

Выбор конфигурации и устранение неисправностей для ATA 186 с шлюзом Cisco IOS

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[!--- конфигурацию](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Поиск и устранение неисправностей в шлюзе](#)

[Поиск и устранение неисправностей на Cisco ATA 186](#)

[Примеры отладки вызовов, сделанных с Cisco ATA 186 на шлюз](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Аналоговый телефонный адаптер Cisco Analog Telephone Adaptor (ATA) 186 является устройством сопряжения типа "телефонный аппарат - сеть Ethernet", который связывает обычный аналоговый телефон с телефонными сетями на базе IP. У Cisco ATA 186 есть два голосовых порта, который могут поддерживать только традиционные телефоны с тональным набором. В отличие от обычных FXS-портов, голосовые порты не могут взаимодействовать с АТС (PBX), так как Cisco ATA 186 не может отправлять сигналы набора номера на эти порты. С данной конфигурацией вы можете использовать оба голосовых порта с разными адресами E.164 на каждом.

Этот документ объясняет, как настроить один Cisco ATA 186, чтобы передать и получить вызовы от одной Cisco IOS® Gateway. Cisco ATA 186 - простое устройство, в котором нет маршрутизации вызовов. Если в вашей сети присутствуют больше двух конечных точек H.323, которые сами по себе включают ATA, для маршрутизации вызовов потребуется привратник H.323.

[Подробнее см. "Настройка, поиск и устранение неисправностей ATA 186 с привратниками Cisco IOS".](#)

Предварительные условия

Требования

Убедитесь, что вы обеспечили выполнение следующих требований, прежде чем попробовать эту конфигурацию:

- [В данном документе предполагается, что читатель знаком с содержанием документа "Базовая конфигурация Cisco ATA 186".](#)
- В данной конфигурации требуется, чтобы Cisco ATA 186 был представлен версией 2.0 или более поздней, с использованием набора функциональных возможностей H.323.
- Убедитесь в наличии IP-соединения между Cisco ATA 186 и шлюзом.
- Убедитесь, что Cisco ATA 186 доступен через веб-сервер, поскольку это понадобится для дальнейшей настройки.

Используемые компоненты

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

- Cisco ATA 186 с версией 2.12
- Cisco 3640 с программным обеспечением Cisco IOS версии 12.1(2)T

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

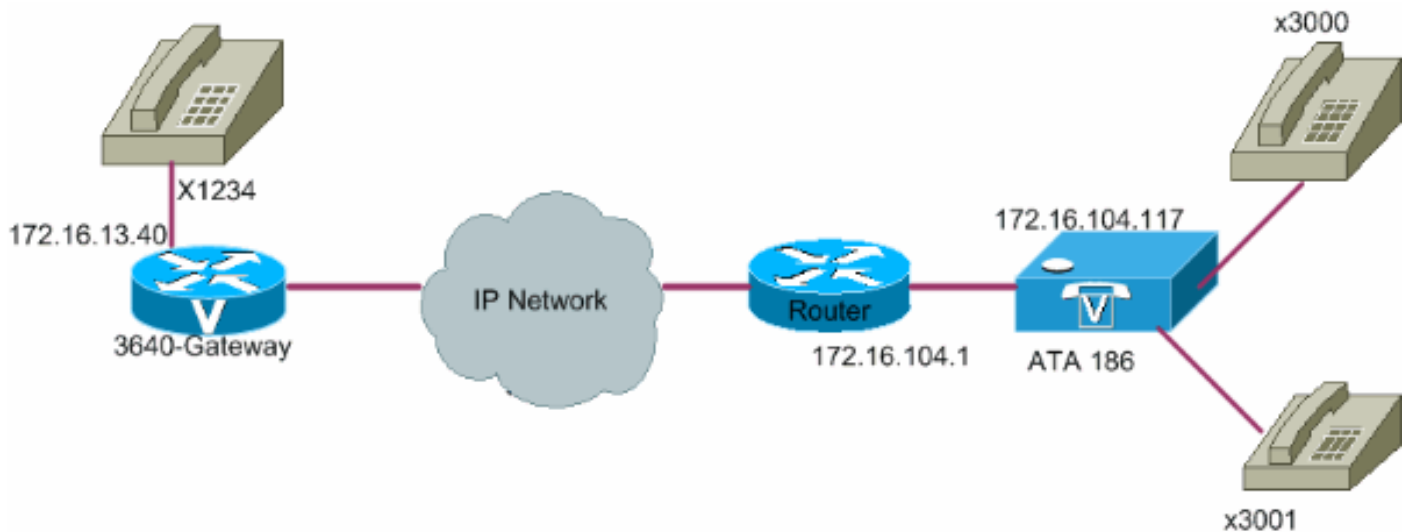
[Более подробную информацию о применяемых в документе обозначениях см. в описании условных обозначений, используемых в технической документации Cisco.](#)

Настройка

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети:



!--- конфигурацию

Выполните следующие действия:

1. Откройте окно настройки Cisco ATA 186 из веб-браузера. *Перейдите на URL http://ip_address_of_ata/dev, где ip_address_of_ata - IP-адрес Cisco ATA 186, который нужно зарегистрировать. В этом примере URL - <http://172.16.104.117/dev>.* Появится окно настройки Cisco ATA 186. **Примечание:** Подчеркнутые поля являются важными сконфигурированными параметрами для этого сценария.

Dhcp:	0	StaticIP:	172.16.104.117
StaticRoute:	172.16.104.1	StaticNetMask:	255.255.255.128
UID0:	3001	PWD0:	0
UID1:	3000	PWD1:	0
GkOnProxy:	0	Gateway:	172.16.13.40
GateWay2:	0.0.0.0	UseLoginID:	0
LoginID0:	0	LoginID1:	0
AltGk:	0	AltGkTimeOut:	0
GkTimeToLive:	300	GkId:	0
UseSIP:	0	SIPRegInterval:	3600
MaxRedirect:	5	SIPRegOn:	0
NATIP:	0.0.0.0	SIPPort:	5060
MediaPort:	4000	OutBoundProxy:	0
LRCodec:	3	AudioMode:	0x00040004
RxCodec:	3	TxCodec:	3
NumTxFrames:	2	CallFeatures:	0x00000000
ProdFeatures:	0x00000000	CallIdMethod:	0x00019e60
CallWaitCallId:	0x003c33d0	Polarity:	0x00000000
ConnectMode:	0x00064490	AuthMethod:	0x00000000
TimeZone:	0	NTPIP:	172.16.13.12
...

[IP-адресация может производиться статически или динамически, как объясняется в документе "Базовая конфигурация Cisco ATA 186"](#). На предыдущем рисунке показан статический IP-адрес.

2. Настройте следующие поля в окне конфигурации Cisco ATA 186: **UID0 и UID1 укажите E.164-адреса голосовых портов 0 и 1.** Оба голосовых порта не могут иметь один и тот

же адрес E.164, так как Cisco ATA 186 не сможет обнаружить, что один из них занят. Если обоим голосовым портам назначен один и тот же E.164-адрес, вызов всегда будет отправляться на первый голосовой порт. Если он занят, звонящему будет отправлен сигнал "занято". **RxCodec и TxCodec укажите идентификатор кодека.** G.723.1 - Идентификатор кодека 0G.711a - Идентификатор кодека 1G.711u - Идентификатор кодека 2G.729a - Идентификатор кодека 3В конфигурации, показанной позже в этом документе, кодек G.729r8 используется на Cisco ATA 186 и на шлюзе. **Примечание:** ATA 186 не поддерживает два порта, которые используют кодек G.729a одновременно. Кодек G.729 может работать одновременно только на одном порте. Когда один порт использует G.729, другой - G.711. В ATA 186 разрешены следующие комбинации: Два кодека G.723.1 одновременно Два кодека G.711 одновременно Один кодек G.723.1 и один кодек G.711 Один G.729A и один кодек G.711 - выделение ресурса G.729 к порту FXS являются динамическими. Если ресурсы G.729 доступны, они распределяются в порт FXS, когда вызов иницируется или принимается. При завершении вызова ресурсы высвобождаются. **LBRCCodec (кодек низкого битрейта) настройте как 0 или 3, в зависимости от выбранного кодека.** Если LBRCCodec - 0 кодек G.723.1 доступен для обоих портов FXS одновременно. Каждая линия может обслуживать два вызова G.723.1 без статуса конференц-связи. Таким образом, Cisco ATA 186 может обслуживать до 4-х вызовов G.723.1. При настройке с G.723 Cisco ATA 186 поддерживает все кодеки G.723. Если LBRCCodec - 3 G.729a доступен на одном из двух портов FXS по принципу "первым прибыл, первым обслужен". У Cisco ATA 186 есть только один кодек G.729a. Таким образом, одновременно может производиться только один вызов с кодеком G.729a. Два порта в Cisco ATA 186 не могут использоваться одновременно, если на шлюзе настроен только кодек по умолчанию. Необходимо настроить на шлюзе класс кодека, чтобы могло происходить согласование кодека для второго звонка - G.711uLaw или G.711aLaw, поскольку G.711 используется как кодек по умолчанию. Без такой настройки во втором вызове будет отказано. При настройке с G.729a Cisco ATA 186 поддерживает все кодеки G.729. **NumTxFrames рекомендуется оставлять в этом поле значение по умолчанию.** Его можно использовать, когда размер кодированных байтов в шлюзе Cisco IOS меняется по сравнению со значением по умолчанию (оно равно 2). В данной таблице показаны определения кадров Cisco ATA 186: Эта таблица показывает размеры фрейма со значением по умолчанию 2 для NumTxFrame: **Примечание:** Значения равны определению кадра ATA x 2, когда NumTxFrame равняется 2. **Соответствующие значения можно установить на шлюзе с помощью параметра bytes команды codec. [Подробнее см. команду codec \(dial-peer\).](#)** **Gateway укажите IP-адрес шлюза.** Как только это будет сделано, любой сигнал, который набирается из голосовых портов, подключенных к Cisco ATA 186, будет отправляться на этот шлюз. **Примечание:** Используйте это поле Gateway для определения конечного шлюза, с которым Cisco ATA 186 связывается для вызова H.323 VoIP. [Если конечным шлюзом является другой Cisco ATA 186, укажите в этом поле шлюза IP-адрес конечного Cisco ATA 186. Если необходимо, чтобы этот Cisco ATA 186 мог связываться с несколькими оконечными устройствами \(другими Cisco ATA 186 или голосовыми шлюзами\), следует установить в сети привратник для разрешения адреса E.164-to-IP для Cisco ATA 186. Подробнее см. "Настройка, поиск и устранение неисправностей ATA 186 с привратниками Cisco IOS".](#) **Примечание:** Если порт 1 Cisco ATA 186 должен связаться с портом 2 на том же Cisco ATA 186, то необходимо настроить поле Gateway к собственному IP-адресу, или необходимо настроить Cisco

ATA 186 для передачи со сторожевым устройством, которое возвращает собственный IP-адрес для настройки вызова. **StaticIP IP-адрес Cisco ATA. MediaPort настройте порт, используемый Cisco ATA 186, на отправку потока транспортного протокола реального времени (RTP).** Используется настроенный порт и более высокие. Эта возможность доступна в версии 2.13 и более поздних.

3. **Нажмите на Apply, затем обновите страницу.** Cisco ATA 186 версии 2.14 и более поздних поддерживает планы набора номера для функциональных возможностей hotline и warmline. **!--- конфигурацию** Параметр конфигурации схемы набора номеров теперь принимает правило `ndnnnn`, где `d` является постзадержкой разъединения (в секундах - используют 0-9 или a-z для определения задержки диапазона от 0 до 35 секунд), и `nnnn` является номером телефона переменной длины для вызова, когда никакая цифра не введена для `d` спустя секунды после того, как телефон взят от обработчика прерываний. Пример 1 `N05551212` (звонок на 5551212 немедленно после того, как снята трубка телефона). Пример 2 `N5923123456` (звонок на 923123456, если ни одной цифры не было введено в течение 5 секунд после снятия трубки). Cisco ATA 186 требуется для перенастройки 10 секунд. В данном примере показана соответствующая конфигурация для шлюза Cisco IOS:

Проверка

Этот раздел позволяет убедиться, что конфигурация работает правильно.

Проведите эхо-тест Cisco ATA 186 со шлюза. Если конфигурация аналогична данной в предыдущем примере, должен произойти вызов. Убедитесь в том, что кодеки согласуются. Если используется кодек иной, нежели G.729r8, настройте (удалите) входящую конечную точку вызова на шлюзе с использованием данного кодека или кодека класса голоса, как это применяется в `dial-peer 3000`.

Устранение неполадок

В данном разделе описывается процесс устранения неполадок конфигурации.

[Cisco CLI Анализатор \(только зарегистрированные клиенты\)](#) поддерживает некоторые команды `show`. Используйте Cisco CLI Анализатор для просмотра аналитику выходных данных команды `show`.

Примечание: [Прежде чем выполнять какие-либо команды отладки, ознакомьтесь с документом "Важные сведения о командах отладки"](#).

Поиск и устранение неисправностей в шлюзе

Выполните [команду `debug voip sscapi inout`](#) для отладки сквозных вызовов VoIP. [Для отображения цифр в том же порядке, в котором они принимаются голосовым портом, выполните команду `debug vtsp dsp`.](#)

Поиск и устранение неисправностей на Cisco ATA 186

Когда вы работаете со Сторожевыми устройствами от стороннего производителя и

шлюзами, средство устранения проблем на Cisco ATA 186 очень полезно. Выполните следующие действия для включения средства поиска и устранения неисправностей Cisco ATA 186:

1. В поле ATA Nprintf установите IP-адрес компьютера, находящегося в одной подсети с Cisco ATA 186.
2. После адреса должен быть указан порт 9001.
3. В командной строке DOS на компьютере запустите программу preserv.exe. [Программу preserv.exe можно загрузить на сайте Cisco Software Center, в разделе "Загрузка программного обеспечения ATA" \(только для зарегистрированных пользователей\)](#). Программа preserv.exe включена в zip-файл свежего выпуска программного обеспечения Cisco ATA 186.

Примеры отладки вызовов, сделанных с Cisco ATA 186 на шлюз

Эти примеры выходных данных показывают успешный вызов и неудачный вызов, соответственно:

Успешный вызов

```
D:\Documents and Settings\sshafiqu\My Documents\voice\ata>prserv.exe logging started Wed Feb 06 18:25:2
!--- Call is made from port 0, as UID0 (3000) is shown. 3000 active @0xab45555a (GK @0x3c256420)
1:00;0,0,0,0, [0]DTMF 1 [0]DTMF 2 [0]DTMF 3 [0]DTMF 4 [0]DTMF # !--- Dual tone multifrequency (DTMF) to
for the number dialed 1234.
!--- The # symbol is not needed, as the 2.0 versions now have a 10 second timeout. Calling 1234 SCC->(0
<cmd 16> CLIP SCC->(0 0) <cmd 2> <0 0> dial<1234> block queue <- (18 1289228 0) Connect to <0xac100d28
1720>.. >>>>>>> TX CALLER ID : 0x1 0x80 6 !--- Caller ID can be formatted using the CallerIDMethod fie
Q931<-0:Setup:CRV 1190 Q931->0:Proceeding Connect H245... block queue <- (19 1289228 525478)
NuConnectDispatcher: 0x4a6 H245 TCP conn ac100d28 11001 !--- TCP port for H.245 is 11001. CESE/MSDSE st.
0 0 0> capSize = 3 H245->0:Cese RemoteInputCap <15 1> RemoteAudioCap <4 0> RemoteAudioCap <4 11> MODE F
11 2 RemoteAudioCap <4 15> MODE FRAME : 15 2 RemoteAudioCap <4 0> Capability set accepted !--- Capabili
(codec, voice activity detection [VAD]) negotiation
!--- is successful. H245->0:MSD: <rn tt> = <0x2020 60> H245->0:CeseAck H245->0:MsdAck h323.c 1837: csta
->H245<0> OLC H245<-0:LcseOpen set TX audio to G729AB/B 2 fpp !--- The Cisco ATA 186 is prepared to
communicate via the G.729ab and
!--- G.729b codecs. SetG723Mode: 2 3 H245->0:LcseOpeng H245->0:OLC mode 10 remote OpenLogicalReq
G711/G729(10) : 2 fpp !--- The default codec for the Cisco ATA 186 is G.711. OpenRtpRxPort(0,0x0,4000):
Rx Init: 0, 0 RTP->0:<0xab45555a 4000> !--- RTP Port opened is 4000. H245->0:LcseClose : chnum 1 H245-
>0:LcseRelease 0: Close RTPRX H245->0:LcseOpen H245->0:OLC mode 14 remote OpenLogicalReq G711/G729(14)
fpp OpenRtpRxPort(0,0x0,4000):12 RTP Rx Init: 0, 0 RTP->0:<0xab45555a 4000> [0]DPKT 1st: 3725026804
3725026564, pt 18 [0]Received pi=8 in q931 Q931->0:Progress !--- Ringback is played by the terminating
gateway. H323Dispatcher : 2 3 H245->0:LcseOpenAck RTP<-0:<0xac100d28 18712> [0]Enable encoder 18 Enable
adapt [0]=1 RTP TX[0]:SSRC_ID = e8c533a0 RTP Tx Init: 0, 0 [0]TX SID frame (pt 18) [0]RX SID frame (pt
1:30;3,0,0,0, Q931->0:Connect !--- Call is answered. SCC:ev=12[0:0] 3 0 SCC->(0 0) <cmd 20> SCC->(0 1)
20> SCC->(0 0) <cmd 9> 3000 active @0xab45555a (GK @0x3c256420) Q931->0:ReleaseComplete: reason 16, ton
!--- Disconnect received from the terminating gateway. H245<-0:EndSessionCmd 1 !--- The cause is 16 (0x
which is a normal disconnect.** 0: Close RTPRX write TCP err : 10 -33 [0:0]Rel LBRC Res Q931<-
*:ReleaseComplete write TCP err : 9 -33 SCC:ev=13[0:0] 7 1 [0:0]SCC: Disconnected
```

* Этот список определяет соответствующее значение на страну при настройке поля CallerIDMethod:

- США Caller ID Method - 0x19e60.
- Швеция Caller ID Method -0x0ff61.
- Дания Caller ID Method - 0x0fde1.

Неудачные вызовы

```
SCC->(0 0) <cmd 2>
<0 0> dial<258>
block queue <- (18 1289228 0)
Connect to <0xac100deb 1720>.. !--- IP connectivity issue gives TCP error. 0:30;0,0,0,0, 1:00;0,0,0,0,
connect err: -33 [0:0]SCC: Disconnected
<0 0> dial<1234>
block queue <- (18 1289084 0)
Connect to <0xac100d28 1720>..
>>>>>> TX CALLER ID : 0x1 0x80 6
Q931<-0:Setup:CRV 1836
Q931->0:ReleaseComplete: reason 1, tone = 7 !--- The terminating gateway sends a release complete in re
to the
!--- setup, with a cause code of 1, which is an unallocated or unassigned
!--- number.
!--- Note: Busy signal played by the terminating gateway. H245<-0:EndSessionCmd 0 [0:0]Rel LBRC Res Q93
*:ReleaseComplete write TCP err : 9 -33 SCC:ev=7[0:0] 3 0 SCC->(0 0) <cmd 1>
```

Дополнительные сведения

- [Базовая конфигурация Cisco ATA 186](#)
- [Выбор конфигурации и устранение неисправностей для ATA 186 с привратниками Cisco IOS](#)
- [Основы устранения неполадок и отладки вызовов по протоколу VoIP](#)
- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)