

Унифицированный элемент границы (CUBE) с унифицированной видеоконференцсвязью (CUVC) пример конфигурации IVR

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Поток вызовов схемы](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Принятие на основе IP передач видеоданных в предприятии идет хорошо полным ходом. В сегодняшней экономической обстановке клиенты используют видео более часто в качестве программного средства для связи внутрикомпании с основными преимуществами этого принятия, являющегося усилениями и в эффективности работы сотрудника и в в рабочем состоянии эффективности.

Большая часть предприятия на основе IP сети передач видеоданных сегодня походит на острова относительно других таких корпоративных сетей, соединенных с помощью более старой технологии Цифровой сети с интеграцией услуг (ISDN). ISDN очень обычно используется для всего дополнительного предприятия или связи дополнительного кампуса с другими компаниями и, в некоторых случаях, даже с удаленными ответвлениями в самом предприятии. Далеко идущие преимущества на основе IP передач видеоданных могут действительно быть поняты со сквозной возможностью подключения с помощью IP-адреса в или между организациями для упрощения связи (B2B) для корпоративных клиентов. Это требует перехода от ISDN до на основе IP решений, которые пересекают Интернет вместо PSTN, включая менее дорогую установившуюся опцию для внутрикомпании и связи B2B.

Оптовый переход от цепей ISDN до IP - подключений через Интернет не является тривиальным обязательством. Цепи ISDN и видео шлюзы, которые связывают ISDN в на основе IP мир передач видеоданных, являются широко развернутыми, доказанными временем и надежными решениями. Несмотря на ограничения в размещении сервисов передач видеоданных следующего поколения, ISDN все еще устанавливает норму, против

которой новые решения измерены при учете безопасности, конфиденциальности, составления счетов и разграничения. Новые решения должны предложить подобные обеспечения уровня обслуживания для предприятий и поставщиков услуг для рассмотрения их как реальную альтернативу. Предприятиям таким образом нужен способ поддержать все преимущества, привязанные к ISDN при использовании эффективности расширения на основе IP передач видеоданных вне предприятия.

Этот пример конфигурации выделяет функции Cisco Unified Border Element (CUBE) и в частности иллюстрирует, как CUBE поддерживает способность к оконечной точке, которая находится где-нибудь в Интернете для набора номера через IP-адрес к Устройству управления многосторонней связью (MCU) или оконечной точке, которая находится позади корпоративного межсетевого экрана. Эта функциональность демонстрирует функцию *замены null-called-number*, доступную в 12.4 (22) выпуск септибайта CUBE 1.3 и функциональных возможностей IVR, доступных в 5.6 выпусках Cisco Унифицированная Видеоконференцсвязь (CUVC) MCU. Этот документ содержит рекомендации по конфигурации и возможные отправные точки для предприятий, предпринимающих это развитие.

Предварительные условия

Требования

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

- Базовые знания о том, как настроить и использовать Обмен голосовыми данными с помощью Cisco IOS (такой как точки вызова)
- Базовые знания о том, как настроить и использовать CUBE
- Основное понимание того, как работают межсетевые экраны

Используемые компоненты

Информация в данном документе основана на следующих положениях:

- Cisco Unified Border Element и Сторожевое устройство Cisco IOS, которое работает на маршрутизаторе Cisco 2800 и использует Cisco IOS Release 12.4.22 (септибайт) или Cisco IOS Release 15.0.1M
- Видеоконференцсвязь IP Cisco 3545 Решений, которые работают под управлением ПО версии 5.6 или позже

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.](#)

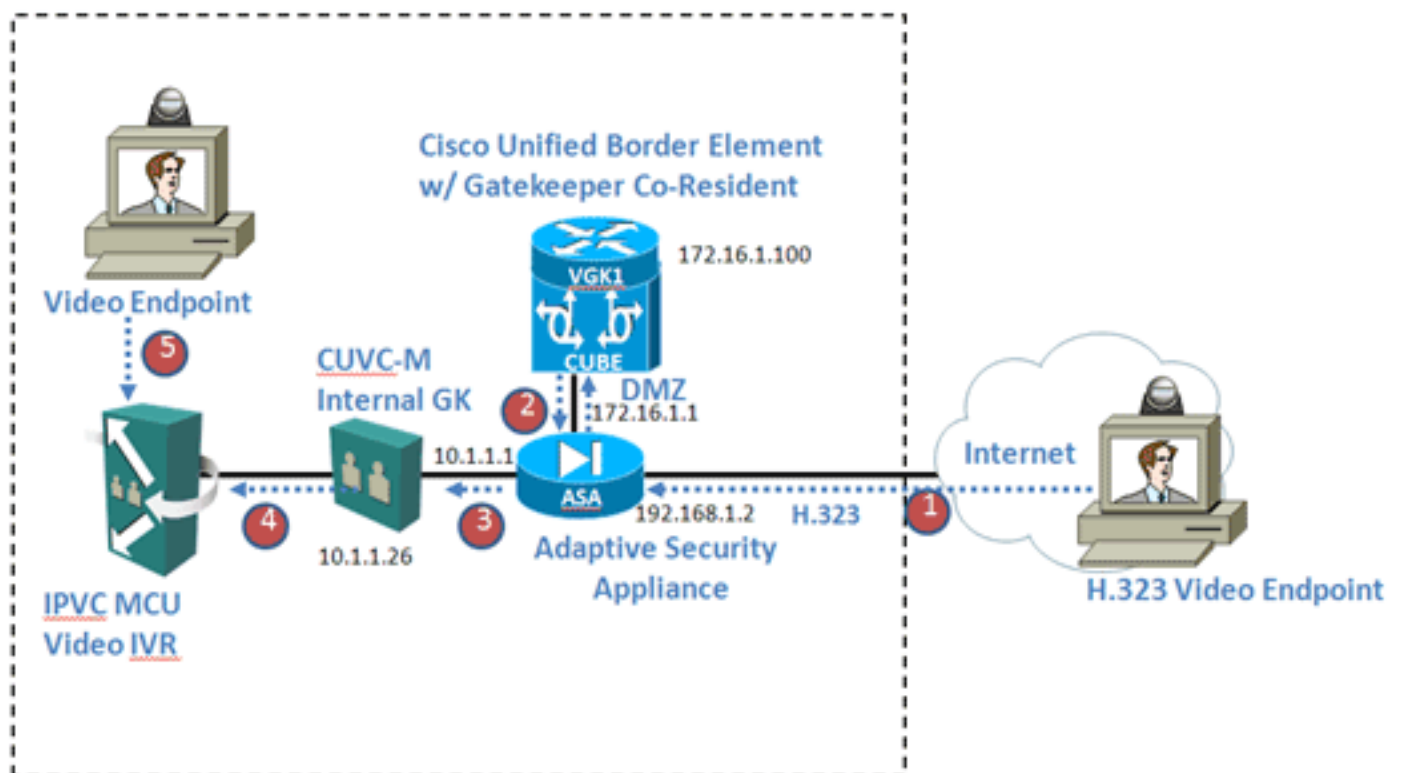
Настройка

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

Примечание: [Используйте инструмент Command Lookup \(только для зарегистрированных пользователей\)](#) для того, чтобы получить более подробную информацию о командах, использованных в этом разделе.

Схема сети

Эта схема показывает CUBE внешние оконечные точки, надежно набирающие в сеть заказчика через внутренний IP-адрес оконечной точки.



Поток вызовов схемы

1. Внешняя оконечная точка в Интернете набирает открытый IP - адрес CUBE (192.168.1.2) для присоединения к видеоконференции, которая находится на внутреннем Устройстве управления многосторонней связью (MCU) Cisco. Сообщения настройки вызова H.323 поступают в CUBE на основании начального *крошечного отверстия* для порта TCP 1720, настроенный в устройстве адаптивной защиты Cisco (ASA), который является межсетевым экраном, который предоставляет границу безопасности для сети. В данном примере CUBE имеет закрытый IP - адрес так публично, маршрутизируемый адрес, предназначенный внешней оконечной точкой, является результатом статического NAT (Трансляция сетевых адресов), выполненная ASA. **Примечание:** В целях рисунка Cisco использует только пробелы закрытого IP - адреса в документации.
2. Так как сообщение входящей настройки не включает обычные цифры набора, которыми CUBE обычно предназначался бы для следующего участка вызова, CUBE использует цифры (1234567890) настроенный командой настройки **замены null-called-**

number. Использование этого адреса, сообщения настройки вызова продолжаются к сети внутреннего потребителя.

3. ASA имеет два крошечных отверстия для поддержки этого этапа вызова: один, чтобы позволить CUBE поиску нужной адрес через Внутреннюю функцию Сторожевого устройства CUVC-M и один позволять результирующему Сообщению SETUP от CUBE добираться до CUVC-M для установления вызова к MCU на основе адреса E.164, настроенного в точке вызова на CUBE. Используя функцию контроля H.323 на ASA, остающаяся сигнализация и среды текут, TCP и UDP - подключения открыты динамично согласно информации, подбираемой от сигнализации настройки вызова.
4. Внутреннее Сторожевое устройство CUVC-M направляет вызов к IPVC-MCU, который включает новую видео функцию IVR, которая представляет графическое меню Options внешнему пользователю. По этому меню перемещаются путем ввода Тонов DTMF через наборную панель или дистанционное управление оконечной точкой вызова. Конечный пользователь просто выбирает идентификатор конференции от *опции меню конференции по соединению* и затем вводит необходимый пароль, если настроено.
5. Внутренняя оконечная точка видео присоединяется к конференции путем набора номера того же идентификатора конференции как внешняя оконечная точка.

Конфигурации

Эти конфигурации используются в данном документе:

- [Пример конфигурации CUBE](#)
- [Пример конфигурации ASA](#)

Конфигурация CUBE

```
!  
version 12.4  
service timestamps debug datetime localtime  
service timestamps log datetime msec  
service password-encryption  
service sequence-numbers  
!  
hostname cube1  
!  
boot-start-marker  
boot system flash:c2800nm-adventerprisek9_ivs-mz.124-  
22.YB.bin  
boot-end-marker  
!  
ip source-route  
!  
!  
multilink bundle-name authenticated  
!  
!  
!  
voice service voip  
  allow-connections h323 to h323  
  h323  
  emptycapability  
  null-called-number override 1234567890 h225 start-h245  
on-connect call start slow h245 passthru all ! ! ! voice  
class h323 10 ! ! voice-card 0 ! ! ! ! interface  
GigabitEthernet0/0 ip address 172.16.1.100 255.255.255.0
```

```

ip route-cache same-interface duplex auto speed auto
h323-gateway voip interface h323-gateway voip id vgk1
ipaddr 172.16.1.100 1719 priority 1 !--- vgk1 defines
zone the cube to register with the local Gatekeeper
service h323-gateway voip h323-id cubel !--- Defines the
ID of CUBE h323-gateway voip tech-prefix 1# h323-gateway
voip bind srcaddr 172.16.1.100 ! ! ip forward-protocol
nd ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.1.1 ip http server no
ip http secure-server ! ! ! dial-peer voice 1 voip
destination-pattern .T !--- To match outbound call leg
to send to GK process session target ras incoming
called-number . !--- For inbound call leg codec
transparent ! ! gateway timer receive-rtp 1200 ! ! !
gatekeeper zone local vgk1 cisco.com zone remote CUVCM
cisco.com 10.1.1.26 invia vgk1 outvia vgk1 enable-
intrazone zone prefix CUVCM 1234567890 gw-type-prefix
1#* default-technology no use-proxy GK1 default inbound-
to terminal no use-proxy GK1 default outbound-from
terminal bandwidth interzone default 1000000 no shutdown
! end

```

Конфигурация ASA

```

ASA Version 8.2(1)
!
!--- This is only a portion of the ASA config. !--- In a
typical production scenario, these commands would !---
be in addition to the current security policies
configured. ! interface Ethernet0/0 no nameif no
security-level no ip address ! interface Ethernet0/0.2
vlan 2 nameif inside security-level 100 ip address
10.1.1.1 255.255.255.0 ! interface Ethernet0/0.12 vlan
12 nameif dmz security-level 50 ip address 172.16.1.1
255.255.255.0 ! interface Ethernet0/0.500 vlan 500
nameif outside security-level 0 ip address 192.168.1.2
255.255.255.0 ! boot system disk0:/asa821-k8.bin ftp
mode passive clock timezone CDT -6 access-list dmz-in
extended permit icmp any any access-list dmz-in extended
permit udp host 172.16.1.100any eq 1719 access-list dmz-
in extended permit tcp host 172.16.1.100any eq h323 !---
The access list allows CUBE address lookups and call !--
- signaling respectively to get to the interior of the
network. ! access-list outside_access_in extended permit
icmp any any access-list outside_access_in extended
permit tcp any host 192.168.1.2 eq h323 access-list
outside_access_in extended permit udp any host
192.168.1.2 eq 1719 !--- The access list allows exterior
call setups and address !--- look ups respectively to
get to the CUBE. ! ! access-list inside-to-DMZ-exemption
extended permit ip 10.0.0.0 255.0.0.0 10.150 .150.0
255.255.255.0 !--- This access list prevents the global
NAT translation intended !--- for the outside interface
from being used on the conversations !--- between
internal endpoints and CUBE. ! mtu inside 1500 mtu dmz
1500 mtu outside 1500 nat-control global (outside) 1
192.168.1.5-192.168.1.100 netmask 255.255.255.0 !---
Note that the general NAT pool should not overlap the !-
-- ASA interface nor the static NAT used for CUBE. ! nat
(inside) 0 access-list inside-to-DMZ-exemption nat
(inside) 1 0.0.0.0 0.0.0.0 nat (dmz) 1 172.168.1.0
255.255.255.0 static (dmz,outside) 192.168.1.2
172.16.1.100 netmask 255.255.255.255 !--- The previous
statement is what establishes the publicly !--- routed
address for CUBE on the outside interface. ! access-
group dmz-in in interface dmz access-group

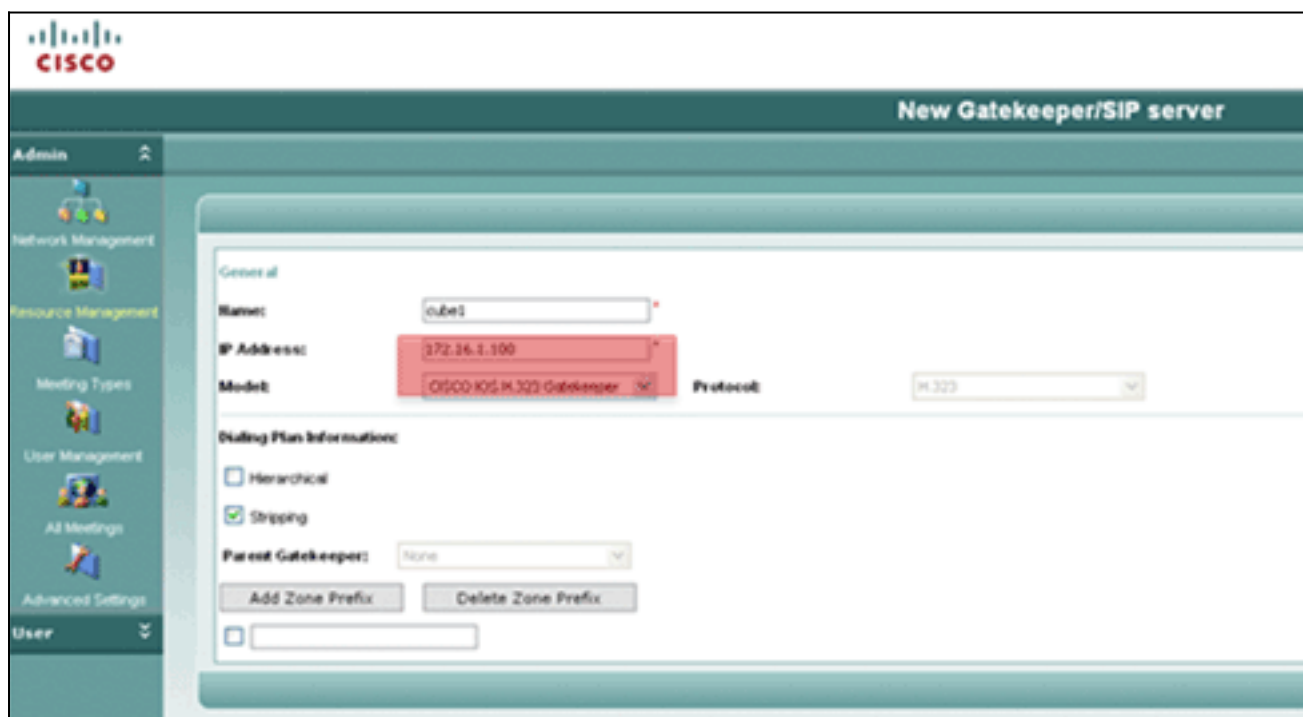
```

```
outside_access_in in interface outside route inside
10.0.0.0 255.255.255.0 10.1.1.2 1 route outside 0.0.0.0
0.0.0.0 192.168.1.254 1 !--- These two static route
statements assume the existence of !--- a next hop
router on both inside and outside interfaces. ! timeout
xlate 3:00:00 timeout conn 1:00:00 half-closed 0:10:00
udp 0:10:00 icmp 0:00:02 timeout sunrpc 0:10:00 h323
0:10:00 h225 1:00:00 mgcp 0:10:00 mgcp-pat 0:10:00 !---
Note: It is a good idea to increase the H.225 timeout.
Not all endpoints !--- send enough traffic on this
connection to keep it alive. The H.225 command !---
includes the H.245 attributes. ! policy-map
global_policy class inspection_default inspect h323 h225
inspect h323 ras
```

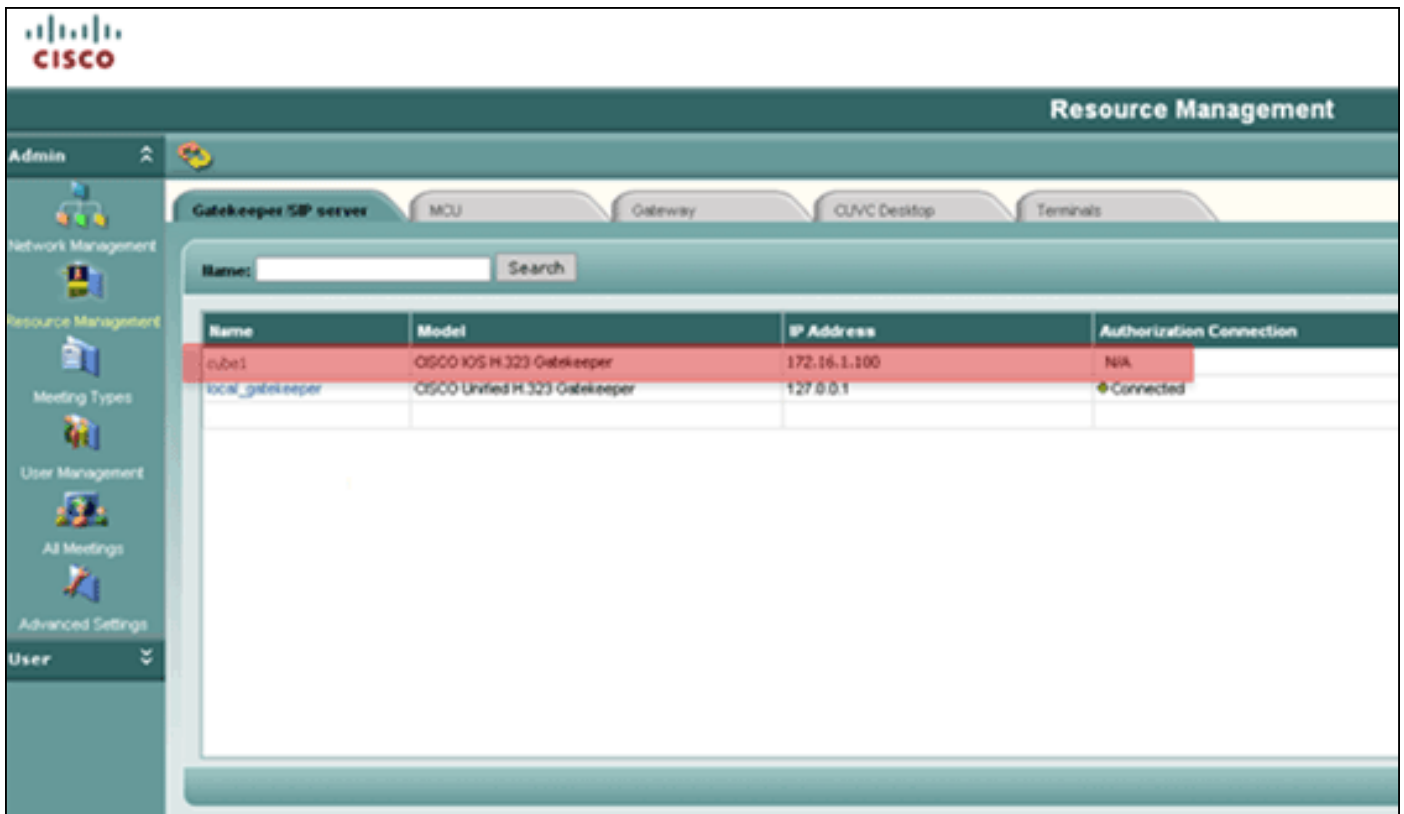
Проверка

Этот раздел позволяет убедиться, что конфигурация работает правильно.

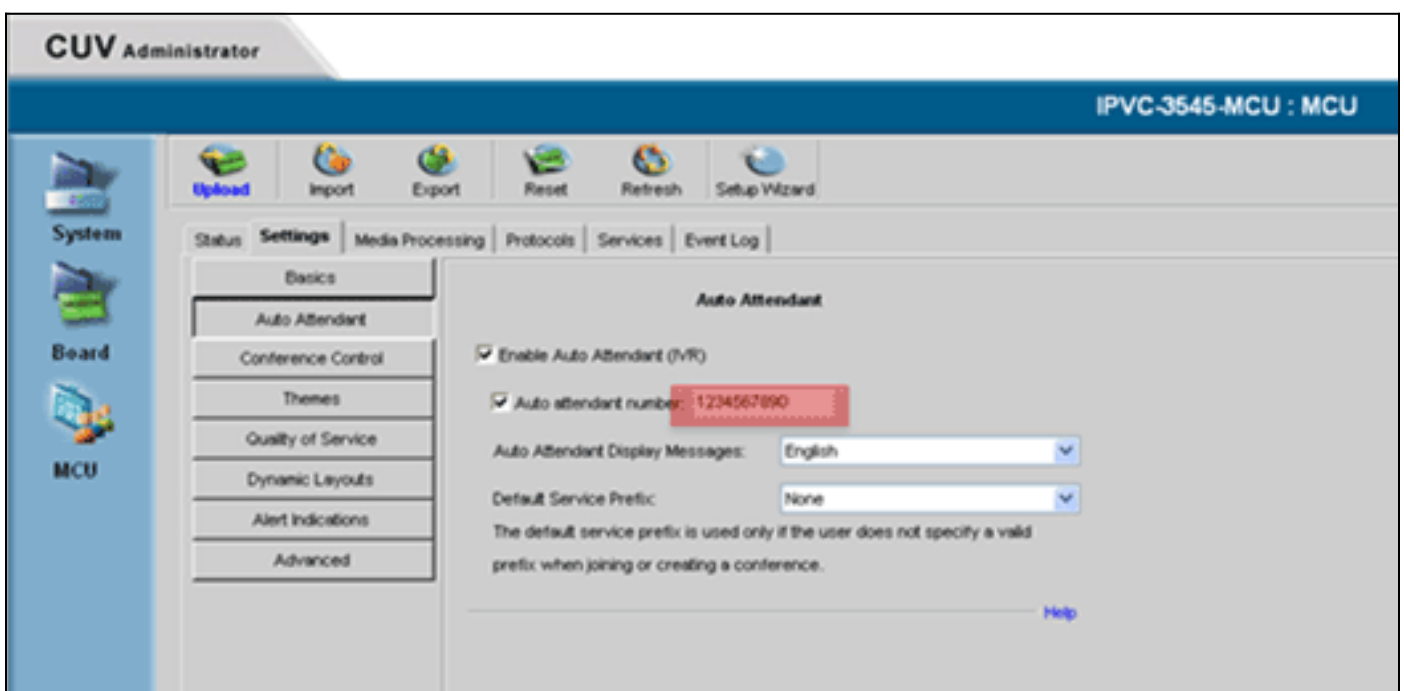
Этот образ показывает Сторожевое устройство Cisco IOS, добавляемое к Cisco Unified Videoconferencing Manager. Модель Сторожевого устройства Cisco IOS выбрана в выпадающем списке.



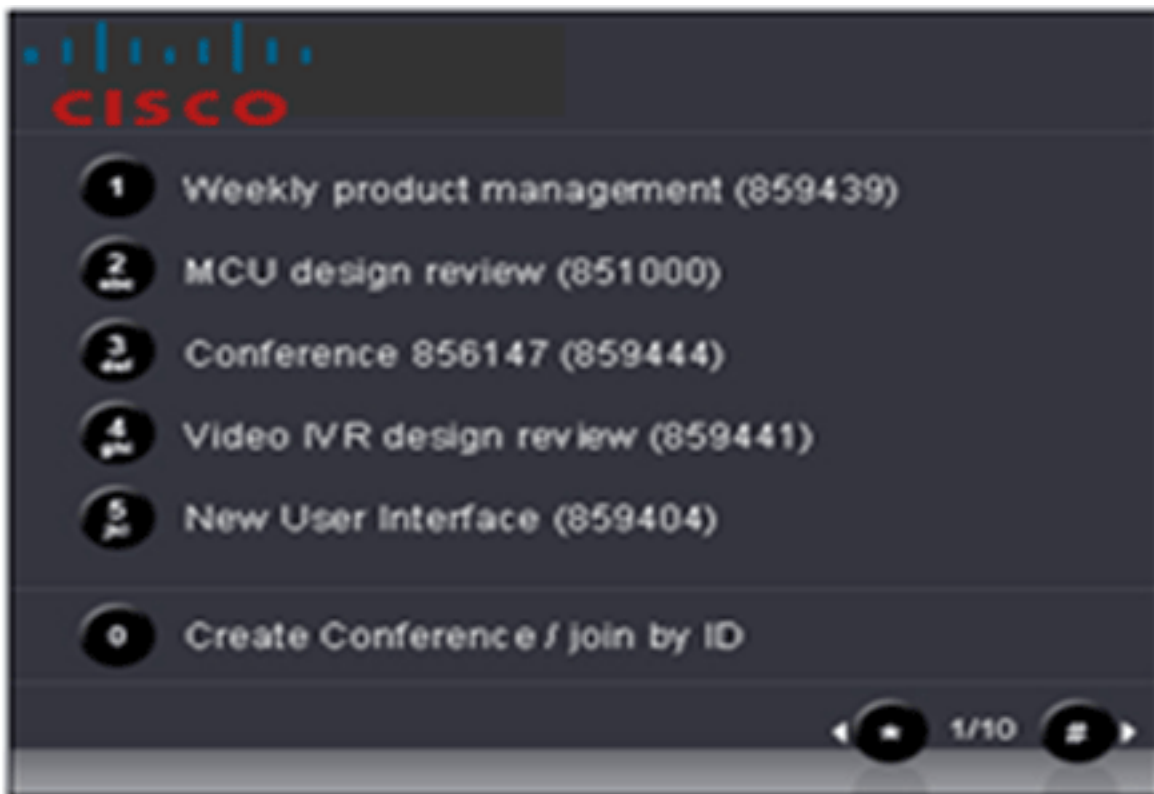
Этот образ показывает проверку в разделе Управления ресурсами Cisco Унифицированный Менеджер Видеоконференцсвязи, что Сторожевое устройство Cisco IOS было добавлено успешно. Здесь вы видите Сторожевое устройство H.323 Cisco IOS, перечисленное с IP-адресом 172.16.1.100.



Этот образ показывает конфигурацию Автоответчика в Cisco Унифицированная Видеоконференцсвязь, которая отображает адрес e.164 (1234567890), который соответствует Пустому вызываемому номеру, настроенному на CUBE.



Это отображает, показывает то, что Cisco IVR Видео IPVC передаст обратно в Оконечную точку видео вызова. Использование дистанционного управления или контроля за клавиатурой оконечной точки видео, пользователь выбирает видео, встречающееся через DTMF (внутриполосный), который размещен на MCU CUVS, и присоединиться к соответствующему видео совещанию.



[Устранение неполадок](#)

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем.

[Дополнительные сведения](#)

- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)