

Implementações RIP

RIPv1: Implementação original do RIP, só funciona classful, não é mais utilizada em produção.

RIPv2: Introduz novas funcionalidades como roteamento classless, autenticação, triggered updates e propagação via multicast (RFC 2453).

RIPng (RIP next generation): Tem as mesmas características do RIPv2, mas com suporte ao IPv6. (RFC 2080).

Comparação dos RIPs

	RIP	RIPv2	RIPng
IP	IPv4	IPv4	IPv4
Distância Administrativa	120	120	120
Porta UDP	520	520	520
Classless	No	Yes	Yes
Propagação	Broadcast	Multicast 224.0.0.9	Multicast FF02::9
Autenticação	Nenhum	Texto Puro, MD5	Nenhum

Terminologia

Split Horizon: Regra que determina que um roteador nunca deve propagar uma rota para o roteador do qual ele aprendeu essa rota. Se o roteador A aprendeu sobre a rede X através do roteador B, o roteador A não deve propagar a rota da rede X de novo para o roteador B. "Se foi você que me passou essa informação quer dizer que você já sabe". Isso serve para evitar loops.

Route Poisoning (Envenenamento da Rota): Quando uma rede se torna inalcançável, uma atualização sobre essa rede com métrica infinita é enviada para os demais roteadores, assim essa rota nunca será usada, mesmo que esteja na tabela de roteamento.

Poison Reverse: O roteador propaga a rede como inalcançável pela interface em que aprendeu essa rota.

Temporizadores (Timers Defaults)

Update: 30 sec

Flush: 240 sec

Invalid: 180 sec

Hold-down: 180 sec

Configuração RIPv2

```
! habilitando o RIPv2 (ipv4)
router rip
version 2
! desabilitando sumarização automática
no auto-summary
! designando a interface que vai "falar" rip com o comando
network
network x.x.x.x
! originando rota default
default-information originate
! desligando o envio de updates rip em alguma interface
passive-interface x
! modificando os tempos
timers basic update invalid hold flush
```

Configurações RIPv2 de Interface

```
! MD5 authentication
ip rip authentication mode md5
ip rip authentication key-chain nome
version 2
! sumarização manual de rotas
ip summary-address rip network-mask
```

Configuração RIPng

```
! Habilitando roteamento IPv6 no dispositivo
ipv6 unicast routing
! habilitando o RIPng
ipv6 router rip nome
! modificando os tempos
timers basic update invalid hold flush
```

Configurações RIPng de Interface

```
! habilitando o RIPng via interface
ipv6 rip nome enable

! sumarização manual de rotas
ipv6 rip nome summary-address prefixo
```

TSHOOT

```
router# show ip protocols
router# show ip rip database
router# show ip route rip
router# debug ip rip
Para IPv6 substituir ip por ipv6
```