

Redistribution de réseaux connectés dans OSPF

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Comportement avant la version 12.1\(3\) du logiciel Cisco IOS](#)

[Comportement à partir de la version 12.1\(3\) du logiciel Cisco IOS](#)

[Résumé](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit le comportement lié à la redistribution de routes connectées dans Open Shortest Path First (OSPF). Il y a deux comportements qui dépendent de la version du logiciel Cisco IOSMD que vous exécutez.

Conditions préalables

Conditions requises

Les lecteurs de ce document devraient avoir connaissance des sujets suivants :

- Routage IP général
- Concepts et termes du protocole de routage OSPF

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Routeurs Cisco 2503
- Logiciel Cisco IOS Version 12.2(24a) exécuté sur tous les routeurs

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

Conventions

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

Comportement avant la version 12.1(3) du logiciel Cisco IOS

Avant la version 12.1.3 du logiciel Cisco IOS, lors de la redistribution des routes connectées dans OSPF, les réseaux connectés inclus dans les instructions réseau sous le routeur OSPF annoncés dans les LSA de type 1, 2 ou 3 étaient également annoncés dans les LSA de type 5. La mémoire est requise pour stocker ces LSA de type 5. Si le routeur émet une LSA de type 5 pour chaque réseau connecté, même sur lequel OSPF s'exécute nativement, un grand nombre de LSA de type 5 redondantes est créé. Le stockage nécessite également un processeur pour traiter les LSA pendant les exécutions SPF (Shortest Path First) complètes ou partielles et pour les inonder en cas d'instabilité.

L'annonce des réseaux connectés via des LSA de type 5 peut également causer des problèmes dans certaines situations, lorsque des routes apprises via un protocole différent sont redistribuées dans OSPF. Référez-vous à [Problème de routage courant avec l'adresse de transfert OSPF](#) pour plus d'informations.

L'exemple suivant montre la création des LSA de type 1, de type 2, de type 3 et de type 5. Utilisez la commande **show ip interface brief** pour afficher tous les réseaux directement connectés.

```
R1#  
show ip interface brief  
Interface          IP-Address      OK? Method StatusProtocol  
  
Ethernet0/0        172.16.1.1      YES manual up        up  
Loopback0          1.1.1.1         YES manual up        up  
Loopback1          2.2.2.2         YES manual up        up
```

Configuration:

```
router ospf 1 redistribute connected subnets network 0.0.0.0 255.255.255.255 area 0
```

Remarque : Référez-vous à [Redistribuer les réseaux connectés dans OSPF avec le mot clé de sous-réseau](#) pour plus d'informations sur le comportement de la redistribution des routes connectées dans OSPF avec le mot clé de *sous-réseau*.

Contenu de la base de données OSPF :

```
R1#  
show ip ospf database  
  
OSPF Router with ID (8.8.8.8) (Process ID 1)  
  
Router Link States (Area 0)  
  
Link ID          ADV Router      Age           Seq#           Checksum Link count  
2.2.2.2         2.2.2.2        39           0x80000001 0xE08A      3
```

Type-5 AS External Link States

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Tag
1.1.1.0	2.2.2.2	40	0x80000001	0x1E50	0
2.2.2.0	2.2.2.2	40	0x80000001	0x9BDD	0
172.16.1.0	2.2.2.2	40	0x80000001	0x665C	0

Vous pouvez voir dans le résultat ci-dessus qu'il y a des LSA de type 5 générées pour chacun des réseaux connectés au routeur. Outre les LSA de type 5, les trois réseaux sont également annoncés à l'aide de la LSA de routeur (Type-1) créée, comme indiqué ci-dessous. Vous pouvez utiliser la commande **show ip ospf database router** pour afficher uniquement des informations sur les LSA du routeur.

R1#

[show ip ospf database router 2.2.2.2](#)

OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 1)

Router Link States (Area 0)

LS age: 514

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: 80000002

Checksum: 0xAE7C

Length: 60

AS Boundary Router

Number of Links: 3

Link connected to: a Stub Network

(Link ID) Network/subnet number: 2.2.2.2

(Link Data) Network Mask: 255.255.255.255

Number of TOS metrics: 0

TOS 0 Metrics: 1

Link connected to: a Stub Network

(Link ID) Network/subnet number: 1.1.1.1

(Link Data) Network Mask: 255.255.255.255

Number of TOS metrics: 0

TOS 0 Metrics: 1

Link connected to: a Stub Network

(Link ID) Network/subnet number: 172.16.0.0

(Link Data) Network Mask: 255.255.0.0

Number of TOS metrics: 0

TOS 0 Metrics: 10

R1#

[Comportement à partir de la version 12.1\(3\) du logiciel Cisco IOS](#)

Dans le logiciel Cisco IOS Version 12.1(3) et ultérieure, les LSA de type 5 ne sont plus créées pour les réseaux connectés inclus dans les instructions réseau sous le routeur OSPF. À l'aide du même routeur que ci-dessus, qui exécute maintenant la version 12.2(2) de Cisco IOS, vous pouvez voir que seules les LSA de routeur sont créées :

R1# **show ip ospf database**

OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 1)

Router Link States (Area 0)

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Link count
2.2.2.2	2.2.2.2	751	0x80000002	0xAE7C	3

R1#

Résumé

Ce document illustre le comportement différent de la redistribution des routes connectées dans OSPF. Le changement de comportement a commencé dans la version 12.1(3) de Cisco IOS. Référez-vous à l'ID de bogue [CSCdp72526](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) dans la boîte à outils des bogues pour plus d'informations.

Informations connexes

- [Problème de routage courant avec l'adresse de transfert OSPF](#)
- [Conséquences de l'adresse de transfert sur la sélection de chemins LSA Type 5](#)
- [Page de support OSPF](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)