

IOS 플랫폼에서 일치하는 인바운드/아웃바운드 다이얼 피어 이해

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[인바운드 다이얼 피어 일치](#)

[인바운드 다이얼 피어 요소 및 특성](#)

[인바운드 다이얼 피어 일치 프로세스](#)

[Default Dial-Peer 0 peer tag=0, pid:0](#)

[ISDN Overlap-receiving에 대한 특별 참고 사항](#)

[통화 번호가 비어 있는 POTS 통화에 대한 특별 메모 필드](#)

[빈 수신 번호에 대한 특별 메모](#)

[아웃바운드 다이얼 피어 일치](#)

[DID\(Direct Inward Dial\) 사례](#)

[Non-DID 사례](#)

[가변 길이 다이얼 플랜에 대한 특별 참고 사항](#)

[다이얼 피어 작동 상태](#)

[다이얼 피어 추가 정보](#)

[사례 연구: 인바운드 매칭 및 기본 다이얼 피어 0 파악](#)

[설정](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 인바운드 및 아웃바운드 다이얼 피어를 기존 전화 서비스(POTS) 및 음성 네트워크 통화 레그와 일치시키는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- [음성 - Cisco IOS® 플랫폼에서 다이얼 피어 및 통화 레그에 대한 이해](#)
- [음성 - Cisco IOS 플랫폼의 인바운드 및 아웃바운드 다이얼 피어 이해](#)

사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 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 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오.

인바운드 다이얼 피어 일치

인바운드 다이얼 피어 요소 및 특성

다음과 같이 통화 설정 메시지에서 전송되는 세 가지 정보 요소와 구성 가능한 다이얼 피어 명령 특성 4개를 사용하여 다이얼 피어를 일치시킵니다.

- 인바운드 POTS 다이얼 피어는 초기 라우터 또는 게이트웨이의 수신 POTS 통화 레그와 연결됩니다.
- 인바운드 음성 네트워크 다이얼 피어는 종료 라우터 또는 게이트웨이의 수신 음성 네트워크 통화 레그와 연결됩니다. 음성 네트워크 통화 레그의 예로는 VoIP(Voice over IP), VoFR(Voice over Frame Relay), VoATM(Voice over ATM) 및 MoIP(Multimedia Mail over IP)가 있습니다.

구성 가능한 4가지 Cisco IOS 다이얼 피어 특성 및 관련 통화 설정 요소는 다음과 같습니다.

다이얼 피어 특성	설명	통화 설정 요소(다음 표 참조)
<code>gwy(config-dial-peer)#수신 수신 수신 번호 DNIS_string</code>	이 다이얼 피어 명령은 수신 번호 대상 또는 DNIS(Dialed Number Identification Service) 문자열을 정의합니다. 올바르게 구성된 경우 이 다이얼 피어 명령은 수신 통화 레그를 인바운드 다이얼 피어에 일치시키기 위해 수신 번호를 사용합니다. 이 dial peer 명령은 초기 호출 번호 또는 ANI(Automatic Number Identification) 문자열을 정의합니다. 올바르게 구성된 경우 이 다이얼 피어 명령은 발신 번호를 사용하여 수신 통화 레그를 인바운드 다이얼 피어와 일치시킵니다.	수신 번호(DNIS)
<code>gwy(config-dial-peer)#answer-addressANI_string</code>	이 다이얼 피어 명령은 발신 번호를 사용하여 수신 통화 레그를 인바운드 다이얼 피어와 일치시킵니다.	발신 번호(ANI)
<code>gwy(config-dial-peer)#destination-patternstring(대상-패턴문자열)</code>	인바운드 통화 레그가 일치하면 이 명령은 발신 번호(초기 또는 ANI 문자열)를 사용하여 수신 통화 레그를 인바운드 다이얼 피어에 일치시킵니다.	아웃바운드를 위한 ANI(발신 번호) 또는 DNIS(발신 번호) 문자열
<code>gwy(config-dial-peer)#포트</code>	이 다이얼 피어 명령은 이 다이얼 피어에 대한 통화를 수행하는 POTS 음성 포트를 정의합니다.	음성 포트

참고: 아웃바운드 다이얼 피어의 경우 이 명령은 호출된 번호 또는 DNIS 문자열과 일치합니다

세 가지 통화 설정 요소는 다음과 같습니다.

통화 설정 요소	설명
수신 번호 (DNIS)	통화 대상 다이얼 문자열이며 ISDN 설정 메시지 또는 CAS(Channel Associated Signaling) DNIS에서 파생됩니다.
발신 번호 (ANI)	이것은 발신지를 나타내는 숫자 문자열이며 ISDN 설정 메시지 또는 CAS ANI에서 파생됩니다. ANI는 CLID(Calling Line Identification)라고도 합니다.
음성 포트	이는 POTS 물리적 음성 포트를 나타냅니다.

인바운드 다이얼 피어 일치 프로세스

Cisco IOS 라우터 또는 게이트웨이가 통화 설정 요청을 받으면 다른 세션 애플리케이션에 통화를 쉽게 라우팅하기 위해 수신 통화에 대해 다이얼 피어가 일치합니다. 이는 숫자 단위로 일치하는 것이 아니라 설정 요청에서 받은 전체 숫자 문자열을 사용하여 구성된 다이얼 피어와 일치시킵니다.

참고: Cisco IOS 게이트웨이에서 구성할 수 있는 최대 다이얼 피어 수는 사용 가능한 메모리 (DRAM)에 따라 다릅니다. 각 다이얼 피어는 약 6KB의 메모리를 사용합니다. 다른 CPU 프로세스용으로 예약된 총 메모리가 20% 이상인지 확인합니다. 다이얼 피어가 통화 라우팅에 사용되는 경우 더 많은 수의 다이얼 피어가 지연에 추가되어 통화를 라우팅할 수 있습니다. 이는 Cisco IOS Voice Stack이 Access Control List와 마찬가지로 위에서 아래로 다이얼 피어를 살펴본다는 점에서 의미가 있습니다.

라우터 또는 게이트웨이는 설정 메시지의 정보 요소를 다이얼 피어 특성과 일치시켜 *인바운드 다이얼 피어*를 선택합니다. 라우터 또는 게이트웨이가 다음 순서대로 해당 항목과 일치합니다.

1. Incoming called-number 명령을 사용하는 **DNIS(Called number)** 먼저 라우터 또는 게이트웨이가 통화 설정 요청의 수신 번호와 각 다이얼 피어의 구성된 **수신 수신 수신 수신 수신 번호**를 일치시키려고 시도합니다. 통화 설정에는 항상 DNIS 정보가 포함되므로 인바운드 다이얼 피어 일치를 위해 **incoming called-number** 명령을 사용하는 것이 좋습니다. 이 특성은 **answer-address** 및 **destination-pattern** 명령보다 우선 순위가 일치합니다.
2. answer-address 명령을 사용하는 **ANI(Calling Number)** 1단계에서 일치하는 항목이 없으면 라우터 또는 게이트웨이가 통화 설정 요청의 발신 번호를 각 다이얼 피어의 **응답 주소**와 일치시키려고 시도합니다. 이 특성은 발신 번호(초기)를 기준으로 통화를 확인하려는 경우에 유용할 수 있습니다.
3. destination-pattern 명령을 사용하는 **ANI(발신 번호)** 2단계에서 일치하는 항목이 없으면 라우터 또는 게이트웨이가 통화 설정 요청의 발신 번호를 각 다이얼 피어의 **대상 패턴**과 일치시키려고 시도합니다. 이에 대한 자세한 내용은 이 문서의 [다이얼 피어 추가 정보 섹션](#)의 첫 번째 글머리 기호를 참조하십시오.
4. 음성 포트(수신 통화 설정 요청과 연결됨) 및 구성된 다이얼 피어 **포트**(인바운드 POTS 통화 레그에 적용됨) 3단계에서 일치하는 항목이 없으면 라우터나 게이트웨이는 구성된 다이얼 피어 포트를 수신 통화와 연결된 음성 **포트**와 일치시키려고 시도합니다. 여러 다이얼 피어에 구성된 동일한 포트가 있는 경우, 컨피그레이션에서 처음 추가된 다이얼 피어가 일치합니다.

5. 처음 4단계에서 일치하는 항목이 없으면 기본 다이얼 피어 0(pid:0) 명령이 사용됩니다.

참고: 4단계는 AS5300, AS5350, AS5400, AS5800 및 AS5850과 같은 음성 또는 다이얼 플랫폼에 적용되지 않습니다. 처음 3단계 중 하나가 사용되지 않는 경우 다이얼 피어 0을 일치시키면 해당 통화가 다이얼 모뎀 통화로 처리됩니다. 즉, 인바운드 통화의 발신음이 아닌 모뎀음을 사용할 수 있습니다.

이전 선택 프로세스가 다음 다이어그램과 함께 표시됩니다.

Cisco IOS 라우터 또는 게이트웨이는 다음 조건 중 하나에만 일치됩니다. 다이얼 피어에 모든 특성을 구성할 필요가 없거나 모든 특성이 통화 설정 정보와 일치할 필요는 없습니다. 라우터 또는 게이트웨이가 다이얼 피어를 선택하려면 하나의 조건만 충족해야 합니다. 하나의 다이얼 피어가 일치하는 즉시 라우터 또는 게이트웨이가 검색을 중지합니다.

각 단계가 수행되는 동안 가장 긴 접두사 일치 기준이 적용됩니다. 각 단계에서 일치하는 항목이 여러 개일 경우 명시적 일치 항목이 가장 긴 항목을 선택합니다. 다음 예는 이 개념을 명확히 하는 데 도움이 됩니다.

DNIS(Incoming Called Number)가 "81690"이라고 가정합니다. 다이얼 피어 2가 일치합니다.

```
dial-peer voice 1 pots
  incoming called-number 8....
  direct-inward-dial
!
```

```
dial-peer voice 2 pots
  incoming called-number 816..
  direct-inward-dial
```

참고: 인바운드 다이얼 피어의 경우 **session target** 명령은 무시됩니다

Default Dial-Peer 0 peer_tag=0, pid:0

라우터 또는 게이트웨이와 일치하는 수신 다이얼 피어가 없는 경우 인바운드 통화 레그는 기본 다이얼 피어(POTS 또는 음성 네트워크)로 자동으로 라우팅됩니다. 이 기본 다이얼 피어를 **다이얼 피어 0** 또는 pid:0이라고 합니다.

주: 이 명령문에는 예외가 있습니다. AS53xx 및 AS5800과 같은 Cisco 음성 및 다이얼 플랫폼에서는 구성된 인바운드 다이얼 피어가 수신 POTS 통화를 음성 통화로 수락할 수 있도록 일치해야 합니다. 인바운드 다이얼 피어 일치 없는 경우 통화가 전화 접속(모뎀) 통화로 처리되고 처리됩니다.

Dial-peer 0(pid:0)에는 변경할 수 없는 기본 구성이 있습니다. 기본 **다이얼 피어 0**은 다음과 같이 기본값이 아닌 기능, 서비스 및 애플리케이션을 협상하지 못합니다.

- 기본이 아닌 음성 네트워크 기능: dtmf 릴레이, vad 없음 등.
- DID(Direct Inward Dial)
- TCL 애플리케이션

인바운드 VoIP 피어에 대한 다이얼 피어 0은 다음과 같이 구성됩니다.

- 모든 코덱

- vad 사용
- rsvp 지원 없음
- 팩스 속도 음성

참고: 음성에 대한 기본 DSCP는 EF codepoint 101110(RFC 2598)이고, 시그널링에 대한 기본 DSCP는 AF31 codepoint 011010(RFC 2597)입니다. 기본 다이얼 피어는 패킷을 DSCP 0으로 표시하지 않습니다. 라우터의 모든 음성 패킷은 기본적으로 표시되며(다이얼 피어에 의해 재정의될 수 있음), AF31로 신호하고 EF로 미디어에 신호를 보냅니다. 기본 다이얼 피어 0과 일치하는 통화에도 이 동작이 있어야 합니다.</p>

인바운드 POTS 피어의 Dial-peer 0(pid:0)은 다음과 같이 구성됩니다.

- ivr 애플리케이션 없음

이 개념에 대한 자세한 설명은 이 문서의 [사례 연구: 인바운드 매칭 및 기본 다이얼 피어 0](#) 이해 섹션을 참조하십시오.

ISDN Overlap-receiving에 대한 특별 참고 사항

ISDN 인터페이스에 isdn overlap-receiving 명령이 구성된 경우 인바운드 다이얼 피어 매칭에 대한 영향이 있습니다. ISDN 레이어에서 모든 숫자를 수신한 후 다이얼 피어에 일치하는 항목이 있는지 확인합니다. 전체 일치가 이루어지면 추가 숫자가 라우팅되기 전에 통화가 즉시 세션 앱으로 라우팅됩니다. 'T' 종결자는 이 자릿수 일치를 일시 중지하고 라우터나 게이트웨이가 모든 숫자를 받을 때까지 기다리도록 하는 데 사용할 수 있습니다. 'T'는 ISDN 레벨의 T302 인터숫자 타이머를 의미하며, ISDN 인터페이스와 연결된 직렬 인터페이스 아래에서 구성할 수 있습니다. ISDN은 또한 설정한 Q.931 정보 메시지의 Sending Complete Information Element (IE)와 같이 숫자의 끝을 나타내는 다른 메커니즘을 제공합니다.

통화 번호가 비어 있는 POTS 통화에 대한 특별 메모 필드

이 컨피그레이션을 가정합니다.

```
dial-peer voice 1 pots
  destination-pattern 9T
  port 1/0:1
```

수신 통화가 발신 번호 정보 없이 도착하고 destination-pattern 9T 명령에 따라 POTS 다이얼 피어와 일치한다고 가정합니다. 이 경우 Cisco IOS 라우터 또는 게이트웨이는 "9" 숫자를 발신 번호로 사용하며 CallManager 또는 Cisco IOS Gateway와 같은 관련 디바이스로 통화를 전달합니다. 빈 발신 번호 필드를 대체하지 않으려면 incoming called-number 명령만 구성된 더미 POTS 다이얼 피어를 생성합니다. 들어오는 called-number< /strong> 문은 인바운드 POTS 매칭의 대상 패턴보다 우선 순위가 높으므로 다이얼 피어 음성 2가 사용되는 POTS 다이얼 피어가 됩니다.

```
dial-peer voice 1 pots
  destination-pattern 9T
  port 1/0:1
```

!

```
dial-peer voice 2 pots
  incoming called-number .
```

빈 수신 번호에 대한 특별 메모다이얼 피어가 수신 수신 수신 전화 번호 T로 구성된 경우 표시되는 여기에 표시되는 경고 메시지는 실제 라우터의 빈 전화 번호로 다이얼 피어 선택에 대해 의문을 제기할 수 있습니다.

```
RTR(config)#dial-peer voice 1 pots
```

```
RTR(config-dial-peer)#incoming called-number T
```

Warning: Pattern T defines a match with zero or more digits and hence could match with an empty number. If this is not the desired behaviour please configure pattern .T instead to match on one or more digits

```
RTR(config-dial-peer)#
```

수신 다이얼 피어와 빈 수신 전화 번호가 일치합니다.

- "null" called-number는 포트 번호 및/또는 경우에 따라 answer-address에 비해 "적격"으로 간주됩니다. 따라서 answer-address 또는 port-number를 기반으로 하는 일치가 없는 경우에만 "null" 호출 번호를 기반으로 하는 일치가 발생할 수 있습니다.
- 중복 다이얼링의 경우 시간 초과가 발생하지 않았으므로 "null" 호출 번호가 "incoming called-number T"와 일치할 수 없습니다.
- "null" 호출 번호는 ENBLOCK의 경우에만 "수신 호출 번호 T"와 일치할 수 있으며 answer-address 및 port-number 때문에 일치하지 않습니다. "수신 전화 번호 T"를 구성할 때 표시되는 경고는 이 특정 경우를 나타냅니다.

아웃바운드 다이얼 피어 일치 아웃바운드 다이얼 피어를 확인하기 위해 라우터 또는 게이트웨이는 dial peer destination-pattern called_number 명령을 사용합니다.

- POTS 다이얼 피어에서 port 명령을 사용하여 통화를 착신 전환합니다.
- 음성-네트워크 다이얼 피어에서 session target 명령을 사용하여 통화를 착신 전환합니다.

또한 아웃바운드 피어가 일치하면 DID 케이스와 비 DID 두 가지 경우를 고려해야 합니다

.DID(Direct Inward Dial) 사례 DID 직접 내부 다이얼로 구성된 수신 다이얼 피어는 다음과 같습니다.

```
dial-peer voice 1 pots
  incoming called-number 81690
  voice-port 0:D
  direct-inward-dial
```

1단계 다이얼링이라고도 하는 DID 통화에서 설정 메시지는 통화를 라우팅하는 데 필요한 모든 숫자를 포함하며, 라우터 또는 게이트웨이는 후속 숫자 수집을 수행하지 않아야 합니다. 라우터 또는 게이트웨이가 아웃바운드 다이얼 피어를 검색할 때 디바이스는 전체 수신 다이얼 문자열을 사용합니다. 이 일치는 기본적으로 variable-length입니다. DID 정의에 따라 모든 숫자가 수신되었으므로 이 일치는 자릿수별로 수행되지 않습니다. 다음 예는 이 개념을 명확히 하는 데 도움이 됩니다. DID 다이얼 문자열이 "81690"이라고 가정합니다. 이 경우 라우터는 다이얼 피어 4와 일치하고 완전한 다이얼 문자열 "81690"를 전달합니다.

```
dial-peer voice 3 voip
  destination-pattern 816
  session target ipv4:172.22.10.1
```

```
!
dial-peer voice 4 voip
  destination-pattern 81690
  session target ipv4:172.22.10.1
```

DID에 대한 자세한 내용은 [Cisco IOS Digital\(T1/E1\) 인터페이스의 DID\(Voice - Understanding Direct-Inward-Dial\)](#)를 참조하십시오. Non-DID 사례이 경우를 2단계 다이얼링이라고도 합니다. 일치하는 수신 다이얼 피어에 DID가 구성되지 않은 경우 라우터 또는 게이트웨이가 숫자 수집 모드로 들어갑니다(숫자는 인바운드로 수집됨). 아웃바운드 다이얼 피어 일치는 숫자 단위로 수행됩니다. 라우터나 게이트웨이는 디바이스가 각 숫자를 수신한 후 다이얼 피어 일치를 확인한 다음 전체 일치를 수행하면 통화를 라우팅합니다. 다음 예는 이 개념을 명확하게 하는 데 도움이 됩니다. 다이얼 문자열이 "81690"이라고 가정합니다. 라우터가 숫자 "6"을 수신하면 즉시 다이얼 피어 3과 일치하고 통화를 라우팅합니다(숫자 "816"만 착신 전환).

```
dial-peer voice 3 voip
  destination-pattern 816
  session target ipv4:172.22.10.1
```

```
!
dial-peer voice 4 voip
```

```
destination-pattern 81690
session target ipv4:172.22.10.1
dial-peer voice 3 voip
destination-pattern 816..
session target ipv4:172.22.10.1
```

!

```
dial-peer voice 4 voip
destination-pattern 81690
session target ipv4:172.22.10.1
```

이 경우 가장 긴 접두사 규칙이 적용되고, 다이얼 피어 4가 아웃바운드 통화 레그에 대해 일치합니다. 가변 길이 다이얼 플랜에 대한 특별 참고 사항 필요한 다이얼 문자열의 자릿수가 설정되지 않은 경우가 있습니다. 이러한 경우, Cisco에서는 가변 길이 다이얼 피어를 사용하기 위해 다이얼 피어 대상 패턴 명령에서 "T" 터미네이터를 구성하는 것을 권장합니다. 'T' 종료자는 라우터 또는 게이트웨이가 전체 다이얼 문자열을 받을 때까지 강제로 기다립니다. 이를 위해 'T' 종료자는 라우터 또는 게이트웨이가 전체 다이얼 문자열을 받을 때까지 기다리도록 합니다. 라우터 또는 게이트웨이:

- 디바이스가 통화를 라우팅하기 전에 설정된 인터숫자 시간 제한을 기다립니다.
- 디바이스가 다이얼 문자열에서 "#" 종료 문자를 수신하면 통화를 라우팅합니다. 예를 들어, "5551212#"에 전화를 걸었다면, "#"은 모든 숫자를 다이얼했고, 다이얼 피어와 일치시키기 위해 "#" 이전의 모든 숫자를 사용해야 한다는 것을 라우터에 나타냅니다.

다음 예는 이 개념을 명확히 하는 데 도움이 됩니다. 이 예에서 라우터가 네트워크에서 다이얼 문자열 "95551212"이 포함된 통화 설정을 수신한다고 가정합니다. 그런 다음 피어 2를 다이얼하여 숫자 "5551212"를 PSTN으로 전달합니다.

```
dial-peer voice 2 pots
destination-pattern 9T
port 2/0:23
```

인바운드 POTS 인터페이스의 다이얼 문자열이 "81690"이라고 가정합니다.

```
dial-peer voice 3 voip
destination-pattern 8T
session target ipv4:172.22.10.1
```

!

```
dial-peer voice 4 voip
destination-pattern 81690T
session target ipv4:172.22.10.1
```

이 경우 가장 긴 접두사 규칙이 적용되고, 다이얼 피어 4가 아웃바운드 통화 레그에 대해 일치합니다.

- 기본 Interdigit 시간 초과는 10초로 설정됩니다. 이 값을 수정하려면 `timeouts interdigit seconds voice-port` 명령을 실행합니다.
- "T"를 사용할 때는 항상 "T" 앞에 "." 또는 숫자(".T" 또는 "555T")가 와야 합니다. "T"만 사용하는 경우 다이얼 피어가 부적절하게 작동하여 라우터에서 통화를 처리하는 방식에 영향을 줍니다.

다이얼 피어 작동 상태 다이얼 피어 작동 상태는 관리상 가동 상태여야 하며 다이얼 피어가 일치하려면 유효해야 합니다. 작동 상태로 간주하려면 다이얼 피어가 다음 조건 중 하나를 충족해야 합니다.

- Destination-pattern이 구성되고 음성 포트 또는 세션 대상도 구성됩니다.
- 수신 수신 전화 번호가 구성되었습니다.
- Answer-address가 구성되었습니다.

다른 조건들도 있지만, 이것들이 가장 주요한 조건들입니다. 자세한 내용은 [Cisco IOS 플랫폼에서 Voice - Understanding the Operational Status of Dial-Peers on Cisco IOS Platforms](#)를 참조하십시오.

오.다이얼 피어 추가 정보 다이얼 피어 특성 대상 패턴은 인바운드 또는 아웃바운드 통화 레그에 적용할 때 다른 동작을 수행합니다.

- 인바운드 다이얼 피어의 경우 대상 패턴은 발신 번호(ANI 문자열)와 일치합니다.

• 아웃바운드 다이얼 피어의 경우 대상 패턴은 수신자 번호(DNIS 문자열)와 일치합니다. 따라서 destination-pattern 특성이 있는 다이얼 피어는 아웃바운드와 인바운드 </i> 일치에 모두 사용할 수 있습니다. 사례 연구: 인바운드 매칭 및 기본 다이얼 피어 0 파악 모든 다이얼 플랜에는 발신 다이얼 피어와 인바운드 다이얼 피어가 필요합니다. 이 예에서는 maui-gwy-04 라우터에 인바운드로 들어오는 PSTN T1 연결이 있습니다. 이 경우, PSTN에서 수신 전화가 수신되면 라우터는 수신 번호를 찾으려고 시도합니다. 통화가 수신되면 발신자는 발신자 ID에 ANI(Automatic Number Identification)를 제공합니다. 이 예에서는 8부터 시작하는 DID(Direct Inward Dial) 범위가 있습니다. DNIS는 PSTN의 사용자가 다이얼하는 번호입니다. 번호는 11자리 또는 10자리 숫자일 수 있습니다. 직접 내부 다이얼로 구성된 수신 다이얼 피어와 일치하는 경우 8시 이후의 4개 번호만 전달되며 나머지는 수신 담당자의 도움 없이 직접 통화에 연결하기 위해 제거됩니다. 인바운드 다이얼 피어를 구성하지 않은 경우 다이얼 피어 0이 일치하며 통화를 처리합니다. 다이얼 피어 0에는 다음 특성이 있습니다.

- 모든 코덱에서 작동합니다.
- VAD(Voice Activity Detection)가 활성화됨
- 트래픽을 IP Precedence 0으로 표시
- RSVP 지원 없음
- 팩스 속도 서비스 지원

참고: IP Precedence 명령은 기본값인 0으로 설정되며, 이 경우 [IP Precedence](#)가 그대로 전달됩니다. 설정
마우이과 04

```
!--- ! version 12.0 service timestamps debug datetime ! hostname maui-gwy-04
!
isdn switch-type primary-ni
!
controller T1 0
 framing esf
 clock source line primary
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24
!
voice-port 0:D
!

!--- This dial peer is used for !--- inbound DID calls. Dial-peer voice 1 pots
 incoming called-number 8....
 direct-inward-dial
!
dial-peer voice 3 voip
 destination-pattern 8....
 DTMF-relay cisco-rtp
 session target ipv4:172.22.10.1
!
dial-peer voice 2 pots
 destination-pattern 9T
 port 0:D
!
interface Ethernet0
 ip address 172.22.10.2 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
!
interface Serial0:23
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 isdn switch-type primary-ni
 isdn incoming-voice modem
 fair-queue 64 256 0
```

no cdp enable

이 사례 연구에서는 다음과 같은 show 및 debug 명령이 사용됩니다.

- **show call active voice {brief}** 이 명령은 현재 라우터를 통해 연결된 모든 통화를 보여 주는 활성 통화 테이블의 내용을 표시합니다. 이 경우 이 명령은 활성 통화와 연결된 다이얼 피어 및 기능을 표시하는 데 유용합니다.
- **debug voip ccapi inout** 이 명령은 엔드 투 엔드 VoIP 통화 문제를 해결하는 데 유용합니다.

```
!--- Action: Call is placed from the PSTN through maui-gwy-04
!--- and terminated on an FXS port of maui-gwy-06 (called number: "81560")
!--- Notes:
!--- 1)On maui-gwy-04, the incoming call is received on the POTS dial-peer 1,
!--- which is configured for DID. !--- 2)On maui-gwy-06, no inbound VoIP dial-peer is matched and default
!--- dial-peer=0 is used. Therefore, the DTMF-relay cisco-rtp negotiation !--- fails.
!-----
!--- Output on maui-gwy-04 (Originating Gateway) !-----

!--- This information was captured on the call originating gateway
!--- once the call was placed and active. !--- !--- <ID>: <start>hs.<index> +<connect> pid:<peer_id> <dir>
!--- This dial-peer was matched based on condition 1 of the Matching Inbound
!--- Dial Peers section of this document. 87 : 415666267hs.1 +107 pid:1 Answer active
dur 00:00:20 tx:101/791 rx:100/3200
Tele 0:D:93: tx:20600/2000/0ms g729r8 noise:-56 acom:0 i/0:-55/-70 dBm

!--- VoIP (keyword IP) dial-peer 3 is matched outbound (keyword Originate).
!--- This dial-peer was matched based on the destination-pattern command. 87 : 415666268hs.1 +106 pid:3
dur 00:00:20 tx:100/2000 rx:101/1991
IP 172.22.10.1:18160 rtt:2ms pl:1990/40ms lost:0/1/0 delay:69/69/70ms g729r8

maui-gwy-04#show call active voice

!---

VOIP: RemoteIPAddress=172.22.10.1 RemoteUDPPort=18160 RoundTripDelay=4 ms SelectedQoS=best-effort tx_Dt
SessionProtocol=cisco
SessionTarget=ipv4:172.22.10.1
VAD = enabled
CoderTypeRate=g729r8
CodecBytes=20
SignalingType=cas

!-----
!--- Output on maui-gwy-06 (Terminating Gateway)
!----- maui-gwy-06#show call active voice

!--- This information was captured once the call was placed and active.
!--- !---

Total call-legs: 2 87 : 257583579hs.1 +105 pid:0 Answer active
dur 00:10:03 tx:1938/37069 rx:26591/531820
IP 172.22.10.2:18988 rtt:1ms pl:528740/160ms lost:0/1/0 delay:50/50/70ms
g729r8

87 : 257583580hs.1 +104 pid:1 Originate 81560 active
dur 00:10:05 tx:26648/532960 rx:1938/37069
Tele 1/0/0 (96): tx:605710/37690/0ms g729r8 noise:-46 acom:
0 i/0:-46/-61 dBm

maui-gwy-06#show call active voice

!--- Total call-legs: 2 VOIP: RemoteIPAddress=172.22.10.2 RoundTripDelay=2 ms SelectedQoS=best-effort t
FastConnect=FALSE
```

```
Separate H245 Connection=FALSE
H245 Tunneling=FALSE
SessionProtocol=cisco
VAD = enabled
CoderTypeRate=g729r8
CodecBytes=20
SignalingType=ext-signal
```

```
!--- Output from debug voip ccapi inout.
!---
```

```
*Mar 30 19:30:35: cc_api_call_setup_ind (vdbPtr=0x620AA230,
  callInfo={called=81560,
    called_oct3=0 calling=,calling_oct3=0x0,calling_oct3a=0x0,
calling_xlated=false,
    subscriber_type_str=Unknown, fde,peer_tag=0, prog_ind=0},
callID=0x62343650)
*Mar 30 19:30:35: cc_api_call_setup_ind (vdbPtr=0x620AA230,
callInfo={called=81560,
  calling=, fd1 peer_tag=0}, callID=0x62343650)
*Mar 30 19:30:35: >>>>CCAPI handed cid 95 with tag 0 to app "DEFAULT"
.....
```

```
!--- Outbound POTS dial-peer 1 is matched. *Mar 30 19:30:35: ssaSetupPeer cid(95) peer list: tag(1)
called number (81560)
```

```
*Mar 30 19:30:35: ccCallSetupRequest (Inbound call = 0x5F,
  outbound peer =1, dest=,
  params=0x621D4570 mode=0, *callID=0x621D48D8, prog_ind = 0)
*Mar 30 19:30:35: peer_tag=1
```

이제 maui-gwy-06에서 인바운드 VoIP 다이얼 피어 2와 일치시키려면 다음 명령을 추가합니다.

```
maui-gwy-06#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
maui-gwy-06(config)#dial-peer voice 2 voip
```

```
!--- This command uses the DNIS(called number)to match the inbound call leg
!--- to the dial-peer. maui-gwy-06(config-dial-peer)#incoming called-number 8....
```

추가 컨피그레이션 후 maui-gwy-06 컨피그레이션의 스냅샷입니다.

```
!--- dial-peer voice 1 pots destination-pattern 81560 port 1/0/0 ! dial-peer voice 2 voip
incoming called-number 8....
  destination-pattern 9.....
  session target ipv4:172.22.10.2
  dtmf-relay cisco-rtp
!
```

```
!--- Action: Call is placed from the PSTN through maui-gwy-04 !--- and terminated in an FXS port of mau
!--- Notes: !--- 1)On maui-gwy-04, the incoming call is received on the POTS dial-peer 1,
!--- which is configured for DID.
!--- 2)On maui-gwy-06, dial-peer 2 voip is matched inbound, and dtmf-relay
!--- Cisco RTP is negotiated.
```

```
!--- Output on maui-gwy-06 (Terminating Gateway) !-----
```

```
!--- Total call-legs: 2 !--- Notice that in this case, the inbound VoIP call leg is matched to !--- dia
dur 00:01:01 tx:485/8768 rx:2809/56180
IP 172.22.10.2:16762 rtt:2ms pl:52970/120ms lost:0/1/0 delay:
60/60/70ms g729r8
```

```
8B : 258441269hs.1 +175 pid:1 Originate 81560 active
```

```
dur 00:01:02 tx:2866/57320 rx:512/9289
Tele 1/0/0 (98): tx:64180/9640/0ms g729r8 noise:-46 acom:
0 i/0:-46/-61 dBm
```

maui-gwy-06#**show call active voice**

```
!--- VOIP: RemoteIPAddress=172.22.10.2 RoundTripDelay=1 ms SelectedQoS=best-effort tx_DtmfRelay=cisco-r
FastConnect=FALSE
Separate H245 Connection=FALSE
H245 Tunneling=FALSE
SessionProtocol=cisco
SessionTarget=
VAD = enabled
CoderTypeRate=g729r8
CodecBytes=20
SignalingType=cas
```

관련 정보

- [음성 - Cisco IOS 플랫폼의 다이얼 피어 및 통화 레그 이해](#)
- [음성 - Cisco IOS 플랫폼의 인바운드 및 아웃바운드 다이얼 피어 이해](#)
- [음성 - Cisco IOS 플랫폼에서 다이얼 피어의 작동 상태 이해](#)
- [음성 - Cisco IOS Digital\(T1/E1\) 인터페이스의 DID\(Direct-Inward-Dial\) 이해](#)
- [VoIP - 코덱 이해: 복잡성, 지원, MOS 및 협상](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.