

Выбор конфигурации шлюза Cisco IOS MGCP

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Задачи для выполнения](#)

[Постепенно](#)

[Сводка](#)

[Конфигурации](#)

[Устранение неполадок шлюза IOS MGCP](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Данный документ содержит следующие сведения:

- Указания по выполнению простой конфигурации протокола управления шлюзами между средами передачи (MGCP)
- Минимальное количество команд, необходимых для создания конфигурации, работающей для маршрутизатора с двумя портами телефонной станции с международным коммутатором (FXO) и с двумя портами телефонной станции с междугородним коммутатором (FXS)

Примечание: Инструкции в этом документе работают для Голосового шлюза Cisco 200 (VG200) и Cisco 2600 и маршрутизаторы серии "3600", которые выполняют релиз 12.1 программного обеспечения Cisco IOS (5) T и позже. См. документацию о ПО Cisco IOS, чтобы получить сведения о поддерживаемых выпусках ПО других шлюзов Cisco IOS MGCP.

Признаки:

Возможно появление следующих признаков при настройке Cisco CallManager со шлюзами Cisco IOS MGCP с аналоговыми портами FXO и FXS:

- Шлюз MGCP не регистрируется с Cisco CallManager. [См. раздел Сбой регистрации шлюза MGCP в Cisco CallManager.](#)
- Идентификатор вызывающего абонента не работает на портах FXO. Причина. Идентификатор вызывающего абонента не поддерживается на портах FXO при настройке для шлюза MGCP. Вместо этого настройте шлюз в режиме H.323.
- Службная поисковая связь блокирует порты FXO во время кратковременного отбоя до тех пор, пока пользователи не будут подключены к линии полностью. Команда Shut, за

которой следует команда No shut, перезагружает порт. [Это относится к идентификатору ошибки Cisco CSCef62275 \(только для зарегистрированных клиентов\) при устранении неполадки в выпуске ПО Cisco IOS 12.3\(14\)T и более поздних выпусков.](#)

Данный документ является частью 2, входящей в комплект из следующих шести документов:

- [Настройка Cisco CallManager в шлюзах IOS MGCP \(порты Analog FXO, FXS\)](#)
- Выбор конфигурации шлюза Cisco IOS MGCP
- [Настройка шлюза MGCP и портов FXO/FXS на сервере Cisco CallManager](#)
- [Проверка и устранение неполадок шлюза MGCP Cisco IOS](#)
- [Образец пакетов отладки MGCP](#)
- [Мониторинг, сброс и удаление шлюзов MGCP для Cisco CallManager](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Шлюз Cisco IOS, на котором установлен выпуск ПО Cisco IOS, поддерживающий MGCP с Cisco CallManager
- Cisco VG200

Примечание: Существуют другие Cisco IOS Software Release Train, которые поддерживают MGCP на маршрутизаторах Cisco. Одним из примеров является выпуск ПО Cisco IOS 12.1XM.

Внимание. : Синтаксис для некоторых команд MGCP является другим в других Cisco IOS Software Release. Чтобы определить требуемый синтаксис, см. документацию по данной конфигурации.

[Используемые компоненты](#)

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

- 1 * порт Cisco VG200 / 2 X FXS / 2 X FXO / 1 Fast Ethernet 10/100; выпуск ПО Cisco IOS 12.1(5)T
- 1 * Cisco CallManager 3.0(5a), который работает на MCS7835
- 2 * Аналоговые гарнитуры
- 2 * IP-телефоны Cisco 7960

См. [Cisco Унифицированный СМЕ и Матрица совместимости версии программного обеспечения Cisco IOS](#) для рекомендуемых выпусков ПО совместимости между Cisco CallManager и шлюзом Cisco IOS.

Примечание: Cisco IOS Software Release 12.2 (11) T и позднее рекомендуется на основе усовершенствований команды `сст-manager`. Команда `сст-manager` требует выпуска ПО Cisco IOS 12.1(5)XM и позднее на всех маршрутизаторах (2600 и 3600), а также на VG200.

Маршрутизаторы Cisco 2600 и 3600 поддерживают MGCP, если на них установлен выпуск

ПО Cisco IOS 12.1(3)T и позднее. Выбор требуемых выпусков ПО зависит от функций, которые необходимо подключить. На сервере Cisco CallManager должен быть установлен выпуск ПО 3.0(5)а или позднее. Конфигурация маршрутизатора одинакова для всех типов маршрутизаторов. Конфигурация Cisco CallManager также одинакова для всех типов маршрутизаторов.

Выпуск ПО Cisco IOS 12.1(5)XM1 и позднее поддерживает VG200. Выбор требуемых выпусков ПО зависит от функций, которые необходимо подключить. Используйте выпуск ПО 3.0(5)а и позднее, даже если VG200 поддерживается на ранних выпусках ПО Cisco CallManager.

Примечание: Существуют другие Cisco IOS Software Release Train, которые поддерживают MGCP на маршрутизаторах Cisco. Одним из примеров является выпуск ПО Cisco IOS 12.1XM.

Внимание. : Синтаксис для некоторых команд MGCP является другим в других Cisco IOS Software Release. Чтобы определить требуемый синтаксис, см. документацию по данной конфигурации.

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.](#)

[Задачи для выполнения](#)

Выполните следующие действия:

1. Настройте IP-адрес на интерфейсе шлюза Cisco IOS Ethernet.
2. Присвойте уникальное имя шлюзу Cisco IOS.
3. Настройте шлюз Cisco IOS, чтобы обеспечить работу MGCP в качестве протокола сигнализации.
4. Настройте IP-адрес или имя системы доменных имен (DNS) для сервера Cisco CallManager.
5. **Выберите тип codec и функцию передачи DTMF (двухтональная многочастотная сигнализация).**
6. Сообщите шлюзу Cisco IOS, что он связывается с сервером Cisco CallManager.
7. Установите связь приложения MGCP с голосовыми портами.
8. Включите голосовые порты.
9. Установите IP-подключение.

[Постепенно](#)

Примечание: Оставшаяся часть этого документа обращается к VG200. VG200 запускается с конфигурацией по умолчанию, с которой поставляется данное устройство.

Выполните следующие действия:

1. Настройте IP-адрес на интерфейсе VG200 Ethernet и включите интерфейс.
`C.router(config)#interface fastethernet 0/0 router(config-if)#ip address 172.16.1.206 255.255.255.0 router(config-if)#no shut`
2. Присвойте уникальное имя VG200. Это позволяет серверу Cisco CallManager идентифицировать данное устройство.
`C.router(config)#hostname VG200A`
3. Настройте VG200, чтобы обеспечить работу MGCP в качестве протокола сигнализации.
`VG200A(config)#mgcp`
4. Настройте IP-адрес или DNS-имя для сервера Cisco CallManager.
`VG200A(config)#mgcp call-agent 172.16.1.252 VG200A(config)#ccm-manager config server 172.16.1.252`
`VG200A(config)#ccm-manager config`
Команда `mgcp call-agent` используется для настройки адреса и протокола агента вызовов для конечных точек MGCP на шлюзе между средами передачи. Эту команду можно использовать для указания версии используемого протокола. [Чтобы получить дополнительные сведения, см. раздел агент вызовов mgcp call](#). Команда `ccm-manager config server` используется для указания сервера TFTP, с которого шлюз протокола управления между средами передачи (MGCP) загружает файлы конфигурации Cisco CallManager XML. [Команда `ccm-manager config` требуется для загрузки файлов конфигурации Cisco CallManager XML](#). **Примечание: Выполните эти команды для настройки избыточных Cisco CallManager в Кластере Cisco CallManager:**
`VG200(config)#ccm-manager redundant-host [ip-address | dns-name] [ip-address | dns-name] VG200(config)#ccm-manager switchback {graceful | immediate | schedule-time hh:mm | uptime-delay minutes}`
5. Выберите тип `codec` и функцию передачи DTMF.
`VG200A(config)#mgcp dtmf-relay codec all mode out-of-band`
6. Задайте следующую команду, чтобы обеспечить поддержку Cisco CallManager в шлюзе MGCP:
`VG200A(config)#ccm-manager mgcp`
7. Установите связь приложения MGCP с голосовыми портами. **Примечание:** Выполните команду `show voice port` для определения типа портов, которые имеет VG200 и в котором заказе они установлены.
`VG200A(config)#dial-peer voice 1 pots`
`VG200A(config)#application MGCPAPP VG200A(config)#port 1/0/0 VG200A(config)#dial-peer voice 2 pots VG200A(config)#application MGCPAPP VG200A(config)#port 1/0/1`
`VG200A(config)#dial-peer voice 3 pots VG200A(config)#application MGCPAPP`
`VG200A(config)#port 1/1/0 VG200A(config)#dial-peer voice 4 pots VG200A(config)#application MGCPAPP VG200A(config)#port 1/1/1`
Примечание: Команда `application MGCPAPP` учитывает регистр в некоторых Cisco IOS Software Release. Всегда задавайте данную команду в верхнем регистре, если только не известно, что данное ПО не является чувствительным к регистру. Изучите выходные данные команды `show running-config`, чтобы проверить, является ли данное ПО чувствительным к регистру. Выпуск ПО Cisco IOS 12.1(5)T не является чувствительным к регистру.
8. Убедитесь, что голосовые порты включены. **Примечание:** Завершение и команды по `shutdown` влияют на оба порта на голосовой интерфейсной карте (VIC). Задайте команду только на одном из данных портов.
`VG200A(config)#voice-port 1/0/0`
`VG200A(config-voiceport)#no shutdown Both ports are in service VG200A(config)#voice-port 1/1/0 VG200A(config-voiceport)#no shutdown Both ports are in service s`
9. Установите IP-подключение. Включите IP-маршрутизацию, если некоторые из устройств VoIP, с которыми связывается VG200, расположены в разных подсетях или в сетях VLAN. Также необходимо создать сеть по умолчанию или шлюз последней очереди. На примере следующего действия показан способ выполнения обеих задач:
`VG200A(config)#ip routing VG200A(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 ip_address_of_gateway`
Примечание: VG200 не является маршрутизатором IP. На данном

устройстве невозможно запустить такие протоколы IP-маршрутизации, как протокол передачи сведений о маршрутизации (RIP), внутренний протокол маршрутизации шлюзов (IGRP), или протокол предпочтения кратчайшего пути (OSPF). Устройство работает аналогично конечной станции (клиенту), если речь идет о IP-соединении. **Примечание:** Можно настроить протокол маршрутизации вместо статических маршрутов на других шлюзах Cisco IOS, которые являются по существу маршрутизаторами с голосовыми интерфейсами. Важно обеспечить IP-подключение между устройствами VoIP. **Примечание:** Команда `ip routing` не появляется в конфигурации, потому что это обычно находится на по умолчанию при включении IP-маршрутизации. Команды по умолчанию, как правило, не отображаются в конфигурации маршрутизатора Cisco. **Образы VG200 Cisco IOS заменяют это поведение по умолчанию путем аппаратного программирования команды по `ip routing` в первоначальной конфигурации.** Следующая конфигурация создается, когда образ загружен: **На платформе, где команда `write erase` очистила конфигурацию** На устройстве VG200, которое не было настроено **Команда `ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 ip_address_of_gateway` побуждает VG200 установить шлюз последней очереди в таблице маршрутизации. Команда `show ip route` подтверждает это.** В данном примере IP-адрес шлюза является 172.16.1.1: VG200A#`show ip route` Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2 E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR P - periodic downloaded static route **Gateway of last resort is 172.16.1.1 to network 0.0.0.0** C 172.16.0.0/16 is directly connected, FastEthernet0/0 **S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 172.16.1.1** VG200A# **Примечание:** Команда `ip classless` также требуется для этого шлюза последней очереди быть эффективной. Команда `ip classless` включена по умолчанию. Эта команда входит в число немногих команд по умолчанию ПО Cisco IOS, которые отображаются в конфигурации при включении, а также отображаются в форме по при отключении. **Задайте команду `ip classless`, чтобы включить `ip classless`, если конфигурация включает в себя строку по `ip classless`.**

Внимание. : Cisco CallManager управляет всеми связанными со схемой набора номеров элементами конфигурации. **Не настраивайте данные элементы в шлюзе MGCP для конечных точек под управлением MGCP (конечных точек, установленных командой `mgscrapp` в определении адресуемой точки вызова).** Не настраивайте следующие функции:

- Для адресуемых точек вызова `шаблон назначения адресат сеанса`
- Для голосовых портов `connection { plar | tie-line | trunk }`

Сводка

Теперь устройство VG200 готово для связи с сервером Cisco CallManager. VG200 периодически отправляет сообщения в попытке установить соединение. Соединение автоматически устанавливается по завершении настройки сервера Cisco CallManager. **Дополнительных изменений в VG200 не требуется.**

Примечание: Перезагрузите порты шлюза после завершения конфигурации, как показано в примере:

```
router(config)#voice-port 1/0/0 router(config-voiceport)#shutdown Both ports are out of service
router(config-voiceport)#no shutdown
```

Конфигурации

В данной таблице содержится полная конфигурация VG200A для данного документа:

Конфигурация VG200A
<pre>VG200A#show running-config Building configuration... Current configuration : 1244 bytes ! version 12.1 no service single-slot-reload-enable no service pad service timestamps debug uptime service timestamps log uptime no service password-encryption ! hostname VG200A ! boot system flash boot system rom boot system tftp vg200 172.16.1.253 no logging buffered logging rate-limit console 10 except errors no logging console enable secret ##### enable password ##### ! ip subnet-zero no ip finger no ip domain-lookup ! mgcp mgcp call-agent 172.16.1.252 mgcp dtmf-relay codec all mode out-of-band mgcp sdp simple call rsvp-sync ! ! ! ! ccm-manager mgcp ! ! interface FastEthernet0/0 ip address 172.16.1.206 255.255.0.0 no ip mroute-cache speed auto full-duplex ! ip default-gateway 172.16.1.1 ip classless no ip http server ! snmp-server engineID local 000000090200000196983000 snmp-server community public RO ! voice-port 1/0/0 ! voice-port 1/0/1 ! voice-port 1/1/0 ! voice-port 1/1/1 ! dial-peer voice 1 pots application mgcpapp port 1/0/0 ! dial-peer voice 2 pots application mgcpapp port 1/0/1 ! dial-peer voice 3 pots application mgcpapp port 1/1/0 ! dial-peer voice 4 pots application mgcpapp port 1/1/1 ! ! line con 0 transport input none line aux 0 line vty 0 4 password ww login ! end VG200A#</pre>

Сведения о версии VG200A
<pre>VG200A>show version Cisco Internetwork Operating System Software IOS (tm) VG200 Software (VG200-I6S-M), Version 12.1(5)T, RELEASE SOFTWARE (fc1) Copyright (c) 1986-2000 by Cisco Systems, Inc. Compiled Sat 11-Nov-00 10:33 by ccai Image text-base: 0x80008088, data-base: 0x807D4784 ROM: System Bootstrap, Version 12.1(1r) [phanguye 1r], RELEASE SOFTWARE (fc1) VG200A uptime is 19 hours, 37 minutes System returned to ROM by reload System image file is "flash:vg200" cisco VG200 (MPC860) processor (revision 0x102) with 28672K/ 4096K bytes of memory y. Processor board ID JAB0414058X (0) M860 processor: part number 0, mask 49 1 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s) 2 Voice FXO interface(s) 2 Voice FXS interface(s) 32K bytes of non-volatile configuration memory. 8192K bytes of processor board System flash (Read/Write) Configuration register is 0x2102 VG200A></pre>

Устранение неполадок шлюза IOS MGCP

В шлюзе IOS MGCP может произойти сбой одностороннего вызова (отдельно для исходящего или входящего вызова). Чтобы решить данную проблему, перенастройте шлюз MGCP. Обычно это включает изменение конфигурации интерфейсов PRI и/или интерфейсов FXO. Затем перезапуск протокола **протокола MGCP** на шлюзе, не давая команду IOS протокола **MGCP** и команду **mgcp** в режиме глобальной конфигурации.

Не может выполнить вызовы от аналогового телефона, связанного с IOS-шлюзом MGCP. Сигнал занято получен.

Выполните эту процедуру для решения этой проблемы:

1. Удостоверьтесь, что команда **application mgscrapp** настроена на применимом порту.
2. Переупорядочьте точки вызова PlainOld Telephone Service (POTS) (обычная телефонная сеть) для распечатки генерируемых Cisco CallManager точек вызова сначала в списке точки вызова. Гарантируйте, что входящее и исходящее управление вызовами обрабатывается корректной точкой вызова под контролем за MGCP.

[Дополнительные сведения](#)

- [Как настроить MGCP для цифрового интерфейса PRI и Cisco CallManager](#)
- [Настройка голосовых портов](#)
- [Голосовой шлюз Cisco 200 \(VG200\)](#)
- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)