

# اهحالص او Fax-SIP ءاطخأ فاشكتسأ ليلد

## المحتويات

### المقدمة

[TGW - مكالمة فاكس واردة على SIP LEG](#)

[OGW - اتصال الفاكس الصادر على SIP LEG](#)

[تصحح الأخطاء المطلوب تحميعها](#)

## المقدمة

يصف هذا المستند أحد أكثر النهج فعالية لاستكشاف أخطاء الفاكس وإصلاحها، والذي يتضمن الخطوات التالية:

1. تقسيم المكالمة إلى ساقين.

2. تحديد البروتوكول (SIP/H.323/SCCP/MGCP) في كل مرحلة.

3. أخطر إحدى الساقين ثم تحقق مما إذا كانت المكالمة واردة أو صادرة على هذه الساق وما إذا كانت

العبارة/نقطة النهاية المقترنة عبارة عن عبارة إنهاء (TGW) أو عبارة منشئة (OGW) وفقاً لذلك.

يمكنك تقسيم مكالمة فاكس إلى أربعة أجزاء:

1. إعداد المكالمة الصوتية غير متصل، طلب، حلقة، إجابة الاتصال (CNG) واستدعاء نبرات تعريف المعدات (CED)

2. تبديل تصحيح/سرعة الترميز تم تعطيل اكتشاف تنشيط الصوت (VAD) على IDSP انتقالات المخزن المؤقت

للرجفان من قيمة تكيفية إلى قيمة مثلى ثابتة

3. إجراءات ما قبل الرسالة التعريف الطرفي للفاكس تبادل الإمكانيات وإعدادها تدريب

4. إجراءات الرسائل المضمنة والرسائل البريدية نقل الصفحات اكتشاف الأخطاء وتصحيحها (ECM) تأكيد نهاية

الرسالة والصفحة قطع الاتصال، قيد التشغيل

يتضمن تدفق الاستدعاء هذا الرسائل التي سيتم البحث عنها عندما يكون بروتوكول بدء جلسة العمل (SIP) هو

البروتوكول المحدد. هناك أقسام مطابقة استناداً إلى ما إذا كانت نقطة النهاية الخاصة بك هي TGW أو OGW.

ملاحظة: في الجدول الوارد في الجزء التالي، تم اختبار كل من ترحيل T.38 والمرور في آن واحد، وأشار إلى

الفروق بين مجموعة البلدان الثالثة ومجموعة البلدان الثالثة الدائمة العضوية.

## TGW - مكالمة فاكس واردة على SIP LEG

لاحظ ما يلي:

• T.38 - التأخير >1000ms، الرجفان >300ms، يجب أن يكون فقد الحزمة بلا إلا إذا T.38 مع التكرار.

• كلمة المرور - التأخير >1000ms، الرجفان >30 مللي ثانية، يجب أن يكون فقد الحزمة بلا.

• التبديل المستند إلى البروتوكول - هذا مستند إلى المعايير.

• التحويل المستند إلى NSE - هذا خاص ويعمل فقط بين عبارات الصوت من Cisco.

ترحيل T.38  
gw—CUCM/GW

عبور  
gw—CUCM/GW

→ دعوة←

← 100 محاولة←

← 180 رنين←

تحقق من عروض VTSP:

ترحيل الفاكس=DISABLED - 'معدل الفاكس معطل'

مجموعة (نظير الطلب)

بروتوكول الفاكس الأساسي=ignore\_fax\_relay،

بروتوكول الفاكس الاحتياطي=ignore\_fax\_relay،

قمع CM لترحيل الفاكس:=مممكن،

و Fax Relay ANS Suppression =:معطل

مستند إلى البروتوكول

مستند إلى NSE

gw—CUCM/GW

gw—CUCM/GW

←200ok+SDP←

←200ok+SDP←

v=0

v=0

o=CiscoSystemsSIP-

-o=CiscoSystemsSIP

GW-UserAgent

GW-UserAgent

IP4 في 6060 0

IP4 209.165.201.2 في 7031 5944

209.165.201.2

s=SIP

→ دعوة←

← 100 محاولة←

← 180 رنين←

تحقق من وجود عروض VTSP:

ترحيل الفاكس=مممكن

بروتوكول الفاكس الأساسي=T38\_FAX\_Relay=،

بروتوكول الفاكس الاحتياطي=none\_fax\_relay،

منع CM لترحيل الفاكس:=مممكن،

منع ترحيل الفاكس ANS =:معطل

مستند إلى البروتوكول

مستند إلى

gw—CUCM/GW

gw—CUCM/GW

←200ok+SDP←

←200ok+SDP←

v=0

v=0

o=CiscoSystemsSIP-GW-

=CiscoSystemsSIP

UserAgent

GW-UserAgent

IP4 في 6060 0

IP4 209.165.201.2 في 7031 5944

209.165.201.2

s=SIP

ملاحظة: في حالة الموافقة

التنظيمية، كان سيتم تلقي وثيقة

تصميم مماثلة مع الدعوة.

في 209.165.201.3

في 209.165.201.1

ملاحظة: في حالة

الموافقة التنظيمية، كان

سيتم تلقي وثيقة تصميم

مماثلة مع الدعوة.

في 209.165.201.3

في 209.165.201.1

في 209.165.201.1

في 209.165.201.1

في 209.165.201.1

في 209.165.201.1

في 209.165.201.1



فاكس G3:	gw—CUCM/GW	فاكس G3:	gw—CUCM/GW
gw—CUCM/GW	←دعوة+SDP→	gw—CUCM/GW	←دعوة+SDP→
====NSE200=====	v=0	<=====NSE192=====	v=0
الانتقال من وضع الصوت	o=CiscoSystemsSIP-GW-	قم بترميز السرعة العالية والتبديل إلى وضع	o=Cisco
التحقق من وجود عروض	UserAgent	المرور	SystemsSIP-GW-
_E_DSM_CC	IP4 6061 0	في VTSP تحقق من وجود عروض	UserAgent 0 6060
يعدل	209.165.201.2	E_DSM_CC_MODIFY	IP4 209.165.201.2
Media_IND_	s=SIP	Media_IND_	s=SIP
حدث مسمى لجلسة	IP4 209.165.201.2	حدث مسمى لجلسة عمل	IP4 209.165.201.2
:rtp	t=0	:rtp	t=0
200 pkt:0000 <snd	m=image 17924 udptl t38	<pt:100 evt:192 pkt:0000 <snd	t=0
====NSE201=====	IP4 209.165.201.2	====NSE192=====	m=audio 17924
تم تلقي T.38 ACK،	a=T38FaxVersion:0	تحقق من وجود عروض	rtp/AVP 0
بدء جلسة T.38.	a=T38MaxBitRate:14400	تقرير E_DSMP_DSP	IP4 209.165.201.2
تحقق من وجود عروض	a=T38FaxFillBitRemove:0	peer_to_peer_	a=rtpmap:0
_E_DSMP_DSP	a=T38FaxTranscoding	MSG_	PCMU/8000
التقرير النظير	0:السيد	حدث مسمى لجلسة عمل	a=quietSupp:off
إلى النظير	a=T38FaxTranscodingJ	:rtp	
MSG_	0:بيغ	rcv> pt:100 evt:192 pkt:0000>>	
حدث مسمى لجلسة	a=T38FaxRate	فاكس SG3	→100 محاولة←
:rtp	الإدارة:	gw—CUCM/GW	→200 موافق+SDP←
evt:201 pkt:0000>>	transferTCF	<=====NSE192=====	v=0
فاكس SG3:	a=T38FaxMaxBuffer:200	قم بترميز السرعة العالية والتبديل إلى وضع	o=Cisco
بما أنك تفسد SG3	a=T38FaxMax	المرور	SystemsCCM-SIP
مسح نغمة CM، فلا	320:مخطط البيانات:	تحقق من وجود عروض	IP4 2000 1
SG3 في ترحيل T38	:a=T38FaxUdpEC	E_DSM_CC_MODIFY	209.165.201.3
ملاحظة: NSE-202	t38UDPRundancy	Media_IND_	s=SIP
رسالة تشير إلى أن		حدث مسمى لجلسة عمل	IP4 209.165.201.1
لا يمكن معالجة حزم	→100 محاولة←	:rtp	t=0
الاستدعاء في وضع ال	→200 موافق+SDP←	<pt:100 evt:192 pkt:0000 <snd	m=audio 16724
T.38.	v=0	====NSE192=====	rtp/AVP 0
إظهار العروض الموج	o=CiscoSystemsCCM	تحقق من وجود عروض	a=rtpmap:0
لاستدعاء المكالمات:	IP4 SIP 2000 2-	تقرير E_DSMP_DSP	PCMU/8000
t38	209.165.201.3	peer_to_peer_	a=quietSupp:off
	s=SIP	MSG_	
	IP4 209.165.201.1	حدث مسمى لجلسة عمل	
	t=0	:rtp	
	m=image 16384 udptl t38	rcv> pt:100 evt:192 pkt:0000>>	
	←ACK←		
إظهار عروض ملخص الصوت		====NSE193=====	←ACK←
النشطة: t38		اكتشاف عكس مرحلة ANSam لتعطيل	لن يظهر عرض ملخص
		.ECAN	الصوت النشط التغيير
		تحقق من وجود عروض	
		E_DSM_CC_MODIFY	
		MEDIA_IND	
		حدث مسمى لجلسة عمل	
		:rtp	
		<pt:100 evt:193 pkt:0000 <snd	
		====NSE193=====	
		تحقق من وجود عروض	
		تقرير E_DSMP_DSP	
		peer_to_peer_	
		MSG_	





s=SIP مكالمة 209.165.201.2  
 c=في 209.165.201.2  
 t=0 IP4 209.165.201.2  
 m=audio 18806 rtp/AVP 0  
 100  
 m=audio 17924 rtp/AVP 0  
 c=في 209.165.201.2 IP4 209.165.201.2  
 a=rtpmap:0 PCMU/8000  
 a=rtpmap:100 X-NSE/8000  
 a=ptime:20  
 <—ACK+SDP—  
 v=0  
 a=ptime:20 o=Cisco SystemsCCM-  
 a=X-sqn:0 IP4 في SIP 2000 1  
 rtp/AVP صوت :a=X-cap 209.165.201.3  
 100  
 s=SIP مكالمة  
 c=في 209.165.201.1 IP4 209.165.201.1  
 t=0  
 m=audio 16724 rtp/AVP 0  
 a=rtpmap:0 PCMU/8000  
 a=ptime:20  
**ملاحظة:** في حالة الموافقة  
 التنظيمية، كان سيتم إرسال  
 وثيقة تصميم مماثلة في دعوة.  
 <—ACK+SDP—  
 v=0  
 o=Cisco SystemsCCM-SIP  
 IP4 في 2000 1  
 209.165.201.3  
 s=SIP مكالمة  
 c=في 209.165.201.1 IP4 209.165.201.1  
 t=0  
 m=audio 16724 rtp/AVP 0  
 a=rtpmap:0 PCMU/8000  
 a=ptime:20  
**ملاحظة:** في حالة الموافقة  
 التنظيمية، كان سيتم إرسال  
 وثيقة تصميم مماثلة في دعوة.

s=SIP مكالمة 209.165.201.2  
 c=في 209.165.201.2 IP4  
 t=0  
 m=audio 18806 rtp/AVP 0 100  
 IP4 209.165.201.2 c=في  
 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  
 RTP/AVP 100 صوت :a=X-cap  
 :a=x-cpar: a=rtpmap  
 X-NSE/8000a=x-cpar: 100  
 ,a=fmtp:100 192-194  
 udptl صورتان :200-202a=x-cap  
 t38  
 <—ACK+SDP—  
 v=0  
 o=CiscoSystemsCCM-SIP  
 IP4 في 1 2000  
 209.165.201.4  
 s=SIP مكالمة  
 c=في 209.165.201.1 IP4 209.165.201.1  
 t=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  
 حدث هاتفي/8000  
 a=fmtp:101 0-16  
 a=ptime:20  
 a=X-sqn:0  
 :a=X-cap صوت واحد  
 RTP/AVP 100  
 a=x-cpar: a=rtpmap:100 X-  
 NSE/8000  
 a=x-cpar: a=fmtp:100 192-  
 194,200-202  
 udptl صورتان :a=x-cap  
 t38  
**ملاحظة:** في حالة الموافقة  
 التنظيمية، كان سيتم إرسال  
 وثيقة تصميم مماثلة في دعوة.

gw—CUCM/GW

<=====>

تم تأسيس مكالمة صوتية في هذه المرحلة، ولكن بينما  
 أجهزة الفاكس، تتبادل نغمات الصوت في المكالمة الصوتية.  
 درجات T.30 الأولية (لا يمكن رؤيتها في تصحيح الأخطاء

gw—CUCM/GW

<=====>

تم تأسيس مكالمة صوتية في هذه المرحلة، ولكن بينما تتحدث  
 أجهزة الفاكس، تتبادل نغمات الصوت في المكالمة الصوتية.  
 درجات T.30 الأولية (لا يمكن رؤيتها في تصحيح الأخطاء حيث أن



تحقق من وجود عروض  
\_DSM\_CC\_MODIFY  
MEDIA\_IND  
حدث مسمى لجلسة عمل  
:debug voip rtp  
100 evt:201 pkt:0000  
<<snd

فاكس SG3:  
بما أنك تفسد SG3 إلى  
طريق مسح نغمة CM،  
سيناريو فاكس SG3 في  
T.38.

ملاحظة: NSE-202 عبارة  
رسالة تشير إلى  
عبارة النظير لا يمكنها مع  
حزم T.38 للمكالمة. ست  
المكالمة في وضع الصور  
يتم التبديل إلى T.38.  
إظهار العروض الموجزة  
النشطة لاستدعاء المكالمات  
t38

a=T38FaxTranscoding  
JBIG:0  
a=T38FaxRate  
الإدارة:  
transferTCF  
a=T38FaxMaxBuffer:200  
a=T38FaxMax  
مخطط البيانات:320  
:a=T38FaxUdpEC  
t38UDPRundancy  
—100 محاولة—  
—200ok+SDP—  
v=0

o=Cisco SystemsCCM-  
SIP 2000 2 في IP4  
209.165.201.3  
s=SIP مكالمة  
=c في IP4 209.165.201.1  
t=0  
m=image 16384 udptl t38  
—ACK—

إظهار المكالمة الصوتية النشطة  
سيظهر موجز: t38

ملاحظة: عندما يتعلق الأمر ب  
CUCM، INVITE في هذه  
الطبولوجيا:  
الفاكس—(h323)—  
—CUCM  
sip)—gw—fax)  
الفاكس—(mgcp)—  
—CUCM  
sip)—gw—fax)  
الفاكس—(sccp)—  
—CUCM  
sip)—gw—fax)

سيكون لبروتوكول SDP في  
إعادة الدعوة ما يلي:

...  
m=image 17218 udptl  
t38  
c=IP4 0.0.0.0 في  
...  
وسترسل دائما في البداية  
t38/0.0.0.0، ثم ترسل لاحقا  
T38 أخرى  
دعوة باستخدام IP حقيقي.

لا يرى هذا السلوك في هذه  
الطبولوجيا لأن CUCM يتعامل  
مع الوسائط بشكل مختلف لهذا

حدث مسمى لجلسة عمل debug  
:voip rtp  
<pt:100 evt:192 pkt:0000 <snd  
فاكس SG3:  
gw—CUCM/GW  
====NSE192====>

قم بترميز السرعة العالية والتبديل إلى  
وضع المرور.  
تحقق من وجود عروض VTSP:  
\_E\_DSMP\_DSP  
تقرير  
peer\_to\_peer\_  
MSG\_

حدث مسمى لجلسة عمل debug  
:voip rtp  
rcv> pt:100 evt:192 pkt:0000>>  
<====NSE192====>

تحقق من وجود عروض VTSP:  
\_E\_DSMP\_DSP  
Media\_IND\_

حدث مسمى لجلسة عمل debug  
:voip rtp  
<pt:100 evt:192 pkt:0000 <snd

====NSE193====>  
تعطيل ECAN.  
تحقق من وجود عروض VTSP:  
تقرير \_E\_DSMP\_DSP  
peer\_to\_peer\_  
MSG\_

حدث مسمى لجلسة عمل debug  
:voip rtp  
rcv> pt:100 evt:193 pkt:0000>>  
<====NSE193====>

تحقق من وجود عروض VTSP:  
\_E\_DSMP\_DSP  
Media\_IND\_

حدث مسمى لجلسة عمل debug  
:voip rtp  
<pt:100 evt:193 pkt:0000 <snd

ملاحظة: يتم تشغيل NSE-194 عن  
طريق الكشف المحلي عن 4 ثوان من  
الصمت أو اكتشاف فقدان الناقل. ترشد  
هذه الرسالة البوابة البعيدة للعودة إلى  
وضع الصوت. وبشكل أساسي، تم  
التراجع عن جميع التغييرات التي تمت  
بواسطة NSE-192 و NSE-193.

"show call active voice brie  
يعرض MODEMPASS NSE

—100 محاولة—  
—200ok+SDP—  
v=0  
o=Cisco  
SystemsCCM-SIP  
IP4 2000 1  
209.165.201.3  
s=SIP مكالمة  
=c في IP4  
209.165.201.1  
t=0  
m=audio 16724  
rtp/AVP 0  
a=rtpmap:0  
PCMU/8000  
- - - a=quietSupp:off  
—ACK—  
لن يظهر عرض ملخص  
الصوت النشط التغيير





ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة م ادخت ساب دن تسمل اذة Cisco ت مچرت  
ملاعلاء انء مچي ف ني مدخت سمل معد و ت م مي دقت لة يرش بل او  
امك ة قيق د نوك ت نل ةللأل مچرت ل ضف أن ة ظحال م يچري . ة صاأل م هت بل ب  
Cisco ي لخت . فرت م مچرت م امدقي ي تل ةي فارت حال ة مچرت ل عم ل حال و ه  
ى ل أمئاد وچرلاب ي صؤت و تامچرتل هذه ة ق د ن ع اه تي ل وئ س م Cisco  
Systems (رفو تم طبارل) ي ل صأل ا يزي لچن إل دن تسمل ا