

Handleiding voor probleemoplossing bij fax - H.323

Inhoud

[Inleiding](#)

[TGW - fax-oproep inkomende op H.323-been](#)

[OGW - Fax Uitgaande gesprek op H.323 been](#)

[Debugs om te verzamelen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft een van de meest effectieve benaderingen voor het oplossen van faxproblemen, waaronder de volgende stappen:

1. Splitst de roep in twee benen.
2. Identificeer het protocol (SIP/H.323/SCCP/MGCP) op elk been.
3. Kies een poot en controleer vervolgens of de oproep binnenkomend of uitgaand is op die poot en of de bijbehorende gateway/het eindpunt een eindigende gateway (TGW) of uitgaande gateway (OGW) is.

U kunt een faxgesprek in vier delen splitsen:

1. Stel het spraakoproep in Off-hook, Dial, Ring, AntwoordCng- (CNG) en CED-tones (Calling Equipment Identification)
2. Switchover Upspeed/correctie codecVoice Activering Detection (VAD) uitgeschakeld op DSPJitter buffer overgangen van adaptief naar een vaste optimale waarde
3. Procedures voorafgaand aan het bericht Identificatie van faxterminalUitwisseling en instelling van functiestraining
4. Procedures voor berichten en post Verzending van bladzijdenFoutendetectie en -correctie (ECM)Einde bericht en bevestiging van paginaOproeproutering verbreekt, aan-haak

Deze call flow bevat de berichten om te zoeken wanneer H.323 het geïdentificeerde protocol is. Er zijn corresponderende secties gebaseerd op of uw eindpunt een TGW of OGW is.

Opmerking: In de tabel in het volgende punt werden zowel T.38 Relay als Passthrough tegelijkertijd getest en werden verschillen tussen G3 en SG3 aangegeven.

TGW - fax-oproep inkomende op H.323-been

Let op:

- T.38 - Vertraging<1000ms, Jitter<300ms, pakketverlies mag alleen worden gemeld als T.38 is uitgerust met redundantie.
- Doorloop - vertraging<1000ms, Jitter<30ms, pakketverlies mag niet worden veroorzaakt.
- Op protocol gebaseerde overschakeling - Dit is standaard gebaseerd.
- Op NSE gebaseerde switchover - Dit is bedrijfseigen en werkt alleen tussen Cisco spraakgateways.

Doortocht

```

GW-----CUCM/GW
<-----H.225 instellen-----
-----H.225 gespreksprocessor----->
-----H.225-melding----->

```

Controleer op VTSP-displays:

```

Fax Relay=DISABLED - 'fax-snelheid uitgeschakeld'
ingesteld (dial-peer) Primair fax
Protocol=IGNORE_FAX_RELAY, fax-
protocol=IGNORE_FAX_RELAY
Fax Relay CM-onderdrukking:=ENABLED, fax-relay ANS-
onderdrukking:=UITGESCHAKELD

```

Protocolgebaseerd

```

GW-----CUCM/GW
----H.225 Connect---->
<----H.245 TCS-----
----H.245 TCS-->
----H.245 MSD-->
----H.245 TCSAck-->
<--H.245 MSD-----
----H.245 MSDAck-->
<--H.245 TCSAck---
<--H.245 MSDAck---
<--H.245 OL-----
----H.245 OL-->
----H.245 OLCAck-->
<--H.245-----

```

Opmerking: In het geval van Fast Start (FS), Open Logical Channel (OLC) zou zijn uitgewisseld in setup en connect/callproc.

NSE-gebaseerd

```

GW-----CUCM/GW
--H.225 Connect-->
<--H.245 TCS-----
RTP-audiotelefonie
Event Capability
----H.245 TCS-->
RTP-audiotelefonie
Event Capability
----H.245 MSD-->
----H.245 TCSAck-->
<----H.245 MSD-----
--H.245 MSDA-->
<--H.245 TCSAck--
<--H.245 MSDAck--
<----H.245 OL-----
----H.245 OL-->
--H.245-blokkering-->
<--H.245-----

```

Opmerking: In het geval van FS zou OLC zijn uitgewisseld in setup en connect/callproc.

T.38-relay

```

GW-----CUCM/GW
<-----H.225 instellen-----
-----H.225 gespreksprocessor----->
-----H.225-melding----->

```

Controleer op VTSP-displays:

```

Fax Relay=ENABLED
Primair fax-protocol=T38_FAX_RELAY, fax
protocol=NONE_FAX_RELAY
Fax Relay CM-onderdrukking:=ENABLED,
ANS-onderdrukking:=UITGESCHAKELD

```

Protocolgebaseerd

```

GW-----CUCM/GW
----H.225 Verbinding
maken-->
<----H.245 TCS-----
aanvraag t38/fax:
{
t338FaxProtocol-updaten :
NULL
T381fax-profiel
{
fillBitVerwijdering FALSE
transcoderingJBIG
FALSE
transcoderingMMR
FALSE
versie 0
T384 faxsnelheid
Overgedragen beheerTCF :
NULL
T381fax-UDP
Opties
{
T380 fax-netwerkmodule
buffer 200
T338FaxMaxDatagram
320
t382FaxUDPEc
t38UDPRedundantie : NULL
}
----H.245 TCS-->
aanvraag t38/fax:

```

NSE-gebaseerd

```

GW-----CUCM/GW
----H.225 Verbinding
maken-->
<----H.245 TCS-----
RTP-audiotelefonie
Event Capability
----H.245 TCS-->
RTP-audiotelefonie
Event Capability
----H.245 MSD-->
----H.245 TCSAck-->
<----H.245 MSD-----
--H.245 MSDA-->
<--H.245 TCSAck--
<--H.245 MSDAck--
<----H.245 OL-----
----H.245 OL-->
--H.245-blokkering-->
<--H.245-----

```

Opmerking: In het geval van FS zou OLC zijn uitgewisseld in setup en connect/callproc.

Protocolgebaseerd
 GW-----CUCM/GW
 -H.245 Aanvraagmodus>
 {
 volgnummer 1
 Aangevraagde modi
 {
 {
 type audioMode:
 g711Ulaw64k : NULL
 <--H.245
 AanvraagmodusAck—
 {
 volgnummer 1
 respons wordt
 verzondenMeest
 Gewenste modus : NULL
 }
 ----H.245 CLC----->
 ----H.245 OL----->
 {
 voorwaartsLogisch kanaal
 Nummer 2
 voorwaartsLogisch
 kanaal
 Parameters
 {
 audio van het
 gegevenstype
 Gegevens &dubbele punt;
 g711Ulaw64k : 20
 multiplexParameters
 h250Logical Channel
 Parameters :
 {
 sessie-ID 1
 MediaControlChannel
 unicastAdres: Adres:
 {
 netwerk
 '04040413'H
 17849
 }
 stilteOnderdrukking
 FALSE
 }
 <----H.245 CLC----->
 —H.245 Klik---->
 <----H.245 OL----->

NSE-gebaseerd
 G3 FAX:
 GW-----CUCM/GW
 =====NSE192=====>
 Upspeed codec en Switch naar
 Passthrough Mode.

 Controleer op VTSP-displays:
 E_DSM_CC_
 WIJZIG_MEDIA_IND
 debug voip rtp-sessie met de
 naam event
 PT:100 EVT:192 PKT:00 00 00
 <SND>
 <====NSE192=====>
 Controleer op VTSP-displays:
 E_DSMP_DSP_
 RAPPORT_PEER
 _TO_PEER
 _MSG
 debug voip rtp-sessie met de
 naam event
 <<RCV> PT:100 EVT:192
 PKT:00 00 00
 SG3 FAX:
 GW-----CUCM/GW
 =====NSE192=====>
 Upspeed codec en Switch naar
 Passthrough Mode.

 Controleer op VTSP-displays:
 E_DSM_CC_
 WIJZIGEN_MEDIA
 _IND
 debug voip rtp-sessie met de
 naam event
 PT:100 EVT:192 PKT:00 00 00
 <SND>
 <====NSE192=====>
 Controleer of VTSP aangeeft:
 E_DSMP_DSP_
 RAPPORT_PEER
 _TO_PEER
 _MSG
 debug voip rtp sessie genaamd
 event:
 <<RCV> PT:100 EVT:192

vertraging te controleren.
 Protocolgebaseerd
 GW-----CUCM/GW
 -H.245 Aanvraagmodus->
 type dataMode:
 {
 aanvraag t38/fax:
 {
 t338FaxProtocol-updaten :
 NULL
 T381fax-profiel
 {
 fillBitVerwijdering FALSE
 transcoderingJBIG FALSE
 transcoderingMMR
 FALSE
 versie 0
 t338FaxRateManagement
 overgedragenTCF : NULL
 T338fax-uploadopties
 {
 T338FaxMax-buffer 200
 T338FaxMaxDatagram
 72
 t382FaxUDPec
 t38UDPRedundantie : NULL
 }
 }
 bit Rate 144
 <H.245 AanvraagmodusAck-
 {
 volgnummer 1
 respons wordt
 verzondenMeest
 Gewenste modus : NULL
 }
 ----H.245 CLC----->
 ----H.245 OL----->
 voorwaartsLogisch kanaal
 Parameters
 {
 dataType data :
 {
 aanvraag t38/fax:
 {
 t338FaxProtocol-
 updaten : NULL
 T381fax-profiel
 {
 fillBitVerwijdering
 FALSE
 transcoderingJBIG

NSE-gebas
 G3 FAX:
 GW-----C
 =====NSE2
 Overgang v
 spraakmod
 T.38

 Controleer
 displays:E
 PASSEN_
 MEDIA_IN
 debug voip
 met de naa
 PT:100 EV
 PKT:00 00
 <====NSE2
 T.38 ACK o
 draagt TG
 T.38 sessie

 Controleer
 displays:E
 P_
 RAPPORT
 _TO_PEER
 _MSG
 debug voip
 met de naa
 <<RCV> P
 EVT:201 P
 SG3 FAX:
 Aangezien
 SG3 naar C
 CM toon te
 er geen SG
 scenario in

 Opmerking
 is een NAC
 NSE-200 b
 aangeeft d
 gateway T.
 pakketten v
 oproep nie
 verwerken.
 blijft in spr
 en switch n
 naar T.38.

 toon de vra

<pre> { voorwaartsLogisch kanaal Nummer 2 voorwaartsLogisch kanaal Parameters { audio van het gegevenstype Gegevens &dubbele punt; g711Ulaw64k : 20 multiplexParameters h250Logical Channel Parameters : { sessie-ID 1 MediaControlChannel unicastAdres: Adres: { netwerk '04040419'H 17205 } stilteOnderdrukking FALSE } —H.245 — Blokkering----> <—H.245 KLIK— <—H.245 OLCAck— toon de vraag actieve stemsamenvatting zal geen verandering tonen Opmerking: CUCM ondersteunt de H.245 request mode niet voor passthrough. Als de TGW probeert om overschakeling te initiëren door H.245 requestmode voor passthrough naar CUCM te verzenden, reageert CUCM met requestModeReject. </pre>	<pre> PKT:00 00 00 ====NSE193====> Fase omkering van ANAM Disable ECAN detecteren. Controleer of VTSP aangeeft: E_DSM_CC_ WIJZIG_MEDIA_IND debug voip rtp-sessie met de naam event PT:100 EVT:193 PKT:00 00 00 <SND> <====NSE193====> Controleer op VTSP-displays: E_DSMP_DSP_ RAPPORT_PEER_ TO_PEER _MSG debug voip rtp-sessie met de naam event <<RCV> PT:100 EVT:193 PKT:00 00 00 Opmerking: NSE-194 wordt geactiveerd door een lokale detectie van 4 seconden stilte of detectie van draaggolf verlies. Dit bericht instrueert de externe gateway om naar de spraakmodus terug te keren. In principe zijn alle wijzigingen die gemaakt zijn door NSE-192 en NSE-193 ongedaan gemaakt. toon de vraag actieve stemsamenvatting toont: MODEMPASS </pre>	<pre> FALSE transcoderingMMR FALSE versie 0 t338FaxRateManagement overgedragenTCF : NULL T338fax-uploadopties { T338FaxMax-buffer 200 T338FaxMaxDatagram 72 t382FaxUDPec t38UDPRedundantie : NULL } } } Max. BitRate 144 } multiplexParameters h250Logical Channel Parameters : { sessie-ID 3 MediaControlChannel unicastAdres: Adres: { netwerk '04040413'H 17351 } stilteOnderdrukking FALSE } <----H.245 CLC----- ----H.245--> <----H.245 OL----- voorwaartsLogisch kanaal Parameters { dataType data &colon; { aanvraag t38/fax: { t338FaxProtocol-updaten : NULL T381fax-profiel { fillBitVerwijdering FALSE transcoderingJBIG FALSE transcoderingMMR FALSE versie 0 t338FaxRateManagement </pre>	<pre> stemsamen toont: T38 </pre>
---	---	--	-----------------------------------

fax-nsf 000000

fax-relay ECM uitschakelen redundanti
fax-relay sg3-naar-g3- geen
systeem # fax-nsf 0
14400 faxtarief ## fax-relay
uitschakele
fax-relay
g3-systeem
14400 fa

OGW - Fax Uitgaande gesprek op H.323 been

Let op:

- T.38 - Vertraging<1000ms, Jitter<300ms, pakketverlies mag alleen worden gemeld als T.38 is uitgerust met redundantie.
- Doorloop - vertraging<1000ms, Jitter<30ms, pakketverlies mag niet worden veroorzaakt.
- Op protocol gebaseerde overschakeling - Dit is standaard gebaseerd.
- Op NSE gebaseerde switchover - Dit is bedrijfseigen en werkt alleen tussen Cisco-spraakgateways.

Doortocht

```

GW-----CUCM/GW
-----H.225 instellen----->
<-----H.225 gespreksprocessor-----
<-----H.225 meldingen-----

```

Controleer op VTSP-displays:

Fax Relay=DISABLED - 'fax-snelheid uitgeschakeld'
ingesteld (dial-peer) Primair fax
Protocol=IGNORE_FAX_RELAY, fax-
protocol=IGNORE_FAX_RELAY
Fax Relay CM-onderdrukking:=ENABLED, fax-relay ANS-
onderdrukking:=UITGESCHAKELD

Protocolgebaseerd	NSE-gebaseerd
GW-----CUCM/GW	GW-----CUCM/GW
<---H.225 Connect----	<-----H.225 Connect----
----H.245 TCS----->	-----H.245 TCS----->
<---H.245 TCS-----	RTP-audiotelefonie
<---H.245 MSD-----	Event Capability
<---H.245 TCSAck---	
----H.245 MSD----->	<-----H.245 TCS-----
<---H.245 MSDAck---	RTP-audiotelefonie
----H.245 --->	Event Capability
----H.245 MSDAck-->	
----H.245 OL----->	<-----H.245 MSD-----
<---H.245 OL-----	<-----H.245 TCSAck----
<---H.245 OLCAck---	-----H.245 MSD----->
----H.245 --->	<-----H.245 MSDAck---
	-----H.245 --->
	-----H.245 MSDAck-->
	-----H.245 OL----->
	<-----H.245 OL-----

Opmerking: In het geval van FS zou OLC zijn uitgewisseld in setup en

T.38-relay

```

GW-----CUCM/GW
-----H.225 instellen----->
<-----H.225 gespreksprocessor-----
<-----H.225 meldingen-----

```

Controleer op VTSP-displays:

Fax Relay=ENABLED
Primair fax-protocol=T38_FAX_RELAY
Fallback Fax Protocol=NONE_FAX_RELAY
Fax Relay CM-onderdrukking:=ENABLED,
ANS-onderdrukking:=UITGESCHAKELD

Protocolgebaseerd	NSE-gebaseerd
GW-----CUCM/GW	GW-----CUCM/GW
<---H.225 Connect----	<---H.225 Connect----
----H.245 TCS----->	----H.245 TCS----->
aanvraag t38/fax:	RTP-audiotelefonie
{	Event Capability
t38FaxProtocol-updaten :	
NULL	<---H.245 TCS-----
T381fax-profiel	RTP-audiotelefonie
{	Event Capability
fillBitVerwijdering FALSE	
transcoderingJBIG FALSE	<---H.245 MSD-----
transcoderingMMR FALSE	<---H.245 TCSAck----
versie 0	----H.245 MSD----->
T384 faxsnelheid	<---H.245 MSDAck---
Overgedragen beheerTCF :	-----H.245 --->
NULL	-----H.245 MSDAck-->
T338fax-uploadopties	-----H.245 OL----->
{	<---H.245 OL-----

connect/callproc.

<-----H.245----
-----H.245 -->

Opmerking: In het geval van FS zou OLC zijn uitgewisseld in setup en connect/callproc.

T338FaxMax-buffer 200
T338FaxMaxDatagram
320
t382FaxUDPec
t38UDPRedundantie : NULL
}

<-H.245 O
—H.245 O
Opmerking
geval van F
OLC zijn
uitgewissel
en connect

<-----H.245 TCS-----
aanvraag t38/fax:
{
t338FaxProtocol-updaten :
NULL
T381fax-profiel
{
fillBitVerwijdering FALSE
transcoderingJBIG FALSE
transcoderingMMR FALSE
versie 0
T384 faxesnelheid
Overgedragen beheerTCF :
NULL
T338fax-uploadopties
{
T338FaxMax-buffer 200
T380 fax-netwerkmodule
Afbeelding 72
t382FaxUDPec
t38UDPRedundantie : NULL
}

<-----H.245 MSD-----
<-----H.245 TCSAck—
-----H.245 MSD----->
<-----H.245 MSDAck—
-----H.245 -->
-----H.245 MSDAck-->
-----H.245 OL----->
<-----H.245 OL-----
<-----H.245----
-----H.245 -->

Opmerking: In het geval van FS zou OLC zijn uitgewisseld in setup en connect/callproc.

GW-----CUCM/GW
<=====AUDIO=====>

GW-----CUCM/GW
<=====AUDIO=====>

In deze fase is er een audiogesprek, maar als FAXapparaten praten, wisselen ze in het audiogesprek tonen uit. Eerste T.30 tonen (kan niet worden gezien in debugs zoals deze altijd worden verzonden in RTP.)

G3 FAX:
>>>>>>CNG>>>>>>

In deze fase is er een audiogesprek, maar FAXapparaten praten, wisselen ze in het audiogesprek tonen uit. Eerste T.30 tonen (kan niet worden gezien zoals deze altijd worden verzonden in RTP)

G3 FAX:

<pre> { { { type audioMode: g711Ulaw64k : NULL —H.245 AanvraagmodusACK—> { volgnummer 1 respons wordt verzondenMeest Gewenste modus : NULL } <—H.245 CLC----- <—H.245 OL----- { voorwaartsLogisch kanaal Nummer 2 voorwaartsLogisch kanaal Parameters { dataType audioData &dubbele punt; g711Ulaw64k : 20 multiplexParameters h250Logical Channel Parameters : { sessie-ID 1 MediaControlChannel unicastAdres: Adres: { netwerk '04040413'H 17849 } stilteOnderdrukking FALSE } —H.245 CLC-----> <—H.245 KLIK--- -----H.245 OL-----> { voorwaartsLogisch kanaal Nummer 2 voorwaartsLogisch kanaal Parameters { </pre>	<pre> Controleer op VTSP-displays: E_DSMP_DSP_RAPPORT_ PEER_TO_PEER _MSG debug voip rtp sessie genaamd event: <<RCV> PT:100 EVT:192 PKT:00 00 00 ====NSE192====> Controleer op VTSP-displays: E_DSM_AANPASSEN_ MEDIA_IND debug voip rtp sessie genaamd event: PT:100 EVT:192 PKT:00 00 00 <SND> SG3 FAX: GW-----CUCM/GW <====NSE192====> Upspeed codec en Switch naar Passthrough Mode. Controleer op VTSP-displays: E_DSMP_DSP_RAPPORT_ PEER_TO_PEER _MSG debug voip rtp sessie genaamd event: <<RCV> PT:100 EVT:192 PKT:00 00 00 ====NSE192====> Controleer op VTSP-displays: E_DSM_AANPASSEN_ MEDIA_IND debug voip rtp sessie genaamd event: PT:100 EVT:192 PKT:00 00 00 <SND> <====NSE193====> ECAN uitschakelen. Controleer op VTSP- displays:E_DSMP_DSP_RAPPO RT_ PEER_TO_PEER _MSG debug voip rtp sessie genaamd event: <<RCV> PT:100 EVT:193 PKT:00 00 00 ====NSE193====> Controleer op VTSP-displays: </pre>	<pre> { t338FaxProtocol-updaten : NULL T381fax-profiel { fillBitVerwijdering FALSE transcodingJBIG ONJUIST transcodingMMR FALSE versie 0 T384 faxsnelheid Overgedragen beheerTCF : NULL T338fax-uploadopties { T338FaxMax-buffer 200 T338FaxMaxDatagram 72 t382FaxUDPec t38UDPRedundantie : NULL } } bit Rate 144 -H.245 AanvraagmodusTerug- > { volgnummer 1 respons wordt verzondenMeest Gewenste modus : NULL } <—H.245 CLC----- <—H.245 OL----- voorwaartsLogisch kanaal Parameters { dataType data &colon; { aanvraag t38/fax: { T338Fax/duplex : NULL T381fax-profiel } fillBitVerwijdering FALSE transcodingJBIG FALSE transcodingMMR FALSE versie 0 t338FaxRateManagement overgedragenTCF : NULL </pre>	<pre> T.38 Controleer displays: E_DSMP_L RAPPORT_ TO_PEER _MSG debug voip genaamd e <<RCV> P EVT:200 P 00 ==NSE201 T.38 ACK ontvangen, TGW op or sessie te s Controleer aangeeft: E_DSM_C WIJZIGEN IND debug voip genaamd e PT:100 EV PKT:00 00 <SND> SG3 FAX: Aangezien spak SG3 door de CM drukken, is SG3 FAX s T38 relay. Opmerking 202 is een naar een N bericht dat dat de peer kan T.38-p voor de op verwerken. blijft op ste doet geen switch T.38. toon de vra actieve stemsamen </pre>
--	---	---	---

Debugs om te verzamelen

- debug vpm all (in het geval van FXS)
- debug ISDN q931 (in het geval van PRI)
- debug voice capi inout
- debug h225 asn1
- debug h245 asn1
- debug cch323 all
- debug voip vtsp all
- debug voip dsmp all
- debug voip hpi all
- debug dsp-resource flex all
- debug voip-dspapi
- debug fax-relay t30 op alle niveaus-1
- debug voip rtp sessie met naam-event (in het geval van NSE-gebaseerde switchover)

Gerelateerde informatie

- [Handleiding voor fax-MGCP-probleemoplossing](#)
- [Handleiding voor probleemoplossing bij fax-SCCP](#)
- [Handleiding voor probleemoplossing bij fax-SIP](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.