

Описание Cisco PGW 2200 Echo Control

Содержание

[Введение](#)

[Перед началом работы](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Эхо - контроль PGW 2200](#)

[Поток вызова](#)

[Сценарий 1](#)

[Сценарий 2](#)

[Ситуация 3](#)

[Сценарий 4](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Актуальнейшие коммутаторы и транки являются четырехпроводными, и петли являются двухпроводными. Если подобранность импедансов в четырехпроводном к двухпроводной точке преобразования не совершенна, часть передаваемой энергии отражает назад к пути приемника. Путь задержки передачи становится важным. Когда это является достаточно большим, пользователи слышат эхо своего голоса. Другими словами, отражения, которые происходят на дальнем конце соединения, не устранены, если задержка транзита туда и обратно больше, чем память компенсатора эха. С введением Передачи голоса по IP (VoIP) сеть передачи данных добавляет к задержке передачи. В большинстве конфигураций сеть развертывает канцлеров эха во всех интерфейсах Открытой коммутируемой телефонной сети (PSTN). Устройства Эха - контроля (ECD), управляемые логикой, описанной в Рекомендации Q.115 Международного союза телекоммуникаций сектор стандартизации телекоммуникаций (ITU-T), разработаны для устранения эха голоса или аудиосигнала.

Этот документ описывает основные элементы для Cisco PGW 2200 в способе, которым пакеты Протокола MGCP переданы к шлюзу. Способ, используемый в этих ECD для устранения эха, выходит за рамки этого документа.

Перед началом работы

Требования

Ознакомление с этим документом требует наличия следующих знаний:

- Ссылка MGCP - [RFC 2705](#)

- [Расширенное подавление эха G.168 ITU-T](#)
- [Компоненты Приложение А, Процессы и раздел Свойств](#) Руководства по конфигурированию Выпуска 9 Cisco Media Gateway Controller Software (См. название параметра `EchoCanRequired`.)
- [Анализ отраженного сигнала для голоса через IP](#)

Используемые компоненты

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

- Выпуск ПО Cisco PGW 2200 9.x и позже

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 Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

Эхо - контроль PGW 2200

MGCP организует связь между (агент вызовов [CA]) PGW 2200 и медиашлюз (AS5xxx) (такой как Шлюз VoIP или Сервер доступа к сети [NAS]). Этот документ объясняет, как работают эти две опции (L:e на, L:e прочь) в сообщении MGCP.

На основе образа в [Потоке вызовов](#), ниже, когда PGW 2200 (или CA1 в образе) получает Сообщение исходного адреса (IAM), PGW 2200 (или CA1) сразу передает Создать Соединение (CRCX) запрос к магистральному шлюзу для соединения с входящей магистралью. CRCX создан как показано в следующем примере:

```
MGCP..... -> CRCX 1981 s6/ds1-1/31@trunkgw1 MGCP 0.1 C: EA L: e:on M: inactive R: S: X: 7BC
PGW 2200 только устанавливает эхо - контроль в "on" на вызывающей стороне вызовов
MGCP посредством соединения CRCX и L: e:on включено. Однако это необходимо для
некоторых вызовов выключить эти операции. Подавление эха (ECAN) параметр e: может
иметь два значения: on (когда ECAN запрашивают) и off (когда это выключено).
```

Оконечная сторона имеет L: e:off (эхо прочь) в CRCX MGCP. Поскольку коммутатор думает, что это не последний коммутатор (или конечный коммутатор) в сети, это выключает эхо, так как эхо происходит в оконечная точках, самых близких к телефону.

В определении поля подавителя отраженных сигналов большая часть важной части меня сообщением Системы сигнализации 7 (SS7) AM является Echo Suppressor Ind. Ниже приводится пример меня сообщение SS7 AM:

```
*****Part of an IAM SS7 MESSAGE *****
CIC 1
MESSAGE TYPE 0x01 IAM - Initial_Address_Msg NATURE_OF_CONNECTION 0x06 LENGTH: 0x01 FIXED DATA
```

0x00 SATELLITE IND 0 no_satellite_circuit_in_connection CONTINUITY CHECK IND 0
Continuity_check_not_required ECHO SUPPRESSOR IND 0 outgoing_half_echo_suppressor_not_included
OR 1 outgoing_half_echo_suppressor_included

ECD Bit = 0 or 1 в [Сценарии 1](#), ниже, является битом ECD в параметре Nature Of Connection И
в параметре Backward Call Indicators сообщения SS7 Сообщения о выполнении адреса
(ACM).

Во мне AM или ACM, ECD укусил, связан с:

- ECD=0 — На этом участке нет никакого ECAN, таким образом, он должен быть включен.
- ECD=1 — ECAN уже находится на этом участке, таким образом, это не должно быть включено.

Поскольку сетевая архитектура общего назначения на PGW 2200 коммутировала решение,
можно изменить параметр EchoCanRequired для соответствия с требованием команды ниже.

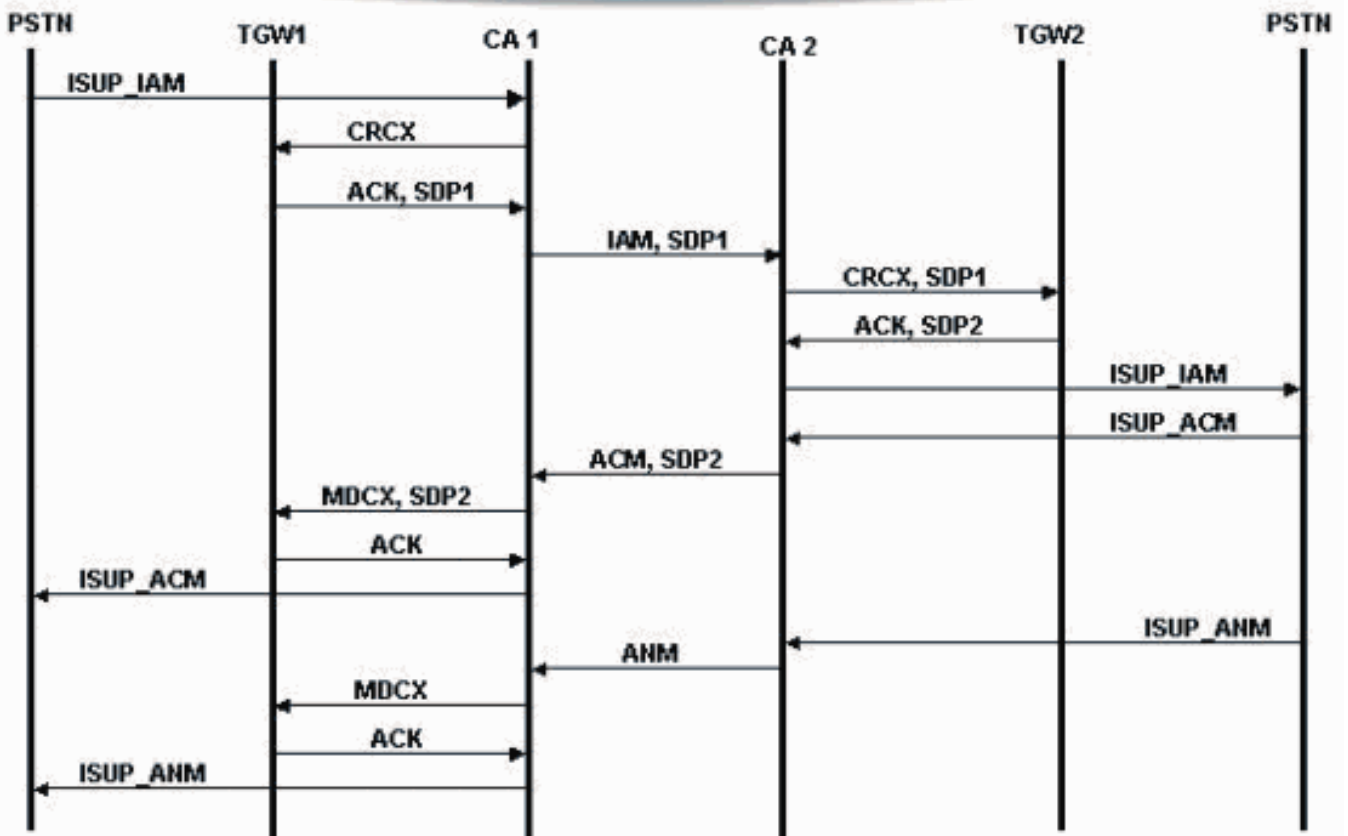
Команда для включения ECAN для группы транков является придерживаемымся: *prov-
add:trnkgppprop:name=trunk_name, EchoCanRequired = "1"*.

Примечание: Во входящем вызове SS7, после в состоянии . Если CPG с BCI получен от
стороны SS7 и набора "EchoCanRequired=1" на пучке соединительных линий или sigpath,
MDCX передается GW к позволить/запретить эхо - контроль. Это - поведение:

```
EchoCanRequired=1  
1. if echo device in BCI =0, MDCX will sent down with e: on  
2. if echo device in BCI =1, MDCX will sent down with e: off  
EchoCanRequired=0  
no MDCX will be sent down for echo control.
```

[Поток вызова](#)

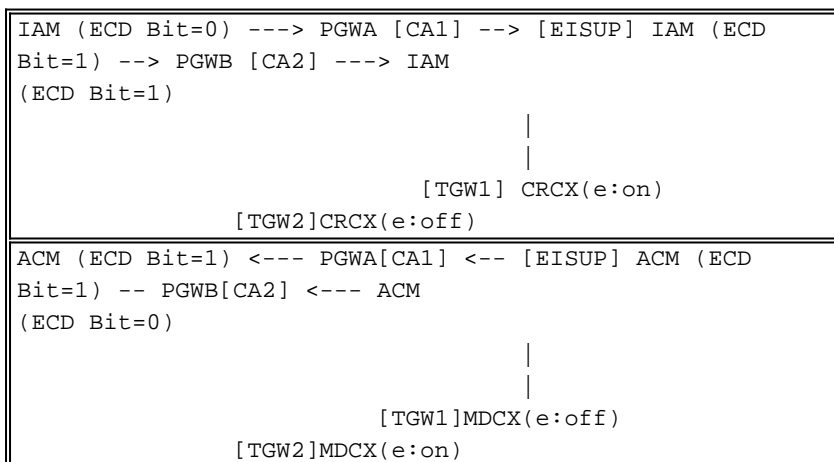
MGCP – SS7 Call Setup



Примечание: Это - модель потока общего вызова ситуации с настройкой вызова MGCP. Существует РАСШИРЕННАЯ ПОДСИСТЕМА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ISDN (EISUP) ссылка между CA1 (PGW) и CA2 (PGW).

Для поступления I сообщений AM с установленным битом ECD к 0, PGWA передает CRCX [e:on] к Магистральному шлюзу (TGWA). EISUP, который имеет ECD, равный 1, подробные данные переданы PGWB. Вторая строка [Сценария 1](#), ниже, показывает как ACM вперед подробные данные к PGWA.

Сценарий 1



Примечание: Так как никакой коммутатор не имеет ECD (бит равняется "0" во мне AM и ACM), оба шлюза должны иметь ECAN на.

Сценарий 2

В этом сценарии общие коммутаторы SS7 в обоих концах оборудованы ECD. Если сообщение ACM модифицирование с "эхом прочь", Echo control device indicator установлен (Bit=1), PGW не передает, PGWA не должен передавать Модифицировать Соединение (MDCX) (e:off) на ACM к шлюзу ближнего конца; иначе, пользователь дальнего конца слышит ЭХО.

IAM (ECD Bit=1) ----> PGW2200-A --> [EISUP] IAM (ECD Bit=1) --> PGW2200-B ----> IAM (ECD Bit=1) CRCX(e:off) CRCX(e:off)
ACM (ECD Bit=1) <---- PGW2200-A <-- [EISUP] ACM (ECD Bit=1) <-- PGW2200-B <---- ACM (ECD Bit=1) MDCX MDCX

Ситуация 3

В этом сценарии коммутатор ближнего конца оборудован ECD, но коммутатор дальнего конца не.

IAM (ECD Bit=1) ----> PGW2200-A --> [EISUP] IAM (ECD Bit=1) --> PGW2200-B ----> IAM (ECD Bit=1) CRCX(e:off) CRCX(e:off)
ACM (ECD Bit=1) <---- PGW2200-A <-- [EISUP] ACM (ECD Bit=1) <-- PGW2200-B <---- ACM (ECD Bit=0) MDCX MDCX(e:on)

Сценарий 4

В этом сценарии коммутатор ближнего конца не оборудован ECD, но коммутатор дальнего конца.

IAM (ECD Bit=0) ----> PGW2200-A --> [EISUP] IAM (ECD Bit=1) --> PGW2200-B ----> IAM (ECD Bit=1) CRCX(e:on) CRCX(e:off)
ACM (ECD Bit=1) <---- PGW2200-A <-- [EISUP] ACM (ECD Bit=1) <-- PGW2200-B <---- ACM (ECD Bit=1) MDCX MDCX

Дополнительные сведения

- [Технические примечания программного коммутатора Cisco PGW 2200](#)
- [Примеры конфигурации программного коммутатора Cisco PGW 2200](#)

- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)