

Configurez l'IPv6 Noir-trouant par l'interface Null0

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Exemples de configuration](#)

[Vérifiez](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document décrit comment configurer Noir-trouer dans l'IPv6 par l'interface Null0. Le routage de trou noir est une méthode qui permet à l'administrateur pour bloquer le trafic indésirable, tel que le trafic des sources illégales ou le trafic généré par une attaque du Déni de service (DOS), en conduisant dynamiquement le trafic à une interface morte ou à un hôte conçu pour collecter des informations pour l'enquête, qui atténue l'incidence de l'attaque sur le réseau.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Assurez-vous que vous répondez à ces exigences avant que vous tentiez cette configuration :

- Ayez une compréhension de protocole de routage BGP et de son exécution
- Ayez une compréhension du système d'adressage d'IPv6

[Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont basées sur le routeur de gamme Cisco 7200 avec la version de logiciel 15.0(1) de Cisco IOS®.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Configurez

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque: Utilisez l'[outil de recherche de commande](#) (réservé aux [clients inscrits](#)) pour plus d'informations sur les commandes utilisées dans ce document.

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :

Dans ce réseau, les Routeurs et le R1 et R2 forment des relations d'eBGP les uns avec les autres. L'utilisation OSPFv3 de Routeurs afin de communiquer intérieurement. Dans le routeur R1, Noirtrouer est réalisé par la configuration de Null0 de telle manière que tous les paquets avec l'adresse source 20:20::20/128 soient dirigés vers Null0. En d'autres termes tout le trafic conduit à Null0 sont abandonnés.

Exemples de configuration

Ce document utilise les configurations suivantes :

- [Routeur R1](#)
- [Routeur R2](#)

Routeur R1

```
!  
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
```

Routeur 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
```

Vérifiez

Référez-vous à cette section pour vous assurer du bon fonctionnement de votre configuration.

L'[Outil Interpréteur de sortie](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) (OIT) prend en charge certaines commandes **show**. Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show**.

Afin de vérifier la configuration d'eBGP, utilisez le [BGP de show ipv6 route](#) et les commandes d'[unicast de show bgp ipv6](#) dans le routeur R1.

Routeur R1

```
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. Pour vérifier
ce qui sont les artères reçues par BGP utilisez la
commande d'unicast de 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.
```

Employez la source comme interface 20 de bouclage afin d'essayer de cingler le routeur R1 du routeur 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.
```

Jugez le routeur R1 de ping du routeur R2 sans utilisation de l'interface de bouclage comme source.

```
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.
```

Si la déclaration **Null0 de l'ipv6 route 20:20::20/128** est retirée du routeur R1, l'artère 20:20::20/128 annoncé par le routeur R2 obtient installé dans la table de routage du routeur R1. C'est la sortie témoin :

Dans le routeur R1

```
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.
```

Maintenant essayez de configurer le routeur R1 du routeur R2 avec la source comme interface Lo 20 de bouclage.

```
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.
```

Informations connexes

- [Filtrage à distance déclenché de trou noir](#)
- [Support technique BGP](#)
- [Support technique d'IP version 6](#)
- [Études de cas BGP](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)