# تكوين تصفية ATT-Bit باستخدام مثال تصفية CLNS لمجموعة عوامل

## المحتويات


المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
المتطلبات
السلوك الافتراضي
تكوين توجيه CLNS
التحقق من CLNS
ATT-Bit يصفي تشكيل
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها


## المقدمة

يزود هذا وثيقة مثال تشكيل أن مرشح ال attach-بت (ATT-bit). عندما تستخدم النظام الوسيط إلى النظام الوسيط (IS-IS) كبروتوكول توجيه في شبكة، فإن الموجه (R2) من المستوى 1 (L1)/المستوى 2 (L2) يضبط ATT-Bit على حزم حالة الارتباط من المستوى 1 (LSPs) الخاصة به. يقوم موجه L1/L2 بتعيين ATT-bit تلقائيا. والغرض من معاهدة تجارة الأسلحة هو إنجاز التوجيه بين المناطق. عندما يكون موجه L1/L2 متصلا بأكثر من منطقة، فإنه يضبط البت ATT على LSP الخاص به من المستوى 1. إذا كانت هناك موجهات L1/L2 متعددة، فعندئذ تختار الموجهات في L1 أقرب موجه L1/L2.

وفي بعض الحالات قد لا يكون من المرغوب أن يقوم الموجه L1/L2 بتعيين البت ATT دائما. على سبيل المثال، في المخطط المبين في قسم الرسم التخطيطي للشبكة، يمثل R2 الموجه L1/L2. إنه يشكل تجاور من المستوى الثاني مع منطقتين مختلفتين - 49.0003 و 49.0004. كما هو موضح، هناك اتصال ب ISP في 49.0003 Area فقط. أنت لا تريد R2 أن يثبت ال ATT-bit في L1 LSPs عندما التوصيل إلى منطقة 49.0003 معطل. والسلوك الافتراضي هو أن يستمر R2 في تعيين بت ATT حتى عندما يفقد الاتصال مع المنطقة 49.0003. وذلك لأنه لا يزال موجه L1/L2 وله نظرة على أكثر من منطقة. يزود هذا وثيقة مثال تشكيل من كيف أن يرشح L1/L2 مسحاج تخديد (R2) من يثبت ال ATT-bit في هو L1 LSPs.

**ملاحظة**: للاتصال بين 49.0001 و 49.0004، يلزمك إعادة توزيع مسارات L2 إلى مجال L1 في غياب بت ATT.

## المتطلبات الأساسية

### المتطلبات

توصي Cisco بأن تكون لديك معرفة ب IS-IS. يجب تمكين توجيه خدمة الشبكة غير المتصلة (CLNS) بشكل عام وتحت الواجهات المطلوبة. ستستخدم عامل تصفية CLNS وبالتالي يجب تمكين توجيه CLNS.

### المكونات المستخدمة

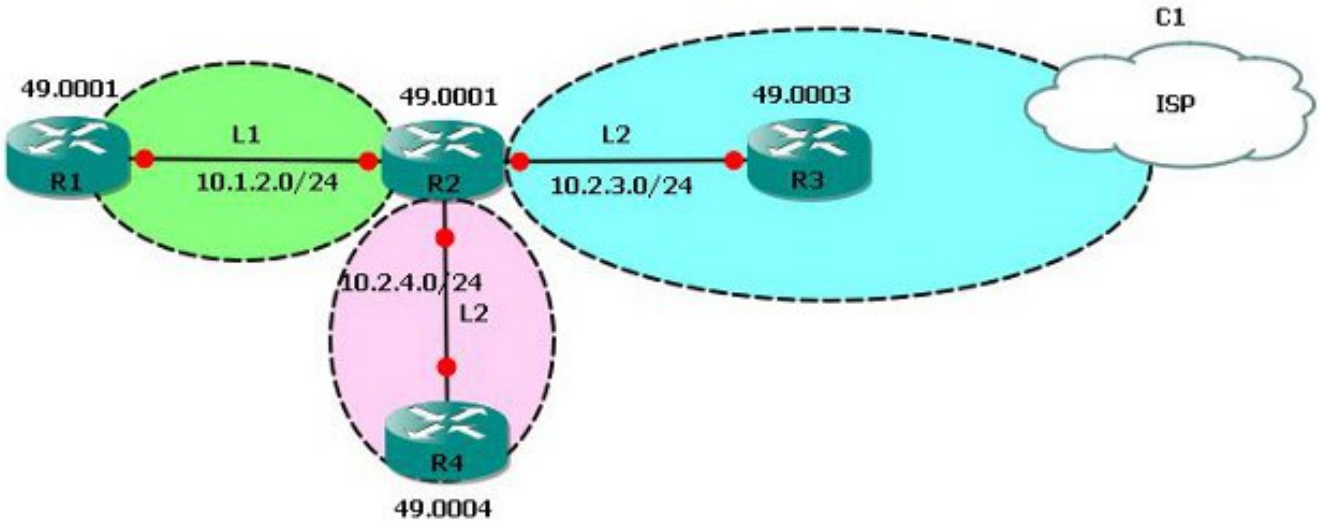
لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

## التكوين

### الرسم التخطيطي للشبكة

وهناك طوبولوجيا بسيطة تظهر هنا. المتطلب هو ألا تحتاج إلى موجه L1/L2 (R2) لتعيين ATT-bit بمجرد أن يتم قطع إتصاله بالمنطقة 49.0003.




### المتطلبات

تم تكوين IS-IS الأساسي بالفعل وفقا للمخطط. يتطلب الشبكة أن لا يقوم R2 بعد الآن بتحديد ATT-bit في قاعدة بياناته L1 إذا لم يكن على علم بنحو 49.0003 (المنطقة الأساسية).

### السلوك الافتراضي

R2 هو الموجه L1/L2 وله نظرة على موجهات مناطق متعددة.

```
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
R4             L2   Et0/2       10.2.4.4        UP    9        R4.01
```

في المخطط، نظرا لأن R2 هو موجه L1/L2، فإنه يحدد وحدة بت ATT ويوفر مسارا افتراضيا إلى R1 (المنطقة 49.0001).

ويمكن ملاحظة ذلك في قاعدة بيانات L1 الخاصة بالطراز R2.

```
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              0x0000000D   0x99B7        1178              0/0/0
R2.00-00            * 0x00000016   0x3274        1190              1/0/0   <<<<< ATTach bit Set.
R2.01-00            * 0x00000008   0xE4BF        1181              0/0/0
```

في حالة إيقاف تشغيل الواجهة بين R2 و R3، لا يوجد لدى R2 اتصال بالمنطقة الأساسية وبالتالي يجب ألا يعلن عن ATT-bit في قاعدة بيانات L1 LSP الخاصة به وفقا لمتطلباتنا.

```
!
R2(config)#int eth 0/1
R2(config-if)#shutdown
!
```

بعد إيقاف تشغيل الواجهة تجاه R3 (ETH0/1)، لم تعد متوافقة مع R3.

```
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    21       R2.01
R4             L2   Et0/2       10.2.4.4        UP    9        R4.01
```

ومع ذلك، لا يزال R2 يعلن عن ATT-bit ولا يزال R1 يستلم مسارا افتراضيا عبر R2. وهذا غير مرغوب فيه في مخطط الشبكة هذا.

```
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              0x0000000D   0x99B7        974               0/0/0
R2.00-00            * 0x00000017   0x76D5        1188              1/0/0   <<< ATTach bit still set !
R2.01-00            * 0x00000008   0xE4BF        977               0/0/0

R1#show ip route 0.0.0.0
Routing entry for 0.0.0.0/0, supernet
  Known via "isis", distance 115, metric 10, candidate default path, type level-1
    Redistributing via isis 1
    Last update from 10.1.2.2 on Ethernet0/0, 00:29:20 ago
    Routing Descriptor Blocks:
    * 10.1.2.2, from 10.2.4.2, 00:29:20 ago, via Ethernet0/0
      Route metric is 10, traffic share count is 1
```

كما هو موضح في الأمثلة السابقة، فإن السلوك الافتراضي غير مرغوب فيه فيما يتعلق بمتطلبات الشبكة. قم بنسخ

الواجهة ETH0/1 على R2 (الاتصال ب R3) إحتياطيا. هنا حيث يمكنك إستخدام تصفية IS-IS ATT-Bit باستخدام مجموعة ميزات CLNS.

## تكوين توجيه CLNS

لتكوين توجيه CLNS، أكمل الخطوات التالية:

1. تمكين توجيه CLNS بشكل عام:

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

2. قم بتمكين توجيه CLNS على جميع الواجهات التي تم تمكين IS-IS.

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

### التحقق من CLNS

بمجرد تكوين CLNS، تحقق لمعرفة ما إذا كان R2 يعلم حول مسار CLNS.

```
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-Bit يصفي تشكيل

أتمت in order to شكلت ATT-Bit يصفي، هذا steps:

1. إنشاء مجموعة عوامل تصفية CLNS.

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

2. قم بإنشاء خريطة المسار.

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

3. قم بتكوين خريطة المسار ضمن عملية IS-IS على R2.

```
router isis 1!

set-attached-bit route-map ATT
!
```

# التحقق من الصحة

استخدم هذا القسم لتأكيد عمل التكوين بشكل صحيح.

تدعم أداة مترجم الإخراج (للعملاءالمسجلين فقط) بعض أوامر **show**. استخدم "أداة مترجم الإخراج" لعرض تحليل لمُخرج الأمر **show**.

مع وجود هذا التكوين في موضعه، يجب ألا يقوم الموجه L1/L2 Router R2 بتعيين ATT-Bit في قاعدة بيانات L1 إذا تم فقد مسار CLNS إلى 49.0003.

عندما يكون هناك اتصال بالعمود الرئيسي، يكون مسار CLNS إلى 49.0002 موجودا على R2.

```
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
```

بما أن مسار CLNS موجود، فيجب على R2 تعيين بت ATT:

```
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
```

قم بإيقاف تشغيل الواجهة بين R2 و R3.

```
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
```

بعد المهلة، لا يوجد المسار في جدول توجيه CLNS.

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

تحقق من قاعدة البيانات على R2.

```
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
```

كما هو موضح في قاعدة البيانات، لا يقوم R2 بتعيين بت ATT-Bit على الرغم من أنه لا يزال موجه L1/L2.

```
R1#show ip route 0.0.0.0
  Network not in table %
```

هذه إحدى الطرق التي يمكنك من خلالها تصفية ATT-bit وفقا للمتطلبات.

# استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).