

Estados vizinhos de OSPF

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Down](#)

[Tentativa](#)

[Init](#)

[Bidirecional](#)

[Exstart](#)

[Exchange](#)

[Carregando](#)

[Completo](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Quando a adjacência de OSPF está formada, um roteador passa por várias alterações de estado antes de se tornar totalmente adjacente a seu vizinho. Os estados são definidos na [RFC 2328](#) do OSPF, seção 10.1. [Os estados são Down \(Inativo\), Attempt \(Tentativa\), Init \(Início\), 2-Way \(Bidirecional\), Exstart, Exchange \(Intercâmbio\), Loading \(Carregando\) e Full \(Cheio\).](#) [Este documento descreve cada estado detalhadamente.](#)



Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

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

Convenções

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

Down

Esse é o primeiro estado de vizinho OSPF. Isso significa que nenhuma informação (saudações) foi recebida desse vizinho, mas pacotes de saudação ainda podem ser enviados para o vizinho nesse estado.

Durante o estado de vizinho inteiramente adjacente, se um roteador não receber o pacote hello de um vizinho dentro do tempo RouterDeadInterval (RouterDeadInterval = 4*HelloInterval, por padrão) ou se o vizinho configurado manualmente foi removido da configuração, o estado do vizinho será alterado de Full para Down.

Tentativa

Esse estado somente é válido para vizinhos manualmente configurados em um ambiente NBMA.

No estado Attempt, o roteador envia a pacotes hello de unicast a cada intervalo de poll ao vizinho, do qual os hellos ainda não foram recebidos dentro do intervalo dead.

Init

Este estado especifica que o roteador recebeu um pacote de saudação de seu vizinho, mas o ID da rota de recebimento não foi incluído no pacote de saudação. Quando um roteador receber um pacote hello de um vizinho, ele deve listar a identificação do roteador do remetente em seu pacote hello como um reconhecimento de que recebeu um pacote hello válido.

Bidirecional

Esse estado designa que a comunicação bidirecional foi estabelecida entre os dois roteadores. Bidirecional significa que cada roteador viu o pacote saudação do outro. Esse estado é alcançado quando o roteador que recebe o pacote hello vê sua própria identificação do roteador dentro do campo do vizinho do pacote hello recebido. Nesse estado, um roteador decide se deve se tornar adjacente desse vizinho. Em meios de broadcast e em redes ponto-a-multiponto, um roteador passa para o estado **full** somente com o roteador designado (DR) e o roteador designado de backup (BDR); fica no estado 2-way (bidirecional) com todos os outros vizinhos. Em redes ponto-a-ponto e ponto-a-multiponto, um roteador se torna fica no estado full com todos os roteadores conectados.

No final dessa fase, são eleitos o DR e o BDR para redes de broadcast e redes ponto-a-multiponto. Para obter mais informações sobre o processo de eleição do DR, consulte [Eleição do DR](#).

Nota: O recebimento de um pacote de Database Descriptor (DBD) de um vizinho no estado init

também causará uma transição para o estado 2-way.

Exstart

O processo efetivo de troca de informações sobre o estado do enlace pode ser iniciado entre os roteadores e seus DR e BDR, tão logo estes últimos sejam escolhidos.

Nesse estado, os roteadores e seus DR e BDR estabelecem uma relação mestre-escravo e escolhem o número de seqüência inicial para a formação de adjacência. O roteador com o ID de roteador superior torna-se o mestre e começa o intercâmbio, e assim, é o único roteador que pode incrementar o número de seqüência. Note que se pode concluir que o DR/BDR com a identificação do roteador mais alta se torna o principal durante esse processo de relação principal-secundário. Lembre-se que a eleição de DR/BDR pode ocorrer puramente em virtude de uma prioridade mais alta configurada no roteador em vez da identificação do roteador mais alta. Desse modo, é possível que um DR desempenhe o papel do secundário. Além disso, observe que a eleição de primário/secundário é feita por vizinho.

Exchange

No estado exchange (intercâmbio), os roteadores OSPF trocam pacotes dos descritores de bancos de dados (DBD). Os descritores do banco de dados contêm somente os cabeçalhos de anúncios link-state (LSA) e descrevem o conteúdo de todo o banco de dados link-state. Cada pacote DBD possui um número de seqüência que possa ser aumentado somente pelo principal e que é reconhecido explicitamente pelo secundário. Neste estado, os roteadores também enviam pacotes de solicitação de estado de enlace e pacotes de atualização de estado de enlace (que contêm o LSA inteiro). Os conteúdos do DBD recebidos são comparados às informações contidas no banco de dados de link-state dos roteadores para verificar se estão disponíveis novas ou mais informações com o vizinho.

Carregando

Nesse estado, ocorre a troca real de informações sobre estados de links. Com base nas informações fornecidas pelos DBD, os roteadores enviam pacotes de requisição link-state. O vizinho fornece, por sua vez, as informações link-state solicitadas em pacotes de atualização link-state. Durante a adjacência, se um roteador receber um LSA antigo ou faltante, ele solicitará o LSA enviando um pacote de requisição link-state. Todos os pacotes da atualização link-state serão reconhecidos.

Completo

Nesse estado, os roteadores serão completamente adjacentes um com o outro. Todos os LSAs de roteadores e redes são trocados, e os bancos de dados dos roteadores são sincronizados por completo.

Completo é o estado normal para um roteador OSPF. Se um roteador é colado em um outro estado, é uma indicação que há uns problemas em formar adjacências. A única exceção a isso é o estado bidirecional, que é normal em uma rede de transmissão. O Roteadores consegue o estado FULL com seus DR e BDR em media NBMA/broadcast e o estado FULL com cada vizinho nos media restantes tais como ponto a ponto e point-to-multipoint.

Nota: O DR e o BDR que consegue o estado FULL com cada roteador no segmento indicarão FULL/DROTHER quando você inscreve o **comando show ip ospf neighbor em um DR** ou no BDR. Isto significa simplesmente que o vizinho não é um DR ou um BDR, mas desde que o roteador em que o comando foi incorporado é um DR ou BDR, este mostra o vizinho como FULL/DROTHER.

[Informações Relacionadas](#)

- [Problemas vizinhos ao OSPF explicados](#)
- [Por que o comando show ip ospf neighbor revela vizinhos em estado init?](#)
- [Por que o comando show ip ospf neighbor revela os vizinhos presos no estado 2-way?](#)
- [Por que os vizinhos de OSPF estão presos no estado Exstart/Exchange?](#)
- [Troubleshooting de OSPF](#)
- [Página de suporte de OSPF](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)