

## Exemplos de endereçamento de máquinas situadas na mesma rede e em redes diferentes

### Exemplo 1

Observe na Figura 6 que o endereço dos dois hosts (estações A e B) começam por 200. Eles são, portanto, de classe C, em que os três primeiros octetos identificam a rede. Como ambos os hosts possuem o endereço começando por 200.18.171, elas estão na mesma rede.



Fig. 6 Exemplo de Endereçamento.

Fonte: Autor.

### Exemplo 2

Observe a Figura 7. Neste exemplo também observamos que tanto o endereço das Estações A e B como do roteador começam com 200 (classe C), o que significa que os 3 primeiros octetos identificam a rede.

Ao contrário do exemplo anterior, a Estação A tem como endereço de rede 200.18.171 e a estação B 200.18.200, estão, portanto, em redes distintas. Para as duas poderem se comunicar necessitam que o pacote seja roteado. Para tal, deverão encaminhar o pacote para o Roteador que fará a transferência do pacote de uma rede para outra.

Para que o esquema funcione é necessário, conforme já vimos, que o roteador tenha uma interface em cada uma das redes. Observe na Figura 7 que isto acontece, pois o roteador tem uma interface com endereço na rede da estação A (200.18.171.148) e outra com endereço na rede da estação B (200.18.180.10).

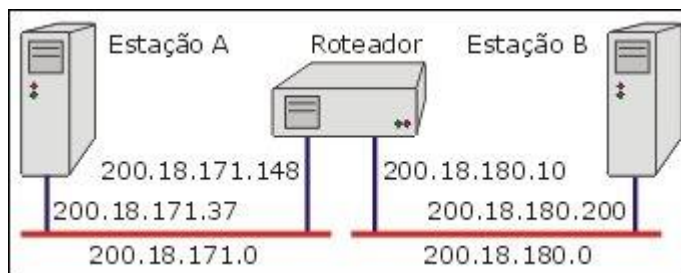


Fig. 7 Exemplo de Endereçamento.

Fonte: Autor.

Devemos observar que não existe necessidade de os endereços de redes adjacentes serem correlacionados. Uma rede classe A pode ser adjacente a uma classe C ou B e vice versa. Cabe ao roteamento encontrar o caminho entre a diversas redes.

Podemos, desta forma, definir rede IP como um conjunto de computadores (hosts) com o mesmo ID de rede e se encontram em um mesmo **domínio de broadcast**.

### Atenção!

Domínio de Broadcast é um segmento lógico de uma rede em que um computador ou qualquer outro dispositivo conectado à rede é capaz de se comunicar com outro sem a necessidade de utilizar um dispositivo de roteamento.

### Exemplo 3

Observe a Figura 8. Nesta figura podem ser observados 2 domínios de broadcast, materializados pelo roteador com 2 interfaces. Cada interface de rede do roteador está em um domínio de broadcast diferente, ou seja, 2 redes IP ou redes lógicas diferentes, 200.1.1.0 e 200.2.2.0.

O domínio de broadcast, tecnicamente, é a rede lógica e o equipamento de rede que separa os domínios de broadcast ou redes lógicas é o roteador e este trabalha na camada de redes (3 do modelo OSI ou 2 do TCP/IP). Resumindo, possui a função de encaminhar os pacotes ou datagramas IP.

Na Figura 8 foram delimitadas a rede 1, à esquerda, com o prefixo de rede 200.1.1 (ID de rede) e a rede 2, à direita, com o prefixo de rede 200.2.2 (ID de rede).

A última observação quanto à Figura é que o endereço da porta do roteador é o default gateway da respectiva rede, ou seja, é quem interliga a rede local (LAN) a outras redes.

Rede 200.1.1.0 default gateway 200.1.1.254 e rede 200.2.2.0 default gateway 200.2.2.254. O endereço do roteador pode ser qualquer endereço válido na rede.

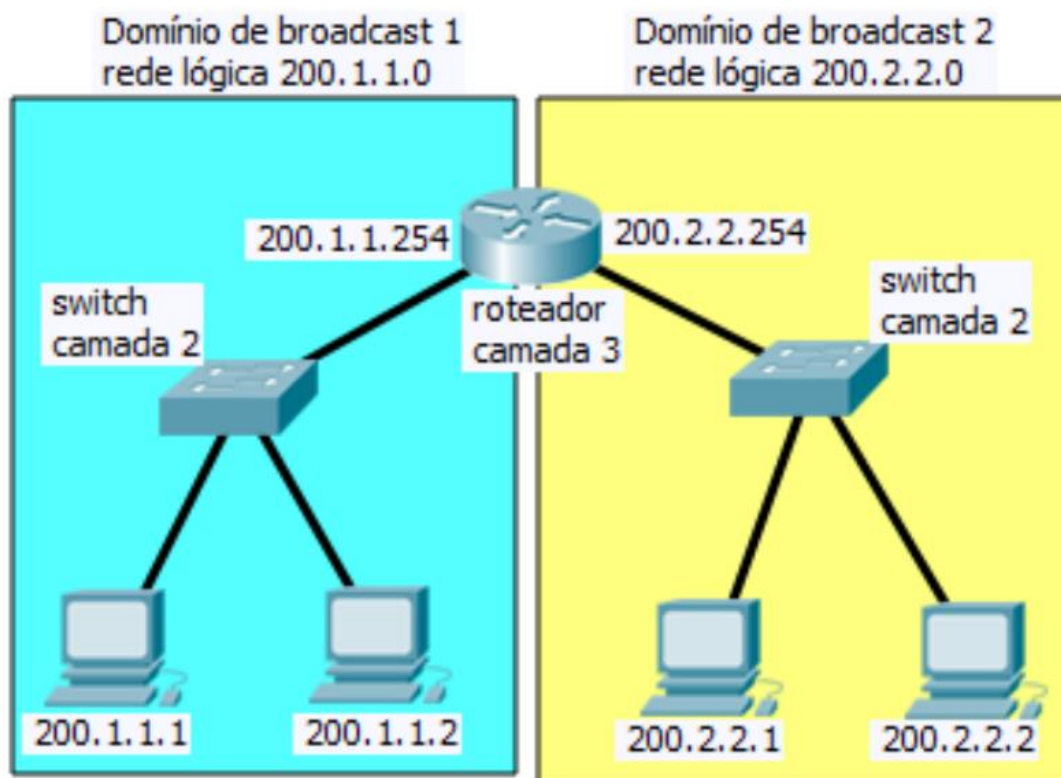


Fig. 8 Endereços de Rede e Broadcast.

Fonte: Prof Antonio Sergio Alves Cavalcante – cedido ao autor.