



Configurando o NAT

Transcrição

Até aqui, conseguimos configurar os endereços IPs entre o roteador do provedor de serviços e o roteador da nossa empresa Multillidae. Nesta aula, realizaremos a tradução dos endereços IPs privados para o endereço público que foi alocado na interface serial do roteador da Multillidae.

Com o **NAT**, faremos essas traduções de IPs privados para IPs públicos. Para realizarmos essas configurações, clicaremos no roteador da empresa, na aba "CLI", e executaremos os comandos a seguir. Será necessário criar uma lista de acessos. No final da criação da lista, temos que especificar se esta será uma lista **extended** ou uma lista **standard**. No caso, só estamos preocupados em realizar a tradução dos endereços IPs da origem, e não o que eles irão acessar. Por causa disso, usaremos a opção *standard*:

```
>enable
#configure terminal
#ip access-list standard NAT
```

Pronto! Criamos a nossa lista de acessos. Temos que indicar os endereços IPs que queremos realizar essa tradução.

O endereço 172.16.0.0 foi alocado para os funcionários do setor de Vendas, e o endereço 172.16.2.128 foi alocado para os funcionários de Finanças.

Então, para fazer a permissão, usaremos também o wildcard bits. Lembrando que 0 faz com que a parte do endereço seja exatamente igual, o 255 nos permite colocar qualquer valor. Tanto a rede de Vendas, como a rede de Finanças, as duas inicializam com 172 e o segundo intervalo é 16.

```
#permit 172.16.0.0
```

Isso quer dizer que esses dois valores precisam ser exatamente iguais. Entretanto os dois últimos intervalos podem ser qualquer valor. Por isso, a máscara da subrede ficará assim:

```
#permit 172.16.0.0 0.0.255.255
```

Em seguida, configuraremos nas interfaces do roteador, a interface **interna**, onde ficarão os IPs privados, e a interface **externa**, onde estará o IP público fornecido pelo provedor.

No roteador, na aba "CLI", acessaremos primeiro a interface 0.1, que é a subinterface do setor de vendas:

```
#exit
#interface fastEthernet 0/0.1
```

Diremos que essa subinterface é interna:

```
#exit
#interface fastEthernet 0/0.1
#ip nat inside
#exit
```

Depois dessa configuração entraremos na interface `0.2`, que é a interface do setor de finanças. Especificaremos também que essa interface está conectada com a parte interna da nossa rede.

```
#interface fastEthernet 0/0.2
#ip nat inside
#exit
```

Entraremos na interface `serial` que é a externa, e atribuiremos a característica de `outside`:

```
#interface serial 0/1/0
#ip nat outside
#exit
```

Precisaremos vincular a lista de acessos que permite os endereços que começam com **172.16.**, sejam traduzidos para o endereço IP público **150.1.1.2**. E para fazer essa configuração, faremos:

```
#ip nat inside source list NAT interface serial 0/1/0
```

Com esse comando, diremos que será traduzido os endereços IPs que estão na rede (`inside`), e especificamos quais são esses endereços IPs que estão na lista NAT para a interface `serial 0/1/0`.

Entretanto, seremos um pouco cuidadoso, porque só temos um endereço IP público, mas temos vários usuários na rede que podem estar acessando a internet ou qualquer outro recurso externo simultaneamente. Para especificar que a configuração da tradução tem que englobar todos esses endereços IPs internos de forma simultânea, colocaremos o `overload`:

```
#ip nat inside source list NAT interface serial 0/1/0 overload
```

Com o `overload`, é dito que todos os usuários podem estar usando simultaneamente o endereço IP público **150.1.1.2**. Depois disso, usamos a tecla "Enter" e teoricamente já criamos a lista de acessos com os endereços IPs que devem ser traduzidos. Nós especificamos as interfaces internas e externas, e associamos a nossa lista com esses IPs privados, para ela ser traduzida para a interface `serial 0/1/0`, que irá conter o endereço público, e também especificamos a forma de tradução `overload`, dizendo que pode ocorrer mais de um usuário estar usando um recurso da internet ao mesmo tempo.

Veremos se, de fato, a tradução está sendo feita no roteador do provedor, e se ele está traduzindo os pacotinhos que chegam.

Testaremos primeiro a conectividade. Clicando no computador do gerente de finanças, em "Command Prompt", usaremos o comando `ping`:

```
> ping 150.1.1.1
```

Como você pode ver, a conexão está acontecendo normalmente.

Testaremos agora a tradução. Mudaremos do modo *Realtime* para o *Simulation*, e realizaremos o Ping novamente no computador do gerente de finanças.

```
>ping 150.1.1.1
```

Clicando em "Capture / Forward", veremos que o pacotinho vai ser transferido até chegar ao roteador. Do roteador, deve acontecer a tradução do IP privado. Observe a imagem:

In Layers	Out Layers
Layer7	Layer7
Layer6	Layer6
Layer5	Layer5
Layer4	Layer4
Layer 3: IP Header Src. IP: 172.16.2.131, Dest. IP: 150.1.1.1 ICMP Message Type: 8	Layer 3: IP Header Src. IP: 150.1.1.2, Dest. IP: 150.1.1.1 ICMP Message Type: 8
Layer 2: Dot1q Header 000B.BEBA.647C >> 0004.9A5E.3601	Layer 2: HDLC Frame HDLC
Layer 1: Port FastEthernet0/0	Layer 1: Port(s): Serial0/1/0

O IP é o 172.16.2.131 que será traduzido para 150.1.1.2 .

In Layers	Out Layers
Layer7	Layer7
Layer6	Layer6
Layer5	Layer5
Layer4	Layer4
Layer 3: IP Header Src. IP: 150.1.1.2, Dest. IP: 150.1.1.1 ICMP Message Type: 8	Layer 3: IP Header Src. IP: 150.1.1.1, Dest. IP: 150.1.1.2 ICMP Message Type: 0
Layer 2: HDLC Frame HDLC	Layer 2: HDLC Frame HDLC
Layer 1: Port Serial0/1/0	Layer 1: Port(s): Serial0/1/0

Repare que agora o IP de origem é 150.1.1.2 . Isso significa que quando esse pacotinho passou pelo roteador, houve a tradução!

Tarefa executada com sucesso!