

OSPF (Abrir la ruta más corta en primer lugar)

Preguntas Frecuentes

Contenido

[Introducción](#)

[¿Por qué los Loopbacks se anuncian como rutas de host /32 en OSPF?](#)

[¿Cómo cambio el ancho de banda de referencia en OSPF?](#)

[¿Cómo calcula OSPF su métrica o costo?](#)

[¿Qué algoritmo utiliza OSPF si existen rutas de costo equivalentes?](#)

[¿Los intercambios de protocolo de ruteo OSPF están autenticados?](#)

[¿Qué es el intervalo de retransmisión del estado de link? ¿Qué comando se utiliza para establecerlo?](#)

[¿Cuál es el propósito de IP-OSPF-Transmit-Delay variable?](#)

[¿Es verdad que solo la opción estática del link virtual en OSPF permite redes discontinuas, independientemente de las propiedades de propagación de máscara?](#)

[¿Las direcciones IP de multicast están mapeadas a direcciones de multicast de nivel MAC?](#)

[¿Soporta la implementación Cisco OSPF el ruteo IP basado en TOS?](#)

[¿Funciona el subcomando offset-list para OSPF?](#)

[¿Puede un valor predeterminado OSPF originarse dentro del sistema basado en la información externa en un router que no posee un valor predeterminado para sí mismo?](#)

[¿Puedo utilizar el **comando distribute-list in/out con OSPF para filtrar rutas?**](#)

[¿Cómo puedo dar preferencia a las rutas entre áreas OSPF por sobre las rutas dentro de un área?](#)

[¿Necesito configurar manualmente las adyacencias para routers en la nube de Switched Multimegabit Data Service \(SMDS\) con el subcomando OSPF neighbor?](#)

[Cuando las rutas se redistribuyen entre los procesos OSPF, ¿se preservan todas las métricas del algoritmo primero la trayectoria más corta \(SPF\) o se utiliza el valor de la métrica predeterminado?](#)

[¿De qué manera Cisco adapta el ruteo OSPF en las redes Frame Relay con malla parcial?](#)

[¿Qué par de dirección-máscara-comodín debo utilizar para asignar una interfaz sin numerar a un área?](#)

[¿Puedo tener un lado numerado y dejar el otro lado sin numerar en OSPF?](#)

[¿Por qué aparece el mensaje de error "cannot allocate router id" al configurar Router OSPF One?](#)

[¿Por qué recibo el mensaje de error "unknown routing protocol" cuando configuro Router OSPF One?](#)

[¿Qué significan los estados DR, BDR y DROTHER en el resultado del comando show ip ospf interface?](#)

[Al ejecutar el comando show ip ospf neighbor, ¿por qué se ve solamente FULL/DR y FULL/BDR cuando todos los demás vecinos muestran 2-WAY/DROTHER?](#)

[¿Por qué no puedo ver a los vecinos OSPF como FULL/DR o FULL/BDR en mi link serial?](#)

[¿Necesito comandos especiales para ejecutar OSPF en links BRI/PRI?](#)

[¿Necesito algún comando especial para ejecutar OSPF en links asíncronos?](#)

[¿Qué versión del Cisco IOS Software comenzó a tener soporte para el tipo de autenticación por interfaz en OSPF?](#)

[¿Puedo controlar el bit P al importar rutas externas en una área no exclusiva de rutas internas \(NSSA\)?](#)

[¿Por qué los comandos OSPF show responden tan lentamente?](#)

[¿Qué hace el comando clear ip ospf redistribution?](#)

[¿OSPF forma adyacencias con los vecinos que no están en la misma subred?](#)

[¿Cuántas veces OSPF envía anuncios de estado de link \(LSA\)?](#)

[¿Cómo detengo el desarrollo de adyacencias en una red OSPF por parte de las interfaces individuales?](#)

[Cuando tengo dos anuncios de estado de link \(LSA\) de tipo 5 para la misma red externa en la base de datos OSPF, ¿qué trayectoria debe instalarse en la tabla de IP Routing?](#)

[¿Por qué mi Cisco 1600 Router no reconoce el protocolo OSPF?](#)

[¿Por qué mi Cisco 800 Router no ejecuta OSPF?](#)

[¿Es necesario utilizar el mismo número de proceso mientras se configura OSPF en varios routers dentro de la misma red?](#)

[Tengo un router que ejecuta Cisco Express Forwarding \(CEF\) y OSPF, que hace el balanceo de carga cuando hay links múltiples a un destino?](#)

[¿Cómo OSPF utiliza dos trayectorias multilink para transferir los paquetes?](#)

[¿Cómo puede detectar los cambios topológicos rápidamente?](#)

[¿El 3825 Series Router soporta la función OSPF Stub?](#)

[¿Qué significa el mensaje de error %OSPF-4-FLOOD WAR: Process process-id re-originates LSA ID ip address type-2 adv-rtr ip address in area area id?](#)

[¿Podemos tener OSPF ejecutado en un túnel GRE?](#)

[¿Hay una manera de manipular y de preferir los LSA de tipo 3 para que se originen en dos áreas diferentes enviadas a la área sin backbone?](#)

[¿Hay un descarte/flap de una vecindad OSPF al cambiar un tipo de área OSPF de nssa no-summary a nssa?](#)

[En el mensaje de error %OSPF-5-ADJCHG: Process ID, Nbr \[ip-address\] on Port-channel31 from FULL to EXSTART, SeqNumberMismatch, ¿qué significa SeqNumberMismatch?](#)

[¿Cuál es el número máximo de los procesos OSPF \(que reconoce VRF\) en las plataformas 7600/6500?](#)

[¿Cómo afecta ISPF o mejora la red OSPF?](#)

[¿Hay alguna manera de comparar los comandos OSPF de Cisco NX-OS/IOS?](#)

[¿Existe alguna función del protocolo OSPF para una convergencia rápida y una reconvergencia lenta de las rutas?](#)

[¿Qué hace BADSEONUM en el %OSPF-5-NBRSTATE: ospf-101 \[5330\] Proceso 101, Nbr 10.253.5.108 en Vlan7 02 de FULL a EXSTART, ¿significa BADSEONUM mensaje de registro OSPF?](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

En este documento, se tratan las preguntas frecuentes asociadas con el método Abrir Primero la Trayectoria más Corta (OSPF). El documento abarca OSPF versión 2 solamente. OSPF versión 3, introducida en Cisco IOS® Software Releases 12.0(24)S, 12.2(18)S y 12.2(15)T, se utiliza para distribuir información de ruteo de la versión IP 6; no se cubre explícitamente en este documento. En el ámbito de este documento, “OSPF” se refiere a OSPF versión 2 e “IP” se refiere IP versión

4.

P. ¿Por qué los Loopbacks se anuncian como rutas de host /32 en OSPF?

A. Los Loopbacks se consideran rutas de host en OSPF y se anuncian como /32. Para obtener más información, consulte la sección 9.1 de [RFC 2328](#). En Cisco IOS Software Releases 11.3T y 12.0, si el comando `ip ospf network point-to-point` se configura según los Loopbacks, OSPF anuncia la subred de Loopbacks como la subred real configurada en los Loopbacks. La interfaz de marcador ISDN anuncia la subred /32 en vez de su máscara de subred configurada. Esto es una conducta esperada si se configura `ip ospf network point-to-multipoint`.

Por ejemplo, considere dos routers (R1 y R2) conectados a través de la interfaz FastEthernet. R1 tiene el loopback configurado con el comando `ip ospf network point-to-point` y anuncia el loopback en OSPF.

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

Cuando se verifica en el router R2 con el comando `show ip route ospf`, la ruta 1.1.1.1 se considera 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
```

Sin embargo, cuando el comando `ip ospf network point-to-point` se quita de la interfaz R1 a 0, la ruta 1.1.1.1 en R2 se considera 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. ¿Cómo cambio el ancho de banda de referencia en OSPF?

A. En la versión 11.2 y en las versiones posteriores del software Cisco IOS, puede cambiar el ancho de banda de referencia utilizando el comando `ospf auto-cost reference-bandwidth en router ospf`. De forma predeterminada, el ancho de banda de referencia es 100 Mbps. El `ospf link-cost` es un número de 16 bits. Por lo tanto, el valor máximo soportado es 65.535.

P. ¿Cómo calcula OSPF su métrica o costo?

A. OSPF utiliza un ancho de banda de referencia de 100 Mbps para el cálculo de costos. La fórmula para calcular el costo es el ancho de banda de referencia dividido por el ancho de banda de la interfaz. Por ejemplo, en el caso de Ethernet, es $100 \text{ Mbps} / 10 \text{ Mbps} = 10$.

Nota: Si el [costo ip ospf se utiliza en la interfaz, invalida este costo formulado](#). Para obtener más información, consulte [Costo de OSPF](#).

P. ¿Qué algoritmo utiliza OSPF si existen rutas de costo equivalentes?

A. Si existen rutas de costo equivalentes, OSPF utiliza el balanceo de carga CEF. Para obtener más información, consulte [Troubleshooting de Balanceo de Carga a través de Links Paralelos con Cisco Express Forwarding](#).

P. ¿Los intercambios de protocolo de ruteo OSPF están autenticados?

A. Sí, OSPF puede autenticar todos los paquetes intercambiados entre los vecinos. La autenticación puede ser a través de contraseñas simples o a través de sumas de comprobación criptográfica de MD5. Para configurar la autenticación de contraseña simple para un área, utilice el comando `ip ospf authentication-key` [para asignar una contraseña de hasta ocho octetos a cada interfaz asociada al área](#). Luego, ejecute el **comando `area x authentication` a la configuración del router OSPF para habilitar la autenticación**. (En el comando, *x* es el número de área).

Cisco IOS Software Release 12.x también soporta la habilitación de la autenticación por interfaz. Si usted quiere habilitar la autenticación en algunas interfaces solamente, o si quiere diversos métodos de autenticación en diversas interfaces que pertenecen a la misma área, utilice el comando de modo de interfaz `ip ospf authentication`.

P. ¿Qué es el intervalo de retransmisión del estado de link? ¿Qué comando se utiliza para establecerlo?

A. OSPF debe enviar la confirmación de cada anuncio de estado de link (LSA) recibido recientemente. Hace esto mediante el envío de paquetes LSA. Los LSA se retransmiten hasta que son confirmados. El intervalo de retransmisión de estado de link define el tiempo entre las retransmisiones. Puede utilizar el comando `ip ospf retransmit-interval` para configurar el intervalo de retransmisión. El valor predeterminado es de 5 segundos.

P. ¿Cuál es el propósito de IP-OSPF-Transmit-Delay variable?

A. Esta variable agrega un tiempo especificado al campo de edad de una actualización. Si la demora no se agrega antes de la transmisión a través de un link, el tiempo en el cual el anuncio de estado de link (LSA) se propaga a través del link no se considera. El valor predeterminado es 1 segundo. Este parámetro posee una mayor importancia en links de baja velocidad.

P. ¿Es verdad que solo la opción estática del link virtual en OSPF permite redes discontinuas, independientemente de las propiedades de propagación de máscara?

A. No, los links virtuales en OSPF mantienen la conectividad con la backbone desde las áreas nonbackbone, pero son innecesarios para el direccionamiento discontinuo. OSPF proporciona soporte para las redes discontinuas porque cada área tiene una colección de redes y OSPF asocia una máscara a cada anuncio.

P. ¿Las direcciones IP de multicast están mapeadas a direcciones de multicast de nivel MAC?

A. OSPF envía todos los anuncios mediante el direccionamiento de multicast. A excepción de Token Ring, las direcciones IP de multicast se mapean a direcciones de multicast de nivel MAC. Cisco mapea Token Ring a direcciones de broadcast de nivel MAC.

P. ¿Soporta la implementación Cisco OSPF el ruteo IP basado en TOS?

A. Cisco OSPF soporta solamente TOS 0. Esto significa que los routers rutean todos los paquetes en la trayectoria TOS 0, eliminando la necesidad de calcular las trayectorias TOS distintas de cero.

P. ¿Funciona el subcomando `offset-list` para OSPF?

A. El comando `offset-list` no funciona para OSPF. Se utiliza para los protocolos de vector distancia, como Interior Gateway Routing Protocol (IGRP), Routing Information Protocol (RIP) y RIP versión 2.

P. ¿Puede un valor predeterminado OSPF originarse dentro del sistema basado en la información externa en un router que no posee un valor predeterminado para sí mismo?

A. OSPF genera un valor predeterminado solamente si se configura usando el comando `default-information originate` y si hay una red predeterminada en el cuadro de un proceso diferente. La ruta predeterminada en OSPF es 0.0.0.0. Si usted quiere que un router habilitado para OSPF genere una ruta predeterminada incluso si no tiene una ruta predeterminada para sí mismo, utilice el comando `default-information originate always`.

P. ¿Puedo utilizar el comando `distribute-list in/out` con OSPF para filtrar rutas?

A. Los comandos `distribute-list` son soportados en OSPF, pero funcionan de manera diferente que los protocolos de ruteo de vector distancia, como Routing Information Protocol (RIP) y Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP). Las rutas OSPF no pueden filtrarse para evitar su ingreso a la base de datos OSPF. El comando `distribute-list in` solamente filtra rutas para evitar su ingreso a la tabla de ruteo; no evita que los paquetes de estado de link se propaguen. Por consiguiente, este comando *no ayuda a ahorrar memoria del router y no prohíbe que un router propague rutas filtradas a otros routers*.

Precaución: El uso del comando `distribute-list in` en OSPF puede conducir a loops de ruteo en la red si no se implementa cuidadosamente.

El comando `distribute-list out` funciona solo en las rutas que son redistribuidas por los Routers Fronterizos de Sistema Autónomo (ASBR) en OSPF. Puede ser aplicado a las rutas externas tipo 1 y tipo 2, pero no a rutas entre áreas o dentro de un área.

Consulte [ejemplo de configuración de distribuir-list](#) en OSPF.

P. ¿Cómo puedo dar preferencia a las rutas entre áreas OSPF por sobre las rutas dentro de un área?

A. Según la sección 11 de [RFC 2328](#), el orden de preferencia para las OSPF rutas es:

- rutas entre áreas, O
- rutas interzonales, O IA
- rutas externas tipo 1, O E1
- rutas externas tipo 2, O E2

Esta regla de preferencia no puede cambiarse. Sin embargo, se aplica solamente dentro de un solo proceso OSPF. Si un router está ejecutando más de un proceso OSPF, tiene lugar la

comparación de ruta. Las mediciones y las distancias administrativas (si han cambiado) de los procesos OSPF se comparan con la comparación de ruta. Los tipos de ruta son descartados cuando se comparan las rutas proporcionadas por dos procesos OSPF diferentes.

P. ¿Necesito configurar manualmente las adyacencias para routers en la nube de Switched Multimegabit Data Service (SMDS) con el subcomando OSPF neighbor?

A. En las versiones del Cisco IOS Software anteriores a Cisco IOS Software Release 10.0, se requería el comando `neighbor` para establecer adyacencias a través de redes multiacceso sin broadcast (NBMA) (como Frame Relay, X.25 y SMDS). Con Cisco IOS Software Release 10.0 y las versiones posteriores, se puede utilizar el comando `ip ospf network broadcast` para definir la red como una red de broadcast, eliminando así la necesidad de tener que utilizar el comando `neighbor`. Si usted no está utilizando una nube SMDS con malla completa, debe utilizar el comando `ip ospf network point-to-multipoint`.

P. Cuando las rutas se redistribuyen entre los procesos OSPF, ¿se preservan todas las métricas del algoritmo primero la trayectoria más corta (SPF) o se utiliza el valor de la métrica predeterminado?

A. Se preservan las métricas SPF. La redistribución entre ellos es como la redistribución entre dos procesos de IP Routing cualesquiera.

P. ¿De qué manera Cisco adapta el ruteo OSPF en las redes Frame Relay con malla parcial?

A. Usted puede configurar OSPF para comprender si debe intentar utilizar los recursos multicast en una interfaz multiacceso. Además, si multicast está disponible, OSPF utiliza multicast para sus multicasts normales.

Cisco IOS Software Release 10.0 incluye una función denominada subinterfaces. Puede utilizar subinterfaces con Frame Relay para relacionar un conjunto de circuitos virtuales (VC) a fin de formar una interfaz virtual, que funciona como una única subred IP. Todos los sistemas dentro de la subred deben estar completamente mallados. Con Cisco IOS Software Releases 10.3, 11.0 y las versiones posteriores, el comando `ip ospf point-to-multipoint` también está disponible.

P. ¿Qué par de dirección-máscara-comodín debo utilizar para asignar una interfaz sin numerar a un área?

A. Al configurar una interfaz sin numerar, esta hace referencia a otra interfaz en el router. Al habilitar OSPF en la interfaz sin numerar, utilice el par de interfaces dirección-comodín-máscara a las que la interfaz sin numerar esté señalando.

P. ¿Puedo tener un lado numerado y dejar el otro lado sin numerar en OSPF?

A. No, OSPF no funciona si usted tiene un lado numerado y el otro lado sin numerar. Esto crea una discrepancia en la base de datos OSPF que evita que las rutas se instalen en la tabla de ruteo.

P. ¿Por qué aparece el mensaje de error "cannot allocate router id" al configurar

Router OSPF One?

A. OSPF selecciona la dirección IP más alta como ID de router. Si no hay interfaces en el modo up/up con una dirección IP, muestra este mensaje de error. Para corregir el problema, configure una interfaz Loopback.

P. ¿Por qué recibo el mensaje de error "unknown routing protocol" cuando configuro Router OSPF One?

A. Quizás su software no soporta OSPF. Este mensaje de error ocurre con mayor frecuencia en los Cisco 1600 Series Routers. Si usted está utilizando a un Router 1600, necesita una imagen Plus para ejecutar OSPF.

P. ¿Qué significan los estados DR, BDR y DROTHER en el resultado del comando show ip ospf interface?

A. DR significa router designado. BDR significa router designado de respaldo. DROTHER indica un router que no es DR ni BDR. El DR genera un anuncio de estado de link de la red, que enumera todos los routers en esa red.

P. Al ejecutar el comando show ip ospf neighbor, ¿por qué se ve solamente FULL/DR y FULL/BDR cuando todos los demás vecinos muestran 2-WAY/DROTHER?

A. Para reducir la cantidad de inundación en los medios de broadcast, como Ethernet, FDDI y Token Ring, el router pasa a estar completo con solamente el router designado (DR) y el router designado de respaldo (BDR), y muestra 2-WAY para el resto de los routers.

P. ¿Por qué no puedo ver a los vecinos OSPF como FULL/DR o FULL/BDR en mi link serial?

A. This is normal. En las redes punto a punto y punto a multipunto, no existen routers designados (DR) ni routers designados de respaldo (BDR).

P. ¿Necesito comandos especiales para ejecutar OSPF en links BRI/PRI?

A. Además de los comandos de configuración normales de OSPF, usted debe utilizar el comando **dialer map**. Al utilizar el comando **dialer map**, utilice la palabra clave **broadcast** para indicar que dichas broadcasts deben reenviarse a la dirección de protocolo.

P. ¿Necesito algún comando especial para ejecutar OSPF en links asincrónicos?

A. Además de los comandos de configuración normales de OSPF, usted debe utilizar el comando **async default routing** en la interfaz asincrónica. Este comando habilita al router a pasar actualizaciones de ruteo a otros routers a través de la interfaz asincrónica. Además, cuando utilice el comando **dialer map**, utilice la palabra clave **broadcast** para indicar que las broadcasts deben ser reenviadas a la dirección de protocolo.

P. ¿Qué versión del Cisco IOS Software comenzó a tener soporte para el tipo de autenticación por interfaz en OSPF?

A. Agregaron al tipo de autenticación por interfaz, según lo descrito en [RFC 2178, en Cisco IOS Software Release 12.0\(8\)](#).

P. ¿Puedo controlar el bit P al importar rutas externas en una área no exclusiva de rutas internas (NSSA)?

A. Cuando la información de ruteo externa se importa a un NSSA en un aviso de estado de link de tipo 7 (LSA), el LSA tipo 7 solo tiene alcance de inundación de área. Para distribuir aún más la información externa, los LSA tipo 7 son traducidos a LSA tipo 5 en la frontera NSSA. El bit P en el campo Options de LSA tipo 7 indica si el LSA tipo 7 debería ser traducido. Solo se traducen aquellos LSA cuyo bit P esté configurado. Cuando redistribuye información en NSSA, el bit P se establece de manera automática. Una solución alternativa posible se aplica cuando el Router Fronterizo de Sistema Autónomo (ASBR) es también un Router de Borde de Área (ABR). Luego, el ASBR NSSA puede realizar el resumen mediante la palabra clave **not-advertise**, que hace que no se anuncien los LSA de tipo 7 traducidos.

P. ¿Por qué los comandos OSPF show responden tan lentamente?

A. Puede experimentar una respuesta lenta cuando ejecute los comandos show OSPF, pero no con otros comandos. El motivo más común para esta demora es que el comando **ip ospf name-lookup configuration** está configurado en el router. Este comando hace que el router busque los nombres del Sistema de Nombres de Dominio (DNS) del dispositivo para todos los comandos OSPF show, lo que facilita la identificación de dispositivos pero hace más lento el tiempo de respuesta de los comandos. Si usted está experimentando una respuesta lenta en los comandos con excepción del comando OSPF show, le recomendamos que comience a mirar otras posibles causas, como la utilización de la CPU.

P. ¿Qué hace el comando clear ip ospf redistribution?

A. El comando clear ip ospf redistribution purga todos los anuncios de estado de link (LSA) de tipo 5 y de tipo 7, y explora la tabla de ruteo para detectar las rutas redistribuidas. Esto genera un algoritmo SPF (primero la trayectoria más corta) parcial en todos los routers de la red que reciben LSA purgados/renovados. Cuando la ruta redistribuido prevista no está en OSPF, este comando puede ayudar a renovar el LSA y a conseguir la ruta en OSPF.

P. ¿OSPF forma adyacencias con los vecinos que no están en la misma subred?

A. La única vez en que OSPF forma adyacencias entre los vecinos que no están en la misma subred es cuando los vecinos están conectados a través de los links punto a punto. Esto puede ser deseado al utilizar el comando **ip unnumbered**, pero, en todos los demás casos, los vecinos deben estar en la misma subred.

P. ¿Cuántas veces OSPF envía anuncios de estado de link (LSA)?

A. OSPF envía los LSA autooriginados cuando la antigüedad de los LSA alcanza el tiempo de actualización del estado de link, que es 1800 segundos. Para obtener más información, consulte los [Anuncios de Estado de Link](#).

P. ¿Cómo detengo el desarrollo de adyacencias en una red OSPF por parte de las interfaces individuales?

A. Para impedir que los routers se conviertan en vecinos OSPF en una interfaz específica, ejecute el **comando `passive-interface` en la interfaz**.

En las redes de proveedores de servicios de Internet (ISP) y de grandes empresas, muchos de los routers de distribución tienen más de 200 interfaces. Configurar **`passive-interface` en cada una de las 200 interfaces puede ser difícil**. La solución en tales situaciones es configurar todas las interfaces como pasivas de forma predeterminada usando un solo **comando `passive-interface default`**. Luego, configure interfaces individuales con adyacencias utilizando el comando **`no passive-interface`**. Para obtener más información, consulte la [Función Default Passive Interface](#).

Hay algunos problemas conocidos con el **comando `passive-interface default`**. Las soluciones alternativas se enumeran en el ID de bug de Cisco [CSCdr09263 \(clientes registrados solamente\)](#).

P. Cuando tengo dos anuncios de estado de link (LSA) de tipo 5 para la misma red externa en la base de datos OSPF, ¿qué trayectoria debe instalarse en la tabla de IP Routing?

A. Cuando tiene dos LSA de tipo 5 para la misma red externa en la base de datos OSPF, prefiera el LSA externo que tiene la trayectoria más corta al Router Fronterizo de Sistema Autónomo (ASBR) e instálelo en la tabla de IP Routing. Utilice el comando **`show ip ospf border-routers` para verificar el costo para ASBR**.

P. ¿Por qué mi Cisco 800 Router no ejecuta OSPF?

A. Los Cisco 800 Routers no soportan OSPF. Sin embargo, soportan Routing Information Protocol (RIP) y Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP). [Puede utilizar la herramienta Software Advisor \(solo para clientes registrados\) para obtener más información sobre el soporte de las funciones](#).

P. ¿Es necesario utilizar el mismo número de proceso mientras se configura OSPF en varios routers dentro de la misma red?

A. OSPF, a diferencia de Border Gateway Protocol (BGP) o Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP), no verifica el número de proceso (o el número del sistema autónomo) cuando se forman adyacencias entre los routers de la vecindad y se intercambia la información de ruteo. El único caso en el que el número de proceso OSPF se tiene en cuenta es cuando se usa OSPF como protocolo de ruteo en un link de Provider Edge to Customer Edge (PE-CE) en una VPN de Multiprotocol Label Switching (MPLS). Los routers PE marcan los routers OSPF con el atributo de dominio derivado del número de proceso de OSPF para indicar si el router se originó dentro o fuera del mismo dominio OSPF. Si la numeración del proceso OSPF es contraria en los routers PE en la VPN MPLS, el comando de modo OSPF **`domain-id` se debe utilizar para marcar que los procesos OSPF con diversos números pertenecen al mismo dominio OSPF**.

Esto significa que, en muchos casos prácticos, puede utilizar distintos números de sistemas autónomos para el mismo dominio OSPF en su red. Sin embargo, es mejor utilizar una numeración del proceso OSPF lo más constante posible. Este estado coherente simplifica el mantenimiento de red y cumple con la intención del diseñador de red de mantener los routers el

mismo dominio OSPF.

P. Tengo un router que ejecuta Cisco Express Forwarding (CEF) y OSPF, que hace el balanceo de carga cuando hay links múltiples a un destino?

A. CEF funciona al realiar el switching del paquete en función de la tabla de ruteo que está completa con los protocolos de ruteo como OSPF. CEF hace el balanceo de carga una vez que se ha calculado la tabla del protocolo de ruteo. Para obtener más detalles sobre el balanceo de carga, consulte [¿Cómo funciona el balanceo de carga?](#)

P. ¿Cómo OSPF utiliza dos trayectorias multilink para transferir los paquetes?

A. OSPF utiliza la métrica aCost, que se relaciona con el ancho de banda. Si hay trayectorias de costo equivalentes (el mismo ancho de banda en ambos multilinks), OSPF instala ambas rutas en la tabla de ruteo. La tabla de ruteo intenta utilizar ambos links igualmente, sin importar la utilización de la interfaz. Si uno de los links en el primer multilink falla, OSPF no envía todo el tráfico hacia el segundo multilink. Si el primer multilink alcanza el 100%, OSPF no envía ningún tráfico hacia el segundo multilink porque OSPF intenta utilizar ambos links igualmente, sin importar la utilización de la interfaz. El segundo se utiliza completamente solamente cuando el primer multilink se interrumpe.

P. ¿Cómo puede detectar los cambios topológicos rápidamente?

A. Para tener una detección de falla rápida de cambios de la topología, el valor del temporizador hello necesita ser fijado a 1 segundo. El valor del temporizador hold, que es cuatro veces el valor del temporizador hello, también necesita ser configurado. Hay una posibilidad de que haya más tráfico de ruteo si los valores del temporizador hold y hello se reducen de sus valores predeterminados.

Nota: La adaptación de los Temporizadores OSPF podría dar lugar a sobrecarga de recursos de dispositivos y de red. Cisco recomienda utilizar la detección de reenvío bidireccional (BFD) en lugar de ajustar los temporizadores del protocolo de routing. BFD también proporciona convergencia en subsegundos. Consulte [Soporte OSPF para BFD sobre IPv4](#) para obtener más información.

P. ¿El 3825 Series Router soporta la función OSPF Stub?

A. Sí, el 3800 Series Router que ejecuta la imagen avanzada de IPServices soporta la función OSPF Stub.

P. ¿Qué significa el mensaje de error %OSPF-4-FLOOD_WAR: Process process-id re-originates LSA ID *ip address type-2 adv-rtr ip address in area area id*?

A. El mensaje de error se debe a algún router que está vaciando el LSA de red porque el LSA de red recibido por el router cuyo ID de LSA está en conflicto con la dirección IP de una de las interfaces del router y vacía el LSA de la red. Para que OSPF funcione correctamente, las direcciones IP de las redes de tránsito deben ser únicas. Si no son únicas, los routers en conflicto informan este mensaje de error. En el mensaje de error, el router con el ID de router OSPF señalado como adv-rtr señala este mensaje.

P. ¿Podemos tener OSPF ejecutado en un túnel GRE?

A. Sí, consulte [Configuración de un Túnel GRE a través de IPSec con OSPF](#).

P. ¿Hay una manera de manipular y de preferir los LSA de tipo 3 para que se originen en dos áreas diferentes enviadas a la área sin backbone?

A. El Router de Borde de Área (ABR) es originado por el LSA de tipo 3 como ruta de resumen. La manipulación de la ruta de resumen no es posible en un router ABR.

P. ¿Hay un descarte/flap de una vecindad OSPF al cambiar un tipo de área OSPF de nssa no-summary a nssa?

A. Cuando ABR NSSA se configura para moverse de nssa no-summary a nssa, la vecindad OSPF no se agita.

P. En el mensaje de error **%OSPF-5-ADJCHG: Process ID, Nbr [ip-address] on Port-channel31 from FULL to EXSTART, SeqNumberMismatch, ¿qué significa SeqNumberMismatch?**

A. El vecino OSPF cambió su estado de FULL a EXSTART debido al recibo de un paquete de Descripción de Base de Datos (DBD) del vecino con un número de secuencia inesperado.

SeqNumberMismatch significa que se ha recibido un paquete DBD durante la negociación de la vecindad OSPF que:

- tiene un número de secuencia DBD inesperado
- tiene el conjunto de bits de Init inesperado
- tiene un campo Options que difiere del último campo Options recibido en un paquete de Descripción de Base de Datos.

P. ¿Cuál es el número máximo de los procesos OSPF (que reconoce VRF) en las plataformas 7600/6500?

A. El Cisco IOS tiene un límite de 32 procesos de ruteo. Dos de estos se guardan para las rutas conectadas directamente y estáticas. El Cisco 7600 Router soporta 28 procesos OSPF por VRF.

P. ¿Cómo afecta ISPF o mejora la red OSPF?

A. El SPF incremental es más eficiente que el algoritmo SPF completo, lo que permite que OSPF converja más rápido en una nueva topología de ruteo en reacción a un evento de red. El SPF incremental está diseñado de tal manera que solamente actualiza los nodos afectados sin reconstruir el árbol completo. Esto da como resultado una convergencia más rápida y ahorra ciclos de CPU porque los nodos no afectados no necesitan ser procesados. Con respecto a la práctica recomendada, ISPF marcaría una mayor diferencia para un dominio OSPF grande.

El SPF incremental proporciona mayores mejoras en el tiempo de convergencia para las redes con un gran número de nodos y enlaces. El SPF incremental también proporciona una ventaja significativa cuando los cambios en la topología de red están más lejos de la raíz del SPT; por ejemplo, cuanto mayor sea la red, mayor será el impacto. Un segmento de 400-1000 nodos debería ver mejoras. Sin embargo, podría ser difícil verificar en una red de producción

implementada sin algún tipo de instalación o herramienta para medir el retraso de extremo a extremo. Para obtener más información, consulte [OSPF Incremental SPF](#).

P. ¿Hay alguna manera de comparar los comandos OSPF de Cisco NX-OS/IOS?

A. Sí, consulte [Comparación de Cisco NX-OS/IOS OSPF](#).

P. ¿Existe alguna función del protocolo OSPF para una convergencia rápida y una reconvergencia lenta de las rutas?

A. La función OSPF Shortest Path First Throttling permite configurar la programación SPF en intervalos de milisegundos y potencialmente retrasar los cálculos SPF durante la inestabilidad de la red. SPF está programado para calcular el árbol de ruta más corta (SPT) cuando se produce un cambio en la topología.

Sintaxis del comando en OSPF:

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

Where:

- **spf-start**: retraso inicial para programar un cálculo SPF después de un cambio, en milisegundos. El rango va de 1 a 600000.
- **spf-hold**: tiempo de espera mínimo entre dos cálculos SPF consecutivos, en milisegundos. El rango va de 1 a 600000.
- **spf-max-wait**: tiempo de espera máximo entre dos cálculos SPF consecutivos, en milisegundos. El intervalo es de 1 a 600000.

Para obtener más información sobre la función OSPF Throttling, refiérase a [OSPF Shortest Path First Throttling](#).

P. ¿Qué hace `BADSEQNUM` en el `%OSPF-5-NBRSTATE: ospf-101 [5330] Proceso 101, Nbr 10.253.5.108 en Vlan7 02 de FULL a EXSTART`, ¿significa `BADSEQNUM` mensaje de registro OSPF?

A. Este mensaje está relacionado con el proceso de intercambio DBD, que utiliza un número de secuencia para la sincronización de la base de datos. Por alguna razón se informó de un número de secuencia incorrecto en el paquete DBD. Esto podría ocurrir debido a condiciones transitorias, que incluyen pérdida de paquetes o corrupción de paquetes.

[**Información Relacionada**](#)

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