

与Clns filter-set配置示例的ATT位过滤

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[要求](#)

[默认行为](#)

[Clns routing配置](#)

[CLNS验证](#)

[ATT位过滤器配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

简介

本文提供配置示例过滤附上位(ATT位)。当您使用中间系统对中间系统(IS-IS)作为路由协议在网络，1级(L1)/Level 2 (L2)路由器(R2)设置在其L1林克状态数据包(LSP)的ATT位。L1/L2路由器自动地设置ATT位。ATT位的目的将完成区域间路由。当L1/L2路由器连接到超过一个区域时，设置在其L1 LSP的ATT位。如果多个L1/L2路由器存在，则L1的路由器选择最近的L1/L2路由器。

有时L1/L2路由器总是设置ATT位也许是不理想的。例如，在Network Diagram部分显示的拓扑里，R2是L1/L2路由器。它形成与两个不同的区域的一L2邻接- 49.0003和49.0004。如显示，仅有对ISP的一连接在区域49.0003。当对区域49.0003的连接发生故障时，您不想要R2to设置在其L1 LSP的ATT位。默认行为是R2继续设置ATT位，既使当丢失与区域49.0003的连接。这是因为它仍然是L1/L2路由器，并且有与超过一个区域的同位体。本文提供配置示例如何过滤一个L1/L2路由器(R2)从设置在其的ATT位是L1 LSP。

Note:对于49.0001和49.0004之间的通信，您需要再分布L2路由到L1域在没有ATT位时。

[先决条件](#)

[要求](#)

思科建议您有IS-IS知识。必须启用无连接网络服务(CLNS)路由全局和在必需的接口下。您将使用Clns filter-set并且Clns routing必须启用。

使用的组件

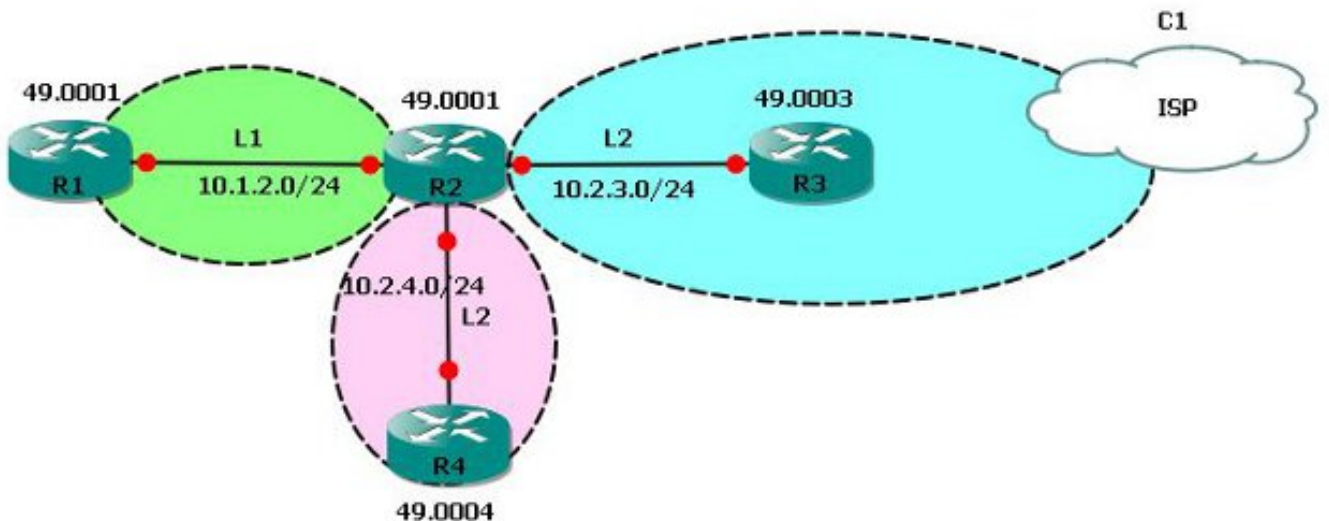
本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

配置

网络图

简单拓扑显示此处。需求是您不需要L1/L2 (R2)路由器为了设置ATT位一次它是对区域49.0003的连接断开。



要求

基本Is-is根据拓扑已经配置。网络要求是R2必须不再设置在其L1数据库的ATT位，如果不认识大约49.0003 (骨干区域)。

默认行为

R2是L1/L2路由器并且有同位体用多个区域路由器。

```
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

在拓扑里，因为R2是L1/L2路由器它设置ATT位并且提供默认路由给R1 (区域49.0001)。

这在R2's L1数据库能被看到。

```
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
----------	--------------	--------	------	-------

如果R2和R3之间的接口被关闭，R2没有对骨干区域的一连接并且不能根据我们的需求通告在其L1 LSP数据库的ATT位。

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

在往R3 (Eth0/1)后的接口被关闭，不再并列与R3。

```
R2#show isis neighbors
```

```
Tag 1:
```

System Id	Type	Interface	IP Address	State	Holdtime	Circuit Id
R1	L1	Eth0/0	10.1.2.1	UP	21	R2.01
R4	L2	Eth0/2	10.2.4.4	UP	9	R4.01

然而，R2仍然通告ATT位，并且R1通过R2仍然接收默认路由。这是不理想的在此网络拓扑方面。

```
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
```

和在前面的示例显示，默认行为关于网络要求是不理想的。建立在R2 (连接对R3)备份的接口 Eth0/1。这是，当您能以CLNS使用IS-IS ATT位过滤feature-set时。

Clns routing配置

为了配置Clns routing，请完成这些步骤：

1. 启用Clns routing全局：

```
!  
R1(config)#clns routing
```

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

2. 启用在所有IS-IS启用接口的Clns routing。

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

CLNS验证

一旦CLNS配置，请确认R2是否得知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位过滤器配置

为了配置ATT位过滤，请完成这些步骤：

1. 创建CLNS过滤器集。

```
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
```

2. 创建route-map。

```
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
```

3. 配置route-map在R2的IS-IS进程下。

```
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
```

验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

[命令输出解释程序工具](#) ([仅限注册用户](#)) 支持某些 **show** 命令。请使用Output Interpreter Tool为了查看show命令输出分析。

使用到位此配置，如果CLNS路由到49.0003丢失，L1/L2路由器R2不能设置在L1数据库的ATT位。

当有连接到骨干网时，CLNS路由到49.0002在R2存在。

```
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
```

因为CLNS路由存在，R2必须设置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
```

关闭R2和R3之间的接口。

```
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
```

在超时以后，路由在Clns routing表里不存在。

```
R2#show clns route 49.0002
R2#
检查在R2的数据库。
```

```
R2#show isis database 11
```

```
Tag 1:
```

IS-IS Level-1 Link State Database:

LSPID	LSP Seq Num	LSP Checksum	LSP Holdtime	ATT/P/OL
R2.00-00 bit not set.	* 0x00000017	0xD6A7	1133	0/0/0 <<<< ATT
R2.01-00	* 0x0000000E	0x79C9	901	0/0/0
R1.00-00	0x00000010	0xF74D	592	0/0/0

如在数据库中看到，R2不设置ATT位，即使它仍然是L1/L2路由器。

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

```
% Network not in table
```

这是您能根据需求过滤ATT位的一种方式。

故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。