

07

Análise interface Switch

Transcrição

[00:00] Vamos analisar algumas informações que podemos ter no nosso switch pra definir se tem algum tipo de problema na nossa comunicação.

[00:07] Nesse nosso cenário vamos voltar e perguntar maiores detalhes dessa configuração dessa interfaces fastEthernet 0/1, que está sendo conectada com o nosso computador. Eu vou clicar no nosso switch, e vamos voltar pro modo privilegiado e perguntar pra nossa interface fastEthernet 0/1 maiores detalhes dela. Colocamos o comando "show interface fastEthernet 0/1" e ele me mostra todos os detalhes.

[00:37] E tem a opção "More", que é pra ele me listar os dados que ele não conseguiu me mostrar na tela, basta eu apertar o espaço que ele já me mostra todos os valores restantes.

[00:49] Aqui tem uma configuração detalhada de como que estão os dados sendo recebidos e transmitidos nessa interface fastEthernet 0/1. E logo nessa primeira linha já tem uma informação bastante importante, que a gente já viu na primeira parte do curso. Vamos só relembrar o que era? Era essa mensagem "FastEthernet 0/1 is up" e tem aqui a segunda parte da mensagem, que é o "line protocol is up".

[01:17] Estão lembrados do modelo OSI? O modelo OSI é o modelo que tem as sete camadas, e eu vou desenhar só as primeiras camadas, só porque o espaço está um pouquinho pequeno, então vou só colocar as primeiras camadas. A camada física, camada Physical; a camada Data-link. E depois tinha lá a camada Network, e a gente vai ter as outras camadas do modelo OSI, vou colocar reticências pra saber que tem as outras quatro camadas do modelo OSI.

[01:48] Então, essa primeira parte da mensagem, "FastEthernet 0/1 is up" quer dizer que a interface fastEthernet 0/1 desse meu switch está habilitada, ou seja, está disponível pra poder transportar as informações. Então ela está habilitada, que é a indicação aqui "up". Essa primeira parte da mensagem indica que não há nenhum tipo de problema com relação à camada física, não tem nenhum problema físico nessa interface.

[02:17] E aí, tem o quê? A segunda parte da mensagem, "line protocol is up", dizendo que não há nenhum problema com relação à camada 2 do modelo OSI. Lembrando, o switch trabalha na camada 2 do modelo OSI, então ele lê da camada 2 pra baixo. Lembrando que sempre o modelo OSI é uma pirâmide, se tem um problema na camada 1, a camada 2 não vai funcionar. Se tiver um problema na camada 2, a camada 3 não vai funcionar. A base tem que funcionar pra que a camada seguinte funcione.

[02:47] Aqui tem a informação de que não temos nenhum problema nem na camada 1 e nem na camada 2. Então, a interface desse nosso switch aparentemente está configurada, está trabalhando tudo ok.

[03:00] Indo um pouquinho mais pra baixo, tem essa outra informação. O que acontece? Conforme é passado um tempo, a interface do meu switch pode vir a sofrer algumas desconexões, tem o próprio tempo de vida útil das interfaces.

[03:16] O que acontece? As informações que podem ser passadas por essa interface não necessariamente vão ser tão confiáveis. Porque conforme o tempo vai passando, essa interface vai tendo desconexões, vai tendo alguns problemas físicos de eventualmente o equipamento caiu, danificou um pouco a interface. Então, esse valor aqui mostraria o quanto confiável é a informação que está sendo passada pra mim.

[03:45] "Reliability" seria se pegar a tradução do inglês pro português, reliability seria confiabilidade. Ou seja, a confiabilidade que eu tenho que as informações que estão sendo passadas aqui, de fato é uma informação verdadeira.

[04:00] Nesse caso aqui, a Cisco decidiu não adotar um sistema de porcentagem, ela colocou como sendo o valor máximo igual a 255. Essa porta está configurada com uma confiabilidade de 255 para 255. Então essa interface, até o momento, nunca sofreu nenhum problema. Não teve problema de desconexão, não teve problema de quedas, nunca teve nada.

[04:22] Então, a informação que essa interface está me passando muito provavelmente é verdadeira. E eu, como administrador de rede, tenho que ter muita atenção nesses dados que estão sendo mostrados por essa minha interface, porque ela tem uma confiabilidade alta. Se ela tem uma confiabilidade alta, muito provavelmente tudo o que ela está me falando é verdade.

[04:43] Logo na sequência tem essas informações do "txload" e do "rxload". Estão lembrados dessas abreviações? TX, RX? TX é abreviação para transmissão e RX é abreviação para recepção. Load seria o quê? Carga em inglês. Então aqui tem a informação da carga de transmissão e a carga de recepção dessa interface.

[05:08] Podemos ver aqui se estão tendo muitos dados sendo recebidos ou muitos dados sendo transmitidos por essa interface, ou também essa análise é bastante importante, por exemplo, quando você tem certeza que você tem o equipamento remoto que está transmitindo os dados pra essa interface e você não vê esse valor do RX load sendo incrementado.

[05:30] Ou seja, se você está transmitindo e você não tem esse valor do RX load sendo incrementado, é porque está com algum problema na recepção dessa interface. Porque essa interface do fastEthernet 0/1, o RX dela deveria estar aumentando. São indícios de que a nossa interface pode estar com algum problema.

[05:52] Aqui já fizemos a análise anterior com relação ao modo de configuração dessa porta, Full-duplex e a velocidade que ela está trabalhando. Então eventualmente, se tiver aqueles problemas de auto negociação, conseguimos ver como que a nossa interface está configurada, o modo dela, Half-duplex, Full-duplex e a velocidade de transmissão dessa porta.

[06:12] E aqui mais pra baixo, vamos ter a informação do histórico dos últimos cinco minutos dessa interface. Eu tenho nesse início, aqui até aqui, a configuração do histórico dos últimos cinco minutos dos dados de entrada. Eu vou colocar aqui até "in", que seriam os dados de entrada. E aqui pra baixo tem o quê? Tem o histórico dos últimos cinco minutos dos dados de saída, do out.

[06:42] Então, esse histórico que ele me mostra nesses últimos cinco minutos, conseguimos ter, por exemplo, a taxa de transmissão dos pacotes que entraram nessa interface, os pacotes que saíram dessa interface. Eu consigo ver aqui também, por exemplo, eu tenho outro equipamento que está transmitindo, eu estou, de fato, recebendo aqui? Esse valor está sendo incrementando aqui? O RX load está sendo incrementado? Eu de fato estou transmitindo? Esse valor está sendo incrementado, do packets output?

[07:14] Temos que analisar todas essas informações, de dados de entrada, dados de saída, se essas cargas estão sendo incrementadas. E aqui tem a parte que não queremos que seja incrementada, que seria o quê? Esses valores que estão marcando zero pra mim, que são valores de erros.

[07:33] Quando tem esses valores sendo incrementados, quer dizer que tem o quê? Que tem algum erro na nossa transmissão. Isso pode ser por alguns fatores, por exemplo, como interferências externas no cabo ou o nosso cabo é muito longo.

[07:46] Estão lembrados que o nosso cabo, pela norma, não deve ultrapassar 100 metros? Se esse cabo ultrapassar 100 metros, podemos ter o que é chamado de uma late collision. Justamente por quê? Porque o meu dispositivo, pelo fato dele estar muito distante do outro, pensa que o dado não foi enviado pra esse outro dispositivo, aí ele decide mandar de novo e acaba ocorrendo o quê? Uma colisão tardia.

[08:13] Sempre esses dados que estão mostrando aqui pra mim, nesses valores que estão zerados, são valores de erro e não queremos que esses valores sejam incrementados.

[08:24] Agora sabemos mais ou menos o caminho que temos que seguir pra fazer uma análise de possíveis problemas que estão acontecendo nas nossas interfaces desse nosso switch. Vamos lá, vamos seguir.