

DEBUG

Slovesa

AUCX AuditConnection.
AUEP AuditEndpoint.
CRCX CreateConnection.
DLCX DeleteConnection.
EPCF EndpointConfiguration.
MDCX ModifyConnection.
RQNT NotificationRequest.
NTFY Notify.
RSIP RestartInProgress.

Popisy návratových kódů

200 Normální provedení transakce
250 Spojení bylo zrušeno
400 chyba
401 položený telefon
402 zvednutá telefon
500 Transakce nemůže být vykonána – KZ není známo
501 Transakce nemůže být vykonána – KZ není připraveno
502 Transakce nemůže být vykonána – KZ nemá zdroje

Na bráně nastaven příkaz 'debug mgcp packets'.

Nastaven jeden PUB jeden SUB, telefony jsou registrovány na SUB (primární).

Události během debugu:

1. volání na PSTN straně telefonu z jednoho IP telefonu.
2. po zavolání z PSTN telefonu se nic na bráně neobjevilo.
3. jak byl hovor inicializován, shodil jsem účastníka CallManager služby, takže PUB okamžitě převzal hovor.
4. zavěsil jsem a hovor byl vymazán.

ROZBOR:

1. Inicializace volání a PSTN telefon zvoní

Connection Request (CRCX) →

Aug 7 07:53:35.628: MGCP Packet received from 10.10.210.12:2427—>
CRCX 49 S0/SU0/DS1-0/2@HQ.ccievoice.com MGCP 0.1
C: D000000002743a14000000F500000006
X: 2
L: p:20, a:PCMU, s:off, t:b8
M: recvonly
R: D/[0-9ABCD*#]
Q: process,loop
< —

Zpráva, že 'requested transaction was executed normally' (kód zprávy: 200) <-

Aug 7 07:53:35.652: MGCP Packet sent to 10.10.210.12:2427—>

200 49 OK
I: 19
v=0
c=IN IP4 10.10.210.254
m=audio 18404 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
< —

Message to Modify Connection (MDCX) <-

Volaná strana potvrzuje svoji existenci a volající slyší ve svém telefonu tón “ringback”

Aug 7 07:53:35.776: MGCP Packet received from 10.10.210.12:2427—>
HQ#MDCX 50 S0/SU0/DS1-0/2@HQ.ccievoice.com MGCP 0.1
C: D000000002743a14000000F500000006
I: 19
X: 2
L: p:20, a:PCMU, s:off, t:b8
M: sendrecv
R: D/[0-9ABCD*#]
S:
Q: process,loop
v=0
o=- 25 0 IN EPN S0/SU0/DS1-0/2@HQ.ccievoice.com
s=Cisco SDP 0
t=0 0
m=audio 22760 RTP/AVP 0
c=IN IP4 10.234.130.209
< —

Zpráva ‘requested transaction was executed normally’ (message code: 200) <-

Aug 7 07:53:35.780: MGCP Packet sent to 10.10.210.12:2427—>
200 50 OK
< —

2. Byl zahájen hovor, tečou RTP pakety, ale debug to neregistruje.

3. Aktivní primární call-agent byl v doběaktivity volání shozen a hovor převzal sekundární call-agent

=====

Zpráva, že MGCP GW zjistil, že primární agent je shozen a GW blokuje spojení a čeká na jeho řádné ukončení (RSIP=RestartInProgress, RM:graceful)

Aug 7 09:11:25.523: MGCP Packet sent to 10.10.210.12:2427—>
RSIP 70602705 *@HQ.ccievoice.com MGCP 0.1
RM: graceful
< —

Sekundární call-agent převezme řízení brány a pošle zprávu o restartu a odblokuje aktivní kanály (RSIP:RestartInProgress, RM:restart)

Aug 7 09:11:25.523: MGCP Packet sent to 10.10.210.11:2427—>
RSIP 70602707 *@HQ.ccievoice.com MGCP 0.1
RM: restart
< —

Brána obdrží zprávu 200 od sekundárního klienta (message code: 200)

Aug 7 09:11:25.559: MGCP Packet received from 10.10.210.11:2427—>
200 70602707
< —

Regulární zpráva “keepalive” od GW k call-agent

Aug 7 09:11:25.563: MGCP Packet sent to 10.10.210:2427—>
NTFY 70602709 *@HQ.ccievoice.com MGCP 0.1
X: 0
O:
< —

Aktivní call-agent (backup) pošle zprávu AUEP (AuditEndPoint) ku bráně MGCP GW pro kontrolu stavu kanálů přenášející hlas. Následující zpráva AUEP zkontroluje stav prvního kanálu DS1-0/1.

Aug 7 09:11:25.591: MGCP Packet received from 10.10.210.11:2427—>
AUEP 74 S0/SU0/DS1-0/1@HQ.ccievoice.com MGCP 0.1
F: X, A, I
< —

Brána MGCP GW pošle informaci o stavu kanálů (active/block/idle) v rámci zprávy s návratovým kódem '200'

Aug 7 09:11:25.595: MGCP Packet sent to 10.10.210.11:2427—>
200 74
I:
X: 1
L: p:10-20, a:PCMU;PCMA;G.nX64, b:64, e:on, gc:1, s:on, t:10, r:g, nt:IN;ATM;LOCAL, v:T;G;D;L;H;R;ATM;SST;PRE
L: p:10-220, a:G.729;G.729a;G.729b, b:8, e:on, gc:1, s:on, t:10, r:g, nt:IN;ATM;LOCAL,

v:T;G;D;L;H;R;ATM;SST;PRE
L: p:10-110, a:G.726-16;G.728, b:16, e:on, gc:1, s:on, t:10, r:g, nt:IN;ATM;LOCAL,
v:T;G;D;L;H;R;ATM;SST;PRE
L: p:10-70, a:G.726-24, b:24, e:on, gc:1, s:on, t:10, r:g, nt:IN;ATM;LOCAL,
v:T;G;D;L;H;R;ATM;SST;PRE
L: p:10-50, a:G.726-32, b:32, e:on, gc:1, s:on, t:10, r:g, nt:IN;ATM;LOCAL,
v:T;G;D;L;H;R;ATM;SST;PRE
L: p:30-270, a:G.723.1-H;G.723;G.723.1a-H, b:6, e:on, gc:1, s:on, t:10, r:g,
nt:IN;ATM;LOCAL, v:T;G;D;L;H;R;ATM;SST;PRE
L: p:30-330, a:G.723.1-L;G.723.1a-L, b:5, e:on, gc:1, s:on, t:10, r:g, nt:IN;ATM;LOCAL,
v:T;G;D;L;H;R;ATM;SST;PRE
M: sendonly, recvonly, sendrecv, inactive, loopback, conttest, data, netwloop, netwtest
< —

CA Agent pošle další zprávu AUEP, kterou si zkontroluje stav druhého kanálu DS1-0/2

Aug 7 09:11:25.595: MGCP Packet received from 10.10.210.11:2427—>
AUEP 75 S0/SU0/DS1-0/2@HQ.ccievoice.com MGCP 0.1
F: X, A, I
< —

Brána znovu odpoví potvrzovací zprávou 200 pro kanál DS1-0/2

'I' značí 'Connection identification number'

Aug 7 09:11:25.599: MGCP Packet sent to 10.10.210:2427—>
200 75
I: 1A
X: 2
L: p:10-20, a:PCMU;PCMA;G.nX64, b:64, e:on, gc:1, s:on, t:10, r:g, nt:IN;ATM;LOCAL,
v:T;G;D;L;H;R;ATM;SST;PRE
L: p:10-220, a:G.729;G.729a;G.729b, b:8, e:on, gc:1, s:on, t:10, r:g, nt:IN;ATM;LOCAL,
v:T;G;D;L;H;R;ATM;SST;PRE
L: p:10-110, a:G.726-16;G.728, b:16, e:on, gc:1, s:on, t:10, r:g, nt:IN;ATM;LOCAL,
v:T;G;D;L;H;R;ATM;SST;PRE
L: p:10-70, a:G.726-24, b:24, e:on, gc:1, s:on, t:10, r:g, nt:IN;ATM;LOCAL,
v:T;G;D;L;H;R;ATM;SST;PRE
L: p:10-50, a:G.726-32, b:32, e:on, gc:1, s:on, t:10, r:g, nt:IN;ATM;LOCAL,
v:T;G;D;L;H;R;ATM;SST;PRE
L: p:30-270, a:G.723.1-H;G.723;G.723.1a-H, b:6, e:on, gc:1, s:on, t:10, r:g,
nt:IN;ATM;LOCAL, v:T;G;D;L;H;R;ATM;SST;PRE
L: p:30-330, a:G.723.1-L;G.723.1a-L, b:5, e:on, gc:1, s:on, t:10, r:g, nt:IN;ATM;LOCAL,
v:T;G;D;L;H;R;ATM;SST;PRE
M: sendonly, recvonly, sendrecv, inactive, loopback, conttest, data, netwloop, netwtest
< —

CA Agent pošle novou zprávu AUEP a zkontroluje stav kanálu DS1-0/3

Aug 7 09:11:25.599: MGCP Packet received from 10.10.210.11:2427—>
AUEP 76 S0/SU0/DS1-0/3@HQ.ccievoice.com MGCP 0.1

F: X, A, I

< —

Brána MGCP GW odpovídá, že kanály nejsou vytvořeny a že neví o kocovém bodu – zpráva '500'

Aug 7 09:11:25.599: MGCP Packet sent to 10.10.210.11:2427—>
500 76 Endpt Unknown

< —

CA požaduje kontrolu stavu kanálů DS1-0/1 až DS1-0/23.

Aug 7 09:11:25.619: MGCP Packet received from 10.10.210.11:2427—>
AUEP 96 S0/SU0/DS1-0/23@HQ.ccievoice.com MGCP 0.1

F: X, A, I

< —

Aug 7 09:11:25.619: MGCP Packet sent to 10.10.210.11:2427—>
500 96 Endpt Unknown

< —

Call Agent požaduje od brány dodatečné informace o aktivních voláních na kanálech DS1-0/2 pomocí zprávy AUCX

“AUCX = AuditConnection”

Aug 7 09:11:25.619: MGCP Packet received from 10.10.210.11:2427—>
AUCX 97 S0/SU0/DS1-0/2@HQ.ccievoice.com MGCP 0.1

I: 1A

F: C, M

< —

Brána MGCP GW vrací dodatečnou informaci '200'. V ní posílá Call Identification Number (C) a Connection Mode (M)

'C' neznamena caller id, nýbrž call identification number

M: sendrecv znamená, že volání je aktivní

Aug 7 09:11:25.619: MGCP Packet sent to 10.10.210.11:2427—>
200 97

C: D000000002743a16000000F500000007

M: sendrecv

< —

Call Agent požaduje potvrzení zprávou RQNT

R/iu = RTP channel was reported for ICMP Unreachable (iu)

Aug 7 09:11:25.627: MGCP Packet received from 10.10.210.11:2427—>
RQNT 98 S0/SU0/DS1-0/2@HQ.ccievoice.com MGCP 0.1

X: 2

R: R/iu

Q: process,loop
< —

Brána MGCP GW přijala zprávu a posílá CA zprávu 200

Aug 7 09:11:25.627: MGCP Packet sent to 10.10.210.11:2427—>
200 98 OK
< —

Brána posílá RestartInProgress a restartuje úspěšně volání

Aug 7 09:11:26.023: MGCP Packet sent to 10.10.210.12:2427—>
RSIP 70602705 *@HQ.ccievoice.com MGCP 0.1
RM: graceful
< —

4. Zrušení spojení

CA na bráně požaduje ukončení hovoru pomocí zprávy DLCX(DeleteConnection)

HQ#
Aug 7 10:56:55.990: MGCP Packet received from 10.10.210.11:2427—>
DLCX 125 S0/SU0/DS1-0/2@HQ.ccievoice.com MGCP 0.1
C: D00000000274ec6e000000F500000001
I: 1B
X: 2
S:
< —

Brána odpovídá CA potvrzením zrušení spojení: Zpráva s návratovým kódem '250': 'The Connection was deleted'

Aug 7 10:56:56.010: MGCP Packet sent to 10.10.210.11:2427—>
250 125 OK
P: PS=3687, OS=589920, PR=0, OR=0, PL=0, JI=0, LA=0