

# 使用CLNS過濾器集的ATT位過濾配置示例

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[需求](#)

[預設行為](#)

[CLNS路由配置](#)

[CLNS驗證](#)

[ATT位過濾配置](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

## 簡介

本文提供過濾attach-bit(ATT-bit)的組態範例。使用中間系統到中間系統(IS-IS)作為網路中的路由協定時，第1級(L1)/第2級(L2)路由器(R2)在其L1鏈路狀態資料包(LSP)上設定ATT位。L1/L2路由器自動設定ATT位。ATT位旨在完成區域間路由。當L1/L2路由器連線到多個區域時，它會在其L1 LSP上設定ATT位。如果有多台L1/L2路由器，則L1中的路由器會選擇最近的L1/L2路由器。

在某些情況下，L1/L2路由器可能不希望總是設定ATT位。例如，在網路圖部分所示的拓撲中，R2是L1/L2路由器。它與兩個不同的區域(49.0003和49.0004)形成L2鄰接關係。如圖所示，只有區域49.0003中存在與ISP的連線。您不希望R2在區域49.0003的連線關閉時，在其L1 LSP中設定ATT位。預設行為是，R2即使失去與區域49.0003的連線，仍繼續設定ATT位。這是因為它仍然是L1/L2路由器，並且與多個區域對等。本文提供如何過濾L1/L2路由器(R2)以在其第1層LSP中設定ATT位的配置示例。

**附註：**對於在49.0001和49.0004之間的通訊，您需要在沒有ATT位的情況下將L2路由重新分發到L1域。

## 必要條件

### 需求

思科建議您瞭解IS-IS。必須在全域性和所需介面下啟用無連線網路服務(CLNS)路由。您將使用

CLNS filter-set ，因此必須啟用CLNS路由。

## 採用元件

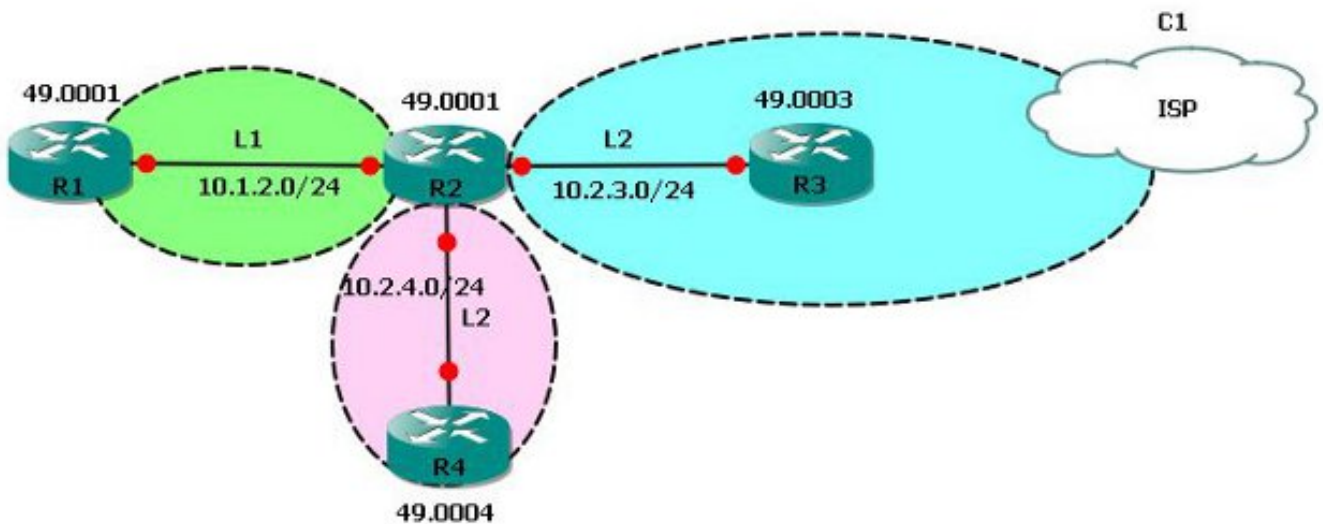
本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

## 設定

### 網路圖表

這裡顯示了一個簡單的拓撲。要求是，一旦連線到區域49.0003斷開，您不需要L1/L2(R2)路由器來設定ATT位。



### 需求

已根據拓撲配置基本IS-IS。網路要求是，如果R2不知道49.0003（主幹區域），則它不得再在其L1資料庫中設定ATT位。

### 預設行為

R2是L1/L2路由器，與多區域路由器具有對等關係。

```
R2#show isis neighbors
```

```
Tag 1:
```

System Id	Type	Interface	IP Address	State	Holdtime	Circuit Id
R1	L1	Et0/0	10.1.2.1	UP	29	R2.01
R3	L2	Et0/1	10.2.3.3	UP	7	R3.01



### 1. 全域性啟用CLNS路由：

```
!  
R1(config)#clns routing  
R2(config)#clns routing  
R3(config)#clns routing  
R4(config)#clns routing  
!
```

### 2. 在所有啟用IS-IS的介面上啟用CLNS路由。

```
R1(config-if)#clns router isis 1 <<< Here, 1 is the IS-IS tag.
```

## CLNS驗證

配置CLNS後，檢查R2是否瞭解CLNS路由。

```
R2#show clns route
```

```
C 49.0001.0000.0000.2222.00 [1/0], Local IS-IS NET  
C 49.0001 [2/0], Local IS-IS Area  
  
i 49.0003 [110/10]  
   via R3, Ethernet0/1  
i 49.0004 [110/10]  
   via R4, Ethernet0/2
```

## ATT位過濾配置

要配置ATT位過濾，請完成以下步驟：

### 1. 建立CLNS篩選器集。

```
!  
clns filter-set ATT-BIT permit 49.0003  
!
```

### 2. 建立路由對映。

```
!  
route-map ATT permit 10  
  match clns address ATT-BIT  
!
```

### 3. 在R2的IS-IS進程下配置路由對映。

```
!router isis 1  
  
  set-attached-bit route-map ATT  
!
```

## 驗證

使用本節內容，確認您的組態是否正常運作。

[輸出直譯器工具](#)(僅供已註冊客戶使用)支援某些show命令。使用輸出直譯器工具來檢視show命令輸出的分析。

在採用此配置的情況下，如果到49.0003的CLNS路由丟失，則L1/L2路由器R2不得在L1資料庫中設定ATT位。

連線到主幹時，R2上存在通向49.0002的CLNS路由。

```
R2#show clns route 49.0003
Routing entry for 49.0003
  Known via "isis 1", distance 110, metric 10, Dynamic Entry
  Routing Descriptor Blocks:
    via R3, Ethernet0/1
      isis 1, route metric is 10, route version is 22
```

由於CLNS路由存在，R2必須設定ATT位：

```
R2#show isis database level-1
Tag 1:
IS-IS Level-1 Link State Database:
LSPID          LSP Seq Num  LSP Checksum  LSP Holdtime  ATT/P/OL
R1.00-00      0x0000000B   0x9DB5        815            0/0/0
R2.00-00      * 0x00000012  0x3A70        954            1/0/0
R2.01-00      * 0x00000007  0xE6BE        950            0/0/0
R4.00-00      0x00000003   0x7201        0 (756)        0/0/0
R4.01-00      0x00000002   0x6D06        0 (676)        0/0/0
```

關閉R2和R3之間的介面。

```
R2#show clns route 49.0002
Routing entry for 49.0002
  Known via "isis 1", distance 110, metric 10, Dynamic Entry
  Routing Descriptor Blocks:
    via R3, Ethernet0/1, (Interface down), (Adjacency down)  <<<<<< Interface goes Down
      isis 1, route metric is 10, route version is 23 (Aging out: 23/24)  <<< The route
is aging out
```

超時後，該路由在CLNS路由表中不存在。

```
R2#show clns route 49.0002
R2#
```

檢查R2上的資料庫。

```
R2#show isis database l1
Tag 1:
IS-IS Level-1 Link State Database:
LSPID          LSP Seq Num  LSP Checksum  LSP Holdtime  ATT/P/OL
R2.00-00      * 0x00000017  0xD6A7        1133           0/0/0  <<<< ATT
bit not set.
R2.01-00      * 0x0000000E  0x79C9        901            0/0/0
R1.00-00      0x00000010   0xF74D        592            0/0/0
```

如資料庫所示，R2即使仍是L1/L2路由器，也不會設定ATT位。

```
R1#show ip route 0.0.0.0
```

```
% Network not in table
```

這是您可以根據要求過濾ATT位的一種方式。

## 疑難排解

目前尚無適用於此組態的具體疑難排解資訊。