Guia de solução de problemas do SIP de fax

Contents

[Introduction](#)
[TGW - Chamada de fax recebida no segmento SIP](#)
[OGW - Chamada de FAX enviada no segmento SIP](#)
[Depurações a serem coletadas](#)

Introduction

Este documento descreve uma das abordagens mais eficazes para solucionar problemas de fax, que inclui estas etapas:

1. Divida a chamada em duas pernas.
2. Identifique o protocolo (SIP/H.323/SCCP/MGCP) em cada perna.
3. Escolha uma perna e verifique se a chamada é recebida ou enviada nessa perna e se o gateway/endpoint associado é um gateway de terminação (TGW) ou gateway de origem (OGW) de forma correspondente.

Você pode dividir uma chamada de fax em quatro partes:

1. Configurar a chamada de voz Fora do gancho, Discar, Toque, AtenderTons de identificação de equipamento chamado (CNG - Calling Equipment Identification) e CED (Called Equipment Identification)
2. Comutação Velocidade/correção de codecDetecção de Ativação de Voz (VAD - Voice Ativation Detection) desativada no DSPTransições de buffer de variação de sinal de adaptável para um valor ótimo fixo
3. Procedimentos de pré-mensagem Identificação do terminal de faxTroca e configuração de recursosTreinamento
4. Procedimentos de mensagens instantâneas e pós-mensagens Transmissão de páginasDetecção e correção de erros (ECM)Fim da mensagem e confirmação da páginaDesconexão de chamada, no gancho

Esse fluxo de chamada inclui as mensagens a serem procuradas quando o SIP (Session Initiation Protocol) é o protocolo identificado. Há seções correspondentes com base no fato de seu endpoint ser um TGW ou OGW.

> **Note**: Na tabela da próxima seção, o T.38 Relay e a Passthrough foram testados simultaneamente e as diferenças entre G3 e SG3 foram apontadas.

TGW - Chamada de fax recebida no segmento SIP

Observe que:

- T.38 - Delay<1000ms, Jitter<300ms, a perda de pacote deve ser NONE a menos que T.38 tenha redundância.
- Passthrough - Delay<1000ms, Jitter<30ms, Packet loss deve ser NONE.
- Switchover baseado em protocolo - baseado em padrão.
- Switchover baseado em NSE - é proprietário e funciona somente entre os gateways de voz da Cisco.

Passagem

GW—CUCM/GW

<—CONVITE—

—100TENTANDO—>

—180TOQUE—>

Verificar se há exibições de VTSP:

Fax Relay=DISABLED - 'taxa de fax desabilitada' set (dial-peer)
Protocolo de fax principal=IGNORE_FAX_RELAY,
Fallback Fax Protocol=IGNORE_FAX_RELAY
Supressão de fax relay CM :=ENABLED
, Supressão ANS de fax relay :=DESABILITADO

Baseado em protocolo

GW—CUCM/GW

—200OK+SDP—>

v=0
o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent 0 6060 NO IP4 209.165.201.2
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.2
t=0
m=áudio 17924 RTP/AVP 0
c=IN IP4 209.165.201.2
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=horário:20

<—ACK+SDP—

v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 1 IN IP4 209.165.201.3
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.1
t=0
m=áudio 16724 RTP/AVP 0
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=horário:20

Note: No caso do EO, um SDP semelhante teria sido recebido com o CONVITE.

Baseado em NSE

GW—CUCM/GW

—200OK+SDP—>

v=0
o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent 5944 7031 NO IP4 209.165.201.2
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.2
t=0
m=áudio 18806 RTP/AVP 0 100
c=IN IP4 209.165.201.2
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:100 X-NSE/8000
a=fmtp:100 192-194.200-202
a=horário:20
a=X-sqn:0
a=X-cap: 1 áudio 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 imagem udptl t38

<—ACK+SDP—

v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP

Retransmissão T.38

GW—CUCM/GW

<—CONVITE—

—100TENTANDO—>

—180TOQUE—>

Verificar se há programas VTSP:

Fax Relay=ATIVADO
Primary Fax Protocol=T38_FAX_RELAY,
Fallback Fax Protocol=NONE_FAX_REL
Supressão de fax relay CM :=ATIVADO,
Supressão de ANS de fax relay :=DESAI

Baseado em protocolo

GW—CUCM/GW

—200OK+SDP—>

v=0
o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent 0 6060 NO IP4 209.165.201.2
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.2
t=0
m=áudio 17924 RTP/AVP 0
c=IN IP4 209.165.201.2
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=horário:20

<—ACK+SDP—

v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 1 EM IP4 209.165.201.3
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.1
t=0
m=áudio 16724 RTP/AVP 0
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=horário:20

Note: No caso do EO, um SDP semelhante teria sido recebido com o CONVITE.

GW
—2
v=0
o=C
GW
594
209
s=C
c=I
t=0
m=a
RTI
c=I
a=r
a=r
NSI
a=f
200
a=h
a=X
a=X
RTI
a=X
a=r
NSI
a=X
192
a=X
t38
<—
v=0

2000 1 NO IP4
209.165.201.4
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.1
t=0
m=áudio 16724 RTP/AVP
0
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:100 X-
NSE/8000
a=fmtp:100 192-194.200-
202
a=rtpmap:101
evento de telefone/8000
a=fmtp:101 0-16
a=horário:20
a=X-sqn:0
a=X-cap: 1 áudio
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 imagem udptl
t38
Note: No caso do EO, um SDP semelhante teria sido recebido com o CONVITE.

GW—CUCM/GW
<=========AUDIO========>
A chamada de áudio foi estabelecida nesse estágio, mas à medida que os aparelhos de fax falam, eles começam a trocar tons na chamada de áudio.
Tons T.30 iniciais (não podem ser vistos em depurações, pois eles são sempre enviados no RTP).
FAX G3:
<<

<<

<—100TENTANDO—
<—200OK+SDP—
v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 1 IN IP4 209.165.201.3
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.1
t=0
m=áudio 16724 RTP/AVP 0
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=silenceSupp:off - - -

—ACK—>
show call ative voice brief não mostrará alteração

Pkt:00 00 00 <Snd>>
<====NSE192======
Verificar se há programas VTSP:
E_DSMP_DSP_REPORT_PEER_TO_PEER_MSG
debug voip rtp session names event:
<<<Rcv> Pt:100 Evt:192 Pkt:00 00 00
FAX SG3: GW—CUCM/GW
===NSE192=====>
Atualize o codec e mude para o modo de passagem.
Verificar se há programas VTSP:
E_DSM_CC_MODIFY_MEDIA_IND
debug voip rtp session names event:
Pt:100 Eventos:192 Pkt:00 00 00 <Snd>>
<====NSE192=====
Verificar se há programas VTSP:
E_DSMP_DSP_REPORT_PEER_TO_PEER_MSG
debug voip rtp session names event:
<<<Rcv> Pt:100 Evt:192 Pkt:00 00 00

====NSE193=====>
Detectar reversão de fase de ANSam Disable ECAN.
Verificar se há programas VTSP:
E_DSM_CC_MODIFY_MEDIA_IND
debug voip rtp session names event:
Pt:100 Eventos:193 Pkt:00 00 00 <Snd>>
<====NSE193=====
Verificar se há programas VTSP:
E_DSMP_DSP_REPORT_PEER_TO_PEER

a=T38FaxTranscoding MMR:0
a=T38FaxTranscodingJ GRANDE:0
a=T38FaxRate Gerenciamento: TCFtransferido
a=T38FaxMaxBuffer:200
a=T38FaxMax Datagrama:320
a=T38FaxUdpEC: t38UDPRedundancy

<—100TENTANDO—
<—200OK+SDP—
v=0
o=CiscoSystemsCCM -SIP 2000 2 NO IP4 209.165.201.3
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.1
t=0
m=image 16384 udptl t38
—ACK—>
show call ative voice brief mostra:
t38

<==
T.38
a T
T.38
Ver
VTS
E_D
REP
*TO_*
_MS
deb
nam
<<<
Pkt
FAX
Qua
SG3
o to
nen
SG3
Not
NAC
mer
sign
pee
não
pac
cha
per
voz
T.38
sho
mos
t38

_MSG
debug voip rtp session names event:
<<<Rcv> Pt:100 Evt:193 Pkt:00 00 00

Note: O NSE-194 é acionado por uma detecção local de 4 segundos de silêncio ou detecção de perda de portadora. Essa mensagem instrui o gateway remoto a retornar ao modo de voz. Basicamente, todas as alterações feitas pelo NSE-192 e NSE-193 estão desfeitas.
show call ative voice brief mostra: *MODEMPASS*
nse

Em Passagem, você não pode ver nenhuma mensagem T.30 das depurações, pois todos os tons vão para o áudio do tipo RTP com G711ulaw/Alaw. No entanto, a negociação do tom de fax permanece a mesma independentemente da retransmissão ou da passagem.

GW—CUCM/GW
>>>>>>>>>> CSI>>>>>>>>>> (opcional)(chamada de identificação de assinante)
>>>>>>>>>> NSF>>>>>>>>>> (opcional)(instalações fora do padrão
>>>>>>>>>> DIS>>>>>>>>>>> (sinal de identificação digital)

<<<<<<<<<<<<<<TSI<<<<<<<<<(opcional)(transmitindo a identificação do assinante)
<<<<<<<<<<<<<<<<<< (sinal de comando digital)

<+++++++++++TCF+++++++++ (alta velocidade)(verificação de treinamento)

>>>>>>>>>>>>>CFR>>>>>>>>>> (confirmação para receber)
Se você vir FTT aqui, isso significa que o treinamento TCF falhou. Verifique a temporização e os deslizamentos em T1/E1. Em capturas de pacotes, verifique se TCF deve ser todo 0.

<+++Página parcial RX+++++ (alta velocidade)
<<<<<<<<<<<PPS/EOM<<<<<<<<<< (página parcial enviada)/(fim da mensagem)
>>>>>>>>>> MCF>>>>>>>>>>>> (confirmação de mensagem)
<+++Página parcial RX+++++ (alta velocidade)

Se o switchover T38 for bem-sucedido, e
serão vistas nas depurações correspond
Verificar se há programas VTSP:
evento:E_CC_T38_START
Verifique se há programas DSMP:
E_DSM_CC_MC_LOCAL_DNLD_DONE
Verifique se há programas CCAPI:
Caps(Codec=T38Fax(0x10000),
Fax Rate=FAX_RATE_14400(0x80),
Versão do fax:=0,
Vad=DESLIGADO(0x1),
debug fax relay t30 all-level-1:
timestamp=1321430729 fr-msg-det NSF
timestamp=1321431129 fr-msg-det CSI
timestamp=1321431879 fr-msg-det DIS
timestamp=1321435719 fr-msg-tx TSI
timestamp=1321436329 FR_GOOD_CR
timestamp=1321436329 fr-msg-tx good
timestamp=1321436439 fr-msg-tx DCS
timestamp=1321436619 FR_GOOD_CR
timestamp=1321441499 fr-msg-det CFR
timestamp=1321461449 fr-msg-tx PPS
timestamp=1321461639 FR_GOOD_CR
timestamp=1321463099 fr-msg-det MCF
timestamp=1321466789 fr-msg-tx DCN
timestamp=1321466869 FR_GOOD_CR
timestamp=1321466869 fr-msg-tx good
GW—CUCM/GW
>>>>>>>>>> CSI>>>>>>>>>> (opcional
identificação de assinante)

<<<<<<<<<<<PPS/EOP<<<<<<<<<< (página parcial enviada)/(fim do procedimento)
>>>>>>>>>> MCF>>>>>>>>>>> (confirmação de mensagem)
<<<<<<<<<<<DCN<<<<<<<<<< (desconectar)
Note: ECM é opcional para G3, mas obrigatório para SG3. Como você pode atingir velocidades SG3 com passagem, verifique se ECM está ativado nos aparelhos de fax para que o fax seja bem-sucedido.
Além disso, o sinal de treinamento TCF é obrigatório para G3, mas não é aplicável para SG3.
Note: Para a Passthrough, um canal comum de 64 kbps (g711) é alocado. Então, as velocidades mais altas e mais baixas das mensagens tornam-se irrelevantes.

>>>>>>>>>> NSF>>>>>>>>>> (opciona
padrão
>>>>>>>>>> DIS>>>>>>>>>> (sinal de

<<<<<<<<<<<<<<TSI<<<<<<<<<(opcior
identificação do assinante)
<<<<<<<<<<<<<<<<<<< (sinal de comanc

<+++++++++++TCF+++++++++ (alta vel
de treinamento)

>>>>>>>>>>>>>>CFR>>>>>>>>> (confir
Se você vir o FTT aqui, que significa TCF
treinamento, verifique a temporização e c
Em capturas de pacote, verifique se TCF

<+++Página parcial RX+++++ (alta veloc
<<<<<<<<<<<PPS/EOM<<<<<<<<<< (
enviada)/(fim da mensagem)
>>>>>>>>>> MCF>>>>>>>>>>> (confi
mensagem)
<+++Página parcial RX+++++ (alta veloc
<<<<<<<<<<<PPS/EOP<<<<<<<<<<
enviada)/(fim do procedimento)
>>>>>>>>>> MCF>>>>>>>>>>> (confi
mensagem)
<<<<<<<<<<<<DCN<<<<<<<<<< (des

Baseado em protocolo	Baseado em NSE	Baseado em protocolo	
Configuração de nível DP: ## passagem de protocolo de fax g711ulaw/g711alaw ## desabilitar taxa de fax ## fax nsf 000000	Configuração de nível DP: ## modem passthrough nse codec g711ulaw/g711alaw ## desabilitar taxa de fax ## fax nsf 000000	Configuração de nível DP: ## fax protocol t38 version 0 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none ## fax nsf 000000 ## fax-relay ecm disable ## fax-relay sg3-to-g3 system ## taxa de fax 14400	Cor ## p nse redu redu nen ## f ## f ## f syst ## f

OGW - Chamada de FAX enviada no segmento SIP

Observe que:

- T.38 - Delay<1000ms, Jitter<300ms, a perda de pacote deve ser NONE a menos que T.38 tenha redundância.
- Passthrough - Delay<1000ms, Jitter<30ms, Packet loss deve ser NONE.
- Switchover baseado em protocolo - baseado em padrão.
- Switchover baseado em NSE - é proprietário e funciona somente entre os gateways de voz da Cisco.

Passagem

GW—CUCM/GW
—CONVITE—>
<—100TENTANDO—
<—180TOQUE—
Verificar se há programas VTSP:
Fax Relay=DISABLED - conjunto 'fax rate disabled' (dial-peer)
Protocolo de fax principal=IGNORE_FAX_RELAY,
Fallback Fax Protocol=IGNORE_FAX_RELAY
Supressão de fax relay CM :=ATIVADO,
Supressão de ANS de fax relay :=DESABILITADO

Baseado em protocolo

GW—CUCM/GW
<—200OK+SDP—
v=0
o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent 0 6060 IN IP4 209.165.201.2
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.2
t=0
m=áudio 17924 RTP/AVP 0
c=IN IP4 209.165.201.2
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=horário:20

—ACK+SDP—>
v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 1 IN IP4 209.165.201.3
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.1
t=0
m=áudio 16724 RTP/AVP 0
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=horário:20

Note: No caso do EO, um SDP semelhante teria sido enviado no CONVITE.

Baseado em NSE

GW—CUCM/GW
<—200OK+SDP—
v=0
o=CiscoSystemsSIP -GW-UserAgent 5944 7031 IN IP4 209.165.201.2
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.2
t=0
m=áudio 18806 RTP/AVP 0 100
c=IN IP4 209.165.201.2
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:100 X-NSE/8000
a=fmtp:100 192-194, 200-202
a=horário:20
a=X-sqn:0
a=X-cap: 1 áudio RTP/AVP 100
a=X-cpar: a=rtpmap: 100 X-NSE/8000a=X-cpar: a=fmtp:100 192-194,
200-202a=X-cap: 2 imagem udptl t38
—ACK+SDP—>
v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 1 NO IP4 209.165.201.4
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.1
t=0
m=áudio 16724 RTP/AVP 0
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:100 X-NSE/8000

Retransmissão T.38

GW—CUCM/GW
—CONVITE—>
<—100TENTANDO—
<—180TOQUE—
Verificar se há programas VTSP:
Fax Relay=ATIVADO
Primary Fax Protocol=T38_FAX_RELAY,
Fallback Fax Protocol=NONE_FAX_REL
Supressão de fax relay CM :=ATIVADO,
Supressão de ANS de fax relay :=DESAI

Baseado em protocolo

GW—CUCM/GW
<—200OK+SDP—
v=0
o=CiscoSystems SIP-GW-UserAgent 0 6060 NO IP4 209.165.201.2
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.2
t=0
m=áudio 17924 RTP/AVP 0
c=IN IP4 209.165.201.2
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=horário:20
—ACK+SDP—>
v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 1 IN IP4 209.165.201.3
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.1
t=0
m=áudio 16724 RTP/AVP 0
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=horário:20
Note: No caso do EO, um SDP semelhante teria sido enviado no CONVITE.

Basea

GW—CU
<—200O
v=0
o=CiscoS
-GW-Use
7031 NO
209.165.2
s=Chama
c=IN IP4
t=0
m=áudio
0 100
c=IN IP4
a=rtpmap
a=rtpmap
NSE/800
a=fmtp:1
200-202
a=horário
a=X-sqn:
a=X-cap:
RTP/AVP
a=X-cpar:
X-NSE/8
a=X-cpar:
192-194.2
a=X-cap:
t38

—ACK+S
v=0
o=CiscoS
2000 1 IN
209.165.2
s=Chama
c=IN IP4
t=0
m=áudio
0
a=rtpmap
a=rtpmap

a=fmtp:100 192-194, 200-202
a=rtpmap:101 evento de telefone/8000
a=fmtp:101 0-16
a=horário:20
a=X-sqn:0
a=X-cap: 1 áudio 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 imagem udptl t38

Note: No caso do EO, um SDP semelhante teria sido enviado no CONVITE.

GW—CUCM/GW
<=========AUDIO========>
Chamada de áudio estabelecida neste estágio, mas como as máquinas de FAX falam, elas trocam tons na chamada de áudio.
Tons T.30 iniciais (não podem ser vistos em depurações, pois eles são sempre enviados no RTP).
FAX G3:
>>>>>>>>>>> CNG>>>>>>>>>>>
1100 Hz, a cada 3 segundos por 0,5 segundos. Indica um terminal de não fala de chamada.
<<<<<<<<<<<<
CED<<<<<<<<<<<

<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<< <<<<<<< <<<<< <<<<<
<<<<<<<<<<<<<< <<<<<< < < <<<<< <<<<<< < <<< < <<<<<
<<<<<<<<<<<<< <<< < <<<< <<<<< <<<<< < < < < < <<<
<<<<<< < < < <<< < <<<<< < < <<<<<<<<<<<<<<
>>>>>>>>>>>> CJ>>>>>>>>>>>>
Inicialização V.34 (Fases 2-4)
O OGW espera que o gateway de terminação detecte o Preâmbulo V.21 nos tons. Quando o TGW detecta o Sinalizador V.21, ele inicia o switchover.
Uma das tarefas no switchover é fazer as transições de buffer de variação de sinal de adaptabilidade para um valor ótimo fixo.
A passagem de fax usa a última configuração do modo de voz antes do switchover para buffers de jitter ou playout. Insira o comando **show voice port X/X/X** para verificar os valores atuais do atraso de playout.

Baseado em protocolo	Baseado em NSE
GW—CUCM/GW	**FAX G3:**
<—CONVITE+SDP—	**GW—CUCM/GW**
v=0	**<====NSE192===**
o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent 0 6060 IN IP4 209.165.201.2	Atualize o codec e mude para o modo de passagem.
s=Chamada SIP	
c=IN IP4 209.165.201.2	Verificar se há programas VTSP:
t=0	*E_DSMP_DSP_REPORT*
m=áudio 17924 RTP/AVP 0	*_PEER_TO_PEER*
c=IN IP4 209.165.201.2	*_MSG*
a=rtpmap:0 PCMU/8000	**debug voip rtp session**
a=silenceSupp:off - - -	**names event**:
—100TENTANDO—>	*<<<Rcv> Pt:100 Evt:192*
—200OK+SDP—>	*Pkt:00 00 00*
v=0	**===NSE192=====>**
o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 1	Verificar se há programas
IN IP4 209.165.201.3	VTSP:
s=Chamada SIP	*E_DSM_CC_MODIFY*
c=IN IP4 209.165.201.1	*_MEDIA_IND*
t=0	
m=áudio 16724 RTP/AVP 0	

cada 450 ms.
>>>CM>>X
Os gateways Cisco suportam apenas cha
G3 com T.38. Para lidar corretamente co
velocidades mais altas de chamadas SG
do modem deve ser usada.
Não existe Inicialização V.34 (Fases 2 a
inicial do V.8 também não está completa
escurece o tom CM e, como o SG3 é retr
com o padrão de fax G3, o failover das m
FAX para G3.
<<<<<<<<<<<<
CED<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
**<<<<<<<<<<<<<<<<<<

a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=silenceSupp:off - - -
<—ACK—
show call ative voice brief não mostrará alteração

debug voip rtp session names event:
Pt:100 Eventos:192 Pkt:00 00 00 <Snd>>
FAX SG3: GW—CUCM/GW
<====NSE192=====
Atualize o codec e mude para o modo de passagem.
Verificar se há programas VTSP:
E_DSMP_DSP_ RELATÓRIO _PEER_TO_PEER _MSG
debug voip rtp session names event:
<<<Rcv> Pt:100 Evt:192 Pkt:00 00 00
===NSE192=======>
Verificar se há programas VTSP:
E_DSM_CC_MODIFY _MEDIA_IND
debug voip rtp session names event:
Pt:100 Eventos:192 Pkt:00 00 00 <Snd>>

<====NSE193====
Desative o ECAN.
Verificar se há programas VTSP:
E_DSMP_DSP_REPORT _PEER_TO_PEER _MSG
debug voip rtp session names event:
<<<Rcv> Pt:100 Evt:193 Pkt:00 00 00
===NSE193=====>
Verificar se há programas VTSP:
E_DSM_CC_MODIFY _MEDIA_IND
debug voip rtp session names event:
Pt:100 Eventos:193 Pkt:00 00 00 <Snd>>

Note: O NSE-194 é

TCFtransferido
a=T38FaxMaxBuffer:200
a=T38FaxMax Datagrama:320
a=T38FaxUdpEC: t38UDPRedundancy
—100TENTANDO—>
—200OK+SDP—>
v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 2 IN IP4 209.165.201.3
s=Chamada SIP
c=IN IP4 209.165.201.1
t=0
m=image 16384 udptl t38

<—ACK—
show call ative voice brief mostrará: *t38*

Note: Sempre que o CUCM estiver envolvido, para RE_INVITE nestas topologias:
Fax—GW—(h323)—CUCM—(sip)—GW—FAX
Fax—GW—(mgcp)—CUCM—(sip)—GW—FAX
Fax—GW—(sccp)—CUCM—(sip)—GW—FAX

O SDP no RECONVITE terá:
...
m=image 17218 udptl t38
c=IN IP4 0.0.0.0
...
Ele sempre enviará primeiro 0.0.0.0/t38 e depois enviará outro t38
convide com um IP real.

Esse comportamento não é visto nesta topologia, pois o CUCM lida com a mídia de forma diferente para este cenário:
Fax—GW—(sip)—CUCM—(sip)—GW—FAX

Especialmente quando o CUBE estiver envolvido, lembre-se:
CSCtj50993, CSCtx83833

E_DSM_C
MEDIA_IN
debug voi
names ev
Pt:100 Ev
00 <Snd>

FAX SG3
Quando v
SG3 para
o tom CM
nenhum c
SG3 no re
Note: O N
NACK par
mensagem
significa c
peer não
pacotes T
chamada.
permanec
voz e não
T.38.
show call
mostra:
t38

acionado por uma detecção local de 4 segundos de silêncio ou detecção de perda de portadora. Essa mensagem instrui o gateway remoto a retornar ao modo de voz. Basicamente, todas as alterações feitas pelo NSE-192 e NSE-193 estão desfeitas.
show call ative voice brie" mostra *MODEMPASS nse*

Em Passagem, você não pode ver nenhuma mensagem T.30 das depurações, pois todos os tons vão para o áudio do tipo RTP com G711ulaw/Alaw. No entanto, a negociação de tom de FAX permanece a mesma independentemente da retransmissão ou da passagem.

GW—CUCM/GW
<<<<<<<<<<<CSI<<<<<<<<<<< (opcional)(chamada de identificação de assinante)
<<<<<<<<<<<<<NSF<<<<<<<<<< (opcional)(instalações não padrão))
<<<<<<<<<<<DIS<<<<<<<<<<< (sinal de identificação digital)

>>>>>>>>>> TSI>>>>>>>>>>>>>> (opcional)(identificação do assinante transmissor)
>>>>>>>>>> DCS>>>>>>>>>>>> (sinal de comando digital)

++++++++++TCF++++++++++> (alta velocidade)(verificação de treinamento)

<<<<<<<<<<<<<<CFR<<<<<<<<< (confirmação para recebimento))
Se você vir o FTT aqui, o que significa que o treinamento do TCF falhou, verifique a temporização e os lapsos em T1/E1. Em capturas de pacote, verifique se TCF deve ser todo 0.

+++Página parcial RX+++++> (alta velocidade)
>>>>>>>>> PPS/EOM>>>>>>> (página parcial enviada)/(fim da mensagem)
<<<<<<<<<<<MCF<<<<<<<<<< (confirmação da mensagem)
+++Página parcial RX+++++> (alta velocidade)
>>>>>>>>> PPS/EOM>>>>>>> (página parcial enviada)/(fim da mensagem)
<<<<<<<<<<<MCF<<<<<<<<<< (confirmação da mensagem)
>>>>>>>>>> DCN>>>>>>>>>>>> (desconectar)
Note: ECM é opcional para G3, mas obrigatório para SG3. Como você pode atingir velocidades SG3 com passagem, verifique se ECM está ativado nos aparelhos de fax para que o fax seja bem-sucedido.

Se o switchover T38 for bem-sucedido, e mensagens serão vistas nas depurações correspondentes:
Verificar se há programas VTSP:
evento:E_CC_T38_START
Verifique se há programas DSMP:
E_DSM_CC_MC_LOCAL_DNLD_DONE
Verifique se há programas CCAPI:
Caps(Codec=T38Fax(0x10000), Fax Rate=FAX_RATE_14400(0x80),Fax Vers Vad=OFF(0x1),
debug fax relay t30 all-level-1:
timestamp=352583286 fr-msg-tx NSF
timestamp=352583686 fr-msg-tx CSI
timestamp=352583736 FR_GOOD_CRC bytes
timestamp=352583736 fr-msg-tx good cr
timestamp=352584426 fr-msg-tx DIS
timestamp=352584456 FR_GOOD_CRC bytes
timestamp=352584456 fr-msg-tx good cr
timestamp=352584906 FR_GOOD_CRC bytes
timestamp=352587656 fr-msg-det TSI
timestamp=352588376 fr-msg-det DCS
timestamp=352594056 fr-msg-tx CFR
timestamp=352594156 FR_GOOD_CRC bytes
timestamp=352613376 fr-msg-det PPS
timestamp=352615656 fr-msg-tx MCF
timestamp=352615776 FR_GOOD_CRC bytes
timestamp=352618716 fr-msg-det DCN
GW—CUCM/GW
<<<<<<<<<<<CSI<<<<<<<<<<< (opcion identificação de assinante)
<<<<<<<<<<<<<NSF<<<<<<<<<< (opcio não padrão))

Além disso, o sinal de treinamento TCF é obrigatório para G3, mas não é aplicável para SG3. Note: Para a Passagem, um canal comum de 64 kbps (g711) é alocado. Então, as velocidades mais altas e mais baixas das mensagens tornam-se irrelevantes.		<<<<<<<<<<<DIS<<<<<<<<<<< (sinal d digital) >>>>>>>> TSI>>>>>>>>>>>>> (opcional)(identificação do assinante tran >>>>>>>>> DCS>>>>>>>>>>>> (sinal digital) ++++++++++TCF+++++++++> (alta velocidade)(verificação de treinamento) <<<<<<<<<<<<<CFR<<<<<<<<< (conf recebimento)) Se você vir o FTT aqui, o que significa qu do TCF falhou, verifique a temporização T1/E1. Em capturas de pacote, verifique ser todo 0. +++Página parcial RX+++++> (alta veloc >>>>>>>>> PPS/EOM>>>>>>> (página enviada)/(fim da mensagem) <<<<<<<<<<<MCF<<<<<<<<<< (confir mensagem) +++Página parcial RX+++++> (alta veloc >>>>>>>>> PPS/EOM>>>>>>> (página enviada)/(fim da mensagem) <<<<<<<<<<<MCF<<<<<<<<<< (confir mensagem) >>>>>>>>> DCN>>>>>>>>>>> (desc	
Baseado em protocolo Configuração de nível DP: ## passagem de protocolo de fax g711ulaw/g711alaw ## desabilitar taxa de fax ## fax nsf 000000	Baseado em NSE Configuração de nível DP: ## modem passthrough nse codec g711ulaw/g711alaw ## desabilitar taxa de fax ## fax nsf 000000	Baseado em protocolo Configuração de nível DP: ## fax protocol t38 version 0 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none ## fax nsf 000000 ## fax-relay ecm disable ## fax-relay sg3-to-g3 system ## taxa de fax 14400	Basea Configura ## protoc nse force redundan redundan nenhum ## fax nsf ## fax-rela ## fax-rela system ## taxa de

Depurações a serem coletadas

- debug vpm all (no caso de FXS)
- debug isdn q931 (no caso de PRI)
- debug voice ccapi inout
- debug ccsip all/messages/verbos
- debug voip vtsp all
- debug voip dsmp all

- debug voip hpi all
- debug dsp-resource flex all
- debug voip dspapi
- debug fax relay t30 all-level-1
- debug voip rtp session anonym-event (no caso de switchover baseado em NSE)