

ALGORITMO DE ROTEAMENTO

Os algoritmos de roteamento multicast são utilizados para estabelecer caminhos através da rede. Estes caminhos permitem ao tráfego multicast atingir de maneira eficiente todos os receptores de cada grupo multicast, e devem seguir uma série de propósitos, sendo eles:

- Rotear dados somente aos receptores dos grupos;
- Utilizar caminhos otimizados da fonte aos receptores;
- Isenção de *loops* nas rotas;
- Prover escalabilidade de sinalização para criar e manter relacionamento de grupo;
- Não concentrar tráfego em determinados enlaces.

REVERSE PATH FORWARDING - RPF

É um conceito fundamental dentro do roteamento multicast, pois possibilita aos roteadores encaminharem o tráfego multicast corretamente através da árvore de distribuição a todos os receptores de cada grupo multicast.

Utiliza a tabela de roteamento unicast existente para determinar se o pacote chegou através da interface utilizada para atingir a fonte. Caso o pacote tenha chegado através desta interface este pacote é encaminhado as outras interfaces. Em caso contrário, quando o pacote é recebido em uma interface que não é utilizada para atingir a fonte, o pacote é descartado.

Checagem RPF

Quando pacotes multicast chegam em um roteador ele executa uma checagem RPF em cada pacote. Quando a checagem é validada o pacote é encaminhado, quando não é validada o pacote é descartado.

Para uma árvore ligada a fonte à checagem RPF é:

- O roteador determina qual é o endereço da fonte, e consulta sua tabela de roteamento unicast para realizar a checagem RPF;
- Caso o pacote tenha chegado através da interface que é utilizada para atingir a fonte, a checagem RPF é validada e o pacote é encaminhado;
- Caso a checagem não tenha sido validada o pacote é descartado.

As próximas Figuras 22 e 23 mostram a checagem RPF, na Figura 22 O pacote chega pela interface S0, então é realizada a checagem RPF que utiliza a tabela de rotas unicast. Como a checagem foi validada o pacote foi transmitido a todas as outras interfaces. Na Figura 23 O pacote chega pela interface S1, então é realizada a checagem RPF que utiliza a tabela de rotas unicast. Como a checagem não foi validada o pacote foi descartado.

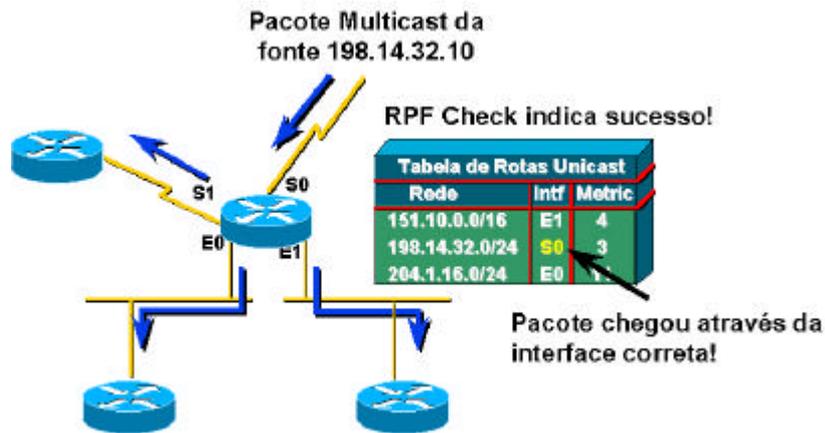


Figura 1: O pacote chega pela interface S0, então é realizada a checagem RPF que utiliza a tabela de rotas unicast. Como a checagem foi validada o pacote foi transmitido a todas as outras interfaces.

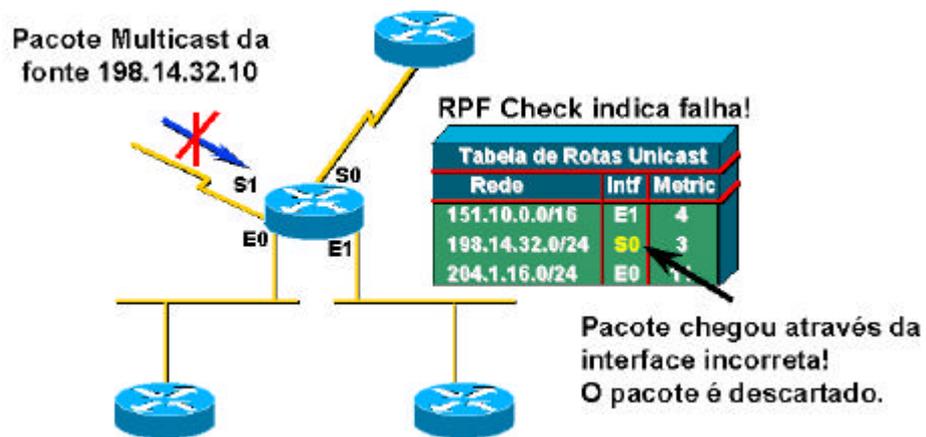


Figura 2: O pacote chega pela interface S1, então é realizada a checagem RPF que utiliza a tabela de rotas unicast. Como a checagem não foi validada o pacote foi descartado.