

01

Endereços IP disponíveis

Transcrição

Conseguimos realizar alguns avanços até agora, como dividir a rede em outras menores utilizando VLANs, e também como criar redundância na rede, garantindo que caso um dos links fique indisponível, exista outro de *backup*.

Em nova reunião com os diretores da Multillidae, eles nos informam sobre um problema em relação à alocação de endereços IP para os 300 funcionários de Vendas. Foi solicitada a verificação do ocorrido, aplicando-se a melhor solução possível.

Vamos tentar entender, portanto, por quê há alguns computadores do setor de Vendas que não estão recebendo o endereço IP automaticamente através do servidor DHCP, configurado anteriormente no roteador, analisando suas atribuições:

```
> enable
> show running-config
```

Em etapas anteriores, havíamos configurado uma sub-interface para o setor de Vendas, a **FastEthernet0/0/1**. O IP que colocamos para este setor é **192.168.10.1**, e a máscara de rede, **255.255.255.0**. Vamos tentar analisar melhor este endereço IP, descobrindo inicialmente o IP em que este se insere.

Para descobrirmos o IP da rede, pegamos o endereço da máscara, cortando os 255 e transportando os valores dos octetos correspondentes a ele. Desta maneira, o endereço IP da rede seria **192.168.10.0**. Visto isto, vamos descobrir qual o endereço IP de *broadcast*, através do IP de rede, cortando os 0s que vêm originalmente na máscara de rede correspondente:

IP de rede: 192.168.10.0	Máscara de rede: 255.255.255.0
IP de broadcast: 192.168.10.255	

Não podemos alocar estes dois endereços para nenhuma máquina. Isto quer dizer que, ao fazermos uma conta rápida, podemos alocar os endereços IP **192.168.10.1** até **192.168.10.254**. Quais são os endereços que temos disponíveis para entregar aos usuários, nesta configuração que fizemos? Seriam 254 endereços!

É por isto que temos o problema de alocação dos 300 funcionários do setor de Vendas. Sendo este IP de classe C, vamos explorar as possibilidades a partir das outras classes.

Na classe B, por exemplo, o IP de rede é **172.16.0.0**, e a máscara de rede, **255.255.0.0**. Ao analisá-los, temos que o IP de *broadcast* é **172.16.255.255**. Agora, como faremos para descobrir quantos endereços temos à disposição? Veremos isto na sequência.

