

Routeurs OSPF connectés par une liaison série non numérotée

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Examiner la base de données OSPF](#)

[Calculer le plus court chemin](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

La commande de configuration **ip unnumbered** vous permet d'activer le traitement d'IP sur une interface série sans lui attribuer une adresse IP explicite. L'interface IP non numérotée peut emprunter l'adresse IP d'une autre interface déjà configurée sur le routeur. Cela permet de conserver l'espace réseau et d'adressage. Pour plus d'informations sur la commande **ip unnumbered**, reportez-vous à [Présentation et configuration de la commande ip unnumbered](#). Ce document illustre deux routeurs OSPF (Open Shortest Path First) connectés par une liaison série non numérotée.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Components Used](#)

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

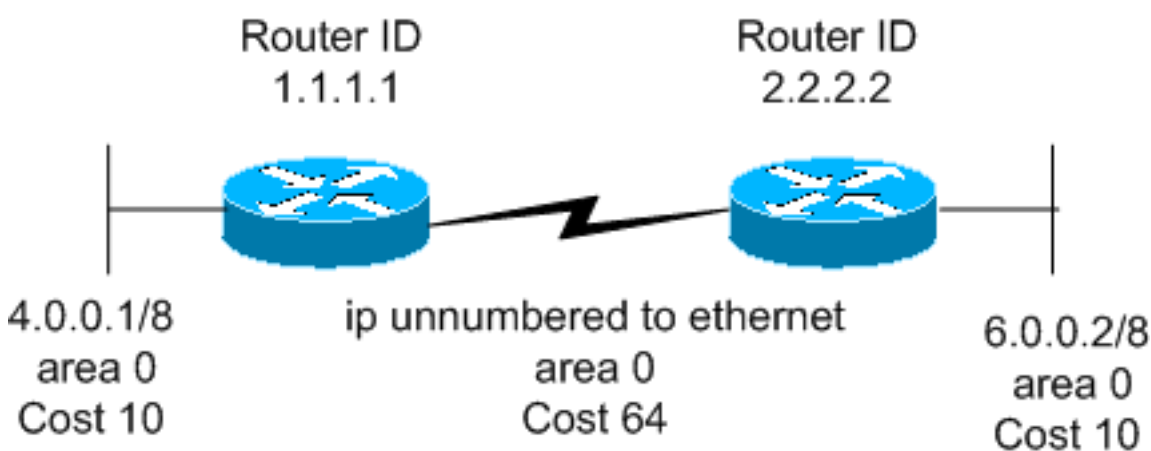
Configuration

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

Remarque : Pour en savoir plus sur les commandes utilisées dans le présent document, utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement).

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau indiquée dans le diagramme suivant :



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

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

Routeur 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
```

Vérification

Cette section fournit des informations pour confirmer que la configuration fonctionne correctement.

[Certaines commandes show sont prises en charge par l'outil Output Interpreter Tool \(clients enregistrés seulement\)](#). Ceci vous permet d'afficher une analyse de la sortie de la commande **show**.

- [show ip ospf database](#) : affiche la liste des LSA (Link State Advertisements) dans la base de données d'état des liaisons. Cette liste affiche seulement les informations dans l'en-tête LSA.
- [show ip ospf database \[router\] \[link-state-id\]](#) : affiche le contenu de la LSA de routeur (LSA de type 1) dans la base de données. Les LSA de routeur sont produites par chaque routeur. Ces LSA fondamentales répertorient toutes les liaisons ou interfaces des routeurs, ainsi que les états et les coûts sortants des liaisons. Elles ne sont inondées que dans la zone d'origine.

Examiner la base de données OSPF

Pour voir à quoi ressemble la base de données OSPF lorsqu'elle reçoit cet environnement réseau, consultez la sortie de la commande **show 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

Calculer le plus court chemin

Cette section calcule l'arborescence du chemin le plus court du point de vue du routeur 2.2.2.2.

Router2.2.2.2 regarde dans sa propre LSA et constate que Router1.1.1.1 est un voisin. Il examine ensuite la LSA du routeur 1.1.1.1 pour vérifier que 1.1.1.1 voit 2.2.2.2 comme un voisin. Si les deux routeurs se voient comme des voisins, ils sont considérés comme accessibles. Les routeurs installent ensuite des routes pour tous les réseaux d'extrémité répertoriés dans la LSA de leur voisin.

Dans cet exemple, le routeur 2.2.2.2 installe une route pour 4.0.0.0/8 dans sa table de routage parce que le routeur 1.1.1.1 liste 4.0.0.0/8 comme réseau d'extrémité dans sa LSA. Ceci est visible à l'aide de la commande **show ip route ospf**.

```
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
```

Dépannage

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Informations connexes

- [Guide d'explication de la base de données OSPF](#)
- [Présentation et configuration de la commande ip unnumbered](#)
- [Page d'assistance technologique OSPF](#)
- [Page de support technologique de routage IP](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)