

01

Configurando IPv6

Transcrição

[00:00] Nós temos aqui, a topologia do nosso cliente, que passou para a gente, que ele sabe que a gente está estudando, lá para prova de certificação do CCNA da Cisco e ele pediu para que a gente faça a configuração aqui, desses equipamentos, de acordo lá com IPv6.

[00:13] Só, que, ele pediu, para que a gente colocasse, o computador aqui com esse endereço de IPv6, que ele passou para a gente. Com esse endereço de IPv6, e a gente tem que garantir, a comunicação com o roteador. O Roteador, a gente pode usar o endereço IPv6, que a gente desejar.

[00:28] Então, perceba, que nesse endereço IPv6 que o nosso cliente passou para a gente, a gente vai ter o quê? A gente vai ter o valor 2001:DB8:3F40::ABF3/64. Então, deixa eu só aumentar aqui, para a gente fazer algumas anotações. Olha, pessoal. Então, aqui a gente vê, que esse meu cliente, ele está usando lá, as duas abreviações que a gente viu.

[00:53] Então, ele está usando a primeira abreviação aqui. Que seria, esses conjuntos, quanto a gente tem esses dois pontos na sequência. E ele estaria usando a segunda abreviação aqui, que a gente tem esse segundo intervalo. Onde, com só três vamos em hexadecimal, a gente não tem quatro valores em hexadecimal, como nos demais campos.

[01:09] Então, a gente sabe que aqui, ele omitiu o primeiro zero. Então, aqui, a gente vê, que é o endereço IPv6 válido. A gente, não tem essa sequência de dois pontos, mais do que uma vez na no endereço IPv6 e aqui também, ele utilizou a segunda abreviação, para ficar um pouco mais curto. Está tudo válido, aqui.

[01:26] Então, pessoal, perceba, que aqui, nesse endereço IPv6, ele me falou, que a gente deve configurar com "/64", então, se a gente lembrar o "/64", seria quê?" Seria, 64 bits, 1, da minha máscara de rede. Então, se a gente lembrar, a máscara de rede, tem os bits 1, que seria que seria referente às redes.

[01:44] E os bits 0, que seriam referentes aos hosts. Então, isso, quer isso quer dizer, que para dois dispositivos estarem na mesma rede, eles vão ter que ter lá, os 64 primeiros bits, do endereço IPv6, iguais, para que eles possam, assim, estar na mesma rede e se comunicar.

[01:57] Então, pessoal, vamos só aproveitar aqui e vamos transformar esse endereço IPv6, que o nosso cliente passou para a gente, e vamos colocar num formato completo, sem ter nenhum tipo de abreviação. Então, sem ter nenhum tipo de abreviação, ele ficaria: 2001:0db8:3f40, eu posso colocar, pessoal, tanto minúsculo, quanto maiúsculo, não faz diferença na configuração do equipamento.

[02:23] Se, eu colocar minúsculo ou maiúsculo, ele vai entender da mesma forma. Então, eu vou colocar aqui... 2001:0db8:3f40: Aí, eu vou colocar aqui, perceba, eu tenho no IPv6 aqui, eu tenho 1, 2, 3, 4, intervalos. Então, isso quer dizer, que essa abreviação, desses dois pontos, seria referente, a quatro intervalos com todos os bits zero, indicando, que totalizariam os oito intervalos do endereço IPv6.

[02:49] Então, vou ter aqui, 0000. Completei o primeiro intervalo de bits, com todos os bits zero. Aí, eu vou ter mais o segundo intervalo, 0000. Aí, eu vou ter o terceiro intervalo 0000 e vou ter o quarto intervalo, 0000. E aí, por fim, a gente vai ter o ABF3. E perceba que aqui, a gente vai ter os oito intervalos do endereço IPv6.

[03:10] Tenho, um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete e oito, intervalos. Então, pessoal, (pela) máscara de rede, a gente disse que os 64 primeiros bits do números desse IPv6, tem que ser iguais entre os dispositivos, para que eles estejam na mesma rede. Então, se a gente lembrar lá, do que a gente viu na etapa anterior.

[03:32] A gente tinha lá, que cada um desses intervalos, do endereço IPv6 e aqui, eles são compostos por 16 bits aqui. Então, aqui tem 16 bits, aqui tem 16 bits, 16 bits. Até o fim aqui, que também vai ter 16 bits. Cada um desses intervalos, vai ser composto por 16 bits. Então, pessoal, isso, quer dizer que, para o outro dispositivo, estar na mesma rede, desse meu computador aqui...

[03:57] Ele, obrigatoriamente, vai ter que ter o primeiro intervalo 2001, o segundo intervalo 0DB8, que aí vão totalizar 32 bits. O terceiro intervalo, 3F40, vai totalizar 48 bits. E aqui, ele vai ter que ter esse quarto intervalo, com esses quatro valores hexadecimal em zero. E até aqui, nós vamos ter totalizado, 64 bits, 16 bits, mais 16, mais 32, 32 mais, 16, mais, vai dar 48 e 48, mais 46, vai dar 64 bits.

[04:23] Então, essa parte aqui, essa parte aqui, o meu outro dispositivo, meu roteador, no caso, ele vai ter que começar com essa parte aqui, porque essa parte é referente à rede. Então, para ele estar na mesma rede que eu, ele tem que ter esses primeiros 64 bits aqui, iguais. E aí, depois, esses últimos, quatro intervalos...

[04:42] Ele pode ter os valores, que ele desejar, aqui é a parte frente aos hosts. Então, esses últimos quatros intervalos, não vai me importar combinação, ele obrigatoriamente, vai ter que começar com esses quatro primeiros intervalos, para ele estar na mesma rede do computador e que a gente possa, assim garantir a comunicação entre o roteador e o computador.

[04:59] Então, vamos agora lá, fazer essa configuração. Então, eu vou só apagar essas informações aqui, vamos voltar lá no Packet Tracer. E aí, aqui, pessoal, vamos começar pelo computador, porque a configuração dele é bem imediata. Então, o que que eu vou fazer? Eu venho aqui no computador.

[05:12] Venho aqui na aba desktop, IP configuration e agora o nosso foco vai ser aqui embaixo, IPv6 configuration. Aqui o IPv6 configuration, tem essa parte que é o endereço, IPv6 Address. Então, e vou colocar aqui, eu já vou aproveitar, até e colar, copiar e colar, esse endereço IPv6, que o nosso cliente, disse que a gente tem que configurar, como sendo no nosso computador.

[05:33] Então, vou colocar aqui, vou colocar aqui, e perceba, que a aqui, a gente não tem o espaço referente à máscara de rede. Eu tenho o quê? IPv6, a gente só tem aquela formatação CIDR. Bom. Então, ó, barra e eu tenho que colocar aqui, “/64”.

[05:48] Configuração do computador feita com sucesso. Então, agora, falta só a gente configurar aqui o nosso roteador, para garantir a comunicação entre esse computador e essa interface do roteador. Então, vou clicar no roteador aqui, vamos na aba CLI. E aí, ele me pergunta, já, se eu quero fazer... que ele me mostra aqui se eu quero um diálogo de configuração.

[06:06] Não precisamos do diálogo e ele já me mostra aqui a aba de user exec. Então, eu tenho que subir o nível, até chegar na configuração dessa interface Fast Ethernet 0/0, que é a que está conectada com suíte. Então, vamos subir, até a configuração dessa interface. Para eu subir, eu tenho que ir colocando aqui enable.

[06:24] Depois, do enable, estou aqui no modo privilegiado, eu tenho que subir para o modo de configuração global. Então, vou colocar, configure terminal, depois eu vou... agora como uma última etapa, entrar nessa interface. Então, eu vou colocar, interface, fast, vou colocando tab, aqui para me ajudar, 0/0.

[06:40] E o primeiro passo é habilitar essa interface. Para habilitar a interface no shutdown. Já mudou o status aqui para up. E aí, a gente vai colocar qual que é o endereço IPv6 que eu quero para esse meu roteador. Então, agora... E a gente está trabalhando com IPv6. Então, eu tenho que colocar aqui IPv6, address.

[06:59] E aí, a gente tem que, aqueles quatro primeiros quatro intervalos tem que ser iguais, para garantir que essa interface, desse meu roteador, esteja na mesma rede lá do meu computador. Então, a gente vai ter aqui, que os

primeiros quatro intervalos, deixa eu só colocar a nossa colinha aqui, para ficar mais fácil.

[07:12] É 2001, posso colocar aqui 2001. E eu posso abreviar aqui também, pessoal, não tem problema, posso colocar aqui, abreviação dos comandos, tanto no meu computador, quanto aqui nos comandos da Cisco. Ao invés de eu colocar 0db8, se eu quiser colocar, só o db8, eu posso colocar, não tem nenhum problema.

[07:30] Então, eu vou colocar db8. E aí, eu vou colocar o terceiro intervalo, que é 3F40. E aí, eu tenho que, esse quarto intervalo, também que ser composto pelo quatro valores hexadecimal em zero. Então, até aqui, eu era obrigado a manter a mesma sequência, lá no do meu computador. Agora, eu sou livre para fazer o que eu quiser.

[07:49] Se eu quiser colocar, por exemplo, aqui, ó, nesses últimos quatro intervalos, vamos supor, ah, estou com preguiça de digitar, não quero ficar digitando quatro intervalos. Se eu quiser colocar aquela primeira abreviação, eu posso colocar também, eu vou colocar aqui, dois pontos e mais um dois pontos. Pronto.

[08:01] Aí, eu vou só configurar o último intervalo aqui. Então, eu vou colocar, por exemplo, nesse último intervalo, eu vou colocar 8765, qualquer número que me veio na cabeça. Então, perceba, que o nosso endereço IPv6, ele está, ok. A gente tem aqui, estamos só usando a segunda abreviação. Aqui, estamos omitindo o zero do bd8.

[08:22] Aqui, a gente está mantendo esse 0000, a gente está mantendo esses dois pontos, porque eu estou com preguiça de escrever. Então, eu vou falar, que todos esses demais intervalos aqui, intermediários, são zeros. E só a última aqui, que é 8765. Eu posso fazer assim ou, se eu quiser abreviar um pouquinho mais, ainda, pessoal.

[08:40] Porque eu vou ter o quê? Eu vou ter esses dois pontos na sequência, que representa lá, aqueles bits 0. Esse aqui, também é uma sequência de bits zeros. Então, se eu quiser, pessoal, invés de digitar, esse quarto intervalo aqui com 0000. Se eu quiser omitir ele e juntar ele nessa abreviação aqui, não vai ter problema.

[08:57] Então, agora, a gente sabe, que esse quarto intervalo, até o sétimo intervalo, eles são todos com bits zeros. Então, vou colocar aqui, "/64", porque eu tenho que manter aqui, a mesma máscara que está lá, no meu computador. Então, aparentemente aqui, está tudo certo. Vamos só fazer o teste da comunicação.

[09:19] Ver se esse meu roteador, consegue se comunicar lá com o meu computador. Então, para a gente fazer o teste, a gente fazer o teste, a gente faz lá com o ping, só que o ping, é no modo privilegiado. Eu sempre falo assim, os modos pessoal. Porque, a Cisco, gosta de ver, se vocês sabem qual comando que é feito em cada etapa. Então o ping, é no modo privilegiado.

[09:35] Então, a gente digita: Ctrl + Z, de zebra, para voltar para o modo privilegiado e a gente coloca aqui ping, e o endereço IPv6, lá do meu computador. Então, eu posso vir aqui, só para ficar um pouco mais fácil. Vou clicar aqui no meu computador.

[09:47] IP configuration, e vou copiar esse valor aqui, vou copiar esse valor e se tudo deu certo na nossa configuração, a gente vai ser capaz aqui de pingar o nosso computador. Então, eu vou colocar aqui, Ctrl + V, para colar e olha lá, nós temos as exclamações. Quando temos as exclamações, é sucesso, nós conseguimos fazer essa nossa configuração bem-feitinha, tudo funcionando.

[10:08] Vamos só ver um outro ponto interessante, pessoal, eu vou colocar aqui, os mesmos comandos de show, que a gente viu lá na primeira parte do curso, eles também são válidos para o IPv6, só que agora, a gente tem que sempre lembrar que, a gente quer ver as informações do IPv6. Se eu quisesse colocar aqui, por exemplo, show.

[10:25] Lembram aquele comando, que a gente usa para pegar o resumo das interfaces? Como é que era? Era show ip interface brief, se a gente estivesse usando o IPv4. Agora, como eu estou usando o IPv6, eu colo: show IPv6 interface brief. E aí, ele me mostra aqui, como que está o resumo das interfaces das configurações desse meu roteador.

[10:46] Então, percebam, que a gente tem a nossa configuração da interface Fast Ethernet 0/0, que a gente configurou, e a gente tem essas outras interfaces, que nós não configuramos e por isso não tem nada. E, olha, só que interessante.

Nesse roteador aqui, eu só configurei esse endereço aqui, 2001:DB8:3F40:8765.

[11:05] Mas, ele não fala, que essa interface, desse meu roteador, ela também vai endereço meio estranho, aqui, esse FE80:201:C9FF... eu não configurei esse endereço IPv6 aqui, e o mais curioso. Se eu voltar lá para o meu computador, deixa eu voltar para o meu computador.

[11:23] O meu computador, ele também tinha esse valor aqui, que começava por FE80, ele fala desse Link local address e nunca cheguei a configurar esse endereço IPv6. A partir do momento que eu cliquei aqui, ele já me apareceu esse endereço aí, automaticamente, sem eu precisar configurar nada.

[11:38] Vamos entender, o que que é esse endereço aqui, que veio, que apareceu automaticamente, na sequência. Vamos lá.