



Certificação Cisco CCNA

59

Dominar o funcionamento dos protocolos é requisito fundamental para projetar e manter uma rede operando sob as melhores condições possíveis. Dando continuidade ao que vimos na edição anterior, nesta matéria conheceremos os detalhes dos protocolos de roteamento dinâmico baseados no princípio *distance vector*.

Parte 7

Glauco Torres
Formado em Engenharia Elétrica e Finanças. Certificado CCNA, atualmente trabalha como Supervisor de Internet na Vivax.

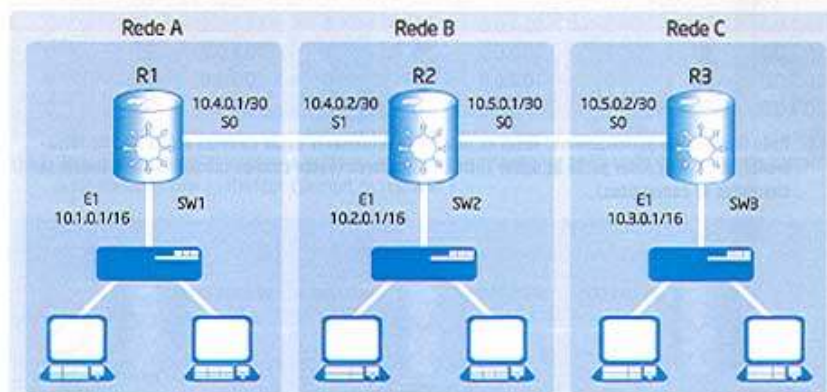


Algoritmo

Os protocolos de roteamento do tipo *distance vector* utilizam um algoritmo denominado Bellman-Ford, caracterizado pela troca das tabelas de roteamento entre os roteadores vizinhos, isto é, os roteadores transmitem toda a tabela de roteamento para os seus pares através de pacotes de broadcast. Essas trocas de informações, conhecidas por "routing by a rumor" (roteamento por fofoca), são necessárias para atualizar os mesmos sobre as mudanças na topologia da rede (figura 1).

A seleção da melhor rota é definida pela métrica, que no caso dos protocolos *distance vector* está definida na coluna "salto" (hop em inglês). A análise é feita sobre a quantidade de roteadores (hop) que o pacote deverá passar para atingir uma determinada rede. Quanto menor o número de saltos, melhor a rota, pois mais rápido o pacote atingirá a rede desejada. Contudo, diante da evolução tecnológica, este tipo de raciocínio se mostrou equivocada (figura 2).

Imagine um pacote indo do PC 1 ao PC 2. Primeiro ele chega ao roteador R1,



Endereço	Interface	Salto(s)	Endereço	Interface	Salto(s)	Endereço	Interface	Salto(s)
10.1.0.0	E1	0	10.1.0.0	S1	1	10.1.0.0	S0	2
10.2.0.0	S0	1	10.2.0.0	E1	0	10.2.0.0	S0	1
10.3.0.0	S0	2	10.3.0.0	S0	1	10.3.0.0	E1	0
10.4.0.0	S0	0	10.4.0.0	S1	0	10.4.0.0	S0	1
10.5.0.0	S0	1	10.5.0.0	S0	0	10.5.0.0	S0	0

Fig. Decisão sobre rota a ser seguida pelos pacotes de rede é feita através das informações contidas na tabela de roteamento.