositivo final, então eu tenho que vir aqui, "switchport mode access". E eu tenho que vincular qual é a VLAN que eu quero que esteja associada à essa interface. E pra isso coloco o comando "switchport access vlan 2".

[14:03] A partir desse momento, se eu colocar aqui um Ctrl + Z e eu colocar o comando de novo "show vlan brief", veja que agora tanto a nossa interface fastEthernet 0/1 como a interface fastEthernet 0/2, as duas estão dentro da minha VLAN número 2, que é a minha VLAN do administrativo. Agora as interfaces 01 e 02 estão dentro do mesmo domínio de broadcast, então elas estariam dentro da mesma rede e, teoricamente, devemos voltar a ter a comunicação entre eles, porque eles estão dentro agora do mesmo grupo.

[14:38] Então se eu for de novo no meu computador do ADM, vimos que estava com esse "Request timed out". Agora, com a mudança que fizemos, vamos ver se a nossa comunicação voltou a ser estabelecida. E olha lá, a comunicação voltou a ser estabelecida, porque essas duas interfaces estão dentro do mesmo grupo, da mesma VLAN, que é a VLAN número 2. Agora vamos na sequência fazer a configuração para o setor financeiro. Vamos lá.