

FAX-MGCP 문제 해결 가이드

목차

[소개](#)

[TGW - MGCP 레그의 팩스 통화 수신](#)

[OGW - MGCP 레그에서 FAX 통화 발신](#)

[수집할 디버깅](#)

소개

이 문서에서는 팩스 문제를 해결하는 가장 효과적인 방법 중 하나에 대해 설명합니다. 여기에는 다음 단계가 포함됩니다.

1. 통화를 두 개의 다리로 분할합니다.
2. 각 레그의 프로토콜(SIP/H.323/SCCP/MGCP)을 식별합니다.
3. 레그를 선택한 다음 해당 레그에서 통화가 수신 또는 발신 상태인지, 연결된 게이트웨이/엔드 포인트가 TGW(종료 게이트웨이) 또는 OGW(시작 게이트웨이)인지 확인합니다.

팩스 통화를 네 부분으로 분할할 수 있습니다.

1. 음성 통화 설정 오프 후크, 다이얼, 벨소리, 응답CNG(Calling) 및 CED(Called Equipment Identification) 신호음
2. 전환 코덱의 속도/수정DSP에서 VAD(Voice Activation Detection)가 비활성화됨지터 버퍼가 적응형에서 고정 최적 값으로 전환
3. 메시지 전 절차 팩스 터미널 식별기능 교환 및 설정교육
4. 메시지 수신 및 메시지 게시 절차 페이지 전송오류 감지 및 수정(ECM)메시지 끝 및 페이지 확인통화 연결 끊기, 온후크

이 통화 흐름에는 MGCP(Media Gateway Control Protocol)가 식별된 프로토콜일 때 찾을 메시지가 포함됩니다.엔드포인트가 TGW인지 OGW인지에 따라 해당 섹션이 있습니다.

참고:다음 섹션의 표에서 T.38 Relay와 Passthrough를 동시에 테스트했으며 G3과 SG3의 차이점이 확인되었습니다.

TGW - MGCP 레그의 팩스 통화 수신

참고:

- T.38 - 이중화가 포함된 T.38이 아니면 지연<1000ms, 지터<300ms, 패킷 손실은 NONE이어야 합니다.
- 통과 - 지연<1000ms, 지터<30ms, 패킷 손실은 NONE이어야 합니다.
- 프로토콜 기반 전환 - 표준 기반 스위치입니다.

• NSE 기반 전환 - 독점적이며 Cisco 음성 게이트웨이 간에만 작동합니다.

통과
프로토콜 기
반

T.38 릴레이

NSE 기반

GW - CUCM/GW
←CRCX—
X:1f L:p:20, a:pCMU, s:off, t:b8
M:reconly
R:D/[0-9ABCD*#]
Q:프로세스,루프

—200 확인—>
l:3
v=0
c=IP4 209.165.201.1에서
m=오디오 18138 RTP/AVP 0 100
a=rtmpmap:100 X-NSE/8000
a=fmtp:100 192-194

←MDCX—

l:3
X:1f
L:p:20, a:PCMU, s:off, t:b8
M:sendrecv
R:D/[0-9ABCD*#]
S:
Q:프로세스,루프
v=0
s=Cisco SDP 0
t=0
m=오디오 17314 RTP/AVP 0
c=IP4 209.165.201.2에서

VTSP에 다음이 표시되는지 확인합니다.

팩스 사용 안 함=음성 포트, 기본 팩스 프로토콜 =NONE_FAX 릴레이(_R), 대체 팩스 프로토콜 =NONE_FAX 릴레이(_R)

—200 확인—>

프로토콜 기반

GW - CUCM/GW
←CRCX—
X:1f
L:a:image/t38, s:off, t:b8, fxr/tx:t38
M:reconly
R:D/[0-9ABCD*#]
Q:프로세스,루프

—200 확인—>

v=0
c=IP4 209.165.201.1에서
m=오디오 18184
RTP/AVP 0 8 18 99 101 102 15 103 4 104 105 106 125 100
a=rtmpmap:18 G729/8000
a=fmtp:18 부록 b=아니오
a=rtmpmap:99 G726-16/8000
a=rtmpmap:101 G726-24/8000
a=rtmpmap:102 G726-32/8000
a=rtmpmap:103 G7231-H/8000
a=rtmpmap:104 G7231-L/8000
a=rtmpmap:105 G7231a-H/8000
a=rtmpmap:106 G7231a-L/8000
a=rtmpmap:125 GnX64/8000
a=rtmpmap:100 X-NSE/8000
a=fmtp:100 200-202
a=X-sqn:0
a=X-cap:오디오 RTP/AVP 100 1개
a=X-cpar:a=rtmpmap:100 X-NSE/8000
a=X-cpar:a=fmtp:100 200-202
a=X-cap:20|이미지| udptl t38

←MDCX—

l:3
X:1f
L:p:20, a:PCMU, s:off,

NSE 기반

GW - CUCM/GW
←CRCX—
X:1f
L:p:20, a:PCMU, s:off, t:b8
M:reconly
R:D/[0-9ABCD*#]
Q:프로세스,루프

—200 확인—>

l:4
v=0
c=IP4 209.165.201.1에서
m=오디오 19126
RTP/AVP 0 100
a=rtmpmap:100 X-NSE/8000
a=fmtp:100 200-202
a=X-sqn:0
a=X-cap:오디오 RTP/AVP 100 1개
a=X-cpar:a=rtmpmap:100 X-NSE/8000
a=X-cpar:a=fmtp:100 200-202
a=X-cap:20|이미지| udptl t38

←MDCX—

l:4
X:1f
L:p:20, a:PCMU, s:off, t:b8
M:sendrecv
R:D/[0-9ABCD*#]
S:
Q:프로세스,루프
v=0
s=Cisco SDP 0
t=0
m=오디오 17168
RTP/AVP 0
c=IP4 209.165.201.2에서

VTSP 표시 확인:

팩스 릴레이=활성화됨
기본 팩스 프로토콜=T38_FAX_RELAY, 대체 팩스 프로토콜=NONE_팩스_릴레이
팩스 릴레이 CM 억제: = 사용,

MGCP에서는
팩스 패스스
루 프로토콜
기반이 지원
되지 않습니
다.

VTSP에 다음이 표시되는지 확인합니다.
E_DSMP_DSP_REPORT_
 피어 투 피어
 메시지(_M)
 디버그 voip rtp 세션 명명된 이벤트:
 <<<rcv> pt:100 이벤트:192
 패킷:00 00 00

SG3 팩스:
 GW - CUCM/GW
 =====NSE192=====>
 코덱을 업데이트하고 패스
 스루 모드로 전환합니다.

VTSP에 다음이 표시되는지 확인합니다.
E_DSM_CC_MODIFY_
 미디어_인드
 디버그 voip rtp 세션 명명된 이벤트:
 Pt:100 이벤트:192 패킷:00
 00 00 <SND>>

<====NSE192=====

VTSP에 다음이 표시되는지 확인합니다.
E_DSMP_DSP_REPORT_
 피어 투 피어
 메시지(_M)
 디버그 voip rtp 세션 명명된 이벤트:
 <<<rcv> pt:100 이벤트:192
 패킷:00 00 00

=====NSE193=====>
 ANSam 비활성화 ECAN의
 단계 취소 탐지

VTSP에 다음이 표시되는지 확인합니다.
E_DSM_CC_MODIFY_
 미디어_인드
 디버그 voip rtp 세션 명명된 이벤트:
 Pt:100 이벤트:193 패킷:00
 00 00 <SND>>

<====NSE193=====

v=0
 s=Cisco SDP 0
 t=0 m=0|미디어| 18698 udptl
 t38
 c=IP4 209.165.201.2에서
 a=X-sqn:0
 a=X-cap:1 0|미디어| udptl
 t38

—200확인—
 v=0
 c=IN IP4 209.165.201.1
 m=0|미디어| 18184 udptl t38
 a=X-sqn:0
 a=X-cap:오디오 RTP/AVP
 100 1개
 a=X-cpar:a=rtpmap:100 X-
 NSE/8000
 a=X-cpar:a=fmtp:100 200-
 202
 a=X-cap:20|미디어| udptl t38

통화 활성화 음성 개요 쇼 포
 시:t38

T.38 ACK 수신, TGW에
 T.38 세션을 시작하도록
 지시합니다.

VTSP에 다음이 표시되는
 지 확인합니다.
E_DSMP_DSP_REPORT_
 피어 투 피어
 메시지(_M)
 디버그 voip rtp 세션 명명
 된 이벤트:
 <<<rcv> pt:100 이벤트
 :201 패킷:00 00 00

SG3 팩스:
 CM 신호음을 스펠하여
 SG3에서 G3으로 스푸핑
 할 때 T38 릴레이에는
 SG3 FAX 시나리오가 없
 습니다.

참고:NSE-202는 NSE-200
 메시지의 NACK이며, 이는
 피어 게이트웨이가 통화에
 대해 T.38 패킷을 처리할
 수 없음을 의미합니다.통
 화는 음성 모드로 유지되
 며 T.38로 전환되지 않습
 니다.

통화 활성화 음성 개요의 표
 시 방법:
 t38

참고:

- T.38 - 이중화가 포함된 T.38이 아니면 지연<1000ms, 지터<300ms, 패킷 손실은 NONE이어야 합니다.
- 통과 - 지연<1000ms, 지터<30ms, 패킷 손실은 NONE이어야 합니다.
- 프로토콜 기반 전환 - 표준 기반 스위치입니다.
- NSE 기반 전환 - 독점적이며 Cisco 음성 게이트웨이 간에만 작동합니다.

통과
프로토콜 기
반

T.38 릴레이

NSE 기반

프로토콜 기반

NSE 기반

GW - CUCM/GW
 <—CRCX—
 X:1L:p:20, a:PCMU, s:off, t:00
 M:reconly
 R:D/[0-9ABCD*#]
 Q:프로세스,루프
 —200 확인—>
 l:2
 v=0
 c=IP4 209.165.201.1에서
 m=오디오 18138
 RTP/AVP 0 100
 a=rtpmap:100 X-NSE/8000
 a=fmtp:100 192-194
 <—MDCX—
 l:2
 X:1
 L:p:20, a:PCMU, s:off, t:b8
 M:sendrecv
 R:D/[0-9ABCD*#]
 S:
 Q:프로세스,루프
 v=0
 s=Cisco SDP 0
 t=0
 m=오디오 18912
 RTP/AVP 0
 c=IP4 209.165.201.2에서
 VTSP 표시 확인:
 팩스 사용 안 함=음성 포트
 ,
 기본 팩스 프로토콜
 =NONE_FAX
 릴레이(_R),
 대체 팩스 프로토콜
 =NONE_FAX
 릴레이(_R)

GW - CUCM/GW
 <—CRCX—
 X:1
 L:p:20, a:PCMU, s:off, t:00
 M:reconly
 R:D/[0-9ABCD*#]
 Q:프로세스,루프
 —200 확인—>
 l:2
 v=0
 c=IP4 209.165.201.1에서
 m=오디오 18186 RTP/AVP
 0 100
 a=rtpmap:100 X-NSE/8000
 a=fmtp:100 200-202
 a=X-sqn:0
 a=X-cap:오디오 RTP/AVP
 100 1개
 a=X-cpar:a=rtpmap:100 X-NSE/8000
 a=X-cpar:a=fmtp:100 200-202
 a=X-cap:20|미지| udptl t38
 <—MDCX—
 l:2
 X:1
 L:p:20, a:PCMU, s:off, t:b8,
 fxr/fx:t38
 M:sendrecv
 R:D/[0-9ABCD*#], FXR/t38
 S:
 Q:프로세스,루프
 v=0
 s=Cisco SDP 0
 t=0
 m=오디오 16882 RTP/AVP
 0
 c=IP4 209.165.201.2에서
 a=X-sqn:0
 a=X-cap:1 이|미지| udptl t38

GW - CUCM/GW
 <—CRCX—
 X:1
 L:p:20, a:PCMU, s:off, t:b8
 M:reconly
 R:D/[0-9ABCD*#]
 Q:프로세스,루프
 —200 확인—>
 l:3
 v=0
 c=IP4 209.165.201.1에서
 m=오디오 16724
 RTP/AVP 0 100
 a=rtpmap:100 X-NSE/8000
 a=fmtp:100 200-202
 a=X-sqn:0
 a=X-cap:오디오
 RTP/AVP 100 1개
 a=X-cpar:a=rtpmap:100 X-NSE/8000
 a=X-cpar:a=fmtp:100 200-202
 a=X-cap:20|미지| udptl t38
 <—MDCX—
 l:3
 X:1
 L:p:20, a:PCMU, s:off, t:b8
 M:sendrecv
 R:D/[0-9ABCD*#]
 S:
 Q:프로세스,루프
 v=0
 s=Cisco SDP 0
 t=0
 m=오디오 18806

MGCP에서는
 팩스 패스스
 루 프로토콜
 기반이 지원
 되지 않습니
 다.

피어 투 피어
메시지(_M)
디버그 voip rtp 세션 명명
된 이벤트:
<<<rcv> pt:100 이벤트
:192 패킷:00 00 00

=====**NSE192**=====>

VTSP 표시 확인:
E_DSM_CC_MODIFY_
미디어_인드
디버그 voip rtp 세션 명명
된 이벤트:
Pt:100 이벤트:192 패킷
:00 00 00 <SND>>

<=====**NSE193**=====
ECAN을 비활성화합니다.

VTSP 표시 확인:
E_DSMP_DSP_REPORT_
피어 투 피어
메시지(_M)
디버그 voip rtp 세션 명명
된 이벤트:
<<<rcv> pt:100 이벤트
:193 패킷:00 00 00

=====**NSE193**=====>

VTSP 표시 확인:
E_DSM_CC_MODIFY_
미디어_인드
디버그 voip rtp 세션 명명
된 이벤트:
Pt:100 이벤트:193 패킷
:00 00 00 <SND>>

참고:NSE-194는 4초의 무
음 또는 캐리어 손실 탐지
에 의해 트리거됩니다.이
메시지는 원격 게이트웨이
가 음성 모드로 돌아가도
록 지시합니다.기본적으로
NSE-192와 NSE-193의 모
든 변경 사항은 취소됩니

없습니다.

참고:NSE-202는 피어
게이트웨이를 나타내는
NSE-200 메시지의
NACK입니다.
통화에 대해 T.38 패킷
을 처리할 수 없습니다
.통화는 음성 모드로 유
지되며
T.38로 전환하지 마십시
오.

통화 활성화 음성 개요 쇼
표시:
t38

- debug voip rtp session named-event(NSE 기반 전환의 경우)