

Problema de discrepancia de MTU en IS-IS

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Problema](#)

[La causa del problema](#)

[Solución](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Los saludos de Sistema intermedio a sistema a intermedio (IS-IS) se rellenan hacia el tamaño completo de la Unidad de transmisión máxima (MTU). La ventaja de rellenar los hellos IS-IS (IIH) a la MTU completa es que permite la detección temprana de errores debidos a problemas de transmisión con tramas grandes o debidos a la discrepancia de MTU en interfaces adyacentes.

El relleno de los IIH se puede apagar (en el Cisco IOS ® Software libera 12.0(5)T y 12.0(5)S) para todas las interfaces en un router con el **comando no hello padding** en el modo de configuración del router para el proceso de ruteo IS-IS. La amortiguación de IIHs puede ser desactivada de manera selectiva para interfaces punto a punto o multipunto con el comando no hello padding multi-point o con no hello padding point-to-point en el modo de configuración del router para el proceso de ruteo de IS-IS. La amortiguación de saludo también puede ser desactivada en base a una interfaz individual con el comando de configuración de interfaz no isis hello padding.

Un usuario inhabilitaría el relleno de saludo en la orden evita perder el ancho de banda de la red en caso de que el MTU de ambas interfaces sea el mismo o, en caso del Translational Bridging. Mientras que se inhabilita el relleno de saludo, los routers Cisco todavía envían los primer cinco hellos IS-IS completados a la talla del MTU completa. Éste es mantener las ventajas de descubrir las discordancias MTU. El hellos consecutivo se completa no más.

Este documento demuestra qué sucede cuando se produce una discordancia de MTU en las interfaces de dos routers conectados que ejecutan IS-IS. La MTU del Router F ha sido cambiada de su valor predeterminado de 1500 bytes a 2000 bytes con el comando de configuración de la interfaz mtu 2000. Se ha agitado la interfaz serial "." Por lo tanto, para que el nuevo valor MTU tome el efecto, usted debe inhabilitar el serial0 con el **comando shutdown**, y después lo habilita con el **comando no shutdown**.

prerrequisitos

Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

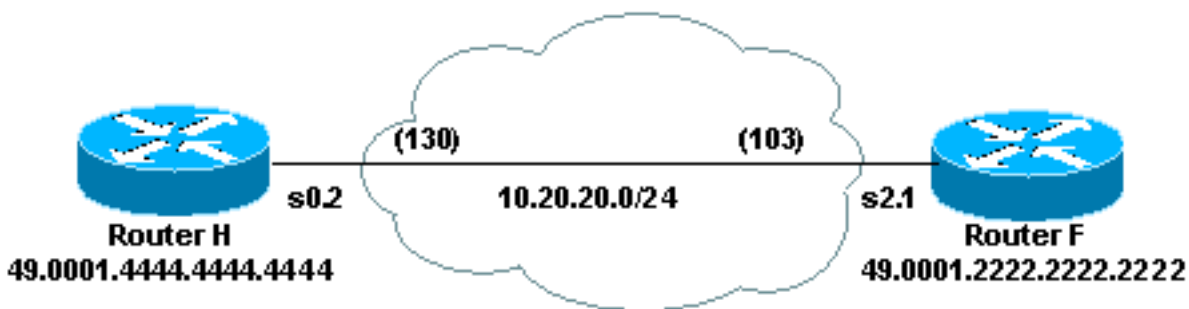
Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

Convenciones

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

Problema

El diagrama de la red y las configuraciones usados para describir este problema se muestran aquí:



Router H	Router F
<pre>clns routing ! interface Serial0 no ip address no ip directed-broadcast no ip mroute-cache encapsulation frame-relay frame-relay lmi-type ansi ! interface Serial0.1 ip address 10.10.10.4 255.255.255.0 no ip directed-broadcast ip router isis clns router isis frame-relay map clns 132 broadcast frame-relay map clns 131 broadcast frame-relay map ip 10.10.10.1 132 broadcast frame-relay map ip 10.10.10.3 131 broadcast ! interface Serial0.2 point-to-point</pre>	<pre>clns routing ! interface Serial2 mtu 2000 no ip address no ip directed-broadcast encapsulation frame-relay frame- relay lmi-type ansi ! interface Serial2.1 point- to-point ip address 10.20.20.2 255.255.255.0 no ip directed- broadcast ip router isis clns router isis frame- relay interface- dlci 103 ! router isis net 49.0001.2222.2222. 2222.00 is-type</pre>

<pre> ip address 10.20.20.4 255.255.255.0 no ip directed-broadcast ip router isis clns router isis frame-relay interface-dlci 130 ! router isis passive-interface Ethernet0 net 49.0001.4444.4444.4444.00 is-type level-1 </pre>	<pre> level-1 </pre>
--	----------------------

En ambo Routers, usted puede ver el estado de la adyacencia entre el router F y el router H con el **comando show clns neighbors**. En la salida del Router F, fíjese que la adyacencia con el router H esté en estado INIT. En la salida del router H, usted puede ver que ES la adyacencia con el router que F es tipo, y el protocolo es extremo Sistema-al sistema intermedio (ES-IS). Esta salida indica que existe un problema con la adyacencia del CLNS (Servicio de red no orientado a la conexión).

```

Router_H# show clns neighbors System Id SNPA Interface State Holdtime Type Protocol Router_F
DLCI 130 Se0.2 Up 294 IS ES-IS Router_G DLCI 131 Se0.1 Up 7 L1 IS-IS Router_E DLCI 132 Se0.1 Up
27 L1 IS-IS Router_F# show clns neighbors System Id Interface SNPA State Holdtime Type Protocol
Router_H Se2.1 DLCI 103 Init 26 L1 IS-IS

```

Si usted habilita el debugging del adyacencia-paquete IS-IS con el **comando debug isis adj-packets**, usted puede ver que el router F envía y recibe los IIH seriales en la subinterfaz serial del 2.1.

```

Router_F# debug isis adj-packets IS-IS Adjacency related packets debugging is on ISIS-Adj:
Sending serial IIH on Serial2.1 ISIS-Adj: Rec serial IIH from DLCI 103 (Serial2.1), cir type L1,
cir id 00 ISIS-Adj: rcvd state DOWN, old state INIT, new state INIT ISIS-Adj: Action = GOING UP,
new type = L1 ISIS-Adj: Sending serial IIH on Serial2.1 ISIS-Adj: Rec serial IIH from DLCI 103
(Serial2.1), cir type L1, cir id 00 ISIS-Adj: rcvd state DOWN, old state INIT, new state INIT
ISIS-Adj: Action = GOING UP, new type = L1 ISIS-Adj: Sending serial IIH on Serial2.1 ISIS-Adj:
Rec serial IIH from DLCI 103 (Serial2.1), cir type L1, cir id 00 ISIS-Adj: rcvd state DOWN, old
state INIT, new state INIT ISIS-Adj: Action = GOING UP, new type = L1 ISIS-Adj: Rec serial IIH
from DLCI 103 (Serial2.1), cir type L1,cir id 00 ISIS-Adj: rcvd state DOWN, old state INIT, new
state INIT ISIS-Adj: Action = GOING UP, new type = L1 ISIS-Adj: Sending serial IIH on Serial2.1

```

Esta salida muestra que el router H no recibe los IIH en el Serial0.2 del router F. Por lo tanto, no se forma ninguna adyacencia IS-IS. En cambio, la adyacencia es Sistema extremo (ES).

```

Router_H# debug isis adj-packets IS-IS Adjacency related packets debugging is on ISIS-Adj: Rec
L1 IIH from DLCI 131 (Serial0.1), cir type 1, cir id Router_H.01 ISIS-Adj: Sending L1 IIH on
Serial0.1 ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 131 (Serial0.1), cir type 1, cir id Router_H.01 ISIS-
Adj: Sending serial IIH on Serial0.2 ISIS-Adj: Rec L2 IIH from DLCI 132 (Serial0.1), cir type 3,
cir id Router_H.01 ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 131 (Serial0.1), cir type 1, cir id
Router_H.01 ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 132 (Serial0.1), cir type 3, cir id Router_H.01 ISIS-
Adj: Rec L1 IIH from DLCI 131 (Serial0.1), cir type 1, cir id Router_H.01 ISIS-Adj: Sending L1
IIH on Serial0.1 ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 131 (Serial0.1), cir type 1, cir id Router_H.01
ISIS-Adj: Rec L2 IIH from DLCI 132 (Serial0.1), cir type 3, cir id Router_H.01 ISIS-Adj: Sending
serial IIH on Serial0.2 ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 132 (Serial0.1), cir type 3, cir id
Router_H.01 ISIS-Adj: Rec L1 IIH from DLCI 131 (Serial0.1), cir type 1, cir id Router_H.01 ISIS-
Adj: Rec L1 IIH from DLCI 131 (Serial0.1), cir type 1, cir id Router_H.01

```

[La causa del problema](#)

El router H no recibe el hellos del router F porque los IIH se completan al MTU lleno del link, mientras que el hellos ES no se completa a la talla del MTU completa. Esto sucede porque el router F piensa que el MTU es 2000, y envía un 2000-byte hola, que es ignorado por el router H.

Solución

La solución es asegurarse que los ambos lados de un link tienen el mismo MTU. Una manera de hacer esto es utilizar el **comando mtu** como se muestra aquí:

```
Router_F# configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
Router_F(config)# interface serial 2 Router_F(config-if)# mtu 1500 Router_F(config-if)# shutdown  
Router_F(config-if)# no shutdown Router_F(config-if)# ^Z Router_F#
```

Ahora el router H y el router F pueden convertirse en vecinos y rutear el tráfico del otro.

```
Router_H# show clns neighbors System Id SNPA Interface State Holdtime Type Protocol Router_F  
DLCI 130 Se0.2 Up 28 L1 IS-IS Router_G DLCI 131 Se0.1 Up 8 L1 IS-IS Router_E DLCI 132 Se0.1 Up  
29 L1 IS-IS Router_F# show clns neighbors System Id Interface SNPA State Holdtime Type Protocol  
Router_H Se2.1 DLCI 103 Up 24 L1 IS-IS
```

El problema a causa de la adyacencia CLNS a la discordancia MTU se puede también solucionar usando el [comando clns mtu](#) como se muestra aquí:

```
Router_F#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
Router_F(config)#interface serial2 Router_F(config-if)#clns mtu 1500 Router_F(config-if)^Z  
Router_F#
```

Información Relacionada

- [Página de Soporte de IP Routing](#)
- [Página de soporte de IS-IS](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)