

Konfigurationsbeispiel für die IPv6-Datenverkehrsfilterung mithilfe von "prefix-list"

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdigramm](#)

[Konfigurationen](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

Dieses Dokument enthält eine Beispielkonfiguration für IPv6-Präfixlisten. Im Beispiel werden die Router R1 und R2 mit dem IPv6-Adressierungsschema konfiguriert und über eine serielle Verbindung verbunden. Das auf den beiden Routern aktivierte Routing-Protokoll ist IPv6 OSPF. Zur Generierung von Netzwerken werden im Router R2 10 Loopback-Adressen konfiguriert, und die Loopback-Adressen, die auf beiden Routern (R1 und R2) konfiguriert sind, werden gegenseitig mit dem [Befehl `ipv6 ospf process-id area-id \[instance-id\]` angekündigt](#). In diesem Beispiel müssen die expliziten Routen, die von den Loopback-Schnittstellen 8 und 9 des Routers R2 ausgehen, die Router R1 erreichen, abgelehnt werden.

In diesem Konfigurationsbeispiel wird der Befehl [`ipv6 prefix-list list-name` verwendet, um eine IPv6-Präfixliste mit dem Namen `ipv6_all` Adressen auf Router R1 zu erstellen](#).

Verwenden Sie in diesem Fall auf IPv6 OSPF den Befehl [`distribute--listlist-name`](#), um die Präfixliste auf das konfigurierte Protokoll anzuwenden.

Voraussetzungen

Anforderungen

Stellen Sie sicher, dass Sie diese Anforderungen erfüllen, bevor Sie versuchen, diese Konfiguration durchzuführen:

- Kenntnis des [IPv6-Adressierungsschemas](#)
- Kenntnisse der [Implementierung von OSPF für IPv6](#)

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf dem Cisco Router der Serie 7200 in der Cisco IOS® Softwareversion 15.1 (für Konfigurationen auf Routern R1 und R2).

Konventionen

Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps von Cisco zu Konventionen).

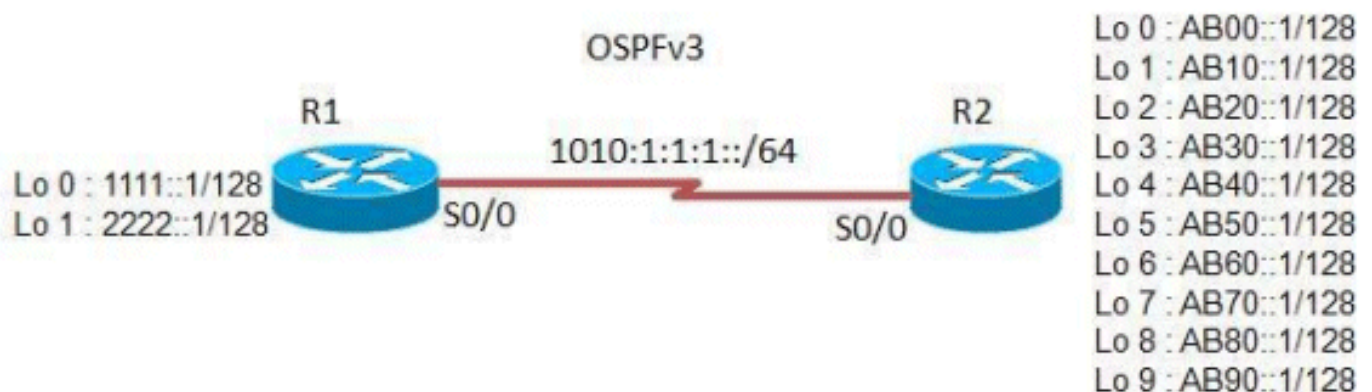
Konfigurieren

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zum Konfigurieren der in diesem Dokument beschriebenen Funktionen.

Hinweis: Verwenden Sie das [Command Lookup Tool](#) (nur [registrierte](#) Kunden), um weitere Informationen zu den in diesem Dokument verwendeten Befehlen zu erhalten.

Netzwerkdiagramm

In diesem Dokument wird die folgende Netzwerkeinrichtung verwendet:



Konfigurationen

In diesem Dokument werden folgende Konfigurationen verwendet:

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

Router R1

```
R1#show running-config
version 15.0
!
hostname R1
!
ip cef
!
!
```

```

ipv6 unicast-routing
!-- Enables the forwarding of IPv6 packets. ! interface
Loopback0 no ip address ipv6 address 1111::1/128 ipv6
ospf 10 area 0 !--- Enables OSPFv3 on the interface and
associates !--- the interface looback1 to area 0. !
interface Loopback1 no ip address ipv6 address
2222::1/128 ipv6 ospf 10 area 0 ! interface Serial0/0 no
ip address ipv6 address 1010:1:1:1::11/64 ipv6 ospf 10
area 0 clock rate 2000000 ! ! ipv6 router ospf 10
router-id 2.2.2.2 log-adjacency-changes distribute-list
prefix-list ipv6_all_addresses in
Applies the prefix list ipv6_all_addresses !--- to OSPF
for IPv6 routing updates that are received on an
interface. !--- Use this command in router configuration
mode.

!
ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 10 permit
AB00::1/128
!--- Creates a prefix-list named ipv6_all_addresses. !--
- Seq 10 denotes the sequence number of the !--- prefix
list entry being configured. !--- permit/deny
permits/denies the network !--- that matches the
condition.

ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 20 permit
AB10::1/128
ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 30 permit
AB20::1/128
ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 40 permit
AB30::1/128
ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 50 permit
AB40::1/128
ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 60 permit
AB50::1/128
ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 70 permit
AB60::1/128
ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 80 permit
AB70::1/128
ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 90 deny
AB80::1/128
ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses seq 100 deny
AB90::1/128
!--- Denies the routes AB80::1/128 & AB90::1/128. ! end

```

Hinweis: Die Präfixliste hat folgende Benennungsbeschränkungen:

- Der Name darf nicht mit einer vorhandenen Zugriffsliste übereinstimmen.
- Der Name kann nicht "detail" oder "summary" sein, da es sich um Schlüsselwörter im Befehl **show ipv6 prefix-list** handelt.

Router R2

```

R2#show running-config
version 15.0
!
hostname R2
!
ip cef
!

```

```
ipv6 unicast-routing
!
interface Loopback0
  no ip address
  ipv6 address AB00::1/128
  ipv6 ospf 10 area 0
!
interface Loopback1
  no ip address
  ipv6 address AB10::1/128
  ipv6 ospf 10 area 0
!
interface Loopback2
  no ip address
  ipv6 address AB20::1/128
  ipv6 ospf 10 area 0
!
interface Loopback3
  no ip address
  ipv6 address AB30::1/128
  ipv6 ospf 10 area 0
!
interface Loopback4
  no ip address
  ipv6 address AB40::1/128
  ipv6 ospf 10 area 0
!
interface Loopback5
  no ip address
  ipv6 address AB50::1/128
  ipv6 ospf 10 area 0
!
interface Loopback6
  no ip address
  ipv6 address AB60::1/128
  ipv6 ospf 10 area 0
!
interface Loopback7
  no ip address
  ipv6 address AB70::1/128
  ipv6 ospf 10 area 0
!
interface Loopback8
  no ip address
  ipv6 address AB80::1/128
  ipv6 ospf 10 area 0
!
interface Loopback9
  no ip address
  ipv6 address AB90::1/128
  ipv6 ospf 10 area 0
!
interface Serial10/0
  no ip address
  ipv6 address 1010:1:1:1::10/64
  ipv6 ospf 10 area 0
  clock rate 2000000
!
ip forward-protocol nd
!
!
ipv6 router ospf 10
  router-id 1.1.1.1
```

```
log-adjacency-changes
!  
end
```

Überprüfen

Um die Routen zu überprüfen, die der Router R1 empfangen hat, verwenden Sie den [Befehl show ipv6 route ospf](#).

show ipv6 route ospf

In Router R1

```
R1#show ipv6 route ospf  
IPv6 Routing Table - 13 entries  
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, R - RIP, B  
- BGP  
      U - Per-user Static route, M - MIPv6  
      I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea,  
IS - ISIS summary  
      O - OSPF intra, OI - OSPF inter, OE1 - OSPF ext  
1, OE2 - OSPF ext 2  
      ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2  
      D - EIGRP, EX - EIGRP external  
O   AB00::1/128 [110/64]  
    via FE80::C007:EFF:FE58:0, Serial0/0  
OI  AB10::1/128 [110/64]  
    via FE80::C007:EFF:FE58:0, Serial0/0  
OI  AB20::1/128 [110/64]  
    via FE80::C007:EFF:FE58:0, Serial0/0  
OI  AB30::1/128 [110/64]  
    via FE80::C007:EFF:FE58:0, Serial0/0  
OI  AB40::1/128 [110/64]  
    via FE80::C007:EFF:FE58:0, Serial0/0  
OI  AB50::1/128 [110/64]  
    via FE80::C007:EFF:FE58:0, Serial0/0  
OI  AB60::1/128 [110/64]  
    via FE80::C007:EFF:FE58:0, Serial0/0  
OI  AB70::1/128 [110/64]  
    via FE80::C007:EFF:FE58:0, Serial0/0  
!--- Note that the routes AB80::1/128 and AB90::1/128 !-  
-- originated from lo 8 and lo 9 are not listed here.
```

Um Informationen über Einträge in der IPv6-Präfixliste oder der Präfixliste anzuzeigen, verwenden Sie den [Befehl show ipv6 prefix-list detail](#).

show ipv6 prefix list

In Router R1

```
R1#show ipv6 prefix-list detail  
Prefix-list with the last deletion/insertion:  
ipv6_all_addresses  
ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses:  
  count: 10, range entries: 0, sequences: 10 - 100,  
refcount: 3  
  seq 10 permit AB00::1/128 (hit count: 1, refcount: 5)  
  seq 20 permit AB10::1/128 (hit count: 1, refcount: 1)  
  seq 30 permit AB20::1/128 (hit count: 1, refcount: 2)  
  seq 40 permit AB30::1/128 (hit count: 1, refcount: 1)  
  seq 50 permit AB40::1/128 (hit count: 1, refcount: 3)
```

```
seq 60 permit AB50::1/128 (hit count: 1, refcount: 1)
seq 70 permit AB60::1/128 (hit count: 1, refcount: 2)
seq 80 permit AB70::1/128 (hit count: 1, refcount: 1)
seq 90 deny AB80::1/128 (hit count: 1, refcount: 2)
seq 100 deny AB90::1/128 (hit count: 1, refcount: 1)

R1#show ipv6 prefix-list summary
Prefix-list with the last deletion/insertion:
ipv6_all_addresses
ipv6 prefix-list ipv6_all_addresses:
    count: 10, range entries: 0, sequences: 10 - 100,
    refcount: 3
!--- This command displays detailed or !--- summarized
information about all IPv6 prefix lists.
```

Das [Output Interpreter Tool](#) (nur [registrierte](#) Kunden) (OIT) unterstützt bestimmte **show**-Befehle. Verwenden Sie das OIT, um eine Analyse der **Ausgabe des Befehls show** anzuzeigen.

[Fehlerbehebung](#)

Für diese Konfiguration sind derzeit keine spezifischen Informationen zur Fehlerbehebung verfügbar.

[Zugehörige Informationen](#)

- [Konfigurationsbeispiel für die Zugriffsliste für die IPv6-Datenverkehrsfilterung](#)
- [Unterstützung der IPv6-Technologie](#)