

Dépannage des ID de routeur dupliqués avec OSPF

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Produits connexes](#)

[Conventions](#)

[ID de routeur](#)

[Transmission de valeur](#)

[Problème connu](#)

[Dépannage](#)

[Réseau de zone unique](#)

[Plusieurs zones avec l'ASBR](#)

[Message d'erreur : %OSPF-4-FLOOD WAR : Traitez 60500 l'adv-rtr 10.40.x.x de l'ID 10.x.x.0 type-5 LSA d'annulations dans la zone 10.40.0.0](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit comment un routeur qui exécute le Protocole OSPF (Open Shortest Path First) sélectionne un ID de routeur, dans quels paquets cette valeur est envoyée, et la façon de dépanner les messages de journal du routeur qui signalent des id en double.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Protocoles de Routage IP
- Protocoles de routage OSPF

Composants utilisés

Les informations dans ce document sont basées sur la version de logiciel 12.2 de Cisco IOS®.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont

démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

[Produits connexes](#)

Cette configuration peut également être utilisée avec les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Tous les Routeurs, tels que les gammes 2500 et 2600
- Commutateurs de la couche 3

[Conventions](#)

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

[ID de routeur](#)

Par défaut, quand le processus OSPF initialise, il sélectionne l'adresse IP la plus élevée sur un routeur comme ID de routeur pour le processus OSPF. L'ID de routeur identifie seulement un routeur dans un domaine OSPF.

Comme expliqué [en configurant l'OSPF](#), l'OSPF utilise la plus grande adresse IP configurée sur les interfaces en tant que son ID de routeur. Si l'interface associée avec cette adresse IP est jamais réduite, ou si l'adresse est retirée, le processus OSPF doit recalculer un nouvel ID de routeur et renvoyer toutes ses informations de routage ses interfaces.

Si une interface de bouclage est configurée avec une adresse IP, le logiciel de Cisco IOS utilise cette adresse IP en tant que son ID de routeur, même si d'autres interfaces ont de plus grandes adresses IP. Une plus grande stabilité dans la table de routage est réalisée, parce que les interfaces de bouclage ne descendent jamais.

L'OSPF préfère automatiquement une interface de bouclage au-dessus de n'importe quelle autre sorte, et il choisit l'adresse IP la plus élevée parmi toutes les interfaces de bouclage. S'il n'y a aucune interface de bouclage actuelle, l'adresse IP la plus élevée dans le routeur est choisie. L'OSPF ne peut pas être dirigé n'utiliser aucune interface spécifique. Une fois que l'ID de routeur est élu, il ne change pas à moins que les process restarts OSPF ou le routeur soit rechargés.

Note: S'il n'y a pas une interface avec une adresse IP valide dans un état up/up quand elle commence, les états OSPF ne peuvent pas allouer des messages d'erreur de router-id au log.

Ces commandes sont utilisées afin de visualiser l'ID de routeur.

- [show ip ospf](#)
- [show ip ospf interface](#)

```
R2-AGS#show ip ospf interface e0
  Ethernet0 is up, line protocol is up
    Internet Address 1.1.1.2 255.255.255.0, Area 0
    Process ID 1, Router ID 5.5.5.5, Network Type BROADCAST, Cost: 10
```

```

Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 1
Designated Router (ID) 6.6.6.6, Interface address 1.1.1.1
Backup Designated router (ID) 5.5.5.5, Interface address 1.1.1.2
Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
  Hello due in 0:00:07
Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
  Adjacent with neighbor 6.6.6.6 (Designated Router)

```

Le comportement par défaut de la sélection de l'IP address le plus élevé sur un routeur comme ID de routeur peut être changé avec l'utilisation de la commande OSPF de [router-id](#) introduite dans le Logiciel Cisco IOS version 12.0(1)T. Référez-vous au pour en savoir plus de l'ID de bogue Cisco [CSCdi38380](#) (clients [enregistrés](#) seulement). Avec la commande de **router-id** OSPF, l'ID de routeur du processus OSPF est celui manuellement sélectionné. Dans cet exemple, l'ID de routeur pour le processus OSPF est 10.10.10.10.

```

R2-AGS#show ip ospf interface e0
Ethernet0 is up, line protocol is up
  Internet Address 1.1.1.2 255.255.255.0, Area 0
  Process ID 1, Router ID 5.5.5.5, Network Type BROADCAST, Cost: 10
  Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 1
  Designated Router (ID) 6.6.6.6, Interface address 1.1.1.1
  Backup Designated router (ID) 5.5.5.5, Interface address 1.1.1.2
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 0:00:07
  Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
    Adjacent with neighbor 6.6.6.6 (Designated Router)

```

La commande de [show ip ospf database](#) peut également être comme indiqué dans cet exemple utilisé afin de vérifier l'ID de routeur :

```

Router#show ip ospf database
OSPF Router with ID (10.10.10.10) (Process ID 100)

```

[Transmission de valeur](#)

Avant que la résolution des id en double de routeur avec l'OSPF puisse être expliquée, vous devez comprendre les cinq types de paquet OSPF. Ce sont les types de paquet :

- Bonjour
- Description de base de données (densité double)
- Demande d'État de lien
- Mise à jour d'État de lien
- Accusé de réception d'État de lien

Tous les paquets OSPF commencent par une en-tête 24-octet standard. Notez que l'en-tête inclut un champ d'ID de routeur, qui indique l'identificateur unique de l'artère lançant le paquet OSPF.

Version Type Longueur de paquet
ID de routeur
ID de zone
Somme de contrôle AuType
Authentification
Authentification
Données de paquets

Typiquement, les paquets OSPF portent les annonces d'État de lien (LSAs), qui décrivent tous les liens ou interfaces du routeur, et l'état des liens. Tandis que tout le début de LSAs avec la même en-tête, ces trois champs identifie un LSA simple :

- Type
- ID d'État de lien
- La publicité du routeur

L'OSPF emploie des paquets de mise à jour d'État de lien pour inonder LSAs et pour envoyer LSAs en réponse aux demandes d'État de lien. Un voisin OSPF est responsable de reencapsulant le LSAs approprié en nouveaux paquets de mise à jour pour davantage d'inondation afin de propager OSPF LSAs au delà du réseau sur lequel ils ont été lancés. Ainsi, un ID de routeur en double peut être détecté par, et être propagé par des plusieurs routeurs.

Terminez-vous ces étapes afin de déterminer s'il y a un ID de routeur en double :

1. Exécutez la **commande du routeur x.x.x.x de show ip ospf database** sur le routeur qui devrait avoir cet ID. Cette commande affiche le contenu d'un LSA du routeur (type 1), qui annonce un routeur et toutes ses interfaces directement connectées. Comprenez la liste interface du routeur et des adresses IP assignées.
2. Exécutez la **commande du routeur x.x.x.x de show ip ospf database** plusieurs fois sur le routeur qui signale le doublon. L'algorithme du Shortest Path First (SPF) peut fonctionner aussi fréquemment qu'une fois toutes les 10 secondes.

Si vous capturez ces commandes, vous devriez pouvoir attraper les informations qui changent. Cet exemple est un résultat de la **commande de routeur de show ip ospf database**.

```
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, the 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 case of an unnumbered link, use the Management Information !--- Base (MIB) II IfIndex value, which 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.
```

Problème connu

Quand deux Routeurs utilisent le même ID de routeur dans un domaine OSPF, l'acheminement probablement ne fonctionne pas correctement. Les id de bogue Cisco [CSCdr61598](#) (clients [enregistrés](#) seulement) et [CSCdu08678](#) (clients [enregistrés](#) seulement) améliorent la détection et les mécanismes d'enregistrement des id en double de routeur. Accédez au [Bug Toolkit](#) (clients [enregistrés](#) seulement) afin de visualiser les informations complémentaires au sujet de ces id de

bogue Cisco. Il y a deux types en double d'ID de routeur :

1. ID de routeur en double de zone

```
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, the 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 case of an unnumbered link, use the Management Information !--- Base (MIB) II IfIndex value, which 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.
```

Explication — L'OSPF a détecté un routeur qui a le même ID de routeur dans la zone. **Action recommandée** — L'ID de routeur OSPF devrait être seul. Veillez tous les Routeurs dans la zone pour avoir le seul ID de routeur.

2. LSA du type 4

```
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, the 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 case of an unnumbered link, use the Management Information !--- Base (MIB) II IfIndex value, which 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.
```

Explication — L'OSPF a détecté un routeur qui a le même ID de routeur dans l'autre zone. Ce routeur est annoncé dans LSA Type-4. **Action recommandée** — L'ID de routeur OSPF devrait être seul. Assurez-vous que tous les routeurs périphériques de système autonome (ASBR) dans les régions isolées ayez un seul ID de routeur.

Quand un routeur agit en tant que routeur de cadre de zone (ABR) et ASBR dans un domaine OSPF, les états faux des id en double de routeur peuvent se produire, suivant les indications de

cet exemple de message du journal.

```
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, the 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 case of an unnumbered link, use the Management Information !--- Base (MIB) II IfIndex value, which 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.
```

L'ID de bogue Cisco [CSCdu71404](#) (clients [enregistrés](#) seulement) résout ce problème de détection de la taille du domaine OSPF.

- Si un routeur reçoit un LSA du type 4 et l'ID d'État de lien égale l'ID de routeur et le routeur n'est pas un ABR, alors une duplication valide d'ID de routeur dans la région isolée se produit, et le message d'erreur êtes enregistré.
- Si le routeur n'est pas un ABR, il peut recevoir un LSA du type 4 qui le dit au sujet de lui-même de l'autre ABR. Cette condition ne représente pas un problème en double d'ID de routeur, et le message d'erreur ne devrait pas sont enregistré.

Un LSA du type 4 est également connu en tant que LSA de résumé ASBR. Émettez la commande d'asbr-résumé de **show ip ospf database** afin d'observer ces LSAs, suivant les indications de cet exemple.

L'ABR crée (type 4) ASBR LSAs récapitulatif afin d'annoncer l'accessibilité d'un ASBR dans d'autres zones.

```
r2.2.2.2#show ip ospf database asbr-summary 1.1.1.1
```

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

```
Summary ASB Link States (Area 0)
```

```
LS age: 266
```

```
Options: (No TOS-capability, DC)
```

```
LS Type: Summary Links(AS Boundary Router)
```

```
Link State ID: 1.1.1.1 (AS Boundary Router address)
```

```
!--- ABR (Router 2.2.2.2) advertises that it knows how !--- to reach the ASBR (Router 1.1.1.1). Advertising Router: 2.2.2.2 LS Seq Number: 80000001 Checksum: 0x935C Length: 28 Network Mask: /0 TOS: 0 Metric: 64 !--- This is the cost of ABR to reach the ASBR.
```

Si le LSA est un type 4, l'ID d'État de lien est l'ID de routeur de l'ASBR qui est annoncé. Référez-vous à [comment l'OSPF propage les artères externes dans le](#) pour en savoir plus de [plusieurs zones](#).

Dépannage

Le dépannage a été fait avec une version logicielle de Cisco IOS relâchée avant que l'intégration de l'ID de bogue Cisco [CSCdr61598](#) (clients [enregistrés](#) seulement) et de l'ID de bogue Cisco [CSCdu08678](#) (clients [enregistrés](#) seulement).

Réseau de zone unique

Cette image est une représentation du réseau de zone unique décrit dans ces étapes.

1. Émettez la **CPU de show proc | incluez la commande OSPF**. Ceci te permet pour voir les processus OSPF qui utilisent la CPU.

```
r4#show proc cpu | include OSPF
 3          4704          473          9945  1.38%  0.81%  0.68%   0 OSPF Hello
71          9956          1012         9837  1.47%  1.62%  1.41%   0 OSPF Router
```

Comme vu dans l'exemple précédent, il y a CPU de haute pour l'OSPF. Ceci prouve qu'il doit y avoir quelque chose mal avec la stabilité de lien ou un router-id en double.

2. Émettez la commande de **show ip ospf statistics**. Ceci te permet pour voir si l'algorithme SPF est exécuté plus que l'ordinaire.

```
r4#show ip ospf statistics
Area 0: SPF algorithm executed 46 times
```

```
SPF calculation time
Delta T      Intra D-Intra Summ    D-Summ  Ext      D-Ext  Total  Reason
00:01:36    0      0      0      0      0      0      0      N,
00:01:26    0      0      0      0      0      0      0      R, N,
00:01:16    0      0      0      0      0      0      0      R, N,
00:01:06    0      0      0      0      0      0      0      R, N,
00:00:56    0      0      0      0      0      0      0      R, N,
00:00:46    0      0      0      0      0      0      0      R, N,
00:00:36    0      0      0      0      0      0      0      R, N, kmbgvc
00:00:26    0      0      0      0      0      0      0      R, N,
00:00:16    0      0      0      0      0      0      0      R, N,
00:00:06    0      0      0      0      0      0      0      R, N,
```

La commande de **show ip ospf statistics** prouve que le recalcul de la SPF est fait toutes les 10 secondes, comme vu dans l'exemple précédent. Il est déclenché par le LSA de routeur et de réseau. Il y a un problème dans la même zone que le routeur en cours.

3. Émettez la commande de **show ip ospf database**.

```
r4#show ip ospf database

OSPF Router with ID (50.0.0.4) (Process ID 1)

Router Link States (Area 0)

Link ID          ADV Router      Age             Seq#            Checksum Link count
50.0.0.1         50.0.0.1       681            0x80000002     0x7E9D   3
50.0.0.2         50.0.0.2       674            0x80000004     0x2414   5
50.0.0.4         50.0.0.4       705            0x80000003     0x83D    4
50.0.0.5         50.0.0.5       706            0x80000003     0x5C24   6
50.0.0.6         50.0.0.6       16             0x80000095     0xAF63   6
50.0.0.7         50.0.0.7       577            0x80000005     0x86D5   8

Net Link States (Area 0)

Link ID          ADV Router      Age             Seq#            Checksum
192.168.2.6     50.0.0.6       6               0x8000007A     0xABC7
```

La commande de show ip ospf database prouve qu'un LSA est plus nouvelle (âge 16) et son numéro de séquence est beaucoup plus élevé puis l'autre LSAs dans la même base de données OSPF. Vous devez figurer que le routeur a envoyé à ce LSA. Puisqu'il est dans la même zone, l'id de routeur de la publicité est connu (50.0.0.6). Il est plus probable que cet ID de routeur soit reproduit. Vous devez découvrir que l'autre routeur a le même router-id.

4. Cet exemple affiche plusieurs exemples de la commande de **show ip ospf database**.

```
r4#show ip ospf database router adv-router 50.0.0.6
```

```
OSPF Router with ID (50.0.0.4) (Process ID 1)
```

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

```
LS age: 11
```

```
Options: (No TOS-capability, DC)
```

```
LS Type: Router Links
```

```
Link State ID: 50.0.0.6
```

```
Advertising Router: 50.0.0.6
```

```
LS Seq Number: 800000C0
```

```
Checksum: 0x6498
```

```
Length: 72
```

```
Number of Links: 4
```

```
Link connected to: a Transit Network
```

```
(Link ID) Designated Router address: 192.168.2.6
```

```
(Link Data) Router Interface address: 192.168.2.6
```

```
Number of TOS metrics: 0
```

```
TOS 0 Metrics: 10
```

```
Link connected to: another Router (point-to-point)
```

```
(Link ID) Neighboring Router ID: 50.0.0.7
```

```
(Link Data) Router Interface address: 192.168.0.21
```

```
Number of TOS metrics: 0
```

```
TOS 0 Metrics: 64
```

```
Link connected to: a Stub Network
```

```
(Link ID) Network/subnet number: 192.168.0.20
```

```
(Link Data) Network Mask: 255.255.255.252
```

```
Number of TOS metrics: 0
```

```
TOS 0 Metrics: 64
```

```
Link connected to: a Stub Network
```

```
(Link ID) Network/subnet number: 50.0.0.6
```

```
(Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
```

```
Number of TOS metrics: 0
```

```
TOS 0 Metrics: 1
```

```
r4#show ip ospf database router adv-router 50.0.0.6
```

```
OSPF Router with ID (50.0.0.4) (Process ID 1)
```

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

```
LS age: 7
```

```
Options: (No TOS-capability, DC)
```

```
LS Type: Router Links
```

```
Link State ID: 50.0.0.6
```

```
Advertising Router: 50.0.0.6
```

```
LS Seq Number: 800000C7
```

```
!--- The sequence number has increased. Checksum: 0x4B95 Length: 96 Number of Links: 6
```

```
!--- The number of links has increased although the network has been stable. Link connected to: a Stub Network (Link ID) Network/subnet number: 192.168.3.0 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.0 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 10 Link connected to: another Router
```



```
(point-to-point) (Link ID) Neighboring Router ID: 50.0.0.5 (Link Data) Router Interface
address: 192.168.0.9 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 Link connected to: a Stub
Network (Link ID) Network/subnet number: 192.168.0.8 (Link Data) Network Mask:
255.255.255.252 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 Link connected to: another
Router (point-to-point) (Link ID) Neighboring Router ID: 50.0.0.2 (Link Data) Router
Interface address: 192.168.0.2 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 Link connected
to: a Stub Network (Link ID) Network/subnet number: 192.168.0.0 (Link Data) Network Mask:
255.255.255.252 Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 64 Link connected to: a Stub
Network (Link ID) Network/subnet number: 50.0.0.6 (Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
Number of TOS metrics: 0 TOS 0 Metrics: 1
```

5. Si vous connaissez votre réseau, vous pouvez trouver quel routeur annonce ces liens. La première sortie précédente prouve que les LSAs sont envoyés par un routeur avec des voisins 50.0.0.7 OSPF, tandis que la deuxième sortie affiche à des voisins 50.0.0.5 et 50.0.0.6. Émettez la commande de **show ip ospf** afin de trouver ces Routeurs et les accéder afin de vérifier leur router-id OSPF. Dans cette installation d'exemple, ils sont R6 et R3.

```
3>show ip ospf
Routing Process "ospf 1" with ID 50.0.0.6
Supports only single TOS(TOS0) routes
Supports opaque LSA
```

```
r6#show ip ospf
Routing Process "ospf 1" with ID 50.0.0.6
Supports only single TOS(TOS0) routes
Supports opaque LSA
```

6. Émettez le **passage d'exposition** | priez la commande de **router ospf** afin de vérifier la configuration qui commence à la configuration OSPF.

```
R6#show run | include router ospf
router ospf 1
router-id 50.0.0.6
log-adjacency-changes
network 50.0.0.0 0.0.0.255 area 0
network 192.168.0.0 0.0.0.255 area 0
network 192.168.2.0 0.0.0.255 area 0
```

```
r3#show run | begin router ospf
router ospf 1
log-adjacency-changes
network 50.0.0.0 0.0.0.255 area 0
network 192.168.0.0 0.0.0.255 area 0
network 192.168.3.0 0.0.0.255 area 0
```

Dans l'exemple précédent, la commande de **router-id** a été retirée et le processus OSPF n'a pas été redémarré. Le même problème peut également résulter d'une interface de bouclage qui est retirée et configurée ailleurs.

7. Émettez le **clear ip ospf 1** commande de **processus** et la commande de **show ip ospf** afin d'effacer le processus.

```
r3#clear ip ospf 1 process
Reset OSPF process? [no]: y
```

```
r3#show ip ospf
Routing Process "ospf 1" with ID 50.0.0.6
Supports only single TOS(TOS0) routes
Supports opaque LSA
```

Suivant les indications de l'exemple précédent, l'adresse IP fautive apparaît toujours.

8. Émettez la commande de **brie du show ip international** afin de vérifier l'interface.

```
r3#show ip int brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status      Protocol
Ethernet0/0              192.168.3.1     YES NVRAM  up          up
Serial1/0                 192.168.0.2     YES NVRAM  up          up
Serial2/0                 192.168.0.9     YES NVRAM  up          up
```

Loopback0	unassigned	YES NVRAM	up	up
Loopback1	50.0.0.6	YES NVRAM	up	up

!--- The highest Loopback IP address

Afin de corriger le problème, assurez-vous que le bouclage le plus élevé configuré sur le routeur est seul dans votre réseau OSPF, ou configurer statiquement le router-id avec la commande de **<ip address> de router-id** sous le mode de configuration du routeur OSPF.

Plusieurs zones avec l'ASBR

Les symptômes de ces problèmes sont que l'artère externe, qui est apprise par la redistribution de la charge statique dans le processus OSPF par R6, routeur ASBR s'agit de la table de routage sur tous les Routeurs dans la zone 0 OSPF. L'artère externe est 120.0.0.0/16 et le problème est noté sur le routeur 5 dans le début de la zone 0. pour dépanner de là.

1. Émettez la commande de **show ip route** plusieurs fois afin de voir à la suite le symptôme.

```
r5#show ip route 120.0.0.0
Routing entry for 120.0.0.0/16, 1 known subnets

O E2    120.0.0.0 [110/20] via 192.168.0.9, 00:00:03, Serial2/0

r5#show ip route 120.0.0.0
% Network not in table
r5#
```

2. Prenez à un regarder la base de données OSPF afin de vérifier si le LSA est reçu. Si vous émettez la commande de **show ip ospf database** plusieurs fois dans une ligne, vous notez que le LSA est reçu par deux Routeurs, 50.0.0.6 et 50.0.0.7. Si vous regardez à l'âge de la deuxième entrée, si le présent, vous notent que sa valeur change excessivement.

```
r5#show ip ospf database | begin Type-5
Type-5 AS External Link States

Link ID      ADV Router   Age          Seq#          Checksum Tag
120.0.0.0    50.0.0.6    2598        0x80000001   0xE10E 0
120.0.0.0    50.0.0.7    13          0x80000105   0xD019 0
r5#show ip ospf database | begin Type-5
Type-5 AS External Link States

Link ID      ADV Router   Age          Seq#          Checksum Tag
120.0.0.0    50.0.0.6    2599        0x80000001   0xE10E 0
120.0.0.0    50.0.0.7    14          0x80000105   0xD019 0
r5#show ip ospf database | begin Type-5
Type-5 AS External Link States

Link ID      ADV Router   Age          Seq#          Checksum Tag
120.0.0.0    50.0.0.6    2600        0x80000001   0xE10E 0
120.0.0.0    50.0.0.7    3601        0x80000106   0x6F6 0
r5#show ip ospf database | begin Type-5
Type-5 AS External Link States

Link ID      ADV Router   Age          Seq#          Checksum Tag
120.0.0.0    50.0.0.6    2602        0x80000001   0xE10E 0
r5#show ip ospf database | begin Type-5
Type-5 AS External Link States

Link ID      ADV Router   Age          Seq#          Checksum Tag
120.0.0.0    50.0.0.6    2603        0x80000001   0xE10E 0
r5#
```

3. Vous notez également le comportement étrange si vous regardez le numéro de séquence

pour le LSAs qui sont reçus de 50.0.0.7, qui est le routeur de la publicité. Passez en revue ce que l'autre LSAs sont reçus de 50.0.0.7. Si vous émettez la commande de **50.0.0.7 de routeur adv de show ip ospf database** plusieurs fois dans une ligne, les entrées varient rapidement, suivant les indications de cet exemple.

```
r5#show ip ospf database adv-router 50.0.0.7
```

```
OSPF Router with ID (50.0.0.5) (Process ID 1)
```

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

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Link count
50.0.0.7	50.0.0.7	307	0x8000000D	0xDF45	6

```
Type-5 AS External Link States
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Tag
120.0.0.0	50.0.0.7	9	0x8000011B	0xA42F	0

```
r5#show ip ospf database network adv-router 50.0.0.7
```

```
OSPF Router with ID (50.0.0.5) (Process ID 1)
```

```
r5#show ip ospf database network adv-router 50.0.0.7
```

```
OSPF Router with ID (50.0.0.5) (Process ID 1)
```

Cette dernière sortie n'affiche rien. Ou l'artère s'agite ou il y a le plus probablement un problème d'une autre sorte, un ID de routeur en double dans le domaine OSPF.

- Émettez la commande de **show ip ospf database** afin de visualiser le LSAs externe annoncé par 50.0.0.7.

```
r5#show ip ospf database external adv-router 50.0.0.7
```

```
OSPF Router with ID (50.0.0.5) (Process ID 1)
```

```
Type-5 AS External Link States
```

```
Delete flag is set for this LSA
LS age: MAXAGE(3600)
Options: (No TOS-capability, DC)
LS Type: AS External Link
Link State ID: 120.0.0.0 (External Network Number )
Advertising Router: 50.0.0.7
LS Seq Number: 80000136
Checksum: 0xA527
Length: 36
Network Mask: /16
  Metric Type: 2 (Larger than any link state path)
  TOS: 0
  Metric: 16777215
  Forward Address: 0.0.0.0
  External Route Tag: 0
```

```
r5#show ip ospf database external adv-router 50.0.0.7
```

```
OSPF Router with ID (50.0.0.5) (Process ID 1)
```

```
r5#
```

- Regardez les raisons de calcul SPF afin de vérifier ceci. X signifie que la SPF exécute toutes les 10 secondes en raison d'un LSA externe (instabilité du type 5) et en effet, vous voyez que la SPF fonctionne.

```
r5#show ip ospf statistic
```

Area 0: SPF algorithm executed 2 times

```
SPF calculation time
Delta T   Intra D-Intra Summ   D-Summ Ext   D-Ext Total Reason
00:47:23 0    0    0    0    0    0    0    X
00:46:33 0    0    0    0    0    0    0    X
00:33:21 0    0    0    0    0    0    0    X
00:32:05 0    0    0    0    0    0    0    X
00:10:13 0    0    0    0    0    0    0    R, SN, X
00:10:03 0    0    0    0    0    0    0    R, SN, X
00:09:53 0    0    0    0    0    0    0    R,
00:09:43 0    0    0    0    0    0    0    R, SN, X
00:09:33 0    0    0    0    0    0    0    X
00:09:23 0    0    0    0    0    0    0    X
```

6. On le sait que le problème est en dehors de la zone en cours. Tournez votre foyer sur l'ABR. Le telnet au Router2 d'ABR afin d'avoir plus de visibilité sur d'autres zones que la question de la zone 0 OSPF. le [show ip ospf border-routers](#) et routeur adv de réseau de [show ip ospf database](#) commande.

```
r2#show ip ospf border-routers
```

```
OSPF Process 1 internal Routing Table
```

```
Codes: i - Intra-area route, I - Inter-area route
```

```
i 50.0.0.7 [20] via 192.168.2.1, Ethernet0/0, ASBR, Area 1, SPF 25
```

```
r2#show ip ospf database network adv-router 50.0.0.7
```

```
OSPF Router with ID (50.0.0.2) (Process ID 1)
```

```
Net Link States (Area 1)
```

```
Routing Bit Set on this LSA
LS age: 701
Options: (No TOS-capability, DC)
LS Type: Network Links
Link State ID: 192.168.1.2 (address of Designated Router)
Advertising Router: 50.0.0.7
LS Seq Number: 80000001
Checksum: 0xBC6B
Length: 32
Network Mask: /24
    Attached Router: 50.0.0.7
    Attached Router: 50.0.0.1
```

7. Le routeur défectueux est sur le même RÉSEAU LOCAL que 50.0.0.1. Ce doit être question du routeur 6. la commande de **show ip ospf**.

```
r6#show ip ospf
```

```
Routing Process "ospf 1" with ID 50.0.0.7
Supports only single TOS(TOS0) routes
Supports opaque LSA
It is an autonomous system boundary router.
```

8. Une fois que le routeur défectueux est trouvé, référez-vous à la section de [réseau de zone unique de](#) ce document pour corriger le problème.

[Message d'erreur : %OSPF-4-FLOOD WAR : Traitez 60500 l'adv-rtr 10.40.x.x de l'ID 10.x.x.0 type-5 LSA d'annulations dans la zone 10.40.0.0](#)

Le %OSPF-4-FLOOD_WAR : L'adv-rtr 10.40.0.105 de 10.35.70.4 type-5 d'ID LSA d'annulations du processus 60500 dans le message d'erreur de 10.40.0.0 de zone est reçu.

Ce message d'erreur déclare que le routeur commence ou vide le LSA à un haut débit. Un scénario typique dans un réseau peut être où un routeur dans le réseau lance le LSA et les deuxièmes annulations de routeur qui LSA. Une description détaillée de ce message d'erreur est fournie ici :

- `Processus 60500` - Le processus OSPF qui signale l'erreur. Dans cet exemple, l'ID de processus est **60500**.
- `re-commence ou des annulations` (le mot clé) - Indique si le routeur lance le LSA ou les annulations. Dans ce message d'erreur, le routeur **vide le LSA**.
- `ID 10.35.70.4 LSA` - ID d'état de lien pour lequel une guerre d'inondation est détectée. Dans cet exemple, c'est **10.35.70.4**.
- `type -5` - Type LSA. Cet exemple a un LSA du **type 5**. **Note:** Une guerre d'inondation a une cause principale différente pour chaque LSA.
- `adv-rtr` - Routeur qui lance LSA (c'est-à-dire, **10.40.0.105**).
- `zone` - Zone à laquelle le LSA appartient. Dans cet exemple, le LSA appartient à **10.40.0.0**.

Solution

Notez les particularités de **type de** cette erreur ; dans cet exemple, type-5. Cette désignation signifie qu'il y a des id en double de routeur sur deux Routeurs situés dans les différentes zones. En conséquence, il est nécessaire de changer l'ID de routeur sur un des Routeurs.

[Informations connexes](#)

- [Comment configurer l'OSPF](#)
- [Guide d'explication de la base de données OSPF](#)
- [Explication des problèmes de voisins OSPF](#)
- [Que révèle la commande d'interface `show ip ospf neighbor` ?](#)
- [Page d'assistance d'Open Shortest Path First \(OSPF\)](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)