

Настройка привратника анонимного устройства с помощью Cisco CallManager версий 3.3 и 4.1

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Теоретические сведения](#)

[Схема сети](#)

[Сконфигурируйте параметры Gatekeeper для Cisco CallManager](#)

[Пошаговые инструкции](#)

[Настройте параметры магистралей H.225](#)

[Пошаговые инструкции](#)

[Измените шаблон маршрута для использования сторожевого устройства Cisco CallManager](#)

[Пошаговые инструкции](#)

[Настройка параметров привратника](#)

[Сконфигурировать параметры шлюза](#)

[Проверка](#)

[Использование команды "show gatekeeper endpoints"](#)

[Используйте Команду show gateway на шлюзе Cisco IOS для Проверки Его Состояния регистрации](#)

[Сделайте вызовы в обоих направлениях, чтобы подтвердить возможность подключения](#)

[Используйте команду "show gatekeeper calls" для подтверждения работы контроля за установлением вызова \(CAC\)](#)

[Уменьшите значение параметра "Пропускная способность зоны" до "Блокировать все вызовы"](#)

[Устранение неполадок](#)

[Устраните неполадки конфигурации сторожевого устройства](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ объясняет, как установить сторожевое устройство для анонимных устройств с использованием Cisco CallManager 4.1 или 3.3 сервера. При этом требуется, чтобы один маршрутизатор Cisco IOS® выступал в качестве привратника, а второй - как шлюз H.323. Основное внимание этого документа идет, как настроить Cisco CallManager 4.1 или 3.3 сервера для использования сторожевого устройства. После завершения этой конфигурации

можно выполнить вызовы или в направлении с Управлением контролем доступа (CAC) между IP-телефоном, зарегистрированным к Cisco CallManager 4.1 или в 3.3 сервера и аналоговым телефоном, подключенным к шлюзу Cisco IOS.

Предварительные условия

Требования

Прежде чем использовать эту конфигурацию, убедитесь, что выполняются следующие требования:

- Имеется эталонная сеть с сервером Cisco CallManager.
- У вас есть IP-телефон (модель 7910, 7940, или 7960).
- У вас есть шлюз Cisco IOS с портом Станции внешнего обмена (FXS).
- У вас есть аналоговый телефон, который присоединен к порту FXS на шлюзе Cisco IOS.
- У вас есть маршрутизатор Cisco IOS с образом, который поддерживает функциональность сторожевого устройства H.323.
- Все устройства могут обмениваться пакетами друг с другом.
- IP-телефон может вызывать аналоговый телефон с помощью двусторонней голосовой функции.
- Аналоговый телефон может вызывать IP-телефон с возможностью двусторонней голосовой связи.

Примечание: Для получения дополнительной информации посмотрите [Диаграмму сети](#) в этом документе.

Используемые компоненты

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

- Маршрутизатор Cisco IOS, который действует как Шлюз VoIP H.323 и выполняет программное обеспечение Cisco IOS версии 12.2(11)T
- Маршрутизатор Cisco IOS, который действует как привратник VoIP H.323 и выполняет программное обеспечение Cisco IOS версии 12.2(15)T
- Cisco CallManager server, который выполняется 4.1 (.091) или 3.3 (3) sr4a
- IP-телефон 7960
- Аналоговый телефон общего назначения

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.](#)

Теоретические сведения

Сторожевое устройство для анонимных устройств обрабатывает решения маршрута вызова для шлюзов Cisco IOS и шлюзов Cisco CallManager, которые зарегистрированы к нему. Это означает, что Cisco CallManager server в кластере не должны знать о любом шлюзе в сети. Вместо этого их шаблоны маршрута или VoIP одноранговые соединения настроены для обращения сторожевому устройству для анонимных устройств. Анонимное устройство-привратник следит за планом набора для сети. См. документ [Понимая Маршрутизацию вызова Сторожевого устройства Cisco IOS](#) для дополнительных сведений об этом предмете.

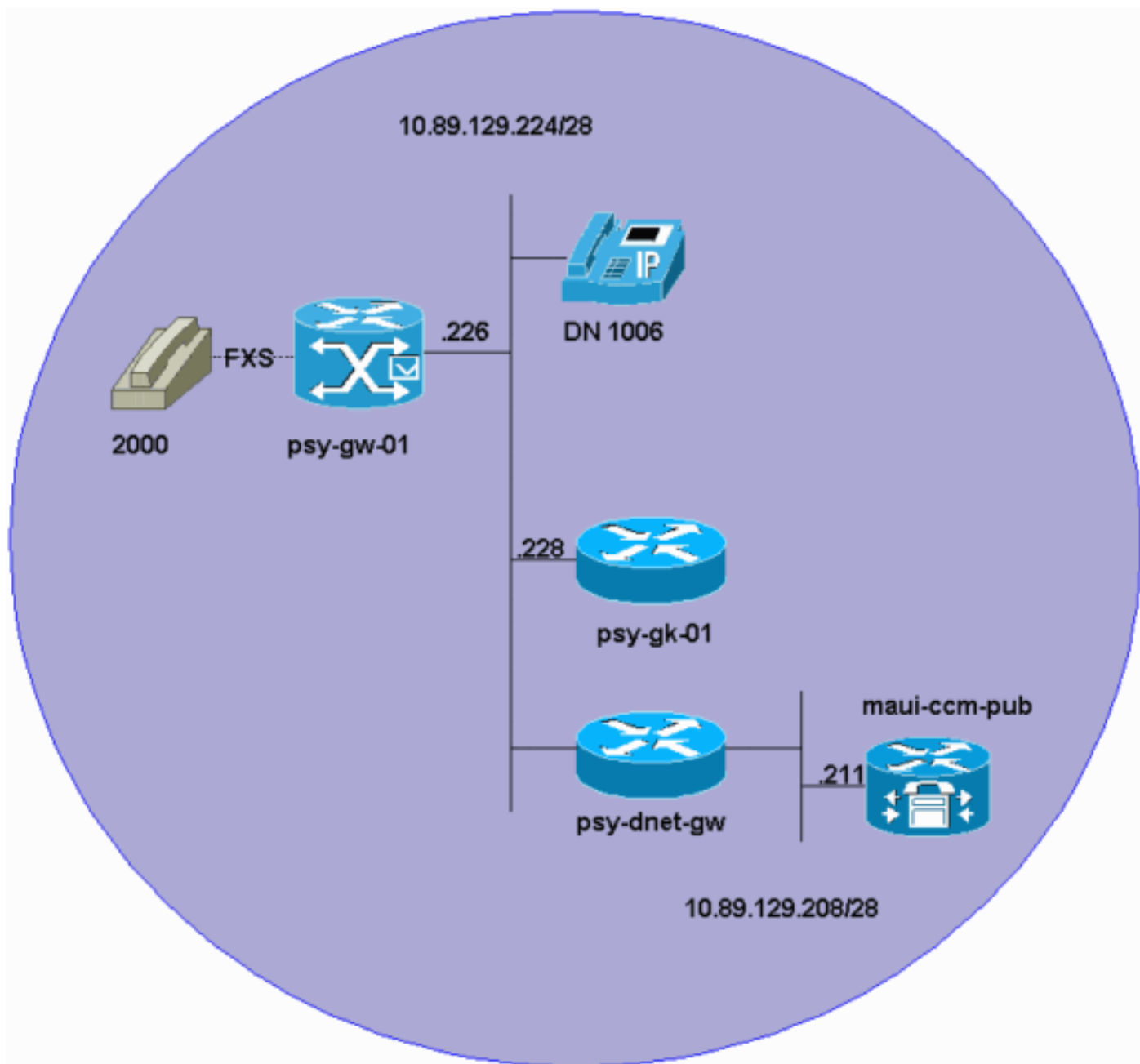
Сети использовали узнавать, что правила межсетевого взаимодействия, как правило, используют конфигурацию, представленную в этом документе. Понятия и команды являются теми же, с которыми вы встречаетесь в продуктивной среде. Основное различие - то, что этот сценарий не имеет подключения к глобальной сети (WAN) для Трафика VoIP, который извлекает выгоду из CAC.

Примечание: В Cisco CallManager 4.1 и 3.3, транки заменяют все ранее настроенные устройства внутрикластерной магистрали. Магистральное устройство H.225 представляет логический маршрут оптовой сети. Ранее настроенные анонимные устройства с протоколом H.225 мигрируют на транки H.225 с контролем за сторожевым устройством. Ранее настроенные анонимные устройства с межкластерным протоколом мигрируют на внутрикластерные магистрали с контролем за сторожевым устройством. Ранее настроенные шлюзы промежуточного кластера мигрируют на внутрикластерные магистрали без контроля за сторожевым устройством.

Успешное внедрение CAC требует хорошо продуманной организации сети и наложения CAC, которое соответствует ему. Завершенное пояснение того, как к разработке и реализации CAC solutionâ , который включает все доступные параметры внедрить CAC на шлюзах Cisco IOS и gatekeepersâ , выходит за рамки этого документа. Существует несколько хороших ресурсов, доступных на [Cisco.com](#), чтобы помочь вам понимать и внедрять CAC со шлюзами на основе ПО Cisco IOS и сторожевыми устройствами. *Осуществите поиск по слову "привратник" на веб-узле Cisco.com.* Можно тогда фильтровать поиск с дополнительными словами, такими как *устранение проблем* или *понимание*. Можно также ограничить область поиска к Продуктам и услугам или Технической поддержке (содержание, записанное только Технической поддержкой).

[Схема сети](#)

В настоящем документе используется следующая схема сети:



[Сконфигурируйте параметры Gatekeeper для Cisco CallManager](#)

В этом разделе рассказывается о создании экземпляра привратника анонимных устройств в Cisco CallManager.

[Пошаговые инструкции](#)

1. Выберите **Device> Gatekeeper**. Показы окна Find и List Gatekeeper Configuration.
2. В верхнем правый угол из окна нажмите **Добавление Новой ссылки Сторожевого устройства**. Показы окна Gatekeeper Configuration. **Примечание:** Если сторожевое устройство уже существует, можно хотеть удалить его и запуститься. Это гарантирует, что вы запускаете со значений по умолчанию для любых параметров, которые в частности не упоминает этот раздел.
3. Введите эти параметры: Страница параметров выглядит следующим

образом:

The screenshot shows the Cisco CallManager Administration web interface. At the top, there is a navigation menu with links: System, Route Plan, Service, Feature, Device, User, Application, and Help. Below the menu is the Cisco CallManager Administration logo and the Cisco Systems logo. The main heading is "Gatekeeper Configuration". To the right of the heading are two links: "Add a New Gatekeeper" and "Back to Find/List Gatekeepers". Below the heading, it says "Gatekeeper: New". The status is "Ready". There is an "Insert" button. A section titled "Gatekeeper Information" contains the following fields: "Host Name/IP Address*" with the value "10.89.129.228", "Description" with the value "psy-gk-01", "Registration Request Time To Live*" with the value "60", "Registration Retry Timeout*" with the value "300", and "Enable Device" which is checked. A note at the bottom of the section states "* indicates required item".

4. Нажмите **Insert** или **Update**, как обозначено.

[Настройте параметры магистральной H.225](#)

Этот раздел объясняет, как настроить магистральное устройство H.225, которое представляет логический маршрут оптовой сети.

[Пошаговые инструкции](#)

1. Выберите **Device> Trunk**.
2. Выберите **Add a New Trunk**.
3. В поле Типа магистральной нажмите стрелку выпадающего списка и выберите **H.225 Trunk (Gatekeeper Controlled)**.
4. В поле Device Protocol нажмите стрелку выпадающего списка и выберите **H.225**, как показано здесь:

Add a New Trunk

Select the type of Trunk you would like to create:

Trunk type*

H.225 Trunk (Gatekeeper Controlled)

Device Protocol*

H.225

* indicates required item

Next

5. Для Cisco CallManager 4.1, выполните эти шаги. **Примечание:** Для Cisco CallManager 3.3, перейдите к Шагу 6. Оставьте другой полевой набор их настройкам по умолчанию и нажмите **Next**. Окно Trunk Configuration появляется. Введите эти параметры: Страница параметров выглядит следующим образом:

Trunk Configuration

[Add a New Trunk](#)
[Back to Find/List Trunk](#)
[Dependency Records](#)

Product: H.225 Trunk (Gatekeeper Controlled)

Device Protocol: H.225

Status: Ready

Device Information

Device Name*	<input type="text" value="h225_trk"/>
Description	<input type="text" value="h225_trk"/>
Device Pool*	<input type="text" value="Default"/>
Media Resource Group List	<input type="text" value="< None >"/>
Location	<input type="text" value="< None >"/>
AAR Group	<input type="text" value="< None >"/>

- Media Termination Point Required
- Retry Video Call as Audio
- Wait for Far End H.245 Terminal Capability Set

Call Routing Information

Inbound Calls

Significant Digits*	<input type="text" value="All"/>
Calling Search Space	<input type="text" value="< None >"/>
AAR Calling Search Space	<input type="text" value="< None >"/>
Prefix DN	<input type="text"/>

- Redirecting Number IE Delivery - Inbound
- Enable Inbound FastStart

Outbound Calls

Calling Party Selection*	<input type="text" value="Originator"/>
Calling Line ID Presentation*	<input type="text" value="Default"/>
Called party IE number type unknown*	<input type="text" value="Cisco CallManager"/>
Calling party IE number type unknown*	<input type="text" value="Cisco CallManager"/>
Called Numbering Plan*	<input type="text" value="Cisco CallManager"/>
Calling Numbering Plan*	<input type="text" value="Cisco CallManager"/>
Caller ID DN	<input type="text"/>

- Display IE Delivery
- Redirecting Number IE Delivery - Outbound
- Enable Outbound FastStart

Codec For Outbound FastStart*

Gatekeeper Information

Gatekeeper Name*	<input type="text" value="10.88.128.218"/>
Terminal Type*	<input type="text" value="Gateway"/>
Technology Prefix	<input type="text" value="1#"/>
Zone	<input type="text" value="horse"/>

Multilevel Precedence and Preemption (MLPP) Information

MLPP Domain	<input type="text"/> (e.g., '0000FF')
MLPP Indication	Not available on this device
MLPP Preemption	Not available on this device

* indicates required item

[Back to Find/List Trunk](#)

Пропустите Шаг 6 и перейдите к Шагу 7.

6. Для Cisco CallManager 3.3, введите параметры, перечисленные в эту таблицу. **Примечание:** Единственной разницей между Cisco CallManager 4.x и 3.3 в этом отношении является добавление **Презентации идентификатора Выбора вызывающей стороны** и **Вызывающей линии** параметров.
7. Нажмите **Update** и нажмите **Reset Trunk**.

[Измените шаблон маршрута для Использования сторожевого устройства Cisco CallManager](#)

Этот раздел объясняет, как указать шаблон маршрута в сторожевом устройстве (который, в этом случае, является сторожевым устройством для анонимных устройств), а не в шлюзе или списке маршрутов.

[Пошаговые инструкции](#)

1. Выберите **Route Plan> Route/Hunt> Route Pattern**.
2. **Нажмите кнопку "Найти"**.
3. Нажмите **Route Pattern**, который вы настроили для маршрутизации вызовов к аналоговому телефону. В этом случае это - шаблон маршрута для расширения 2000.
4. В поле **Gateway/Route List** нажмите стрелку выпадающего списка и выберите **h225_trk**. Это - транк, который вы просто создали. **Примечание:** Если бы ваша предыдущая конфигурация позволила вызовы от вашего IP-телефона до вашего аналогового телефона (как упомянуто в разделе [Требований](#) этого документа), то вы не должны должны быть вносить дальнейшие изменения. Установите остаток от параметров для шаблона маршрута, как показано в этом окне, к значениям, которые, как известно, работают для сценария этого документа:

System Route Plan Service Feature Device User Application Help

Cisco CallManager Administration
For Cisco IP Telephony Solutions

Route Pattern Configuration

[Add a New Route Pattern](#)
[Back to Find/List Route Patterns](#)

Route Pattern: 2XXX
Status: Ready
Note: Any update to this Route Pattern automatically resets the associated gateway or Route List

Copy Update Delete

Pattern Definition

Route Pattern* 2XXX
 Partition <None >
 Description
 Numbering Plan* North American Numbering Plan
 Route Filter <None >
 MLPP Precedence Default
 Gateway or Route List* h225_tk (Edit)
 Route Option
 Route this pattern
 Block this pattern — Not Selected —

Provide Outside Dial Tone Allow Overlap Sending Urgent Priority
 Require Forced Authorization Code
 Authorization Level 0
 Require Client Matter Code

Calling Party Transformations

Use Calling Party's External Phone Number Mask
 Calling Party Transform Mask
 Prefix Digits (Outgoing Calls)
 Calling Line ID Presentation Default
 Calling Name Presentation Default

Connected Party Transformations

Connected Line ID Presentation Default
 Connected Name Presentation Default

Called Party Transformations

Discard Digits <None >
 Called Party Transform Mask
 Prefix Digits (Outgoing Calls)

ISDN Network-Specific Facilities Information Element

Carrier Identification Code
 Network Service Protocol — Not Selected —
 Network Service Service Parameter Name Service Parameter Value
 — Not Selected — < Not Exist >

* Indicates required item.

5. Нажмите кнопку Update (Обновить).

[Настройка параметров привратника](#)

В этом разделе объясняется процедура настройки параметров привратника Cisco IOS, необходимых для САС.

Используйте эту конфигурацию для Сторожевого устройства Cisco:

!
!

```

gatekeeper
zone local horse maui-onions.com 10.89.129.228
zone prefix horse 2* gw-priority 10 10.89.129.211
zone prefix horse 2* gw-priority 0 10.89.129.226
gw-type-prefix 1#* default-technology
bandwidth total zone horse 256
no shutdown
!
!

```

Примечания для этой конфигурации

- Сторожевое устройство управляет зоной, названной лошадью. Вот почему он сконфигурирован как локальная зона. IP-адрес является локальным адресом, который используется в качестве адреса источника для пакетов IP SACS от сторожевого устройства.
- Команды `zone prefix` для зоны лошади являются схемой набора номеров для этой зоны. Вот как привратник сопоставляет набранные номера правильной зоне. Приоритет 1 или выше указывает на то, что шлюз является приемлемым маршрутом для маршрутизации вызовов к настроенному префиксу. Приоритет 0 указывает, что шлюз не является действительным путем для маршрутизации вызовов к настроенному префиксу. Завершенное пояснение того, как сторожевые устройства принимают решения маршрута, выходит за рамки этого документа. См. документ [Понимая Маршрутизацию вызова Сторожевого устройства Cisco IOS](#) для получения дополнительной информации о том, как сторожевые устройства принимают решения маршрута вызова.
- Когда вызовы направлены к сторожевому устройству, в этом сценарии вы не предварительно ожидаете технологические префиксы к цифрам набора. Это - то, почему сторожевое устройство требует **gw-type-prefix 1#***, команда **технологии по умолчанию** и шлюз Cisco IOS требуют **h323-gateway voip tech-prefix 1#** команда, а также **Технологический префикс 1#*** параметр на конфигурации Сторожевого устройства Cisco CallManager. Если вы забыли встречать эти конфигурационные требования, вызовы не завершают успешно.
- Данная зона имеет пропускную способность 256 Кбит/с. **Примечание:** Существует две версии команды для установки пропускной способности для зоны, которая зависит от версии программного обеспечения Cisco IOS, вы работаете на сторожевом устройстве. Версии команды являются **общей зоной пропускной способности** и **zone bw**.

Сконфигурировать параметры шлюза

Этот раздел объясняет, как настроить параметры шлюза Cisco IOS, требуемые для SACS.

Используйте эту конфигурацию для шлюза Cisco:

```

!
interface Ethernet0/0
ip address 10.89.129.226 255.255.255.240
full-duplex
h323-gateway voip interface
h323-gateway voip id horse ipaddr 10.89.129.228 1719
h323-gateway voip h323-id psy-voice-01@maui-onions.com
h323-gateway voip tech-prefix 1#
h323-gateway voip bind srcaddr 10.89.129.226

```

```
!  
voice-port 1/0/0  
!  
voice-port 1/0/1  
!  
dial-peer voice 1 pots  
  destination-pattern 2000  
  port 1/0/1  
!  
dial-peer voice 2 voip  
  destination-pattern 1...  
  session target ras  
!  
gateway  
!
```

Примечания для этой конфигурации

- Когда вызовы направлены к сторожевому устройству, в этом сценарии вы не предварительно ожидаете технологические префиксы к цифрам набора. Это - то, почему шлюз Cisco IOS требует команды **h323-gateway voip tech-prefix 1#**, и сторожевое устройство требует технологии по умолчанию команды **gw-type-prefix 1#***, а также **Технологического префикса 1#*** параметр на конфигурации Сторожевого устройства Cisco CallManager. Если вы забыли встречать эти конфигурационные требования, вызовы не завершают успешно.
- Необходимо включать команду **шлюза**. Другие параметры, которые можно применить при команде **шлюза**, являются дополнительными.
- Команда **session target ras** на шлюзе заставляет его направлять вызовы к 1006 (Номер каталога [DN] IP-телефона) к сторожевому устройству с подстановочным знаком `destination-pattern 1....`
- Команда **h323-gateway voip h323-id** предоставляет уникальный идентификатор для этого шлюза, который появляется в команде **show gatekeeper endpoints** на сторожевом устройстве.
- Голосовой порт 1/0 в шлюзе Cisco IOS является портом FXS. Шаблон назначения (2000) под узлом обычной телефонной сети регистрируется как E.164 (ITU-T) ID со сторожевым устройством. Вы видите это в выходных данных команды **show gatekeeper endpoints** на сторожевом устройстве.

Проверка

Этот раздел предоставляет некоторые основные команды, доступные, чтобы проверить, что ваша конфигурация сторожевого устройства работает должным образом. Существует несколько других документов о Cisco.com, которые объясняют, как проверить и устранить неполадки конфигураций сторожевого устройства более подробно. Посмотрите [Дополнительные сведения](#)