

# Área no exclusiva de rutas internas (NSSA) para OSPF

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[¿Qué es el LSA tipo 7?](#)

[Tareas de Configuración](#)

[Definición de un área Not-So-Stubby \(NSSA\)](#)

[Definición de un área Totally stub NSSA](#)

[Filtrado en NSSA](#)

[Ruta predeterminada en NSSA](#)

[Ruta de resumen predeterminada](#)

[Tipo predeterminado 7](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

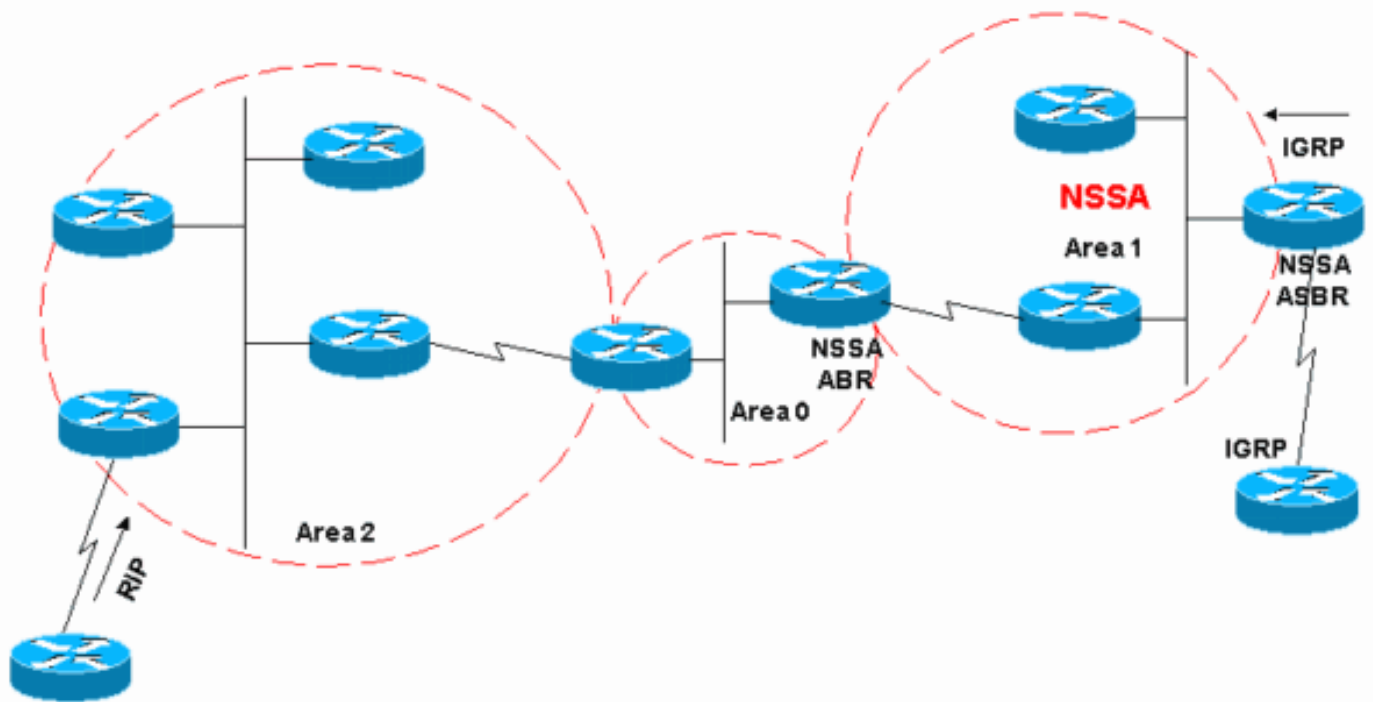
La característica del OSPF Not-So-Stubby Area (NSSA) es descrita por el [RFC 1587](#) y primero introducida en la versión 11.2 del Cisco IOS ® Software. Es una extensión no propietaria de la función de zona fragmentada existente que permite la inyección de rutas externas de forma limitada en dicha zona. Este documento explica cómo trabaja la función NSSA.

La redistribución en una área NSSA crea un tipo especial del anuncio del estado del vínculo (LSA) conocido como tipo 7, que puede existir solamente en una área NSSA. Un Autonomous System Boundary Router NSSA (ASBR) genera este LSA y a un Router del borde de la área NSSA (ABR) lo traduce a un tipo 5 LSA, que consigue propagado en el dominio OSPF. El diagrama de la red demuestra este principio.

## prerrequisitos

## Requisitos

Consulte este diagrama de red cuando use este documento:



En el diagrama de la red, el área 1 se define como zona fragmentada. Las rutas IGRP no se pueden propagar en el dominio OSPF porque la redistribución no se permite en la zona fragmentada. Sin embargo, si definimos el área 1 como NSSA, podemos inyectar las rutas IGRP en el dominio OSPF NSSA con la creación del tipo 7 LSA. Las rutas rip redistribuidas no se permiten en el área 1 porque el NSSA es una extensión a la zona fragmentada. Las características de la zona fragmentada todavía existen, que no incluye ningún tipo 5 LSA permitido.

## Componentes Utilizados

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

La información que se presenta en este documento se originó a partir de dispositivos dentro de un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener un comando antes de ejecutarlo.

## Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

## ¿Qué es el LSA tipo 7?

Éste es un tipo 7 LSA que es generado por un NSSA ASBR. No se permite al tipo 5 LSA en las áreas NSSA, así que el NSSA ASBR genera un tipo 7 LSA en lugar de otro, que sigue habiendo dentro del NSSA. Este tipo 7 LSA consigue traducido nuevamente dentro de un tipo 5 por el NSSA ABR.

```
LS age: 36
Options: (No TOS-capability, No Type 7/5 translation, DC)
LS Type: AS External Link
Link State ID: 10.10.10.0 (External Network Number)
Advertising Router: 141.108.1.21
LS Seq Number: 80000001
Checksum: 0x4309
Length: 36
Network Mask: /24
    Metric Type: 2 (Larger than any link state path)
    TOS: 0
    Metric: 20
    Forward Address: 9.9.9.9
    External Route Tag: 0
```

Esta salida parece similar a un externo LSA. Éstas son algunas características importantes sobre esta salida:

- Bit P — Este bit se utiliza para decir el NSSA ABR si traducir el tipo 7 al tipo 5.
- Ninguna traducción del tipo 7/5 significa el bit P = 0.
- La traducción de tipo 7/5 significa que el bit P = 1.
- Si el bit P = 0, entonces el NSSA ABR no debe traducir este LSA al tipo 5. Esto sucede cuando el NSSA ASBR es también un NSSA ABR.
- Si el bit P = 1, entonces el NSSA ABR debe traducir este tipo 7 LSA a un tipo 5 LSA. Si hay NSSA múltiple ABR, el que está con el router más elevado ID.

## Tareas de Configuración

Hay dos sabores en el NSSA, apenas como en las zonas fragmentadas. Hay los NSSA que el tipo de bloque 5 y el tipo 4 LSA, pero no prohíben tipo a 3 LSA, y hay las áreas del NSSA totally stub, que permiten solamente las rutas predeterminado sumarias y filtran todo lo demás.

### Definición de un área Not-So-Stubby (NSSA)

Para hacer una zona fragmentada en un NSSA, publique este comando bajo configuración de OSPF:

```
router ospf 1
  Area 1 nssa
```

Este comando se debe configurar en cada router en el área 1. Después de que usted defina el área 1 como NSSA, debe tener estas características:

- No se permite a ningún tipo 5 LSA en el área 1. Esto significa que las rutas RIP no están permitidas en el área 1.
- Todas las rutas IGRP se redistribuyen como tipo 7. Este tipo 7 sólo puede existir dentro de NSSA.
- Todos los LSA de tipo 7 son convertidos en LSA de tipo 5 por la ABR NSSA y se filtran en el dominio OSPF como LSA de tipo 5.

### Definición de un área Totally stub NSSA

Para configurar un área del NSSA totally stub, publique este comando bajo configuración de OSPF:

```
router ospf 1
Area 1 nssa no-summary
```

Configure este comando en NSSA ABR solamente. Después de que usted defina el área del NSSA totally stub, el área 1 tiene estas características además de las características NSSA:

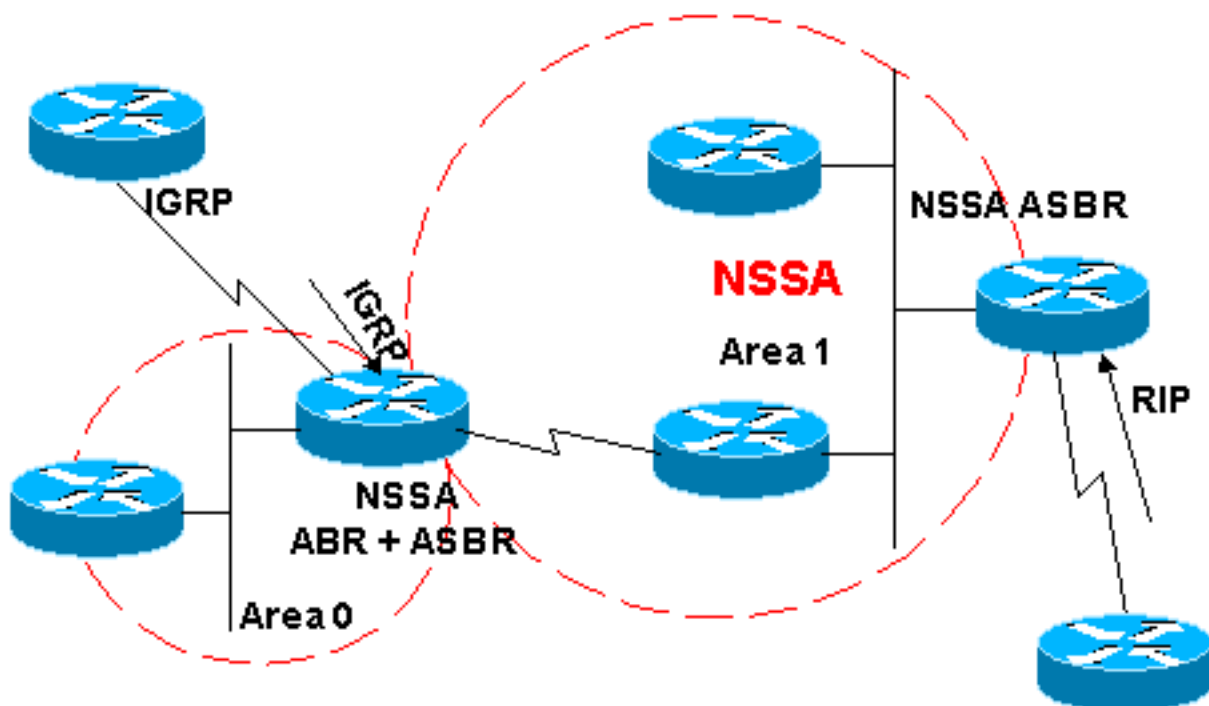
- No se permite ningunos LSA de resúmenes del tipo 3 o 4 en el área 1. Esto significa que no se permite ningunas rutas interzonales en el área 1.
- En el área totalmente fragmentada de una NSSA se inyecta una ruta predeterminada como LSA de resumen de tipo 3.

## Filtrado en NSSA

Hay situaciones donde no hay necesidad de inyectar las rutas externo en el NSSA como tipo 7. Esta situación ocurre generalmente cuando un ASBR es también un NSSA ABR. Cuando se lleva a cabo la redistribución en este escenario, el router genera LSA de tipo 5 y de tipo 7. Usted puede evitar que el router cree el tipo 7 LSA para el NSSA con este comando:

```
router ospf 1
Area 1 nssa no-redistribution
```

En el diagrama de la red, el área 1 se configura con la opción de la ninguno-redistribución. Esto significa que todas las rutas IGRP están redistribuidas en el área 0, pero no se genera a ningún tipo 7 LSA para el área 1. Sólo configure este comando en un ASBR NSSA que también sea un ABR.



Otro caso de filtrado es cuando usted necesita evitar que los LSA de tipo 7 se traduzcan fuera de

NSSA. Es decir cuando usted quiere controlar que el tipo 7 LSA consigue traducido en el tipo 5. por ejemplo, usted tiene una ruta aprendido 141.108.10.0/24 del RIP que se inyecte en la área OSPF NSSA 1. Usted no quisiera que esta ruta fuera escapada en el resto de las áreas OSPF. Utilice esta configuración en el NSSA ASBR o el NSSA ABR para lograr esto:

```
router ospf 1
  summary-address 141.108.10.0 255.255.255.0 not-advertise
```

Esta configuración genera un tipo 7 LSA que no sea traducido al tipo 5 por el NSSA ABR.

## [Ruta predeterminada en NSSA](#)

Existen dos maneras de obtener una ruta predeterminada en un NSSA. Cuando usted configura un área como NSSA, por abandono el NSSA ABR no genera una ruta abreviado predeterminado. En el caso de una zona fragmentada o de un área del NSSA totally stub, el NSSA ABR genera una ruta abreviado predeterminado.

### [Ruta de resumen predeterminada](#)

Definiendo un área como área del NSSA totally stub, el NSSA ABR genera una ruta abreviado predeterminado. Según lo mencionado, si la área NSSA no fue definida como totalmente stub, después una ruta abreviado predeterminado no es generada por NSSA ABR. Esta configuración genera una ruta abreviado predeterminado para un área del NSSA totally stub.

```
router ospf 1
  Area 1 nssa no-summary
```

### [Tipo predeterminado 7](#)

Esta configuración genera una ruta predeterminado del tipo 7. Usted puede configurar este comando en cualquier NSSA ASBR o NSSA ABR con estas reglas:

- El ASBR NSSA puede generar una ruta predeterminada sólo si posee una en su tabla de ruteo.
- La ruta predeterminado se debe saber con el protocolo NON-OSPF
- El NSSA ABR puede generar una ruta predeterminado con o sin una ruta predeterminado en su propia tabla de ruteo.

Este comando se utiliza para generar una ruta predeterminado NSSA:

```
router ospf 1
  Area 1 nssa no-summary
```

## [Información Relacionada](#)

- [Cómo configurar OSPF NSSA](#)
- [Página de Soporte OSPF](#)

- [¿Cómo OSPF genera rutas predeterminadas?](#)
- [Cómo OSPF inyecta una ruta predeterminada en un área normal](#)
- [Cómo propaga OSPF rutas externas en varias áreas](#)
- [Cómo OSPF inyecta una ruta predeterminada en un área stub o totally stub](#)
- [Cómo OSPF inyecta un trayecto predeterminado en un área “not-so-stubby”](#)
- [Comandos OSPF](#)
- [Herramientas y utilidades \(clientes registrados solamente\)](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)