

数字CAS和Cisco CallManager配置示例的MGCP

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[网络图](#)

[规则](#)

[配置Cisco IOS MGCP网关](#)

[逐步指导](#)

[配置](#)

[验证Cisco IOS MGCP网关](#)

[配置 Cisco CallManager](#)

[任务 1：创建 MGCP 网关](#)

[任务 2：配置MFT-T1端口](#)

[任务 4：测试电话的本地连通性](#)

[任务 5：配置路由模式](#)

[任务 6：测试 PSTN 呼叫](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文解释如何使用在Cisco IOS网关(例如，VG200，2600，3600，IAD2400)和Cisco CallManager 3.x媒体汇聚服务器(MCS)之间的介质网关控制协议(MGCP)。它包括一T1随路信令(CAS)连接的配置对公共交换电话网(PSTN)的。远程站点是H.323网关。对Cisco 7960 IP电话的VoIP连接也显示。完成此配置后，可在此配置中使用的所有电话之间进行呼叫。另外，从用于此配置的任何电话路由在PSTN的呼叫将是可能的。

本文假设，读者已经熟悉如何配置在Cisco CallManager的思科IP电话。它也假设，有至少一个IP电话已经活动在Cisco CallManager服务器。

症状：

这是您也许用MGCP网关遇到可能的症状的列表，并且什么检查：

- 出站或呼出不工作。保证您[捆绑](#)媒体和信令的[正确MGCP源接口](#)。
- 呼出在最后一数字以后的接收快速忙音拨号。保证您[捆绑](#)媒体和信令的[正确MGCP源接口](#)。
- MGCP网关没有在Cisco CallManager注册。如果使用在MGCP网关的一个域名，请保证匹配在Cisco CallManager的域名在网关配置下。

先决条件

要求

尝试进行此配置之前，请确保满足以下要求：

- Cisco IOS网关运行该的Cisco IOS软件版本支持MGCP以Cisco CallManager。
- 使用Cisco 2611，本文创建。

注意： 还有其他支持 Cisco 路由器上的 MGCP 的 Cisco IOS 软件版本系列。Cisco IOS 软件版本 12.1XM 就是其中一个例子。

警告： 一些 MGCP 命令的语法与其他 Cisco IOS 软件版本中的语法不同。请参阅您的配置的文档以确定需要使用的语法。

使用的组件

此配置用Cisco CallManager 3.3(2)和Cisco IOS软件版本12.2(13)镜像测试。屏幕画面和IOS配置捕获使用软件、硬件和其他设备此处。

- Cisco2600/1 MFT-T1/1 快速以太网有Cisco IOS软件版本12.2(13)的10/100端口
- 运行在MCS7835的Cisco CallManager 3.3(2)
- 模拟电话听筒
- Cisco 7960 IP电话

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

网络图

下面的网络图描述用于此的配置和故障排除目的设置文档。

对于在Cisco CallManager和Cisco IOS网关之间的推荐的兼容性软件版本，参考[Cisco CallManager兼容性矩阵](#)。

注意： Cisco IOS软件版本12.2(11)T或以后根据ccm-manager命令增强推荐。ccm-manager命令要求Cisco IOS软件版本12.1(5)XM或稍后所有Cisco路由器(2600，3600)和VG200。

Cisco 2600及3600路由器支持MGCP，如果他们运行Cisco IOS软件版本12.1(3)T或以后。您需要的版本和版本根据您需要启用的功能。Cisco CallManager服务器必须运行3.0(5)a或以后。所有类型路由器的配置是相同。Cisco CallManager配置对于所有类型的路由器都是相同的。

Cisco IOS软件版本12.1(5)xm1及以上版本支持VG200。您需要的版本和版本根据您需要启用的功能。虽然Cisco CallManager更早版本支持VG200，推荐版本3.0(5)a或以上。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

配置Cisco IOS MGCP网关

本文指南您通过一简单介质网关控制协议(MGCP)配置。仅最低的命令要求设置一个路由器的一个工作配置有一个T1的。

注意： 在运行Cisco IOS软件版本12.1(5)T或以后的本文的配置为Cisco VG200，2600或者3600系列路由器工作。对于其他IOS MGCP网关，请检查IOS文档支持的版本。

逐步指导

遵从此步骤配置Cisco IOS MGCP网关。

注意： 本文档的剩余部分是指Cisco2600。(当来运送)，Cisco2600从默认配置开始。

1. 配置在思科2600's以太网接口的一个IP地址并且启用接口。`router(config)#interface fastethernet 0/0` `router(config-if)#ip address 172.16.13.35 255.255.255.224` `router(config-if)#no shut`
2. 分配唯一的名称到Cisco2600，以便Cisco CallManager服务器能识别它。
`router(config)#hostname 2611-4` *!--- This is how Cisco CallManager keeps track of the MGCP network !--- devices it is communicating with. This name must be unique.*
3. 配置Cisco2600运行MGCP作为信令协议。2611-7 (config)#mgcp
4. 配置IP地址(或DNS名)对于Cisco CallManager服务器。2611-7 (config)#mgcp call-agent 171.69.85.171 **注意：** 要配置在CallManager群集的冗余思科CallManager请使用这些命令。
`2611-7 (config)#ccm-manager redundant-host [ip address | DNS-name] [ip-address | DNS-name]`
`2611-7 (config)#ccm-manager switchback {graceful|imm[ediate] |sch[edule-time] hh:mmm|uptime[-delay] minutes}`
5. 选择编解码器类型和双音多频(DTMF)中继功能。VG200A(config)#mgcp dtmf-relay voip codec all mode out-of-band
6. 要启用Cisco CallManager的支持在MGCP内，请输入此命令。VG200A(config)#ccm-manager mgcp
7. 将MGCP应用程序绑定到语音端口。**注意：** 请使用show voice port命令确定Cisco 2611有和命令他们安装端口的种类。`dial-peer voice 999101 pots`
`application mgcpapp`
`port 1/0:1`
/ T1 digital port */***注意：** 在一些Cisco IOS软件版本中，application MGCPAPP命令区分大小写。除非知道您的版本不区分大小写，否则永远大写输入此命令。您能证实您的版本是否区分大小写，在您配置此命令后，当您查看输出show running-config命令时。Cisco IOS软件版本12.1(5)T不区分大小写。
8. 确保已启用语音端口。**注意：** shutdown 和 no shutdown 命令会影响语音接口卡 (VIC) 上的这两个端口。输入on命令这些端口一只是必要的。
9. 启用IP连接。如果Cisco2600联络的其中任一VoIP设备在不同的subnets/VLANS查找，请启用IP路由并且创建最后一站网关(默认网络)。此步骤解释如何执行两任务。`VG200A(config)#ip routing` `VG200A(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 <ip_address_of_gateway>` **注意：** 在上根本是有语音接口的路由器的Cisco IOS网关(您能配置路由协议而不是静态路由。重要的是要确保VoIP设备之间的IP连接。**注意：** 对于VG200，当您启用IP路由时，ip routing命令没在配置里出现，因为通常是默认情况下，并且默认命令不在Cisco路由器配置里通常出现。VG200 Cisco IOS镜像改写默认行为安排IP路由启用由hard coding no ip routing命令到初始配置。初始配置创建，当镜像是引导在有write erase命令清除的其配置的平台时或，当从未配置的启动VG200时。ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 <ip_address_of_gateway>命令，会让VG200将最后经过的网关安装到它的路由表。show ip route 命令对此进行确认。在下面的示例中的，网关IP地址是172.16.13.35。**注意：** 为使最后选用网关有效，还需要使用 ip classless 命令。默认情况下，ip classless 命令已启用。它是在配置里出现少数Cisco IOS默认命令之一，当启用时并且出现以no形式，当禁用时。如果您的配置有线路no ip classless，请输入ip classless命令启用ip classless。**警告：** 所有拨号计划相关的配置元素是由Cisco CallManager在MGCP管理的终

端的MGCP网关(那些控制的，并且不应该配置用application MGCPAPP命令在他们的dial-peer语句)。您不应该配置这些功能中的任一个：在拨号对端下：destination-patternsession-target在语音端口下：connection { plar | tie line | trunk }Cisco2600当前准备用Cisco CallManager服务器通信。它周期地派出消息为建立连接。当Cisco CallManager服务器配置完成时，连接应该自动地设立自己。您在Cisco2600不应该必须做其中任一促进更改。**注意：**它是良好的做法重置网关端口，在您完成配置后，如此示例所显示。router(config)#voice-port 1/0:1 router(config-voiceport)#shutdown router(config-voiceport)#no shutdown

配置

```
2611-4#show run Building configuration... Current configuration : 1480 bytes ! version 12.2
service timestamps debug datetime msec service timestamps log uptime no service password-
encryption ! hostname 2611-4 enable secret 5 $1$Mg6h$ewJl8p0VQlKWg0zYasUh9l ! memory-size iomem
10 voice-card 1 ! ip subnet-zero ! isdn switch-type primary-ni ! ccm-manager mgcp mta receive
maximum-recipients 0 ! controller T1 1/0 framing sf linecode b8zs no yellow generation no yellow
detection ds0-group 1 timeslots 1-24 type e&m-wink-start ! interface Ethernet0/0 ip address
172.16.13.35 255.255.255.224 half-duplex ! interface Ethernet0/1 no ip address shutdown half-
duplex ! ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.13.33 no ip http server ! call rsvp-sync !
voice-port 1/0:0 ! mgcp mgcp call-agent 171.69.85.171 2427 service-type mgcp version 0.1 mgcp
dtmf-relay voip codec all mode out-of-band mgcp rtp unreachable timeout 1000 action notify mgcp
modem passthrough voip mode nse mgcp package-capability rtp-package mgcp package-capability sst-
package no mgcp timer receive-rtcp mgcp sdp simple !--- This binds the correct MGCP source
interface. mgcp bind control source-interface Ethernet0/0 mgcp bind media source-interface
Ethernet0/0 mgcp profile default ! dial-peer cor custom dial-peer voice 99 pots application
mgcpapp incoming called-number . port 1/0:1 ! dial-peer voice 88 voip destination-pattern 1010
session target ipv4:172.16.13.42 ! line con 0 exec-timeout 0 0 line aux 0 line vty 0 4 login
line vty 5 15 login !
```

验证Cisco IOS MGCP网关

本部分所提供的信息可用于确认您的配置是否正常工作。

[命令输出解释程序工具](#) ([仅限注册用户](#)) 支持某些 **show** 命令，使用此工具可以查看对 **show** 命令输出的分析。

- **显示ccm** —提供Cisco CallManager注册状态。
- **show mgcp endpoint** —提供端口状态。

```
2611-4#show mgcp endpoint Interface T1 1/0 ENDPOINT-NAME V-PORT SIG-TYPE ADMIN S1/ds1-0/1@2611-4
1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/2@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/3@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-
0/4@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/5@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/6@2611-4 1/0:0 e&m-wnk
up S1/ds1-0/7@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/8@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/9@2611-4 1/0:0
e&m-wnk up S1/ds1-0/10@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/11@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-
0/12@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/13@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/14@2611-4 1/0:0 e&m-
wnk up S1/ds1-0/15@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/16@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/17@2611-
4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/18@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/19@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up
S1/ds1-0/20@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/21@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/22@2611-4 1/0:0
e&m-wnk up S1/ds1-0/23@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up S1/ds1-0/24@2611-4 1/0:0 e&m-wnk up
```

配置 Cisco CallManager

此部分在交互作用与MGCP网关和CAS接口详细讨论Cisco CallManager的配置对PSTN。

任务 1：创建 MGCP 网关

在此任务，思科基于2611 MGCP网关创建。本节中的内容同样适用于其他 Cisco IOS MGCP 路由

器。唯一的区别是在步骤 3 中选择的平台。

1. 选择**Device > Gateway**使用设备向导创建MGCP网关。
2. 点击**Add a New Gateway**。
3. 选择网关类型(在这种情况下，它是Cisco26xx)。**注意**：在Device Protocol字段，请注意唯一选择“没有为MGCP要求”。这意味着协议不需要选择，如果网关是MGCP网关。**注意**：如果使用另一个Cisco IOS路由器，请选择适当的网关类型(例如Cisco26xx或36xx)。这是唯一不同的步骤。剩余的任务适用于Cisco VG200以及Cisco 2600或3600系列路由器。
4. 单击 **Next**。
5. 对于MGCP域名，请使用您分配到Cisco2600的实际主机名(在这种情况下，2611-4)并且指定2600安装的承载模块(在这种情况下，它是NM-HDV)。**注意**：IAD2400的语音承载模块跟那些不同Cisco VG200、2600及3600。**注意**：MGCP域名参数区分大小写。
6. 单击 **Insert**。**注意**：如果Cisco IOS路由器/网关配置与域名ip domain-name词，MGCP Domain Name字段需要包括它。例如，2600.company.com。接下来执行[任务 2：配置MFT-T1端口](#)。

[任务 2：配置MFT-T1端口](#)

在此任务，MFT-T1端口配置。这些端口是连接到PSTN的端口。在此步骤，您确定端口种类并且分配伴随目录号(DN)。

1. 识别他们在1个端口T1在slot 1位置安装的语音接口卡模块0和1。在这种情况下。
2. 单击 **Update** 以激活更改。T1端口出现在右下Next屏幕。它们也称为端点标识符。
3. 选择被标记的T1端口1/0/0。
4. 选择T1端口的正确类型。
5. 配置您的在此MGCP成员配置屏幕的参数如所需求并且点击**插入键**。**注意**：寻找在上面镜像的名称S1/DS1-0@2611-4确定您配置的MGCP设备(2611-4)以及端口S1/DS1-0= Slot 1 Port0。
6. 点击**Reset Gateway**选项并且配置每个端口如下：点击**Add新的波尔特**并且配置这些设置。
Cisco CallManager 3.3(2)：**端口类型**：Cisco CallManager 3.3(2)支持仅E&M。**开始端口号**：配置的第一个端口。**结束端口号**：配置的最后一个端口。**波尔特方向**：两呼叫的两个方式。入站为呼入呼叫。出站为呼出呼叫。**发信号Type***：仅信令的两种类型用Cisco CallManager 3.3(2)支持。他们是延迟拨号和WINK启动。
7. 如剩余步骤所显示，点击**插入键**并且配置端口特定参数。
8. 点击**波尔特**，配置参数，并且点击**更新**。接下来执行[任务 4：测试电话的本地连通性](#)。

[任务 4：测试电话的本地连通性](#)

如果已经完成任务配置Cisco2600，发送MGCP消息到尝试的Cisco CallManager服务器建立MGCP关系。如果任务1至4是成功，Cisco CallManager服务器和Cisco2600当前准备路由在所有IP电话注册对Cisco CallManager服务器和PSTN之间的本地呼叫。

您应该也能拨号配置的IP电话以及呼叫从IP电话的模拟电话。设法到/从所有电话完成呼叫在您的配置方面。

注意：如果你的一些电话不能放置或接收呼叫、查看在您的分区，呼叫搜索空间(CSS)，设备池和位置配置。您可以有不允许所有本地电话互相告诉的配置。如果这是实际情形，临时地请安置一个IP电话和一个模拟电话(FXS端口)在同样分区、设备池、位置和CSS并且再尝试测验。

注意：如果遇到与Cisco IOS网关注册或网关操作的问题，如此示例所显示，请设法重置网关语音端口。

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

注意：如果继续有问题，参考[箴言报](#)，[重置，并且删除Cisco CallManager的MGCP网关](#)并且[验证其他故障排除任务的MGCP网关](#)。

成功完成此任务后，继续执行[任务 5：配置路由模式](#)。

[任务 5：配置路由模式](#)

在此任务一个简单路由模式创建使电话通过PSTN做呼叫。将使用标准北美编号方案 (NANP) 模式“9.@”。

1. 从 Cisco CallManager 主菜单中选择 **Route Plan > Route Pattern**。除默认之外，这些参数配置：**注意：**路由模式“9.@”通常用于美国以外无法使用 NANP 的设备。
2. 点击**插入键**并且继续对[任务6：测试 PSTN 呼叫](#)。

[任务 6：测试 PSTN 呼叫](#)

您应该当前能从在系统的所有电话路由在PSTN的呼叫，当您拨号9时，然后拨号被叫号码，在拨号音回来后。在下面跟踪，呼叫由IP电话被做并且捕获MGCP数据包踪迹。

注意：如果有任何问题，参考[箴言报](#)，[重置，并且删除Cisco CallManager的MGCP网关](#)并且[验证并且排除故障Cisco IOS MGCP网关](#)关于故障排除任务的更多信息。关于排除故障所有的CAS，请参阅[配置和排除故障T1 CAS发信号](#)。

```
Mar 9 06:34:21.523: NTFY 27862 *@2611-4 MGCP 0.1
X: 0
O:
<---
*Mar 9 06:34:21.567: MGCP Packet received from 171.69.85.171-
200 27862
*Mar 9 06:34:23.110: MGCP Packet received from 171.69.85.171-
!--- Keepalives sent to and received from the Cisco CallManager. CRCX 122 S1/DS1-0/1@2611-4
MGCP 0.1 C: A00000000100001a X: 0 L: p:20, a:PCMU, s:off M: recvonly R: DT/oc S:
DT/sup(addr(1,0,1,0)) Q: process,loop !--- CRCX: CreateConnection !--- C: CallId !--- L:
LocalCXOptions p: packetize period(ms) a: Compression Algo. !--- M: Mode !--- X:
RequestIdentifier for the notification request !--- R: RequestEvents !--- I: ConnectionId *Mar 9
06:34:23.146: send_mgcp_msg, MGCP Packet sent to 171.69.85.171 ---> *Mar 9 06:34:23.146: 200 122
OK I: 6 v=0 c=IN IP4 172.16.13.35 m=audio 18546 RTP/AVP 0 100 a=rtpmap:100 X-NSE/8000 a=fmtp:100
192-194,200-202 a=X-sqn:0 a=X-cap: 1 audio RTP/AVP 100 a=X-cpar: a=rtpmap:100 X-NSE/8000 a=X-
cpar: a=fmtp:100 192-194,200-202 a=X-cap: 2 image udptl t38 <--- *Mar 9 06:34:24.885:
send_mgcp_msg, MGCP Packet sent to 171.69.85.171 ---> *Mar 9 06:34:24.885: NTFY 27863 S1/DS1-
0/1@2611-4 MGCP 0.1 X: 0 O: DT/oc(dt/sup) <--- *Mar 9 06:34:24.925: MGCP Packet received from
171.69.85.171- 200 27863 *Mar 9 06:34:26.271: MGCP Packet received from 171.69.85.171- MDCX 123
S1/DS1-0/1@2611-4 MGCP 0.1 C: A00000000100001a I: 6 X: 0 L: p:20, a:PCMU, s:off M: sendrecv S:
v=0 o=- 6 0 IN EPN S1/DS1-0/1@2611-4 s=Cisco SDP 0 t=0 0 c=IN IP4 172.16.240.41 m=audio 32112
RTP/AVP 0 !--- MDCX= ModifyConnection !--- C: CallId !--- I: ConnectionId !--- M: Mode *Mar 9
06:34:26.287: send_mgcp_msg, MGCP Packet sent to 171.69.85.171 ---> *Mar 9 06:34:26.287: 200 123
OK <--- *Mar 9 06:34:34.340: send_mgcp_msg, MGCP Packet sent to 171.69.85.171 ---> *Mar 9
06:34:34.340: NTFY 27864 S1/DS1-0/1@2611-4 MGCP 0.1 X: 0 O: DT/ans <--- *Mar 9 06:34:34.368:
MGCP Packet received from 171.69.85.171- 200 27864 *Mar 9 06:34:34.597: MGCP Packet received
from 171.69.85.171- RQNT 124 S1/DS1-0/1@2611-4 MGCP 0.1 X: 0 R: D/[0-9ABCD*#], DT/rel S: Q:
process,loop *Mar 9 06:34:34.609: send_mgcp_msg, MGCP Packet sent to 171.69.85.171 ---> *Mar 9
06:34:34.609: 200 124 OK <--- *Mar 9 06:34:42.954: send_mgcp_msg, MGCP Packet sent to
```

```
171.69.85.171 ---> *Mar 9 06:34:42.954: NTFY 27865 S1/DS1-0/1@2611-4 MGCP 0.1 X: 0 O: DT/sus <--  
- *Mar 9 06:34:42.958: MGCP Packet received from 171.69.85.171- 200 27865 *Mar 9 06:34:42.962:  
MGCP Packet received from 171.69.85.171- DLCX 125 S1/DS1-0/1@2611-4 MGCP 0.1 C: A00000000100001a  
I: 6 X: 0 R: DT/rlc S: DT/re1 Q: process,loop *Mar 9 06:34:42.970: send_mgcp_msg, MGCP Packet  
sent to 171.69.85.171 ---> *Mar 9 06:34:42.974: 250 125 OK P: PS=833, OS=133280, PR=875,  
OR=140000, PL=0, JI=24, LA=0 <--- *Mar 9 06:34:43.395: send_mgcp_msg, MGCP Packet sent to  
171.69.85.171 --->
```

[验证](#)

请参阅[验证Cisco IOS MGCP网关](#)部分。

[故障排除](#)

参考[验证并且排除故障Cisco IOS MGCP网关](#)对更进一步的故障排除信息。

[相关信息](#)

- [语音技术支持](#)
- [语音和统一通信产品支持](#)
- [Cisco IP 电话故障排除](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)