

Problemas vizinhos ao OSPF explicados

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Adjacências](#)

[Estados do vizinho](#)

[Nenhum estado revelado](#)

[Vizinho no estado inativo](#)

[Vizinho no estado de INIT](#)

[Vizinho no estado bidirecional](#)

[Vizinho em estado exstart ou exchange](#)

[Vizinho em estado de carga](#)

[Razões típicas para problemas de vizinhos de OSPF](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento explica problemas comuns para que os vizinhos do Open Shortest Path First (OSPF) tornem-se inteiramente adjacentes. Em uma formação bem-sucedida da adjacência de OSPF, os vizinhos de OSPF obterão o estado de vizinho FULL.

A fim examinar a formação de adjacência, inscreva o **comando debug ip ospf adj**. Antes que você inscreva **comandos debug**, refira a [informação importante em comandos Debug](#).

Pré-requisitos

Requisitos

Este original exige uma compreensão básica dos protocolos de IP Routing e do protocolo de roteamento OSPF. A fim aprender mais sobre protocolos de IP Routing, refira a [distribuição de princípios](#). Refira a [página de suporte do Open Shortest Path First \(OSPF\)](#) para obter mais informações sobre do OSPF.

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- O OSPF pode ser configurado em todo o Roteadores, tal como o Cisco 2500 Series, o Cisco 2600 Series, e switch de camada 3.
- O OSPF é apoiado nas liberações 10.0 do Cisco IOS ® Software e mais atrasado.

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.

Convenções

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

Adjacências

O fato de que os roteadores são vizinhos não é suficiente para garantir uma troca das atualizações de estado de enlace; devem formar adjacências para trocar atualizações de estado de enlace. A adjacência é um formulário avançado do neighborhood formado pelo roteadores que é disposto a trocar a informação de roteamento após ter negociado parâmetros de tal troca. O roteador alcança um estado `FULL` de adjacência quando sincronizou vistas em uma base de dados de link-state.

O tipo de interface joga um papel principal em como as adjacências são formadas. Por exemplo, os vizinhos nos links de ponto a ponto tentam sempre tornar-se adjacentes, quando o roteador anexado aos meios de transmissão tais como Ethernet puder escolher se tornar adjacente somente com um subconjunto dos roteadores vizinhos na relação.

Uma vez que um roteador decide formar uma adjacência com um vizinho, começa trocando uma cópia completa de sua base de dados de link-state. O vizinho, por sua vez, troca uma cópia completa de sua base de dados de link-state com o roteador. Após a passagem através de diversos estados vizinhos, o roteador torna-se inteiramente adjacente.

Estados do vizinho

Você pode usar o comando `show ip ospf neighbor` a fim determinar o estado do vizinho de OSPF ou dos vizinhos. A saída deste comando revelará muito provavelmente um destes:

- absolutamente nada
- estado = inativo
- estado = init
- estado = exstart
- state = exchange
- estado = 2-maneira
- estado = carga

Há outros estados OSPF, mas aqueles mostrados aqui são os mais comuns vistos no comando `show ip ospf neighbor output`. Refira [estados do vizinho OSPF](#) para mais informação e uma explicação de todos os estados do vizinho OSPF.

Nenhum estado revelado

Se o comando `show ip ospf neighbor` não revela nada - ou não revela nada sobre que o vizinho específico você está analisando - este roteador não tem visto então alguns hellos "válidos" OSPF desse vizinho. Isto significa que o OSPF qualquer um não recebeu nenhuns pacotes Hello do

vizinho ou dos pacotes de hello recebido que falharam verificações de sanidade muito básicas.

Verifique estes:

- A interface está ativa nos roteadores local e vizinho, com o protocolo de linha ativo? Inscreva o **comando show interface** a fim verificar.
- Verifique para ver se há a conectividade IP entre os roteadores vizinho, como mostrado aqui: O vizinho responde a um **comando ping**? Sibile o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT atribuído à relação na pergunta no roteador vizinho. Inscreva o **comando traceroute** ao mesmo endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT e certifique-se de tome não mais de um salto para alcançar o destino. Faz o vizinho respondem se você inscreve um comando? de **224.0.0.5 do sibilo** (224.0.0.5 é o endereço a que os hellos OSPF são enviados.) Verifique para ver se há todas as listas de acessos de entrada ou outros dispositivos (tais como um interruptor) que possam proibir a emissão dos pacotes IP de um vizinho ao outro.
- O OSPF é permitido em sua relação e na relação do roteador vizinho? Inscreva o **comando show ip ospf interface** a fim verificar.
- O protocolo OSPF é configurado como passivo para a interface do roteador local ou vizinho? Inscreva o **comando show ip ospf interface** a fim verificar que os pacotes Hello são devidos ser enviado fora da relação. Uma interface de OSPF ativa indica uma linha similar a esta:
`Hello due in 00:00:07`
- Verifique que os roteadores vizinho têm o roteador diferente ID. O roteador ID é usado a fim identificar cada roteador em uma rede de OSPF. O Roteadores com o mesmo roteador ID ignorará os hellos enviados por se, que impede que formem a adjacência. A primeira linha de saída do **comando show ip ospf** indica o roteador atual ID de cada roteador.
- Verifique que estes parâmetros de hello combinam nas relações vizinhas: Número de área do OSPF - Inscreva o **comando show ip ospf interface interface-name** a fim verificar. Tipo de área de OSPF, tal como o `stub` ou o `NSSA` - Inscreva o **comando show ip ospf** a fim verificar. Sub-rede e máscara de sub-rede - Inscreva o **comando show interface** a fim verificar. Valores dos HELLOS DE OSPF e do temporizador inoperante - Inscreva o **comando show ip ospf interface interface-name** a fim verificar.
- Se o problema está no link de ponto a ponto (tal como o PPP ou o [HDLC] do High-Level Data Link Control) e há mais de um enlace paralelo entre este par de Roteadores, verifique que as linhas estão conectadas corretamente. Supõe que você planejou conectar o Serial0/0 da relação em um roteador com o Serial0/0 da relação em seu vizinho e em Serial1/0 com o Serial1/0 em seu vizinho, mas você os cruzou acidentalmente e o conectou o Serial0/0 de cada roteador com o Serial1/0 no outro. O **comando ping** não pôde descobrir tal problema, mas o OSPF não estabelecerá a adjacência. Use a informação fornecida pelo Cisco Discovery Protocol (CDP) a fim verificar a interconexão apropriada do dispositivo. Inscreva o **comando show cdp neighbor interface-name** a fim verificar que o nome e o ID da porta de um dispositivo remoto combinam o projeto de rede.

Note: As adjacências OSPF se formam apenas em redes primárias e não em redes secundárias.

Se todas estas verificações são verificadas e o **comando show ip ospf neighbor** ainda não revela nada, a seguir seu problema não é muito comum e você pôde precisar [de contactar Cisco](#) para o auxílio.

Vizinho no estado inativo

Um vizinho que seja descoberto dinamicamente com a recepção dos pacotes Hello possa cair de volta a um `estado inativo` se está sendo suprimida, por exemplo quando o OSPF não receber pacotes Hello do vizinho para o período de tempo mais por muito tempo do que o intervalo de temporizador inoperante. Consequentemente, o `estado inativo` é transiente para tais vizinhos; avançarão a uns estados mais altos ou serão suprimidos completamente da tabela de vizinhos conhecidos. Isto é sabido como ser "esquecido".

Geralmente, os vizinhos que são vistos no `estado inativo` foram configurados manualmente com o **comando neighbor**. Os vizinhos manualmente configurados estão sempre atuais na Tabela do vizinho OSPF. Se o OSPF tem nunca pacotes de hello recebido do vizinho manualmente configurado, ou se nenhum pacote Hello esteve ouvido do vizinho durante o intervalo de temporizador inoperante precedente, a seguir o vizinho manualmente configurado será alistado como `para baixo`.

Note: O comando **neighbor** pode somente ser configurado para vizinhos diretamente anexados nestes tipos de rede:

- Redes (NBMA) MultiAccess sem transmissão - relações configuradas com o **comando ip ospf network non-broadcast**.
- Redes ponto a multiponto sem transmissão - Relações configuradas com o **comando ip ospf network point-to-multipoint non-broadcast**.

Se você vê um vizinho no `estado inativo`, verifique que o roteador vizinho está acima, está sendo executado, e está configurado corretamente para o OSPF nesta relação. Teste a Conectividade entre o Roteadores com os **comandos ping and traceroute**. Verifique a Tabela do vizinho OSPF no roteador vizinho com o **comando show ip ospf neighbor**, e execute as ações de verificação da mesma configuração alistadas em [nenhuma](#) seção [revelada estado](#).

Vizinho no estado de INIT

O estado inicial indica que um roteador visualiza pacotes de SAUDAÇÃO a partir do vizinho, mas a comunicação bidirecional não foi estabelecida. Um roteador Cisco inclui os IDs de roteador de todos os vizinhos no estado init (ou superior) do campo Vizinho de seus pacotes de saudação. Para que uma comunicação em dois sentidos seja estabelecida com um vizinho, um roteador igualmente deve ver seu próprio Router ID no campo vizinho dos pacotes Hello do vizinho. Para mais exemplo detalhado e explicação, refira [porque faz o comando show ip ospf neighbor revelam vizinhos no estado de INIT?](#)

Vizinho no estado bidirecional

O `estado bidirecional` indica que o roteador viu seu próprio Router ID no campo vizinho do pacote Hello do vizinho. O recebimento de um pacote de Database Descriptor (DBD) de um vizinho no estado init também causará uma transição para o estado 2-way. O `estado bidirecional` do vizinho de OSPF não é um motivo de preocupação. Para uma explicação do `estado bidirecional`, refira [porque faz o comando show ip ospf neighbor revelam os vizinhos colados no estado bidirecional?](#)

Vizinho em estado exstart ou exchange

Vizinhos OSPF que estão no estado exstart ou exchange estão tentando trocar pacotes DBD. O roteador e seu formulário vizinho uma relação de mestre e de escravo. A adjacência deve continuar depois de passado esse estado. Se não faz, há um problema com a troca DBD, tal como uma má combinação da unidade de transmissão máxima (MTU) ou o recibo de um número de sequência inesperado DBD. Para mais informação, refira [porque são os vizinhos de OSPF colados no estado de intercâmbio/exstart?](#)

Vizinho em estado de carga

No estado de carregamento, o Roteadores envia pacotes de requisição de estado de enlace. Durante a adjacência, se um roteador receber um anúncio desatualizado ou ausente sobre estado de link (LSA), ele solicitará esse LSA enviando um pacote de requisições de estado de links. Os vizinhos que não transitam entre esse estado são possivelmente LSAs corrompidos em intercâmbio. Este problema é acompanhado geralmente de um mensagem do console %OSPF-4-BADLSA. Porque este problema não é comum, [contacte Cisco](#) para o auxílio.

Razões típicas para problemas de vizinhos de OSPF

Esta tabela alista razões pelas quais os vizinhos de OSPF têm os problemas que formam uma adjacência e alista alguns dos comandos que você pode se usar a fim verificar o problema.

Razão para problema de adjacência com vizinhos

- O OSPF não está configurado em um dos roteadores.
- O OSPF não está habilitado em uma interface em que ele é necessário.
- Os valores dos HELLOS DE OSPF ou do intervalo de temporizador inoperante são combinados mal.
- má combinação do **tipo de rede OSPF IP nas** relações adjacentes.
- Má combinação MTU entre relações vizinhas.

O tipo de área de OSPF é `stub` em um vizinho, mas o vizinho adjacente na mesma área não é configurado para o `stub`.

Os vizinhos de OSPF têm IDs de roteadores duplicados.

O OSPF é configurado na rede secundária do vizinho, mas não na rede principal. esta é uma configuração ilegal que impede a habilitação de OSPF na interface.

Os hellos OSPF não são processado devido a uma falta dos recursos, tais como a utilização elevada da CPU ou a não bastante memória.

Um problema subjacente da camada impede que os hellos OSPF estejam recebidos.

Comandos para diagnoser problema

- `show ip ospf`
- `show ip ospf interface`
- `show ip ospf interface`
- `show ip ospf interface`
- mostre o <int-type><int-r> da relação
- mostre a relação OSPF
- mostra IP da executar-configuração
- mostre a relação OSPF
- mostra IP OSPF IP
- mostre a executar-configuração da mostra
- relação OSPF IP
- mostre o resumo de mem
- `show memory processor`
- `show interface`

Note: Aviod que o MTU verifica quando você estabelecer a adjacência de OSPF, você precisa possivelmente de configurar o **comando ip ospf mtu-ignore** no modo de configuração da interface.

Informações Relacionadas

- [Por que não faz a adjacência de formato de OSPF em um PRI, em um BRI ou em uma interface do discador?](#)
- [O que o comando show ip ospf neighbor revela?](#)
- [Guia de projeto de OSPF](#)
- [Configurações iniciais para OSPF por subinterfaces do Frame Relay](#)
- [Configurações iniciais para OSPF sobre os links de não-transmissão](#)
- [Configurações iniciais para o OSPF em um enlace ponto a ponto](#)
- [Configurações iniciais para OSPF sobre meios de transmissão](#)
- [OSPF: Perguntas mais freqüentes](#)
- [Página de suporte do Open Shortest Path First \(OSPF\)](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)