

Пример конфигурации CallManager и шлюза IOS фермы DSP

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Планирование числа установленных модулей DSP](#)

[Конфигурация шлюза IOS](#)

[Подключение услуг голосовой платы](#)

[Подключение DSPFARM](#)

[Подключение режима шлюза SCCP](#)

[Настройка одноранговых телефонов для перекодировки](#)

[Настройка одноранговых телефонов для конференц-связи](#)

[Конфигурация Cisco CallManager](#)

[Параметры конфигурации Cisco IOS MTP](#)

[Параметры конфигурации моста конференции Cisco IOS](#)

[Проверка шлюза IOS](#)

[Проверка конфигурации SCCP](#)

[Проверка конфигурации фермы DSP](#)

[Проверка регистрации фермы DSP на шлюзе](#)

[Проверка Cisco CallManager](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

В этом документе приводятся данные по настройке шлюза Cisco IOS® в виде фермы процессоров цифровых сигналов (фермы DSP) с использованием Cisco CallManager. Примеры, приведенные в этом документе, относятся к шлюзу, использующему модуль с высокой плотностью записи голоса (NM-HDV) для перекодировки и конференц-связи. Использование модуля NM-HDV поддерживается на шлюзах Cisco 2600XM, Cisco 2691, Cisco 3725, Cisco 3745, Cisco 3660, Cisco 3640, Cisco 3620, Cisco 2600 и Cisco VG200.

Предварительные условия

Требования

Примечание: Этот документ предполагает, что у вас есть Пулы настроенного устройства, Области, Media Resource Groups и Списки Медиаресурса в Cisco CallManager. Основное внимание в данном документе уделяется настройке шлюза IOS фермы DSP и методам настройки перекодировки и конференц-связи с использованием Cisco CallManager.

Использование данного документа требует наличия знаний по следующим темам:

- Cisco CallManager
- Фермы DSP
- Перекодировка и конференц-связь

Используемые компоненты

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

- Версия Cisco CallManager 4.1
- Cisco IOS Software Release 12.4 (5b)
- Шлюз Cisco 2651
- Модуль NM-HDV с двумя модулями памяти SIMMS DSP-модуля пакета речевых сигналов (PVDM)

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.](#)

Планирование числа установленных модулей DSP

Модуль фермы NM-HDV поставляется с двумя модулями памяти SIMMS, и в него может быть установлено три дополнительных модуля SIMMS. Каждый модуль SIMMS содержит три модуля DSP. Каждый модуль DSP поддерживает четыре сеанса перекодировки или один мост конференции. Четыре сеанса перекодировки поддерживаются для g729-g711. При использовании глобальной системы мобильной связи (GSM) модули DSP могут поддерживать три сеанса перекодировки. Следовательно, при использовании конфигурации с пятью модулями SIMM можно поддерживать не более шестидесяти сеансов перекодировки. Максимальное число конференций, поддерживаемых в конфигурации с пятью модулями SIMM, – пятнадцать. Настроенные мосты конференций и сеансы перекодировки учитываются суммарно, и их общее число не может превышать предел для установленного числа модулей DSP.

Конфигурация шлюза IOS

Примечание: Параметры замены, выделенные *курсивом* со значениями, определенными к вашей сети, если применимо.

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

Примечание: См. [Средство поиска команд Command Lookup Tool \(только зарегистрированные клиенты\)](#) для обнаружения дополнительных сведений об использовании этого документа команд.

Подключение услуг голосовой платы

Выполните следующие действия для настройки услуг фермы DSP для конкретного цифрового магистрального сетевого модуля голосовых пакетов T1/E1 (NM-HDV) или фермы DSP с высокой плотностью записи голоса для перекодирования/конференц-связи (NM-HDV-FARM).

```
Gateway#configure terminal Gateway(config)#voice-card 1 Gateway(config-voicecard)#dsp services dspfarm !--- Note: Use this command before enabling DSP-farm services with !--- the dspfarm command for an NM-HDV or NM-HDV-FARM.
```

Подключение DSPFARM

Выполните следующие действия для добавления указанной голосовой карты к тем, которые уже включены в пул ресурсов DSP, чтобы настроить максимальное количество сеансов перекодировки и мостов конференций.

Примечание: Данный пример - для двух SIMMS с тремя DSP каждый для в общей сложности шести DSP. Все шесть DNS распределяются следующим образом: три моста конференций используют по одному DSP каждый, и три DSP требуются для двенадцати сеансов перекодирования.

```
Gateway#configure terminal Gateway(config)#dspfarm transcoder maximum sessions 12
Gateway(config)#dspfarm confbridge maximum sessions 3 Gateway(config)#dspfarm
Gateway(config)#dspfarm rtp timeout 60 Gateway(config)#dspfarm connection interval 60
```

Используйте эти команды, чтобы отключить G.729 VAD:

```
Gateway#configure terminal Gateway(config)#dspfarm codec g729 vad disable
```

Примечание: Придерживайтесь рекомендаций в [Плане относительно Количества DSP Установленный](#) раздел при настройке номеров максимальной пропускной способности для сеанса Перекодировщика и Моста конференц-связи.

Примечание: [См. сведения о командах в разделе Настройка улучшенной конференц-связи и перекодировки для маршрутизаторов голосовых шлюзов.](#)

Подключение режима шлюза SCCP

Выполняйте эти действия для подключения облегченного протокола контроля клиентов (SCCP) и соответствующих приложений (перекодировки и конференц-связи).

```
Gateway#configure terminal Gateway(config)#sccp Gateway(config)#sccp local FastEthernet 0/0
Gateway(config)#sccp ccm 10.82.84.144 priority 1
```

Используйте эти команды для настройки связи со вторым Cisco CallManager.

```
Gateway(config)#sccp ccm 10.82.84.145 priority 2 Gateway(config)#sccp switchback timeout guard 180
```

Примечание: [См. сведения о командах в разделе Настройка улучшенной конференц-связи и перекодировки для маршрутизаторов голосовых шлюзов.](#)

Настройка одноранговых телефонов для перекодировки

Когда необходимо выполнить вызовы к оконечным точкам H.323 (в данном примере, 854 ...), настройте точку вызова и сделайте IP-адрес session target тем из Cisco CallManager.

```
Gateway(config)#dial-peer voice 10 voip Gateway(config-dial-peer)#destination-pattern 854....  
Gateway(config-dial-peer)#session target ipv4:10.82.84.144
```

Настройка одноранговых телефонов для конференц-связи

Для выполнения звонка на IP-телефоны для проведения конференции настройте одноранговый телефон, а в качестве IP-адреса назначения для сеанса используйте адрес Cisco CallManager.

```
Gateway(config)#dial-peer voice 11 voip Gateway(config-dial-peer)#destination-pattern 552....  
Gateway(config-dial-peer)#session target ipv4:10.82.84.144 Gateway(config-dial-peer)#codec  
g711alaw
```

Конфигурация Cisco CallManager

Параметры конфигурации Cisco IOS MTP

Таблица 1: Параметры конфигурации Cisco IOS MTP

Поле	Описание
Media Termination Point Type	Выберите Cisco IOS Media Termination Point.
Описание	Введите любое описание для MTP.
Device Name	<i>Введите MTPxxxxxxxxxx, где xxxxxxxxxxxx – MAC-адрес интерфейса, используемого в команде sccp local interface. Совет: Получите MAC-адрес локального интерфейса SCCP с использованием команды show interface interface name. Проверьте, что используется нужный интерфейс, убедившись, что IP-адрес интерфейса соответствует IP-адресу шлюза, полученного при выполнении команды show sccp. Используйте команду show ip interface brief для получения списка имен и IP-адресов интерфейсов.</i>
Device Pool (Пул устройств)	Выберите пул устройств, которому в группе Cisco CallManager присвоен самый высокий приоритет и который будет использоваться или выбираться Default.

В данном примере в качестве интерфейса используется FastEthernet 0/0. Получите MAC-адрес интерфейса FastEthernet 0/0 с использованием команды show interface FastEthernet 0/0.

```
Gateway#show interface FastEthernet 0/0
FastEthernet0/0 is up, line protocol is up
Hardware is AmdFE, address is 0009.43b8.5660 (bia 0009.43b8.5660)
Internet address is 10.82.84.54/24
MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive not set
Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 1/75/0/0 (size/max/drops/flushes);
Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
5 minute input rate: 7000 bits/sec, 10 packets/sec
5 minute output rate: 3000 bits/sec, 4 packets/sec
```

На этом рисунке изображен ресурс перекодировки, успешно зарегистрированный в Cisco CallManager.

The screenshot shows the Cisco CallManager Administration web interface. At the top, there are navigation tabs: System, Route Plan, Service, Feature, Device, User, Application, and Help. Below the tabs is the Cisco CallManager Administration logo and the Cisco Systems logo. The main heading is "Transcoder Configuration". On the right side, there are three links: "Add a New Transcoder", "Back to Find/List Transcoders", and "Dependency Records". The configuration details for a transcoder are as follows:

- Transcoder:** MTP000943B85660 (DSP Farm Transcoder)
- Registration:** Registered with Cisco CallManager 10.82.84.144
- IP Address:** 10.82.84.54
- Status:** Ready
- Buttons: Copy, Update, Delete, Reset
- Transcoder Type:** Cisco IOS Media Termination Point
- Description:** DSP Farm Transcoder
- Device Name*:** MTP000943B85660
- Device Pool*:** Head Quarters DP (View details)
- Special Load Information:** (Leave blank to use default)

* indicates required item

Параметры конфигурации моста конференции Cisco IOS

Таблица 2: Параметры конфигурации моста конференции Cisco IOS

Поле	Описание
Conference Bridge Type	Выберите Cisco IOS Conference Bridge.
Conf	Введите CFBxxxxxxxxxxxx, где xxxxxxxxxxxx –

erence Bridg e Nam e	MAC-адрес интерфейса, используемого в команде <code>scsr local interface</code> . Совет: Получите MAC-адрес локального интерфейса SCCP с использованием команды <code>show interface interface name</code> . Проверьте, что используется нужный интерфейс, убедившись, что IP-адрес интерфейса соответствует IP-адресу шлюза, полученного при выполнении команды <code>show sccp</code> . Используйте команду <code>show ip interface brief</code> для получения списка имен и IP-адресов интерфейсов.
Опис ание	Введите любое описание для места конференции.
Devic e Pool (Пул устр ойст в)	Выберите пул устройств, которому в группе Cisco CallManager присвоен самый высокий приоритет и который будет использоваться или выбираться Default.

В данном примере в качестве интерфейса используется *FastEthernet 0/0*. Получите MAC-адрес интерфейса *FastEthernet 0/0* с использованием команды `show interface FastEthernet 0/0`.

```
Gateway#show interface FastEthernet 0/0 FastEthernet0/0 is up, line protocol is up Hardware is AmdFE, address is 0009.43b8.5660 (bia 0009.43b8.5660) Internet address is 10.82.84.54/24 MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive not set Full-duplex, 100Mb/s, 100BaseTX/FX ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00 Last input 00:00:00, output 00:00:00, output hang never Last clearing of "show interface" counters never Input queue: 1/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0 Queueing strategy: fifo Output queue: 0/40 (size/max) 5 minute input rate 7000 bits/sec, 10 packets/sec 5 minute output rate 3000 bits/sec, 4 packets/sec
```

[Проверка шлюза IOS](#)

Этот раздел предоставляет сведения, можно использовать, чтобы подтвердить, что конфигурация IOS-шлюза работает должным образом.

[Средство Output Interpreter \(OIT\) \(только для зарегистрированных клиентов\) поддерживает определенные команды show.](#) Посредством OIT можно анализировать выходные данные команд `show`.

[Проверка конфигурации SCCP](#)

Чтобы проверить конфигурацию SCCP, воспользуйтесь командой `show sccp`.

```
Gateway#show sccp SCCP Admin State: UP Gateway IP Address: 10.82.84.54 Switchover Method: IMMEDIATE, Switchback Method: GUARD_TIMER Switchback Guard Timer: 1200 sec, IP Precedence: 5 Max Supported MTP sessions: 0 User Masked Codec list: None Call Manager: 10.82.84.144, Port Number: 2000 Priority: 1, Version: 3.1 or Higher
```

[Проверка конфигурации фермы DSP](#)

Чтобы проверить конфигурацию фермы DSP, воспользуйтесь командой show dspfarm.

```
Gateway#show dspfarm DSPFARM Configuration Information: Admin State: UP, Oper Status: ACTIVE - Cause code: NONE Transcoding Sessions: 12(Avail: 12), Conferencing Sessions: 3 (Avail: 3) Trans sessions for mixed-mode conf: 0 (Avail: 0), RTP Timeout: 600 Connection check interval 600 Codec G729 VAD: ENABLED
```

[Проверка регистрации фермы DSP на шлюзе](#)

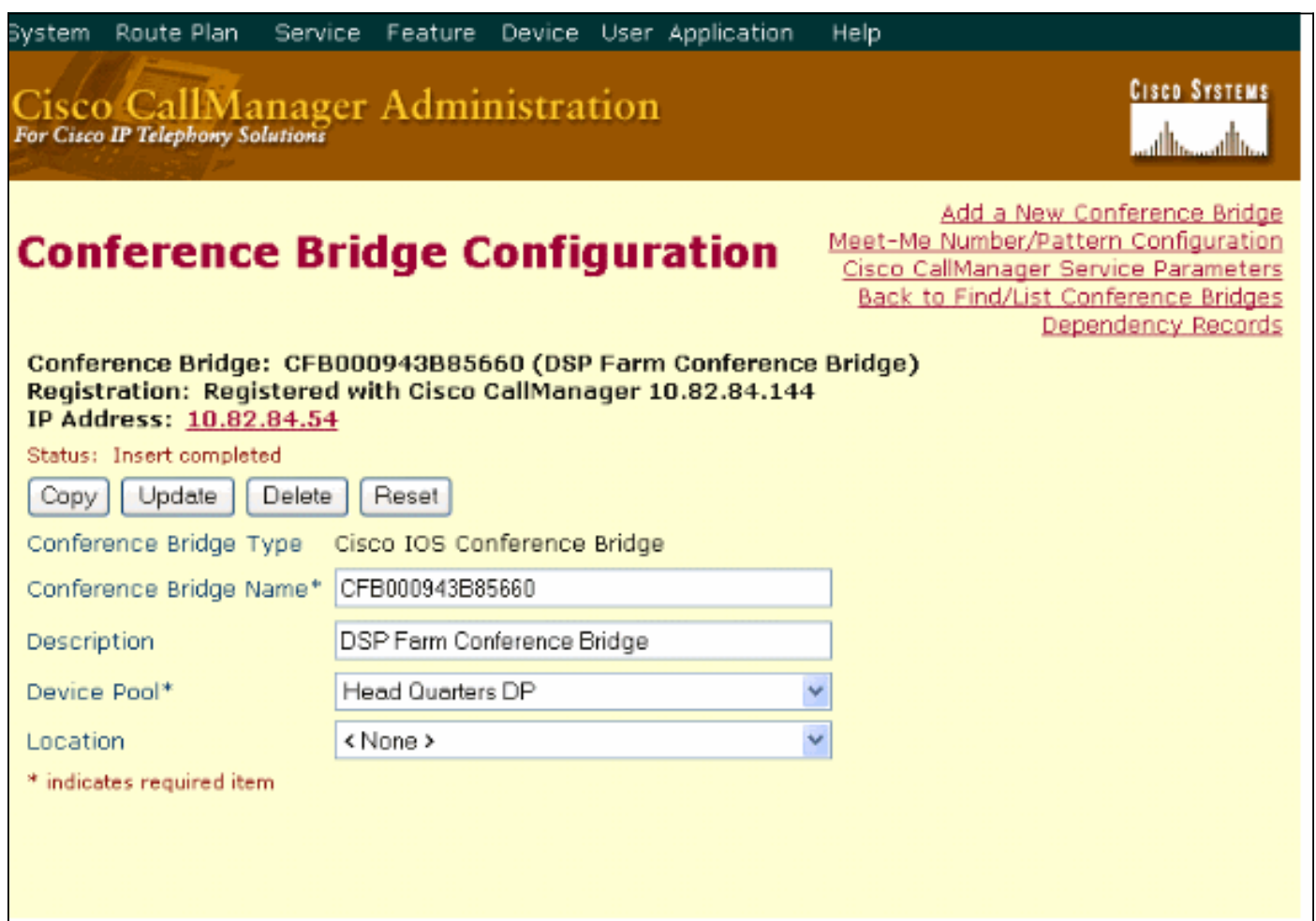
Для проверки регистрации перекодирования и моста конференции на шлюзе используйте команду show sccp.

```
Gateway#show sccp SSCP Admin State: UP Gateway IP Address: 10.82.84.54 Switchover Method: IMMEDIATE, Switchback Method: GUARD_TIMER Switchback Guard Timer: 1200 sec, IP Precedence: 5 Max Supported MTP sessions: 0 User Masked Codec list: None Transcoding Oper State: ACTIVE - Cause Code: NONE Active Call Manager: 10.82.84.144, Port Number: 2000 TCP Link Status: CONNECTED Conferencing Oper State: ACTIVE - Cause Code: NONE Active Call Manager: 10.82.84.144, Port Number: 2000 TCP Link Status: CONNECTED Call Manager: 10.82.84.144, Port Number: 2000 Priority: 1, Version: 3.1 or Higher
```

[Проверка Cisco CallManager](#)

Этот раздел предоставляет сведения, можно использовать, чтобы подтвердить, что Конфигурация Cisco CallManager работает должным образом.

На этом рисунке изображен ресурс моста конференции, успешно зарегистрированный в Cisco CallManager.



The screenshot displays the Cisco CallManager Administration web interface. At the top, there is a navigation menu with options: System, Route Plan, Service, Feature, Device, User, Application, and Help. The main header area includes the Cisco CallManager Administration logo and the Cisco Systems logo. The central content area is titled "Conference Bridge Configuration" and shows details for a specific conference bridge: "Conference Bridge: CFB000943B85660 (DSP Farm Conference Bridge)". It indicates that the bridge is registered with Cisco CallManager 10.82.84.144 and has an IP address of 10.82.84.54. The status is "Insert completed". Below this information are four buttons: Copy, Update, Delete, and Reset. The configuration details are listed as follows: Conference Bridge Type is "Cisco IOS Conference Bridge"; Conference Bridge Name* is "CFB000943B85660"; Description is "DSP Farm Conference Bridge"; Device Pool* is "Head Quarters DP"; and Location is "< None >". A note at the bottom states "* indicates required item".

Устранение неполадок

Неспособный настроить доступный DSP, который будет использоваться для аппаратной конференц-связи в Cisco CallManager на шлюзе Обмена голосовыми данными с помощью Cisco IOS с ресурсами DSP, уже выделенными.

Конференц-связи нужен специализированный ресурс DSP. Если DSP назначен для сеанса конференц-связи, то он не может использоваться для инициирования перекодировки или голосового вызова или завершений. Однако перекодировка и голосовые вызовы может совместно использовать ресурс одиночного DSP. Конференц-связи нужен специализированный DSP, но не специализированный модуль для обработки голосовых пакетов DSP (PVDM) 2. Например, PVDM2-64 содержит четыре DSP. Если один DSP используется для конференц-связи, другие три DSP могут все еще использоваться для других целей. Как только DSP назначены на PRI, они не могут использоваться для других целей. Однако можно использовать остающиеся DSP.

Дополнительные сведения

- [Настройка улучшенной конференц-связи и перекодировки для маршрутизаторов голосовых шлюзов](#)
- [Справочник по командам голосовой связи в Cisco IOS](#)
- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)