

# OSPF: Perguntas mais freqüentes

## Contents

### [Introduction](#)

[Por que os circuitos de retorno são anunciados como rotas de host /32 em OSPF?](#)

[Como altero a largura de banda de referência no OSPF?](#)

[Como o OSPF calcula sua métrica ou custo?](#)

[Qual algoritmo será usado pelo OSPF se existirem rotas de custo igual?](#)

[Os intercâmbios de OSPF Routing Protocol são autenticados?](#)

[O que é o intervalo de retransmissão de estado do enlace e qual é o comando que o define?](#)

[Qual é o objetivo da variável ip-ospf-transmit-delay?](#)

[É verdade que apenas a opção estática do enlace virtual no OSPF permite redes descontínuas, independentemente das propriedades de propagação de máscara?](#)

[Os endereços IP de transmissão múltipla são mapeados para endereços de transmissão múltipla do nível MAC?](#)

[A implementação Cisco OSPF suporta o roteamento baseado em IP TOS?](#)

[O subcomando \*\*offset-list\*\* funciona para OSPF?](#)

[Um padrão de OSPF pode ser originado no sistema, com base em informações externas em um roteador que ele próprio não tem um padrão?](#)

[Posso usar o comando \*\*distribute-list in/out\*\* com OSPF para filtrar rotas?](#)

[Como posso dar preferência a rotas entre áreas do OSPF sobre rotas intra-área?](#)

[Preciso configurar manualmente adjacências para roteadores na nuvem SMD \(Switched Multimegabit Data Service\) com o subcomando \*\*neighbor\*\* do OSPF?](#)

["Quando as rotas são redistribuídas entre os processos de OSPF, são preservadas todas as métricas do algoritmo SPF \(shortest path first\) ou o valor métrico padrão é usado?"](#)

[Como a Cisco acomoda o OSPF Routing nas redes de Frame Relay de malha parcial?](#)

[Qual par endereço-wildmask devo usar para atribuir uma interface não numerada a uma área?](#)

[É possível numerar um lado e deixar o outro lado sem numeração em OSPF?](#)

[Por que recebo a mensagem de erro "cannot allocate router id" quando configuro o Roteador OSPF 1?](#)

[Por que recebo uma mensagem de erro de "Unknown Routing Protocol" quando configuro o Router OSPF One?](#)

[O que significam os estados DR, BDR e DROTHER em uma saída do comando \*\*show ip ospf interface\*\*?](#)

[Quando eu emito o comando \*\*show ip ospf neighbor\*\*, porque vejo apenas FULL/DR e FULL/BDR, com todos os outros vizinhos mostrando 2-WAY/DROTHER?](#)

[Por que não vejo vizinhos de OSPF como FULL/DR ou FULL/BDR em meu link serial?](#)

[É necessário algum comando especial para executar o OSPF em enlaces BRI/PRI?](#)

[Preciso de algum comando especial para executar o OSPF em enlaces assíncronos?](#)

[Qual versão do Cisco IOS Software começou o suporte ao tipo de autenticação por interface em OSPF?](#)

[Posso controlar o bit P ao importar rotas externas para uma área não tão stubby \(NSSA\)?](#)

[Por que os comandos show do OSPF estão respondendo tão lentamente?](#)

[O que o comando clear ip ospf redistribution faz?](#)

[O OSPF forma adjacências com vizinhos que não estão na mesma sub-rede?](#)

[Com que frequência o OSPF envia anúncios de link-state \(LSAs\)?](#)

[Como faço para impedir que as interfaces individuais desenvolvam adjacências em uma rede OSPF?](#)

[Quando tenho dois anúncios de estado de enlace \(LSAs\) do tipo 5 para a mesma rede externa no banco de dados do OSPF, que caminho deve ser instalado na tabela de IP Routing?](#)

[Por que o Cisco 1600 Router não reconhece o protocolo OSPF?](#)

[Por que o meu Cisco 800 Router não executa o OSPF?](#)

[Devo usar o mesmo número de processo ao configurar o OSPF em vários roteadores na mesma rede?](#)

[Tenho um roteador que executa o Cisco Express Forwarding \(CEF\) e o OSPF. Quem faz o balanceamento de carga quando há vários links para um destino?](#)

[Como o OSPF usa dois caminhos Multilink para transferir pacotes?](#)

[Como você pode detectar rapidamente as alterações topológicas?](#)

[O roteador 3825 Series é compatível com o recurso OSPF Stub?](#)

[O que significa a mensagem de erro %OSPF-4-FLOOD WAR: O que significa o processo process-id re-originates LSA ID ip address type-2 adv-rtr ip address na área area id?](#)

[Podemos fazer com que o OSPF seja executado em um túnel GRE?](#)

[Existe uma maneira de manipular e preferir que os LSAs tipo 3 se originem de duas áreas diferentes enviadas para a área regular \(não backbone\)?](#)

[Há um drop/flap de um vizinho OSPF ao alterar um tipo de área OSPF de nssa no-summary para nssa?](#)

[Na mensagem de erro %OSPF-5-ADJCHG: Process ID, Nbr \[ip-address\] on Port-channel31 from FULL to EXSTART, SeqNumberMismatch, o que SeqNumberMismatch significa?](#)

[Qual é o número máximo de processos OSPF \(com reconhecimento de VRF\) nas plataformas 7600/6500?](#)

[Como o ISPF afeta ou melhora a rede OSPF?](#)

[Existe uma maneira de comparar os comandos do OSPF do Cisco NX-OS/IOS?](#)

[Há algum recurso do protocolo OSPF para convergência rápida e uma reconvergência lenta de rotas?](#)

[O que significa BADSEQNUM na mensagem de registro do OSPF %OSPF-5-NBRSTATE: ospf-101 \[5330\] Process 101, Nbr 10.253.5.108 on Vlan7 02 from FULL to EXSTART, BADSEQNUM?](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introduction

Este documento aborda as perguntas mais frequentes (FAQ) associadas com OSPF (Open Shortest Path First). A documento abrange apenas o OSPF version 2. O OSPF versão 3, apresentado nas versões de software Cisco IOSIOS<sup>®</sup> 12.0(24)S, 12.2(18)S e 12.2(15)T, é usado para distribuir informações de roteamento do IP versão 6; e não é coberto explicitamente neste documento. No escopo deste documento, "OSPF" refere-se ao OSPF version 2 e "IP" refere-se a IP versão 4.

**P. Por que os circuitos de retorno são anunciados como rotas de host /32 em OSPF?**

**A.** Os loopbacks são considerados rotas de host no OSPF e são anunciados como /32. Para obter mais informações, consulte a seção 9.1 do [RFC 2328](#). No Cisco IOS Software versões 11.3T e 12.0, se o comando `ip ospf network point-to-point` é configurado em loopbacks, o OSPF anuncia a sub-rede de loopback como a sub-rede real configurada em loopbacks. A interface do discador ISDN anuncia a sub-rede /32, em vez da máscara de sub-rede configurada. Esse é um comportamento esperado se `ip ospf network point-to-multipoint` estiver configurado.

Por exemplo, considere dois roteadores (R1 e R2) conectados via interface FastEthernet. O R1 tem o loopback configurado com o comando `ip ospf network point-to-point` e anuncia o loopback no OSPF.

```
interface Loopback0
 ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
 ip ospf network point-to-point
```

Quando marcada no roteador R2 com o comando `show ip route ospf`, a rota 1.1.1.1 é vista como:

```
!..output truncated
1.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
O      1.1.1.0 [110/11] via 10.1.1.1, 00:00:02, FastEthernet0/0
```

No entanto, quando o comando `ip ospf network point-to-point` é removido da interface R1 para 0, a rota 1.1.1.1 no R2 é vista como:

```
1.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
O      1.1.1.1 [110/11] via 10.1.1.1, 00:00:01, FastEthernet0/0
```

## P. Como altero a largura de banda de referência no OSPF?

**A.** Você pode alterar a largura de banda de referência na versão 11.2 do software Cisco IOS e mais recentes, usando o comando `ospf auto-cost reference-bandwidth` sob `router ospf`. A largura de banda de referência padrão é 100 Mbps. O `ospf link-cost` é um número de 16 bits. Portanto, o valor máximo aceito é 65.535.

## P. Como o OSPF calcula sua métrica ou custo?

**A.** O OSPF usa uma largura de banda de referência de 100 Mbps para o cálculo de custo. A fórmula para calcular o custo é a largura de banda de referência dividida pela largura de banda de interface. Por exemplo, no caso da Ethernet, é  $100 \text{ Mbps} / 10 \text{ Mbps} = 10$ .

**Observação:** se `ip ospf cost cost` for usado na interface, ele substituirá esse custo formulado. Para obter mais informações, consulte [Custo do OSPF](#).

## P. Qual algoritmo será usado pelo OSPF se existirem rotas de custo igual?

**A.** Se existirem rotas de custo igual, o OSPF usará o balanceamento de carga CEF. Consulte [Solução de problemas do balanceamento de carga por links paralelos usando o Cisco Express Forwarding](#).

## **P. Os intercâmbios de OSPF Routing Protocol são autenticados?**

**A.** Sim, o OSPF pode autenticar todos os pacotes trocados entre os vizinhos. A autenticação pode ser feita por meio de senhas simples ou utilizando somas de verificação criptográfica MD5. Para configurar a autenticação de senha simples para uma área, use o comando [ip ospf authentication-key](#) para atribuir uma senha de até oito octetos a cada interface conectada à área. Em seguida, emita o comando **area x authentication** na configuração do roteador OSPF para ativar a autenticação. (no comando, x é o número da área).

O Software Cisco IOS versão 12.x também aceita a ativação da autenticação por interface. Se você quiser ativar a autenticação apenas em algumas interfaces, ou se quiser métodos de autenticação diferentes em interfaces diferentes que pertençam à mesma área, use o comando **ip ospf authentication interface mode**.

## **P. O que é o intervalo de retransmissão de estado do enlace e qual é o comando que o define?**

**A.** O OSPF deve enviar a confirmação de cada anúncio de estado de link (LSA) recém-recebido. Ele faz isso enviando pacotes LSA. Os LSAs são retransmitidos até serem reconhecidos. O intervalo de retransmissão de link-state define o intervalo entre as retransmissões. Você pode usar o comando **ip ospf retransmit-interval** para definir o intervalo de retransmissão. O valor padrão é de 5 segundos.

## **P. Qual é o objetivo da variável ip-ospf-transmit-delay?**

**A.** Esta variável adiciona um tempo especificado ao campo idade de uma atualização. Se o atraso não é adicionado antes da transmissão em um link, o tempo em que o anúncio de estado de link (LSA) se propaga sobre o link não será considerado. O valor padrão é 1 segundo. Esse parâmetro é mais significativo em links de velocidade muito baixa.

## **P. É verdade que apenas a opção estática do enlace virtual no OSPF permite redes descontínuas, independentemente das propriedades de propagação de máscara?**

**A.** Não, os links virtuais no OSPF mantêm a conectividade com o backbone de áreas que não são de backbone, mas são desnecessários para o endereçamento não contíguo. O OSPF oferece suporte para redes não contíguas, pois cada área tem um conjunto de redes e o OSPF anexa uma máscara a cada anúncio.

## **P. Os endereços IP de transmissão múltipla são mapeados para endereços de transmissão múltipla do nível MAC?**

**A.** O OSPF envia todos os anúncios usando o endereçamento multicast. Exceto pelo Token Ring, os endereços IP multicast são mapeados para endereços multicast no nível MAC. A Cisco mapeia o Token Ring para endereços de broadcast no nível MAC.

## **P. A implementação Cisco OSPF suporta o roteamento baseado em IP TOS?**

**A.** O Cisco OSPF é compatível apenas com o TOS 0. Isso significa que os roteadores encaminham todos os pacotes no caminho TOS 0, eliminando a necessidade de calcular caminhos TOS diferentes de zero.

## P. O subcomando `offset-list` funciona para OSPF?

A. O comando `offset-list` não funciona para OSPF. Ele é usado para protocolos de vetor de distância, como IGRP (Interior Gateway Routing Protocol), RIP (Routing Information Protocol) e RIP versão 2.

## P. Um padrão de OSPF pode ser originado no sistema, com base em informações externas em um roteador que ele próprio não tem um padrão?

A. O OSPF vai gerar um padrão somente se for configurado usando o comando `default-information originate` e se houver uma rede padrão na caixa de um processo diferente. A rota padrão no OSPF é 0.0.0.0. Se você quiser que um roteador com OSPF gere uma rota padrão, mesmo que não tenha uma rota padrão, use o comando `default-information originate always`.

## P. Posso usar o comando `distribute-list in/out` com OSPF para filtrar rotas?

A. Os comandos `distribute-list` são suportados no OSPF, mas funcionam de maneira diferente dos protocolos de roteamento de vetor de distância como o Routing Information Protocol (RIP) e o Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP). As rotas OSPF não podem ser filtradas para entrar no banco de dados OSPF. O comando `distribute-list in` apenas filtra as rotas de entrada na tabela de roteamento; isso não impede que os pacotes link-state sejam propagados. Portanto, esse comando não ajuda a economizar memória do roteador e não impede um roteador de propagar rotas filtradas a outros roteadores.

**Cuidado:** o uso do comando `distribute-list in` no OSPF pode levar a loops de roteamento na rede, se não for implementado com atenção.

O comando `distribute-list out` funciona apenas em rotas sendo redistribuídas pelos Roteadores ASBRs no OSPF. Ela pode ser aplicada às rotas externas do tipo 2 e do tipo 1, mas não às rotas intra-área e interáreas.

Consulte o [exemplo de configuração de distribute-list](#) no OSPF,

## P. Como posso dar preferência a rotas entre áreas do OSPF sobre rotas intra-área?

A. De acordo com a seção 11 do RFC 2328, a ordem de preferência para rotas OSPF é:

- rotas intra-área, O
- rotas inter-área, O IA
- rotas externas do tipo 1, O E
- rotas externas do tipo 2, O E2

Essa regra de preferência não pode ser alterada. No entanto, ela se aplica somente a um único processo OSPF. Se um roteador estiver executando mais de um processo OSPF, a comparação de rotas ocorrerá. Com a comparação de rotas, as métricas e as distâncias administrativas (se tiverem sido alteradas) dos processos de OSPF são comparadas. Os tipos de rotas são desconsiderados quando as rotas fornecidas por dois processos OSPF diferentes são comparadas.

## P. Preciso configurar manualmente adjacências para roteadores na nuvem SMD

## **(Switched Multimegabit Data Service) com o subcomando neighbor do OSPF?**

**A.** Nas versões do Cisco IOS Software anteriores à versão 10.0 do Cisco IOS, o comando neighbor era necessário para estabelecer adjacências em redes NBMA (multiacesso sem transmissão) (como Frame Relay, X.25 e SMDs). Com o Cisco IOS Software Release 10.0 ou mais recente você pode usar o comando `ip ospf network broadcast` para definir a rede como uma rede de difusão, eliminando a necessidade de um comando vizinho. Se você não estiver usando uma nuvem SMDs totalmente combinada, use o comando `ip ospf network point-to-multipoint`.

## **P. "Quando as rotas são redistribuídas entre os processos de OSPF, são preservadas todas as métricas do algoritmo SPF (shortest path first) ou o valor métrico padrão é usado?"**

**A.** As métricas de SPF são preservadas. A redistribuição entre eles é como a redistribuição entre quaisquer dois processos de IP Routing.

## **P. Como a Cisco acomoda o OSPF Routing nas redes de Frame Relay de malha parcial?**

**A.** Você pode configurar o OSPF para entender se ele deve tentar usar instalações multicast em uma interface multiacesso. Além disso, se o multicast estiver disponível, o OSPF o usará para seus multicasts normais.

O software Cisco IOS versão 10.0 inclui um recurso denominado subinterfaces. Você pode usar subinterfaces com Frame Relay para unir um conjunto de VCs (circuitos virtuais) para formar uma interface virtual, que funciona como uma única sub-rede IP. Todos os sistemas dentro da sub-rede devem estar totalmente engrenados. Com o Cisco IOS Software versões 10.3, 11.0 e posteriores, o comando `ip ospf point-to-multipoint` também está disponível.

## **P. Qual par endereço-wildmask devo usar para atribuir uma interface não numerada a uma área?**

**A.** Quando configurada uma interface não numerada, ela faz referência a outra interface no roteador. Ao ativar o OSPF na interface não numerada, use o par de interfaces address-wild-mask para o qual a interface não numerada está apontando.

## **P. É possível numerar um lado e deixar o outro lado sem numeração em OSPF?**

**A.** Não, o OSPF não funcionará se você tiver um lado numerado e o outro lado não numerado. Isto cria uma discrepância no banco de dados OSPF, que impede que as rotas sejam instaladas na tabela de roteamento.

## **P. Por que recebo a mensagem de erro "cannot allocate router id" quando configuro o Roteador OSPF 1?**

**A.** O OSPF seleciona o endereço IP mais alto como uma ID do roteador. Se não houver interfaces no modo up/up com um endereço IP, ele retornará essa mensagem de erro. Para corrigir o problema, configure uma interface de loopback.

**P. Por que recebo uma mensagem de erro de "Unknown Routing Protocol" quando configuro o Router OSPF One?**

**A.** É possível que o software não ofereça suporte a OSPF. Essa mensagem de erro ocorre mais freqüentemente com os Cisco 1600 Series Routers. Se você estiver usando um roteador 1600, precisará de uma imagem Plus para executar o OSPF.

**P. O que significam os estados DR, BDR e DROTHER em uma saída do comando show ip ospf interface?**

**A.** DR significa roteador designado. BDR significa roteador de backup designado. DROTHER indica um roteador que não é DR, nem BDR. O DR gera um anúncio de estado de enlace de rede, que lista todos os roteadores da rede.

**P. Quando eu emito o comando show ip ospf neighbor, porque vejo apenas FULL/DR e FULL/BDR, com todos os outros vizinhos mostrando 2-WAY/DROTHER?**

**A.** Para reduzir a quantidade de inundação na mídia de transmissão, como Ethernet, FDDI e Token Ring, o roteador fica cheio com apenas o roteador designado (DR) e o roteador designado de backup (BDR) e mostra 2-WAY para todos os outros roteadores.

**P. Por que não vejo vizinhos de OSPF como FULL/DR ou FULL/BDR em meu link serial?**

**A.** This is normal. Em redes ponto a ponto e ponto a multiponto, não há roteadores designados (DRs) nem roteadores designados de backup (BDRs).

**P. É necessário algum comando especial para executar o OSPF em enlaces BRI/PRI?**

**A.** Além dos comandos de configuração normais do OSPF, você deve usar o comando dialer map. Quando utilizar o comando dialer map, utilize a palavra-chave de broadcast para indicar que os broadcasts devem ser encaminhados para o endereço de protocolo.

**P. Preciso de algum comando especial para executar o OSPF em enlaces assíncronos?**

**A.** Além dos comandos de configuração normais do OSPF, você deve usar o comando async default routing na interface assíncrona. Esse comando permite que o roteador transmita atualizações de roteamento aos demais roteadores por meio da interface assíncrona. Além disso, ao usar o comando dialer map, use a palavra-chave broadcast para indicar que broadcasts devem ser encaminhados ao endereço de protocolo.

**P. Qual versão do Cisco IOS Software começou o suporte ao tipo de autenticação por interface em OSPF?**

**A.** O tipo de autenticação por interface, conforme descrito no RFC 2178, foi adicionado no Cisco

IOS Software versão 12.0(8).

## **P. Posso controlar o bit P ao importar rotas externas para uma área não tão stubby (NSSA)?**

**A.** Quando as informações de roteamento externo são importadas em um NSSA em um Type 7 Link-State Advertisement (LSA), o Type 7 LSA tem apenas um escopo de inundação de área. Para distribuir ainda mais as informações externas, os LSAs tipo 7 são convertidos em LSAs tipo 5 na borda do NSSA. O bit P no campo 7 LSA Options indica se o tipo 7 LSA deve ser convertido. Apenas os LSAs com P-bit definido são traduzidos. Ao redistribuir informações no NSSA, o bit P é configurado automaticamente. Uma possível solução alternativa pode ser aplicada, quando o roteador de limite de sistema autônomo (ASBR) também é um roteador de borda de área (ABR). Em seguida, o NSSA ASBR pode resumir com a palavra-chave `not-advertise` (não anunciar), o que resulta no não-anúncio dos 7 LSAs traduzidos.

## **P. Por que os comandos show do OSPF estão respondendo tão lentamente?**

**A.** É possível ocorrer uma resposta lenta ao emitir comandos `show OSPF`, mas não com outros comandos. O motivo mais comum para este retardo é que o comando `ip ospf name-lookup configuration` está configurado na rede. Esse comando faz com que o roteador pesquise os nomes do DNS (Sistema de nomes de domínio) do dispositivo para todos os comandos `show` de OSPF, facilitando a identificação dos dispositivos, mas resultando em um tempo de resposta mais lento para os comandos. Se você estiver tendo uma resposta lenta em comandos diferentes dos comandos `show` do OSPF, talvez seja melhor começar a procurar outras causas possíveis, como a utilização da CPU.

## **P. O que o comando clear ip ospf redistribution faz?**

**A.** O comando `clear ip ospf redistribution` descarrega todos os Type 5 e Type 7 Link-State Advertisements (LSAs) e varre a tabela de roteamento em busca das rotas redistribuídas. Isso causa um algoritmo parcial shortest path first algorithm (SPF) em todos os roteadores na rede que recebem LSAs descarregados/renovados. Quando a rota redistribuída esperada não está no OSPF, esse comando pode ajudar a renovar o LSA e colocar a rota no OSPF.

## **P. O OSPF forma adjacências com vizinhos que não estão na mesma sub-rede?**

**A.** O único momento em que o OSPF forma adjacências entre vizinhos que não estão na mesma sub-rede é quando os vizinhos estão conectados por meio de links ponto a ponto. Isso pode ser desejado ao usar o comando `ip unnumbered`, mas em todos os outros casos, os vizinhos devem estar na mesma sub-rede.

## **P. Com que frequência o OSPF envia anúncios de link-state (LSAs)?**

**A.** O OSPF envia seus LSAs de origem própria quando a idade do LSA atinge o tempo de atualização de link-state, que é de 1800 segundos. Para obter mais informações, consulte [Anúncios de link-state](#).

## **P. Como faço para impedir que as interfaces individuais desenvolvam adjacências em uma rede OSPF?**



**A.** Para impedir que roteadores se tornem vizinhos de OSPF em uma interface específica, emita o comando `passive-interface` na interface.

No provedor de serviços de Internet (ISP) e nas redes de empresas de grande porte, muitos dos roteadores de distribuição têm mais de 200 interfaces. Configurar a **passive-interface** em cada uma das 200 interfaces pode ser difícil. Nesse caso, a solução é configurar todas as interfaces como passivas por padrão usando um único comando **passive-interface default**. Em seguida, configure as interfaces individuais onde deseja que as adjacências fiquem localizadas usando o comando `passive-interface`. Para obter mais informações, consulte [Recurso de interface passiva padrão](#).

Há alguns problemas conhecidos com o comando **passive-interface default**. As soluções alternativas estão listadas na ID de bug da Cisco [CSCdr09263](#) ( [somente clientes](#) registrados).

## **P. Quando tenho dois anúncios de estado de enlace (LSAs) do tipo 5 para a mesma rede externa no banco de dados do OSPF, que caminho deve ser instalado na tabela de IP Routing?**

**A.** Quando você tiver dois tipos 5 LSAs para a mesma rede externa no banco de dados OSPF, dê preferência ao LSA externo que tenha o caminho mais curto para o Autonomous System Boundary Router (ASBR) e instale-o na tabela de IP Routing. Utilize o comando `show ip ospf border-routers` para verificar o custo para o ASBR.

## **P. Por que o meu Cisco 800 Router não executa o OSPF?**

**A.** Os roteadores Cisco 800 não aceitam OSPF. No entanto, eles aceitam o RIP (Routing Information Protocol) e o EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol). Você pode usar a ferramenta Software Advisor (apenas para clientes registrados) para obter informações adicionais sobre o suporte aos recursos.

## **P. Devo usar o mesmo número de processo ao configurar o OSPF em vários roteadores na mesma rede?**

**A.** O OSPF, diferentemente do BGP (Border Gateway Protocol) ou do EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol), não verifica o número do processo (ou o número de sistema autônomo) quando as adjacências são formadas entre os roteadores vizinhos, e as informações de roteamento são trocadas. O único caso em que o número do processo OSPF é considerado é quando o OSPF é usado como o Routing Protocol em um Provider Edge a Customer Edge (PE-CE) Link de um Multiprotocol Label Switching (MPLS) VPN. Roteadores PE marcam rotas de OSPF com o atributo de domínio derivado do número do processo do OSPF para indicar se a rota foi originada de dentro do mesmo domínio de OSPF ou de fora dele. Se a numeração do processo OSPF for inconsistente nos roteadores PE na MPLS VPN, o comando **domain-id** de modo do OSPF deve ser usado para marcar que os processos OSPF com números diferentes pertencem ao mesmo domínio OSPF.

Isso significa que, em muitos casos práticos, você pode usar diferentes números de sistemas autônomos para o mesmo domínio OSPF na sua rede. No entanto, é melhor usar a numeração constante do processo OSPF o máximo possível. Essa consistência simplifica a manutenção da rede e está em conformidade com a intenção do designer de rede de manter os roteadores no mesmo domínio OSPF.

**P. Tenho um roteador que executa o Cisco Express Forwarding (CEF) e o OSPF. Quem faz o balanceamento de carga quando há vários links para um destino?**

A. O CEF funciona executando o switching do pacote, com base na tabela de roteamento que é preenchida pelos protocolos de roteamento, como o OSPF. O CEF realiza o balanceamento de carga, assim que a tabela de protocolo de roteamento é calculada. Para obter mais detalhes sobre o balanceamento de carga, consulte [Como funciona o balanceamento de carga?](#)

**P. Como o OSPF usa dois caminhos Multilink para transferir pacotes?**

A. O OSPF usa a métrica aCost, que está relacionada à largura de banda. Se houver caminhos de custo iguais (a mesma largura de banda em ambos os multilinks), o OSPF instalará as duas rotas na tabela de roteamento. A tabela de roteamento tenta usar os dois links igualmente, independentemente da utilização da interface. Se um dos links no primeiro multilink falhar, o OSPF não enviará todo o tráfego para o segundo multilink. Se o primeiro multilink atingir o pico de 100%, o OSPF não enviará nenhum tráfego para o segundo multilink porque o OSPF tenta usar os dois links igualmente, independentemente da utilização da interface. O segundo é usado totalmente somente quando o primeiro multilink fica inativo.

**P. Como você pode detectar rapidamente as alterações topológicas?**

A. Para ter uma detecção rápida de falhas nas alterações de topologia, o valor do temporizador hello precisa ser definido como 1 segundo. O valor do temporizador de espera, que é quatro vezes maior que o do temporizador hello, também precisa ser configurado. Há uma possibilidade de mais tráfego de roteamento se os valores do temporizador hello e hold são reduzidos em relação aos valores padrão.

**Observação:** o ajuste dos temporizadores do OSPF pode resultar em sobrecarga de recursos do dispositivo e na rede. A Cisco recomenda usar a detecção bidirecional de encaminhamento (BFD) em vez de ajustar os temporizadores do protocolo de roteamento. BFD também fornece convergência de subsegundo. Consulte [Suporte do OSPF para BFD sobre IPv4](#) para obter mais informações.

**P. O roteador 3825 Series é compatível com o recurso OSPF Stub?**

A. Sim, o roteador 3800 Series que executa a imagem Advanced IPServices é compatível com o recurso OSPF Stub.

**P. O que significa a mensagem de erro %OSPF-4-FLOOD\_WAR: O que significa o processo process-id re-originates LSA ID *ip address* type-2 adv-rtr *ip address* na área *area id*?**

A. A mensagem de erro ocorre devido a um roteador que está liberando o LSA de rede devido ao LSA de rede recebido pelo roteador, cuja ID LSA entra em conflito com o endereço IP de uma das interfaces do roteador e libera o LSA de rede. Para que o OSPF funcione corretamente, os endereços IP das redes de trânsito devem ser exclusivos. Se não forem exclusivos, os roteadores em conflito reportarão essa mensagem de erro. Na mensagem de erro, o roteador com a ID do roteador OSPF relatada como adv-rtr relata essa mensagem.

**P. Podemos fazer com que o OSPF seja executado em um túnel GRE?**

A. Sim, consulte Configuração de um túnel GRE sobre IPSec com OSPF.

**P. Existe uma maneira de manipular e preferir que os LSAs tipo 3 se originem de duas áreas diferentes enviadas para a área regular (não backbone)?**

A. O LSA tipo 3 é originado pelo roteador de borda de área (ABR) como uma rota sumarizada. A manipulação da rota sumarizada não é possível em um roteador ABR.

**P. Há um drop/flap de um vizinho OSPF ao alterar um tipo de área OSPF de nssa no-summary para nssa?**

A. Quando o NSSA ABR é configurado para mover de nssa no-summary para nssa, o vizinho de OSPF não oscila.

**P. Na mensagem de erro %OSPF-5-ADJCHG: Process ID, Nbr [ip-address] on Port-channel31 from FULL to EXSTART, SeqNumberMismatch, o que SeqNumberMismatch significa?**

A. O estado do vizinho OSPF foi alterado de FULL para EXSTART devido ao recebimento de um pacote DBD (Database Description) do vizinho com um número de sequência inesperado.

`SeqNumberMismatch` significa que um pacote DBD durante a negociação de vizinhança de OSPF foi recebido que:

- tem um número de sequência DBD inesperado
- inesperadamente tem o bit de inicialização definido
- tem um campo Opções que difere do último campo Opções recebido em um pacote de Descrição do banco de dados.

**P. Qual é o número máximo de processos OSPF (com reconhecimento de VRF) nas plataformas 7600/6500?**

A. O Cisco IOS tem um limite de 32 processos de roteamento. Dois deles são salvos para rotas estáticas e diretamente conectadas. O roteador Cisco 7600 aceita 28 processos OSPF por VRF.

**P. Como o ISPF afeta ou melhora a rede OSPF?**

A. O SPF incremental é mais eficiente que o algoritmo SPF completo, permitindo assim que o OSPF convirja mais rapidamente em uma nova topologia de roteamento em reação a um evento de rede. O SPF incremental é projetado de forma que só atualiza os nós afetados sem recriar a árvore inteira. Isso resulta em uma convergência mais rápida e salva os ciclos da CPU, pois os nós não afetados não precisam ser processados. Em relação às melhores práticas, o ISPF faria mais diferença para um domínio OSPF grande.

O SPF incremental oferece mais melhorias no tempo de convergência para redes com um número alto de nós e links. O SPF incremental também oferece uma vantagem significativa quando as alterações na topologia de rede estão mais distantes da raiz do SPT; por exemplo, quanto maior for a rede, mais significativo será o impacto. Um segmento de 400 a 1.000 nós deve ver melhorias. No entanto, pode ser difícil verificar em uma rede de produção implantada sem algum tipo de instalação ou ferramenta para medir o atraso de ponta a ponta. Para obter mais informações, consulte [SPF incremental do OSPF](#).

## P. Existe uma maneira de comparar os comandos do OSPF do Cisco NX-OS/IOS?

A. Sim, consulte [Comparação do OSPF do Cisco NX-OS/IOS](#).

## P. Há algum recurso do protocolo OSPF para convergência rápida e uma reconvergência lenta de rotas?

A. O recurso de Limitação de caminho mais curto primeiro do OSPF possibilita configurar o agendamento do SPF em intervalos de milissegundos e atrasar os cálculos do SPF durante a instabilidade da rede. O SPF está agendado para calcular o Shortest Path Tree (SPT) quando há uma alteração na topologia.

Sintaxe do comando no OSPF:

[\*\*timers throttle spf\*\* \[spf-start\] \[spf-hold\] \[spf-max-wait\]](#)

Where:

- **spf-start** — Atraso inicial para agendar um cálculo SPF após uma alteração, em milissegundos. O intervalo é de 1 a 600000.
- **spf-hold** — Tempo de espera mínimo entre dois cálculos consecutivos de SPF, em milissegundos. O intervalo é de 1 a 600000.
- **spf-max-wait** — Tempo de espera máximo entre dois cálculos consecutivos de SPF, em milissegundos. O intervalo é de 1 a 600000.

Para obter mais informações sobre o recurso de otimização do OSPF, consulte [Limitação de caminho mais curto primeiro OSPF](#).

## P. O que significa **BADSEQNUM** na mensagem de registro do OSPF **%OSPF-5-NBRSTATE: ospf-101 [5330] Process 101, Nbr 10.253.5.108 on Vlan7 02 from FULL to EXSTART, BADSEQNUM?**

A. Essa mensagem está relacionada ao processo de troca de DBD, que usa um número de sequência para a sincronização do banco de dados. Por alguma razão, um número de sequência incorreto foi relatado no pacote DBD. Isso pode ocorrer devido a condições transitórias, que incluem perda ou corrupção de pacotes.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Página de suporte de OSPF](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)