

Разрядная АТТ фильтрация с примером конфигурации CLNS Filter-Set

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Требования](#)

[Поведение по умолчанию](#)

[Конфигурация CLNS Routing](#)

[Проверка CLNS](#)

[Разрядная АТТ конфигурация фильтрации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

Введение

Этот документ предоставляет пример конфигурации для фильтрации (разрядного АТТ) разрядного присоединением. Когда вы используете Обмен информацией между промежуточными системами (IS-IS) в качестве протокола маршрутизации в сети, Уровень 1 (L1) / маршрутизатор (R2) Уровня 2 (L2) устанавливает разрядное АТТ на своих Link State Packet L1 (LSP). Маршрутизатор L1/L2 устанавливает разрядное АТТ автоматически. Цель разрядного АТТ состоит в том, чтобы выполнить Межзональную маршрутизацию. Когда маршрутизатор L1/L2 связан с несколькими областями, он устанавливает разрядное АТТ на своем L1 LSP. Если множественный маршрутизаторы L1/L2 существуют, то маршрутизаторы в L1 выбирают самый близкий маршрутизатор L1/L2.

В некоторых случаях не могло бы быть выбираемо для маршрутизатора L1/L2 всегда установить разрядное АТТ. Например, в топологии, показанной в разделе Диаграммы сети, R2 является маршрутизатором L1/L2. Это формирует смежность L2 с двумя различными областями - 49.0003 и 49.0004. Как показано существует соединение с интернет-провайдером в области 49.0003 только. Вы не хотите, чтобы R2 установил разрядное АТТ в своих LSP L1, когда соединение с областью 49.0003 не работает. Поведение по умолчанию - то, что R2 продолжает устанавливать разрядное АТТ, даже когда он теряет соединение с областью 49.0003. Это вызвано тем, что это - все еще маршрутизатор L1/L2, и это имеет пиринг с несколькими областями. Этот документ предоставляет пример конфигурации того, как фильтровать маршрутизатор (R2) L1/L2 от установки разрядного АТТ в, он - LSP L1.

Примечание: Для связи между 49.0001 и 49.0004, необходимо перераспределить маршруты L2 в домен L1 в отсутствие разрядного АТТ.

Предварительные условия

Требования

Cisco рекомендует ознакомиться с IS-IS. Маршрутизация Обслуживания сети без установления соединения (CLNS) должна быть включена глобально и под соответствующими интерфейсами. Вы будете использовать CLNS filter-set, и следовательно CLNS routing должен быть включен.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Настройка

Схема сети

Простую топологию показывают здесь. Требование - то, что вам не нужен маршрутизатор L1/L2 (R2) для установки разрядного АТТ, как только это - соединение с областью 49.0003, выключается.

Требования

Основной IS-IS уже настроен согласно топологии. Требование к сети - то, что R2 больше не должен устанавливать разрядное АТТ в своей базе данных L1, если он не знает приблизительно 49.0003 (магистральная область).

Поведение по умолчанию

R2 является маршрутизатором L1/L2 и имеет пиринг с маршрутизаторами множественной области.

```
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

В топологии, так как R2 является маршрутизатором L1/L2, это устанавливает разрядное АТТ и предоставляет маршрут по умолчанию R1 (область 49.0001).

Это может быть замечено в базе данных 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

Если интерфейс между R2 и R3 закрыт, R2 не имеет соединения до мозга костей областью и следовательно не должен объявлять разрядное АТТ в ее базе данных LSP L1 согласно нашему требованию.

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

После того, как интерфейс к R3 (Eth0/1) закрыт, это больше не взаимодействует с 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

Однако R2 все еще объявляет разрядное АТТ, и R1 все еще получает маршрут по умолчанию через R2. Это - нежелательный в этой топологии сети.

```
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

Как показан в предыдущих примерах, поведение по умолчанию является нежелательным в отношении требований к сети. Принесите интерфейсный Eth0/1 на R2 (соединение с R3) выполняют резервное копирование. Когда можно использовать IS-IS разрядная АТТ фильтрация с набором возможностей CLNS, вот.

Конфигурация CLNS Routing

Для настройки CLNS routing выполните эти шаги:

1. Включите CLNS routing глобально: !

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

2. Включите CLNS routing на всех включенных интерфейсах IS-IS. R1(config-if)#clns

```
router isis 1 <<< Here, 1 is the IS-IS tag.
```

Проверка CLNS

Как только CLNS настроен, проверьте, чтобы видеть, учится ли R2 о маршруте 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
```

Разрядная АТТ конфигурация фильтрации

Для настройки разрядной АТТ фильтрации выполните эти шаги:

1. Создайте набор фильтров 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. Создайте 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. Настройте route-map под процессом IS-IS на 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
```

Проверка

Этот раздел позволяет убедиться, что конфигурация работает правильно.

[Средство интерпретации выходных данных \(только зарегистрированные клиенты\)](#)

поддерживает некоторые команды show. Используйте Средство интерпретации выходных данных, чтобы просмотреть анализ выходных данных команды show.

Если маршрут CLNS к 49.0003 потерян, с этой конфигурацией на месте, маршрутизатор R2 L1/L2 должен "Not set" разрядное ATT в базе данных L1.

Когда существует подключение до мозга костей, маршрут CLNS к 49.0002 существует на 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
```

Так как маршрут CLNS существует, R2 должен установить разрядное 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
```

Завершите работу интерфейса между R2 и 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
```

После таймаута маршрут не существует в таблице CLNS routing.

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

Проверьте базу данных по 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
```

Как замечено в базе данных, R2 делает "not set" разрядное АТТ даже при том, что это все еще - маршрутизатор L1/L2.

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

Это - один путь, которым можно фильтровать разрядное АТТ согласно требованиям.

Устранение неполадок

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем.