

¿Qué información revela el comando show ip ospf interface?

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Ejemplo de estructura de datos de interfaz](#)

[Estado de la interfaz](#)

[Área y dirección IP](#)

[ID de Proceso](#)

[ID del router](#)

[Tipo de red](#)

[Costo](#)

[Demora de transmisión](#)

[Estado](#)

[Prioridad](#)

[Router designado](#)

[Dirección de la interfaz](#)

[Respalde el router designado](#)

[Dirección de la interfaz](#)

[Intervalos del temporizador](#)

[Cuenta de vecino](#)

[Cuenta de vecino adyacente](#)

[Suprimir Hello](#)

[Índice](#)

[Longitud de cola de inundación](#)

[Siguiete](#)

[Longitud/máximo del último escaneo de inundación](#)

[Tiempo/máximo de escaneo de última inundación](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento explica la información incluida en la salida del comando show ip ospf interface.

[Prerequisites](#)

Requirements

Los lectores de este documento deben tener conocimientos básicos del protocolo de routing OSPF (Open Shortest Path First, ruta más corta primero).

Componentes Utilizados

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

Convenciones

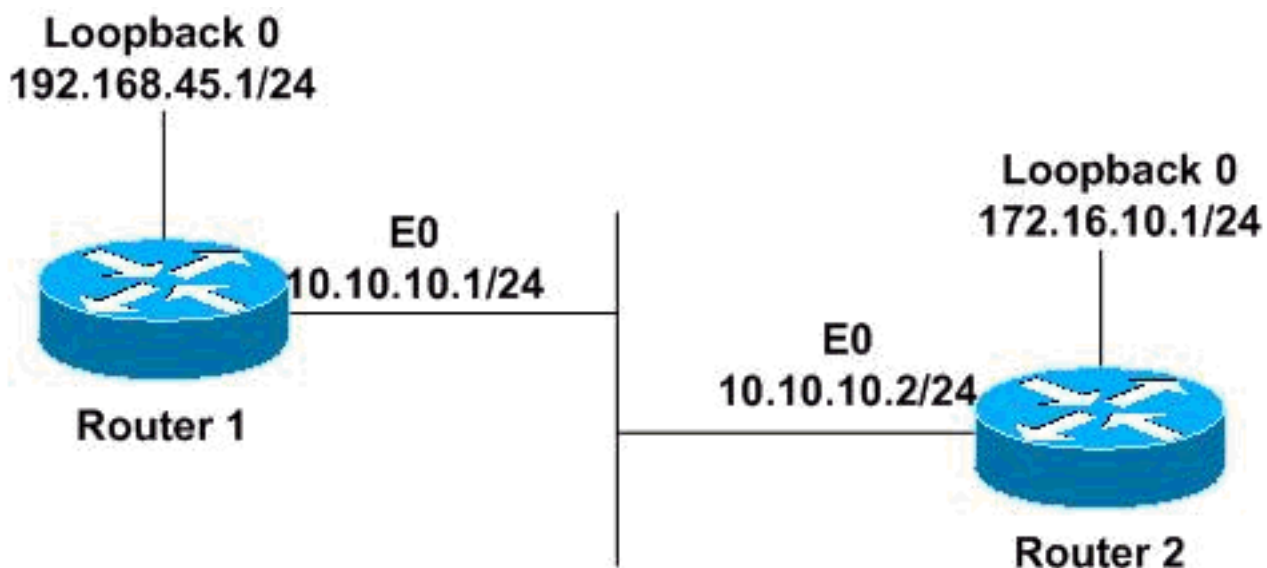
For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Ejemplo de estructura de datos de interfaz

Este diagrama con una interfaz Ethernet sirve como ejemplo.

Nota: Según el tipo de interfaz, el contenido de la estructura de datos varía.

Haga clic en esta imagen para abrirla en una nueva ventana:



```
Router1# show ip ospf interface ethernet 0
Ethernet0 is up, line protocol is up
  Internet Address 10.10.10.1/24, Area 0
  Process ID 1, Router ID 192.168.45.1, Network Type BROADCAST, Cost: 10
  Transmit Delay is 1 sec, State BDR, Priority 1
  Designated Router (ID) 172.16.10.1, Interface address 10.10.10.2
  Backup Designated router (ID) 192.168.45.1, Interface address 10.10.10.1
  Timer intervals configured, Hello 10, Dead 40, Wait 40, Retransmit 5
    Hello due in 00:00:06
  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 4 msec
  Neighbor Count is 1, Adjacent neighbor count is 1
```

```
Adjacent with neighbor 172.16.10.1 (Designated Router)
Suppress hello for 0 neighbor(s)
```

Estado de la interfaz

La primera línea del resultado muestra los estados de Capa 1 y Capa 2 de la interfaz. En este ejemplo, la interfaz Ethernet0 detecta la portadora en línea y muestra la Capa 1 como *activa*. El protocolo de línea en la interfaz Ethernet0 confirma que la Capa 2 está *activa*. Para un funcionamiento adecuado, las interfaces deben estar en estado activo/activo.

Área y dirección IP

La segunda línea muestra la dirección IP configurada en esta interfaz y también, el área en la se encuentra esta interfaz. En el ejemplo anterior, Ethernet0 tiene una dirección IP de 10.10.10.1/24 y está en el área 0 de OSPF.

ID de Proceso

El ID de proceso es el ID del proceso OSPF al que pertenece la interfaz. El ID de proceso es local para el router y dos routers OSPF vecinos pueden tener diferentes ID de proceso OSPF. (Esto no es así en el caso del protocolo de routing de gateway interior mejorado [EIGRP], en el que los routers deben estar en el mismo sistema autónomo). Cisco IOS® Software puede ejecutar múltiples procesos OSPF en el mismo router, y el ID de proceso simplemente distingue un proceso del otro. El ID de proceso debe ser un entero positivo. En este ejemplo, el ID de proceso es 1.

ID del router

El ID del router OSPF es una dirección IP de 32 bits seleccionada al inicio del proceso OSPF. La dirección IP más alta configurada en el router es la ID del router. Si se configura una dirección de loopback, es la ID del router. En el caso de varias direcciones de loopback, la dirección de loopback más alta es el ID del router. Una vez que se elige el ID del router, no cambia a menos que OSPF se reinicie o se cambie manualmente con el comando [router-id 32-bit-ip-address bajo el router ospf process-id](#). En este ejemplo, 192.168.45.1 es el ID del router OSPF.

Tipo de red

En el ejemplo, el tipo de red OSPF es `BROADCAST`, que utiliza capacidades de multidifusión OSPF. Con este tipo de red se seleccionan un router designado (DR) y un router designado de soporte (BDR). Para que los routers en una interfaz se conviertan en vecinos, el tipo de red para todos debe coincidir.

Los posibles tipos de red OSPF son:

- `PUNTO A PUNTO` (por ejemplo, las interfaces de dos routers conectados a través de enlaces E1 o T1)
- `NO BROADCAST` (como X.25 y Frame Relay)
- `POINT-TO-MULTIPOINT` (como Frame Relay)

Para configurar el tipo de red OSPF en un tipo distinto del predeterminado para un medio dado, utilice el comando `ip ospf network {broadcast | sin difusión | {punto a multipunto [sin difusión] | Point-to-Point}}` comando de configuración de la interfaz.

Costo

Ésta es una métrica OSPF. El coste se calcula con esta fórmula:

- 10^8 / ancho de banda (en bits por segundo [bps])

En la fórmula, el ancho de banda se refiere al ancho de banda de la interfaz en bps, y 10^8 es el ancho de banda de referencia.

En el ejemplo, el ancho de banda de Ethernet0 es de 10 Mbps, que es igual a 10^7 . La fórmula produce $10^8 / 10^7$, lo que equivale a un costo de 10.

Utilice el comando de configuración de interfaz `ip ospf cost interface cost` para especificar explícitamente el costo en una interfaz.

Demora de transmisión

El retraso de transmisión es la cantidad de tiempo que espera OSPF antes de inundar un anuncio de estado de link (LSA) sobre el link. Antes de transmitir un LSA, la antigüedad del estado del link se incrementa en este número. En este ejemplo, el retraso de transmisión es de 1 segundo, que es el valor predeterminado.

Estado

Este campo define el estado del link y puede ser cualquiera de estos:

- **DR:** el router es el DR en la red a la que está conectada esta interfaz y establece adyacencias OSPF con todos los demás routers en esta red de broadcast. En este ejemplo, este router es el BDR en el segmento Ethernet al que está conectada la interfaz Ethernet0.
- **BDR:** el router es el BDR en la red a la que está conectada esta interfaz y establece adyacencias con todos los demás routers en la red de broadcast.
- **DROTHER:** el router no es ni el DR ni el BDR en la red a la que está conectada esta interfaz, y establece adyacencias solamente con el DR y el BDR.
- **En espera:** la interfaz está esperando para declarar el estado del link como DR. La cantidad de tiempo que espera la interfaz viene determinada por el temporizador de espera. Este estado es normal en un entorno de acceso múltiple sin difusión (NBMA).
- **Punto a Punto:** Esta interfaz es punto a punto para OSPF. En este estado, la interfaz es completamente funcional y comienza a intercambiar paquetes hello con todos sus vecinos.
- **Punto a Multipunto:** Esta interfaz es punto a multipunto para OSPF.

Prioridad

Ésta es la prioridad OSPF que ayuda a determinar el DR y el BDR en la red a la que está conectada esta interfaz. Priority (Prioridad) es un campo de 8 bits basado en el cual se eligen DR y BDR. El router con la prioridad más alta se convierte en el DR. Si las prioridades son las mismas, el router con el ID de router más alto se convierte en el DR. De forma predeterminada, las prioridades se establecen en 1.

Utilice el comando de configuración de interfaz `ip ospf priority number value para establecer la prioridad del router OSPF`. Un router con una prioridad de 0 nunca participa en el proceso de

elección DR/BDR y no se convierte en DR/BDR.

Router designado

Este es el ID de router del DR para esta red de broadcast. En el ejemplo, es 172.16.10.1.

Dirección de la interfaz

Esta es la dirección IP de la interfaz DR en esta red de difusión. En el ejemplo, la dirección es 10.10.10.2, que es el Router 2.

Respalde el router designado

Esta es la ID del router del BDR para esta red de transmisión. En el ejemplo, es 192.168.45.1.

Dirección de la interfaz

Esta es la dirección IP de la interfaz BDR en esta red de broadcast. En el ejemplo, es el Router 1.

Intervalos del temporizador

Estos son los valores de los temporizadores OSPF:

- **Hello:** tiempo de intervalo en segundos que un router envía un paquete hello OSPF. En links de transmisión y punto a punto, el valor predeterminado es de 10 segundos. En NBMA, el valor predeterminado es 30 segundos.
- **Dead**—Tiempo de espera en segundos antes de declarar la inactividad de un vecino. De forma predeterminada, el intervalo muerto de temporización es equivalente a cuatro veces el intervalo de temporización de saludo.
- **Espera el intervalo de temporización**—que provoca que la interfaz abandone el período de espera y seleccione un DR de la red. Este temporizador siempre es igual al intervalo del temporizador muerto.
- **Retransmitir**—El tiempo que hay que esperar antes de retransmitir un paquete de descripción de base de datos (DBD) cuando éste no ha sido reconocido.
- **Hello Due In:** se envía un paquete hello OSPF en esta interfaz después de esta hora. En este ejemplo, se envía un hello tres segundos desde el momento en que se ejecuta **show ip ospf interface**.

Cuenta de vecino

Este es el número de vecinos OSPF descubiertos en esta interfaz. En este ejemplo, este router tiene un vecino en su interfaz Ethernet0.

Cuenta de vecino adyacente

Este es el número de routers que ejecutan OSPF que son completamente adyacentes con este router. Adyacente significa que sus bases de datos están completamente sincronizadas. En este ejemplo, este router ha formado una adyacencia OSPF con un vecino en su interfaz Ethernet0.

[Suprimir Hello](#)

Cuando se crean circuitos de demanda IP OSPF a través de links ISDN, se suprimen los paquetes hello OSPF para evitar que el link permanezca activo continuamente. En el ejemplo anterior, se muestra el resultado para una interfaz Ethernet; por lo tanto, los paquetes hello no se eliminan para ningún vecino.

[Índice](#)

Este es el índice de las listas de inundación de la interfaz (área/sistema autónomo) utilizadas. En el ejemplo, el valor es 1/1.

[Longitud de cola de inundación](#)

Este es el número de LSA que esperan ser inundados en una interfaz. A partir del ejemplo, el número de LSA que esperan ser inundados a través de la interfaz Ethernet es 0.

[Siguiente](#)

Este es el puntero a los LSA siguientes (índice) a inundar. Se refiere a las listas de inundaciones.

[Longitud/máximo del último escaneo de inundación](#)

Este es el tamaño de la última lista de LSA inundados y el tamaño máximo de la lista. Al utilizar el ritmo, se transmite un LSA a la vez.

[Tiempo/máximo de escaneo de última inundación](#)

Este es el tiempo empleado en la última inundación y el tiempo máximo empleado en la inundación.

[Información Relacionada](#)

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