

Разделение модемных и речевых вызовов на шлюзах Cisco AS5xxx

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Проблема](#)

[Решение](#)

[Поток вызовов для входящих вызовов на телефонных интерфейсах](#)

[Пример 1: PSTN с использованием сигнализации ISDN](#)

[Пример 2: Коммутируемая телефонная сеть общего пользования \(PSTN\) для речевой связи — немедленная контекстная канальная сигнализация \(CAS\)](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Серверы доступа (Cisco AS5350, AS5400 и AS5850) используют тот же Цифровой процессор сигналов (DSP) и для модема и для голосовых сервисов. Архитектура Any Service, Any Port (ASAP) Cisco позволяет Cisco AS5xxx действовать одновременно в качестве сервера доступа к сети (NAS) и голосового шлюза, который отправляет универсальные сервисы на любом порту в любое время. Когда маршрутизатор затрагивает модем или голосовой сервис для определенного вызова, эти шлюзы зависят от схемы набора номеров для дифференциации. Этот документ описывает, как настроить шлюз для различения голос и модемные вызовы (необходимый когда поддержка NAS и коммутируемое модемное соединение и Пользователи VoIP на том же интерфейсе обычной телефонной сети [POTS]).

Предварительные условия

Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- [Понимание точек вызова и ветвей вызовов на Cisco IOS® Platforms](#)
- [Общие сведения о рабочем состоянии одноранговых номеронабирателей на платформах Cisco IOS](#)

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Шлюзы Cisco AS5xxx
- Cisco IOS Software Release 12.2 (11) T и 12.3 (1a)

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.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

Проблема

Универсальные шлюзы имеют проблемы при различении модемных вызовов от голосовых вызовов. Cisco AS5350, AS5400 и шлюзы AS5850 используют только точку вызова, совпадающую, чтобы сказать маршрутизатору, что вызов является голосовым вызовом. Любые другие вызовы, которые не имеют соответствия входящей точки вызова POTS, считают модемным вызовом.

Например, если вам настроили шлюз как начальный и терминальный шлюз, тогда даже когда вы используете входящий вызываемый номер для голосовых вызовов, маршрутизатор может все еще иметь соответствие POTS от абонента, который вызывает номер модема. Это вызвано тем, что их вызывающий номер является соответствием к шаблону назначения узла обычной телефонной сети. Поэтому вызов все еще считают голосовым вызовом.

Решение

Приложение TCL звонило, data_dialpeer был сначала представлен в Cisco IOS Software Release 12.2 (2) XB и позднее, интегрированном к программному обеспечению Cisco IOS версии 12.2(11)T, которое могло быть настроено под узлом обычной телефонной сети. См. [Мелкозернистую Сегментацию Адреса в Точках вызова](#) для получения дополнительной информации об этом приложении. Это приложение включает любой вызов, который имеет входящее соответствие для того узла обычной телефонной сети, который будут считать модемным вызовом и помогает при использовании метода входящего вызываемого номера совпадать для модемных вызовов. Пример представлен в выходных данных.

```
dial peer voice 3 POTS
  application data_dialpeer
!--- TCL application that supports data/modem calls. incoming called-number 83103 ! dial peer
voice 4 POTS application data_dialpeer incoming called-number 83104 ! dial peer voice 10 POTS
incoming called-number XXXXX direct-inward-dial !
```

Выходные данные данного примера показывают, что вызовы с вызываемыми номерами (83103 и 83104) рассматриваются как модемные вызовы, и все другие вызовы рассматриваются как голос.

Примечание: Приложение data_dialpeer скрыто в том смысле, что вы не видите его при запуске команды `show call application voice data_dialpeer`. Однако, если перезагрузки

маршрутизатора, вы не теряете конфигурацию приложения, пока вы сохраняете ее к памяти.

Примечание: Это - временный обходной путь для маршрутизатора AS5x00, представленного в программном обеспечении Cisco IOS версии 12.2(11)T. Постоянное решение представлено в программном обеспечении Cisco IOS версии 12.2(13)T, которое обеспечивает создание точек вызова для Данных/Модемных вызовов.

См. [Поддержку Точки вызова Вызовов данных](#) для получения дополнительной информации о функции Данных Точки вызова.

[Поток вызовов для входящих вызовов на телефонных интерфейсах](#)

Шлюз создает входящий участок телефонии для того вызова, прежде чем это направит его своему назначению. Шлюз задает какой приложение или функции для использования для того вызова на основе соответствия с тем участком входящего вызова с допустимым узлом обычной телефонной сети. Безотносительно приложения или функций, настроенных под тем узлом обычной телефонной сети, с которым совпадают, маршрутизатор использует их для того вызова. Примерами таких приложений и функций является Интерактивный голосовой ответ (IVR) и Direct Inward Dial (DID).

Допустимый узел обычной телефонной сети должен удовлетворить по крайней мере одному из этих условий:

- Узел обычной телефонной сети имеет шаблон назначения и настроенный порт.
- Узлу обычной телефонной сети настроили входящий вызываемый номер.
- Узлу обычной телефонной сети настроили адрес ответа.

Это шаги, которые маршрутизатор выполняет для выполнения входного сопоставления для того вызова:

1. Маршрутизатор пытается совпасть с вызываемым номером (DNIS) к любой точке вызова, которая имеет *входящий вызываемый номер*. Во-первых, маршрутизатор или шлюз пытаются совпасть с вызываемым номером запроса установления вызова с настроенным **входящим вызванным номером** каждой точки вызова. Так как настройки вызова всегда включают данные DNIS, Cisco рекомендует использовать **команду incoming called-number** для соответствия входящего однорангового телефонного соединения. **Этот атрибут имеет соответствующий приоритет по отношению к адресу для ответа и шаблону назначения.**
2. Маршрутизатор пытается совпасть с вызывающим номером (ANI) к любому узлу обычной телефонной сети, который имеет *адрес ответа*. Если никакое соответствие не найдено в шаге 1, маршрутизатор или шлюз пытаются совпасть с вызывающим номером запроса установления вызова с **answer-address** каждого точки вызова. Этот атрибут может быть полезным в ситуациях, где вы хотите совпасть с вызовами на основе вызывающего номера (возникновение).
3. Маршрутизатор пытается совпасть с вызывающим номером (ANI) к шаблону назначения узла обычной телефонной сети. Если никакое соответствие не найдено в шаге 2, маршрутизатор или шлюз пытаются совпасть с вызывающим номером запроса установления вызова к **destination-pattern** каждой точки вызова.
4. Маршрутизатор пытается найти допустимую адресуемую конечную точку вызова, которая имеет порт, на котором вошел вызов. Если никакое соответствие не найдено в

шаге 3, маршрутизатор или шлюз пытаются совпасть с настроенным портом адресуемой точки вызова к голосовому порту, привязанному к входящему вызову. Если в нескольких одноранговых телефонных соединениях настроен один и тот же порт, совпадающим будет считаться одноранговое телефонное соединение, добавленное в конфигурацию первым.

5. Если ни один из методов в шагах 1 - 4 не производит соответствие, маршрутизатор совпадает с входящим вызовом к узлу обычной телефонной сети по умолчанию, который имеет одноранговую метку = 0. **Примечание:** Шаг 4 не применим, чтобы озвучить или набрать платформы, такие как AS5300, AS5350, AS5400, AS5800 и AS5850. Если кто-либо из первых трех шагов не используется, то совпадает с точкой вызова 0. Вызов тогда рассматривается как набираемый модемный вызов. Это означает, что абонент услышит сигналы модема вместо сигналов набора номера для входящих вызовов. Маршрутизатор/шлюз Cisco IOS соответствует только одному из этих условий. Нет необходимости настраивать все атрибуты адресуемой точки вызова, либо добиваться соответствия каждого атрибута данным настройки вызова. Для выбора адресуемой точки вызова должно соблюдаться только одно условие для маршрутизатора/шлюза. Маршрутизатор/шлюз останавливает поиск, как только достигается соответствие с одной адресуемой точкой вызова.

После того, как приложения или функции определяются и используются, шлюз совпадает с вызываемым номером к исходящей адресуемой точке вызова и передает его ее назначению.

[Пример 1: PSTN с использованием сигнализации ISDN](#)

Шлюз получает и завершает голос и модемные вызовы от/к Сигнализация PSTN через ISDN. Если пользователь набирает один из этих двух номеров (408-526-4800 и 408-526-4801), вызов должен рассматриваться как модем. Если пользователь набирает какой-либо другой номер (408-525-50xx) к тому шлюзу, вызов должен рассматриваться как голос. Поскольку маршрутизатор используется для завершения вызовов к открытой коммутируемой телефонной сети (PSTN), он имеет узел обычной телефонной сети как:

```
dial peer voice 1 POTS
  incoming called-number 52550..
  destination pattern 9.....
  direct-inward-dial
  port 2/0:D
```

Цифра "9" используется в качестве кода доступа, чтобы выйти в PSTN от стороны IP.

В сообщении SETUP от PSTN вызывающий номер может быть любым номером в US, и вызываемый номер может быть любым из ранее упомянутых номеров без кода зоны 408.

Поскольку вы настроили входящий вызываемый номер 52550., пользователям, которые вызывают 408-525-50xx номера, рассматривали их вызов как голос. Проблема - это, если абонент с вызывающим номером 919-254-5566 вызовов один из номеров сервиса модема, то тот вызов все еще рассматривается как голосовой вызов. Это вызвано тем, что вызывающий номер достоин шаблона назначения ранее упомянутого узла обычной телефонной сети.

Решение состоит в том, чтобы использовать программное обеспечение Cisco IOS версии 12.2(2)XB и применить его к другому узлу обычной телефонной сети с номером заявки data_dialpeer и входящим вызываемым номером как показано в выходных данных ниже:

```

!
dial peer voice 1 POTS
  incoming called-number 52550..
  destination pattern 9.....
  direct-inward-dial
  port 2/0:D
!
dial peer voice 3 POTS
  application data_dialpeer
  incoming called number 5264800
!
dial peer voice 4 POTS
  application data_dialpeer
  incoming called number 5264801
!

```

В данном примере облегчает использование PRI ISDN, так как вызов и вызываемые номера находятся оба в сообщении SETUP. E&M-FGB или сигнализация по выделенному каналу (CAS) FGD (e&m-fgb, e&m-fgd) работают тот же путь, пока, Сервис распознавания дискретного числа (DNIS) или цифры ANI предоставлены.

[Пример 2: Коммутируемая телефонная сеть общего пользования \(PSTN\) для речевой связи — немедленная контекстная канальная сигнализация \(CAS\)](#)

В данном примере шлюз настроен для CAS, сигнализирующего e&m-immediate. Те же номера используются в качестве в [Примере 1](#) для модема и голосовых вызовов. Поскольку нет никакого вызова и вызываемых номеров enblock для такой сигнализации, единственный способ, которым маршрутизатор совпадает с входящим вызовом к входящей точке вызова POTS, при помощи порта. Проблема состоит в том, что все вызовы достойны того узла обычной телефонной сети, так как используется тот же порт. Для устранения этой проблемы выполните следующие действия:

1. Создайте отдельный голосовой порт или порты путем настройки ds0-group для определенных временных интервалов, которые вы назначаете для получения только модемных вызовов. Все другие временные интервалы находятся в другом голосовом порту. Основная проблема - то, что вы хотите избежать входящих вызовов на голосовых портах, назначенных для получения модемных вызовов. Однако можно все еще создать допустимую адресуемую конечную точку вызова, которой настроили голосовой порт, не имея шаблона назначения. Чтобы сделать это, используйте входящий вызываемый номер или оператор адреса ответа для той точки вызова, и настройте порт под ним. Нет никакой потребности, которая будет касаться соответствия с входящим вызываемым номером или адресом ответа, потому что нет никакого поблочного вызова или вызываемых номеров, когда вызов поражает шлюз. В таких случаях маршрутизатор использует только порт, чтобы сделать соответствие.

Это - то, на что похожа конфигурация:!

```

dial peer voice 1 POTS
  incoming called number 52550..
  destination pattern 9.....
  port 2/0:0
!
dial peer voice 3 POTS
  application data_dialpeer
  incoming called number 5264800
  port 2/0:1
!
dial peer voice 4 POTS

```

```
application data_dialpeer
incoming called number 5264801
port 2/0:2
!
```

2. Если вы не можете назначить определенные временные интервалы для модемных вызовов, изменить вашу сигнализацию на e&m-fgb, e&m-fgd, или Сигнализация ISDN, куда вызов или вызываемые номера передаются в сообщении SETUP. Посмотрите [Пример 1](#) для получения дополнительной информации.

Дополнительные сведения

- [Поддержка точки вызова вызовов данных](#)
- [Общие сведения об одноранговых телефонных соединениях и ветвях звонков на платформах Cisco IOS](#)
- [Общие сведения о согласовании входящих и исходящих одноранговых телефонных соединений на платформах Cisco IOS](#)
- [Работа входящих и исходящих одноранговых телефонных соединений на платформах Cisco IOS](#)
- [Общие сведения о рабочем состоянии одноранговых номеронабирателей на платформах Cisco IOS](#)
- [Настройка планов набора, адресуемых точек вызова и поразрядовой обработки](#)
- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов голосовой и IP-связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)