

Cisco PGW 2200 Softphone voor Call Control Mode: MGCP RSIP Design-items die de ip host-opdracht gebruiken

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Cisco PGW 2200 MGCP RSIP-probleem](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document biedt een casestudy over de manier waarop het MGCP-bericht (Media Gateway Control Protocol) "ReStart In Progress" (RSIP) werkt voor de Cisco PGW 2200 Software in Call Control-modus.

Voorwaarden

Vereisten

Lezers van dit document zouden kennis moeten hebben van deze onderwerpen:

- [Cisco Media Gateway Controller software release 9](#)
- Cisco IOS® Software [ShowGCP](#)-opdracht

De volgende afkortingen, acroniem en termen worden in dit document gebruikt:

- **CGB**—Circuit Group Block (bericht)
- **CGBA**—Circuit Group Block AcKnoop (bericht)
- **CGU**—Circuit Group Unblock (bericht)
- **CGUA**—Circuit Group Unblock Handeling (bericht)
- **CIC**—Circuit Identification Code
- **PSTN**-openbaar telefoonnetwerk

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de Cisco PGW 2200-software-switch.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van

elke opdracht begrijpen.

Conventies

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

Cisco PGW 2200 MGCP RSIP-probleem

Dit document beschrijft het werken van het MGCP RSIP-bericht dat in de Media Gateway Controller software (MGC) wordt gebruikt voor Cisco PGW 2200 in Call Control-modus.

De beschrijving van dit document maakt deel uit van [RFC 2705 MGCP versie 0.1](#) - RSIP-bericht (Cisco PGW 2200 release 9.2[2] tot 9.3[2]).

Wanneer Cisco PGW 2200 het RSIP-bericht ontvangt, stuurt het een 200 return code om de poort te erkennen.

- **Gedwongen sluiting:** De Cisco PGW 2200 blokkeert alle circuits voor CallConnector en beëindigt de bestaande verbindingen.
- **Graceful shutdown:** De Cisco PGW 2200 blokkeert inactieve circuits en wacht op de bestaande verbindingen die moeten worden beëindigd.
- **Start opnieuw:** De Cisco PGW 2200 blokkeert alle circuits voor CallConnector.

Voorbeeld (snuifsporen):

```
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
```

Dit brengt de controller van de Network Access Server (NAS) naar "shutdown"-modus, wat resulteert in een RSIP-bericht dat naar Cisco PGW 2200 wordt verzonden met een gracieuze shutdown.

```
17:40:10.495763 10.48.84.20:2427 10.48.84.189:2427 MGCP..... -> 200 5
```

Een RSIP-bericht is erkend door een 200-bericht van Cisco PGW 2200 naar de NAS.

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

De Cisco PGW 2200 blokkeert ook de signaleringssystemen 7 (SS7).

```
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
```

Dit brengt de controller van de NAS in de "no shutdown"-modus, wat resulteert in een RSIP-bericht dat naar Cisco PGW 2200 wordt verzonden met een "Start"-bericht.

```
17:40:33.576373 10.48.84.20:2427 10.48.84.189:2427 MGCP..... -> 200 6
RSIP-bericht is erkend door een 200-bericht van Cisco PGW 2200 naar de NAS
```

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

De Cisco PGW 2200 blokkeert ook de SS7-circuits.

```
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
```

U kunt de status van Cisco PGW 2200 tegelijkertijd controleren door de MML-opdracht **rtrv-tc** (Man-Machine Taal) uit te geven:**all** wanneer de controller in de shutdown-modus staat. In dit geval wordt de status op Cisco PGW 2200 ingesteld op **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.

Opmerking: Als de status "GW_STAT=INTERFACE_DISABLED, BLK=GATEWAY" is, neem dan deze informatie in overweging:

Bij het dynamisch toevoegen van CIC's is de standaard status **INTERFACE_DISABLED**.

Vervolgens wordt de audit gestart voor de toegevoegde SS7 CIC's. Wanneer u een positieve audit respons ontvangt, wordt INTERFACE_DISABLED gewist.

Let ook op het feit dat GW_STAT=INTERFACE_DISABLED, naast BLK=GATEWAY, u een indicatie geeft dat Cisco PGW 2200 RSIP (RM:forcated) of RSIP (RM:graceful) van de gateway heeft ontvangen. Deze staat wordt gewist wanneer Cisco PGW 2200 RSIP (RM:start) van de gateway ontvangt.

Als de SS7 CICs in de staat INTERFACE_DISABLED bleven, geef de **debug GTP** pakketopdracht op de gateway uit om een goed begrip van deze foutmelding te verkrijgen. Dit kan worden gekoppeld bij het ontvangen van een gateway return code 500 (UNKNOWN_ENDPOINT) naar het audit endpointbericht (AUEP), dat in deze status blijft. Controleer de status in het bestand beerChanSwitched.dat in de map /opt/CiscoMGC/etc. is opgeslagen en zorg ervoor dat het endpointnaming conventie-bericht hetzelfde is als op de poort. Wijzig de .dat-bestanden niet, maar gebruik de MML-opdrachten (Man-Machine Lanuage) voor deze wijziging.

Dit is een voorbeeld:

```
s7/dsl-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
```

De juiste arbeidsstatus ziet er zo uit:

```
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.

Voor het concept Call Control van Cisco PGW 2200 kunt u problemen krijgen als u geen DNS-server (Domain Name System) gebruikt en u de opdracht **Geen IP-domeinraadpleging** wilt configureren. U kunt ook problemen krijgen bij het uitvoeren van de Cisco IOS-opdracht **ip host ip1 ip2**-opdracht. In dit geval moet u naar het probleem gaan, omdat in sommige scenario's het MGCP RSIP-bericht niet naar het secundaire IP-hostadres kan worden verzonden vanwege de standaardinstellingen van de Cisco IOS-software MGCP-timers. Als u dit gedrag wilt wijzigen, moet u een timer wijzigen.

Standaard MGCP-instellingen:

```
# 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
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
#
```

De oorzaak van deze situatie is dat met de standaardinstellingen van tsmax (20 seconden), max1 opnieuw probeert (5) en max2 opnieuw probeert (7), de tsmax tijd wordt overschreden voordat de gateway de mogelijkheid heeft om het secundaire adres van de **ip ip1 ip2-opdracht** van de **host te** proberen om de RSIP's **opnieuw uit te sturen**. In dit geval, als u de RSIPs wilt doorsturen naar het tweede Cisco PGW 2200 host-adres, stel de waarde van tsmax hoger in om de gateway toe te staan om max1 opnieuw te proberen met het eerste Cisco PGW 2200-adres. Op deze manier heeft het nog tijd om de max2-herhalingen te bereiken voor het tweede Cisco PGW 2200-adres. (Het algoritme wordt gedefinieerd in sectie 4.2 van [RFC 2705](#).) Om deze reden wordt het instellen van tsmax op 100 seconden aanbevolen.

De volgende configuratie-wijziging wijzigt de waardemax:

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

Een andere reden dat de gateway probeert om naar het eerste IP-adres te sturen voor een tweede ronde van pogingen voordat u niet op het tweede IP-adres overklikt, is vanwege een gedwongen DNS-raadpleging (die op "ip-host ..." kijkt als **er geen ip-lookup** is ingesteld). Dit is te wijten aan het overschrijden van het aantal max1-herhalingen. Wanneer dit gebeurt, wordt het eerste IP adres teruggegeven en opnieuw gebruikt. Om dit gedrag te vermijden, moet u **geen max1 raadpleging** in het MGCP-profiel configureren.

De volgende configuratieverandering wijzigt de waarde **niet max1 raadpleging**:

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

Dit veroorzaakt de Cisco IOS-softwarecode om de kracht van de DNS raadpleging over te slaan. De DNS-raadpleging is standaard ingeschakeld.

Opmerking: U moet de router opnieuw laden voor de **geen max1** startconfiguratie onder het MGCP-profiel om van kracht te worden.

```
# 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
#
```

Als u MGCP RSIP-problemen blijft tegenkomen, geeft u de **debug GCP-pakketopdracht** op de gateway uit. Als u een lage CPU-lading hebt, geeft u ook de opdracht **debug GIP-parser** uit. De uitvoer van deze opdracht toont precies welke stappen de Cisco IOS-software doet om een DNS-raadpleging te doen of om de *IP-adresopdracht van de host IP* uit te geven voor het verzenden van het RSIP-bericht.

Gerelateerde informatie

- [Cisco PGW 2200 Software voor TechNotes](#)
- [Cisco PGW 2200-softwareswitchconfiguratie - voorbeelden](#)
- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak en Unified Communications](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)
- [Technische ondersteuning - Cisco-systemen](#)