

ATT-bit que filtra con el ejemplo de configuración del clns filter-set

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Requisitos](#)

[Comportamiento predeterminado](#)

[Configuración de ruteo CLNS](#)

[Verificación CLNS](#)

[configuración de filtración del ATT-bit](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

Introducción

Este documento proporciona un ejemplo de configuración para filtrar el fijación-bit (ATT-bit). Cuando usted utiliza el Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) como el Routing Protocol en una red, el nivel 1 router (L1)/Level 2 (L2) (r2) fija el ATT-bit en sus paquetes del estado del link L1 (LSP). Un router L1/L2 fija el ATT-bit automáticamente. El propósito de un ATT-bit es lograr el ruteo entre áreas. Cuando un router L1/L2 está conectado con más de una área, fija el ATT-bit en su L1 LSP. Si existe el Routers múltiple L1/L2, después el Routers en el L1 elige al router más cercano L1/L2.

Puede ser que no sea en algunos casos deseable que un router L1/L2 fije siempre el ATT-bit. Por ejemplo, en la topología mostrada en la sección del diagrama de la red, el r2 es el router L1/L2. Forma una adyacencia L2 con dos diversas áreas - 49.0003 y 49.0004. Como se muestra, hay una conexión a un ISP en el área 49.0003 solamente. Usted no quisiera que el r2 fijara el ATT-bit en su L1 LSP cuando la conexión al área 49.0003 está abajo. El comportamiento predeterminado es que el r2 continúa fijando el ATT-bit incluso cuando pierde la conexión con el área 49.0003. Esto es porque sigue siendo un router L1/L2 y tiene peering con más de una área. Este documento proporciona un ejemplo de configuración de cómo filtrar a un router L1/L2 (r2) de fijar el ATT-bit en él es L1 LSP.

Nota: Para la comunicación entre 49.0001 y 49.0004, usted necesita redistribuir las rutas L2 en el dominio L1 en ausencia de un ATT-bit.

Prerrequisitos

Requisitos

Cisco recomienda que usted tiene conocimiento del IS-IS. La encaminamiento del servicio de red sin conexión (CLNS) se debe habilitar global y bajo interfaces necesarias. Usted utilizará el `clns filter-set` y por lo tanto la encaminamiento CLNS tiene que ser habilitada.

Componentes Utilizados

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

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Configurar

Diagrama de la red

Una topología simple se muestra aquí. El requisito es que usted no necesita a un router L1/L2 (r2) para fijar el ATT-bit que es una vez conexión al área 49.0003 va abajo.

Requisitos

El IS-IS básico se configura ya según la topología. El requisito de la red es que el r2 debe fijar no más el ATT-bit en su base de datos L1 si no conoce cerca de 49.0003 (la área de estructura básica).

Comportamiento predeterminado

El r2 es el router L1/L2 y tiene peering con el Routers de la área múltiple.

```
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

En la topología, puesto que el r2 es el router L1/L2 fija el ATT-bit y proporciona una ruta predeterminado al r1 (área 49.0001).

Esto se puede ver en la base de datos R2' L1.

```
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
```

Si la interfaz entre el r2 y el R3 se cierra, el r2 no tiene una conexión a la área de estructura básica y por lo tanto no debe hacer publicidad del ATT-bit en su base de datos LSP L1 según nuestro requisito.

```
!
```

```
R2(config)#int eth 0/1
```

```
R2(config-if)#shutdown
```

```
!
```

Después de que la interfaz hacia R3 (Eth0/1) se cierre, mira no más con el 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

Sin embargo, el r2 todavía hace publicidad del ATT-bit y el r1 todavía recibe una ruta predeterminado vía el r2. Esto es indeseable en esta topología de red.

```
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 0/0/0R1#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
```

Como se muestra en los ejemplos anteriores, el comportamiento predeterminado es indeseable con respecto a los requisitos de la red. Traiga la interfaz Eth0/1 en la salvaguardia del r2 (conexión al R3). Aquí está cuando usted puede utilizar el ATT-bit IS-IS que filtra con el conjunto de características CLNS.

Configuración de ruteo CLNS

Para configurar la encaminamiento CLNS, complete estos pasos:

1. Habilite el CLNS que rutea global: !

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

```
R2(config)#clns routing
```

```
R3(config)#clns routing
```

```
R4(config)#clns routing
```

```
!
```

2. Habilite el encaminamiento CLNS en todas las interfaces habilitadas IS-IS. R1(config-if)#**clns router isis 1** <<< Here, **1** is the IS-IS tag.

Verificación CLNS

Una vez que se configura el CLNS, marque para ver si el r2 aprende sobre la ruta 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
```

configuración de filtración del ATT-bit

Para configurar el ATT-bit que filtra, complete estos pasos:

1. Cree el conjunto de filtros 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
```

2. Cree el 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. Configure el route-map bajo el proceso IS-IS en el r2. 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
```

Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

[La herramienta del Output Interpreter \(clientes registrados solamente\)](#) apoya los ciertos comandos show. Utilice la herramienta del Output Interpreter para ver una análisis de la salida del

comando show.

Con esta configuración en el lugar, el r2 del router L1/L2 no debe fijar el ATT-bit en la base de datos L1 si la ruta CLNS a 49.0003 se pierde.

Cuando hay Conectividad a la estructura básica, la ruta CLNS a 49.0002 existe en el 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
```

Puesto que existe la ruta CLNS, el r2 debe fijar el ATT-bit:

```
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
```

Apague la interfaz entre el r2 y el 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
```

Después del descanso, la ruta no existe en la tabla de ruteo CLNS.

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

Marque la base de datos en el r2.

```
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             * 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
```

Como se ve en la base de datos, el r2 no fija el ATT-bit aunque sigue siendo un router L1/L2.

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

```
% Network not in table
```

Ésta es una manera por la cual usted puede filtrar el ATT-bit según los requisitos.

Troubleshooting

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.