

Configurar o desaparecimento do IPv6 com o null0 da relação

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações de exemplo](#)

[Verificar](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento descreve como configurar o desaparecimento no IPv6 com o null0 da relação. O roteamento do buraco negro é um método que permita que o administrador obstrua o tráfego indesejável, tal como o tráfego das fontes ilegais ou o tráfego gerado por um ataque de recusa de serviço (DOS), dinamicamente distribuindo o tráfego a uma relação inoperante ou a um host projetado recolher a informação para a investigação, que abranda o impacto do ataque na rede.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Certifique-se de que você cumpre estas exigências antes que você tente esta configuração:

- Tenha uma compreensão do protocolo de roteamento BGP e da sua operação
- Tenha uma compreensão do método de endereçamento do IPv6

[Componentes Utilizados](#)

A informação neste documento é baseada no Cisco 7200 Series Router com liberação do Cisco IOS ® Software 15.0(1).

[Convenções](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota: Use a [ferramenta de consulta de comandos \(clientes registrados somente\)](#) a fim encontrar mais informação nos comandos usados neste documento.

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:

Nesta rede, o Roteadores e o r1 e o R2 formam um relacionamento do eBGP um com o outro. O Roteadores usa OSPFv3 a fim comunicar-se internamente. No r1 do roteador, o desaparecimento é conseguido pela configuração do null0 de tal maneira que todos os pacotes com endereço de origem 20:20::20/128 são dirigidos ao null0. Todo o tráfego distribuído ao null0 é deixado cair em outras palavras.

Configurações de exemplo

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [R1 do roteador](#)
- [Roteador R2](#)

R1 do roteador

```
!  
hostname R1  
!  
no ip domain lookup  
ip cef  
ipv6 unicast-routing  
ipv6 cef  
!  
!  
interface Loopback1  
no ip address  
ipv6 address AA::1/128  
ipv6 enable  
ipv6 ospf 10 area 0  
!  
interface Loopback10  
no ip address  
ipv6 address AA:10::10/128  
ipv6 enable  
!  
interface FastEthernet1/0  
no ip address  
speed auto  
duplex auto  
ipv6 address 2012:AA::1/64  
ipv6 enable  
ipv6 ospf 10 area 0  
!  
router bgp 6501
```

```
bgp router-id 1.1.1.1
bgp log-neighbor-changes
no bgp default ipv4-unicast
neighbor BB::1 remote-as 6502
neighbor BB::1 ebgp-multihop 2
neighbor BB::1 update-source Loopback1
!
address-family ipv4
exit-address-family
!
address-family ipv6
  redistribute static
  network AA:10::10/128
  neighbor BB::1 activate
exit-address-family
!
ipv6 route 20:20::20/128 Null0 ipv6 router ospf 10
router-id 1.1.1.1 ! end
```

Roteador R2

```
!
hostname R2
!
ipv6 unicast-routing
ipv6 cef
!
!
interface Loopback1
  no ip address
  ipv6 address BB::1/128
  ipv6 enable
  ipv6 ospf 10 area 0
!
interface Loopback20
  no ip address
  ipv6 address 20:20::20/128
  ipv6 enable
!
interface FastEthernet1/0
  no ip address
  speed auto
  duplex auto
  ipv6 address 2012:AA::2/64
  ipv6 enable
  ipv6 ospf 10 area 0
!
router bgp 6502
  bgp router-id 2.2.2.2
  bgp log-neighbor-changes
  no bgp default ipv4-unicast
  neighbor AA::1 remote-as 6501
  neighbor AA::1 ebgp-multihop 2
  neighbor AA::1 update-source Loopback1
  !
  address-family ipv4
  exit-address-family
  !
  address-family ipv6
    network 20:20::20/128
    neighbor AA::1 activate
  exit-address-family
!
ipv6 router ospf 10
```

```
router-id 2.2.2.2
!
end
```

Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

A [Output Interpreter Tool \(apenas para clientes registrados\)](#) (OIT) suporta determinados comandos show. Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

A fim verificar a configuração de eBGP, use o [BGP do show ipv6 route](#) e os comandos do [unicast do show bgp ipv6 no](#) r1 do roteador.

R1 do roteador

```
show ipv6 route R1#show ipv6 route bgp IPv6 Routing
Table - default - 7 entries Codes: C - Connected, L -
Local, S - Static, U - Per-user Static route B - BGP, HA
- Home Agent, MR - Mobile Router, R - RIP I1 - ISIS L1,
I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea, IS - ISIS summary D -
EIGRP, EX - EIGRP external, ND - Neighbor Discovery O -
OSPF Intra, OI - OSPF Inter, OE1 - OSPF ext 1, OE2 -
OSPF ext 2 ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
!--- The router R2 advertises the network 20:20::20/128,
!--- but still the routing table is empty. Para verificar
o que são as rotas recebidas pelo BGP usam o comando
do unicast do show bgp ipv6. R1#show bgp ipv6 unicast
BGP table version is 3, local router ID is 1.1.1.1
Status codes: s suppressed, d damped, h history, *
valid, > best, I - internal, r RIB-failure, S Stale
Origin codes: I - IGP, e - EGP, ? - incomplete Network
Next Hop Metric LocPrf Weight Path * 20:20::20/128 BB::1
0 0 6502 I *> :: 0 32768 ? *> AA:10::10/128 :: 0 32768 I
!--- Note that the route 20:20::20/128 is received, !---
but it is not installed in the routing table.
```

Use a fonte como a interface de loopback 20 a fim tentar sibilar o r1 do roteador do roteador R2.

```
R2#ping ipv6 AA:10::10 source lo20 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos
to AA:10::10, timeout is 2 seconds: Packet sent with a source address of 20:20::20 ..... Success
rate is 0 percent (0/5) !--- The reason is the ICMP packet reaches !--- router R1 with source
address as !--- 20:20::20/128 and therefore gets dropped.
```

Tente o r1 do roteador do sibilo do roteador R2 sem o uso da interface de loopback como a fonte.

```
R2#ping AA:10::10 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to AA:10::10,
timeout is 2 seconds: !!!!! Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 8/61/180
ms !--- In this case, the ICMP packet has !--- the source address as BB::1.
```

Se a indicação do **null0 da rota 20:20::20/128 do IPv6** é removida do r1 do roteador, a rota 20:20::20/128 anunciado pelo roteador R2 obtém instalada na tabela de roteamento do r1 do roteador. Este é o exemplo de saída:

No r1 do roteador

```
R1(config)#no ipv6 route 20:20::20/128 Null0 !--- The
Null0 command in removed from router R1. R1#show bgp
ipv6 unicast BGP table version is 7, local router ID is
```

```
1.1.1.1 Status codes: s suppressed, d damped, h history,
* valid, > best, I - internal, r RIB-failure, S Stale
Origin codes: I - IGP, e - EGP, ? - incomplete Network
Next Hop Metric LocPrf Weight Path *> 20:20::20/128 :: 0
32768 ? * BB::1 0 0 6502 I *> AA:10::10/128 :: 0 32768 I
!--- After the removal of the statement, !--- the route
20:20::20/128 is shown as best route. R1#show ipv6 route
bgp IPv6 Routing Table - default - 7 entries Codes: C -
Connected, L - Local, S - Static, U - Per-user Static
route B - BGP, HA - Home Agent, MR - Mobile Router, R -
RIP I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea, IS
- ISIS summary D - EIGRP, EX - EIGRP external, ND -
Neighbor Discovery O - OSPF Intra, OI - OSPF Inter, OE1
- OSPF ext 1, OE2 - OSPF ext 2 ON1 - OSPF NSSA ext 1,
ON2 - OSPF NSSA ext 2 B 20:20::20/128 [20/0] via BB::1
!--- You can see that the route is displayed in routing
table.
```

Agora tentativa para sibilar o r1 do roteador do roteador R2 com a fonte como a interface de loopback Lo 20.

```
R2#ping ipv6 AA:10::10 source lo20 Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos
to AA:10::10, timeout is 2 seconds: Packet sent with a source address of 20:20::20 !!!!! Success
rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/54/140 ms !--- You can see that the ping
is successful.
```

Informações Relacionadas

- [Filtração remotamente provocada do buraco negro](#)
- [Suporte por tecnologia BGP](#)
- [Suporte por tecnologia do IP versão 6](#)
- [Estudos de caso de BGP](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)