

Configuraciones iniciales para OSPF en links no transmisores

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones para NBMA \(broadcast de tipo de red del uso\)](#)

[Consejos de verificación](#)

[Configuraciones para NBMA \(sentencias de vecino del uso\)](#)

[Consejos de verificación](#)

[Configuraciones para conexiones punto a multipunto](#)

[Consejos de verificación](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento proporciona las configuraciones iniciales para el Open Shortest Path First (OSPF) sobre los links no-broadcast. En un medio no apto para broadcast como Frame Relay, X.25, ATM y Switched Multimegabit Data Service (SMDS), OSPF puede ejecutarse de dos modos:

- Acceso múltiple sin broadcast (NBMA): simula un modelo de broadcast por la elección de un router designado (DR) y de un router designado de backup (BDR). Hay dos maneras de simular un modelo de broadcast en una red NBMA: defina el tipo de red según lo transmitido con el submandato de la interfaz del **ip ospf network broadcast** o configure las sentencias de vecino usando el **comando router ospf**.
- Punta-a-multipoint: trata la red sin broadcast como colección de enlaces punto a punto por la configuración del [comando ip ospf network point-to-multipoint](#).

Usted debe definir el tipo de red en las redes sin broadcast para evitar la configuración de las sentencias de vecino. Este documento proporciona las configuraciones de muestra para el OSPF sobre non-broadcast link. Utilice el **comando show ip ospf interface** para marcar el tipo de red de una interfaz que ejecute el OSPF y utilice al [comando show ip ospf neighbor](#) de conocer el estatus del router vecino.

Prerrequisitos

Requisitos

Cisco recomienda que usted entienda la configuración básica del [OSPF Routing Protocol](#).

Componentes Utilizados

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

- Cisco 2500 Router
- Versión del Cisco IOS ® Software 12.2(24a) que se ejecuta en el Routers

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 cualquier comando.

Diagrama de la red

Éste es el diagrama de la red usado en los ejemplos de configuración en este documento.



Configuraciones para NBMA (broadcast de tipo de red del uso)

Router1

```
interface Loopback0
  ip address 3.3.3.3 255.255.255.255
  !
  !
interface Serial2
  ip address 1.1.1.2 255.255.255.0
  encapsulation frame-relay
  ip ospf network broadcast
  no keepalive
  frame-relay map ip 1.1.1.1 16 broadcast
  !
  !
router ospf 1
  network 1.1.1.0 0.0.0.255 area 0
```

Router2

```
interface Loopback0
  ip address 2.2.2.2 255.255.255.255
  !
interface Serial1/0
  ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
  encapsulation frame-relay
  ip ospf network broadcast
  no keepalive
  clockrate 2000000
  frame-relay map ip 1.1.1.2 16 broadcast
  !
```

```
router ospf 1
 network 1.1.1.0 0.0.0.255 area 0
!
```

Consejos de verificación

Ésta es la salida del comando show para el router1.

```
Router1# show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
2.2.2.2	1	FULL/BDR	00:00:37	1.1.1.1	Serial2

```
Router1# show ip ospf interface s2
```

```
Serial2 is up, line protocol is up
 Internet Address 1.1.1.2/24, Area 0
 Process ID 1, Router ID 3.3.3.3, Network Type BROADCAST, Cost: 64
 Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1
 Designated Router (ID) 3.3.3.3, Interface address 1.1.1.2
 Backup Designated router (ID) 2.2.2.2, Interface address 1.1.1.1
 Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
   Hello due in 00:00:00
 Index 1/1, flood queue length 0
 Next 0x0(0)/0x0(0)
 Last flood scan length is 1, maximum is 2
 Last flood scan time is 0 msec, maximum is 4 msec
 Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
   Adjacent with neighbor 2.2.2.2 (Backup Designated Router)
 Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

Y la salida para el router2 está como sigue.

```
Router2# show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
3.3.3.3	1	FULL/DR	00:00:38	1.1.1.2	Serial1/0

```
Router2# show ip ospf interface s1/0
```

```
Serial1/0 is up, line protocol is up
 Internet Address 1.1.1.1/24, Area 0
 Process ID 1, Router ID 2.2.2.2, Network Type BROADCAST, Cost: 64
 Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 1
 Designated Router (ID) 3.3.3.3, Interface address 1.1.1.2
 Backup Designated router (ID) 2.2.2.2, Interface address 1.1.1.1
 Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
   Hello due in 00:00:03
 Index 1/1, flood queue length 0
 Next 0x0(0)/0x0(0)
 Last flood scan length is 1, maximum is 2
 Last flood scan time is 0 msec, maximum is 4 msec
 Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
   Adjacent with neighbor 3.3.3.3 (Designated Router)
 Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

Configuraciones para NBMA (sentencias de vecino del uso)

Router1

```
interface Loopback0
 ip address 3.3.3.3 255.255.255.255
!
interface Serial2
 ip address 1.1.1.2 255.255.255.0
```

```

encapsulation frame-relay
ip ospf priority 2
no keepalive
frame-relay map ip 1.1.1.1 16
!
router ospf 1
network 1.1.1.0 0.0.0.255 area 0
neighbor 1.1.1.1
!

```

Router2

```

interface Loopback0
ip address 2.2.2.2 255.255.255.255
!
interface Serial1/0
ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
encapsulation frame-relay
no keepalive
clockrate 2000000
frame-relay map ip 1.1.1.2 16
!
router ospf 1
network 1.1.1.0 0.0.0.255 area 0
neighbor 1.1.1.2
!

```

Nota: En las configuraciones apenas mostradas, el [comando ip ospf priority 2](#) en el router1 establece una prioridad de interfaz más alta que el valor de prioridad predeterminado de 1, que le hace un DR y el router2 el BDR para la red NBMA. Si es necesario, usted puede fijar el valor de prioridad a 0 para configurar a un router nunca para hacer un DR/BDR. Esto es necesario en las redes de hub and spoke donde el concentrador se debe configurar para convertirse en el DR, donde como el spokes debe ni estar el DR ni el BDR. La configuración de la **sentencia de vecino** en un extremo es sin embargo suficiente formar la adyacencia, él es una práctica adecuada hacerla configurar en ambos los extremos como se muestra. También, los **comandos frame-relay map** no necesitan tener el parámetro del **broadcast** porque los paquetes OSPF unicasted con la **sentencia de vecino**.

Consejos de verificación

Ésta es la salida del comando show para el router1.

```
Router1# show ip ospf neighbors
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
2.2.2.2	1	FULL/BDR	00:01:39	1.1.1.1	Serial2

```
Router1# show ip ospf interface s2
```

```

Serial2 is up, line protocol is up
Internet Address 1.1.1.2/24, Area 0
Process ID 1, Router ID 3.3.3.3, Network Type NON_BROADCAST, Cost: 64
Transmit Delay is 1 sec, State DR, Priority 1
Designated Router (ID) 3.3.3.3, Interface address 1.1.1.2
Backup Designated router (ID) 2.2.2.2, Interface address 1.1.1.1
Timer intervals configured, Hello 30, Dead 120, Wait 120, Retransmit 5
Hello due in 00:00:19
Index 1/1, flood queue length 0
Next 0x0(0)/0x0(0)
Last flood scan length is 2, maximum is 2
Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1

```

```
Adjacent with neighbor 2.2.2.2 (Backup Designated Router)
Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

Y la salida para el router2 está como sigue.

```
Router2# show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
3.3.3.3	1	FULL/DR	00:01:49	1.1.1.2	Serial1/0

```
Router2# show ip ospf interface s1/0
```

```
Serial1/0 is up, line protocol is up
Internet Address 1.1.1.1/24, Area 0
Process ID 1, Router ID 2.2.2.2, Network Type NON_BROADCAST, Cost: 64
Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 1
Designated Router (ID) 3.3.3.3, Interface address 1.1.1.2
Backup Designated router (ID) 2.2.2.2, Interface address 1.1.1.1
Timer intervals configured, Hello 30, Dead 120, Wait 120, Retransmit 5
Hello due in 00:00:01
Index 1/1, flood queue length 0
Next 0x0(0)/0x0(0)
Last flood scan length is 2, maximum is 2
Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
Adjacent with neighbor 3.3.3.3 (Designated Router)
Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

Configuraciones para conexiones punto a multipunto

Router1

```
interface Loopback0
  ip address 3.3.3.3 255.255.255.255
!
interface Serial2
  ip address 1.1.1.2 255.255.255.0
  encapsulation frame-relay
  ip ospf network point-to-multipoint
  no keepalive
  frame-relay map ip 1.1.1.1 16 broadcast
!
router ospf 1
  network 1.1.1.0 0.0.0.255 area 0
!
```

Router2

```
interface Loopback0
  ip address 2.2.2.2 255.255.255.255
!
interface Serial1/0
  ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
  encapsulation frame-relay
  ip ospf network point-to-multipoint
  no keepalive
  clockrate 2000000
  frame-relay map ip 1.1.1.2 16 broadcast
!
router ospf 1
  network 1.1.1.0 0.0.0.255 area 0
```

Consejos de verificación

Ésta es la salida del comando show para el router1.

```
Router1# show ip ospf neighbors
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
2.2.2.2	1	FULL/ -	00:01:53	1.1.1.1	Serial2

```
Router1# show ip ospf interface s2
```

```
Serial2 is up, line protocol is up
Internet Address 1.1.1.2/24, Area 0
Process ID 1, Router ID 3.3.3.3, Network Type POINT_TO_MULTIPOINT, Cost: 64
Transmit Delay is 1 sec, State POINT_TO_MULTIPOINT,
Timer intervals configured, Hello 30, Dead 120, Wait 120, Retransmit 5
Hello due in 00:00:18
Index 1/1, flood queue length 0
Next 0x0(0)/0x0(0)
Last flood scan length is 1, maximum is 1
Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
Adjacent with neighbor 2.2.2.2
Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

Y la salida para el router2 está como sigue.

```
Router2# show ip ospf neighbor
```

Neighbor ID	Pri	State	Dead Time	Address	Interface
3.3.3.3	1	FULL/ -	00:01:58	1.1.1.2	Serial1/0

```
Router2# show ip ospf interface s1/0
```

```
Serial1/0 is up, line protocol is up
Internet Address 1.1.1.1/24, Area 0
Process ID 1, Router ID 2.2.2.2, Network Type POINT_TO_MULTIPOINT, Cost: 64
Transmit Delay is 1 sec, State POINT_TO_MULTIPOINT,
Timer intervals configured, Hello 30, Dead 120, Wait 120, Retransmit 5
Hello due in 00:00:18
Index 1/1, flood queue length 0
Next 0x0(0)/0x0(0)
Last flood scan length is 1, maximum is 1
Last flood scan time is 0 msec, maximum is 0 msec
Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
Adjacent with neighbor 3.3.3.3
Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

Nota: No hay DR y BDR eligió cuando la red NBMA se configura como punta a de múltiples puntos tal y como se muestra en de las salidas, puesto que se trata como colección de enlaces punto a punto.

Para más información, vea [configurar el OSPF](#).

Información Relacionada

- [Página de Soporte OSPF](#)
- [Página de Soporte de IP Routing Protocols](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)