

Pesquisando defeitos ID do roteador duplicado com OSPF

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Produtos Relacionados](#)

[Convenções](#)

[ID de Roteador](#)

[Transmissão de valores](#)

[Problema conhecido](#)

[Troubleshooting](#)

[Rede de área única](#)

[Várias áreas com ASBR](#)

[Mensagem de Erro: %OSPF-4-FLOOD WAR: Resplendores LSA ID 10.x.x.0 type-5 adv-RTR 10.40.x.x do processo 60500 na área 10.40.0.0](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento descreve como um roteador que execute o Open Shortest Path First (OSPF) seleciona um Router ID, em que pacotes este valor é enviado, e em como pesquisar defeitos as mensagens de log de roteador que o relatório ID duplicados.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Protocolos de IP Routing
- Protocolos de roteamento OSPF

[Componentes Utilizados](#)

A informação neste documento é baseada na Versão 12.2 do Cisco IOS ® Software.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma

configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

[Produtos Relacionados](#)

Esta configuração também pode ser utilizada com estas versões de hardware e software:

- Todo o Roteadores, tal como o 2500 e 2600 Series
- Switch de camada 3

[Convenções](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

[ID de Roteador](#)

À revelia, quando o processo de OSPF inicializa, seleciona o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT o mais alto em um roteador como o Router ID para o processo de OSPF. A ID de roteador identifica exclusivamente um roteador dentro de um domínio de OSPF.

Como explicado em [configurar o OSPF](#), o OSPF usa o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT o maior configurado nas relações como seu Router ID. Se a interface associada a este IP Address estiver desativada ou se o endereço tiver sido removido, o processo OSPF deverá recalcular um novo ID de roteador e reenviar todas as informações de roteamento para as suas interfaces.

Se uma interface de loopback é configurada com um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT, o Cisco IOS Software usa este endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT como seu Router ID, mesmo se outras relações têm endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT maiores. A maior estabilidade na tabela de roteamento é conseguida, porque as interfaces de loopback nunca vão para baixo.

O OSPF prefere automaticamente uma interface de loopback a qualquer outro tipo e escolha o endereço IP mais alto entre todas as interfaces de loopback. Se não houver interfaces de loopback presentes, o endereço IP mais alto do roteador é selecionado. O OSPF não pode ser direcionado a usar qualquer interface em particular. Uma vez que o Router ID é elegido, não muda a menos que o processo de OSPF reiniciar ou o roteador estiver recarregado.

Note: Se não há uma relação com um endereço IP válido em um estado up/up quando começa, os relatórios OSPF não podem atribuir os Mensagens de Erro roteador-identificação ao log.

Estes comandos são usados a fim ver o Router ID.

- [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)

```

O comportamento padrão da seleção do endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT o mais alto em um roteador como o Router ID pode ser mudado com o uso do comando ospf roteador-[identificação](#) introduzido no Cisco IOS Software Release 12.0(1)T. Refira a identificação de bug Cisco [CSCdi38380 \(clientes registrados somente\)](#) para mais informação. Com o comando da configuração de roteador de OSPF, o Router ID do processo de OSPF é esse selecionado manualmente. Neste exemplo, o Router ID para o processo de OSPF é 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)

```

[O comando show ip ospf database](#) pode igualmente ser usado como neste exemplo a fim verificar o Router ID:

```

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

```

[Transmissão de valores](#)

Antes que a definição dos ID do roteador duplicado com OSPF possa ser explicada, você precisa de compreender os cinco tipos do pacote de OSPF. Estes são os tipos de pacote:

- Saudação
- Descrição de base de dados (DD)
- Solicitação de estado de enlace
- Atualização do estado de enlace
- Confirmação de Estado do Link

Todos os pacotes de OSPF começam com um cabeçalho padrão de 24 octetos. Note que o encabeçamento inclui um campo de ID de roteador, que indique o ID exclusivo da rota que origina o pacote de OSPF.

Versão Tipo Comprimento do pacote
ID de Roteador
ID da área
Checksum AuType
Autenticação
Autenticação

Dados de Pacote

Tipicamente, os pacotes de OSPF levam os anúncios link states (LSA), que descrevem todos os links ou relações do roteador, e o estado dos links. Quando todos os LSA começarem com o mesmo encabeçamento, estes três campos identificam um único LSA:

- Tipo
- Link State ID
- Roteador de anúncio

O OSPF usa pacotes de Atualização de Estado de Link para fluir LSAs e enviar LSAs em resposta a Requisições de Estado de Link. Um vizinho de OSPF é responsável para reencapsulando os LSA apropriados em uns pacotes de atualização novos para uma inundação mais adicional a fim propagar o OSPF LSAs além a rede em que foram originados. Assim, um ID do roteador duplicado pode ser detectado por, e ser propagado por roteadores múltiplos.

Termine estas etapas a fim determinar se há um ID do roteador duplicado:

1. Execute o **comando x x x x do roteador de base de dados OSPF da mostra IP no roteador** que deve ter este ID. Este comando indica os índices de um LSA de roteador (tipo-1), que anuncie um roteador e todas suas diretamente interfaces conectadas. Compreenda a lista de interface do roteador e dos endereços IP atribuídos.
2. Execute o **comando x x x x do roteador de base de dados OSPF da mostra IP** algumas vezes no roteador que relata a duplicata. O primeiro (SPF) algoritmo do caminho mais curto pode ser executado tão frequentemente quanto uma vez os segundos cada 10.

Se você captura estes comandos, você deve poder travar a informação que muda. Este exemplo é uma saída do **comando show ip ospf database router**.

```
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.
```

Problema conhecido

Quando dois Roteadores usam o mesmo roteador ID em um domínio de OSPF, distribuir possivelmente não trabalha corretamente. O Bug da Cisco ID [CSCdr61598](#) ([clientes registrados](#))

[somente](#)) e [CSCdu08678 \(clientes registrados somente\)](#) aumenta a detecção e os mecanismos de relatório dos ID do roteador duplicado. Alcance o [Bug Toolkit \(clientes registrados somente\)](#) a fim ver a informação adicional sobre estes o Bug da Cisco ID. Existem dois tipos de ID de roteador duplicados:

1. ID de roteador duplicado de área

```
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.
```

Explicação — O OSPF detectou um roteador que tivesse o mesmo roteador ID na área. **Ação recomendada** — O OSPF Router ID deve ser original. Certifique-se de todo o Roteadores na área ter o roteador exclusivo ID.

2. LSA tipo 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.
```

Explicação — O OSPF detectou um roteador que tivesse o mesmo roteador ID na outra área. Este roteador é anunciado em Type-4 LSA. **Ação recomendada** — O OSPF Router ID deve ser original. Certifique-se de que todos os roteadores de borda do sistema autônomo (ASBRs) em áreas remotas tenha um ID de roteador exclusivo.

_quando um roteador atuar como um roteador de borda de área (ABR) e um ASBR um domínio de OSPF, relatório falso ID do roteador duplicado poder ocorrer, segundo as indicações este mensagem de exemplo de Log.

```
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.
```

A identificação de bug Cisco [CSCdu71404](#) ([clientes registrados somente](#)) resolve este problema da detecção do amplo domínio OSPF.

- Se um roteador recebe um tipo 4 LSA e o estado ID do link iguala o Router ID e o roteador não é um ABR, a seguir uma duplicação válida do Router ID na área remota ocorre, e o Mensagem de Erro deve ser registrado.
- Se o roteador não for ABR, ele pode receber um LSA do tipo 4 que fala sobre ele mesmo por outro ABR. Esta circunstância não representa um problema do ID do roteador duplicado, e o Mensagem de Erro não deve ser registrado.

Um LSA Tipo 4 é também conhecido como um LSA sumário de ASBR. Emita o comando **show ip ospf database asbr-summary** a fim observar estes LSA, segundo as indicações deste exemplo.

O ABR cria (tipo 4) o sumário ASBR LSA a fim anunciar a alcançabilidade de um ASBR em outras áreas.

```
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.
```

Se o LSA é um tipo 4, o estado ID do link é o Router ID do ASBR que é anunciado. Refira [como o OSPF propaga rotas externas em áreas múltiplas](#) para mais informação.

Troubleshooting

O Troubleshooting foi feito com um Cisco IOS Software Release liberado antes da integração da identificação de bug Cisco [CSCdr61598](#) ([clientes registrados somente](#)) e da identificação de bug Cisco [CSCdu08678](#) ([clientes registrados somente](#)).

Rede de área única

Esta imagem é uma representação da rede de área única descrita nestas etapas.

1. Emita o **processador central do proc da mostra | inclua o comando ospf**. Isto permite que você ver os processos de OSPF que utilizam o 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
```

Como visto no exemplo anterior, há alta utilização da CPU para o OSPF. Isso mostra que provavelmente há algo errado com a estabilidade do link ou a identificação do roteador está duplicada.

2. Emita o comando **show ip ospf statistics**. Isto permite que você ver se o algoritmo SPF é executado mais do que o comum barato.

```
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,
```

O comando **statistics OSPF da mostra IP** mostra que o novo cálculo do SPF está feito os segundos cada 10, como visto no exemplo anterior. É provocado pelo roteador e pela rede LSA. Há um problema na mesma área do roteador atual.

3. Emita o comando **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

O comando show ip ospf database mostra que um LSA é mais novo (idade 16) e seu número de sequência é muito mais alto então os outros LSA na mesma base de dados do OSPF. Você precisa de figurar para fora que o roteador enviou a este LSA. Como ele está na mesma área, a id do roteador de anúncio é conhecida (50.0.0.6). É mais provável que este Router ID está duplicado. Você precisa de encontrar que o outro roteador tem a mesma roteador-identificação.

4. Este exemplo mostra diversos exemplos do comando 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. Se você conhece sua rede, você pode encontrar que roteador anuncia aqueles links. A primeira saída precedente mostra que os LSA estão enviados por um roteador com vizinhos de OSPF 50.0.0.7, visto que a segunda saída mostra a vizinhos 50.0.0.5 e 50.0.0.6. Emita o comando **show ip ospf** a fim encontrar aquele Roteadores e alcançá-lo a fim verificar sua configuração de roteador de OSPF. Nesta instalação do exemplo, são R6 e 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. Emita o comando **show run | implore o comando router ospf** a fim verificar a configuração que começa na configuração de 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
```

No exemplo anterior, o comando **router-id** foi removido e o processo de OSPF não foi reiniciado. O mesmo problema pode igualmente resultar de uma interface de loopback que seja removida e configurada em outro lugar.

7. Emita o comando **clear ip ospf 1 process** e o comando **show ip ospf** a fim cancelar o processo.

```
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
```

Segundo as indicações do exemplo anterior, o endereço IP errado ainda aparece.

8. Emita o comando **show ip int brie** a fim verificar a relação.

```
r3#show ip int brie
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

A fim corrigir o problema, certifique-se de que o loopback mais elevado configurado no roteador é original em sua rede de OSPF, ou configurar estaticamente a roteador-identificação com o comando **< do endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT roteador-identificação >** sob o modo de configuração de roteador de OSPF.

Várias áreas com ASBR

Os sintomas destes problemas são que a rota externa, que é instruída com a redistribuição da estática no processo de OSPF pelo R6, roteador ASBR bate da tabela de roteamento em todo o Roteadores dentro da área do OSPF 0. A rota externa é 120.0.0.0/16 e o problema é observado no roteador 5 no começo da área 0. para pesquisar defeitos de lá.

1. Emita o comando `show ip route` algumas vezes consecutivamente, para ver o sintoma.

```
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. Olhe a base de dados do OSPF a fim verificar se o LSA esteja recebido. Se você emite o comando `show ip ospf database` diversas vezes em seguido, você observa que o LSA está recebido por dois Roteadores, 50.0.0.6 e 50.0.0.7. Se você olha a idade da segunda entrada, se o presente, você observa que seu valor muda dramaticamente.

```
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. Você igualmente observa o comportamento estranho se você olha o número de sequência para os LSA que estão recebidos de 50.0.07, que é o roteador de anúncio. Verifique quais são os outros LSAs recebidos de 50.0.07. Se você emite o comando de **50.0.0.7 do roteador ADV do base de dados OSPF da mostra IP** diversas vezes em seguido, as entradas variam rapidamente, segundo as indicações deste exemplo.

```
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)
```

Esse último resultado não descreve nada. A rota está com flape ou existe um problema de outro tipo, mas provavelmente um id de roteador duplicado dentro do domínio OSPF.

4. Emita o **comando show ip ospf database** a fim ver o LSAs externo anunciado por 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#
```

5. Olhe as razões do cálculo SPF a fim verificar isto. X significam que o SPF executa os

segundos cada 10 devido a um flap externo LSA (tipo 5) e certamente, você veem que o SPF é executado.

```
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. Sabe-se que o problema fica fora da área atual. Concentre-se em ABR. O telnet ao roteador ABR 2 a fim ter mais visibilidade em outras áreas do que a edição da área do OSPF 0. os [roteadores de borda OSPF da mostra IP](#) e mostrar o roteador ADV da rede do base de dados OSPF IP comanda.

```
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. O roteador falho está no mesmo LAN que 50.0.0.1. Deve ser edição do roteador 6. o comando `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. Uma vez que o roteador falho é encontrado, refira a seção da [rede de área única deste documento](#) para corrigir o problema.

[adv-RTR 10.40.x.x do processo 60500 na área 10.40.0.0](#)

O %OSPF-4-FLOOD_WAR: Os resplendores LSA ID 10.35.70.4 type-5 adv-RTR 10.40.0.105 do processo 60500 no Mensagem de Erro de 10.40.0.0 da área são recebidos.

Este Mensagem de Erro indica que o roteador origina ou nivela o LSA em uma taxa alta. Um cenário típico em uma rede pode ser onde um roteador na rede origina o LSA e os segundos resplendores do roteador que LSA. Uma descrição detalhada deste Mensagem de Erro é fornecida aqui:

- **Processo 60500** - O processo de OSPF que relata o erro. Neste exemplo, o processo ID é **60500**.
- **re-origina** OU **resplendores** (a palavra-chave) - Indica se o roteador origina o LSA ou os resplendores. Neste Mensagem de Erro, o roteador **nivela** o LSA.
- **LSA ID 10.35.70.4** - Ligue o estado ID para que uma guerra da inundação é detectada. Neste exemplo, é **10.35.70.4**.
- **tipo -5** - Tipo LSA. Este exemplo tem um **tipo 5 LSA**. **Note:** Uma guerra da inundação tem uma causa de raiz diferente para cada LSA.
- **adv-RTR** - Roteador que origina LSA (isto é, **10.40.0.105**).
- **Área** - Área a que o LSA pertence. Neste exemplo, o LSA pertence a **10.40.0.0**.

Solução

Note o **tipo** específicos deste erro; neste exemplo, type-5. Esta designação significa que há ID do roteador duplicado em dois Roteadores situados nas áreas diferentes. Em consequência, é necessário mudar o Router ID em um do Roteadores.

[Informações Relacionadas](#)

- [Como configurar o OSPF](#)
- [Manual de explicações do banco de dados OSPF](#)
- [Problemas vizinhos ao OSPF explicados](#)
- [O que o comando show ip ospf interface revela?](#)
- [Página de suporte do Open Shortest Path First \(OSPF\)](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)