

# CUCM 전화 건 번호 분석기를 통한 통화 라우팅 문제 해결

## 목차

---

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[전화 건 번호 분석기의 이점](#)

[다이얼 플랜 컨피그레이션 확인](#)

[문제 해결 및 진단](#)

[상세한 분석 및 보고](#)

[전화 건 번호 분석기 사용 및 액세스 방법](#)

[1. 전화 건 번호 분석기 서비스 활성화](#)

[2. 전화 건 번호 분석기 서비스 시작 또는 중지](#)

[3. 데이터베이스 동기화 사용\(선택 사항이지만 권장됨\)](#)

[전화 건 번호 분석기의 주요 기능 및 활용 사례](#)

[1. 분석기](#)

[2. 게이트웨이](#)

[3. 전화](#)

[4. 트렁크](#)

[5. DA 정보 덤프](#)

[6. 다중 분석기](#)

[7. 파일 보기](#)

[관련 정보](#)

---

## 소개

이 문서에서는 전화 건 번호 분석기를 사용하여 통화 라우팅 문제를 해결하는 방법에 대해 설명합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

Cisco CallManager에 대한 지식이 있는 것이 좋습니다.

### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 CUCM(Cisco Unified Communications Manager) 버전 12.x/14.x/15.x을 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 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

## 전화 건 번호 분석기의 이점

Cisco Dialed Number Analyzer는 CUCM 내의 진단 툴로서, 관리자가 통화 라우팅을 시뮬레이션하고 통화 처리 방법에 대한 자세한 분석을 제공하여 다이얼 플랜 컨피그레이션의 유효성을 검사하고 문제를 해결할 수 있도록 합니다. 이를 통해 조직 내에서 음성 커뮤니케이션의 정확성과 효율성이 보장됩니다.

### 다이얼 플랜 컨피그레이션 확인

관리자는 전화 건 번호 분석기를 사용하여 실제 전화를 걸지 않고도 전화 걸기 계획이 올바르게 구성되었는지 테스트하고 확인할 수 있습니다. 이 기능은 현재 컨피그레이션을 기반으로 의도한 대로 통화가 라우팅되도록 하기 때문에 다이얼 플랜을 설정하거나 변경할 때 유용할 수 있습니다.

### 문제 해결 및 진단

통화 라우팅 또는 번호 패턴과 관련하여 문제가 발생할 경우 Cisco DNA를 사용하여 통화를 시뮬레이션하고 시스템에서 서로 다른 전화를 건 번호를 처리하는 방법을 확인할 수 있습니다. 이를 통해 통화 라우팅 논리 내에서 문제를 진단하고 잘못된 컨피그레이션 또는 정책 위반을 식별할 수 있으므로 시간을 절약하고 다이얼 플랜 문제가 최종 사용자에게 미치는 영향을 줄일 수 있습니다.

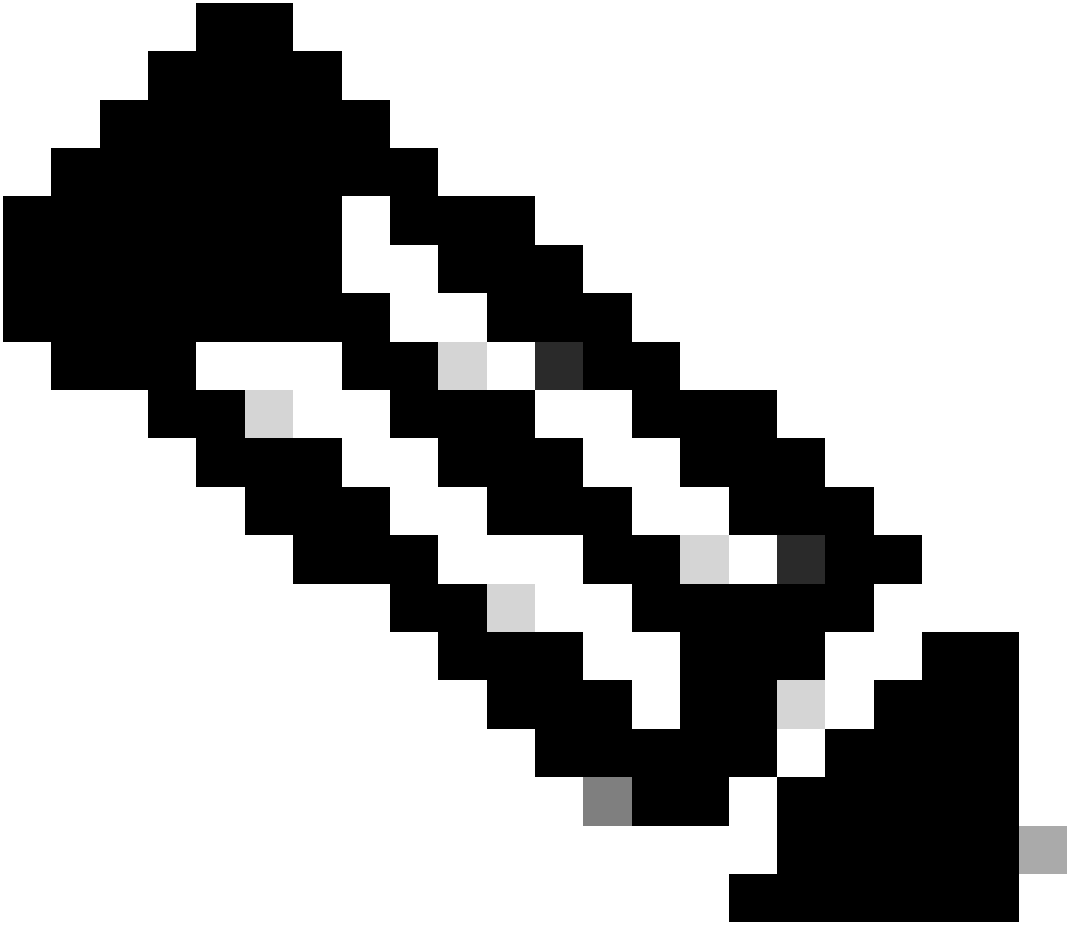
### 상세한 분석 및 보고

전화 건 번호 분석기는 전화 건 번호에 대해 시스템에서 통화를 처리하는 방법에 대한 자세한 보고서를 제공합니다. 이러한 보고서에는 일치하는 경로 패턴, 사용되는 발신 검색 공간, 통화에 영향을 주는 변환 패턴 등의 정보가 포함됩니다. 이 수준의 세부 정보는 관리자가 통화 라우팅 인프라의 복잡한 작업을 이해하는 데 도움이 되므로 일상적인 감사와 다이얼 플랜의 변경 계획 수립에 모두 유용합니다.

## 전화 건 번호 분석기 사용 및 액세스 방법

전화 건 번호 분석기를 사용하려면 다음 단계가 필요합니다.

---



참고: Unified Communications Manager 클러스터만 해당: 클러스터의 모든 서버에서 서비스를 활성화하는 것은 권장되지 않습니다. 이 서비스는 통화 처리 활동이 가장 적은 클러스터의 서버 중 하나에서만 활성화하는 것이 좋습니다.

---

## 1. 전화 건 번호 분석기 서비스 활성화

- CUCM 서비스 가용성 액세스
- Tools > Service Activation을 선택합니다.
- Unified CM Services(Unified CM 서비스) 목록에서 Cisco Dialed Number Analyzer(Cisco 전화 건 번호 분석기) 및 Cisco Dialed Number Analyzer Server(Cisco 전화 건 번호 분석기 서버)를 선택하고 Save(저장)를 클릭합니다. 서비스가 이미 활성화된 경우 해당 상태가 Activated(활성화됨)로 표시됩니다.

## 2. 전화 건 번호 분석기 서비스 시작 또는 중지

- CUCM Serviceability(CUCM 서비스 가용성)에서 Tools(툴) > Control Center - Feature Services(제어 센터 - 기능 서비스)로 이동합니다.

- Servers(서버) 드롭다운 목록에서 Cisco Unified Communications Manager 서버를 선택합니다.
- 전화 건 번호 분석기의 상태가 활성화됨으로 표시되는지 확인합니다. 필요한 경우 여기에서 서비스를 시작, 중지 또는 재시작할 수 있습니다.

### 3. 데이터베이스 동기화 사용(선택 사항이지만 권장됨)

- 전화 건 번호 분석기에서 Service(서비스) > Control Center(제어 센터)를 선택합니다.
- 데이터베이스 동기화는 기본적으로 활성화되어 있습니다. 이 설정을 활성화하려면 수정하지 마십시오. 이를 비활성화했다가 다시 활성화해야 하는 경우 전화 건 번호 분석기 서비스가 중지되고 데이터베이스와 동기화되기 시작했는지 확인합니다.

이러한 서비스 및 구성을 통해 Cisco 전화 건 번호 분석기가 제대로 작동하고 CUCM 데이터베이스의 변경 사항을 반영할 수 있으므로 전화 건 번호를 정확하게 분석할 수 있습니다.

전화 건 번호 분석기 서비스가 활성화되어 실행 중이면 <https://cucm ip/dna> 또는 <https://cucmfqdn/dna>을 통해 Cisco 전화 건 번호 분석기 [애플리케이션](#)에 액세스할 수 있습니다.

## 전화 건 번호 분석기의 주요 기능 및 활용 사례

Cisco Dialed Number Analyzer의 Analysis(분석) 메뉴에는 여러 하위 메뉴가 있습니다.

### 1. 분석기

합수: 전화를 건 번호를 직접 입력하여 해당 번호가 라우팅되는 방식을 확인할 수 있습니다.

예: 숫자 '91232345678'를 입력합니다. 분석기는 이 통화가 특정 경로 패턴을 통해 라우팅되고, 특정 변환 패턴을 적용하며, 궁극적으로 국제 통화를 위해 외부 게이트웨이로 전송됨을 보여줍니다.

다음 예에서는 결과 요약에서 몇 가지 기본 정보를 볼 수 있습니다. 예를 들어, 이 통화의 발신자 번호는 '10001'이고 원래 전화를 건 수신자 번호는 '91232345678'입니다. 또한 'RouteThisPattern'을 나타내는 테스트 결과를 사용하여 이 통화를 라우팅할 수 있는지 여부를 결정할 수 있습니다.

자세한 통화 라우팅 정보를 보려면 통화 흐름 섹션을 참조하십시오. 여기서는 CUCM이 변환 패턴 '9.XXXXXXXXXX'과(와) 먼저 일치하여 수신 번호를 '+11232345678'로 변경하는 것을 확인할 수 있습니다. 그런 다음 경로 패턴 '+11232345678'과(와) 일치하고 SIP 트렁크 'To\_GW\_6'에 통화를 라우팅합니다. CUCM이 통화를 처리하는 방법에 대한 이 포괄적인 정보는 구성을 확인하고 문제를 해결하는 데 유용합니다.

B2B 통화 또는 서드파티 클라우드 미팅에 참가할 경우 Cisco DNA를 사용하여 SIP 라우팅 패턴의 결과를 테스트할 수도 있습니다. 표시된 대로 전화 건 번호 필드에 통화의 URL을 'sip: sip url' 형식으로 입력하기만 하면 됩니다. 출력을 저장할 수도 있습니다.

## Results Summary

### Calling Party Information

- **Calling Party** = 10001
- **Partition** =
- **Device CSS** =
- **Line CSS** =
- **AAR Group Name** =
- **AAR CSS** =
- **Dialed Digits** = 91232345678
- **Match Result** = RouteThisPattern

### Matched Pattern Information

- **Pattern** = +11232345678
- **Partition** =
- **Time Schedule** =
- **Called Party Number** = +11232345678
- **Time Zone** = Etc/GMT
- **End Device** = To\_GW\_6
- **Call Classification** = OnNet
- **InterDigit Timeout** = NO
- **Device Override** = Disabled
- **Outside Dial Tone** = NO

## Call Flow

### TranslationPattern :Pattern= 9.XXXXXXXXXX

- **Partition** =
- **Positional Match List** = +11232345678
- **Calling Party Number** = 10001
- **PreTransform Calling Party Number** = 10001
- **PreTransform Called Party Number** = 91232345678

### Calling Party Transformations

- **External Phone Number Mask** = NO
- **Calling Party Mask** =
- **Prefix** =
- **CallingLineId Presentation** = Default
- **CallingName Presentation** = Default
- **Calling Party Number** = 10001

### ConnectedParty Transformations

- **ConnectedLineId Presentation** = Default
- **ConnectedName Presentation** = Default

### Called Party Transformations

- **Called Party Mask** =
- **Discard Digits Instruction** = PreDot
- **Prefix** = +1
- **Called Number** = +11232345678

### Route Pattern :Pattern= +11232345678

- **Positional Match List** = +11232345678
- **DialPlan** =

### Route Filter

- **Require Forced Authorization Code** = No
- **Authorization Level** = 0

을 입력해야 합니다. 해당 발신 검색 공간 및 시간을 선택하여 발신 디바이스에 테스트를 위한 다른 권한을 할당할 수도 있습니다.

**Analyzer Input**

Directory URI

Calling Party

**Dialed Digit Settings**

Directory URI

Dialed Digits

Pattern Analysis  SIP Analysis

Domain Route

IP Route

Calling Search Space

Device Time Zone

**Date and Time Settings**

Time Zone

Date  -  -  (YYYY - MMM - DD)

Time  -  -  -  (HH : MM : SS : MS)

## 2. 게이트웨이

기능: 특정 게이트웨이의 수신 통화에 대한 컨피그레이션 문제를 처리할 때 Gateway Analyzer를 선택할 수 있습니다.

예: 'GW1'이라는 게이트웨이를 검색하고 선택합니다. 그런 다음 이 게이트웨이를 통해 들어오는 통화가 어떻게 처리되는지 확인하기 위해 '88991'를 입력하여 특정 내선 번호 또는 외부 번호로 전송되는지 여부를 표시합니다.

해당 게이트웨이를 선택하면 신호 포트, 미디어 리소스 그룹 목록, 수신 통화 검색 공간 및 유효 숫자를 볼 수 있습니다.

### Device Information

Product	H.323 Gateway
Device Protocol	H.225
Registration	null
IPv4 Address	10.10.10.1
Device Name	10.10.10.1
Description	
Device Pool	Default
Call Classification	Use System Default
Media Resource Group List	None
AAR Group	None
Signaling Port	1720

### Call Routing Information - Inbound Calls

Significant Digits	All
Calling Search Space	CSS_internal
AAR Calling Search Space	None
Device Time Zone	Asia/Shanghai
Prefix DN	

### Analyzer Input

- Directory URI
- Calling Party

### Dialed Digit Settings

- Directory URI
- Dialed Digits

Pattern Analysis

- SIP Analysis
- Domain Route
  - IP Route

## 3. 전화

합수: 일반적으로 특정 전화기에 대한 수신 또는 발신 통화의 컨피그레이션을 검증하거나 문제를 해결하는 데 사용됩니다.

예: 지사 게이트웨이에서 발신 통화를 라우팅하도록 지사에 있는 전화기를 구성하려면 검증을 위해

Phones(전화기) 옵션을 통해 지사 전화기를 선택할 수 있습니다.

MultiLine이 있는 전화기의 경우 테스트를 위해 해당 회선을 직접 선택할 수 있습니다. 디바이스와 회선 모두의 발신 검색 공간이 테스트에 직접 적용되므로 해당 발신 검색 공간을 별도로 선택할 필요가 없습니다.

### Device Information (Model = Cisco IP Communicator)

Registration	Unknown
IPv4 Address	None
MAC Address	SEP111111111111
Device Name	SEP111111111111
Description	
Owner User ID	None
Device Pool	Default
Call Classification	OnNet
Calling Search Space	CSS_internal
AAR Calling Search Space	None
Media Resource Group List	MRGL-MKtest
Device Time Zone	Asia/Shanghai

### Association Information

- Line [1] - 88991 (no partition)
- Line [2] - 88992 (no partition)

### Analyzer Input

#### Dialed Digit Settings

Directory URI

Dialed Digits

Pattern Analysis  SIP Analysis

- Domain Route
- IP Route


## 4. 트렁크

기능: 게이트웨이 분석기와 마찬가지로, SIP 트렁크 또는 ICT 트렁크에서 들어오는 통화를 처리해야 할 경우 특정 트렁크가 통화를 라우팅하는 방법을 분석하기 위해 트렁크 분석기를 사용할 수 있습니다.

예: 해당 트렁크를 선택하면 수신 발신 검색 공간과 유효 숫자를 볼 수 있습니다.



## Status

 Status: Ready

Product: SIP Trunk

Device Protocol: SIP

## Device Information

Device Name To\_GW\_6

Description

Cisco CallManager Group None

Destination Address

Destination Port

## Call Routing Information

### Inbound Calls

Significant Digits 4

Calling Search Space CSS\_1

AAR Calling Search Space CSS\_1

## Analyzer Input

- Directory URI
- Calling Party

### Dialed Digit Settings

- Directory URI
- Dialed Digits

- Pattern Analysis  SIP Analysis
- Domain Route
  - IP Route

## 5. DA 정보 덤프

함수: 덤프 DA 정보는 3개의 덤프 옵션을 제공합니다. 숫자 지침, 다이얼링 포리스트, 학습된 패턴 다이얼링 포리스트 버림. 일반적으로 다이얼링 포리스트 및 학습된 패턴 다이얼링 포리스트가 사용됩니다.

예: Dialing Forest(다이얼링 포리스트)는 'Route Plan Report(경로 계획 보고서)'와 마찬가지로 자세한 다이얼 플랜 정보를 제공하며, CUCM에 구성된 모든 DA, 경로 패턴 및 변환 패턴을 검색할 수 있습니다. 브라우저에서 파일을 직접 열거나 PC에 다운로드한 다음 문서 편집기 애플리케이션을 통

해 확인할 수 있습니다.



Status: Ready

### Select Dump Option

- Discard Digit Instructions
- Dialing Forest
- Learned Patterns Dialing Forest

### Select Viewing Option

- Open File in Browser
- Save File

Finish

```
<
|Pattern=9.XXXXXXXXXX
|PatternType=Translation
|TranslationPartition=[]
|CalledPrefixDigits=+1
|DigitDiscardingInstructions=2
|CallingPartyNumberPi=NotSelected
|ConnectedPartyNumberPi=NotSelected
|CallingPartyNamePi=NotSelected
|ConnectedPartyNamePi=NotSelected
|CallManagerDeviceType=AccessDevice
|PatternPrecedenceLevel=PIDefault
|CallableEndPointName=[b9353b06-3fd8-871a-05be-7a9d0e376ea0]
|PatternNodeId=[b9353b06-3fd8-871a-05be-7a9d0e376ea0]
|PatternRouteClass=RouteClassDefault
|RouteNextHopByCgpn=false
>
```

## 6. 다중 분석기

기능: CSV 파일을 사용하여 여러 전화 건 번호를 분석합니다. 형식 문제를 방지하려면 Cisco

DNA에서 템플릿을 다운로드해야 합니다. 그런 다음 템플릿을 사용하여 CSV 파일을 생성합니다.

예: '1001,2002,3003'이라는 여러 번호가 포함된 CSV 파일을 업로드합니다. 다중 분석기는 각 번호를 처리하여 각 번호에 대한 자세한 라우팅 정보를 표시하며, 새 다이얼 플랜 구성을 일괄 테스트하는 데 유용합니다.



## 7. 파일 보기

함수: 이전에 저장한 분석의 결과를 봅니다.

예: 이전 분석기에서 다운로드한 결과를 업로드한 다음 파일을 볼 수 있습니다. 방금 테스트한 것처럼 결과를 볼 수 있습니다. 이것은 문제를 분석하는 데 도움이 될 때 매우 유용합니다.

## 관련 정보

- [Cisco Unified Communications Manager용 전화 건 번호 분석기, 릴리스 12.0\(1\) - 다이얼 플랜 컨피그레이션 \[Cisco Unified Communications Manager\(CallManager\)\] - Cisco](#)
- [Cisco 기술 지원 및 다운로드](#)

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.