

OSPF-routers verbonden door een ongenummerde seriële link

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Verifiëren](#)

[Onderzoek de OSPF-database](#)

[Het snelste pad berekenen](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Met de opdracht **ip ongenummerde configuratie** kunt u IP-verwerking op een seriële interface inschakelen zonder er een expliciet IP-adres aan toe te wijzen. De IP ongenummerde interface kan het IP-adres van een andere interface "lenen" die al op de router is ingesteld. Hiermee behoudt u netwerk- en adresruimte. Raadpleeg voor meer informatie over de opdracht **ip ongenummerd**, de [opdracht begrijpen](#) [en de ip ongenummerde opdracht configureren](#). Dit document illustreert twee OSPF-routers (Open Shortest Path First) die door een niet-gegenummerde seriële link zijn verbonden.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

[Conventies](#)

Zie de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

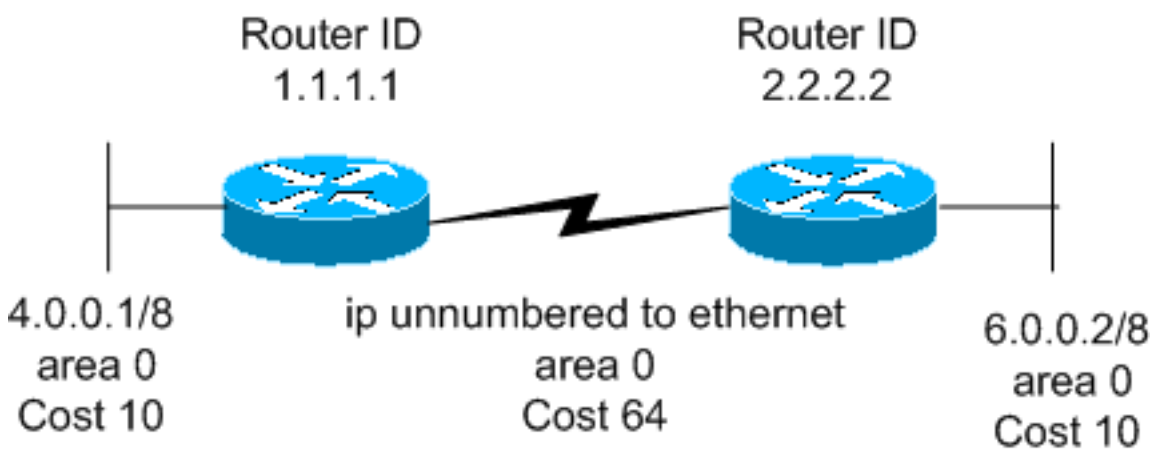
Configureren

Deze sectie bevat informatie over het configureren van de functies die in dit document worden beschreven.

N.B.: Als u aanvullende informatie wilt vinden over de opdrachten in dit document, gebruikt u het [Opdrachtplanningprogramma](#) (alleen [geregistreerd](#) klanten).

Netwerkdigram

Dit document gebruikt de netwerkinstellingen die in dit diagram worden weergegeven:



Configuraties

Dit document gebruikt deze configuraties:

- [router 1.1.1.1](#)
- [router 2.2.2.2](#)

```
router 1.1.1.1

Current configuration:

hostname r1.1.1.1

interface Loopback0
 ip address 1.1.1.1 255.0.0.0

interface Ethernet2/0/0
 ip address 4.0.0.1 255.0.0.0

interface Serial2/1/0
 ip unnumbered Ethernet2/0/0

router ospf 1
 network 4.0.0.0 0.255.255.255 area 0

end
```

router 2.2.2.2

```
Current configuration:

hostname r2.2.2.2

interface Loopback0
 ip address 2.2.2.2 255.0.0.0

interface Ethernet0/0/4
 ip address 6.0.0.2 255.0.0.0

interface Serial2/1/0
 ip unnumbered Ethernet0/0/4

router ospf 2
 network 6.0.0.0 0.255.255.255 area 0

end
```

Verifiëren

Deze sectie verschaft informatie om te bevestigen dat de configuratie correct werkt.

Bepaalde opdrachten **worden** ondersteund door de [uitvoertolk](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten). Dit staat u toe om een analyse van **tonen** opdrachtoutput te bekijken.

- [ip ospf-database](#) - Hier wordt een lijst weergegeven van de Link State Advertisements (LSAs) in de link state database. Deze lijst geeft alleen de informatie in de LSA header weer.
- **Toon ip ospf- gegevensbestand [router] [[link-staat-id]-**Toont de inhoud van de router LSA (Type-1 LSA) in het gegevensbestand. De router LSAs wordt geproduceerd door elke router. Deze fundamentele LSAs maken een lijst van alle verbindingen, of interfaces, samen met de staten en de uitgaande kosten van de verbindingen. Ze worden alleen overstromd in het gebied waar ze vandaan komen.

Onderzoek de OSPF-database

Om te zien hoe de OSPF-database eruitziet wanneer deze netwerkomgeving wordt geboden, bekijkt u de uitvoer van de opdracht **ip ospf-database**.

```
r2.2.2.2#show ip ospf database
```

```
OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 2)
```

```
Router Link States (Area 0)
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Link count
1.1.1.1	1.1.1.1	254	0x8000001A	0xA6FA	2
2.2.2.2	2.2.2.2	253	0x80000017	0x4858	2

```
r2.2.2.2#show ip ospf database router 1.1.1.1
```

```
OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 2)
```

Router Link States (Area 0)

LS age: 279

Options: (No TOS-capability, DC)

LS Type: Router Links

Link State ID: 1.1.1.1

!--- For router links, Link State Id is always the same as the !--- Advertising Router (next line). Advertising Router: 1.1.1.1 !--- This is the router ID of the router which created !--- this LSA. LS Seq Number: 8000001A Checksum: 0xA6FA Length: 48 Number of Links: 2 Link connected to: another Router (point-to-point) !--- This line shows that this router (1.1.1.1) is a neighbor !--- with 2.2.2.2. (Link ID) Neighboring Router ID: 2.2.2.2 (Link Data) Router Interface address: 0.0.0.12 !--- In the case of unnumbered link, use the MIB II IfIndex !--- value. This value usually starts with 0. Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 !--- This is the OSPF cost of the link that connects !--- the two routers. Link connected to: a Stub Network !--- This entry represents the Ethernet segment 4.0.0.0/8. (Link ID) Network/subnet number: 4.0.0.0 (Link Data) Network Mask: 255.0.0.0 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 10 !--- This is the OSPF cost of the Ethernet segment. r2.2.2.2#show ip ospf database router 2.2.2.2

OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 2)

Router Link States (Area 0)

LS age: 295

Options: (No TOS-capability, DC)

LS Type: Router Links

Link State ID: 2.2.2.2

Advertising Router: 2.2.2.2

LS Seq Number: 80000017

Checksum: 0x4858

Length: 48

Number of Links: 2

Link connected to: another Router (point-to-point)
(Link ID) Neighboring Router ID: 1.1.1.1
(Link Data) Router Interface address: 0.0.0.10
Number of TOS metrics: 0
TOS 0 Metrics: 64

Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 6.0.0.0
(Link Data) Network Mask: 255.0.0.0
Number of TOS metrics: 0
TOS 0 Metrics: 10

Het snelste pad berekenen

Deze sectie berekent de kortste pad boom vanuit het perspectief van router 2.2.2.2.

router 2.2.2.2 kijkt in zijn eigen LSA en ziet dat router 1.1.1.1 een buur is. Vervolgens kijkt zij naar LSA van router 1.1.1.1 om te verifiëren dat 1.1.1.1 2.2.2 als buur ziet. Als beide routers elkaar als burens zien, worden ze als bereikbaar beschouwd. De routers installeren dan routes voor om het even welke lokale netwerken die in LSA van hun buur worden vermeld.

In dit voorbeeld, installeert router 2.2.2 een route voor 4.0.0.0/8 in zijn routingstabel omdat router 1.1.1.1 4.0.0.0/8 als een statief netwerk in zijn LSA lijsten. Dit wordt gezien met de hulp van het **tonen ip route ospf** bevel.

```
r2.2.2.2#show ip route ospf
```

```
O    4.0.0.0/8 [110/74] via 4.0.0.1, 00:06:01, Serial0/1/0
```

```
r1.1.1.1#show ip route ospf
O    6.0.0.0/8 [110/74] via 6.0.0.2, 00:06:16, Serial2/1/0
```

[Problemen oplossen](#)

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.

[Gerelateerde informatie](#)

- [OSPF-Databaseverklaring](#)
- [De ip ongenummerde opdracht begrijpen en configureren](#)
- [OSPF-ondersteuningspagina voor technologie](#)
- [Ondersteuning van IP-routingtechnologie](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)