

CUBE 서드파티 상호 운용성 팩스 지침

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[CUBE 팩스 통화 흐름](#)

[FoIP 전송 방법](#)

[팩스 통과](#)

[T.38 팩스 릴레이](#)

[CUBE 구성](#)

[CUBE 통과 구성](#)

[CUBE T.38 구성](#)

[CUBE와의 상호 작용을 위한 TDM\(Time-Division Multiplexing\) 게이트웨이 구성](#)
다음을 확인합니다.

[문제 해결](#)

[SIP](#)

[T.38 전환](#)

[팩스 패스스루 전환](#)

[H323](#)

[T.38 전환](#)

[팩스 패스스루 전환](#)

[증상 1:CUBE가 488의 ReINVITE 거부](#)

[증상 2: CUBE가 RequestModeReject를 사용하여 RequestMode 거부](#)

[공급업체 관련 정보](#)

[버라이즌](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 Fax over IP(Fax over IP)가 IP 서비스 제공자와 함께 Cisco CUBE(Unified Border Element) 통화 흐름에서 작동하는 방식에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- CUBE Enterprise
- MGCP(Media Gateway Control Protocol)

- SIP(Session Initiation Protocol)
- H323 Protocol Suite
- T30 신호

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다. Cisco IOS® Releases 12.4T, 15.0M, 15.0T, 15.1M, 15.2M, 15.2T, 15.2T, 15.3T on Cisco ISR(Integrated Services Routers) Series 2800, 380, 380 2900, 3900, 3900e 또는 Cisco AS5400XM Universal Gateway

참고:이 컨피그레이션 예는 여기에 나열된 소프트웨어 버전 및 하드웨어 플랫폼에 국한되지 않습니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다.이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다.현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

배경 정보

ForIP with CUBE는 다양한 환경에서 작동하며, 신뢰할 수 있는 팩스 서비스를 위해 현재 VoIP 네트워크를 활용하기 위해 구현됩니다.CUBE에서 지원하는 여러 팩스 프로토콜과 다양한 전환 메커니즘이 있습니다.그러나 IP 서비스 제공자의 맥락에서 Cisco 외부의 공급업체에서 지원하는 팩스 프로토콜 및 전환 방법을 준수해야 합니다.

ForIP 통화 흐름에서 CUBE는 TGW(종료 게이트웨이)와 OGW(시작 게이트웨이) 사이에 있습니다. 신호 처리 관점에서 CUBE 구성은 음성 통화에서 팩스 통화로 전환하는 것을 허용하거나 거부합니다. VoIP 환경에서 FoIP 프로토콜이 엔드 투 엔드 협상된다는 사실 때문에 OGW에서 TGW에 이르는 모든 것이 동일한 FoIP 프로토콜을 사용하기 위해 구성되어 있어야 합니다.

신뢰할 수 있는 팩스 통신을 보장하려면 CUBE와 TGW, OGW에서 어떤 FoIP 흐름이 지원되는지, 어떤 구성이 필요한지 알아야 합니다.

CUBE 팩스 통화 흐름



IP Service Provider
Fax Server
IOS GW
IOS VG
ATA

IP Service Provider
Fax Server
IOS GW
IOS VG
ATA

IP 서비스 제공업체는 일반적으로 Cisco와 Cisco 이외의 장비가 혼합된 환경을 가지고 있으므로 음성 통화에서 팩스 통화로 전환하려면 업계 표준 방법을 사용하는 것이 중요합니다.즉, NSE는 Cisco가 독점적이므로 NSE(Named Signaling Event)를 사용할 수 없습니다.이 규칙에는 예외가 있지만, 그것들은 아주 드물게 있다.

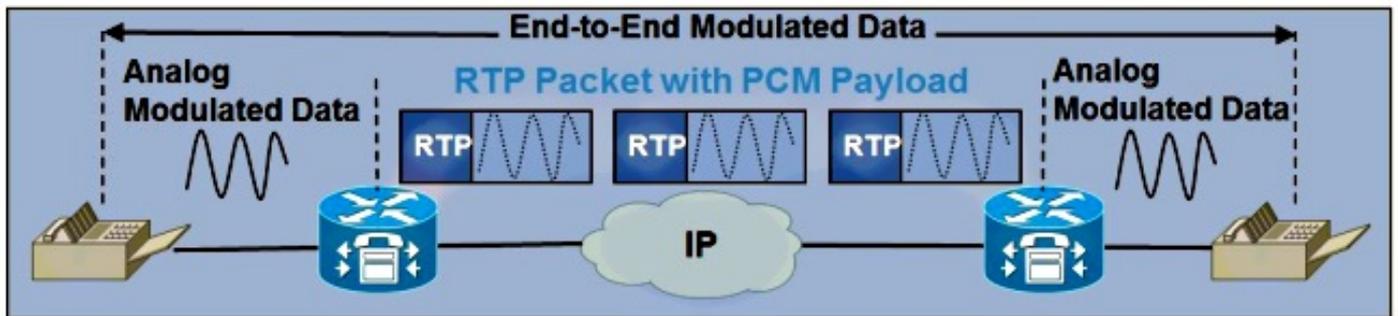
참고:프로토콜 기반 전환을 사용할 수 없다는 것은 SCCP(Skinny Call Control Protocol)가 G711ulaw를 사용하는 IP 서비스 공급자에 대한 팩스 통화 흐름에서만 사용되며 "최선의 노력"이라는 의미입니다.

FoIP 전송 방법

이 문서에서는 Fax Pass-Through 및 T.38 Fax Relay라는 두 가지 FoIP 전송 방법에 대해 설명합니다.

팩스 통과

Fax Pass-Through는 RTP(Real-Time Transport Protocol) 프레임에 래핑된 PCM(Pulse-Code Modulation) 인코딩 데이터로 T30 신호와 페이지 데이터를 IP 네트워크를 통해 전송하는 팩스 전송 방법입니다.

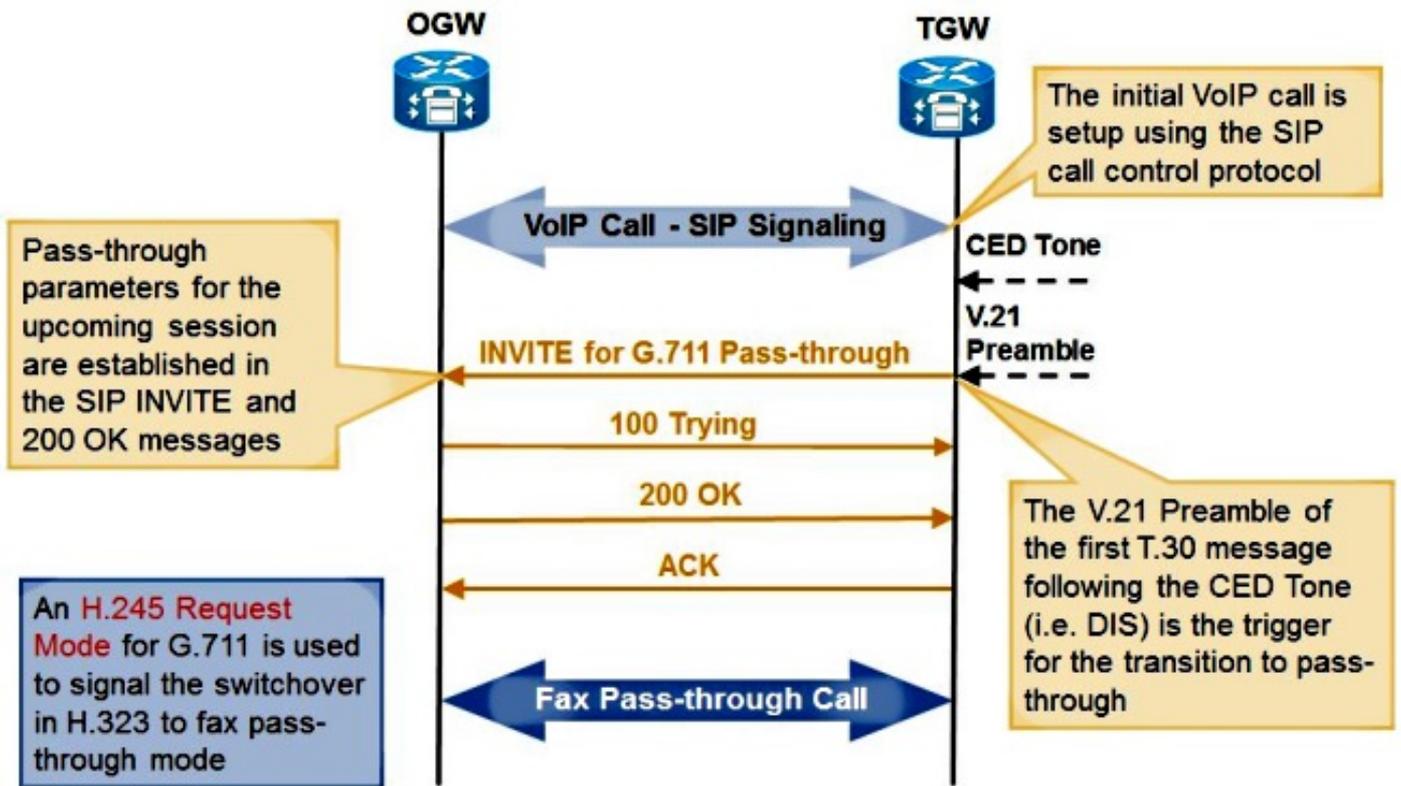


팩스 패스쓰루 전환은 TGW에서 V.21 프리앰블을 탐지하여 트리거됩니다. 결과 INVITE(SIP용) 또는 Request Mode(H323용)는 CUBE를 통해 전송되고 나머지 통화 신호 경로는 OGW로 전송됩니다.

팩스 패스쓰루 전환 스위치는 모든 음성 코덱에서 팩스 패스쓰루 구성에 정의된 코덱으로 전환합니다(이 프로세스는 이 문서의 뒷부분에서 설명합니다).

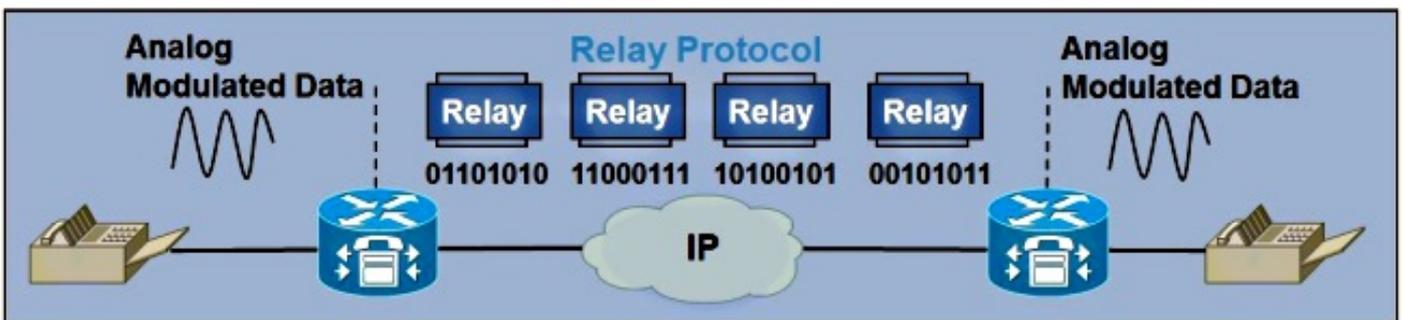
참고:팩스 패스쓰루용 G.711로의 업그레이드를 시작하기 위해 MGCP 게이트웨이를 구성할 수 없습니다. 따라서 MGCP 게이트웨이로 종료되는 CUBE에서 패스쓰루를 사용하는 팩스는 G.711 코덱과 함께 라우팅해야 합니다.

참고:초기 코덱이 G.711인 경우 팩스 패스쓰루를 H.323으로 구성하지 않아야 합니다. 이로 인해 G.711이 이미 협상된 경우 H.245 요청 모드가 G.711로 전환되도록 전송됩니다. CUCM은 H.245 요청 모드 거부로 응답합니다.



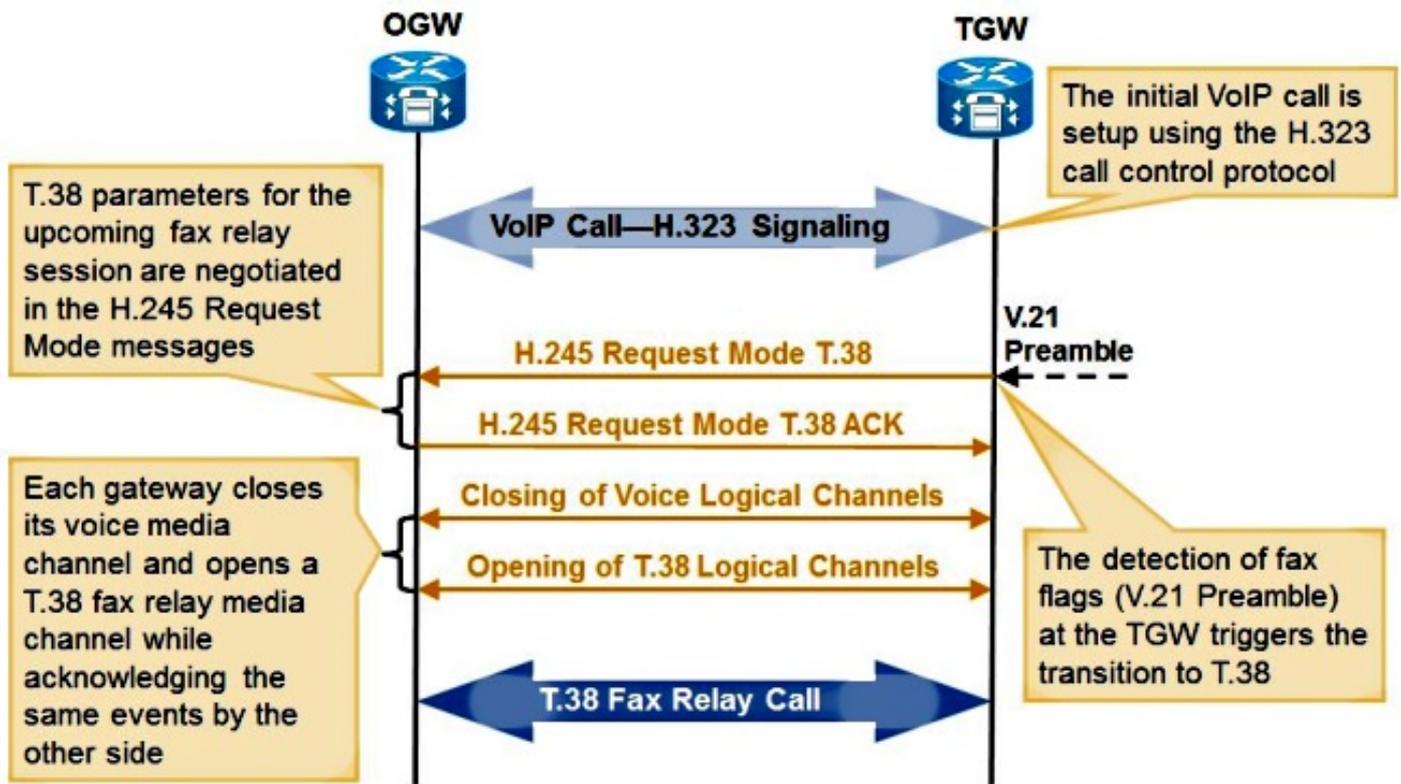
T.38 팩스 릴레이

팩스 릴레이는 TGW와 OGW가 T30 신호 및 페이지 데이터를 탐지하는 팩스 전송 방법입니다. 게이트웨이는 이러한 신호를 수신하여 아날로그 신호의 디지털 표현인 릴레이 메시지로 변환합니다. 그런 다음 이러한 릴레이 메시지는 IP 네트워크를 통해 전송됩니다.



T.38 팩스 릴레이 전환은 TGW에서 V.21 프리앰블을 탐지하여 트리거됩니다.

- TGW가 SIP와 함께 작동하면 V.21 프리앰블을 탐지하면 T.38 ReINVITE가 트리거됩니다(앞에서 설명한 것과 유사).
- TGW가 H323과 함께 작동하면 V.21 프리앰블을 탐지하면 T.38 요청 모드가 트리거됩니다.
- TGW가 MGCP와 함께 작동하면 V.21 프리앰블을 탐지하면 알림(NTFY)이 트리거되며 이는 통화 에이전트로 전송됩니다. 그런 다음 통화 에이전트는 200 OK로 응답하고 사용된 VoIP 프로토콜에 따라 달라지는 요청 모드 또는 ReINVITE를 CUBE로 보냅니다.



디버그 예는 이 문서의 문제 해결 섹션에 있습니다.

CUBE 구성

CUBE는 두 곳에서 FoIP에 대해 구성할 수 있습니다. 음성 서비스 **voip** 및 다이얼 피어 아래에 있습니다. 지정된 통화에 대해 일치하는 다이얼 피어의 컨피그레이션은 항상 전역 컨피그레이션보다 우선합니다. T.38 및 팩스 패스스루에 대한 컨피그레이션은 서로 다른 다이얼 피어에서 동시에 구성할 수 있으므로 두 프로토콜이 동시에 지원됩니다.

CUBE 통과 구성

음성 서비스 **voip**에서 팩스 패스스루를 구성하려면 다음 명령을 사용합니다(굵게 표시).

```
voice service voip
no ip address trusted authenticate
allow-connections h323 to h323
allow-connections h323 to sip
allow-connections sip to h323
allow-connections sip to sip
fax protocol pass-through g711ulaw
```

다이얼 피어에서 팩스 패스스루를 구성하려면 다음 명령을 사용합니다(굵게 표시).

```
dial-peer voice 1 voip
description T38 Test
destination-pattern ^1000$
session protocol sipv2
session target ipv4:192.168.0.1
dtmf-relay rtp-nte
fax protocol pass-through g711ulaw
no vad
```

참고:팩스 패스스루는 팩스 패스스루와 다릅니다. 팩스 패스스루는 음성 통화에서 팩스 통화로 전환하기 위해 Cisco NSE(Network Services Engines)를 활용합니다.

CUBE T.38 구성

참고:T.38 버전 3(Super G3 팩스 속도)은 Cisco IOS 버전 15.1(1)T 이상에서 지원됩니다.

음성 서비스 voip에서 T.38 버전 0(G3 팩스 속도)을 구성하려면 다음 명령을 사용합니다(굵게 표시).

```
voice service voip
no ip address trusted authenticate
allow-connections h323 to h323
allow-connections h323 to sip
allow-connections sip to h323
allow-connections sip to sip
fax protocol t38 version 0 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none
```

다이얼 피어에서 T.38을 구성하려면 다음 명령을 사용합니다(굵게 표시).

```
dial-peer voice 1 voip
description T38 Test
destination-pattern ^1000$
session protocol sipv2
session target ipv4:192.168.0.1
dtmf-relay rtp-nte
fax protocol t38 version 0 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none
no vad
```

음성 서비스 VoIP 또는 다이얼 피어에서 T.38 버전 3을 구성하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
fax protocol t38 version 3 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none
```

CUBE를 통해 상호 작용할 때 MTP(Media Transfer Protocol)를 사용하는 경우 코덱의 패스스루를 지원해야 합니다.Cisco CUCM(Unified Communications Manager) MTP는 버전 8.6.1 이상에 대한 코덱을 지원합니다.Cisco IOS MTP에는 DSP(Digital Signal Processor) 팜 컨피그레이션에 코덱이 있어야 합니다.

```
dspfarm profile 2 mtp
  codec pass-through
  codec g729r8
  maximum sessions software 50
  associate application SCCP
```

CUBE와의 상호 작용을 위한 TDM(Time-Division Multiplexing) 게이트웨이 구성

SCCP 제어 TDM 게이트웨이의 경우 이 컨피그레이션은 팩스 패스스루에 사용됩니다.

```
voice service voip
no modem passthrough
  fax protocol none
no fax-relay sg3-to-g3
```

참고:이 상호 작용에 대한 영역 설정의 코덱은 G.711이어야 합니다. 앞에서 설명한 것처럼 CUBE와 상호 작용할 때 SCCP 게이트웨이를 T.38을 사용하도록 설정할 수 없습니다.

CUBE와 상호 작용하는 SIP 및 H.323 TDM 게이트웨이에 대한 팩스 패스스루를 구성하려면 다음을 입력합니다.

```
voice service voip
  no modem passthrough
  no fax-relay sg3-to-g3
fax protocol pass-through g711ulaw
```

CUBE와 상호 작용하는 SIP 및 H.323 TDM 게이트웨이에 대해 T.38을 구성하려면 다음을 입력합니다.

```
voice service voip
  no modem passthrough
  fax protocol t38 version 0 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none
```

참고:T.38 버전 3은 CUBE에 구성되어 있고 SIP 서비스 공급자가 지원하는 경우 사용할 수 있습니다.

CUBE와의 팩스 통과(Fax Pass-Through) 통합을 위해 MGCP TDM 게이트웨이를 구성하려면 다음을 입력합니다.

```
no mgcp fax-relay sg3-to-g3
no mgcp package fxr-package
mgcp fax t38 inhibit
no mgcp modem passthrough voip mode nse
```

참고:MGCP 게이트웨이는 Fax Pass-Through에 대한 업스피드를 지원하지 않으므로 MGCP 게이트웨이와 CUBE 사이의 CUCM에 있는 영역에는 G.711 코덱이 있어야 합니다.

다음을 확인합니다.

현재 이 구성에 대해 사용 가능한 확인 절차가 없습니다.

문제 해결

CUBE에서 이 문제를 해결하려면 이러한 디버그를 사용하도록 설정해야 합니다.

SIP

SIP에 대해 다음 디버깅 사용:

```
debug voip ccapi inout
debug ccsip mess
```

음성 통화가 설정되면 TGW는 CUBE를 통해 OGW에 SIP ReINVITE를 전송합니다.전환이 성공하

면 OGW는 올바른 SDP(Session Description Protocol) 매개변수로 SIP 200 OK에 응답합니다.

T.38 전환

```
INVITE sip:2101@10.0.0.1:5060 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.0.0.2:5060;branch=z9hG4bK171D71
Remote-Party-ID: <sip:1101@10.0.0.2>;party=calling;screen=no;privacy=off
From: <sip:8141101@10.0.0.2>;tag=8D815D8-646
To: <sip:2101@10.0.0.1>;tag=DD4D344-21B2
Date: Fri, 25 Feb 2011 19:25:15 GMT
Call-ID: 32395B08-403E11E0-818C9D5B-499FBE40@10.0.0.1
Supported: 100rel,timer,resource-priority,replaces,sdp-anat
Min-SE: 1800
Cisco-Guid: 786980147-1077809632-2173148507-1235205696
User-Agent: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x
Allow: INVITE, OPTIONS, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE,
NOTIFY, INFO, REGISTER
CSeq: 101 INVITE
Max-Forwards: 70
Timestamp: 1298661915
Contact: <sip:8141101@10.0.0.2:5060>
Expires: 180
Allow-Events: telephone-event
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 384
```

```
v=0
o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent 3745 9509 IN IP4 10.0.0.2
s=SIP Call
c=IN IP4 10.0.0.2
t=0 0
m=image 17682 udpt1 t38
c=IN IP4 10.0.0.2
a=T38FaxVersion:0
a=T38MaxBitRate:7200
a=T38FaxFillBitRemoval:0
a=T38FaxTranscodingMMR:0
a=T38FaxTranscodingJBIG:0
a=T38FaxRateManagement:transferredTCF
a=T38FaxMaxBuffer:200
a=T38FaxMaxDatagram:180
a=T38FaxUdpEC:t38UDPRedundancy
```

**!!NOTE!! Not all of the above bolded fields are required.
The above is an example of how Cisco implements T38.**

```
SIP/2.0 100 Trying
Via: SIP/2.0/UDP 10.0.0.2:5060;branch=z9hG4bK171D71
From: <sip:8141101@10.0.0.2>;tag=8D815D8-646
To: <sip:2101@10.0.0.1>;tag=DD4D344-21B2
Date: Fri, 25 Feb 2011 17:48:05 GMT
Call-ID: 32395B08-403E11E0-818C9D5B-499FBE40@10.0.0.1
CSeq: 101 INVITE
Allow-Events: telephone-event
Server: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x
Content-Length: 0
```

```
176443: Feb 25 17:48:05.360:
//134/2EE85D338187/SIP/Msg/ccsipDisplayMsg:
Sent:
SIP/2.0 200 OK
```

Via: SIP/2.0/UDP 10.0.0.2:5060;branch=z9hG4bK171D71
From: <sip:8141101@10.0.0.2>;tag=8D815D8-646
To: <sip:2101@10.0.0.1>;tag=DD4D344-21B2
Date: Fri, 25 Feb 2011 17:48:05 GMT
Call-ID: 32395B08-403E11E0-818C9D5B-499FBE40@10.0.0.1
CSeq: 101 INVITE
Allow: INVITE, OPTIONS, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE,
NOTIFY, INFO, REGISTER
Allow-Events: telephone-event
Remote-Party-ID: <sip:2101@10.0.0.1>
;party=called;screen=no;privacy=off
Contact: <sip:2101@10.0.0.1:5060>
Supported: replaces
Supported: sdp-anat
Server: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x
Supported: timer
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 384

v=0
o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent 5552 9399 IN IP4 10.0.0.1
s=SIP Call
c=IN IP4 10.0.0.1
t=0 0
m=image 16710 udpt1 t38
c=IN IP4 10.0.0.1
a=T38FaxVersion:0
a=T38MaxBitRate:7200
a=T38FaxFillBitRemoval:0
a=T38FaxTranscodingMMR:0
a=T38FaxTranscodingJBIG:0
a=T38FaxRateManagement:transferredTCF
a=T38FaxMaxBuffer:200
a=T38FaxMaxDatagram:320
a=T38FaxUdpEC:t38UDPRedundancy

ACK sip:2101@10.0.0.1:5060 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.0.0.2:5060;branch=z9hG4bK181B79
From: <sip:8141101@10.0.0.2>;tag=8D815D8-646
To: <sip:2101@10.0.0.1>;tag=DD4D344-21B2
Date: Fri, 25 Feb 2011 19:25:15 GMT
Call-ID: 32395B08-403E11E0-818C9D5B-499FBE40@10.0.0.1
Max-Forwards: 70
CSeq: 101 ACK
Allow-Events: telephone-event
Content-Length: 0

팩스 패스스루 전환

INVITE sip:2101@10.0.0.1:5060 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.0.0.2:5060;branch=z9hG4bK154F2
Remote-Party-ID: <sip:1101@10.0.0.2>;party=calling;screen=no;privacy=off
From: <sip:8131101@10.0.0.2>;tag=8D66B94-7BF
To: <sip:2101@10.0.0.1>;tag=DD32900-5D4
Date: Fri, 25 Feb 2011 19:23:25 GMT
Call-ID: F12F0BBB-403D11E0-81869D5B-499FBE40@10.0.0.1
Supported: 100rel,timer,resource-priority,replaces,sdp-anat
Min-SE: 1800
Cisco-Guid: 3990792353-1077744096-2172755291-1235205696
User-Agent: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x
Allow: INVITE, OPTIONS, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE,
NOTIFY, INFO, REGISTER
CSeq: 101 INVITE

Max-Forwards: 70
Timestamp: 1298661805
Contact: <sip:8131101@10.0.0.2:5060>
Expires: 180
Allow-Events: telephone-event
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 174

v=0
o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent 107 1892 IN IP4 10.0.0.2
s=SIP Call
c=IN IP4 10.0.0.2
t=0 0
m=audio 16464 RTP/AVP 0
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=silenceSupp:off - - -

SIP/2.0 100 Trying
Via: SIP/2.0/UDP 10.0.0.2:5060;branch=z9hG4bK154F2
From: <sip:8131101@10.0.0.2>;tag=8D66B94-7BF
To: <sip:2101@10.0.0.1>;tag=DD32900-5D4
Date: Fri, 25 Feb 2011 17:46:16 GMT
Call-ID: F12F0BBB-403D11E0-81869D5B-499FBE40@10.0.0.1
CSeq: 101 INVITE
Allow-Events: telephone-event
Server: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x
Content-Length: 0

SIP/2.0 200 OK
Via: SIP/2.0/UDP 10.0.0.2:5060;branch=z9hG4bK154F2
From: <sip:8131101@10.0.0.2>;tag=8D66B94-7BF
To: <sip:2101@10.0.0.1>;tag=DD32900-5D4
Date: Fri, 25 Feb 2011 17:46:16 GMT
Call-ID: F12F0BBB-403D11E0-81869D5B-499FBE40@10.0.0.1
CSeq: 101 INVITE
Allow: INVITE, OPTIONS, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE,
NOTIFY, INFO, REGISTER
Allow-Events: telephone-event
Remote-Party-ID: <sip:2101@10.0.0.1>;party=called;screen=no;privacy=off
Contact: <sip:2101@10.0.0.1:5060>
Supported: replaces
Supported: sdp-anat
Server: Cisco-SIPGateway/IOS-12.x
Supported: timer
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 194

v=0
o=CiscoSystemsSIP-GW-UserAgent 4896 2709 IN IP4 10.0.0.1
s=SIP Call
c=IN IP4 10.0.0.1
t=0 0
m=audio 19054 RTP/AVP 0
c=IN IP4 10.0.0.1
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=silenceSupp:off - - -

ACK sip:2101@10.0.0.1:5060 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/UDP 10.0.0.2:5060;branch=z9hG4bK16A56
From: <sip:8131101@10.0.0.2>;tag=8D66B94-7BF
To: <sip:2101@10.0.0.1>;tag=DD32900-5D4
Date: Fri, 25 Feb 2011 19:23:25 GMT
Call-ID: F12F0BBB-403D11E0-81869D5B-499FBE40@10.0.0.1
Max-Forwards: 70

CSeq: 101 ACK
Allow-Events: telephone-event
Content-Length: 0

H323

H323에 대해 다음 디버깅 사용:

```
debug voip ccapi inout  
debug cch323 all  
debug h225 asn1  
debug h245 asn1
```

음성 통화가 설정되면 TGW는 CUBE를 통해 H245 RequestMode를 OGW로 전송합니다. 전환이 성공하면 OGW는 RequestModeAck로 응답합니다.

T.38 전환

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= request : requestMode :  
{  
  sequenceNumber 1  
  requestedModes  
  {  
  
    {  
  
      {  
        type dataMode :  
        {  
          application t38fax :  
          {  
            t38FaxProtocol udp : NULL  
            t38FaxProfile  
            {  
              fillBitRemoval FALSE  
              transcodingJBIG FALSE  
              transcodingMMR FALSE  
              version 0  
              t38FaxRateManagement transferredTCF : NULL  
              t38FaxUdpOptions  
              {  
                t38FaxMaxBuffer 200  
                t38FaxMaxDatagram 72  
                t38FaxUdpEC t38UDPRedundancy : NULL  
              }  
            }  
          }  
        }  
      }  
    }  
  }  
  bitrate 144  
}
```

001378: May 31 20:56:19.745: H245 MSC OUTGOING PDU ::=

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= response :  
requestModeAck :  
{  
  sequenceNumber 1
```

```
response willTransmitMostPreferredMode : NULL
}
```

팩스 패스스루 전환

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= request : requestMode :
{
sequenceNumber 1
requestedModes
{
{
{
type audioMode : g711Ulaw64k : NULL
}
}
}
}
```

```
value MultimediaSystemControlMessage ::= response :
requestModeAck :
{
sequenceNumber 1
response willTransmitMostPreferredMode : NULL
}
}
```

증상 1: CUBE가 488의 ReINVITE 거부

이 문제가 발생하면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 디버깅 및 테스트 호출에 대한 수집을 활성화합니다.
2. T.38 또는 팩스 패스스루가 전역으로 구성되었는지 확인합니다.
3. T.38 또는 팩스 패스스루가 전역으로 구성되지 않은 경우 CCAPI(Call Control Application Programming Interface) 디버깅을 기반으로 수신 및 발신 다이얼 피어 모두에서 T.38 또는 팩스 패스스루가 구성되었는지 확인합니다.
4. 문제가 해결되지 않으면 SIP가 이 ReINVITE를 거부하는 이유를 확인하기 위해 **debug ccsip all**(로깅 버퍼에 버퍼된 5000000 디버그)을 활성화합니다.

증상 2: CUBE가 RequestModeReject를 사용하여 RequestMode 거부

이 문제가 발생하면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 디버깅 및 테스트 호출에 대한 수집을 활성화합니다.
2. T.38 또는 팩스 패스스루가 전역으로 구성되었는지 확인합니다.
3. T.38 또는 팩스 패스스루가 전역으로 구성되지 않은 경우 CCAPI 디버깅을 기반으로 수신 및 발신 다이얼 피어 모두에서 T.38 또는 팩스 패스스루가 구성되었는지 확인합니다.
4. 문제가 해결되지 않으면 H323이 이 RequestMode를 거부하는 이유를 확인하기 위해 **debug h225 이벤트**, **debug h225 q931** 및 **debug h245 이벤트**를 활성화합니다.

공급업체 관련 정보

버라이존

- Cisco TAC(Technical Assistance Center)에서는 Verizon이 SIP를 통해 T.38을 지원한다고 주장하지만 TGW에서 작동할 때 음성 통화에서 T.38로 전환은 **시작하지 않는다**는 사실을 알게 되었습니다.
- 이는 해당 환경의 알려진 제한이며, 이러한 제한 사항을 수정할 것으로 보이지 않습니다.
- OGW가 FoIP 서버인 경우 일반적으로 서버가 OGW인 경우에도 전환을 시작하도록 서버를 설정할 수 있습니다.
- Cisco GW가 OGW인 경우 Cisco GW가 OGW로 작동할 때 전환을 강제할 수 있는 방법은 현재 없습니다.
- Cisco 버그 ID CSCud72998은 Cisco GW가 OGW일 때 T.38 전환을 지원하기 위한 개선 요청입니다.

관련 정보

- [팩스 패스스루 구성](#)
- [T.38 팩스 릴레이 구성](#)
- [IOS 플랫폼에서 인바운드 및 아웃바운드 다이얼 피어 일치 이해](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)