

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Преимущества Call Tracker](#)

[Конфигурация средства отслеживания вызовов](#)

[Сводка команд](#)

[Подробные команды](#)

[Выходные данные программы Call Tracker](#)

[Параметры CALL_RECORD](#)

[Параметры MODEM_CALL_RECORD](#)

[Параметры MODEM_LINE_CALL_REC](#)

[Параметры MODEM_INFO_CALL_REC](#)

[Параметры MODEM_NEG_CALL_REC](#)

[Связанные информационные базы управления \(MIB\) SNMP](#)

[SNMP MIB](#)

[CISCO-CALL-TRACKER-MIB](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает Выходные данные средства отслеживания вызовов. Средство отслеживания вызовов является подсистемой, используемой для получения подробных данных на выполнении и статусе вызовов со времени, сервер доступа к сети получает запрос настройки или выделяет канал, пока требование не отклонено, завершено, или иначе разъединено.

Предварительные условия

Требования

Перед настройкой Средства отслеживания вызовов и его связанных функций необходимо выполнить эти задачи на сервере доступа к сети:

- Настройте ISDN и модемы. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Настройке Сервер доступа с PRI для Входящего асинхронный и Вызовов ISDN](#).
- Гарантируйте, что вызовы могут соединиться с Сервером доступа к сети (NAS).
- Настройте Протокол SNMP. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Руководству по внедрению NMS Базового соединения](#). **Примечание:** Эта задача требуется, только если вы используете Средство отслеживания вызовов через SNMP.

Используемые компоненты

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

- Релиз 12.1 (3) Программного обеспечения Cisco IOS T и позже
- Cisco AS5300, AS5350, AS5400, AS5800 и платформы AS5850.

Примечание: Используйте [Software Advisor \(только зарегистрированные клиенты\)](#), чтобы проверить, поддерживают ли версия программного обеспечения Cisco IOS и платформа, которую вы используете, эту функцию. В Советнике по программному обеспечению ищите функцию под названием *Средство отслеживания вызовов + ISDN и улучшение аутентификации, авторизации и учета*.

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

См. [Cisco Technical Tips Conventions](#) для получения информации об условных обозначениях в документации.

Общие сведения

Данные, перехваченные в Средстве отслеживания вызовов, поддерживаны в таблицах базы данных Средства отслеживания вызовов и доступны через Протокол SNMP, Интерфейс командной строки (CLI) или СИСТЕМНЫЙ ЖУРНАЛ. В то время как записи для отключенных вызовов перемещены в таблицу истории, информация о сеанса для всех активных вызовов и вызовов в состоянии настройки сохранена в активной таблице. Средство отслеживания вызовов уведомлено относительно применимых событий вызова связанными подсистемами, такими как ISDN, Протокол PPP, Модуль коммутатора контента (CSM), Модем, Eхес, или Ясное TCP. Trap-сообщения SNMP генерируются в начале каждого вызова, когда запись создана в активной таблице и в конце каждого вызова, когда запись создана в таблице истории. СИСТЕМНЫЕ ЖУРНАЛЫ Записи вызова доступны через конфигурации, которые генерируют записи подробных сведений для всех прекращений вызова. Эта информация может быть передана Серверам системного журнала для постоянного хранилища и дальнейшего анализа.

Вот некоторые точки для запоминания:

- Данные состояния и диагностические данные, который обычно собирается от Модемов МІСА, расширены, чтобы включать новую статистику ссылки для активных вызовов, таких как предпринятая передача и получить скорости, максимум и минимум передают и получают скорости, и локально и удаленно выполненной переобучается и счетчики speedshift. Эти данные для подключения опрашивают от модема в определяемых пользователем интервалах и передают к Средству отслеживания вызовов.
- Система TCP была улучшена для обеспечения дополнительной информации о соединении Средству отслеживания вызовов. Дополнительные сведения включают:Номер и идентичность хостов, к которым попытка подключения была сделана

перед соединением, были установлены, или общие неудачные попытки, если не было сделано никакое соединение. Причина активный сеанс разъединен, или причина сервер доступа к сети, была не в состоянии соединиться с хостом, прежде чем это испытало таймаут. Источник активного сеанса и оконечные точки назначения, которые состоят из IP-адресов и номеров портов сервера доступа к сети и хоста.

Для получения дополнительной информации о Средстве отслеживания вызовов, посмотрите [Средство отслеживания вызовов + ISDN и улучшение аутентификации, авторизации и учета для Cisco AS5300 и Cisco AS5800](#).

Преимущества Call Tracker

Этот раздел перечисляет преимущества Средства отслеживания вызовов.

- Средство отслеживания вызовов предоставляет более всестороннее и прямое наблюдение в реальном времени операции вызова.
- Средство отслеживания вызовов перехватывает данные для активных и исторических сеансов вызова и позволяет внешним приложениям обращаться к тем данным через SNMP, CLI или СИСТЕМНЫЙ ЖУРНАЛ.
- Средство отслеживания вызовов предоставляет статистику по объему и использованию для решений управления вызовом.
- Средство отслеживания вызовов улучшает и заменяет **modem call-record** краткая функция, потому что это предоставляет более подробные выходные данные. **Примечание:** Поскольку они могут генерировать подобный Вывод системного журнала, не включайте Средство отслеживания вызовов и **modem call-record**, кратко в то же время. Это действие может привести к дублированным записям для того жя самого вызов.

Конфигурация средства отслеживания вызовов

Сводка команд

Для настройки Средства отслеживания вызовов используйте эти команды (в заказе, что они перечислены):

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **calltracker enable**
4. **calltracker call-record**
5. **calltracker history max-size**
6. **calltracker history retain-mins**
7. количество байтов **snmp-server packetsize**
8. **snmp-server queue-length**
9. **snmp-server enable traps calltracker**
10. хост **snmp-server host calltracker community-string**
11. временная отметка системы регистрации вызовов в мс (Необязательно)
12. **modem link-info poll time** или информация ссылки **spe** опрашивают модем (Необязательно)

Подробные команды

	Команда	Цель
Шаг 1.	включите Пример: Router> enable	Вводит привилегированный режим EXEC или любой другой уровень безопасности, установленный системным администратором. При запросе введите пароль.
Шаг 2.	Пример configure terminal Router # configure terminal	Вход в режим глобальной конфигурации.
Шаг 3.	Пример calltracker enable Router(conf ig)# calltracker enable	Включает средство отслеживания вызовов на NAS.
Шаг 4.	calltracker call-record {краткий многословный} [тихий] Пример: Router(conf ig)# calltracker call-record verbose quiet	Предоставленная информация может быть собрана SNMP и СИСТЕМНЫМ ЖУРНАЛОМ от таблицы истории вызовов Средства отслеживания вызовов. Упрощенный вариант генерирует краткий набор записей вызова, который содержит подмножество данных, хранивших в Средстве отслеживания вызовов, которое используется прежде всего для управления вызовами. Подробный вариант генерирует полный набор записей вызова, которые содержат все данные, хранившие в Средстве отслеживания вызовов, которое используется прежде всего для отладки вызовов. С тихой опцией запись вызова передается только настроенному Серверу системного журнала а не консоли.
Шаг 5.	Пример номера calltracker history max-size Router(conf ig)# calltracker	Для настройки буфера журнала (максимальное число записей вызова, сохраненных в Таблице истории средства отслеживания вызовов), используйте команду номера calltracker history max-size . номер является максимальным числом записей вызова для хранения

	<pre>history max-size 50</pre>	<p>в Таблице истории средства отслеживания вызовов. Допустимый диапазон от нуля до десять раз максимального DS0, поддерживаемого на данной платформе. Значение 0 препятствует тому, чтобы была сохранена любая история. Поскольку задачей создания отчетов не является процесс с высоким приоритетом и потому что она должна ждать доступного ЦП, Средство отслеживания вызовов может занять до одной минуты для создания отчетов после того, как вызов разъединил. Поэтому необходимо настроить буфер журнала так, чтобы это было достаточно большим, чтобы хранить данные, о которых сообщат. Когда вы настраиваете размер буфера, принимаете во внимание длительность вызова, и тип вызова (ISDN короче, чем модем), и затем определите максимальное число вызовов, которые могут быть получены за один мелкий период. Кроме того, когда ошибка конфигурации или отказ оборудования происходят, может произойти более высокая скорость вызова. Поэтому рекомендуется использовать четыре раза количество портов на платформе. Для получения дополнительной информации обратитесь к Средству отслеживания вызовов + ISDN и улучшение аутентификации, авторизации и учета для Cisco AS5300 и Cisco AS5800.</p>
<p>Шаг 6.</p>	<p>мелкий Пример calltracker history retain-mins</p> <pre>Router(config)# calltracker history retain-mins 5000</pre>	<p>Определяет номер минут для хранения вызовов в Таблице истории средства отслеживания вызовов. минуты являются промежутком времени для хранения вызовов. Допустимый диапазон от 0 до 26,000 минут. Значение 0 препятствует вызовам быть сохраненным.</p>
<p>Шаг 7.</p>	<p>Пример количество а байтов</p>	<p>Когда сервер SNMP получает запрос или генерирует ответ, устанавливает контроль над самым большим</p>

	snmp-server packetsize Router (conf ig)# snmp-server packetsize 1024	размером пакета Протокола SNMP, разрешенным. количество байтов является целым числом от 484 до 8192. По умолчанию является 1500.
Шаг 8.	Пример длины snmp-server queue-length Router (conf ig)# snmp-server queue-length 50	Определяет длину очереди сообщений для каждого узла прерывания. Когда сообщение прерывания успешно передано, программное обеспечение Cisco IOS продолжает освобождать очередь; однако, это не освобождает очередь быстрее, чем скорость четырех сообщений прерывания в секунду. Во время загрузки устройства некоторые trap-сообщения могут быть отброшены из-за переполнения очереди trap-сообщения на устройстве. Если вы думаете, что trap-сообщения отбрасываются, можно увеличить размер очереди trap-сообщения (например, к 100), чтобы определить, могут ли trap-сообщения тогда быть переданы во время длины загрузки, целое число, которое задает количество мероприятий trap-сообщения, которые могут быть проведены, прежде чем очередь должна быть освобождена. Значение по умолчанию — 10.
Шаг 9.	Пример snmp-server enable traps calltracker Router (conf ig)# snmp-server enable traps	Уведомления SNMP можно отправлять как ловушки или справочные запросы; эта команда включает и trap-сообщения и inform-сообщения. Это управления командами (включает или отключает), Средство отслеживания вызовов CallSetup и уведомления CallTerminate. Когда запись создана в активной таблице (cctActiveTable), уведомления CallSetup генерируются в начале каждого вызова и. Когда запись создана в таблице истории (cctHistoryTable), уведомления CallTerminate генерируются в конце каждого вызова и.
Шаг 1	хост snmp-server host Пример	Указывает получателя операции уведомления Простая протокол управления сетью. Уведомления

<p>0.</p>	<p>calltracker community -string: Router(conf ig)# snmp- server host host community string calltracker</p>	<p>SNMP можно отправлять как ловушки или справочные запросы. Механизм прерываний ненадежен, поскольку получатель прерываний не отправляет подтверждений. Отправитель не может определить, были ли получены ловушки. Однако объект SNMP, который получает infrom-сообщение, подтверждает сообщение с протокольным блоком данных (PDU) ответа SNMP. Если отправитель никогда не получает ответ, infrom-сообщение может быть передано снова. Поэтому infrom-сообщения, более вероятно, достигнут своего целевого места назначения. По сравнению с trap-сообщениями, сообщает, используют больше ресурсов в агенте и в сети. В отличие от trap-сообщений, от которых сбрасывают, как только они передаются, infrom-сообщение должно быть проведено в памяти, пока ответ не получен или таймауты запроса. Кроме того, trap-сообщения передаются только однажды; infrom-сообщение может несколько раз повторяться. Повторные попытки увеличивают трафик и косвенные затраты сети. Если вы не вводите команду snmp-server host, никакие уведомления не передаются. Для настройки маршрутизатора для передачи уведомлений SNMP необходимо ввести по крайней мере одну команду snmp-server host. При вводе команды без ключевых слов все типы ловушки включены для хоста. Для включения множественных хостов необходимо выполнить команду host отдельного SNMP - сервера для каждого хоста. Можно определить много типов уведомлений в команде для каждого хоста. Когда команды host несколько серверов SNMP даны для того же хоста, а также тип уведомления (поймайте в ловушку или сообщите), каждая последующая команда перезаписывает предыдущую команду. Только последняя команда snmp-server host в действительности. Например, если ввести команду</p>
-----------	--	---

		snmp-server host inform для хоста, а затем ввести другую команду snmp-server host inform для того же хоста, вторая команда заменит первую.
Шаг 1.1.	<p>временная отметка системы регистрации вызовов в мс (Необязательно) Пример: Router(config)# calltracker timestamp msec</p>	<p>Отображает значение миллисекунды времени установления связи в Записи вызова (CDR) на сервере доступа. Если вы не выполняете эту команду, время установления связи отображено в секундах.</p> <p>Примечание: Можно использовать эту команду с Cisco IOS Release 12.3 (4) и 12.3 (4) T только.</p>
Шаг 1.2.	<p>секунды modem link-info poll time (Необязательно) или информация ссылки spe опрашивают секунды модема (Необязательно) Пример: Router(config)# modem link-info poll time 320</p>	<p>Включает записи детализирующей записи модема Средства отслеживания вызовов.</p> <p>Дополнительно, можно использовать или секундную команду modem link-info poll time или секундную команду модема опроса информации ссылки spe. Эти команды устанавливают интервал опроса, в котором статистические данные ссылки для активных вызовов получены из модема. Рекомендуемое значение времени опроса составляет 320 секунд. Для включения статистики вызова в реальном времени от модема технологий MICA до Средства отслеживания вызовов необходимо использовать команду modem link-info poll time.</p> <p>Примечание: использует значительную часть памяти, приблизительно 500 байтов для каждого вызова Модема MICA. Используйте эту команду, только если вы требуете определенных данных, которые она собирает.</p>
Шаг 1.3.	<p>выходной Пример: Router(config)# exit</p>	<p>Выходит из текущего режима.</p>

[Выходные данные программы Call Tracker](#)

Выходные данные средства отслеживания вызовов разделены между несколькими записями. Эта таблица приводит и описывает записи Выходных данных средства отслеживания вызовов.

Имя записи	Описание
CALL_RECORD	Общие данные разделены среди всех категорий вызова. Для списка применимых параметров посмотрите Параметры CALL_RECORD .
MODEM_CALL_RECORD	Полная информация о модемном вызове. Для списка применимых параметров посмотрите Параметры MODEM_CALL_RECORD .
MODEM_LINE_CALL_RECORD	Транспорт модема и данные физического уровня (во всесторонних целях отладки). Для списка применимых параметров посмотрите Параметры MODEM_LINE_CALL_REC .
MODEM_INFO_CALL_REC	Информация о статусе модема (во всесторонних целях отладки). Для списка применимых параметров посмотрите Параметры MODEM_INFO_CALL_REC .
MODEM_NEG_CALL_RECORD	Клиент и сведения согласования хоста (во всесторонних целях отладки). Для списка применимых параметров посмотрите Параметры MODEM_NEG_CALL_REC .

Примечание: Записи, которые обращаются к тому же самому вызову, запускаются с того же уникального значения в `ct_hndl` параметра.

[Параметры CALL_RECORD](#)

Эта таблица приводит и описывает параметры CALL_RECORD.

Параметры	Описание
ct_hndl	Маркер Средства отслеживания вызовов уникальный номер, используемый Средством отслеживания вызовов для

	<p>обработки активных вызовов. Вызовам назначают идентификация (ID) номер от 1 до 4,294,967,296. Эти ID запускаются с 1 и инкремент 1. После 4,294,967,295 вызовов, обертка ID вызова получает следующий самый маленький доступный номер, который запускается от 1. Для истории вызова, системного журнала и записей SNMP возможно иметь тот же Номер ID для других вызовов. Это вызвано тем, что номер только уникален для активных вызовов. Нуль не является допустимым значением.</p>
Сервис	<p>Отчёты о Типе сервиса длятся тип известного сервиса вызова.</p> <ul style="list-style-type: none"> • нет? No service связался с вызовом • другой? Активный сервис, но ни один из них: • промах? IP последовательной линии • pPP? PPP • mP? Протокол PPP (RFC 1990) • tcpClear? Поток байтов по TCP • telnet? TELNET • ehex? Сервер терминала • l2f? Действительный сервис Сети передачи данных общего пользования (VPDN), которая использует Протокол пересылки 2-го уровня • l2tp? Действительный сервис Сети передачи данных общего пользования (VPDN), которая использует протокол туннелирования Уровня 2
Origin	<p>Указывает, как был создан вызов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • произойти? Подключение к внешней службе, вызов инициировался локально, и система передает запрос настройки. • ответ? Входящий вызов, вызов инициировался удаленно, и система получает запрос настройки.

<p>Категория вызова</p>	<p>Представляет возможные категории вызова или типы.</p> <ul style="list-style-type: none"> • нет? Никакая категория вызова не связалась с вызовом • другой? Ни один из них: • модем? Модемный вызов • синхронизация ISDN? Цифровой вызов синхронизации ISDN, Теперь сопоставленный с syncData • Вызов v.110? V110 • Вызов v.120? V120 • цифровой аварией? Сигнализация по выделенному каналу (CAS) 56k вызов данных • mgcpData? Вызов данных MGCP, Теперь сопоставленный с syncData • syncData? Синхронизирующие цифровые данные призывают к любому управлению вызовами • lapb-ta? LAPB или вызов LAPB-TA
<p>DS0 slot/cntr/chan</p>	<p>Слот/порт/DS0 Entry ссылка DS0, которая содержит вызов. Это может быть DS0, содержащим в более многочисленной группе множественных Ds0 в одиночном физическом порту.</p>
<p>called #</p>	<p>Идентификатор Вызываемой стороны номер вызываемого телефона для этого вызова. Для звонков, которые отвечает система, это соответствует Определению набранного номера (DNIS). Для вызовов, инициируемых системой, это - назначенный номер. Если не доступный это - строка нулевой длины.</p>
<p>вызывающий</p>	<p>ID Вызывающей стороны номер телефонного аппарата вызывающего абонента для этого вызова. Для звонков, которые отвечает система, это соответствует идентификации вызывающего абонента (CLID). Для вызовов, инициируемых системой, это - номер, привязанный к устройству. Если существует правило трансляции для исходящих</p>

	вызовов, привязанных к схеме набора номеров, для взаимодействующего вызова это - преобразованный номер вызывающего абонента. Если не доступный, это - строка нулевой длины.
слот/порт resource	Идентификация Слота/порта Resource ресурса обработки, выделенного вызову.
user ID (Идентификатор пользователя)	ID имени пользователя Строка идентификатора регистрационной информации пользователя для входа или строка нулевой длины, если недоступный. Если это содержит строку ненулевой длины, и cctHistoryUserValidationTime является нулем, то пользователь отказал проверку
ip	IP-адрес IP-адрес назначил для этого вызова, или 0.0.0.0 если не применимый или недоступный.
маска	Маска подсети IP маска подсети IP назначила для этого вызова, или 0.0.0.0 если не применимый или недоступный.
идентификатор р учетной записи	Учет Учета Идентификатора сеанса открывает сеанс идентификацию, назначенную на этот вызов AAA. Идентификатор сеанса передается AAA RADIUS как атрибут Acct-идентификатора-сеанса или TACACS + как task_id. Если никакой бухгалтерский идентификатор сеанса не назначен, значение является пустой строкой.
настройка	Метка времени Подготовительного времени, когда вызов был сначала сообщен системе.
вести	Время Времени соединения в секундах это взяло для вызова соединиться.
физика	Физический уровень Готовое Время в секундах, которые потребовалось для физического уровня для достижения установленного режима и вызова, готов к более высоким уровням протокола начаться. Когда о скоростях передачи данных, модуляциях и

	<p>протоколах с коррекцией ошибок выполнили согласование между возникновением и модемами с автоответом, в случае модемных вызовов физический уровень для вызова достигает установившегося режима. Это также применяется к цифровым вызовам, которые используют адаптивные технологии скорости, такие как V.110 и V.120.</p>
svrc	<p>Время обслуживания время это взяло для определения типа сервиса.</p>
auth	<p>Опознавательное Время Времени в секундах, которые потребовалось для проверки распознавания пользователя, которое привязано к этому вызову.</p>
b-скорость rx/tx Init	<p>Начальная буква Получает/Бит передачи Начальную букву Скорости, получают и передают скорость передачи данных для этого вызова. Если вызов является синхронным цифровым вызовом, таким как синхронизация ISDN, это значение является скоростью передачи данных В-канала. Если вызов является асинхронным, даже если он использует синхронное средство передачи, такое как ISDN, значение является скоростью, о которой выполняет согласование MICA или Модем Nextport в битах в секунду. Даже если скорость передачи данных варьируется во время вызова, это значение не изменяется. Это значение является нулем, пока не определена скорость исходных данных.</p>
char rx/tx	<p>Передача/Принятый байт количество байтов передана на вызове. Все необработанные байты посчитаны. Это значение включает любые заголовки протокола, которые могут или могут не присутствовать. Присутствует ли заголовок протокола, зависит от значения сервиса.</p>
время	<p>Время Подключило время в секундах, вызов связан. Это - длительность вызова в секундах от</p>

	запроса начальной настройки до того, когда система иницирует, обнаруживает или уведомлена относительно прекращения вызова.
диск подсистемы	<p>Подсистема IOS Подсистемы разъединения, которая иницирует, обнаруживает или уведомлена относительно прекращения вызова.</p> <p>Типы подсистемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • admin • csm • mica ISDN • нет • rPP • rpm (Управление совокупностью ресурсов) • vpn (Виртуальная частная сеть) • vtsp (Речевая Телефония) <p>Примечание: Несмотря на то, что эта информация требует большего знания программного обеспечения Cisco IOS, чем средний пользователь обладает, это полезно для персонала технической поддержки Cisco для устранения проблем с подключением.</p>
код диска	<p>Код Кода причины разъединения, которые указывают на причину этот вызов, был завершен.</p> <p>Дополнительные сведения см. в следующих документах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Интерпретация кодов причин отключения NextPort • Состояния и причины отключения модема MICA
текст диска	<p>Текст Описания разъединения, который описывает предоставленную причину разъединения. Если никакой текст не доступен, это может быть строкой нулевой длины.</p> <p>Дополнительные сведения см. в следующих документах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Интерпретация кодов причин отключения NextPort • Состояния и причины отключения модема MICA

Пример

Параметры MODEM_CALL_RECORD

Эта таблица приводит и описывает параметры MODEM_CALL_RECORD.

Параметр	Описание
ct_hndl	Маркер Средства отслеживания вызовов уникальный номер, используемый Средством отслеживания вызовов для обработки активных вызовов. Вызовам назначают идентификация (ID) номер от 1 до 4,294,967,296. Эти ID запускаются с 1 и инкремент 1. После 4,294,967,295 вызовов, оберток ID и вызова получает следующий самый маленький доступный номер, который запускается от 1. Для истории вызова, системного журнала и записей SNMP возможно иметь тот же Номер ID для других вызовов. Это вызвано тем, что номер только уникален для активных вызовов. Нуль не является допустимым значением.
prot: в последний раз	Протокол исправления ошибок: Последние Отчёты длятся известный протокол исправления ошибки (ЕС) в использовании. Протоколы ЕС: <ul style="list-style-type: none">• обычный (Никакой подарок ЕС)• прямой• протокол MNP• lapmV42• syncMode• asyncMode (Никакой подарок ЕС, то же как обычный)• ara1 (ARA 1.0)• ara2 (ARA 2.0)• другой (протокол ЕС кроме определенных)
prot: попытка	Протокол исправления ошибок: Предпринятые Отчёты протокол исправления ошибки (ЕС) сначала попытались. Посмотрите <i>prot: в последний раз</i> для возможных протоколов ЕС.
аккомпанемент: в последний раз	Протокол сжатия: Последние Отчёты последний протокол сжатия в использовании перед вызовом завершились. Протоколы сжатия включают:

	<ul style="list-style-type: none"> • ни один (Никакой подарок Сжатия данных) • v42bisTx (V.42bis только в направлении передачи) • v42bisRx (V.42bis в получают только направление), • v42bisBoth (V.42bis в получают и направления передачи), mpr5 • v44Tx (V.44 только в направлении передачи) • v44Rx (V.44 в получают только направление), • v44Both (V.44 в получают и направления передачи),
аккомпанемент: supp	<p>Протокол сжатия: Поддерживаемый Протокол сжатия, который, возможно, поддерживался. Посмотрите <i>аккомпанемент: в последний раз</i> для возможных протоколов сжатия.</p>
станд.: в последний раз	<p>Стандарт: В последний раз Это - последний стандарт модуляции в использовании, прежде чем завершился вызов. Стандарты модуляции включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> • другой (Модуляция кроме определенных) • bell103a • bell212a • v21 • v22 • v22bis • v32 • v32bis • vfc • v34 • v17 • v29 • v33 • k56flex • v23 • v32terbo • v34plus • v90 • v27ter • v.110
станд.: попытка	<p>Стандарт: Предпринятый Стандарт модуляции, предпринятый</p>

	клиентским модемом. Посмотрите <i>станд.: в последний раз</i> для возможных стандартов модуляции.
станд.: Init	Стандарт: Начальный Первый стандарт модуляции, предпринятый клиентским модемом. Посмотрите <i>станд.: в последний раз</i> для возможных стандартов модуляции.
станд.: отношение сигнал - шум	Стандарт: Signal to Noise Ratio измерение соотношения полезного сигнала к шуму. Это значение может колебаться от 0 до 70 дБ и изменения в шагах на 1 дБ. Обратите внимание на то, что 28.8 соединений со скоростью кбит/с требуют SNR приблизительно 37 дБ. Ниже, чем это и качество соединения уменьшается. 33.6 соединения со скоростью кбит/с требуют SNR 38 - 39 дБ. Также обратите внимание, что "чистая" линия имеет SNR приблизительно 41 дБ.
станд.: кв.	Стандарт: Мерой по Качеству сигнала качества связи для данной битовой скорости, где 0 хуже и 3, является установившийся режим. Если 1 или 2 присутствует, модем должен сместиться вниз к низшей скорости. Аналогично, если Кв. значение равняется 4 - 7, сдвигу скоростей модема до более высокой скорости. Если Кв. значение высоко (например, 7), и битовая скорость низка, то может быть проблема в получателе удаленного конца.
rx/tx: char	Получил/Передал: Изображает количество байтов, переданных на вызове. Все необработанные байты посчитаны. Это значение включает любые заголовки протокола, которые могут или могут не присутствовать. Присутствует ли заголовок протокола, зависит от значения сервиса.
ЕС: rx/tx	Получил/Передал: Фреймы исправления ошибок количество кадров ЕС, полученных и переданных.
ЕС: rx плохо	Исправление ошибок: Принятые Неправильные Кадры количество кадров ЕС, которые имели ошибки.

b-скорость rx/tx: в последний раз	Получите/Передайте Скорость передачи: В последний раз получение и скорость бита передачи, когда завершился вызов.
b-скорость rx/tx: низкий	Получите/Передайте Скорость передачи: Низко самые низкие получают и скорость бита передачи, с которой встречаются на время вызова.
b-скорость rx/tx: высокий	Получил/Передал Скорость передачи: Высоко самые высокие получают и скорость бита передачи, с которой встречаются на время вызова.
b-скорость rx/tx: желаемый клиент	Получите/Передайте Скорость передачи: Желаемый Клиентской скоростью Бита передачи и бита приема, которую клиент хотел поддержать. Возможно, что это - не всегда битовая скорость, о которой сообщает хост, поскольку хост может не обучаться или вниз принимать.
b-скорость rx/tx: желаемый узел	Получите/Передайте Скорость передачи: Желаемый Хостом, Желаемым битом передачи хоста и битом приема, оценивают хост, требуемый для поддержания.
retr: локальный	Переобучается: Локальный номер переобучается, инициировал локально.
retr: удаленный	Переобучается: Удаленное Количество переобучается инициируемый удаленным модемом
retr: сбой	Переобучается: Отказавшее Количество переобучается, это отказало.
speedshift: локальный/вн из	Параметры настройки скорости: Локальный/Выключенный Количество убыстряется, или вниз смещается инициируемый локальным модемом.
speedshift: удаленный/вн из	Параметры настройки скорости: Удаленный/Выключенный Количество убыстряется, или вниз смещается инициируемый удаленным модемом.
speedshift: сбой	Параметры настройки скорости: Отказавшее Количество параметров настройки скорости, которые отказали.
v90:	Статус Статуса V.90 V90 перед

статистика	<p>вызовом был завершен. Возможные значения состояния включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> • никакая попытка • успешно • сбой
v90: клиент	<p>V.90: Клиентские Комплекты микросхем используются клиентским модемом V.90.</p> <ul style="list-style-type: none"> • н/д • Неизвестный • Роквелл • USR • Lucent • PCTEL
v90: сбой	<p>Сбой V.90 Сбоев V.90. Сбои V.90 включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нет • clientNonPCM • clientFallback • serverV90Disabled
время (сек.)	<p>Время (Секунды), Сколько времени продлился вызов. Это значение всегда возвращается независимо от результата пробного подключения или аутентификации.</p>
причина диска	<p>Код ASCII Причины разъединения, предоставленный MICA или Модемом Nextport, который разъединяет вызов. Дополнительные сведения см. в следующих документах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Интерпретация кодов причин отключения NextPort • Состояния и причины отключения модема MICA

Пример

[Параметры MODEM_LINE_CALL_REC](#)

Эта таблица приводит и описывает параметры MODEM_LINE_CALL_REC.

Параметр	Описание
ct_hndl	<p>Маркер Средства отслеживания вызовов уникальный номер, используемый Средством отслеживания вызовов для обработки активных вызовов. Вызовам назначают идентификация</p>

	<p>(ID) номер от 1 до 4,294,967,296. Эти ID запускаются с 1 и инкремент 1. После 4,294,967,295 вызовов, обертка ID вызова получает следующий самый маленький доступный номер, который запускается от 1. Для истории вызова, системного журнала и записей SNMP возможно иметь тот же Номер ID для других вызовов. Это вызвано тем, что номер только уникален для активных вызовов. Нуль не является допустимым значением.</p>
rx/tx level	<p>Получите/Уровень передачи Получают/Уровень передачи Питание получить/передать сигнала, диапазонов от 0 до-128 в дБм шаги. Как правило, диапазон в Соединенных Штатах составляет приблизительно-22 дБм, и в Европе-12 дБм. Хороший диапазон от-12dBm до-24dBm. Дополнительные сведения см. в: Общие сведения об уровнях передачи и приема на модемах</p>
фазовая монета в пять центов: freq	<p>Дрожание фазы: Пик Частоты для достижения пика дифференциала (в герц) между двумя сигнальными точками. Дрожание фазы, которое не отменено, похоже на "раскачивание" узкополосной совокупности квадратурной амплитудной модуляции (QAM). Точки похожи на дуги с более длинными дугами на внешних точках.</p>
фазовая монета в пять центов: level	<p>Дрожание фазы: сумма Уровня Уровня дрожания фазы измерила и указывает, насколько большой "раскачивание" находится в градусах. На осциллографе точки совокупности были бы похожи на полумесяцы. Значения могут располагаться до 15 градусов. Типичное значение является нулем (т.е. дрожание фазы обычно не присутствует).</p>
far-end echo-level	<p>Уровень эха на дальнем конце По длинным соединениям, эхо произведено разностями в</p>

	сопротивлении в 2-wire-to-4-wire и 4-wire-to-2-wire гибридной схеме. Уровень эха на дальнем конце (что часть передаваемого аналогового сигнала, который возвратился прочь аналогового фронтэнда удаленного модема) может колебаться от 0 до 90 в ДБм.
freq offst	Смещение частоты различие (в герц) между ожидаемой несущей частотой RX и фактической несущей частотой RX.
качание фазы	Качение фазы качания фазы влияет на эхо-сигнал возвращение. Определенный образец совокупности передается от модема и поступает в к центральной АТС. Некоторую отраженную форму этого образца сигнала/совокупности передают обратно. Однако форма совокупности может быть повернута от 0 до 359 градусов. Это вращение называют качанием фазы.
распространение в прямом и обратном направлениях	Общая задержка распространения приема - передачи Задержки приема-передачи ссылки (в миллисекундах). Это важно для надлежащего подавления эха. Сумма, что задержка варьируется в сети.
геймпад	Значение Заполнения цифровыми данными цифрового манипулятора.
аккомпанемент геймпада	Сжатие цифрового манипулятора Это - целое число, которое представляет сжатие. <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Ни один • 1 = TX V.42bis • 2 = RX V.42bis • 3 = V.42bis оба • 4 = MNP5 • 5 = MH (ФАКС) • 6 = MR (ФАКС) • 7 = MMR (ФАКС) • 8 = TX V.44 • 9 = RX V.44 • 10 = V.44 оба • 0xFF (-1) = Сжатие данных еще не выполнил согласование
rbs	Одетый Бит сигнализации

	Фактический образец RBS наблюдается модемом. 6 наименьших значащих битов (LSB) возвращаемого значения указывают на периодический образец RBS, где 1 обозначает выборку PCM с битом, заменяющим младшим информационным бит.
константа	Совокупность Это - число очков в совокупности. <ul style="list-style-type: none"> • 0xFF = Недопустимый • 1 = 4 точки • 2 = 16 точек
rx/tx: скорость sym	Получите/Передайте: TX скорости передачи в цифровых системах является скоростью передачи в цифровых системах, используемой для передачи выборок к линии. RX является скоростью передачи в цифровых системах, используемой для получения выборок прочь линии. Скорости синхронны друг с другом.
rx/tx: freq топкого места	Получите/Передайте: несущая частота Для TX, несущая частота используется локальным DCE. Для RX несущая частота используется удаленным DCE.

Пример

[Параметры MODEM_INFO_CALL_REC](#)

Эта таблица приводит и описывает параметры MODEM_INFO_CALL_REC.

Параметр	Описание
ct_hndl	Маркер Средства отслеживания вызовов уникальный номер, используемый Средством отслеживания вызовов для обработки активных вызовов. Вызовам назначают идентификация (ID) номер от 1 до 4,294,967,296. Эти ID запускаются с 1 и инкремент 1. После 4,294,967,295 вызовов, оберток ID вызова получает следующий самый маленький доступный номер, который запускается от 1. Для истории вызова, системного

	журнала и записей SNMP возможно иметь тот же Номер ID для других вызовов. Это вызвано тем, что номер только уникален для активных вызовов. Нуль не является допустимым значением.
общая информация	Общая информация Общая информация о микропрограммном обеспечении порта.
канальный уровень rx/tx	Получите/Передайте Канальный уровень канальный уровень, которые были получены или переданы.
NAK	Общее число NAK полученных и переданных сообщений LCP, которые не были подтверждены.
промах ppp rx/tx	Получите/Передайте SLIP PPP количество PPP и кадров Промаха, полученных или переданных.
плохой промах ppp	Плохой SLIP PPP количество плохого PPP и кадров Промаха, полученных или переданных.
proj Max. b- скорость gx: клиент	Спроектированный Max Получает Скорость передачи: клиентская Спроектированная максимальная скорость бита приема для клиента.
gproj Max. b- скорость gx: хост	Спроектированный Max Получает Скорость передачи: Разместите Спроектированную максимальную скорость бита приема для хоста.
gx/tx: Max. отрицательный l- кадр	Получите/Передайте: Максимальный Согласованный l- кадр. Передайте и получите максимальные согласованные значения для кадра.
gx/tx: отрицательное окно	Получите/Передайте: Согласованная Передача Окна и получает окно negotiation.
Таймауты T401	Таймауты T401 Устанавливают соединение с клиентом с включенным EC V.42 и данные прохода от CSM. Сделайте запрос статистической величины, прежде чем данные передадут и снова после того, как передача была успешна. Статистическая величина не должна инкрементно увеличиваться.

закрытия окна tx	Закрытия Окна передачи Устанавливают соединение с клиентом и данными прохода от CSM. Если окно закрывает и не получает ACK/NAK от клиентского модема, статистическая величина только инкрементно увеличивается. Ожидаемый результат должен указать 0.
переполнения gx	Полученное Общее число Переполнений полученных переполнений.
кадры retrans	Переобучитесь Общее количество Кадров переобучаются, кадры инициировали.
v.110: хороший gx	V.110: Полученное Большое количество v110 хороших кадров получено.
v.110: gx плохо	V.110: Полученное Плохое Количество v110 неправильных кадров получено.
v.110: tx	V.110: Переданное Количество кадров v110 передано.
v.110: синхронизация проиграло	v.110: синхронизация проиграла. Синхронизация числа раз v110 потеряна.
ss7/cot	Система сигнализации 7 (SS7) и Тест целостности (COT) статистика.
размер v42bis: dict	Размер V.42bis: Словарь Предоставляет v42bis размер словаря.
тестовый err	Тестовая Ошибка Сам тестовая ошибка встретилась.
reset	Значение сброса DSP сброса.
синхронизирующая потеря v0	Потеря синхронизации V.0 Устанавливает соединение с клиентом и проверяет, что запрос указывает 0. Счетчик должен только инкрементно увеличиться, синхронизация V0 потеряно в полученном сигнале, который инициирует переобучение.
Почта проиграла: хост	Потерянная почта: Номер узла почты хоста проиграл.
sp	Количество SP почты sp проиграло.
diag	Диагностическое Значение для

	диагностики микропрограммного обеспечения порта.
--	--

Пример

[Параметры MODEM_NEG_CALL_REC](#)

Эта таблица приводит и описывает параметры MODEM_NEG_CALL_REC.

Параметр	Описание
ct_hndl	Маркер Средства отслеживания вызовов уникальный номер, используемый Средством отслеживания вызовов для обработки активных вызовов. Вызовам назначают идентификация (ID) номер от 1 до 4,294,967,296. Эти ID запускаются с 1 и инкремент 1. После 4,294,967,295 вызовов, обертка ID вызова получает следующий самый маленький доступный номер, который запускается от 1. Для истории вызова, системного журнала и записей SNMP возможно иметь тот же Номер ID для других вызовов. Это вызвано тем, что номер только уникален для активных вызовов. Нуль не является допустимым значением.
колпачок v8bis	Возможности V.8bis. Список возможностей, полученный во время V.8bis, представлен в hex. См. ITU-T V.8bis для получения дополнительной информации об этих битах.
v8bis mod_sl	V.8 Еще раз Режим Выбирают Mode, выбранный во время V.8bis, представленного в hex. См. ITU-T V.8bis для получения дополнительной информации об этих битах.
jnt-меню v8	Меню Joint Объединенного меню V.8, которым обмениваются во время V.8, представлено в hex. См. ITU-T V.8 для получения дополнительной информации об этих битах.
меню вызовов v8	Меню вызовов Меню вызовов exchangeV.8 Меню вызовов V.8 во время V.8 представлено в hex. См. ITU-T V.8 для получения дополнительной информации об этих битах.
серия v90	Представление серии v.90 серии V.90 в Hex.

v90 sgn- ptrn	Знак v.90 копирует образец знака V.90.
состояни е tsrnsn	Значение Изменения состояния для изменения состояния.
этап 2	Фаза 2 Во время Фазы 2, все сигналы кроме L1 должны быть переданы на номинальном уровне мощности передачи. Если механизм восстановления возвратит модем к Фазе 2 от более поздней фазы, то уровень передачи должен вернуться к номинальной мощности передачи от ранее согласованного уровня мощности передачи.

Пример

[Связанные информационные базы управления \(MIB\) SNMP](#)

[SNMP MIB](#)

Эта таблица приводит и описывает связанные базы MIB SNMP.

Name	Описание
MIB по RFC 1406	Переход состояния канала.
CISCO-CALL-TRACKER-MIB	Сведения средства отслеживания вызовов.
CISCO-MODEM-MGMT-MIB	Управляющая информация модема.
CISCO-POP-MGMT-MIB	Информация о DS0.

Для получения дополнительной информации о MIB, посмотрите [навигатора Cisco MIB](#).

Для получения дополнительной информации о том, как использовать trap-сообщения SNMP, посмотрите [Поддерживаемые прерывания протокола SNMP Cisco IOS и Как Настроить Их](#).

[CISCO-CALL-TRACKER-MIB](#)

Эта таблица приводит и описывает trap-сообщения, которые передаются, когда вызов принят хостом, и Средство отслеживания вызовов настроено для передачи trap-сообщений SNMP к хосту.

Name	Описание
1.3.6.1.4.1.9.9.9991.1.2.3.1 .2	Идентификатор объекта (OID) trap-сообщения.
X	Ct_hndl, назначенный на вызов.

=	
Timeticks: (119447) 0:19:54.47	Время работы без сбоев маршрутизатора, когда поступил вызов.

Пример

Это trap-сообщение прибыло из хоста 172.22.35.14, и **ct_hndl**, назначенный на вызов, равняется 1. С **ct_hndl** возможно опросить дополнительную информацию от активной таблицы, как описано в разделе SNMP. Временем работы без сбоев хоста, когда вызов поступил, был Timeticks: (119447) 0:19:54.47.

Эта таблица приводит и описывает trap-сообщения, которые передаются, когда вызов освобожден или освобожден от системы, и Средство отслеживания вызовов настроено для передачи trap-сообщений SNMP к хосту.

Name	Описание
1.3.6.1.4.1.9.9.9991.1.3.8.1.2	OID trap-сообщения
X	Ct_hndl назначил на вызов, когда это было активно.
=	
Прибор: 1	Запись, назначенная на вызов в таблице истории.

Пример

Trap-сообщение в данном примере прибыло из хоста 172.22.35.14. Исходный номер **ct_hndl** в этом случае равняется 1, и запись в таблице истории (значение возвратилось), 1. Эти номера должны всегда быть тем же, но это не может быть гарантировано. Можно использовать номер, возвращенный для получения дальнейшей информации о вызове от таблицы истории, как описано в разделе SNMP.

Дополнительные сведения

- [Средство отслеживания вызовов + ISDN и улучшение аутентификации, авторизации и учета для Cisco AS5300 и Cisco AS5800](#)
- [Руководство по внедрению NMS базового соединения](#)
- [Навигатор Cisco MIB](#)
- [Состояния и причины отключения модема MICA](#)
- [Интерпретация кодов причин отключения NextPort](#)
- [Поддержка и настройка ловушек SNMP для Cisco IOS](#)
- [Техническая поддержка и документация – Cisco Systems](#)