

Troubleshooting complexo do Mensagem de Erro OSPF

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Problemas](#)

[Problema 1](#)

[Problema 2](#)

[Problema 3](#)

[Soluções](#)

[Solução da edição 1](#)

[Tipo 2 LSA](#)

[Type-3 LSA](#)

[Tipo 5 LSA](#)

[Solução da edição 2](#)

[Solução da edição 3](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve como pesquisar defeitos os Mensagens de Erro do Open Shortest Path First (OSPF) que são encontrados em operações da rede normal e puderam degradar a conectividade de rede.

Pré-requisitos

Requisitos

Cisco recomenda que você tem o conhecimento de fundamentos OSPF.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

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.

Informações de Apoio

O protocolo de OSPF é um Interior Gateway Protocol (IGP) extensamente distribuído na empresa e nas redes de provedor de serviços.

Este protocolo era desenvolvido devido a uma necessidade na comunidade do internet de introduzir uma funcionalidade alta, IGP NON-proprietário para a família de protocolo TCP/IP. As discussões para a criação de um IGP interoperáveis comum para o Internet começou em 1988 e não foram formalizadas até 1991. Naquele tempo, o grupo em funcionamento OSPF pediu que o OSPF estivesse considerado para que o avanço esboce o padrão do Internet.

O protocolo de OSPF é baseado na tecnologia de estado de enlace, que é uma partida dos algoritmos baseado em vetor Bellman-Ford que são usados nos protocolos de roteamento de Internet tradicionais, tais como o Routing Information Protocol (RIP).

Problemas

Esta seção descreve três edições OSPF que puderam degradar a conectividade de rede.

Problema 1

Você recebe o Mensagem de Erro **OSPF-4-FLOOD_WAR**. A guerra da inundação OSPF ocorre quando o roteador recebe repetidamente sua própria propaganda do estado do link (LSA) e nivela-a da rede ou envia-a uma nova versão dela. Isto é significado detectar edições com Tipo 2 LSA quando os endereços de IP duplicados estão presente na rede, ou com Tipo 5 LSA quando há um ID do roteador duplicado em áreas do OSPF diferentes.

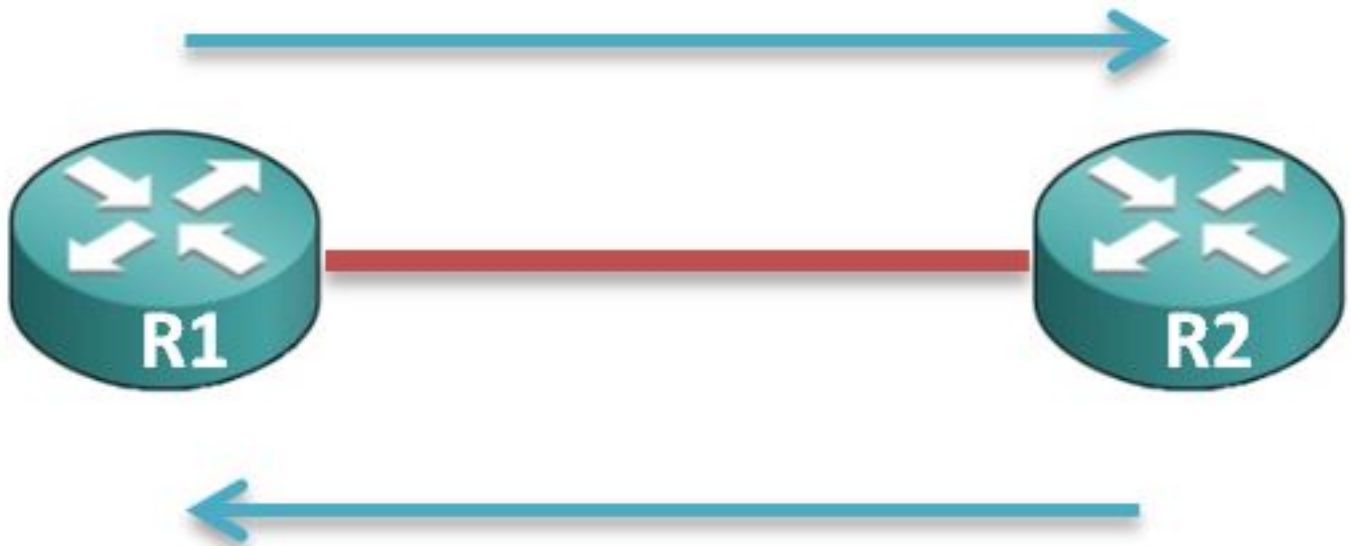
Em um cenário típico, há um roteador na rede que origina o LSA e um segundo roteador que nivela o LSA.

Esta imagem ilustra as origens e os eventos nivelados entre o primeiro e segundo Roteadores (R1 Nomeado e R2, respectivamente):

1) Originates LSA Seq#N, age 1

3) Originates LSA Seq#N+1, age 1

5) Originates LSA Seq#N+2, age 1



2) Flushes LSA Seq#N, age 3600

4) Flushes LSA Seq#N+1, age 3600

Problema 2

Você recebe o Mensagem de Erro `%OSPF-4-CONFLICTING_LSAID`. Este Mensagem de Erro indica que uma origem LSA era impedido devido a um conflito com um LSA atual que tenha o mesmo estado ID do link mas uma *máscara de sub-rede* diferente.

O algoritmo no RFC 2328, o apêndice E está usado a fim resolver conflitos quando os LSA múltiplos com o mesmo prefixo e as máscaras diferentes são anunciados. Quando este algoritmo está usado, e as rotas do host estão anunciadas, há as situações onde a resolução de conflito é impossível e a rota do host ou o prefixo que opõe não são anunciados.

Está aqui um snippet do exemplo do Mensagem de Erro:

```
%OSPF-4-CONFLICTING_LSAID: LSA origination prevented by existing LSA with same LSID  
but a different mask
```

```
Existing Type 5 LSA: LSID 192.168.1.0/31  
New Destination: 192.168.1.0/32
```

Problema 3

Você configura o OSPF a fim usar a característica rápida dos pacotes Hello, que causa a alta utilização da CPU. O apoio OSPF para a característica rápida dos pacotes Hello permite a configurações tais que os pacotes Hello estão enviados nos intervalos menos do que o segundo. Estes tipos de configurações conduzem a uma convergência mais rápida em uma rede de OSPF.

Este comando é usado a fim ajustar o intervalo durante que pelo menos um pacote Hello deve ser recebido, ou o vizinho é considerado para baixo:

```
ip ospf dead-interval minimal hello-multipliermultiplier
```

Aqui está um exemplo:

```
Router(config-if)# ip ospf dead-interval minimal hello-multiplier 5
```

Neste exemplo, o apoio OSPF para pacotes Hello rápidos é permitido com a especificação da palavra-chave **mínima**, da palavra-chave do olá!**-multiplicador**, e do valor. Porque o multiplicador é ajustado a **5**, cinco pacotes Hello são enviados cada segundo.

Soluções

Esta seção descreve algumas soluções possíveis aos problemas que são descritos na seção anterior.

Solução da edição 1

É importante que você compreende o Mensagem de Erro durante tentativas de pesquisar defeitos mensagens da guerra da inundação. As mensagens aparecem diferentemente nas origens e no Roteadores nivelado. Por este motivo, é crucial centrar-se sobre o tipo LSA para que a mensagem da guerra da inundação é relatada, porque cada tipo LSA é pesquisado defeitos diferentemente.

Está aqui um snippet do exemplo da mensagem da guerra da inundação OSPF:

```
%OSPF-4-FLOOD_WAR: Process 1 re-originate LSA ID 172.16.254.25 type-2 adv-rtr  
172.16.253.1 in area 0
```

```
%OSPF-4-FLOOD_WAR: Process 1 flushes LSA ID 172.16.254.25 type-2 adv-rtr  
172.16.253.1 in area 0
```

Estão aqui os componentes da mensagem descritos:

- **Processo** – Este é o processo de OSPF que relata o erro.
- **re-origina** ou **resplendores** – Isto indica se este roteador *origina* ou *nivela* o LSA.
- **LSA ID** – Este é o LSA ID para que a guerra da inundação é detectada.
- **Tipo** – Este é o tipo LSA.
Nota: A guerra da inundação para cada LSA tem uma causa de raiz diferente.
- **adv-RTR** – Este é o roteador de anúncio que origina o LSA.

- **Área** – Esta é a área a que o LSA pertence.

Tipo 2 LSA

Nota: Refira o [RFC 2328](#) (capítulo 13.4, caso 3) para a informação adicional se a guerra da inundação é imprimida para um Tipo 2 LSA.

Se um roteador recebe uma rede LSA do Tipo 2 cujo LSA ID seja o mesmo que o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT para uma das relações que são associadas com esse roteador, a seguir o roteador deve nivelar o LSA. A causa de raiz nesta encenação é os endereços de IP duplicados nas origens e no Roteadores nivelado.

A fim resolver esta edição, reconfigure o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT em uma das relações ou da parada programada a relação que tem o endereço de IP duplicado.

Nota: Esta verificação para endereços de IP duplicados é executada nas relações que estão para baixo também. A relação deve reagir do modo *admin-para baixo* a fim contornar a verificação. Em alguns casos secundários, a guerra da inundação é relatada igualmente para uma relação administrativamente fechada, assim que a solução permanente é remover os endereços de IP duplicados na rede.

Type-3 LSA

É raro encontrar edições da guerra da inundação para um Type-3 LSA. Os Mensagens de Erro da guerra da inundação para Type-3 LSA foram gravados nas encenações em que a sub-rede IP de um link não sincronizado é propagada pesadamente no domínio de OSPF.

Cisco recomenda que você abre um caso de suporte com o centro de assistência técnica da Cisco (TAC) se você encontra as edições da guerra da inundação devido a Type-3 LSA.

Tipo 5 LSA

As guerras da inundação devido ao Tipo 5 LSA ocorrem quando há ID do roteador duplicado no Roteadores que está ficado situado em áreas diferentes. É obrigatório mudar o Router ID em um do Roteadores.

Um outro exemplo de guerras da inundação do Tipo 5 é quando há dois Roteadores que manda a mesma instrução de rede do Border Gateway Protocol (BGP) e ambo o Roteadores redistribuir aquelas redes BGP no OSPF. Se qualquer um daqueles BGP Router alcança a rede com o OSPF, a seguir uma guerra da inundação OSPF devido a um Tipo 5 LSA está relatada.

Em resumo, assegure-se de que o roteador ID não seja o mesmo, e a redistribuição correta do LSAs externo deve impedir as edições da guerra da inundação devido ao Tipo 5 LSA.

Solução da edição 2

A etapa inicial que você deve tomar com tentativas de resolver o Mensagem de Erro **OSPF-CONFLICTING_LSAID** é encontrar o prefixo que não é anunciado assim como o prefixo que opõe.

A fim encontrar estes, inscreva a **rota** e os comandos **show ip ospf database da mostra IP no CLI**. O administrador deve seguir a origem do **destino novo: 192.168.1.0/32**, segundo as indicações do exemplo de caso descrito na seção da [edição 2](#), e corrigem a máscara de sub-rede da rede.

O exemplo usual de LSA oposto ID está registrado após uma alteração recente no OSPF e é resolved depois que você corrige a configuração das máscaras de sub-rede nas indicações da rede de OSPF.

Solução da edição 3

Os casos da alta utilização da CPU estão registrados com o tac Cisco quando os clientes distribuem hellos rápidos OSPF em Series Switch do Cisco catalyst.

Nota: Cisco recomenda que você não configura hellos OSPF rapidamente.

O [®] do Cisco IOS é executado em um modelo nonpreemptive, e a característica rápida do pacote Hello exige que os hellos OSPF estejam processados mais frequentemente do que o intervalo inoperante do segundo. Pôde haver umas possibilidades que o OSPF não obtém os recursos requerido em um sistema com outros processos longos. O dependente em cima de seu ambiente e os outros protocolos e aplicativos que são configurados no roteador, o uso desta capacidade pode ser problemático.

A substituição do secundário-segunda olá! foi introduzida com a detecção bidirecional da transmissão (BFD), onde o BFD é desenvolvido para a detecção rápida do vizinho para baixo. O BFD é executado no modo da *interrupção* e não se submete aos problemas que são observados com os hellos OSPF rapidamente. Cisco recomenda que você usa o BFD para uma convergência mais rápida.

Estão aqui dois defeitos conhecidos devido aos hellos rápidos OSPF:

- Identificação de bug Cisco [CSCut14044](#): *Olá! rápido 333msec WS-C3750X-48/OSPF/gota da adjacência/15.0(2)SE6*
- Identificação de bug Cisco [CSCsd17835](#): *as adjacências rápidas do olá! OSPF/hsrp estão batendo continuamente*

Informações Relacionadas

- [Pesquisando defeitos ID do roteador duplicado com OSPF](#)
- [Apoio e transferências – Cisco Systems](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)