

# 呼叫控制控制方式的Cisco PGW 2200 Softswitch ：使用ip host命令的MGCP RSIP设计条目

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[Cisco PGW 2200 MGCP RSIP问题](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档提供一个案例研究，说明媒体网关控制协议(MGCP)ReStart In Progress(RSIP)消息如何在呼叫控制模式下适用于Cisco PGW 2200软交换。

## 先决条件

### 要求

本文档的读者应掌握以下这些主题的相关知识：

- [思科媒体网关控制器\(MGC\)软件版本9](#)
- Cisco IOS®软件[show mgcp命令](#)

本文档使用以下缩写、缩写和术语：

- CGB — 电路组块 ( 消息 )
- CGBA — 电路组块确认 ( 消息 )
- CGU — 电路组取消阻止 ( 消息 )
- CGUA — 电路组取消阻止确认 ( 消息 )
- CIC — 电路识别码
- PSTN — 公共交换电话网

### 使用的组件

本文档中的信息基于Cisco PGW 2200软交换。

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

有关文件规则的更多信息请参见“Cisco技术提示规则”。

# Cisco PGW 2200 MGCP RSIP问题

本文档介绍在呼叫控制模式下用于Cisco PGW 2200的媒体网关控制器(MGC)软件上使用的MGCP RSIP消息的工作。

本文档的说明是[RFC 2705 MGCP版本0.1](#) - RSIP消息 ( Cisco PGW 2200版本9.2[2]到9.3[2] ) 的一部分。

当Cisco PGW 2200收到RSIP消息时，它会发送200返回代码以确认网关。

- **强制关闭**：Cisco PGW 2200阻塞所有用于呼叫建立的电路并终止现有连接。
- **正常关闭**：Cisco PGW 2200阻塞空闲电路并等待终止现有连接。
- **重新启动**：Cisco PGW 2200可取消阻塞所有用于呼叫建立的电路。

示例 ( 嗅探器跟踪 )：

```
IP address 10.48.84.20 = The Cisco PGW2200-IP address 10.48.84.189
= The Cisco NAS SS7 Point Code 1-010-1 = The Cisco PGW2200-SS7 Point Code
1-004-1 = SS7 STP [PSTN]
17:40:10.495444 10.48.84.189:2427 10.48.84.20:2427 MGCP..... -> RSIP 5 S0/DS1-0/*@V5300-
4.cisco.com MGCP 0.1

RM: graceful
RD: 0
```

这会使网络接入服务器(NAS)的控制器进入“关闭”模式，这会导致RSIP消息在正常关闭的情况下被发送到Cisco PGW 2200。

```
17:40:10.495763 10.48.84.20:2427 10.48.84.189:2427 MGCP..... -> 200 5
RSIP消息已被从Cisco PGW 2200到NAS的200消息确认。
```

```
17:40:10.722502 1-004-1[02081] 1-010-1[02129] ITU ISUP. -> CGB (18) CIC=00001
SLS=01 Pr:0 Ni:NTL
```

Cisco PGW 2200还会阻塞信令系统7(SS7)电路。

```
17:40:10.819932 1-010-1[02129] 1-004-1[02081] ITU ISUP. -> CGBA(1a) CIC=00001
SLS=01 Pr:0 Ni:NTL
17:40:14.420686 1-010-1[02129] 1-004-1[02081] ITU ISUP. -> CGB (18) CIC=00001
SLS=01 Pr:0 Ni:NTL
17:40:14.433572 1-004-1[02081] 1-010-1[02129] ITU ISUP. -> CGBA(1a) CIC=00001
SLS=01 Pr:0 Ni:NTL
17:40:33.576082 10.48.84.189:2427 10.48.84.20:2427 MGCP..... -> RSIP 6 S0/DS1-0/*@V5300-
4.cisco.com MGCP 0.1

RM: restart
RD: 1
```

这会使NAS的控制器进入“no shutdown”模式，这会导致RSIP消息以“restart”消息发送到Cisco PGW 2200。

```
17:40:33.576373 10.48.84.20:2427 10.48.84.189:2427 MGCP..... -> 200 6
RSIP消息已被从Cisco PGW 2200到NAS的200消息确认
```

```
17:40:33.802731 1-004-1[02081] 1-010-1[02129] ITU ISUP. -> CGU (19) CIC=00001
SLS=01 Pr:0 Ni:Ntl
```

Cisco PGW 2200还阻塞SS7电路。

```
17:40:33.901392 1-010-1[02129] 1-004-1[02081] ITU ISUP. -> CGUA(1b) CIC=00001
SLS=01 Pr:0 Ni:Ntl
17:40:39.662585 1-010-1[02129] 1-004-1[02081] ITU ISUP. -> CGU (19) CIC=00001
SLS=01 Pr:0 Ni:Ntl
17:40:39.682974 1-004-1[02081] 1-010-1[02129] ITU ISUP. -> CGUA(1b) CIC=00001
SLS=01 Pr:0 Ni:Ntl
```

当控制器处于关闭模式时，您可以通过发出人机语言(MML)命令**rtrv-tc:all**同时检查Cisco PGW 2200的状态。在这种情况下，状态在Cisco PGW 2200上设置为GW\_STAT=INTERFACE\_DISABLED，BLK=GATEWAY & REMAUTO”。

```
PGW2200 mml> rtrv-tc:all
Retrieving results. This could take a few moments...
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-30 18:33:21.128 GMT
M RTRV
"ss7path:CIC=1, "
"ss7path:PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=INTERFACE_DISABLED,BLK=GATEWAY & REMAUTO"
"ss7path:CIC=2, "
"ss7path:PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=INTERFACE_DISABLED,BLK=GATEWAY & REMAUTO"
"ss7path:CIC=3, "
"ss7path:PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=INTERFACE_DISABLED,BLK=GATEWAY & REMAUTO"
"ss7path:CIC=4, "
"ss7path:PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=INTERFACE_DISABLED,BLK=GATEWAY & REMAUTO"
"ss7path:CIC=5, "
"ss7path:PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=INTERFACE_DISABLED,BLK=GATEWAY & REMAUTO"
"ss7path:CIC=6, "
"ss7path:PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=INTERFACE_DISABLED,BLK=GATEWAY & REMAUTO"
"ss7path:CIC=7, "
"ss7path:PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=INTERFACE_DISABLED,BLK=GATEWAY & REMAUTO"
"ss7path:CIC=8, "
"ss7path:PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=INTERFACE_DISABLED,BLK=GATEWAY & REMAUTO"
"ss7path:CIC=9, "
"ss7path:PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=INTERFACE_DISABLED,BLK=GATEWAY & REMAUTO"
```

*!--- Output suppressed.*

**注意：**如果状态为“GW\_STAT=INTERFACE\_DISABLED，BLK=GATEWAY”，请考虑以下信息：

动态添加CIC时，默认状态为INTERFACE\_DISABLED。然后，对添加的SS7 CIC启动审核。当您收到肯定的审核响应时，INTERFACE\_DISABLED将被清除。

另请注意，除BLK=GATEWAY外，GW\_STAT=INTERFACE\_DISABLED还指示Cisco PGW 2200从网关收到RSIP(RM:forced)或RSIP(RM:graceful)。当Cisco PGW 2200从网关接收RSIP(RM:restart)时，此状态将被清除。

如果SS7 CIC保持INTERFACE\_DISABLED状态，请在网关上发出**debug mgcp packet**命令，以便充分了解此错误消息。当收到网关返回代码500(UNKNOWN\_ENDPOINT)到审核终端(AUEP)消息时，可以将此链接，该消息将保持此状态。检查文件bearChanSwitched.dat (位于/opt/CiscoMGC/etc目录)的状态，并确保终端命名约定通知与网关上的相同。请勿对.dat文件进行任何修改，但请使用人机语言(MML)命令进行此更改。

示例如下：

```
s7/ds1-0/1@v5400-1.cisco.com
For Cisco AS5400 with CT1/CE1/PRI (TGW)
Sx/DS1-y/z@host.dom.com
  x = 0 - 7,
  y = 0 - 7,
  z = T1:1-24 or E1: 1 - 31
```

```
For Cisco AS5400 with CT3 (TGW)
S0/DS1-x/y@host.dom.com
  x = 1 - 28,
  y = 1 - 24
```

正确的工作状态如下所示：

```
PGW2200 mml> rtrv-tc:all
Retrieving results. This could take a few moments...
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-01-30 18:37:57.972 GMT
M RTRV
"ss7path:CIC=1,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=2,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=3,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=4,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=5,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=6,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=7,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=8,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=9,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=10,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=11,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=12,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=13,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=14,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=15,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=16,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=17,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
"ss7path:CIC=18,PST=IS,CALL=IDLE,GW_STAT=CXN_IS,BLK=NONE"
```

*!--- Press SPACE for next page, Enter for next line, or q to quit this output.*

*!--- Output suppressed.*

对于Cisco PGW 2200的呼叫控制概念，如果不使用域名系统(DNS)服务器并想配置no ip domain-lookup命令，则可能会遇到问题。发出Cisco IOS软件命令ip host ip1 ip2命令时也可能遇到问题。在这种情况下，您必须注意问题，因为在某些情况下，由于Cisco IOS软件MGCP计时器的默认设置，MGCP RSIP消息无法发送到辅助IP主机地址。要更改此行为，必须更改计时器。

默认MGCP设置：

```
# show mgcp profile
MGCP Profile default
Description: None
Call-agent: mgc-bru-20 2427 Initial protocol service is MGCP 0.1
Tsmax timeout is 20 sec, Tdinit timeout is 15 sec
Tdmin timeout is 15 sec, Tdmax timeout is 600 sec
Tcrit timeout is 4 sec, Tpar timeout is 16 sec
Thist timeout is 30 sec, MWI timeout is 16 sec
Ringback tone timeout is 180 sec, Ringback tone on connection timeout is 180 sec
Network congestion tone timeout is 180 sec, Busy tone timeout is 30 sec
Dial tone timeout is 16 sec, Stutter dial tone timeout is 16 sec
```

```
Ringling tone timeout is 180 sec, Distinctive ringing tone timeout is 180 sec
Continuity1 tone timeout is 3 sec, Continuity2 tone timeout is 3 sec
Reorder tone timeout is 30 sec, Persistent package is ms-package
Max1 DNS lookup: DISABLED, Max1 retries is 5
Max2 DNS lookup: ENABLED, Max2 retries is 7
Source Interface: NONE
T3 endpoint naming convention is T1
#
```

此情况的原因是，使用默认设置tsmax ( 20秒 )、max1 retries(5)和max2 retries(7)，在网关有机会尝试从ip host ip1 ip2命令重新传输RSIP之前，会超过tsmax时间。在这种情况下，如果要重新发送到第二个Cisco PGW 2200主机地址，请设置tsmax higher值，以允许网关尝试使用第一个Cisco PGW 2200地址max1重试。这样，它仍有时间进入第二个Cisco PGW 2200地址的max2重试次数。(算法在RFC 2705的4.2节中[定义](#)。)因此，建议将tsmax设置为100秒。

以下配置更改会修改值tsmax:

```
# conf term
V5300(config)# mgcp profile default
V5300(config-mgcp-profile)# timeout tsmax 100
```

网关尝试在第二轮尝试之前将其发送到第一个IP地址，然后失败到第二个IP地址的另一个原因是强制DNS查找 ( 查找“ip host ...” ) 如果未配置ip domain-lookup)。这是由于超过了max1重试次数。发生这种情况时，将返回并再次使用第一个IP地址。要避免此行为，请在MGCP配置文件中配置no max1 lookup。

以下配置更改修改了no max1 lookup值:

```
# conf term
V5300(config)# mgcp profile default
V5300(config-mgcp-profile)# no max1 lookup
```

这会导致Cisco IOS软件代码跳过DNS查找的强制。默认情况下，DNS查找处于打开状态。

**注意：**必须重新加载路由器，MGCP配置文件下的no max1 lookup配置更改才能生效。

```
# show mgcp profile
MGCP Profile default
Description: None
Call-agent: mgc-bru-20 2427 Initial protocol service is MGCP 0.1
Tsmax timeout is 100 sec, Tdinit timeout is 15 sec
Tdmin timeout is 15 sec, Tdmax timeout is 600 sec
Tcrit timeout is 4 sec, Tpar timeout is 16 sec
Thist timeout is 30 sec, MWI timeout is 16 sec
Ringback tone timeout is 180 sec, Ringback tone on connection timeout is 180 sec
Network congestion tone timeout is 180 sec, Busy tone timeout is 30 sec
Dial tone timeout is 16 sec, Stutter dial tone timeout is 16 sec
Ringing tone timeout is 180 sec, Distinctive ringing tone timeout is 180 sec
Continuity1 tone timeout is 3 sec, Continuity2 tone timeout is 3 sec
Reorder tone timeout is 30 sec, Persistent package is ms-package
Max1 DNS lookup: DISABLED, Max1 retries is 5
Max2 DNS lookup: ENABLED, Max2 retries is 7
Source Interface: NONE
T3 endpoint naming convention is T1
#
```

如果您仍然遇到MGCP RSIP问题，请在网关上发出**debug mgcp packet**命令。如果CPU负载较低，请发出**debug mgcp parser**命令。此命令的输出确切地显示了Cisco IOS软件执行DNS查找或发出**ip host ip address**命令以发送RSIP消息的步骤。

## 相关信息

- [Cisco PGW 2200 Softswitch技术说明](#)
- [Cisco PGW 2200软交换配置示例](#)
- [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 - Cisco Systems](#)