

# Redistribución de redes conectadas en OSPF

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Comportamiento antes de la versión 12.1\(3\) del software Cisco IOS](#)

[Comportamiento a partir del software de Cisco IOS, versión 12.1\(3\)](#)

[Summary](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento describe el comportamiento de redistribuir los routers conectados en OSPF (Open Shortest Path First). Existen dos comportamientos de acuerdo con la versión del software Cisco IOS® que se esté ejecutando.

## Prerequisites

## Requirements

Quienes lean este documento deben tener conocimiento de los siguientes temas:

- IP Routing General
- Conceptos y términos del Protocolo de ruteo OSPF

## Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Routers Cisco 2503
- Versión 12.2(24a) del software del IOS de Cisco que se ejecuta en todos los routers

La información que se presenta en este documento se originó a partir de dispositivos dentro de un ambiente de laboratorio específico. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener un comando antes de ejecutarlo.

## Convenciones

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

## Comportamiento antes de la versión 12.1(3) del software Cisco IOS

Antes de la versión 12.1.3 del software Cisco IOS, al redistribuir las rutas conectadas en OSPF, las redes conectadas incluidas en las sentencias de red bajo OSPF del router anunciadas en los anuncios de estado de link (LSA) tipo 1, tipo 2 o tipo 3 también se anunciaban en los LSA tipo 5. Se requiere memoria para almacenar esos LSA tipo 5. Si el router origina un LSA de tipo 5 para cada red conectada, incluso en una sobre la que OSPF se ejecuta nativamente, entonces se crea un gran número de LSA de tipo 5 redundantes. El almacenamiento también requiere que una CPU procese los LSA durante la ejecución completa o parcial de Shortest Path First (SPF) y que los inunde cuando se produce cierta inestabilidad.

El anuncio de las redes conectadas a través de LSA de tipo 5 también puede causar problemas en ciertas situaciones, cuando las rutas aprendidas a través de un protocolo diferente se redistribuyen en OSPF. Consulte [Problema de Ruteo Común con la Dirección de Reenvío OSPF](#) para obtener más información.

El siguiente ejemplo muestra la creación de los LSA de tipo 1, tipo 2, tipo 3 y tipo 5. Utilice el comando **show ip interface brief** para ver todas las redes conectadas directamente.

```
R1#  
show ip interface brief  
Interface          IP-Address      OK? Method StatusProtocol  
  
Ethernet0/0        172.16.1.1      YES manual up        up  
Loopback0          1.1.1.1         YES manual up        up  
Loopback1          2.2.2.2         YES manual up        up
```

Configuración:

```
router ospf 1 redistribute connected subnets network 0.0.0.0 255.255.255.255 area 0
```

**Nota:** Consulte [Redistribución de Redes Conectadas en OSPF con Palabra Clave de Subred](#) para obtener más información sobre el comportamiento de la redistribución de las rutas conectadas en OSPF con la palabra clave *subnet*.

Contenido de base de datos OSPF:

```
R1#  
show ip ospf database  
  
OSPF Router with ID (8.8.8.8) (Process ID 1)  
  
Router Link States (Area 0)  
  
Link ID          ADV Router      Age           Seq#           Checksum Link count
```

```
2.2.2.2      2.2.2.2      39      0x80000001 0xE08A      3
```

```
Type-5 AS External Link States
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Tag
1.1.1.0	2.2.2.2	40	0x80000001	0x1E50	0
2.2.2.0	2.2.2.2	40	0x80000001	0x9BDD	0
172.16.1.0	2.2.2.2	40	0x80000001	0x665C	0

En la salida anterior, puede ver que hay LSA de tipo 5 generados para cada red conectada al router. Además de los LSA de tipo 5, las tres redes también se anuncian usando el LSA del router (tipo 1) creado, como se muestra a continuación. Puede utilizar el comando **show ip ospf database router** para mostrar información solamente sobre los LSA del router.

```
R1#
```

```
show ip ospf database router 2.2.2.2
```

```
OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 1)
```

```
Router Link States (Area 0)
```

```
LS age: 514
Options: (No TOS-capability, DC)
LS Type: Router Links
Link State ID: 2.2.2.2
Advertising Router: 2.2.2.2
LS Seq Number: 80000002
Checksum: 0xAE7C
Length: 60
AS Boundary Router
Number of Links: 3
```

```
Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 2.2.2.2
(Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
Number of TOS metrics: 0
TOS 0 Metrics: 1
```

```
Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 1.1.1.1
(Link Data) Network Mask: 255.255.255.255
Number of TOS metrics: 0
TOS 0 Metrics: 1
```

```
Link connected to: a Stub Network
(Link ID) Network/subnet number: 172.16.0.0
(Link Data) Network Mask: 255.255.0.0
Number of TOS metrics: 0
TOS 0 Metrics: 10
```

```
R1#
```

## [Comportamiento a partir del software de Cisco IOS, versión 12.1\(3\)](#)

En Cisco IOS Software Release 12.1(3) y posteriores, los LSA de Tipo 5 ya no se crean para las redes conectadas incluidas en las sentencias de red bajo OSPF del router. Con el mismo router que el anterior, que ahora ejecuta la versión 12.2(2) del IOS de Cisco, puede ver que solamente se crean LSA del router:

```
R1# show ip ospf database
```

```
OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 1)
```

```
Router Link States (Area 0)
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Link count
2.2.2.2	2.2.2.2	751	0x80000002	0xAE7C	3

```
R1#
```

## Summary

Este documento demuestra el comportamiento distinto de redistribuir rutas conectadas a OSPF. El cambio de comportamiento comenzó en la versión 12.1(3) del IOS de Cisco. Refiérase al Id. de bug [CSCdp72526](#) (sólo clientes registrados) en el Bug Toolkit para obtener más información.

## Información Relacionada

- [Problemas de ruteo comunes en el reenvío de direcciones OSPF](#)
- [Los efectos de la dirección de reenvío en una selección de ruta LSA del tipo 5](#)
- [Página de Soporte OSPF](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)