

Link local

Transcrição

[00:00] Nós vimos então, que tanto o meu computador, quanto o roteador, eles vinham lá com aquele endereço IPv6, que era automaticamente gerado, em nenhum momento eu configurei ele. Então, se eu clicar aqui no meu computador e for aqui no IP configuration, nós temos esse Link Local Address, que ele já vinha automaticamente para mim.

[00:16] Então, qual que é a ideia pessoal? No IPv6, a gente tem algumas mudanças, em relação ao endereço IPv4. No IPv6, a gente pode, por exemplo, acontecer cenário, de a gente ter a mesma interface, vinculada a mais de um endereço IPv6. Então nessa interface, que está esse meu computador.

[00:31] Eu tenho, eu tenho esse endereço IPv6, que a gente configurou e a gente tem esse endereço IPv6, que ele gerou automaticamente para mim, que é chamado de Link Local. Então, o que que acontece pessoal? No IPv4, a gente tinha lá uma certa escassez de endereços disponíveis, então a gente precisava fazer aquela configuração dos endereços IPs privados.

[00:49] Os endereços IPs privados, que eram só usados para comunicação interna e nós tínhamos lá os endereços IP públicos e a gente tinha aquele processo de tradução desses endereços IPs privados, para os endereços IPs públicos. Então, a ideia aqui no IPv6, é que também a gente facilite um pouco a configuração para o nosso usuário.

[01:05] Então, o IPv6, ele vai trabalhar com um conceito que é chamado de Plug and Play, que seria, se a gente fizer a tradução do inglês para o português, seria, basicamente, conecte e utilize. Então, a ideia, pessoal, é que a gente, diminuía essas etapas de configuração para o nosso usuário.

[01:22] Então, aquele endereço IPv6 privado, que ele só utilizava na comunicação interna da rede dele, agora nós vamos ter aqui o endereço IPv6 Link local, que vai ter essa responsabilidade de realizar a comunicação, somente nesse segmento, nessa rede interna. Então, o endereço IPv6 Link local, ele já vem automaticamente configurado para a gente.

[01:43] Para fazer essa comunicação interna, no mesmo segmento e uma forma da a gente identificar esses endereços IPv6 Link local, é por esse início. Então, eles sempre vão começar com FE80. Então, quando nós tivermos FE80, no primeiro intervalo, a gente sabe que se trata de um endereço IPv6 Link local.

[02:02] Então, vamos só fazer um teste aqui pessoal. Então, se eu conectar um outro computador aqui, aqui nesse meu suíte, ele vai ficar na mesma rede, desse meu computador e ele vai estar na mesma rede, dessa interface, desse roteador. Então, a gente deve conseguir realizar a comunicação entre eles, usando somente esse endereço IPv6 Link local.

[02:20] Porque, o endereço IPv6 Link local, é usado somente para comunicação interna do mesmo segmento. Então, olha lá, então se eu conectar esse meu computador aqui, Fast Ethernet 0 e colocar qualquer porta no meu suíte, perceba, que se eu clicar nesse computador, for aqui na aba desktop, IP configuration...

[02:38] Veja que, em nenhum momento, eu configurei esse endereço IPv6 Link local, ele já veio aqui para mim, por padrão. Então, o que eu vou fazer? Eu vou copiar esse endereço IPv6 Link local, desse meu computador aqui da direita e a gente vai tentar fazer a comunicação com ele. Vamos só esperar aqui, essa porta, aqui do meu suíte, ela terminar de carregar, ela ainda está laranja.

[02:57] Mas a ideia, é que eu use esse endereço IPv6 Link local, para realizar essa comunicação interna. Então, em tese, deve funcionar, porque todos eles, o roteador e esse computador da esquerda, todos eles estão na mesma rede, do que

esse computador aqui da direita. Então, o que eu vou fazer? Eu vou vir aqui nesse meu computador.

[03:11] Vou vir aqui, vou colocar aqui, ping, vou colar aqui o endereço IPv6, desse meu computador da direita, vamos ver se da comunicação estabelecida. Olha lá, comunicação estabelecida, ou seja, mesmo sem eu precisar configurar nada naquele computador da direita, a gente conseguiu manter a comunicação com esse computador da esquerda.

[03:37] Então, vamos só ver, para confirmar mesmo, se esse meu roteador, ele também consegue estar se comunicando com esse computador aqui da direita, que eu não fiz nenhuma configuração ainda, nesse computador da direita. Então, o que eu vou fazer? Deixa eu só vir aqui, apagar as configurações que a gente tinha feito antes.

[03:52] E eu vou colocar aqui também, ping, entrou no modo privilegiado, e eu vou colocar paste. E aí, quando eu colocou essa configuração, pessoal, pelo fato de a gente estar trabalhando com Link local, o meu roteador aqui da Cisco, ele sempre vai aparecer qual a interface, que a gente está querendo realizar esse ping.

[04:07] Mesmo que, nesse caso, aqui eu só tenha uma interface conectada, pelo fato de a gente estar fazendo esse teste de conectividade com endereço IPv6 Link local, o roteador sempre vai perguntar qual que é a interface que eu estou querendo fazer esse teste. Então, a nossa interface aqui, é a Fast Ethernet 0/0, porque ela que está conectada no suíte.

[04:25] E no restante dessa rede interna aqui. Então, volto aqui para o meu roteador, eu vou colocar aqui que a interface de saída é a "fastethernet", eu tenho que colocar tudo junto, não posso colocar separado agora, 0/0, tem que colocar tudo junto aqui. E aí, olha só, sucesso, temos aqui os pontinhos de exclamação.

[04:50] Então, a comunicação entre roteador e esse meu computador aqui da direita, também foi estabelecida e nunca precisamos configurar nada ainda, para que a comunicação fosse estabelecida entre esse computador da direita e os demais equipamentos que estão na rede. Então, agora, pessoal, vamos ilustrar um outro cenário aqui...

[05:08] Conectando um outro roteador, para ser conectado nesse primeiro. Então, eu vou trazer o... eu vou clicar no roteador, e vou trazer esse roteador para cá. Então, esse roteador aqui, pessoal, se nós formos realizar conexão com esse meu roteador, a gente tem que usar lá o cabo cruzado, porque eles são equipamentos iguais.

[05:25] Então nós temos que inverter as portas de transmissão e recepção, usando aqui o cabo cruzado. Então, eu vou clicar no cabo cruzado e a gente pode escolher qualquer uma das portas, eu vou colocar aqui, por exemplo, na Fast Ethernet 0/1 e eu vou colocar aqui na FastEthernet0/1 desse meu roteador da esquerda também.

[05:51] Então, o primeiro passo é o quê? É a gente habilitar essas portas. Então, vamos habilitar, temos que subir os níveis, até configurar aqui, a porta Fast Ethernet 0/1. Então, eu vou clicar nesse roteador da esquerda e vamos... estamos no modo privilegiado, vamos entrar no modo de configuração global, digitando, configure terminal.

[05:59] E vamos entrar na interface Fast Ethernet 0/1. E aí, o primeiro passo é a gente habilitar essa interface. Então, a gente coloca aqui no shutdown e por padrão, pessoal, os equipamentos, os roteadores da Cisco, eles não vão aceitar os endereços IPv6. A forma de ele aceitar é primeiro a gente configurar na mão, como a gente configurou anteriormente.

[06:24] A gente colocou IPv6 address 2001db8... e a gente forma, se eu quiser, somente habilitar essa interface, para ela trabalhar como IPv6, eu venho aqui e coloco IPv6 enable. E aí, eu estou dizendo que eu quero que essa porta, ela trabalhe com o endereço IPv6. Então, só pelo fato de eu dar esse comando aqui...

[06:46] Ele já vai está vinculando o endereço Link local, para esta interface Fast Ethernet 0/1, tanto é que se eu for agora verificar, se de fato. eu só habilitar a porta, para ela trabalhar como IPv6, em nenhum momento, eu configurei aqui para ela trabalhar com endereço IPv6 Link local, mas só pelo fato de eu ter habilitado aqui a porta, para ela trabalhar como IPv6.

[07:04] O meu roteador já, automaticamente, vai gerar o endereço IPv6 para essa comunicação da rede local. Então, se eu for aqui colocar o Ctrl + Z, e eu colocar aqui show IPv6 interface brief, veja lá, a nossa internet, Fast Ethernet 0/1, que a gente habilitou agora, de fato, ela recebeu aqui o endereço IPv6 Link local.

[07:27] A gente consegue identificar por esse início, FE80m que de fato é um endereço IPv6 Link local. Então, vamos fazer essa mesma configuração no meu outro roteador aqui na direita. Então, vamos aqui, vamos aqui na aba CLI, vamos colocar que não precisamos da caixa de diálogo. Estamos no módulo user exec.

[07:44] Eu vou colocar caqui: enable, e vamos já aproveitar, só vou colocar show IPv6 interface brife, só para mostrar que de fato, ele não tem nenhum endereço IP configurado nele. Veja, não tem nenhum IP configurado. Então, vamos subir o nível, até chegar na porta Fast Ethernet 0/1 e habilita essa porta, para trabalhar com IPv6 também.

[08:02] Então, eu vou colocar conf t, eu posso colocar conf t, que ele já vai reconheceu, posso colocar configure terminal, mas lembra que a gente falou também, se a gente colocar o número mínimo de caracteres, a Cisco também reconhece o que a gente quer fazer. Então, eu coloco conf t. E aí, a gente coloca aqui, interface Fast Ethernet 0/1.

[08:21] E aí, eu coloco o quê? Habilito esse interface, a primeira coisa, no shutdown, o status agora, já mudou para up e aí, vamos colocar o endereço IPv6 aqui, somente habilitar, não vamos nem colocar, vamos habilitar essa interface, para ela trabalhar com o IPv6. Então, eu coloco aqui IPv6, enable e foi o único comando que eu fiz.

[08:41] Se eu voltar lá para o interface brief, se eu colocar Ctrl + Z, e eu colocar show IPv6 interface brief, perceba que ele já alocou para a gente, o endereço IPv6 Link local. Então, esse meu roteador aqui da direita, está na mesma rede, no mesmo segmento, do que esse meu roteador aqui da esquerda. Então, a gente, através desse endereço IPv6 Link local.

[09:06] A gente deve estabelecer a comunicação entre eles. Então, eu vou só copiar esse endereço IPv6 Link local, desse meu segundo roteador aqui, copiar e vamos tentar realizar a comunicação com esse meu roteador da esquerda. Então, esse é o eu roteador da esquerda.

[09:19] E e vou colocar o ping, para ele tentar fazer o pin para o roteador da direita. Então, eu vou colocar ping. Aí, eu vou colocar parte aqui, e olha só, ele pergunta qual que é a interface que eu quero realizar esse ping. Então, a gente está agora na interface Fast Ethernet 0/1. Então, olha lá, Fast Ethernet 0/1.

[09:40] Temos os pontinhos de exclamação, a comunicação é feita, mas lembre-se que, esse endereço Lpv6 Link local, ele só é válido na mesma rede, esse aqui, ele só é válido na mesma rede, no mesmo segmento, ou seja, se eu... esse meu roteador, ele está segmentando essa rede.

[10:00] Com esses computadores, com essa outra rede, com esse meu outro roteador, que está conectado com esse outro roteador de direita. Então, isso quer dizer que, se eu tentar, por exemplo, me comunicar com esse computador aqui da direita, com essa interface, desse meu roteador da direito aqui...

[10:15] A comunicação só com IPv6 Link local, não é estabelecida, porque eles estão em redes diferentes, então só para mostrar que realmente isso não acontece. Veja lá, eu vou copiar esse endereço IPv6 Link local do meu roteador, copiar, eu vou tentar realizar o ping, entre esse meu computador da direita e esse meu roteador da direita aqui também.

[10:33] Então, eu venho aqui, eu vou colocar ping. E aí, eu vou colar aqui esse comando, esse, IPv6 Link local do roteador e veja lá. Olha lá, ele tá tentando fazer o ping, mas ó, Request times out. Por quê? Porque a gente está usando o endereço IPv6 Link local, que está fora do nosso segmento, que está fora da nossa rede.

[10:54] E aí, a gente não consegue utilizar o endereço IPv6 Link local para isso, a gente tem que utilizar endereço IPv6, que nós configuramos aqui, nesse caso, nós não configuramos, foi o outro. Nós teríamos que usar... teríamos que configurar o endereço IPv6, que a gente chama esse endereço IPv6, que nós configuramos...

[11:13] Do endereço IPv6, que pode ser utilizado para comunicação global, ou seja, na internet. Então, nós precisamos configurar esse endereço IPv6, para realizar a comunicação, quando dois dispositivos estão em redes diferentes. Então agora, já que a gente entendeu um pouco mais sobre esse endereço Link local...

[11:30] Agora, como será que é formado esse endereço Link local? Porque ele gera automaticamente, mas como que ele pode gerar esse valor automaticamente, saber aí que... e saber que ele pode estar alocando aqui para esse meu computador. Vamos ver isso na próxima etapa.