

# PGW 2200 소프트웨어 일반 투명도 설명자 ISUP 투명도

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[일반 투명 설명자](#)

[PGW 2200에서 GTD 구성](#)

[관련 정보](#)

## 소개

이 문서에서는 GTD(Generic Transparency Descriptor) ISUP 투명도 구성에 대한 세부 정보를 제공합니다. 또한 Cisco PGW 2200에서 ISUP 정보를 전달하기 위한 투명 전송 메커니즘의 구성 및 문제 해결 항목도 설명합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

이 문서의 독자는 다음 주제에 대해 알고 있어야 합니다.

- [Cisco Media Gateway Controller Software 릴리스 9](#)

### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco PGW 2200 Software 릴리스 9.3(2) 및 9.4(1)
- Cisco IOS® 소프트웨어 릴리스 12.3 또는 12.3T

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.

### 표기 규칙

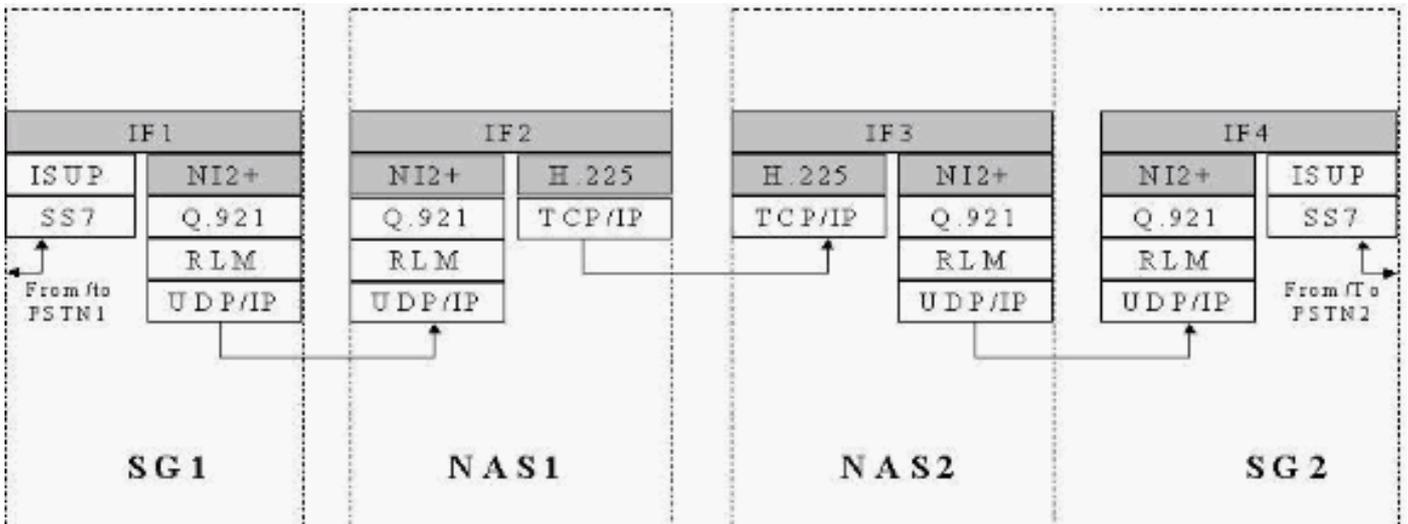
문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙](#)을 참조하십시오.

## 일반 투명 설명자

ISUP 투명성은 인그레스 Cisco PGW 2200(SG1)의 ISUP 메시지 및 정보 요소를 IP 네트워크를 통해 이그레스 Cisco PGW 2200(SG2)으로 전송하여 ISUP 메시지를 다시 패키징하고 PSTN/SS7 네트워크로 보내는 기능을 제공합니다.이 기능은 신호 정보 손실 없이 IP 네트워크를 통해 PSTN 네트워크에서 PSTN 네트워크로 통화를 다시 전송할 수 있도록 하기 때문에 중요합니다.ISUP 투명성은 Cisco의 GTD 메커니즘을 사용하여 달성할 수 있습니다.GTD는 PSTN 네트워크에서 사용되는 다양한 프로토콜의 메시지를 일반 텍스트 형식으로 지정하는 방법을 제공합니다.이는 IP 네트워크 내의 네트워크 요소로 쉽게 이해하거나 PSTN과 IP 사이의 경계에 위치할 수 있도록 하기 위한 것입니다.

**참고:** SS7이 SG1에서 겹치는 후속 주소 메시지(SAM)를 사용하는 경우(그림 1), NI2+는 Enblock만 사용하도록 제한되며 Overlap Sending은 사용하지 않습니다.이는 NI2+ 사양 때문입니다.즉, SS7의 SS7 링크가 SAM 뒤에 SSL이 오는 SS7 Initial Address Message(IAM)를 수신하면 종료된 SG2가 SS7 링크에 정보를 Enblock 또는 하나의 IAM 메시지로 전달합니다.

그림 1



NI2+는 Bell\_1268, Telcordia Technologies Technical Reference TR-NWT-001268 Issue 1, 1991년 12월.23/434페이지의 이 기술 참조에서는 중복 전송과 관련된 절차 및 상태가 지원되지 않음을 설명합니다.이 솔루션에는 Enblock만 지원됩니다.GTD는 데이터를 전달하기 위해 간격을 채우지만, 인터워킹 구현을 재정의하지는 않습니다.인터워킹 매핑이 GTD 전달 정보와 다른 문제가 있는 경우 네이티브 프로토콜이 GTD를 대체해야 합니다.

## PGW 2200에서 GTD 구성

다음 단계를 완료합니다.

### 1. PGW 2200에서 GTD 정보를 생성합니다.

```
demask mml>prov-sta::srcver="active",dstver="gtd2"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-17 12:16:08.470 MET
M COMPLD
"PROV-STA"
;
demask mml>prov-add:gtdparam:name="ISUP",gtdparamstring="All"
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-17 12:16:18.438 MET
M COMPLD
"gtdparam"
;
```

**참고:** 시스템에서 GTD를 활성화하면 개별 선택과 상관없이 이러한 ISUP 매개변수 코드가 항상 허용됩니다.이벤트 정보(EVI)알려진 필드 호환성 정보(FDC)GCI(Global Call Identification)MCI(메시지 호환성 정보)매개변수 호환성 정보(PCI)프로토콜 이름(PRN)예를 들

어 모든 GTD 매개변수를 지원하도록 GTD 매개변수 세트를 수정하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
mml>prov-add:gtdparam:name="ISUP",gtdparamstring="ALL"
```

다른 예에서는 GTD 매개변수 선택을 지원하도록 GTD 매개변수 세트를 수정하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
mml>prov-ed:gtdparam:name="ISUP",gtdparamstring="BCI, CPC,
CGN, CIC, CPN, MCR"
```

```
demask mml> prov-add:sigsvccprop:name="signas1",gtdcapytypeprop="ISUP"
```

```
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-17 12:16:31.402 MET
```

```
M COMPLD
```

```
"sigsvccprop:
```

```
WARNING: Restart may be needed based on the property(s) added/modified.
```

```
Refer to MGC Provisioning Guide."
```

```
;
```

```
demask mml> prov-add:sigsvccprop:name="ss7path",IsupTransparencyDisabled="0"
```

```
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-28 11:32:14.557 MET
```

```
M COMPLD
```

```
"sigsvccprop:
```

```
WARNING: Restart may be needed based on the property(s) added/modified.
```

```
Refer to MGC Provisioning Guide."
```

```
;
```

```
demask mml> prov-cpy
```

```
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-17 12:16:52.642
```

```
MET
```

```
M COMPLD
```

```
"PROV-CPY"
```

```
;demask mml>
```

변경 사항을 적용하려면 속성 값을 변경/수정한 경우 다시 시작해야 합니다. 자세한 내용은 [MML 기본 설명서의 표 4-4](#)를 참조하십시오.

2. PGW 2200에서 GTD 컨피그레이션을 확인합니다. 참고: 굵게 유형의 항목은 MML prov-rtrv:gtdparam:name="isup" 명령에서 GTD와 연관된 중요한 항목입니다.

```
demask mml> prov-rtrv:gtdparam:name="isup"
```

```
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-17 12:17:30.914 MET
```

```
M RTRV
```

```
"session=gtd2:gtdparam"
```

```
/*
```

```
NAME = isupDESC = notSet
```

```
GTDPARAMSTRING = ALL
```

```
OVERRIDESTRING = NONE
```

```
*/
```

```
;
```

```
!--- Check the profile to the Network Access Server (NAS) !--- Redundant Link Manager (RLM) group (NASPATH). demask mml> prov-rtrv:sigsvccprop:name="signas1"
```

```
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-17 12:21:30.549
```

```
MET
```

```
M RTRV
```

```
"session=gtd2:sigsvccprop"
```

```
/*
```

```
ADigitCCPrefix = 0
```

```
AInternationalPrefix = NULL
```

```
ANationalPrefix = NULL
```

```
BcInitState = OOS
```

```
BDigitCCPrefix = 0
```

```
BDigitCCrm = NULL
```

```
BInternationalPrefix = NULL
```

```
BNationalPrefix = NULL
```

```
BothwayWorking = 1
```

```
CCOrigin = NULL
```

```

CGBA2 = 0
CLIPess = 0
CompressionType = 1
CorrelationCallIDFormat = 0
CotInTone = 2010
CotOutTone = 2010
<Press 'SPACE' for next page, 'Enter' for next line or
'q' to quit this output>
CotPercentage = 0
ExtCOT = Loop
FastConnect = 0

```

그림 2:FastConnect 속성 정보

- **FastConnect property**

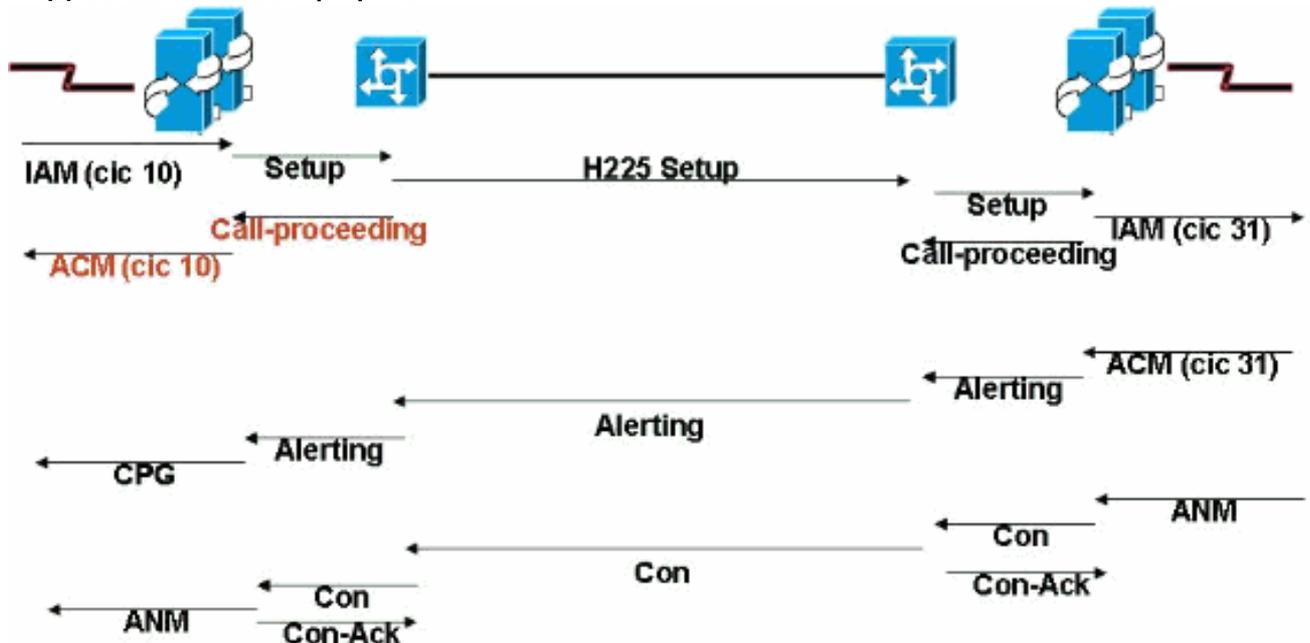
**0 (default) – enable all signals to LCM**

**1 – disable signal to LCM when **call proceeding** is received from MGW.**

**2 – disable signal to LCM for **call proceeding + progress**.**

**3 – disable signal to LCM for **call proceeding + progress + Alerting** message.**

그림 3:FastConnect의 예 = 0



**FastConnect** - 중요한 '통화 진행'을 ACM(Address Complete Message)에 로컬로 매핑하는 기본값입니다. 이 로컬 매핑은 이그레스 ACM이 인그레스 측에서 투명하게 매핑되는 것을 방지합니다.인그레스 ACM이 이미 전송되었을 때 이그레스 ACM에 포함된 GTD가 나중에 도착합니다.**FastConnect = 1** - 로컬에서 생성된 NI2+ 'call-progress' 메시지(GTD 정보 없음)가 SS7 ACM을 트리거하지 못하도록 합니다.인그레스 ACM은 이그레스 ACM에 의해 트리거되며 모든 GTD 정보를 보유하고 있습니다.GTD가 활성화된 경우 권장되는 값입니다.Cisco 버그 ID CSCdx23349([등록된](#) 고객만 해당)를 참조하십시오.

ForwardCLIinIAM = 1

```
ForwardSegmentedNEED = 1
GLARE = 0
GRA2 = 0
GtdCapTypeProp = ISUP
GtdMsgFmt = c
```

*!--- GtdMsgFmt can be 'c' (compact) or 'v' (verbose).*

**IsupTransEarlyACMEnable = 0** Cisco 버그 ID [CSCea87770](#)([등록된](#) 고객만 해당)을 참조하십시오. 이렇게 하면 ACM이 어떤 것에도 매핑되지 않는 NASPATH 속성

IsupTransEarlyACMEnable(Q.699 및 H.246 기준)이 추가됩니다(Progress 또는 Alerting 없음). 이 경우 ISUP 투명성은 손실됩니다. 이러한 매개변수는 ACM의 BCI에 설정된 경우 발생합니다. 수신자 상태 = 표시 없음 ISUP 표시기 = ISUPISDN 액세스 표시기 = 액세스 ISDN 종료사용 가능한 인밴드 정보 없음이 경우 ProgressIndicator=9와 함께 Progress 메시지가 전송됩니다. 이는 일반적으로 매핑되는 메시지가 없는 경우 NI2c 전체에 적용됩니다. PI=9는 "빈" 진행률 메시지입니다. 진행 정보는 실제로 릴레이되지 않습니다. GTD 정보를 릴레이하여 ISUP 투명성을 유지할 수 있는 빈 메시지입니다. H.246에는 일반적으로 매핑된 메시지가 없습니다. PI=9의 진행은 초기 ACM에 대해 다음 조건에서 전송됩니다. 이 sigPath에 대해 IsupTransEarlyACMEnable 플래그가 1로 설정됩니다. 원격 GTD 프로토콜은 ISUP 프로토콜입니다. BCI 매개변수는 Q.699/H.246당 진행률/알림 메시지에 매핑되지 않습니다. 이는 새로운 NASPATH 속성을 추가하여 구성할 수 있습니다.

```
IsupTransEarlyACMEnable (default = 0)
```

이 빈 진행 메시지가 초기 ACM에서 전송되도록 하려면 1로 설정됩니다. IOS 게이트웨이의 PI=9는 Cisco 버그 ID [CSCea86191](#)과 [연결됩니다](#)([등록된](#) 고객만 해당). 게이트웨이에서 진행률 검증이 설정되지 않은 경우 IOS는 PI 값을 확인하지 않습니다. 이 수정은 Cisco IOS Software 릴리스 12.3 및 12.3T에서 사용할 수 있습니다. **IsupTransEarlyBackwardDisabled = 1** - 이 매개 변수에 대한 자세한 내용은 [SIP-T 및 SIP-GTD 기능 개요 지원](#)을 참조하십시오.

```
lapdDropErr = true
lapdKval = 7
lapdN200 = 61
apdN201 = 2601
apdT200 = 101
apdT203 = 500
NatureOfAddrHandling = 0
Normalization = 0
OMaxDigits = 24
<Press 'SPACE' for next page, 'Enter' for next line or 'q' to quit this output>
OMinDigits = 0
OOverlap = 0
OverlapDigitTime = 6
PostConnectToneDuration = 0
PostConnectToneValue = 0
PropagateSvcMsgBlock = true
RedirectingNbrMap = 0
RedirMax = 5
ReleaseMode = Async
resumeAckTimer = 1
RoutePref = 0
rudpAck = enable
rudpKeepAlives = enable
rudpNumRetx = 2
rudpRetxTimer = 6
rudpSdm = enable
rudpWindowSize = 32
sessionPauseTimer = 8
spanId = ffff
SuppressCLIDigits = 0
<Press 'SPACE' for next page, 'Enter' for next line or 'q' to quit this output>
T309Time = 90000
T310Time = 30000
```

```

TMaxDigits = 24
TMinDigits = 0
TOverlap = 0
VOIPPrefix = 0
  */
  ;
demask mml>
  !--- Check the ISUP Transparency on the SS7 link (SS7PATH). demask mml>prov-
rtrv:sigsvccprop:name="ss7path"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-28 09:55:54.186
  MET
M RTRV
  "session=gtd2:sigsvccprop"
  /*
<snip>
GRA2 = 0
GRSEnabled = false
IsupTransparencyDisabled = 1
  !--- ISUP Transparency Disabled - This permits !--- the disabling of the ISUP Transparency
feature. !--- Maps to trunk group property IsupTransparencyDisabled. !--- Values are 0
(ISUP Transparency is enabled), 1 !--- (ISUP Transparency is disabled). LocationNumber = 0
<snip> MaxACL = 3 */ ; demask mml>

```

**참고:** NAS에 연결된 경우 프로필의 GTD 매개변수를 변경할 수 없습니다.NAS-GTD 링크를 제거하는 명령입니다.

```

demask mml>prov-sta::srcver="active",dstver="gtdremove"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-28 10:15:28.190 MET
M COMPLD
  "PROV-STA"
  ;
demask mml>prov-dlt:sigsvccprop:name="signas1","gtdcapyprop"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-28 10:17:37.746 MET
M COMPLD
  "sigsvccprop"
  ;
demask mml>prov-cpy
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-28 10:18:33.144 MET
M COMPLD
  "PROV-CPY"
  ;
demask mml>
demask mml>prov-rtrv:sigsvccprop:name="signas1"
  MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-05-28 10:20:25.961 MET
M RTRV
  "session=gtdremove:sigsvccprop"
  /*

```

이렇게 하면 GTD 세션이 제거됨을 알려줍니다.

### 3. IOS 게이트웨이에서 global 명령을 설정합니다.

```

voice service voip
signaling forward unconditional

```

직렬 인터페이스에서 isdn gtd 명령을 설정/해제할 수 있습니다.

### 4. 게이트웨이에서 GTD 컨피그레이션을 확인합니다.

```

debug isdn q931
debug voice ccapi inout
  debug voip rawmsg
  debug gtd detail
  debug gtd error
  debug gts events
  debug gtd parser

```

**참고:** 문제가 발생한 경우 Cisco 기술 지원부에서 열었던 서비스 요청에 이 정보를 삽입하십시오. 인그레스 Cisco 게이트웨이가 GTD를 지원하는 이미지로 구성된 경우, 인그레스 게이트웨이는 GTD 정보를 작성하여 원시 메시지에 삽입합니다.그런 다음 이그레스(Egress)로 이동합

니다. 이그레스 게이트웨이의 ISDN 스택은 VoIP에서 이 원시 메시지를 수신하고 SETUP에서 FACILITY 메시지를 전송합니다. 이 정보를 원하지 않으면 해당 다이얼 피어에서 CLI 신호 전달 rawmsg를 사용하여 끄거나 음성 서비스 voip 아래에서 신호 전달 rawmsg를 설정합니다. no isdn gtd 명령은 ISDN 스택이 GTD를 구축하지 못하도록 합니다.

5. 문제가 발생한 경우 PGW 2200 MDL 추적을 수집합니다. MML 명령 sta-sc-trc(Start Trace)를 통해 MDL 추적을 수집하려면 이 절차를 사용합니다. 발신 SS7 SigPath 번호 또는 발신 트렁크 그룹 번호를 식별합니다. 로그를 회전합니다. /opt/CiscoMGC/bin/log\_rotate.sh에서 스크립트를 실행합니다. MDL 추적을 시작하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
mml>sta-sc-trc:
```

테스트를 수행합니다(전화 걸기). MDL 추적을 중지하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
mml>stp-sc-trc:all
```

잘못된 통화의 통화 ID(C:)를 식별합니다. 테스트 환경에서 이 테스트 호출을 수행하면 CALL\_ID가 하나만 표시됩니다. **참고:** 이러한 파일에는 프로덕션 Cisco PGW 2200에서 캡처를 수행한 경우 함께 혼합된 여러 통화의 추적기가 포함될 수 있습니다. 파일의 각 추적 레코드에는 특정 레코드 유형과 해당 레코드와 관련된 유형의 레코드 정보가 있습니다. 각 레코드에는 특정 통화와 관련된 통화 ID가 있습니다. MDL 추적을 읽기 가능한 형식으로 변환합니다.

```
get_trc.sh
```

프롬프트에 Call Id를 입력하여 잘못된 통화의 MDL 추적으로 이동합니다. 추적 파일을 변환하려면 **옵션 C**를 선택합니다. **참고:** .btr 파일은 Cisco PGW 2200 추적기 함수에서 생성한 이진 추적 파일입니다. 파일 이름의 주 부분은 Cisco PGW 2200 MML 명령 sta-sc-trc에 지정됩니다. PGW 2200은 항상 이러한 파일에 .btr 확장명을 추가합니다. C 옵션을 사용하면 파일이 텍스트 형식으로 변환되고 확장자에 텍스트 추적 파일인 .trc 파일이 있습니다. 파일을 생성한 시뮬레이션 재생에서 실행된 MDO 코드의 행 추적 정보별로 자세한 행이 포함됩니다. 따라서 MDL 추적이 포함됩니다. 추적 파일은 /opt/CiscoMGC/var/trace에 있습니다. /opt/CiscoMGC/var/log 아래에 platform.log 파일을 수집합니다. 경우에 따라 Cisco 기술 지원 엔지니어가 다른 플랫폼을 요청할 수 있습니다. 이 문제와 관련된 로그 정보는 기술 지원 케이스를 처리하는 동안 보고됩니다.

## 관련 정보

- [Cisco PGW 2200 Softswitch 기술 노트](#)
- [Cisco Signaling Controller 기술 문서](#)
- [음성 기술 지원](#)
- [음성 및 통합 커뮤니케이션 제품 지원](#)
- [Cisco IP 텔레포니 문제 해결](#)
- [Technical Support - Cisco Systems](#)