

# Problème de non-correspondance MTU dans IS-IS

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Problème](#)

[La cause du problème](#)

[Solution](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Des hellos de Protocole IS-IS (Intermediate System-to-Intermediate System) sont complétés à la pleine taille de Maximum Transmission Unit (MTU). L'avantage de compléter IS-IS Hellos (IIHs) au plein MTU est qu'il tient compte du dépistage précoce des erreurs dues aux problèmes de transmission avec de grandes trames ou dues aux mtu mal adaptés sur les interfaces adjacentes.

La remplissage d'IIHs peut être arrêtée (dans des versions de logiciel 12.0(5)T et 12.0(5)S de Cisco IOS®) pour toutes les interfaces sur un routeur avec l'**aucune** commande de **hello padding** dans le mode de configuration du routeur pour le processus de routage IS-IS. La remplissage d'IIHs peut être sélectivement arrêtée pour le Point à point ou les interfaces multipoints avec l'**aucun hello padding multipoint** ou **aucune** commande **point par point de hello padding** dans le mode de configuration du routeur pour le processus de routage IS-IS. Le hello padding peut également être arrêté sur une base d'interface individuelle utilisant l'**aucune** commande de configuration d'interface d'**isis hello padding**.

Un utilisateur désactiverait le hello padding dans la commande évitent de gaspiller la bande passante de réseau au cas où le MTU des deux interfaces seraient le même ou, en cas de pontage translationnel. Tandis que le hello padding est désactivé, les Routeurs de Cisco envoient toujours les cinq premiers hellos IS-IS complétés à la pleine taille de MTU. C'est de mettre à jour les avantages de découvrir des non-concordances de MTU. Des hellos consécutifs ne sont plus complétés.

Ce document explique ce qui se produit quand il y a une non-concordance de MTU sur les interfaces de deux routeurs connectés exécutant l'IS-IS. Le MTU sur le routeur F a été changé de sa valeur par défaut de 1500 octets à 2000 octets avec la commande **2000 de** configuration d'interface de **mtu**. L'interface série « a été agitée. » Par conséquent, pour que la nouvelle valeur de MTU la prenne effet, vous devez désactiver l'interface série 0 avec la **commande shutdown**, et puis l'activez avec l'**aucune commande shutdown**.

## Conditions préalables

### Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

### Composants utilisés

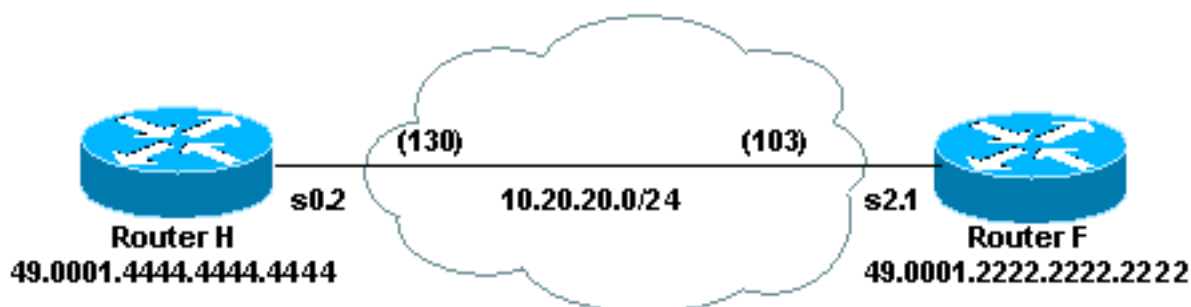
Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

### Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

## Problème

Le schéma de réseau et les configurations utilisés pour décrire ce problème sont affichés ici :



Routeur H	Routeur 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 !</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.</pre>

<pre> interface Serial0.2 point-to-point  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> 2222.00 is-type level-1 </pre>
--	--------------------------------------

Sur les deux Routeurs, vous pouvez voir l'état de la contiguïté entre le routeur F et le routeur H avec l'ordre de **show clns neighbors**. Dans la sortie du routeur F, notez que la contiguïté avec le routeur H est dans l'état Init. Dans la sortie du routeur H, vous pouvez voir que la contiguïté avec le routeur que F est type EST, et le protocole est extrémité Système-au système intermédiaire (ES-IS). Cette sortie indique qu'il y a un problème avec la contiguïté sans connexion de service réseau (CLNS).

```

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 vous activez l'élimination des imperfections de contiguïté-paquet IS-IS avec le **debug isis adj packets** commandez, vous pouvez voir que le routeur F envoie et reçoit IIHs séquentiel sur la sous-interface de l'interface série 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

```

Cette sortie prouve que le routeur H ne reçoit pas IIHs sur l'interface série 0.2 du routeur F. Par conséquent, aucune contiguïté IS-IS n'est formée. Au lieu de cela, la contiguïté est le système d'extrémité (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 cause du problème](#)

Le routeur H ne reçoit pas les hellos du routeur F parce qu'IIHs sont complétés au plein MTU du lien, tandis que des hellos es ne sont pas complétés à la pleine taille de MTU. Ceci se produit parce que le routeur F pense que le MTU est 2000, et il envoie un 2000-octet bonjour, qui est

ignoré par le routeur H.

## Solution

La solution est de s'assurer que les deux côtés d'un lien ont le même MTU. Une manière de faire ceci est d'utiliser la commande de **mtu** comme affiché ici :

```
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#
```

Maintenant le routeur H et le routeur F peuvent devenir des voisins et conduire le trafic de chacun.

```
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
```

Le problème de contiguïté de CLNS dû à la non-concordance de MTU peut également être résolu utilisant la commande de [clns mtu](#) comme affiché ici :

```
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#
```

## Informations connexes

- [Page de support pour le routage IP](#)
- [Page d'assistance IS-IS](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)