

Como o OSPF gera as rotas padrão?

Contents

[Introduction](#)

[Antes de Começar](#)

[Conventions](#)

[Prerequisites](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Tipos de áreas OSPF](#)

[Áreas normais](#)

[Áreas de stub e totalmente stub](#)

[NSSAs](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introduction](#)

A maneira que o Open Shortest Path First (OSPF) gera e anuncia as rotas padrão (0.0.0.0) varia conforme em que tipo de área a rota padrão está sendo injetada. Neste documento, abordamos as áreas normal, as áreas totalmente de stub/stub e as Not-So-Stubby Areas (NSSA).

[Antes de Começar](#)

[Conventions](#)

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

[Prerequisites](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

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

[Tipos de áreas OSPF](#)

Áreas normais: Essas áreas podem ser áreas padrão ou áreas de trânsito (backbone). As áreas padrão são definidas como áreas que podem aceitar rotas intra-área, inter-área e externas. A área de backbone é a área central à qual todas as outras áreas no OSPF se conectam.

Observação: as rotas intra-área referem-se a atualizações que são passadas dentro da área. As

rotas entre áreas se referem a atualizações que são passadas entre áreas. As rotas externas se referem às atualizações passadas de outro protocolo de roteamento para o domínio OSPF pelo roteador de limite de sistema autônomo (ASBR).

Áreas de stub: Estas zonas não aceitam rotas pertencentes a sistemas autônomos externos (AS); no entanto, essas áreas têm rotas interáreas e intra-áreas. Para acessar as redes externas, os roteadores na área de stub usam uma rota padrão que é injetada na área pelo roteador de borda de área (ABR). Uma área de stub é normalmente configurada em situações em que a filial não precisa saber sobre todas as rotas para todos os outros escritórios, em vez disso, ela pode usar uma rota padrão para o escritório central e chegar a outros locais a partir daí. Assim, os requisitos de memória dos roteadores de nó de folha são reduzidos, assim como o tamanho do banco de dados OSPF.

Para definir uma área como uma área de stub, use o comando de configuração do roteador OSPF, **area <area id> stub**

Áreas Totalmente Interrompidas: Essas áreas não permitem que rotas diferentes de intra-área e as rotas padrão sejam propagadas dentro da área. O ABR injeta uma rota padrão na área e todos os roteadores que pertencem a essa área usam a rota padrão para enviar qualquer tráfego fora da área.

Para definir uma área totalmente stub, use o comando de configuração do roteador OSPF, **area <area id> stub no-summary**, no ABR.

NSSA: Esse tipo de área permite a flexibilidade de importar algumas rotas externas para a área enquanto ainda tenta manter a característica de stub. Suponha que um dos roteadores na área de stub esteja conectado a um AS externo executando um protocolo de roteamento diferente, ele agora se torna o ASBR e, portanto, a área não pode mais ser chamada de área de stub. No entanto, se a área for configurada como NSSA, o ASBR gera um LSA (Link-State Advertisement, anúncio de estado de link externo) do NSSA (Tipo 7) que pode ser inundado em toda a área do NSSA. Esses LSAs tipo 7 são convertidos em LSAs tipo 5 no ABR NSSA e inundados em todo o domínio OSPF

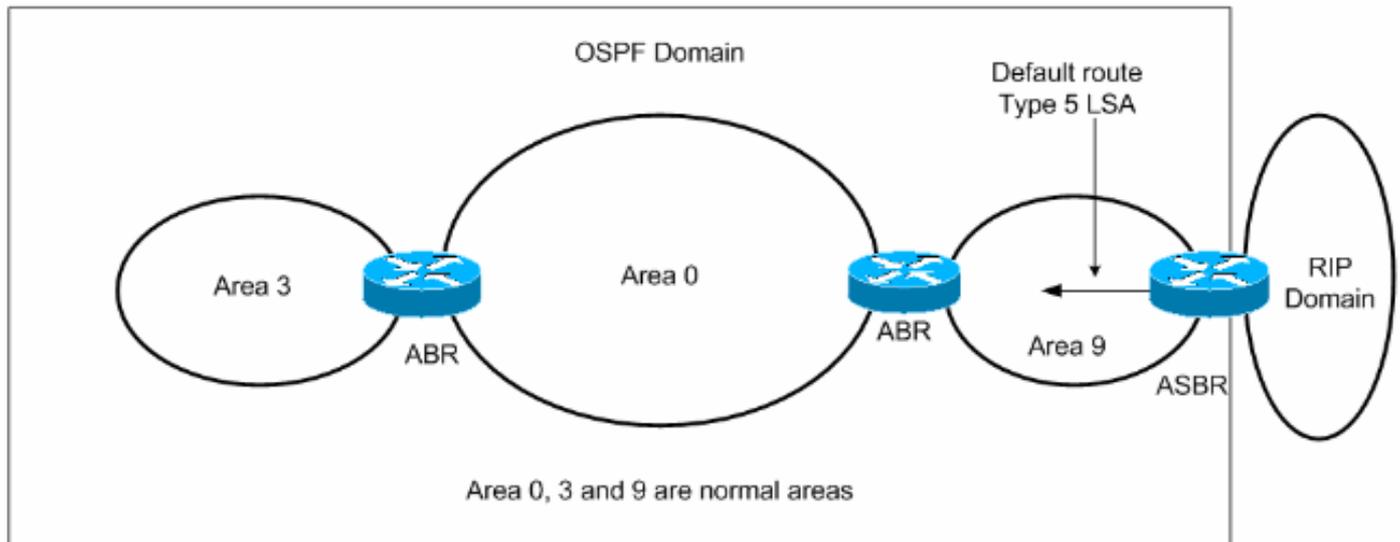
Para definir um NSSA, use o comando de configuração do roteador OSPF, **area <area id> nssa**.

Para obter mais informações sobre NSSA, consulte [OSPF Not-So-Stubby Area](#).

[Áreas normais](#)

Por padrão, em áreas normais, os roteadores OSPF não geram rotas padrão em seus domínios de roteamento, mesmo que exista. Para que um roteador OSPF gere uma rota padrão, use o comando **default-information originate [always] [metric metric-value] [metric-type type-value] [route-map map-name]** no modo de configuração do roteador OSPF. Isso gera um link tipo 2 externo com o ID de estado do link 0.0.0.0 e a máscara de rede 0.0.0.0, que faz do roteador um ASBR.

Com o comando acima, a métrica e o tipo de métrica da rota padrão podem ser especificados. O padrão é **metric = 1** e **metric-type = E2**. Para saber mais sobre as rotas externas Tipo 1 e Tipo 2, consulte a *seção Redistribuindo Rotas no OSPF* no [Guia de Design do OSPF](#).



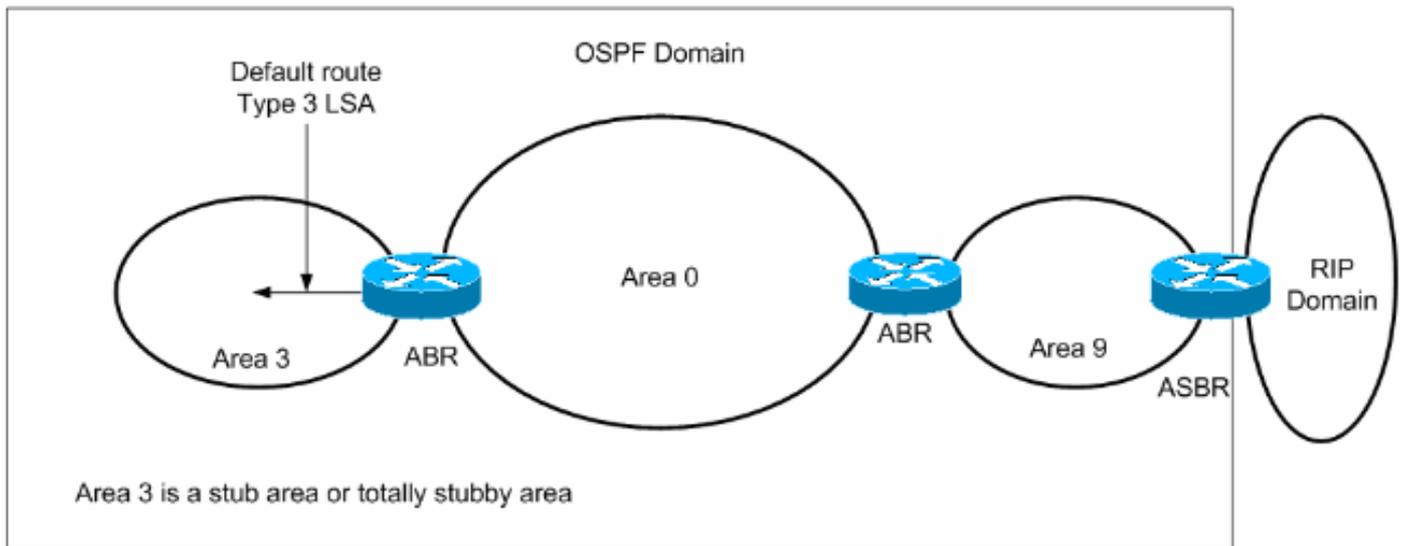
Há duas maneiras de injetar uma rota padrão em uma área normal.

1. Se o ASBR já tiver a rota padrão em sua tabela de roteamento, você poderá anunciar o 0.0.0.0/0 existente no domínio OSPF com o comando de configuração do roteador **default-information originate**.
2. Se o ASBR não tiver uma rota padrão, você poderá adicionar a palavra-chave **sempre** ao comando **default-information originate (default-information originate always)**. Esse comando anunciará uma rota padrão no domínio OSPF, independentemente de ter uma rota para 0.0.0.0. Outro benefício de adicionar palavras-chave **sempre** é que ele pode adicionar estabilidade à internetwork. Por exemplo, se o ASBR estiver aprendendo uma rota padrão de outro domínio de roteamento, como RIP, e essa rota estiver oscilando, sem a palavra-chave **always**, sempre que a rota oscilar, o ASBR enviará um novo LSA tipo 5 para o domínio OSPF, causando alguma instabilidade dentro do domínio OSPF. Com a palavra-chave **always**, o ASBR anunciará o padrão dentro do domínio OSPF sempre, e assim a oscilação da rota padrão do domínio RIP não causará nenhuma instabilidade dentro do domínio OSPF.

Para obter uma configuração de exemplo de como o OSPF injeta uma rota padrão em uma área normal, consulte [Como o OSPF injeta uma rota padrão em uma área normal](#).

Áreas de stub e totalmente stub

Em áreas de stub e totalmente stub, o ABR para a área de stub gera um LSA de resumo com o ID de link-state 0.0.0.0. Isso é verdade mesmo se o ABR não tiver uma rota padrão própria. Nesse caso, você não precisa usar o comando **default-information originate**.

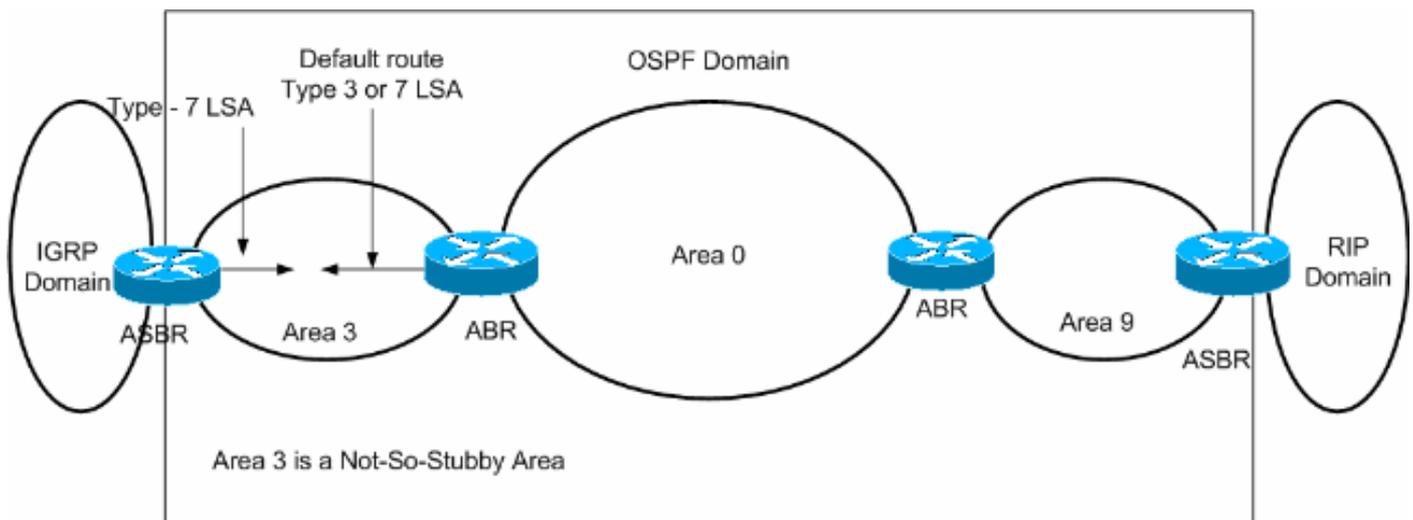


Conforme discutido anteriormente, as rotas externas não são propagadas dentro das áreas de stub e mesmo as rotas entre áreas (rotas de sumarização) não são propagadas dentro das áreas totalmente stub. Os roteadores dentro dessas áreas usam a rota padrão gerada pelo ABR para acessar destinos fora da área.

Para obter uma configuração de exemplo de como o OSPF injeta uma rota padrão em uma área de stub ou totalmente stub, consulte [Como o OSPF injeta uma rota padrão em uma área de stub ou totalmente stub](#).

NSSAs

O ABR para o NSSA gera a rota padrão, mas não por padrão. Para forçar o ABR a gerar a rota padrão, use o comando **area <area id> nssa default-information originate**. O ABR gera um LSA tipo 7 com o ID de estado do link 0.0.0.0 e é anunciado dentro do NSSA. Essa rota padrão será propagada dentro do NSSA como LSA tipo 7



Outra maneira de anunciar a rota padrão dentro do NSSA é usar a **área <area id> nssa no-summary**

Com a palavra-chave **no-summary**, o ABR NSSA não anunciará as rotas entre áreas (rotas de sumarização Tipo 3 e Tipo 4) dentro do NSSA, em vez disso, anunciará uma rota padrão. Essa rota padrão será propagada dentro do NSSA como LSA tipo 3.

Para um exemplo de configuração mostra como o OSPF injeta uma rota padrão em um NSSA, consulte [Como o OSPF Injeta uma Rota Padrão em uma Área Não tão stubby](#).

Para obter mais informações sobre como o NSSA gera rotas padrão, consulte a seção *Rota padrão no NSSA* na [Área Não-So-Stubby do OSPF](#).

Informações Relacionadas

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