

Elemento unificado da beira (CUBO) com exemplo unificado da configuração de IVR da Videoconferência (CUVC)

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Fluxo de chamadas do diagrama](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

A adoção de comunicações de vídeo com base em IP dentro da empresa é bem corrente. No ambiente, no vídeo econômicos de hoje do uso dos clientes mais frequentemente como uma ferramenta para comunicações intra-empresa com os maiores benefícios desta adoção que é ganhos na produtividade do funcionário e em eficiências operacionais.

A maioria de redes de comunicações de vídeo com base em IP da empresa são hoje como ilhas relativo a outras tais redes de empreendimento interconectadas usando uma tecnologia mais velha do Integrated Services Digital Network (ISDN). O ISDN é muito de uso geral para toda a extra-empresa ou comunicação do extra-terreno com outros setor e, em alguns casos, mesmo com os filiais remotas dentro da empresa próprios. Os benefícios de grande envergadura de comunicações de vídeo com base em IP podem verdadeiramente ser realizados com conectividade IP fim-a-fim dentro ou entre das organizações para facilitar comunicações interempresariais (de B2B). Isto exige uma transição do ISDN às soluções com base em IP que atravessam o Internet em vez do PSTN, permitindo uma opção convirgida menos cara para comunicações intra-empresa e de B2B.

A transição por atacado dos circuitos de ISDN às conexões IP através do Internet não é um empreendimento trivial. Os circuitos de ISDN, e os gateways video que amarram o ISDN no comunicações de vídeo com base em IP mundo, são umas soluções extensamente distribuídas, tempo-provadas e confiadas. Apesar das limitações em serviços de comunicações de vídeo obsequiosos da próxima geração, o ISDN ainda ajusta o padrão contra que as soluções novas são medidas ao tomar na Segurança, na privacidade, no faturamento, e na delimitação da

consideração. As soluções novas devem oferecer creditações similares do serviço-nível para que empresas e os provedores de serviços considerem-nos como uma alternativa viável. As empresas precisam assim uma maneira de manter todos os benefícios associados com o ISDN ao explorar as eficiências de estender comunicações de vídeo com base em IP além da empresa.

Este exemplo de configuração destaca as características do Cisco Unified Border Element (CUBO) e ilustra especificamente como o CUBO apoia a capacidade para um valor-limite que resida em algum lugar no Internet para discar através de um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT a uma unidade de controle multiponto (MCU) ou ao valor-limite que sejam atrás de um firewall corporativa. Esta funcionalidade apresenta a característica da *ultrapassagem do nulo-chamar-número* disponível na liberação 12.4(22)YB do CUBO 1.3 e a funcionalidade de IVR disponível na liberação 5.6 da Videoconferência unificada Cisco (CUVC) MCU. Este documento contém recomendações de configuração e pontos de início possíveis para as empresas que embarcam nesta evolução.

Pré-requisitos

Requisitos

Certifique-se de atender a estes requisitos antes de tentar esta configuração:

- Conhecimento básico de como configurar e usar a Voz do Cisco IOS (tal como dial peer)
- Conhecimento básico de como configurar e usar o CUBO
- Compreensão básica de como os Firewall trabalham

Componentes Utilizados

A informação neste documento é baseada sobre:

- Cisco Unified Border Element e Gatekeeper que é executado em um Cisco 2800 Router e usa o Cisco IOS Release 12.4.22(YB) ou o Cisco IOS Release 15.0.1M
- Solução da vídeo conferência 3545 IP de Cisco que executa a versão de software 5.6 ou mais atrasado

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Configurar

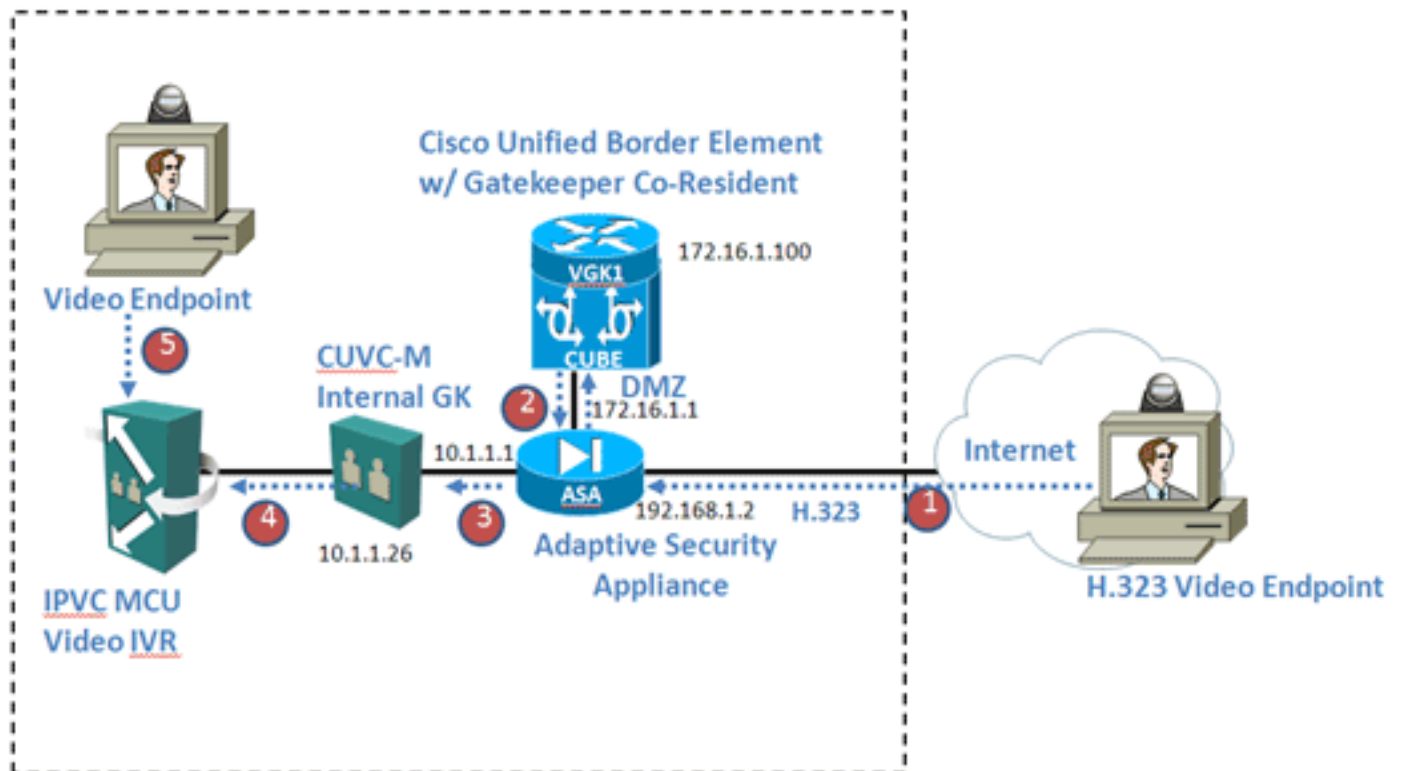
Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota: Use a [Command Lookup Tool](#) ([somente clientes registrados](#)) para obter mais informações

sobre os comandos usados nesta seção.

Diagrama de Rede

Este diagrama mostra a CUBO os valores-limite externos que discam firmemente na rede cliente através de um endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT interno do valor-limite.



Fluxo de chamadas do diagrama

1. Um valor-limite externo no Internet disca um endereço IP público do CUBO (192.168.1.2) para juntar-se a uma videoconferência que reside em uma unidade de controle multiponto interna de Cisco (MCU). Os mensagens de configuração de chamada de H.323 chegam no CUBO em virtude de um *furo de pino* inicial para a porta TCP 1720 configurada na ferramenta de segurança adaptável de Cisco (ASA) que é o Firewall que fornece o limite da Segurança para a rede. Neste exemplo, o CUBO tem um endereço IP privado assim que publicamente o endereço roteável visado pelo valor-limite exterior é o resultado de um NAT estático (tradução de endereço de rede) executado pelo ASA. **Nota:** Para fins ilustrativos, Cisco usa somente espaços de endereço IP privado na documentação.
2. Desde que o mensagem de configuração recebida não inclui os dígitos discados usuais por que o CUBO visaria normalmente o pé seguinte do atendimento, o CUBO usa os dígitos (1234567890) configurados pelo comando configuration da **ultrapassagem do nulo-chamar-número**. Usando este endereço, os mensagens de configuração de chamada continuam para a rede do cliente interno.
3. O ASA tem dois furo de pino para apoiar esta fase do atendimento: um para permitir o CUBO olhe acima o endereço desejado através da característica interna do porteiro CUVC-M e um para permitir que o mensagem setup resultante do CUBO consiga a CUVC-M estabelecer o atendimento ao MCU baseado no endereço E.164 configurado no dial peer no CUBO. Usando a característica da inspeção de H.323 no ASA, a sinalização e os media restantes fluem TCP e conexões de UDP são abertos dinamicamente de acordo com a

informação inferida da sinalização da configuração de chamada.

4. O porteiro interno CUVC-M distribui o atendimento ao IPVC-MCU que inclui uma característica nova do vídeo IVR que apresente um menu de opções gráfico ao usuário externo. Este menu é navegado incorporando tons DMTF através da almofada do seletor ou do controle remoto do valor-limite de chamada. O utilizador final seleciona simplesmente o ID de conferência da *opção de menu da conferência da junta* e incorpora então a senha necessária se configurado.
5. O ponto final de vídeo interno junta-se à conferência discando o mesmo ID de conferência que o valor-limite externo.

Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [Exemplo de configuração do CUBO](#)
- [Exemplo de configuração ASA](#)

Configuração do CUBO

```
!
version 12.4
service timestamps debug datetime localtime
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
service sequence-numbers
!
hostname cubel
!
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-rtcp 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
l#* 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
```

Configuração ASA

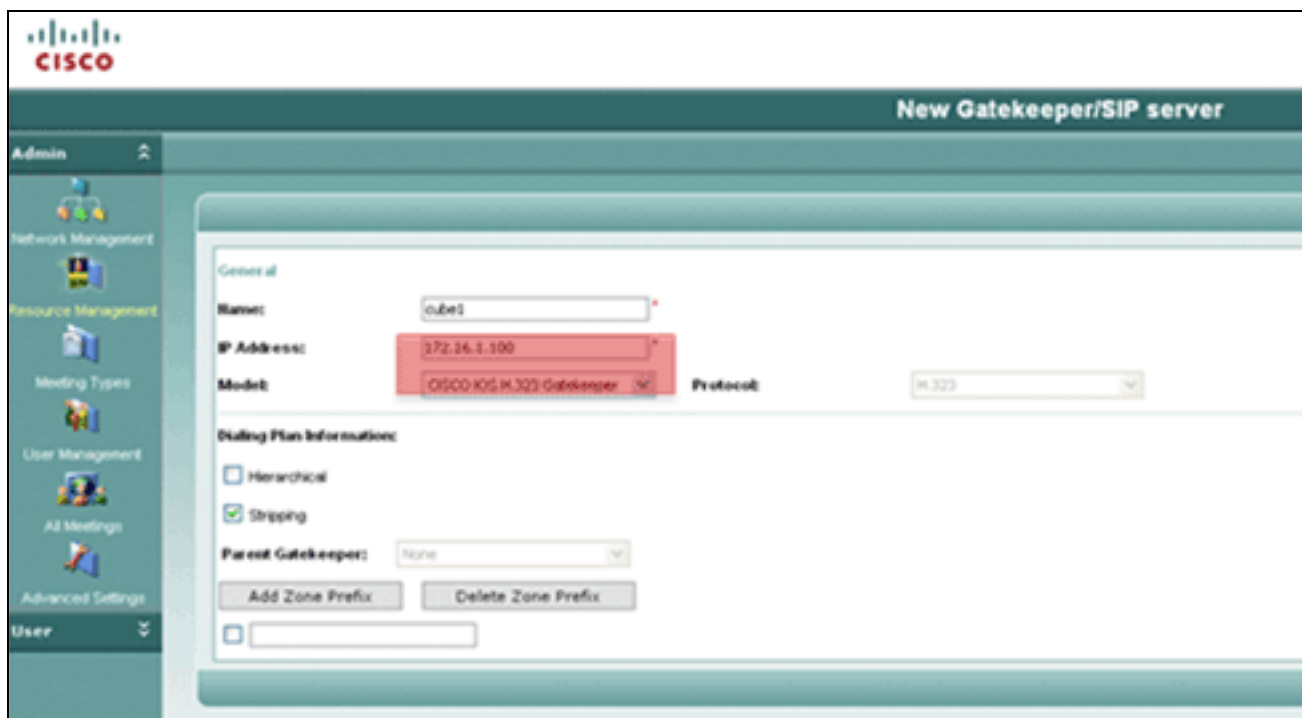
```
ASA Version 8.2(1)
!
!--- This is only a portion of the ASA config. !--- In a
typical production scenario, these commands would !---
be in addition to the current security policies
configured. ! interface Ethernet0/0 no nameif no
security-level no ip address ! interface Ethernet0/0.2
vlan 2 nameif 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
```

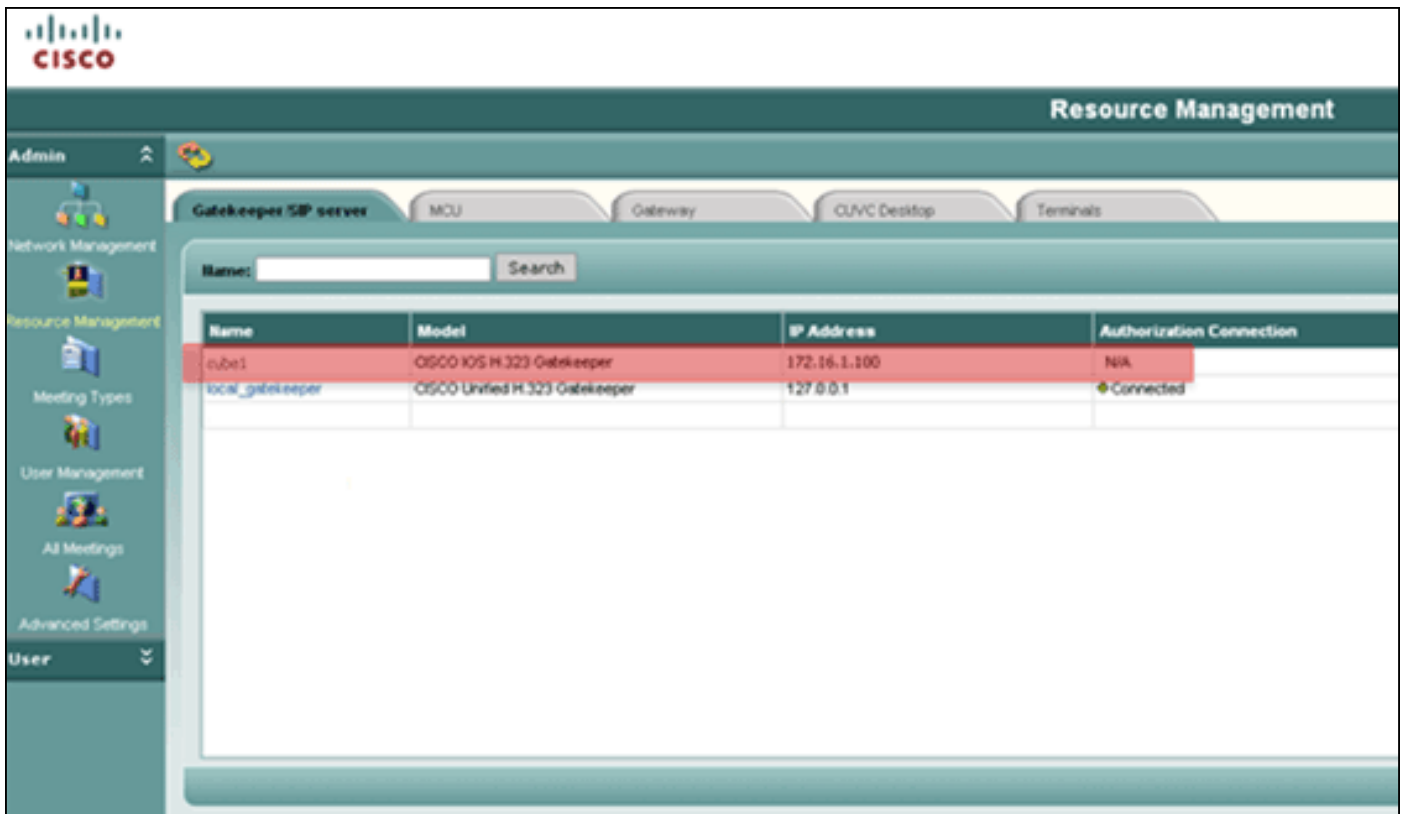
Verificar

Use esta seção para confirmar se a sua configuração funciona corretamente.

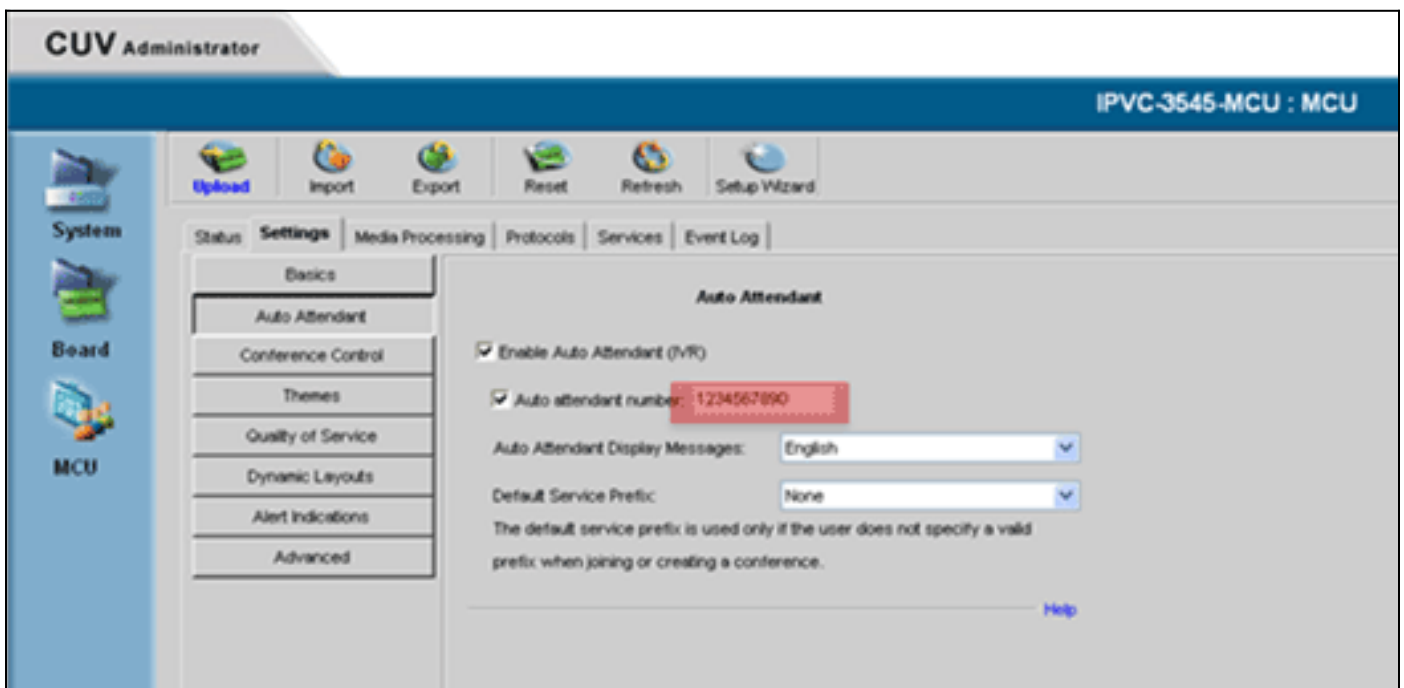
Esta imagem mostra o Gatekeeper que está sendo adicionado ao Cisco Unified Videoconferencing Manager. O modelo do Gatekeeper é selecionado na lista de drop-down.



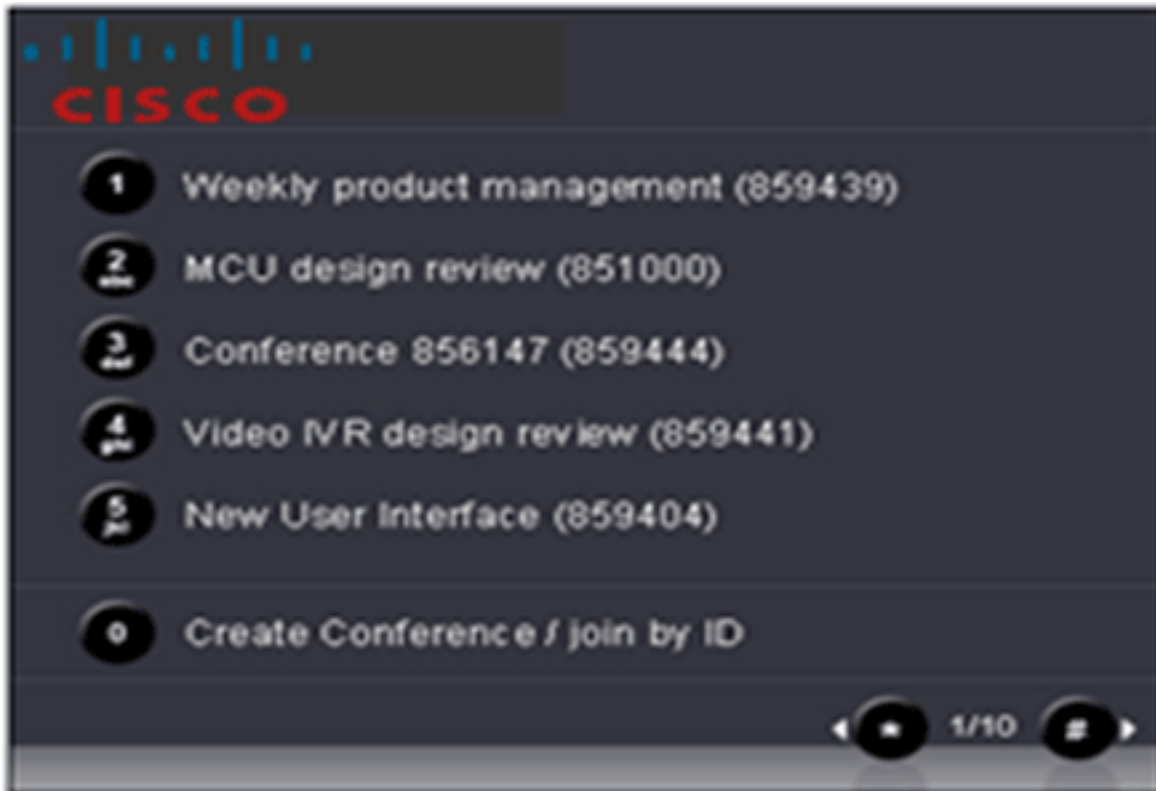
Esta imagem mostra que a verificação dentro da seção de gerência de recursos de Cisco unificou o gerente da vídeo conferência que o Gatekeeper esteve adicionado com sucesso. Aqui você pode ver o porteiro de H.323 do Cisco IOS alistado com o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT de 172.16.1.100.



Esta imagem mostra a configuração do atendimento automático na vídeo conferência unificada Cisco que indica o endereço e.164 (1234567890) que correspondem ao número chamado nulo configurado no CUBO.



Estas imagens mostram que o vídeo IVR de Cisco IPVC enviará para trás ao ponto final de vídeo de chamada. Usando o controle remoto ou o teclado numérico do ponto final de vídeo, o usuário escolhe uma reunião vídeo através do DTMF (em-faixa) que é hospedado no CUV MCU e junta-se à reunião vídeo apropriada.



[Troubleshooting](#)

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte ao Produto de Voz e Comunicações Unificadas](#)
- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)