

# O Fax-SORVO pesquisa defeitos o guia

## Índice

[Introdução](#)

[TGW - Chamada de fax entrante no pé do SORVO](#)

[OGW - Chamada de fax que parte no pé do SORVO](#)

[Debuga para recolher](#)

## Introdução

Este documento descreve uma das aproximações as mais eficazes para pesquisar defeitos o fax, que inclui estas etapas:

1. Rache o atendimento em dois pés.
2. Identifique o protocolo (SIP/H.323/SCCP/MGCP) em cada pé.
3. Escolha um pé e verifique então se o atendimento é entrante ou que parte nesse pé e se o gateway/valor-limite associado é um gateway de terminação (TGW) ou o gateway de origem (OGW) correspondentemente.

Você pode rachar uma chamada de fax em quatro porções:

1. Estabelecer a chamada de voz Fora-gancho, seletor, anel, resposta Chamada (CNG) e tons chamados de Equipamento Identificação (CED)
2. Switchover Maior velocidade/correção do codec Exprima a detecção de ativação (VAD) desabilitada no DSP Transições do buffer do Jitter de adaptável a um valor ótimo fixo
3. procedimentos da PRE-mensagem Identificação de terminal do fax As capacidades trocam e ajuste Formação
4. procedimentos da Em-mensagem e da mensagem do cargo Transmissão das páginas Detecção de erros e correção (ECM) Final da mensagem e confirmação da página Disconexão do atendimento, Em-gancho

Este fluxo de chamadas inclui as mensagens para procurar quando o Session Initiation Protocol (SIP) é o protocolo identificado. Há umas seções correspondentes baseadas sobre se seu valor-limite é um TGW ou um OGW.

**Note:** Na tabela na próxima seção, ambas o relé e a transmissão de T.38 foram testados simultaneamente e as diferenças entre o G3 e o SG3 foram indicadas.

## TGW - Chamada de fax entrante no pé do SORVO

Observe que:

- T.38 - Delay<1000ms, Jitter<300ms, perda de pacotes não deve ser NENHUM a menos que T.38 com Redundância.
- Transmissão - Delay<1000ms, Jitter<30ms, perda de pacotes não deve ser NENHUM.
- Switchover com base nos protocolos - Este é padrão baseado.
- O NSE baseou o switchover - Isto é proprietário e trabalha somente entre ciscos voices gateways.

### Passagem

```

GW-----CUCM/GW
<-----CONVIDE-----
-----100TRYING----->
-----180RINGING----->

```

### Verifique para ver se há mostras VTSP:

*Fax Relay=DISABLED - do "taxa fax desabilitada" ajuste (dial-peer)*  
*Fax preliminar Protocol=IGNORE\_FAX\_RELAY,*  
*Fax Protocol=IGNORE\_FAX\_RELAY da reserva*  
*Supressão do fax relay CM: =ENABLED*  
*, Supressão do fax relay ANS: =DISABLED*

#### Com base nos protocolos

```

GW-----CUCM/GW
--200OK+SDP-->
v=0
o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent
0 6060 EM IP4 209.165.201.2
atendimento do s=SIP
c=IN IP4 209.165.201.2
t=0 0
m=audio 17924 RTP/AVP 0
c=IN IP4 209.165.201.2
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=ptime:20

<----ACK+SDP-----
v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 1
EM IP4 209.165.201.3
atendimento do s=SIP
c=IN IP4 209.165.201.1
t=0 0
m=audio 16724 RTP/AVP 0
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=ptime:20

```

**Note:** Em caso do EO, um SDP similar seria recebido com CONVIDA.

### Relé de T.38

```

GW-----CUCM/GW
<-----CONVIDE-----
-----100TRYING----->
-----180RINGING----->

```

### Verifique para ver se há mostras VTSP:

*Envie Relay=ENABLED*  
*Fax preliminar Protocol=T38\_FAX\_RELAY*  
*Fax Protocol=NONE\_FAX\_RELAY da reserva*  
*Supressão do fax relay CM: =ENABLED,*  
*Supressão do fax relay ANS: =DISABLED*

#### Com base nos protocolos

```

GW-----CUCM/GW
-----200OK+SDP----->
v=0
o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent
0 6060 EM IP4 209.165.201.2
atendimento do s=SIP
c=IN IP4 209.165.201.2
t=0 0
m=audio 17924 RTP/AVP 0
c=IN IP4 209.165.201.2
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=ptime:20

<-----ACK+SDP-----
v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000
1 EM IP4 209.165.201.3
atendimento do s=SIP
c=IN IP4 209.165.201.1
t=0 0
m=audio 16724 RTP/AVP 0
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=ptime:20

```

**Note:** Em caso do EO, um SDP similar seria recebido com CONVIDA.

#### NSE baseado

```

GW-----CUCM/GW
-----200OK+SDP----->
v=0
o=CiscoSystemsSIP-
GW-UserAgent
5944 7031 EM IP4
209.165.201.2
atendimento do s=SIP
c=IN IP4 209.165.201.2
t=0 0
m=audio 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=ptime:20
a=X-sqn:0
a=X-cap: 1 RTP/AVP
audio 100
a=X-cpar: a=rtpmap:100
X-NSE/8000
a=X-cpar: a=fmtp:100
192-194,200-202
a=X-cap: udptl t38 de 2
imagens

<-----ACK+SDP-----
v=0
o=CiscoSystemsCCM-SIP
2000 1 EM IP4
209.165.201.4

```

atendimento do s=SIP  
c=IN IP4 209.165.201.1  
t=0 0  
m=audio 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  
telephone-event/8000  
a=fmtp:101 0-16  
a=ptime:20  
a=X-sqn:0  
a=X-cap: 1 RTP/AVP  
audio 100  
a=X-cpar: a=rtpmap:100  
X-NSE/8000  
a=X-cpar: a=fmtp:100  
192-194,200-202  
a=X-cap: udptl t38 de 2  
imagens

**Note:** Em caso do EO, um  
SDP similar seria  
recebido com CONVIDA.

**GW-----CUCM/GW**

**<=====AUDIO=====>**

Atendimento audio estabelecido nesta fase, mas como as máquinas de fax falam começam trocar tons no atendimento audio.

O T.30 inicial tonifica (não pode ser visto dentro debuga enquanto estes são enviados sempre no RTP.)

**FAX G3:**

**<<<<<<<<<<CNG<<<<<<<<<<<<<**

1100 hertz, cada 3 segundos por .5 segundo. Indica um terminal de chamada do nonspeech.

**>>>>>>>>>>CED>>>>>>>>>>>>**

Um tom 2100 hertz que dure entre 2.6 - 4.0 segundos.  
Desabilita supressores de eco no caminho de transmissão.

**FAX SG3:**

**<<<<<<<<<<CNG<<<<<<<<<<<<<**

1100 hertz, cada 3 segundos por .5 segundo. Indica um terminal de chamada do nonspeech.

**>>>>>>>>>>ANSAM>>>>>>>>>>>>**

Um tom 2100 hertz como o CED, mas a amplitude modulou por uma onda senoidal em 15 hertz com reversão de fase cada Senhora 450.

**<<<<<<<<<<CM<<<<<<<<<<<<<**

**>>>>>>>>>>JM**

**<<<<<<<<<<CJ<<<<<<<<<<<<<**

Iniciação V.34 (fases 2-4)

**GW-----CUCM/GW**

**<=====AUDIO=====>**

Atendimento audio estabelecido nesta fase, mas como as máquinas de fax falam começam trocar tons no atendimento audio.

O T.30 inicial tonifica (não pode ser visto dentro debuga enquanto estes são enviados sempre no RTP.)

**FAX G3:**

**<<<<<<<<<<CNG<<<<<<<<<<<<<**

1100 hertz, cada 3 segundos por .5 segundo. Indica um terminal de chamada do nonspeech.

**>>>>>>>>>>CED>>>>>>>>>>>>**

Um tom 2100 hertz que dure entre 2.6 - 4.0 segundos.  
Desabilita supressores de eco no caminho de transmissão.

**FAX SG3:**

**<<<<<<<<<<CNG<<<<<<<<<<<<<**

1100 hertz, cada 3 segundos por .5 segundo. Indica um terminal de chamada do nonspeech.

**>>>>>>>>>>ANSAM>>>>>>>>>>>>**

Um tom 2100 hertz como o CED, mas a amplitude modulou por uma onda senoidal em 15 hertz com reversão de fase cada Senhora 450.

Chamadas de fax do apoio G3 dos Cisco recebem suporte com T.38. A fim segurar corretamente as chamadas altas dos atendimentos SG3, a transmissão...

O TGW espera para detectar o preâmbulo V.21 nos tons. Encontra-o no tom CED (G3) ou no ANSAM (SG3). Uma vez que detecta a bandeira V.21, inicia o switchover.

Verifique para ver se há mostras VTSP:

*Event=E\_DSMP\_DSP\_MODEM\_TONE*

Uma das tarefas no switchover é fazer as transições do buffer do Jitter de adaptável a um valor ótimo fixo.

A transmissão do fax usa a última configuração de modo da Voz antes do switchover para o tremor ou os bufferes de playout. Incorpore o comando da **porta de voz X/X/X da mostra** a fim verificar os valores atual do retardo de playout.

ser usada.

Nenhuma iniciação V.34 (fases 2-4) existiu inicialmente e igualmente não terminou. Os sqm e como SG3 são inversos - compatível com o Failover das máquinas de fax ao G3.

>>>>>>>>>**CED**>>>>>>>>>>>>>>>>

Um tom 2100 hertz que dure entre 2.6 - 4.0 segundos. Desabilita supressores de eco no caminho de voz.

O TGW espera para detectar o preâmbulo V.21 nos tons. Encontra-o no tom CED (G3) ou no ANSAM (SG3). Uma vez que detecta a bandeira V.21, inicia o switchover.

Verifique para ver se há mostras VTSP:

*VTSP: Event=E\_DSMP\_DSP\_FAX\_TONE*

Verifique para ver se há mostras DSMP:

*E\_DSM\_CC\_MC\_START*

Verifique para ver se há mostras CCAPI:

*CCAPI: Caps(Codec=T38Fax(0x10000), Fax Version=1, Rate=FAX\_RATE\_14400(0x80), Fax Vers=1, Vad=OFF(0x1),*

Uma das tarefas no switchover é fazer as transições do Jitter de adaptável a um valor ótimo fixo. T.38 usa o tremor ou bufferes de playout de 200ms.

Senhoras. Inscreva o **comando 100 do fax** sob a porta de voz a fim reduzir o tempo de resposta se o Jitter é alto. Incorpore o comando da **porta de voz** a fim verificar os valores atual do retardo de playout.

Com base nos protocolos

GW-----CUCM/GW

--INVITE+SDP---->

v=0

*o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent EM IP4 209.165.201.2*

*atendimento do s=SIP*

*c=IN IP4 209.165.201.2*

*t=0 0*

*m=audio 17924 RTP/AVP 0*

*c=IN IP4 209.165.201.2*

*a=rtpmap:0 PCMU/8000*

*a=silenceSupp: fora de - - - -*

<----100TRYING----

<--200OK+SDP-----

v=0

*o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 1 EM IP4 209.165.201.3*

*atendimento do s=SIP*

*c=IN IP4 209.165.201.1*

*t=0 0*

*m=audio 16724 RTP/AVP 0*

*a=rtpmap:0 PCMU/8000*

*a=silenceSupp: fora de - - - -*

-----ACK----->

NSE baseado

FAX G3:

GW-----CUCM/GW

====NSE192=====>

Codec e interruptor da maior velocidade ao modo de passagem.

Verifique para ver se há mostras VTSP:

*E\_DSM\_CC\_MODIFY*

*\_MEDIA\_IND*

**debugar o evento**

**nomeado sessão do rtp**

**do voip:**

*<And>>> 00 Pt:100*

*Evt:192 Pkt:00 00*

<====NSE192=====>

Verifique para ver se há mostras VTSP:

*E\_DSMP\_DSP\_REPORT*

*\_PEER\_TO\_PEER*

*\_MSG*

**debugar o evento**

**nomeado sessão do rtp**

**do voip:**

*<<<Rcv>*

*Pt:100 Evt:192 Pkt:00 00*

Com base nos protocolos

GW-----CUCM/GW

-----INVITE+SDP----->

v=0

*o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent Tr*

*o=6061 EM IP4 209.165.201.2*

*atendimento do s=SIP*

*c=IN IP4 209.165.201.2*

*t=0 0*

*udptl t38 do m=image 17924*

*c=IN IP4 209.165.201.2*

*a=T38FaxVersion:0*

*a=T38MaxBitRate:14400*

*a=T38FaxFillBitRemoval:0*

*a=T38FaxTranscoding*

*MMR:0*

*a=T38FaxTranscodingJ*

*BIG:0*

*a=T38FaxRate*

*Gerenciamento:*

*transferredTCF*

*a=T38FaxMaxBuffer:200*

*a=T38FaxMax*

*Datagram:320*

*a=T38FaxUdpEC:*

*t38UDPRedundancy*

FAX

GW

==

o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent Tra

Voz

Ver

mos

*E\_D*

*ALT*

*\_M*

**deb**

**non**

**do v**

*<Ar*

*Evt*

<====

T.38

o T

ses

Ver

mos

*E\_D*

*RE*

*TO*

*\_M*

show call active voice brief não  
mostrará a mudança

00  
FAX SG3:  
GW-----CUCM/GW  
====NSE192====>  
Codec e interruptor da  
maior velocidade ao  
modo de passagem.  
Verifique para ver se há  
mostras VTSP:  
E\_DSM\_CC\_MODIFY  
\_MEDIA\_IND  
debugar o evento  
nomeado sessão do rtp  
do voip:  
<And>>> 00 Pt:100  
Evt:192 Pkt:00 00  
<====NSE192=====  
Verifique para ver se há  
mostras VTSP:  
E\_DSMP\_DSP\_REPORT  
\_PEER\_TO\_PEER  
\_MSG  
debugar o evento  
nomeado sessão do rtp  
do voip:  
<<<Rcv>  
Pt:100 Evt:192 Pkt:00 00  
00

====NSE193====>  
Detecte a reversão de  
fase do desabilitação  
ECAN do ANSam.  
Verifique para ver se há  
mostras VTSP:  
E\_DSM\_CC\_MODIFY\_  
MEDIA\_IND  
debugar o evento  
nomeado sessão do rtp  
do voip:  
<And>>> 00 Pt:100  
Evt:193 Pkt:00 00  
<====NSE193=====  
Verifique para ver se há  
mostras VTSP:  
E\_DSMP\_DSP\_REPORT  
\_PEER\_TO\_PEER  
\_MSG  
debugar o evento  
nomeado sessão do rtp  
do voip:  
<<<Rcv>  
Pt:100 Evt:193 Pkt:00 00

<-----100TRYING-----  
<-----200OK+SDP-----  
v=0  
o=CiscoSystemsCCM  
- SORVO 2000 2 EM IP4  
209.165.201.3  
atendimento do s=SIP  
c=IN IP4 209.165.201.1  
t=0 0  
udptl t38 do m=image 16384  
-----ACK----->  
show call active voice brief mostras:  
t38

deb  
non  
do v  
<<<  
Pt:1  
00  
FAX  
Cor  
ao C  
CM  
enc  
no r  
Not  
NA  
do l  
sign  
de p  
não  
pac  
ater  
ater  
no r  
com  
sho  
mos  
t38





Passagem

GW-----CUCM/GW  
 -----CONVIDE----->  
 <-----100TRYING-----  
 <-----180RINGING-----

Verifique para ver se há mostras VTSP:  
 Fax Relay=DISABLED - do "a taxa fax desabilitada" ajustou-se  
 (dial-peer)  
 Fax preliminar Protocol=IGNORE\_FAX\_RELAY,  
 Fax Protocol=IGNORE\_FAX\_RELAY da reserva  
 Supressão do fax relay CM: =ENABLED,  
 Supressão do fax relay ANS: =DISABLED

Com base nos protocolos

GW-----CUCM/GW  
 <-----200OK+SDP-----  
 v=0  
 0 6060 o=CiscoSystemsSIP-GW-  
 UserAgent EM IP4 209.165.201.2  
 atendimento do s=SIP  
 c=IN IP4 209.165.201.2  
 t=0 0  
 m=audio 17924 RTP/AVP 0  
 c=IN IP4 209.165.201.2  
 a=rtpmap:0 PCMU/8000  
 a=ptime:20

-----ACK+SDP----->  
 v=0  
 o=CiscoSystemsCCM-SIP 2000 1  
 EM IP4 209.165.201.3  
 atendimento do s=SIP  
 c=IN IP4 209.165.201.1  
 t=0 0  
 m=audio 16724 RTP/AVP 0  
 a=rtpmap:0 PCMU/8000  
 a=ptime:20

**Note:** Em caso do EO, um SDP similar seria enviado dentro CONVIDA.

NSE baseado

GW-----CUCM/GW  
 <-----200OK+SDP-----  
 v=0  
 o=CiscoSystemsSIP  
 - GW-UserAgent 5944  
 7031 DENTRO  
 IP4 209.165.201.2  
 atendimento do s=SIP  
 c=IN IP4 209.165.201.2  
 t=0 0  
 m=audio 18806 RTP/AVP  
 0 100  
 c=IN IP4 209.165.201.2  
 a=rtpmap:0 PCMU/8000  
 a=rtpmap:100 X-  
 NSE/8000  
 192-194 a=fmtp:100,  
 200-202  
 a=ptime:20  
 a=X-sqn:0  
 a=X-cap: 1 RTP/AVP  
 audio 100  
 a=X-cpar: a=rtpmap:  
 100 X-NSE/8000a=X-  
 cpar: 192-194  
 a=fmtp:100,  
 200-202a=X-cap: udptl  
 t38 de 2 imagens

-----ACK+SDP----->  
 v=0  
 o=CiscoSystemsCCM-SIP  
 2000 1 EM IP4  
 209.165.201.4  
 atendimento do s=SIP  
 c=IN IP4 209.165.201.1  
 t=0 0  
 m=audio 16724 RTP/AVP  
 0  
 a=rtpmap:0 PCMU/8000  
 a=rtpmap:100 X-

-----ACK+SDP----->  
 v=0  
 o=CiscoSystemsCCM-SIP  
 2000 1 EM IP4  
 209.165.201.4  
 atendimento do s=SIP  
 c=IN IP4 209.165.201.1  
 t=0 0  
 m=audio 16724 RTP/AVP  
 0  
 a=rtpmap:0 PCMU/8000  
 a=rtpmap:100 X-

Relé de T.38

GW-----CUCM/GW  
 -----CONVIDE----->  
 <-----100TRYING-----  
 <-----180RINGING-----

Verifique para ver se há mostras VTSP:  
 Envie Relay=ENABLED  
 Fax preliminar Protocol=T38\_FAX\_RELAY  
 Fax Protocol=NONE\_FAX\_RELAY da reserva  
 Supressão do fax relay CM: =ENABLED,  
 Supressão do fax relay ANS: =DISABLED

Com base nos protocolos

GW-----CUCM/GW  
 <-----200OK+SDP-----  
 v=0  
 o=CiscoSystems  
 Sorvo-GW-UserAgent 0 6060 - GW-User  
 em IP4 209.165.201.2  
 atendimento do s=SIP  
 c=IN IP4 209.165.201.2  
 t=0 0  
 m=audio 17924 RTP/AVP 0  
 c=IN IP4 209.165.201.2  
 a=rtpmap:0 PCMU/8000  
 a=ptime:20

-----ACK+SDP----->  
 v=0  
 o=CiscoSystemsCCM-SIP  
 2000 1 EM IP4  
 209.165.201.3  
 atendimento do s=SIP  
 c=IN IP4 209.165.201.1  
 t=0 0  
 m=audio 16724 RTP/AVP 0  
 a=rtpmap:0 PCMU/8000  
 a=ptime:20

**Note:** Em caso do EO, um SDP similar seria enviado dentro CONVIDA.

-----ACK+SDP----->  
 v=0  
 o=CiscoSystemsCCM-SIP  
 2000 1 EM IP4  
 209.165.201.4  
 atendimento do s=SIP  
 c=IN IP4 209.165.201.1  
 t=0 0  
 m=audio 16724 RTP/AVP  
 0  
 a=rtpmap:0 PCMU/8000  
 a=rtpmap:100 X-







RELATÓRIO

\_PEER\_TO\_PEER  
\_MSG

debugar o evento  
nomeado sessão do rtp  
do voip:

<<<Rcv>

Pt:100 Evt:192 Pkt:00 00  
00

====NSE192====>

Verifique para ver se há  
mostras VTSP:

E\_DSM\_CC\_MODIFY  
\_MEDIA\_IND

debugar o evento  
nomeado sessão do rtp  
do voip:

<And>>> 00 Pt:100

Evt:192 Pkt:00 00

<====NSE193====

Desabilitação ECAN.

Verifique para ver se há  
mostras VTSP:

E\_DSMP\_DSP\_REPORT  
\_PEER\_TO\_PEER  
\_MSG

debugar o evento  
nomeado sessão do rtp  
do voip:

<<<Rcv>

Pt:100 Evt:193 Pkt:00 00  
00

====NSE193====>

Verifique para ver se há  
mostras VTSP:

E\_DSM\_CC\_MODIFY  
\_MEDIA\_IND

debugar o evento  
nomeado sessão do rtp  
do voip:

<And>>> 00 Pt:100

Evt:193 Pkt:00 00

**Note:** O NSE-194 é  
provocado por uma  
detecção local de 4  
segundos da detecção do  
silêncio ou da perda de  
portadora. Esta  
mensagem instrui o  
gateway remoto para

<-----ACK----->

show call active voice brief  
mostrará: t38

**Note:** Sempre que CUCM é  
envolvido, para o RE\_INVITE  
nestas topologias:

Fax--GW---(h323)--CUCM---  
(sorvo)---GW---FAX  
Fax--GW---(mgcp)--CUCM---  
(sorvo)---GW---FAX  
Fax--GW---(sccp)---CUCM---  
(sorvo)---GW---FAX

O SDP no RE-INVITE terá:

...  
udptl t38 do m=image  
17218  
c=IN IP4 0.0.0.0

...  
Enviará sempre  
primeiramente 0.0.0.0/t38, e  
então envia mais tarde um  
outro t38  
convide com um IP real.

Tal comportamento não é  
considerado nesta topologia  
desde que CUCM segura  
media diferentemente para  
esta encenação:

Fax--GW---(sorvo)---CUCM---  
(sorvo)---GW---FAX

Especialmente quando o  
CUBO é envolvido, mantenha  
na mente isto:  
CSCtj50993, CSCtx83833

**Note:** O NSE-194 é  
provocado por uma  
detecção local de 4  
segundos da detecção do  
silêncio ou da perda de  
portadora. Esta  
mensagem instrui o  
gateway remoto para  
NACK a um pacote de  
do NSE-2000  
que o gateway  
não pode processar  
pacotes de  
atendimento  
atendimento  
no modo de  
comutará s  
**show call a**  
mostras:  
t38





- debugar o Nomeado-evento da sessão do rtp do voip (em caso do switchover baseado NSE)