

Comando ip ospf mtu-ignore

Contenido

[Introducción](#)

[DBD y MTU](#)

[Ejemplo del DBD](#)

[Comportamiento del comando ip ospf mtu-ignore](#)

[Conclusión](#)

Introducción

Este documento describe porqué es mejor práctica no utilizar el comando ip ospf mtu-ignore.

El artículo [OSPF MTU y la nota técnica del embalaje LSA](#) explica una razón, relacionada a la Unidad máxima de transmisión (MTU) (MTU), porqué la adyacencia del Open Shortest Path First (OSPF) no alcanza el estado FULL.

DBD y MTU

Una situación puede ocurrir donde está el MTU de interfaz en un valor alto, por ejemplo 9000, mientras que el valor real del tamaño de los paquetes que se pueden remitir sobre esta interfaz es 1500.

Si hay una discordancia en el MTU a ambos lados del link adonde el OSPF se ejecuta, después la adyacencia OSPF no formará porque el valor MTU se lleva adentro los paquetes de la descripción de la base de datos (DBD) y se comprueba el otro lado.

Paquete DBD, también especificado en el RFC 2328, describe el contenido de la base de datos de estado de links OSPF:

```

0                               1                               2                               3

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|  Version #   |           2           |   Packet length   |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|                                     Router ID                                     |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|                                     Area ID                                     |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|           Checksum           |           AuType           |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|                                     Authentication                                     |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

```

|                                     Authentication                                     |
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
|           Interface MTU           | Options |0|0|0|0|0|I|M|MS|
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
|           DD sequence number       |
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
|                                     |
+-                                     +-
|                                     |
+-           An LSA Header           +-
|                                     |
+-                                     +-
|                                     |
+-                                     +-
|                                     |
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
|                                     ...                                     |

```

El apéndice A.3.3 del RFC 2328 describe el MTU de interfaz como: El tamaño en los bytes del IP datagram más grande que se puede enviar la interfaz asociada, sin la fragmentación.

Routers que se asocia a un intercambio del link su valor del MTU de interfaz en los paquetes del DBD cuando se inicializa la adyacencia OSPF.

La sección 10.6 del RFC 2328 estado esto: Si el campo del MTU de interfaz en el paquete de la descripción de la base de datos indica un tamaño del IP datagram que sea más grande que el router puede validar en la interfaz de recepción sin la fragmentación, se rechaza el paquete de la descripción de la base de datos.

Cuando utilizan al **comando debug ip ospf adj**, usted puede ver la llegada de estos paquetes del DBD.

Ejemplo del DBD

En este ejemplo, hay una discordancia en los valores MTU entre dos vecinos OSPF. Este router tiene MTU 1600:

```

OSPF: Rcv DBD from 10.100.1.2 on GigabitEthernet0/1 seq 0x2124 opt 0x52 flag 0x2
      len 1452 mtu 2000 state EXSTART

```

OSPF: Nbr 10.100.1.2 has larger interface MTU

El otro router para OSPF tiene MTU de interfaz 2000:

```

OSPF: Rcv DBD from 10.100.100.1 on GigabitEthernet0/1 seq 0x89E opt 0x52 flag 0x7
      len 32 mtu 1600 state EXCHANGE

```

OSPF: Nbr 10.100.100.1 has smaller interface MTU

Los paquetes del DBD se retransmiten continuamente hasta que la adyacencia OSPF se derribe eventual.

```

OSPF: Send DBD to 10.100.1.2 on GigabitEthernet0/1 seq 0x9E6 opt 0x52 flag 0x7
      len 32

```

```

OSPF: Retransmitting DBD to 10.100.1.2 on GigabitEthernet0/1 [10]

```

```

OSPF: Send DBD to 10.100.1.2 on GigabitEthernet0/1 seq 0x9E6 opt 0x52 flag 0x7
      len 32

```

```

OSPF: Retransmitting DBD to 10.100.1.2 on GigabitEthernet0/1 [11]

```

```

%OSPF-5-ADJCHG: Process 1, Nbr 10.100.1.2 on GigabitEthernet0/1 from EXSTART to
      DOWN, Neighbor Down: Too many retransmissions

```

Comportamiento del comando ip ospf mtu-ignore

El `ip ospf mtu-ignore` del comando `interface` inhabilita este control del valor MTU en los paquetes del DBD OSPF. Así, el uso de este comando permite que la adyacencia OSPF alcance el estado FULL aunque hay una discordancia del MTU de interfaz entre dos routers para OSPF.

Este comando fue introducido con el Id. de bug Cisco [CSCdr20891](#).

Este comando afecta al tamaño de paquete real de los paquetes OSPF después del Id. de bug Cisco [CSCsk86476](#).

Este comando no afecta al tamaño de paquetes reales de los paquetes del IP transmitidos y no afecta al comportamiento de la detección de MTU de trayecto para el tráfico que pasa a través del router. El uso del comando pudo ayudar a sacar a colación la adyacencia OSPF, pero el tráfico de tránsito a través del router se puede todavía afectar para los paquetes del IP grandes.

Antes del Id. de bug Cisco [CSCse01519](#), el tamaño de los paquetes del DBD OSPF fue limitado en 1500 los bytes. Ese OSPF permitido a trabajar normalmente incluso en una situación de la MTU-discordancia, cuando el OSPF MTU-ignora las funciones fue utilizado.

Después del Id. de bug Cisco [CSCse01519](#) y del comando `ip ospf mtu-ignore` no se utiliza, él es posible que la adyacencia OSPF falla cuando los paquetes OSPF reales son más grandes de 1500 bytes.

Después del Id. de bug Cisco [CSCse01519](#) y con el comando `ip ospf mtu-ignore` y antes del Id. de bug Cisco [CSCsk86476](#), podría ser que (de > los paquetes OSPF grandes 1500 bytes) están caídos. Esto evitó que la adyacencia OSPF alcanzara el estado FULL.

Después de que el Id. de bug Cisco [CSCsk86476](#), si utilizan al comando `ip ospf mtu-ignore`, después el router recurra al uso de un valor seguro del MTU máximo para los paquetes OSPF. Ese valor es 1300 bytes. Puesto que este valor es bastante pequeño, éste puede afectar a la inundación OSPF. Un paquete OSPF más grande es más eficiente para la inundación OSPF.

Conclusión

La solución apropiada en todos los casos es configurar el MTU correcto en las interfaces. Este valor MTU debe hacer juego en el Routers a cada lado del link.