

配置 Cisco IOS MGCP 网关

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[要执行的任务](#)

[分步操作](#)

[摘要](#)

[配置](#)

[IOS MGCP 网关故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文档：

- 指导您完成简单的 Media Gateway Control Protocol (MGCP) 配置。
- 仅介绍建立一个用于带有两个外部交换局 (FXO) 和两个外部交换站 (FXS) 端口的路由器的配置所需的最基本命令。

注意： 本文档中的说明适用于 Cisco 语音网关 200 (VG200) 和运行 Cisco IOS® 软件版本 12.1(5)T 及更高版本的 Cisco 2600 和 3600 系列路由器。有关支持的其他 Cisco IOS MGCP 网关的软件版本，请参阅 Cisco IOS 软件文档。

症状：

当您通过带有模拟 FXO 和 FXS 端口的 Cisco IOS MGCP 网关配置 Cisco CallManager 时，可能会遇到以下情况：

- MGCP网关没有在Cisco CallManager注册。参考[MGCP与Cisco CallManager的网关注册故障](#)。
- 呼叫方ID在FXO端口不运作。这是因为呼叫方ID不支持与FXO端口，当配置为MGCP。请改用H.323 模式来配置网关。
- 除非用户完全摘机，否则在执行瞬间挂机时，空中寻呼会锁定 FXO 端口。在 Shut 后使用 No shut 会重置端口。此问题与 Cisco Bug ID [CSCef62275](#) (仅限[注册](#)用户) 有关，并在 Cisco IOS 软件版本 12.3(14)T 及更高版本中得到了修复。

本文档是包含六个文档的文档集中的第 2 部分：

- [配置Cisco CallManager使用IOS MGCP网关\(模拟FXO， FXS端口\)](#)
- 配置 Cisco IOS MGCP 网关

- [在Cisco CallManager服务器上配置MGCP网关和FXO/FXS端口](#)
- [验证并且排除Cisco IOS MGCP网关故障](#)
- [调试 MGCP 包示例](#)
- [监控、重置和删除Cisco CallManager的MGCP网关](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

Cisco 建议您了解以下主题：

- 一个运行某个 Cisco IOS 软件版本的 Cisco IOS 网关，该软件版本通过 Cisco CallManager 来支持 MGCP
- Cisco VG200

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](#)

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 1 * Cisco VG200 / 2 X FXS / 2 X FXO / 1 快速以太网 10/100 端口；Cisco IOS 软件版本 12.1(5)T
- 1 * 运行于 MCS7835 上的 Cisco CallManager 3.0(5a)
- 2 * 模拟电话听筒
- 2 * Cisco 7960 IP 电话

有关 Cisco CallManager 与 Cisco IOS 网关之间的建议兼容软件版本，请参阅 [Cisco Unified CME](#) 和 [Cisco IOS 软件版本兼容性列表](#)。

注意： 基于 `ccm-manager` 命令增强功能，建议使用 Cisco IOS 软件版本 12.2(11)T 或更高版本。`ccm-manager` 命令需要在所有路由器 (2600 和 3600) 和 VG200 上安装 Cisco IOS 软件版本 12.1(5)XM 或更高版本。

如果 Cisco 2600 和 3600 路由器运行 Cisco IOS 软件版本 12.1(3)T 或更高版本，则这些路由器支持 MGCP。您需要的软件版本基于您需要启用的功能。Cisco CallManager 服务器必须运行软件版本 3.0(5)a 或更高版本。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 及更高版本支持 VG200。您需要的软件版本基于您需要启用的功能。即使早期 Cisco CallManager 软件版本支持 VG200，也应使用软件版本 3.0(5)a 或更高版本。

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。

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。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

要执行的任务

完成这些步骤：

1. 配置 Cisco IOS 网关以太网接口的 IP 地址。
2. 向 Cisco IOS 网关分配唯一名称。
3. 配置 Cisco IOS 网关以将 MGCP 作为信令协议运行。
4. 配置 Cisco CallManager 服务器的 IP 地址或域名系统 (DNS)。
5. 选择 **codec** 类型和双音多频 (DTMF) 中继功能。
6. 通知 Cisco IOS 网关它与 Cisco CallManager 服务器进行通信。
7. 将 MGCP 应用程序绑定到语音端口。
8. 启用语音端口。
9. 启用 IP 连接。

分步操作

注意： 本文档其余部分将介绍 VG200。VG200 在交付时已进行默认配置。

完成这些步骤：

1. 配置 VG200 以太网接口的 IP 地址，并启用该接口。

```
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. 向 VG200 分配唯一名称。该名称可让 Cisco CallManager 服务器对其进行识别。

```
router(config)#hostname VG200A
```
3. 配置 VG200 以将 MGCP 作为信令协议运行。

```
VG200A(config)#mgcp
```
4. 配置 Cisco CallManager 服务器的 IP 地址或 DNS 名称。

```
VG200A(config)#mgcp call-agent 172.16.1.252
VG200A(config)#ccm-manager config server 172.16.1.252
VG200A(config)#ccm-manager config mgcp call-agent
```

mgcp call-agent 命令用于配置媒体网关上 MGCP 端点的呼叫代理的地址和协议。此命令可用于指定所用协议的版本。有关详细信息，请参阅 [mgcp call-agent](#)。**ccm-manager config server** 命令用于指定 Media Gateway Control Protocol (MGCP) 网关下载 Cisco CallManager XML 配置文件时使用的 TFTP 服务器。若要启用 Cisco CallManager XML 配置文件的下载，需要使用 [ccm-manager config](#) 命令。**注意：** 发出这些命令可对 Cisco CallManager 集群中的冗余 Cisco CallManager 进行配置：

```
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. 选择 **codec** 类型和 DTMF 中继功能。

```
VG200A(config)#mgcp dtmf-relay codec all mode out-of-band
```
6. 发出此命令可在 MGCP 中启用对 Cisco CallManager 的支持：

```
VG200A(config)#ccm-manager mgcp
```
7. 将 MGCP 应用程序绑定到语音端口。**注意：** 发出 **show voice port** 命令可确定 VG200 所具有的端口的类型及其安装顺序。

```
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
```

注意：在某些 Cisco IOS 软件版本中，**application MGCPAPP** 命令是区分大小写的。除非您知道自己的软件版本不区分大小写，否则应始终以大写形式发出此命令。若要检查所用的软件版本是否区分大小写，可查看 **show running-config** 命令的输出。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。仅在其中一个端口上发出该命令。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
9. 启用 IP 连接。如果与 VG200 进行通信的任何一个 VoIP 设备位于不同的子网络或 VLANs 中，请启用 IP 路由。还需要创建一个默认网络或最后选用网关。此步骤说明如何执行这两个任务：VG200A(config)#ip routing VG200A(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 ip_address_of_gateway
- 注意：**VG200 不是 IP 路由器。您无法在其上面运行 IP 路由协议，例如 Routing Information Protocol (RIP)、Interior Gateway Routing Protocol (IGRP) 或者 Open Shortest Path First (OSPF) 协议。就 IP 连接而言，其作用更像是一个终端站 (客户端)。**注意：**在其他 Cisco IOS 网关上 (尤其是带有语音接口的路由器)，您可以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：**由于启用 IP 路由时 **ip routing** 命令在默认情况下通常已开启，因此不会出现在配置中。默认命令通常不会出现在 Cisco 路由器配置中。VG200 Cisco IOS 映像通过将 **no ip routing** 命令硬编码到初始配置中来覆盖此默认行为。在该映像启动时，将在以下位置创建此配置：在 **write erase** 命令已将配置清除的平台上在从未配置的 VG200 上 **ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 ip_address_of_gateway** 命令会使 VG200 在路由表中安装一个最后选用网关。**show ip route** 命令对此进行确认。在本示例中，该网关的 IP 地址是 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#
- 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。启用后，此命令成为出现在配置中的少数 Cisco IOS 软件默认命令之一，并在禁用后出现在 **no** 形式中。如果配置中包括命令行 **no ip classless**，则发出 **ip classless** 命令可启用 **ip classless**。

警告： Cisco CallManager 控制所有与 Dial Plan 有关的配置元素。请勿在 MGCP 管理端点 (在拨号对等体语句中具有 **application mgcpapp** 命令的端点) 的 MGCP 网关中配置这些元素。请勿配置以下任何功能：

- 在拨号对等体下 **destination-pattern session target**
- 在语音端口下 **connection {plar|tie-line|中继}**

摘要

VG200 此时已做好与 Cisco CallManager 服务器通信的准备。VG200 定期发送消息以尝试建立连接。当 Cisco CallManager 服务器配置完成时，连接自动建立。您无需对 VG200 进行其他更改。

注意：配置完成后，请重置网关端口，如此例所示：

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

配置

此表包含本文档中 VG200A 的完整配置：

VG200A 配置

```
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#
```

VG200A 版本信息

```
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>
```

IOS MGCP 网关故障排除

在 IOS MGCP 网关中，可能会发生单向呼叫失败，包括出站呼叫失败或入站呼叫失败两种情况。为了解决此问题，请重新配置 MGCP 网关。通常，应重新配置 PRI 接口和/或 FXO 接口。然后，在网关上重新启动 mgcp 协议，方法是在全局配置模式下发出 no mgcp IOS 命令和 mgcp 命令。

无法从与 MGCP IOS 网关相连的模拟电话进行呼叫。将会收到忙音。

为了解决此问题，请执行以下步骤：

1. 确保在相应端口上配置了 `application mgcpapp` 命令。
2. 对普通旧式电话服务 (POTS) 拨号对等体重新排序，以在拨号对等体列表中首先列出 Cisco CallManager 生成的拨号对等体。确保由 MGCP 控制下的正确拨号对等体对呼入和呼出控制进行处理。

[相关信息](#)

- [如何在数字 PRI 和 Cisco CallManager 中配置 MGCP](#)
- [语音端口配置](#)
- [Cisco 语音网关 200 \(VG200\)](#)
- [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](#)