

Cisco PGW 2200용 SimWriter 테스트 다이얼 플랜

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[Cisco PGW 2200 SimWriter](#)

[SimWriter 사용 예](#)

[관련 정보](#)

[소개](#)

다이얼 플랜을 생성한 다음 테스트해 보는 동안에는 Cisco PGW 2200에서 다이얼 플랜을 통해 통화가 어떻게 실행되는지 확인할 방법이 없습니다. 이때 테스트 통화를 수행하고 통화에서 전체 MDL 추적을 실행해야 합니다. 흔적을 보면 좀 더 자세한 정보를 볼 수 있고 이해하기 어렵다. 따라서 /opt/CiscoMGC/bin 디렉토리 아래의 SimWriter를 쉽게 추적할 수 있습니다. 변환 확인 도구를 사용하면 시스템의 다이얼 플랜에 따라 통화가 처리되는 방식을 이해할 수 있습니다. 이 도구는 다이얼 플랜에 의해 처리되는 통화의 시뮬레이션을 만듭니다.

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

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

[사용되는 구성 요소](#)

이 문서의 정보는 Cisco PGW 2200 SoftSwitch를 기반으로 합니다.

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 규칙을 참고하십시오](#).

[Cisco PGW 2200 SimWriter](#)

최신 SimWriter 도움말 옵션을 보려면 /opt/CiscoMGC/bin 디렉터리로 이동하여 **SimWriter** 명령 또는 **simWriter -help** 명령을 명령줄에서 실행합니다. -help 매개 변수는 각 인수에 대한 도움말 설명을 제공합니다. 이 문서에서는 이러한 인수 중 일부만 중점적으로 다룹니다. 그래픽 상황에서 이 기능을 사용하려면 X-windows를 통해 /opt/Toolkit/bin 디렉토리 아래의 **MGC_Toolkit** 명령을 실행합니다. 여기에는 기본 제공 변환 확인 섹션이 포함되어 있습니다. 또한 SimWriter 명령을 사용합니다.

현재 /opt/Toolkit/bin 디렉토리 아래에 있는 **.MGC_Toolkit** 명령을 실행하면 다음 정보가 표시됩니다.



변환 확인 옵션을 선택하여 이 창을 표시합니다.

```

>OK

>simWriter -tgnum 51 -isdnp 1 -cdnoa 4 -cdnpi 1 -cdpn 5151929729 -cgpn 9728 -full -sipadd -sid
>Result of Execution

*****
* START full call translation verification *
*****
Decoding generic analysis trace...
the length of the trace is 170 bytes
( 1)entering Dial Plan Base.
( 2) tracing Dial plan, entering Dial Plan Base table with...
( 1) 0 parameter(s):
( 2) reading Dial Plan Base table...
( 1) 1 parameter(s) read:
( 4) Dial Plan numbering base = 10.
( 1)ending Dial Plan Base...
( 1)entering Call Information Reception.
( 7) A Number: '9728'
(13) B Number: '5151929729'

```

표 1:SimWriter 도움말 출력 정보

옵션문자열	인수	인수유형	설명
-그넘	트렁크 그룹 번호	4자리	이 옵션은 필수입니다.통화가 수신되는 트렁크 그룹 번호를 지정합니다.그런 다음 지정된 트렁크 그룹을 사용하여 .dat 파일에서 고객에 대해 저장된 모든 정보 및 해당 환경 설정을 찾습니다.
전체	<없음>	<없음>	SimWriter에 대해 전체 추적이 필요한지 여부를 나타내며 콜버에 대해 지정합니다.이 모드에서는 보다 자세한 추적이 인쇄됩니다.이 형식에 대한 자세한 설명은 Callver Output 섹션을 참조하십시오.
-diag	<없음>	<없음>	SimWriter에 진단 추적이 필요한지 여부를 나타내며 콜버에 이 모드에서는 모든 결과가 인쇄되지만 모든 테이블 정보는 표시되지 않습니다.이 형식에 대한 자세한 설명은 Callver Output 섹션을 참조하십시오.
-isdpn	ISDP 기본 설정 열거 코드	숫자	나가는 경로를 선택하는 동안 사용할 ISDN 기본 설정을 지정합니다.이 기본 설정은 초기 주소 메시지에 포함된 기본 설정입니다.원래 트렁크 그룹을 사용하여 .dat 파일에서 선택된 추가 경로 환경 설정이 있습니다.가능한 값은 표 2 에 나와 있습니다.
-cdnoa	수신자 주소 (NOA)의 특성	숫자	발신자의 NOA를 나타내는 열거 번호입니다.통화 컨텍스트의 NOA 값에 해당하는 번호입니다.NOA 유형 및 정수 값은 표 3 을 참조하십시오.
-cdnpi	수신자 번호 지정 계획 표시기 (NPI)	숫자	수신자의 NOA를 나타내는 열거형 번호입니다.통화 컨텍스트의 NPI 값에 해당하는 번호입니다.NPI 유형 및 정수 값은 표 4 를 참조하십시오.
-cdpn	수신자 번호	숫자문자열	수신자 번호입니다.현재 다이얼 플랜은 0~9의 숫자만 지원합니다. 따라서 16진수는 허용되지 않습니다.
-cgnoa	발신자의 NOA	숫자	발신자의 NOA를 나타내는 열거형 번호입니다.통화 컨텍스트의 NOA 값에 해당하는 번호입니다.

- cg npi	발신자 의 NPI	숫자	발신자의 NOA를 나타내는 열거형 번호 입니다. 통화 컨텍스트의 NPI 값에 해당 하는 번호입니다.
- cg pn	발신자 번호	숫자 문 자 열	발신자 번호입니다. 현재 다이얼 플랜은 0~9의 숫자만 지원합니다. 16진수는 허 용되지 않습니다.

표 2:ISDN의 정수 값

ISDN 유형	정수 값
CLASS_ISDN_PREFERRED	0
CLASS_ISDN_NOT_REQUIRED 기본값	1
CLASS_ISDN_REQUIRED	2

표 3:NOA의 정수 값

NOA 유형	정수 값
없음(_N)	1
NOA_알 수 없음	2
NOA_가입자	3
NOA_내셔널	4
NOA_국제	5
네트워크(_A)	6
NOA_자오선	7
NOA_ABBR	8
NOA_UNIQUE_3DIG_NAT_NUM	9
NOA_ANI	10
NOA_NO_ANI_REC'D	11
NOA_NON_UNIQUE_SUBSCRIBER	12
NOA_NON_UNIQUE_NATIONAL	13
NOA_NON_UNIQUE_INTERNATIONAL	14
NOA_OPRREQ_처리됨	15
NOA_OPRREQ_가입자	16
NOA_OPRREQ_NATIONAL	17
NOA_OPRREQ_국제	18
NOA_OPRREQ_NO_NUM	19
NOA_CARRIER_NO_NUM	20
NOA_950_통화	21
NOA_TEST_LINE_CODE	22
NOA_INT_INBOUND	23

NOA_NAT_OR_INTL_CARRIER_ACC_CODE_INC	24
NOA_CELL_GLOBAL_ID_GSM	25
NOA_CELL_GLOBAL_ID_NMT_900	26
NOA_CELL_GLOBAL_ID_NMT_450	27
NOA_CELL_GLOBAL_ID_AUTONET	28
NOA_PORTED_NUMBER	29
NOA_PISN_SPECIFIC_NUMBER	30
NOA_UK_SPECIFIC_ADDRESS	31
NOA_예비품	32
NOA_SUBSCRIBER_OPERATOR_REQUESTED	33
NOA_NATIONAL_OPERATOR_REQUESTED	34
NOA_INTERNATIONAL_OPERATOR_REQUESTED	35
NOA_NO_NUMBER_PRESENT_OPERATOR_REQUESTED	36
NOA_NO_NUMBER_CUT_THROUGH_TO_CARRIER	37
NOA_950_PUBLIC_HOTEL_LINE	38
NOA_TEST_CALL	39
NOA_MCI_VNET	40
NOA_INTERNATIONAL_OPERATOR_TO_OPERATOR_OUTSIDE_WZI	41
NOA_INTERNATIONAL_OPERATOR_TO_OPERATOR_INSIDE_WZI	42
NOA_DIRECT_TERMINATION_OVERFLOW	43
NOA_ISN_EXTENDED_INTERNATIONAL_TERMINATION	44
NOA_TRANSFER_ISN_TO_ISN	45
NOA_신용_카드	46
예약됨	47

표 4:NPI의 정수 값

NPI 유형	정수 값
NPI_없음	0
NPI_E164 기본값	1
NPI_데이터	2
NPI_TEEX	3
NPI_PNP	4
NPI_내셔널	5
NPI_텔레포니	6
NPI_MARITIME_MOBILE	7
NPI_LAND_MOBILE	8
NPI_ISDN_MOBILE	9

SimWriter 사용 예

이 예에서는 PGW 2200을 통해 NAS에 TDM 헤어피닝 통화가 수행됩니다. 먼저 SimWriter를 통해 Cisco PGW 2200 다이얼 플랜이 PGW 2200이 잘못 프로비저닝된 시점에 오류를 보고하는지 확인합니다.

참고: SimWriter의 일부 수정으로 인해 PGW를 최신 패치로 업그레이드하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 를 참조하십시오. 또한 /opt/CiscoMGC/etc 디렉토리 XECfgParm.dat 파일에 engine.SysVirtualSwitch = 1 표시되고 CALLVER*.mdos가 /opt/CiscoMGC/lib 디렉토리 아래에 설치되어 있는지 확인합니다. SimWriter가 모든 속성 기반 변경 사항을 캡처하는 방법을 다루는 Cisco 버그 ID [CSCee18831](#)([등록된](#) 고객만 해당)을 참조하십시오.

이 예에서는 B-번호에서 처음 두 숫자를 제거하고 route51에서 다시 통화를 라우팅합니다. BMODDIG 결과 유형에는 "dw=1" 및 "dw=2"가 있습니다. 이는 B-번호의 첫 번째 자리부터 제거를 시작하고 처음 두 자리 [dw=2]을(를) 삭제하는 것을 나타냅니다.

```
numan-add:resultset:custgrpid="sw01",name="rset51"
```

```
numan-add:resulttable:custgrpid="sw01",name="strip51",resulttype="BMODDIG",  
dw1="1",dw2="2",setname="rset51"
```

```
numan-add:resulttable:custgrpid="sw01",name="route51",resulttype="ROUTE",  
dw1="rtgrp51",setname="rset51"
```

BMODDIG 및 ROUTE mml 명령을 추가하고 mml 명령 prov-cpy 또는 prov-dply 명령을 실행한 후 prov-rtrv 및 numan-rtrv 명령을 사용하여 컨피그레이션을 확인할 수 있습니다.

```
PGW2200 mml>prov-rtrv:trngrp:"all"  
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-02-02 18:51:34.983 WET  
M RTRV  
"session=UnsolvNot_On17:trngrp"  
/*  
NAME          CLLI          SVC          TYPE          SELSEQ        QABLE  
----          ----          ---          ----          -  
51            NULL          ss7-bru8     TDM_ISUP      LIDL          N  
*/  
;  
PGW2200 mml>numan-rtrv:bdigtrees:custgrpid="sw01",callside="originating"  
MGC-01 - Media Gateway Controller 2004-02-02 18:54:31.632 WET  
M RTRV  
"session=UnsolvNot_On17:bdigtrees"  
/*  
digitString    callSide  
-----  
originating  
PointInDigitString  
-----  
51  
ResultSetName  
-----  
rset51  
resultName     resultType    dw1          dw2          dw3          dw4          nextResult  
-----  
strip51        BMODDIG       1            2            0            0            route51  
route51        ROUTE         rtgrp51      0            0            0            0
```

이 경우 테스트 호출을 수행하고 올바른 작업을 확인하거나 SimWriter의 출력을 확인하여 오류 메시지가 보고되었는지 확인할 수 있습니다.

simWriter 인수를 기억하지 못하는 경우 다음 출력에 표시된 대로 명령줄 대신 프롬프트 인터페이스를 사용합니다.

```
mgcusr@PGW2200%simWriter -prompt
Enter the trunk group number (4 Characters)      : 51
Enter the ISDN preference (0-2 [Default 1])      :
Enter the Called party's NOA (1-47 [Default 4])  : 4
Enter the Called party's NPI(0-9 [Default 1])    : 1
Enter the Called party number                    : 5151929729
Enter the Calling party number                   : 9727
```

이 출력에 표시된 대로 직접 명령줄을 사용하도록 선택할 수도 있습니다.

```
!--- This command has been wrapped to the second !--- line for spatial reasons. mgcusr@PGW2200%
simWriter -tgnum 51 -isdnp 0 -cdnoa 4 -cdnpi 1 -cdpn
5151929729 -cgpn 9727 -full -sipadd -sid
```

```
Analyzing .dat files:
used default Route Preference
used default Terminating Max Digits
used default Terminating Min Digits
used default Originating Min Digits
used default Originating Max Digits
used default Carrier Screening property
used default Anumnormalise property
used default Bnumnormalise property
used default Enable IP Screening property
used default NPA
used default AOCEnabled field
used the default field for default directory number
used the default Database Access Error flag
Analysis complete, writing message...
Message completed, running simulator...
*****
* START full call translation verification *
*****
Decoding generic analysis trace...
the length of the trace is 170 bytes
( 1)entering Dial Plan Base.
( 2) tracing Dial plan, entering Dial Plan Base table with...
( 1) 0 parameter(s):
( 2) reading Dial Plan Base table...
( 1) 1 parameter(s) read:
( 4) Dial Plan numbering base = 10.
( 1)ending Dial Plan Base...
( 1)entering Call Information Reception.
( 7) A Number: '9727'
(13) B Number: '5151929729'
( 1)ending Call Information Reception...
( 1)entering Profile Analysis (NOA).
(13) Tracing call number: '5151929729' (Called party number)
( 7) Trace for customer: 'sw01'
( 5) TreeBase: '10'
( 2) tracing Dial plan, entering NOA_A table with...
( 1) 1 parameter(s):
( 4) NOA_A table index = 4.
( 2) reading NOA_A table...
( 1) 2 parameter(s) read:
( 4) NPI_A index = 0.
```

```
( 4)      Result index = 0.
( 2) tracing Dial plan, entering CPC table with...
( 1)      1 parameter(s):
( 4)      CPC table index = 9.
( 2)      reading CPC table...
( 1)      1 parameter(s) read:
( 4)      Result Index = 0.
( 2) tracing Dial plan, entering TMR table with...
( 1)      1 parameter(s):
( 4)      TMR table index = 78.
( 2)      reading TMR table...
( 1)      1 parameter(s) read:
( 4)      Result Index = 0.
( 2) tracing Dial plan, entering NOA table with...
( 1)      1 parameter(s):
( 4)      NOA table index = 4.
( 2)      reading NOA table...
( 1)      2 parameter(s) read:
( 4)      NPI index = 0.
( 4)      Result index = 0.
( 2) tracing Dial plan, entering Result table with...
( 1)      1 parameter(s):
( 4)      Result table index = 0.
( 1)ending Profile Analysis (NOA)...
( 1)entering A-Number Analysis.
( 7) Tracing call number: '9727' (Calling party number)
( 7) Trace for customer: 'sw01'
( 2) tracing Dial plan, entering A-Number digit tree table with...
( 1)      1 parameter(s):
( 4)      A-Number digit tree index = 1 (starting index table)
( 2)      reading A-Number digit tree table...
( 1)      3 parameter(s) read:
( 4)      Digit to present = 0.
( 4)      Next tree index = 0.
( 4)      Result index = 0.
-----break in message reached-----
Decoding generic analysis trace...
the length of the trace is 206 bytes
( 2) tracing Dial plan, entering A-Number digit tree table with...
( 1)      1 parameter(s):
( 4)      A-Number digit tree index = 10 (table: 2 / digit: '-1')
( 2)      reading A-Number digit tree table...
( 1)      3 parameter(s) read:
( 4)      Digit to present = 0.
( 4)      Next tree index = 0.
( 4)      Result index = 0.
( 1)ending A-Number Analysis...
( 1)entering B-Number Analysis.
(13) Tracing call number: '5151929729' (Called party number)
( 7) Trace for customer: 'sw01'
( 2) tracing Dial plan, entering B-Number digit tree table with...
( 1)      1 parameter(s):
( 4)      B-Number digit tree index = 1 (starting index table)
( 2)      reading B-Number digit tree table...
( 1)      3 parameter(s) read:
( 4)      Digit to present = 0.
( 4)      Next tree index = 0.
( 4)      Result index = 0.
( 2) tracing Dial plan, entering B-Number digit tree table with...
( 1)      1 parameter(s):
( 4)      B-Number digit tree index = 6 (table: 1 / digit: '5')
( 2)      reading B-Number digit tree table...
( 1)      3 parameter(s) read:
( 4)      Digit to present = 0.
```



```

( 4)      Next tree index = 4.
( 4)      Result index = 0.
( 2) tracing Dial plan, entering B-Number digit tree table with...
( 1)  1 parameter(s):
( 4)      Route table index = 1.
( 4)      Next route index = 0.
( 4)      Route Size = 1.
( 4)      Distribution (0=Sequential, else=Load Shared) = 0.
( 1)ending Route Analysis...
( 1)entering Trunk Group Analysis.
( 2) tracing Routing plan, entering Trunk route table with...
( 1)  2 parameter(s):
( 4)      Trunk route table index = 1.
( 4)      Trunk route table offset = 1.
( 2)  reading Trunk route table...
( 1)  1 parameter(s) read:
( 4)      Trunk group table index = 1.
( 2) tracing Routing plan, entering Trunk group table with...
( 1)  1 parameter(s):
( 4)      Trunk group table index = 1.
( 2)  reading Trunk group table...
( 1)  3 parameter(s) read:
( 4)      Trunk group ID = 51.
( 4)      Signalling type = 1.
( 4)      Attributes table index = 1.
( 2) tracing Routing plan, entering TDM attributes table with...
( 1)  1 parameter(s):
( 4)      TDM attributes table index = 1.
( 2)  reading TDM attributes table...
( 1)  5 parameter(s) read:
( 4)      Reattempts = 0.
( 4)      Queueing = 0.
( 4)      Cut through = 3.
( 4)      Reserve Incoming Percentage = 0.
( 4)      Bearer Capability Index = 0.
( 1)ending Trunk Group Analysis...
( 1)entering Trunk Sorting.
( 3) trunk group summary: 1 primary and 0 secondary trunk groups
      primary trunk groups:
( 4)      51
      secondary trunk groups:
( 1)ending Trunk Sorting...
( 1)end of trace reached

```

```

*****
* DONE full call translation verification *
* with 0 bytes left untranslated *
*****
mgcusr@PGW2200%

```

마지막으로 SS7 스니퍼(이 경우 PT-MCT Cisco 스니퍼 애플리케이션)를 사용하여 테스트 통화를 수행하고 세부 정보를 캡처합니다.

```

Time stamp  Orig IP address  Dest IP address  Prot  Msg  Data
-----
15:44:33.184859  1-010-1[02129]  1-003-1[02073]  ITU   ISUP.  -> IAM (01) CIC=00031
                                CDPN=51929729F
                                SLS=15 Pr:0 Ni:NTL

```

```

*****  DETAIL  *****
CIC 31
MESSAGE TYPE 0x01 IAM - Initial_Address_Msg

```

```

NATURE_OF_CONNECTION          0x06
  LENGTH:                     0x01 FIXED DATA 0x00
  SATELLITE IND                0 no_satellite_circuit_in_connection
  CONTINUITY CHECK IND        0 Continuity_check_not_required
  ECHO SUPPRESSOR IND        0 outgoing_half_echo_suppressor_not_included
FORWARD CALL IND.            0x07
  LENGTH:                     0x02 FIXED DATA 0x60 0x00
  NATL/INTL CALL IND         0 incoming_national_call
  END-TO-END METHOD IND       0 no_end_to_end_method_available
  INTERWORKING IND           0 no_interworking_encountered
  END-TO-END INFO IND        0 no_end_to_end_information_available
  ISUP IND.                   1 ISUP_used_all_the_way
  ISDN PREFERENCE IND        1 isdn_up_pref_not_reqd
  ISDN ACCESS IND.           0 originating_access_non_ISDN
  SCCP Method                 0 no indication
CALLING PARTYS CATEGORY      0x09
  LENGTH:                     0x01 FIXED DATA 0x0A
  CALLING PARTYS CATEGORY     10 ordinary_subscriber_precedence_level_1
TRANSMISSION MEDIUM REQUIRED  0x02
  LENGTH:                     0x01 FIXED DATA 0x03
  TRANSMISSION MEDIUM REQUIRED 3 3_1_kHz_audio
INDEX TO CALLED PTY ADDRESS  0x02
INDEX TO OPTIONAL PART       0x09
CALLED PARTY NUMBER PARM     0x04
  LENGTH:                     0x07 VAR. DATA 0x83 0x90 0x15 0x29 0x79 0x92 0x0F
  ODD/EVEN IND                1 odd_number_of_digits
  NATURE OF ADDRESS IND       0x03 national_number
  INTERNAL NETWORK PARM       1 routing_to_internal_network_number_not_allowed
  NUMBERING PLAN              1 ISDN_Telephony_Numbering_Plan
  DIGITS:                    51929729F
  EXTENSION DIGIT            F -ST
OPTIONAL PARAMETERS:
RESERVED/UNKNOWN OPT PARM    0x3D
  LENGTH:                     0x01 OPT. DATA 0x1F
USER SERVICE INFO            0x1D
  LENGTH:                     0x03 OPT. DATA 0x90 0x90 0xA3
  EXTENSION BIT               1 last_octet
  CODING STANDARD             0 CCITT_coding_standard
  BC INFO TRANSFER CAP        16 audio_3_1_khz
  EXTENSION BIT               1 last_octet
  TRANSFER MODE               0 circuit_mode
  INFORMATION TRANSFER RATE   16 rate_64_kb_per_s
  EXTENSION BIT               1 last_octet
  USER LAYER IDENTIFICATION   1 user_info_layer_1_protocol
  MULTIPLIER/PROTOCOL ID      3 A_law_speech
ACCESS TRANSPORT             0x03
  LENGTH:                     0x04 OPT. DATA 0x1E 0x02 0x81 0x83
END OF OPTIONAL PARAMETERS    0x00
***** END_OF_MSG *****

```

```

15:44:33.211009 10.48.84.25:2427 10.48.84.188:2427 MGCP..... ->
                    CRCX 2001761 s0/ds1-0/31@v5300-3.cisco.com MGCP 0.1
                    C: 75
                    L: e:off,nt:LOCAL
                    M: sendrecv
                    R:
                    S:
                    X: 1E8B60
15:44:33.225115 10.48.84.188:2427 10.48.84.25:2427 MGCP..... -> 200 2001761 OK
                    I: 33
                    v=0
                    o=- 51 0 LOCAL EPN S0/DS1-0/31
                    s=Cisco SDP 0

```

```

c=LOCAL EPN S0/DS1-0/31
t=0 0
m=audio 0 LOCAL 0
15:44:33.241263 10.48.84.25:2427 10.48.84.188:2427 MGCP..... ->
CRCX 2001762 s0/ds1-0/1@v5300-3.cisco.com MGCP 0.1
C: 75
L: e:off,nt:LOCAL
M: sendrecv
v=0
o=- 51 0 LOCAL EPN S0/DS1-0/31
s=Cisco SDP 0
c=LOCAL EPN S0/DS1-0/31
t=0 0
m=audio 0 LOCAL 0
15:44:33.254784 10.48.84.188:2427 10.48.84.25:2427 MGCP..... -> 200 2001762 OK
I: 34
v=0
o=- 52 0 LOCAL EPN S0/DS1-0/1
s=Cisco SDP 0
c=LOCAL EPN S0/DS1-0/1
t=0 0
m=audio 0 LOCAL 0
15:44:33.270628 1-003-1[02073] 1-010-1[02129] ITU ISUP. ->
IAM (01) CIC=00001
CDPN=929729F
SLS=01 Pr:0 Ni:NTL

```

***** DETAIL *****

```

CIC 1
MESSAGE TYPE 0x01 IAM - Initial_Address_Msg
NATURE_OF_CONNECTION 0x06
LENGTH: 0x01 FIXED DATA 0x00
SATELLITE IND 0 no_satellite_circuit_in_connection
CONTINUITY CHECK IND 0 Continuity_check_not_required
ECHO SUPPRESSOR IND 0 outgoing_half_echo_suppressor_not_included
FORWARD CALL IND. 0x07
LENGTH: 0x02 FIXED DATA 0x60 0x00
NATL/INTL CALL IND 0 incoming_national_call
END-TO-END METHOD IND 0 no_end_to_end_method_available
INTERWORKING IND 0 no_interworking_encountered
END-TO-END INFO IND 0 no_end_to_end_information_available
ISUP IND. 1 ISUP_used_all_the_way
ISDN PREFERENCE IND 1 isdn_up_pref_not_reqd
ISDN ACCESS IND. 0 originating_access_non_ISDN
SCCP Method 0 no indication
CALLING PARTYS CATEGORY 0x09
LENGTH: 0x01 FIXED DATA 0x0A
CALLING PARTYS CATEGORY 10 ordinary_subscriber_precedence_level_1
TRANSMISSION MEDIUM REQUIRED 0x02
LENGTH: 0x01 FIXED DATA 0x03
TRANSMISSION MEDIUM REQUIRED 3 3_1_kHz_audio
INDEX TO CALLED PTY ADDRESS 0x02
INDEX TO OPTIONAL PART 0x08
CALLED PARTY NUMBER PARM 0x04
LENGTH: 0x06 VAR. DATA 0x83 0x90 0x29 0x79 0x92 0x0F
ODD/EVEN IND 1 odd_number_of_digits
NATURE OF ADDRESS IND 0x03 national_number
INTERNAL NETWORK PARM 1 routing_to_internal_network_number_not_allowed
NUMBERING PLAN 1 ISDN_Telephony_Numbering_Plan
DIGITS: 929729F
EXTENSION DIGIT F -ST
OPTIONAL PARAMETERS:
RESERVED/UNKNOWN OPT PARM 0x3D
LENGTH: 0x01 OPT. DATA 0x1F

```

```

USER SERVICE INFO          0x1D
  LENGTH:                  0x03 OPT.  DATA 0x90 0x90 0xA3
  EXTENSION BIT            1 last_octet
  CODING STANDARD          0 CCITT_coding_standard
  BC INFO TRANSFER CAP     16 audio_3_1_khz
  EXTENSION BIT            1 last_octet
  TRANSFER MODE            0 circuit_mode
  INFORMATION TRANSFER RATE 16 rate_64_kb_per_s
  EXTENSION BIT            1 last_octet
  USER LAYER IDENTIFICATION 1 user_info_layer_1_protocol
  MULTIPLIER/PROTOCOL ID   3 A_law_speech
ACCESS TRANSPORT          0x03
  LENGTH:                  0x04 OPT.  DATA 0x1E 0x02 0x81 0x83
RESERVED/UNKNOWN OPT PARM 0x39
  LENGTH:                  0x02 OPT.  DATA 0x3D 0xC0
END OF OPTIONAL PARAMETERS 0x00
*****                      END_OF_MSG                      *****

```

```

15:44:33.544074 1-010-1[02129] 1-003-1[02073] ITU ISUP. -> ACM (06) CIC=00001
SLS=01 Pr:0 Ni:NTL

```

```

***** DETAIL *****

```

```

CIC 1
MESSAGE TYPE 0x06 ACM - Address_Complete_Msg
BACKWARD CALL IND 0x11
  LENGTH: 0x02 FIXED DATA 0x02 0x14
  CHARGE IND 2 charge
  CALLED PTYS STATUS IND 0 no_indication_default
  CALLED PARTYS CATEGORY 0 no_indication_default
  END-TO-END METHOD IND 0 no_end_to_end_method_available
  INTERWORKING IND 0 no_interworking_encountered
  END-TO-END INFO IND 0 no_end_to_end_information_available
  ISUP IND. 1 ISUP_used_all_the_way
  REVERSE HOLDING IND 0 reverse_holding_not_required
  ISDN ACCESS IND. 1 terminating_access_ISDN
INDEX TO OPTIONAL PART 0x01
OPTIONAL PARAMETERS:
OPTIONAL BACKWARD CALL IND 0x29
  LENGTH: 0x01 OPT. DATA 0x01
  FORWARDING IND 0 no_indication
  INBAND INFO IND 1 inband_information
  SIMPLE SEGMENTATION 0 no additional information will be sent
  NET EXCESSIVE DELAY 0 no_indication
  USER NETWORK INTERACTION 0 no_indication
END OF OPTIONAL PARAMETERS 0x00
*****                      END_OF_MSG                      *****

```

```

15:44:33.560716 10.48.84.25:2427 10.48.84.188:2427 MGCP..... ->
MDCX 2001764 s0/ds1-0/31@v5300-3.cisco.com MGCP 0.1
  C: 75
  I: 33
  L: e:off,nt:LOCAL
M: sendrecv
  R:
  S:
  X: 1E8B63
  v=0
  o=- 52 0 LOCAL EPN S0/DS1-0/1
  s=Cisco SDP 0
  c=LOCAL EPN S0/DS1-0/1
  t=0 0
  m=audio 0 LOCAL 0

```


***** DETAIL *****

CIC **31**
MESSAGE TYPE 0x09 ANM - Answer_Msg
INDEX TO OPTIONAL PART 0x01
OPTIONAL PARAMETERS:
BACKWARD CALL IND 0x11
LENGTH: 0x02 OPT. DATA 0x02 0x04
CHARGE IND 2 charge
CALLED PTYS STATUS IND 0 no_indication_default
CALLED PARTYS CATEGORY 0 no_indication_default
END-TO-END METHOD IND 0 no_end_to_end_method_available
INTERWORKING IND 0 no_interworking_encountered
END-TO-END INFO IND 0 no_end_to_end_information_available
ISUP IND. 1 ISUP_used_all_the_way
REVERSE HOLDING IND 0 reverse_holding_not_required
ISDN ACCESS IND. 0 terminating_access_non_ISDN
ACCESS TRANSPORT 0x03
LENGTH: 0x04 OPT. DATA 0x1E 0x02 0x81 0x82
END OF OPTIONAL PARAMETERS 0x00
***** END_OF_MSG *****

15:44:39.112351 1-010-1[02129] 1-003-1[02073] ITU ISUP. -> **REL (0c) CIC=00001**
Cause 16 = Normal Call Clearing
SLS=01 Pr:0 Ni:NTL

***** DETAIL *****

CIC **1**
MESSAGE TYPE 0x0C **REL - Release_Msg**
INDEX TO VARIABLE PART 0x02
INDEX TO OPTIONAL PART 0x00
CAUSE IND 0x12
LENGTH: 0x02 VAR. DATA 0x80 0x90
EXTENSION BIT 1 diagnostic_is_not_included
CODING STANDARD 0 CCITT_standard
GENERAL LOCATION 0 User
EXTENSION BIT 1 diagnostic_is_not_included
CLASS 1 Normal event
VALUE IN CLASS 0
CAUSE VALUE 16 Normal_clearing
***** END_OF_MSG *****

15:44:39.130674 10.48.84.25:2427 10.48.84.188:242 **MGCP..... ->**
DLCX 2001766 s0/ds1-0/31@v5300-3.cisco.com MGCP 0.1
C: 75
I: 33
R:
S:
X: 1E8B65

15:44:39.131018 10.48.84.25:2427 10.48.84.188:2427 **MGCP..... ->**
DLCX 2001768 s0/ds1-0/1@v5300-3.cisco.com MGCP 0.1
C: 75
I: 34
R:
S:
X: 1E8B67

15:44:39.131487 1-003-1[02073] 1-010-1[02129] ITU ISUP. ->
REL (0c) CIC=00031
Cause 16 = Normal Call Clearing
SLS=15 Pr:0 Ni:NTL

***** DETAIL *****

```

CIC                                31
MESSAGE TYPE                          0x0C REL - Release_Msg
INDEX TO VARIABLE PART                 0x02
INDEX TO OPTIONAL PART                 0x00
CAUSE IND                               0x12
  LENGTH:                              0x02 VAR. DATA 0x80 0x90
  EXTENSION BIT                         1 diagnostic_is_not_included
  CODING STANDARD                        0 CCITT_standard
  GENERAL LOCATION                       0 User
  EXTENSION BIT                         1 diagnostic_is_not_included
  CLASS                                  1 Normal event
  VALUE IN CLASS                         0
  CAUSE VALUE                            16 Normal_clearing
*****                                END_OF_MSG                                *****

```

```

15:44:39.133012 10.48.84.188:2427 10.48.84.25:2427 MGCP..... ->
250 2001766 HP delcon OK
15:44:39.134597 10.48.84.188:2427 10.48.84.25:2427 MGCP..... ->
250 2001768 HP delcon OK
15:44:39.151424 1-003-1[02073] 1-010-1[02129] ITU ISUP. -> RLC (10) CIC=00001
SLS=01 Pr:0 Ni:NTL

```

```

***** DETAIL *****
CIC                                1
MESSAGE TYPE                          0x10 RLC - Release_Complete_Msg
*****                                END_OF_MSG                                *****

```

```

15:44:39.247719 1-010-1[02129] 1-003-1[02073] ITU ISUP. -> RLC (10) CIC=00031
SLS=15 Pr:0 Ni:NTL

```

```

***** DETAIL *****
CIC                                31
MESSAGE TYPE                          0x10 RLC - Release_Complete_Msg

```

참고: 지금까지 SimWriter는 모든 속성 기반 변경 사항을 캡처하지 못했습니다. Cisco 버그 ID CSCee18831([등록된](#) 고객만 해당)을 참조하십시오.

관련 정보

- [Cisco PGW 2200 Softswitch 기술 노트](#)
- [PGW 2200의 구성 예](#)
- [음성 기술 지원](#)
- [음성 및 IP 커뮤니케이션 제품 지원](#)
- [Cisco IP 텔레포니 문제 해결](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)