

# CUCM(IVR 기반)에서 셀프 프로비저닝 기능 구성

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[셀프 프로비저닝이란?](#)

[구성](#)

[셀프 프로비저닝과 관련된 서비스](#)

[전화기의 최종 사용자 환경](#)

[문제 해결](#)

[수집할 로그](#)

[알려진 결함](#)

[관련 정보](#)

## 소개

이 문서에서는 CUCM(IVR 기반)에서 셀프 프로비저닝 기능을 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- Cisco Unified Communication Manager입니다.
- VoIP(Voice over Internet Protocol)
- 전화 등록 프로세스.

### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 Cisco Unified Communications Manager 10.5를 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.

### 셀프 프로비저닝이란?

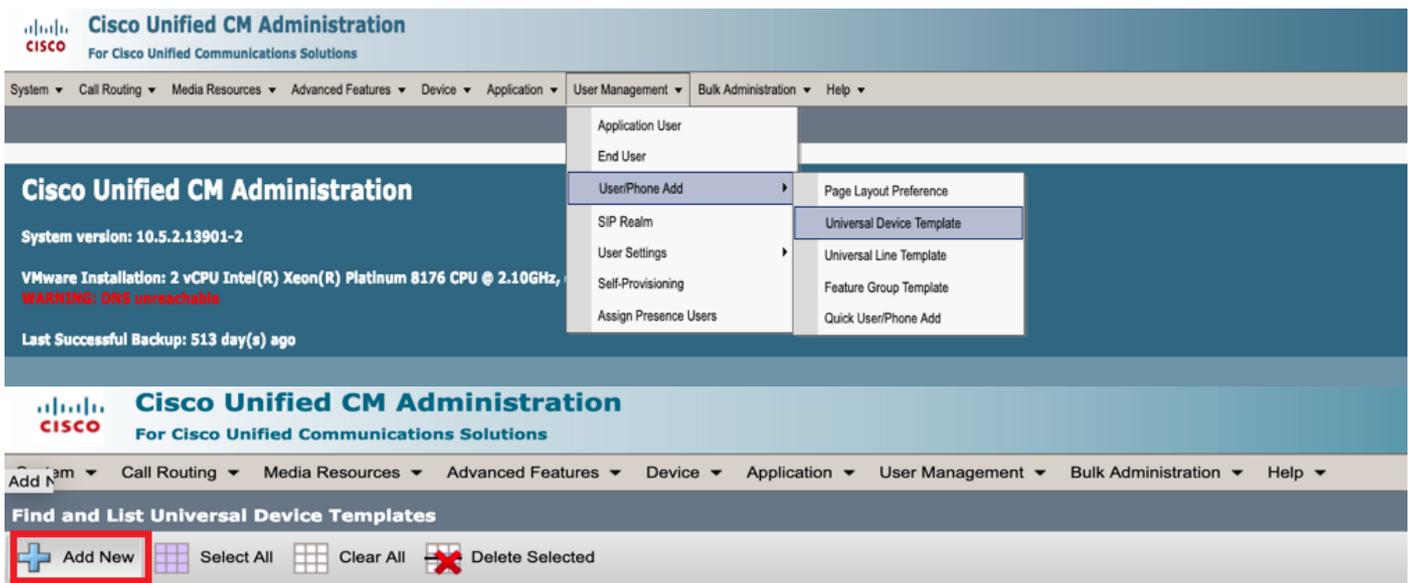
셀프 프로비저닝은 Cisco의 CUCM(Unified Communications Manager) 10.x 릴리스에서 도입된 기능입니다. 전화 구축 프로세스를 간소화하는 **플러그 앤 플레이** 유형의 기능을 제공합니다.CUCM 관리자는 **자동 등록**, 일부 템플릿 및 프로필 컨피그레이션과 IVR 서비스를 사용하여 최소한의 초기 컨피그레이션으로 전화기를 구축할 수 있습니다.

기존 Tool for Auto-Registered Phones(TAPS) 방법과 유사한 자체 프로비저닝(IVR 기반)셀프 프로비저닝의 주요 차이점은 IVR 서비스가 CUCM에서 실행되므로 TAPS와 마찬가지로 UCCX가 필요하지 않다는 것입니다.

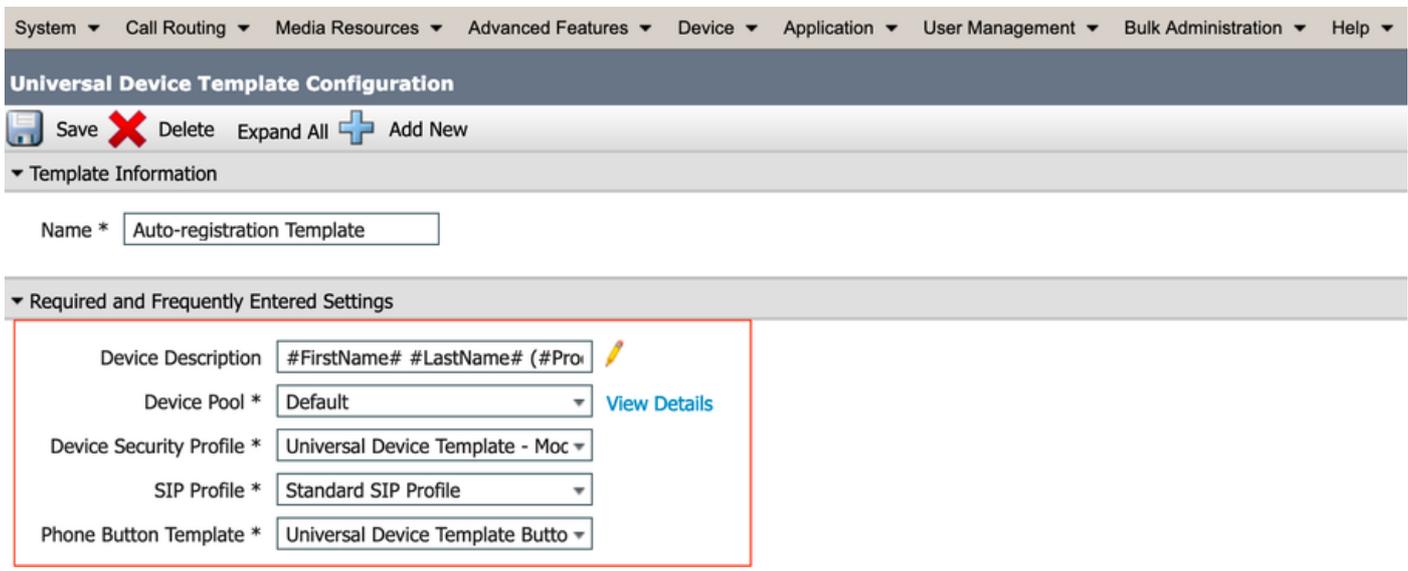
## 구성

1. UDT(Universal Device Template)를 생성합니다.

1단계. 다음으로 이동합니다. 사용자 관리 > 사용자 전화 추가 > 범용 장치 템플릿 새 템플릿 추가



2단계. 새 UDT에 자동 등록 후 전화기에서 사용할 구성을 적용합니다.

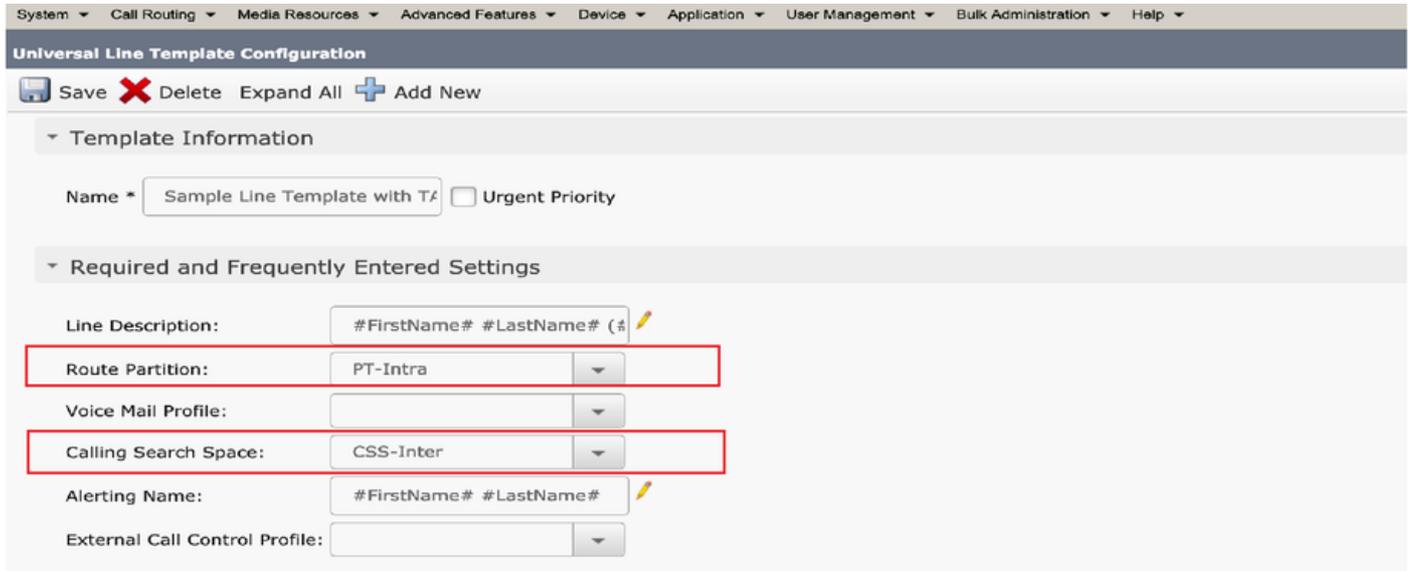


2. ULT(Universal Line Template)를 생성합니다.

1단계. 이미지에 표시된 대로 User Management(사용자 관리) > User/Phone Add(사용자/폰 추가) > User Line Template(사용자 회선 템플릿)으로 이동합니다.

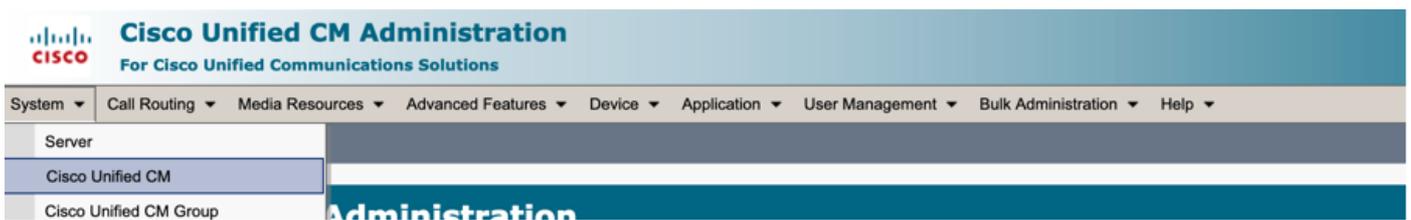


2단계. 자동 등록 후 전화기에 필요한 경로 파티션 및 CSS를 추가합니다.



**참고:** 이러한 범용 디바이스 템플릿과 범용 회선 템플릿은 자동 등록과 연결되어 있으므로 전화기가 자동 등록 시 컨피그레이션을 수행할 수 있습니다.

3. 자동 등록 구성을 위한 CUCM 노드에 템플릿을 추가하고 **System > Cisco Unified CM**으로 이동합니다(이미지에 표시됨).



System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾ Help ▾

### Cisco Unified CM Configuration

Save Reset Apply Config

**Status**  
 Status: Ready

**Cisco Unified Communications Manager Information**  
 Cisco Unified Communications Manager: CM\_UCM-PUB10 (used by 74 devices)

**Server Information**

CTI ID	1
Cisco Unified Communications Manager Server*	10.106.114.151
Cisco Unified Communications Manager Name*	CM_UCM-PUB10
Description	10.106.114.151
Location Bandwidth Manager Group	< None >

**Auto-registration Information**

Universal Device Template*	Auto-registration Template
Universal Line Template*	Sample Line Template with TAG usage examples
Starting Directory Number*	1000

4. 셀프 프로비저닝을 위한 새 사용자 프로필을 추가합니다.

1단계. 이미지에 표시된 대로 User Management(사용자 관리) > User Settings(사용자 설정) > User Profile(사용자 프로필)로 이동합니다.

Cisco Unified CM Administration  
 For Cisco Unified Communications Solutions

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾ Help ▾

### Cisco Unified CM Administration

System version: 10.5.2.13901-2  
 VMware Installation: 2 vCPU Intel(R) Xeon(R) Platinum 8176 CPU @ 2.10GHz,  
 WARNING: DNS unreachable  
 Last Successful Backup: 514 day(s) ago

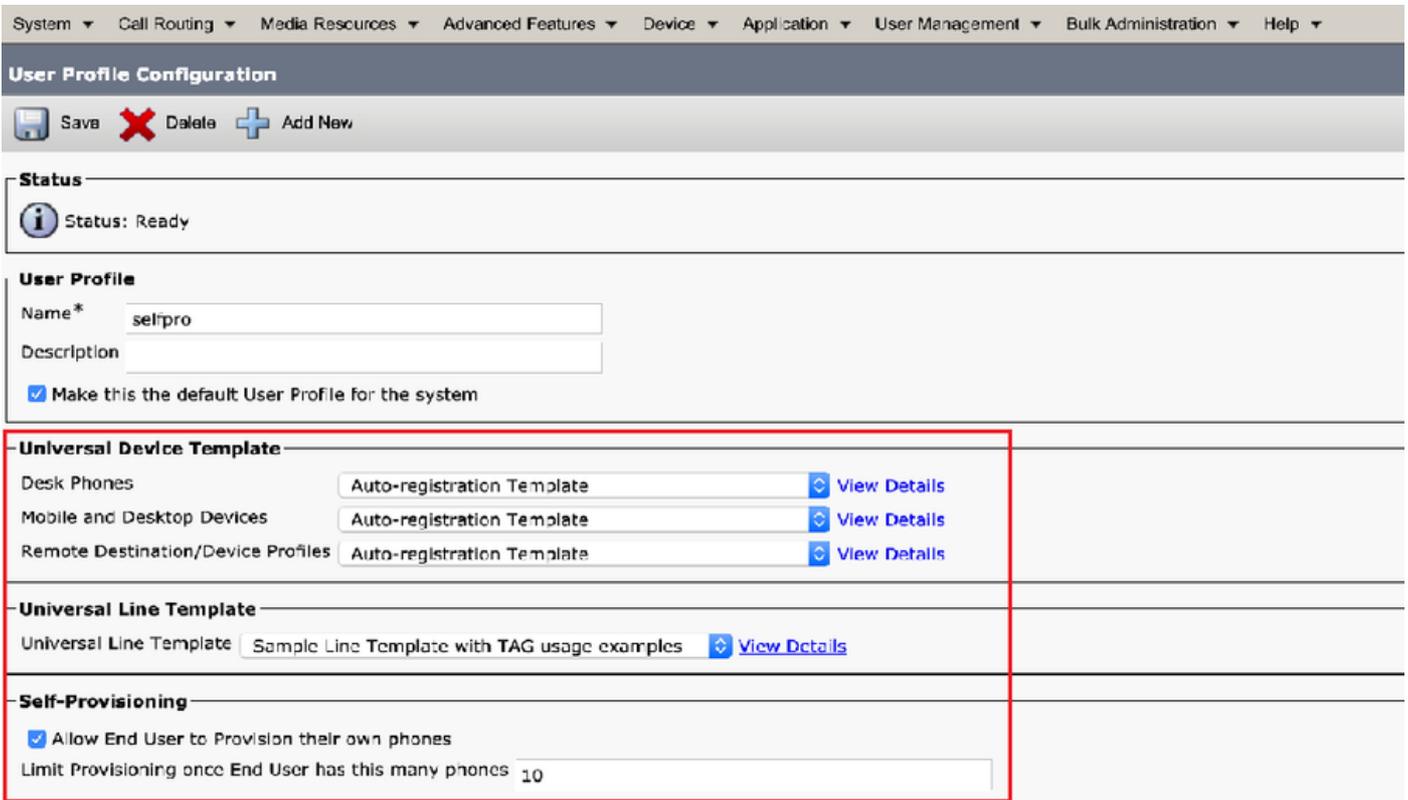
User administrator last logged in to this cluster on Friday, February 15, 2019 8:57:30 PM CST, to node 10.106.114.151, from 10.142.18...

Copyright © 1999 - 2015 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.  
 This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. In certain countries, this product may not be used. For more information, please contact your local sales representative. Cisco and the Cisco logo are trademarks of Cisco Systems, Inc. in the U.S. and other countries. Cisco does not imply third-party authority, endorsement, or approval of any products or services by the use of the Cisco logo or trademarks. Cisco, the Cisco logo, and all other marks contained herein are trademarks of Cisco Systems, Inc. in the U.S. and other countries.

User Management ▾

- Application User
- End User
- User/Phone Add
- SIP Realm
- User Settings ▾
  - Credential Policy Default
  - Credential Policy
  - Role
  - Access Control Group
  - Application User CAPF Profile
  - End User CAPF Profile
  - UC Service
  - Service Profile
  - User Profile
- Self-Provisioning
- Assign Presence Users

2단계. User Device Template(사용자 디바이스 템플릿), User Line Template(사용자 회선 템플릿)을 추가하고 Allow End User to Provision your own Phone(최종 사용자가 자신의 전화기를 프로비저닝할 수 있음) 확인란을 선택합니다.



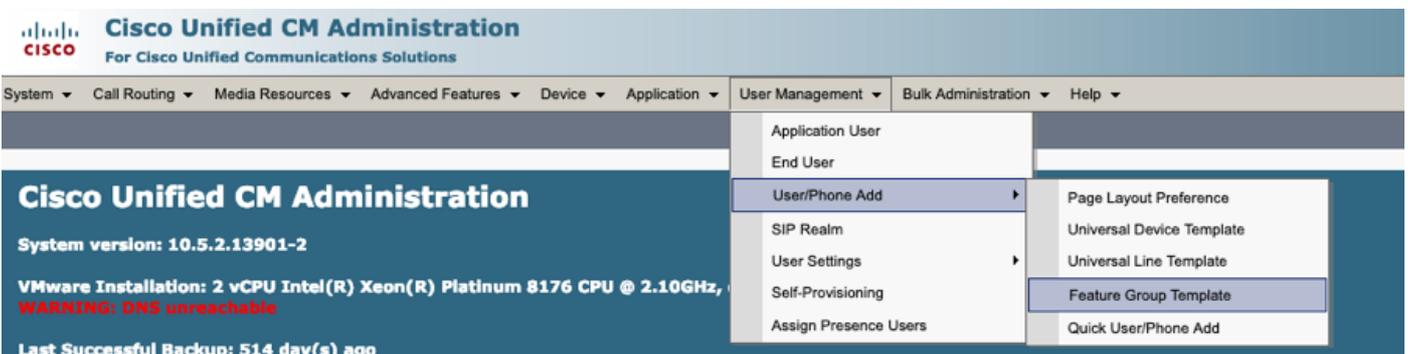
**참고:** 이러한 설정은 사용자가 자신의 확장명으로 장치를 셀프 프로비저닝하려고 할 때 적용됩니다.

**참고:** 또한 사용자가 셀프 프로비저닝을 사용할 수 없게 되는 디바이스 수에 대한 최대 제한을 설정할 수 있습니다.

예: 위 스크린샷의 Maximum limit(최대 제한)이 10으로 설정되어 있으므로 사용자에게 9개의 디바이스가 이미 할당된 경우 사용자는 하나의 디바이스만 자체 프로비저닝할 수 있습니다.

**참고:** "Allow End User to Provision their Own Phone(최종 사용자가 자신의 전화기를 프로비저닝할 수 있음)" 확인란을 선택하지 않은 상태로 둡니다. 사용자는 셀프 프로비저닝이 작동하지 않습니다.

5. 기능 템플릿 그룹을 생성하고 사용자 프로파일을 지정합니다. 이제 사용자 관리 > 사용자/전화기 추가 > 기능 그룹 템플릿으로 이동하고 신규 추가를 누릅니다.



System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾

## Feature Group Template Configuration

Save   Delete  Add New

### Feature Group Template

Name \*

Description

---

### Features

Home Cluster

Enable User for Unified CM IM and Presence (Configure IM and Presence in the associated UC Service)

Include meeting information in Presence(Requires Exchange Presence Gateway to be configured on the associated Exchange server)

Services Profile  [View Details](#)

**User Profile  [View Details](#)**

Allow Control of Device from CTI

Enable Extension Mobility Cross Cluster

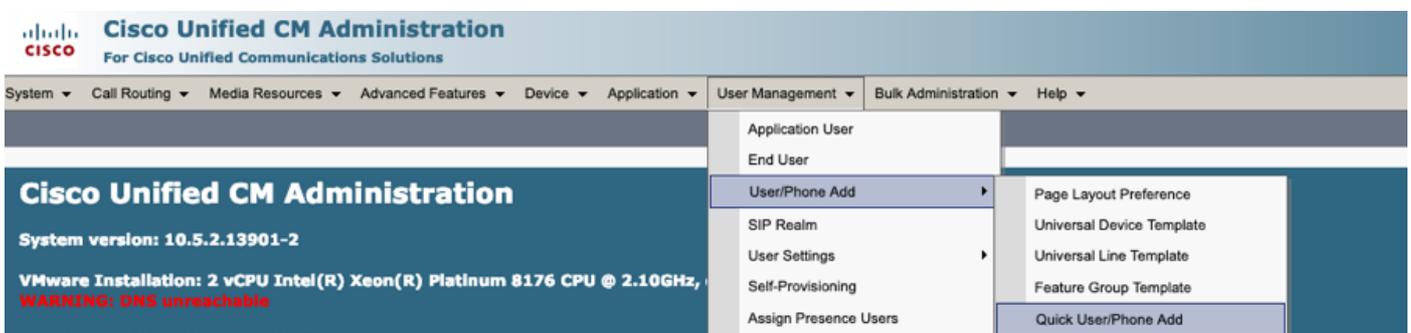
Enable Mobility

Enable Mobile Voice Access

Maximum Wait Time for Desk Pickup \*

6. 빠른 사용자/전화 추가 페이지에서 사용자를 생성하고 기능 그룹 템플릿을 추가합니다.

1단계. User management(사용자 관리) > User Phone Add(사용자 폰 추가) > Quick User/Phone Add(빠른 사용자/폰 추가)로 이동합니다.



2단계. Access Control Group(액세스 제어 그룹) 구성원의 Standard CCM End Users(표준 CCM 최종 사용자)를 추가합니다.

## Quick User/Phone Add

 Save

### User Information

First Name   
 Middle Name   
 Last Name \*   
 User ID \*   
 Feature Group Template  [View Details](#)

### Access Control Group Membership

User is a member of:  

### Access Control Group Membership

User is a member of:   

3단계. 내선 번호 필드에 내선 번호를 [사용자]에 추가하고 [작업]에서 +아이콘을 클릭하여 필드를 활성화합니다.

### Access Control Group Membership

User is a member of:   

### Credentials

Use default credential  
 Password   
 Confirm Password   
 PIN   
 Confirm PIN

### Extensions

Order	Extension	Line Primary URI/Partition	Active
	<input type="text"/> <input type="button" value="New..."/>	<input type="text"/> / <input type="text"/>	



4단계. 새 내선 번호를 만들려면 이미지 옵션 1과 같이 새로 만들기 및 새 DN 추가를 클릭합니다. 내선 번호가 CUCM에 이미 있으며 사용자에게 할당되어 있는 경우 여기 이미지의 옵션 2에 표시된 드

롭다운 메뉴에서 선택합니다.

The screenshot shows the 'Access Control Group Membership' section with a dropdown menu set to 'Standard CCM End Users'. Below it is the 'Credentials' section with a checked 'Use default credential' option and input fields for Password, Confirm Password, PIN, and Confirm PIN. The 'Extensions' section contains a table with columns: Order, Extension (with a red box and '2'), a 'New...' button (with a red box and '1'), Line Primary URI/Partition, and Action.

**참고:**사용자가 생성되면 기본적으로 기본 라인을 셀프 서비스 사용자 ID로 사용합니다.

7. 최종 사용자가 기본 확장, 셀프 서비스 사용자 ID, 사용자 프로필 및 표준 CCM 최종 사용자 역할을 받았는지 확인합니다. 이제 사용자 관리 > 최종 사용자로 이동하고 이미지에 표시된 대로 새로 생성된 사용자에 액세스합니다.



## End User Configuration

 Save  Delete  Add New

### - User Information

User Status	Enabled Local User	
User ID*	<input type="text" value="aksethi"/>	
Password	<input type="password"/>	<a href="#">Edit Credential</a>
Confirm Password	<input type="password"/>	
Self-Service User ID	<input type="text" value="1004"/>	
PIN	<input type="password"/>	<a href="#">Edit Credential</a>
Confirm PIN	<input type="password"/>	
Last name*	<input type="text" value="sethi"/>	
Middle name	<input type="text"/>	
First name	<input type="text" value="akash"/>	
Title	<input type="text"/>	

## End User Configuration

 Save  Delete  Add New

User Locale	<input type="text" value="&lt; None &gt;"/>	
Associated PC	<input type="text"/>	
Digest Credentials	<input type="password"/>	
Confirm Digest Credentials	<input type="password"/>	
User Profile	<input type="text" value="selfprc"/>	<a href="#">View Details</a>
Name Dialing	<input type="text" value="sethiakash"/>	
Number of Digits needed for the Unique AA Name 2		

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾ Help ▾

### End User Configuration

Save
 Delete
 Add New

Allow Control of Device from CTI  
 Enable Extension Mobility Cross Cluster

---

#### Directory Number Associations

Primary Extension    
 IPCC Extension

[View Details](#)

---

#### Permissions Information

Groups

[View Details](#)

8. CTI 경로 포인트를 생성하려면 **Device(디바이스) > CTI Route Point(CTI 경로 포인트)**로 이동하고 이미지에 표시된 대로 **Add New(새로 추가)**를 클릭합니다.

**Cisco Unified CM Administration**  
 For Cisco Unified Communications Solutions

System ▾ Call Routing ▾ Media Resources ▾ Advanced Features ▾ Device ▾ Application ▾ User Management ▾ Bulk Administration ▾ Help ▾

CTI Route Point

1단계. 이름 및 디바이스 풀 항목을 추가하고 이미지에 표시된 대로 **저장**을 클릭합니다.

## CTI Route Point Configuration

 Save

### Status

 Status: Ready

### Device Information

Device is trusted

Device Name\*

Description

Device Pool\*  [View Details](#)

Common Device Configuration  [View Details](#)

Calling Search Space

Location\*

User Locale

Media Resource Group List

Network Hold MOH Audio Source

User Hold MOH Audio Source

Use Trusted Relay Point\*

Calling Party Transformation CSS

Geolocation

Use Device Pool Calling Party Transformation CSS

2단계. CTI 경로 포인트에 디렉토리 번호를 추가합니다.

### Device Information

Registration: Unknown

IPv4 Address: None

Device is trusted

Device Name\*

Description

Device Pool\*  [View Details](#)

Common Device Configuration  [View Details](#)

Calling Search Space

Location\*

User Locale

Media Resource Group List

Network Hold MOH Audio Source

User Hold MOH Audio Source

Use Trusted Relay Point\*

Calling Party Transformation CSS

Geolocation

Use Device Pool Calling Party Transformation CSS

### Association

 Line [1] - Add a new DN

## CTI Route Point Configuration

Save Delete Copy Reset Apply Config Add New

### Status

Status: Ready

### Device Information

Registration: Unknown  
IPv4 Address: None  
 Device is trusted  
Device Name\* Self\_Pro  
Description Self\_Pro  
Device Pool\* Default [View Details](#)  
Common Device Configuration < None > [View Details](#)  
Calling Search Space < None >  
Location\* Hub\_None  
User Locale < None >  
Media Resource Group List < None >  
Network Hold MOH Audio Source < None >  
User Hold MOH Audio Source < None >  
Use Trusted Relay Point\* Default  
Calling Party Transformation CSS < None >  
Geolocation < None >  
 Use Device Pool Calling Party Transformation CSS

### Association

7715 Line [1] - 1111111 (no partition)

9. 신규 애플리케이션 사용자를 추가하려면 사용자 관리 > 애플리케이션 사용자로 이동한 다음 신규 추가를 누릅니다.

The screenshot shows the Cisco Unified CM Administration interface. The top navigation bar includes: System, Call Routing, Media Resources, Advanced Features, Device, Application, User Management, and Bulk Administration. Below this, the 'CTI Route Point Configuration' page is visible, with a sub-section for 'Application User'.

1단계. Controlled Devices(제어 디바이스) 아래에 Created CTI Route Point(생성된 CTI 경로 포인트)를 추가합니다.

## Application User Configuration

Save Delete Copy Add New

### Status

Status: Ready

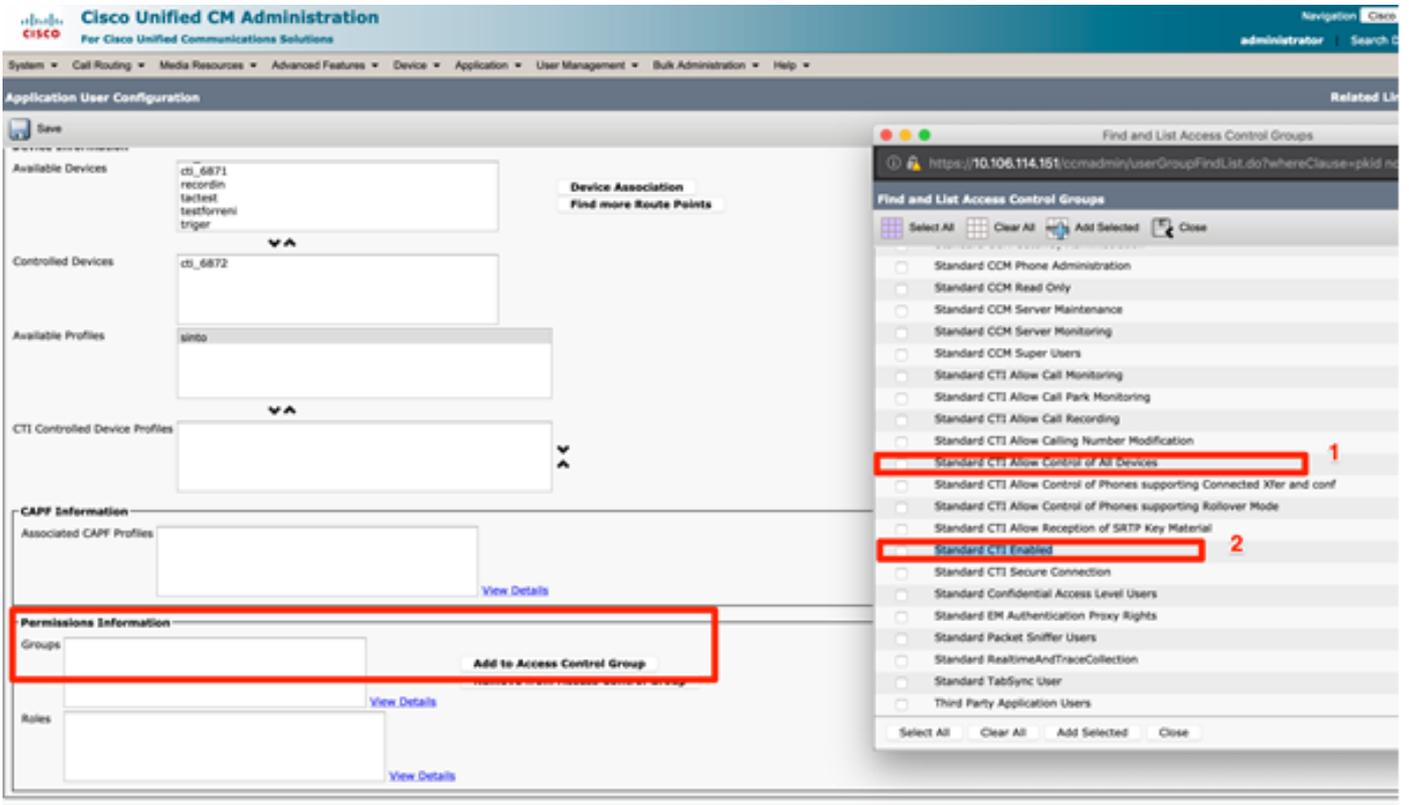
### Application User Information

User ID *	selfpro	<a href="#">Edit Credential</a>
Password	.....	
Confirm Password	.....	
Digest Credentials		
Confirm Digest Credentials		
BLF Presence Group *	Standard Presence group	
<input type="checkbox"/>	Accept Presence Subscription	
<input type="checkbox"/>	Accept Out-of dialog REFER	
<input type="checkbox"/>	Accept Unsolicited Notification	
<input type="checkbox"/>	Accept Replaces Header	

### Device Information

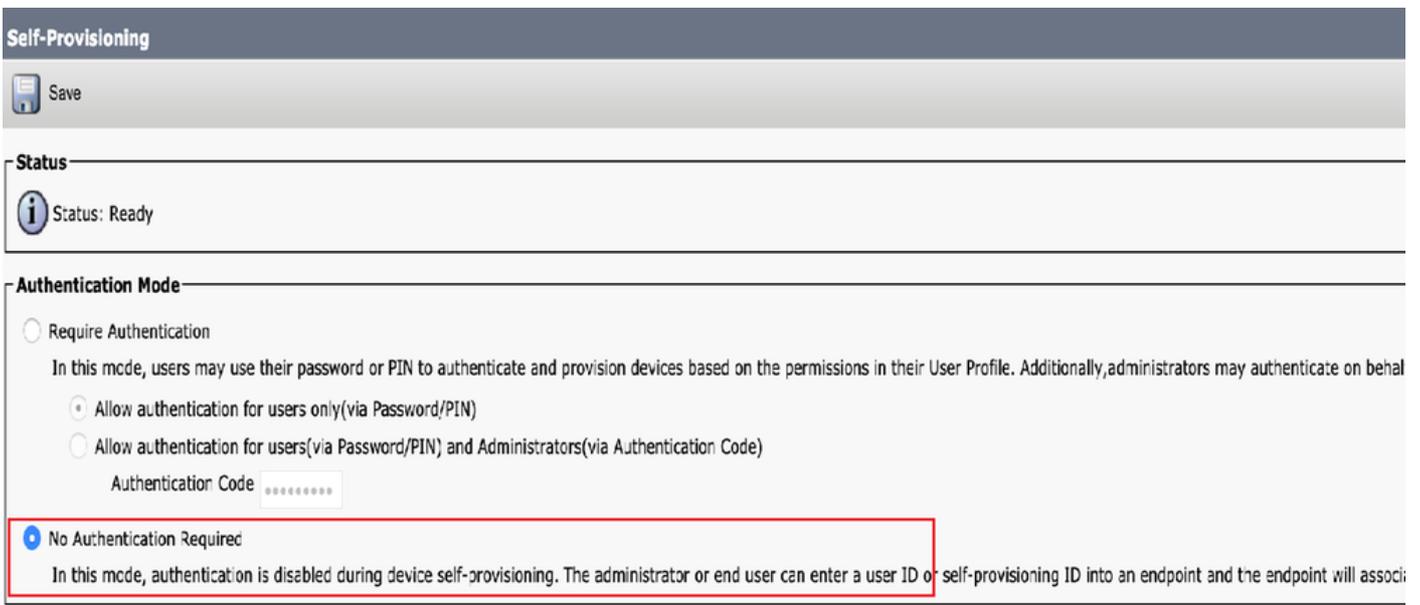
Available Devices	SIP Sample Device Template with TAG usage examples Self:procti TEST UPCNTPC VINMLL	<a href="#">Device Association</a> <a href="#">Find more Route Points</a>
Controlled Devices	Self_Pro	

2단계. Permission Information(권한 정보) 섹션에서 **Standard CTI Enabled(표준 CTI 활성화)** 및 **Standard CTI Allow Control of All Devices(모든 디바이스의 표준 CTI 허용 제어)**를 추가합니다.



10. 시스템 수준에서 보안 모드를 사용하도록 셀프 프로비저닝 서비스를 설정할 수 있으며 암호를 설정할 수 있습니다. 이 기능은 셀프 프로비저닝을 사용하기 위해 PIN이 필요하지 않은 비인증 필수 모드로 기본적으로 설정됩니다.

1단계. User Management(사용자 관리) > Self-Provisioning(셀프 프로비저닝)으로 이동합니다.



2단계. CTI 경로 포인트 및 애플리케이션 사용자를 셀프 프로비저닝에 추가합니다.

## Self-Provisioning

 Save

### - Status

 Status: Ready

### - Authentication Mode

- Require Authentication  
In this mode, users may use their password or PIN to authenticate and provision device
- Allow authentication for users only(via Password/PIN)
  - Allow authentication for users(via Password/PIN) and Administrators(via Authentication Code)
- No Authentication Required  
In this mode, authentication is disabled during device self-provisioning. The administrat

### - IVR Settings

Language Preference

Available Language

简体中文, 普通话, 简体字, 中华人民共和国

Selected La

English, Ur



CTI Route Point   Dial 1111111 from

Application User  

**참고:**IVR 설정에서 컨피그레이션을 변경할 때마다 변경을 트리거하려면 셀프 프로비저닝 IVR 설정을 다시 시작해야 합니다.

## 셀프 프로비저닝과 관련된 서비스

Cisco 통화 관리자

이 서비스는 전화 등록과 연결되며 등록을 시도할 노드에서 활성화되어야 합니다.

셀프 프로비저닝 IVR

이 서비스는 Cisco Unified Serviceability의 Feature Services 페이지의 CM 서비스에서 찾을 수 있습니다.

**참고:**서비스가 비활성화된 경우에도 셀프 프로비저닝을 구성할 수 있지만 관리자는 IVR 서비스를 사용하는 사용자에게 IP 전화를 할당할 수 없습니다.기본적으로 이 서비스는 비활성화됩니다.

**참고:**셀프 프로비저닝 IVR 서비스는 게시자에서만 실행됩니다.

## 전화기의 최종 사용자 환경

- 최종 사용자가 CTI 경로 포인트에 전화를 걸면 셀프 서비스 ID를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.
- 사용자에게 셀프 서비스 ID를 확인하고 PIN을 입력하라는 메시지가 표시됩니다.
- PIN이 확인되면 디바이스가 재부팅되어 새 내선 번호를 가져옵니다.

## 문제 해결

**오류:**"디바이스를 프로비저닝할 수 없음" 경고가 수신되었습니다.

**원인:**디바이스가 이미 프로비저닝되었으므로 다시 프로비저닝할 수 없습니다.

## 수집할 로그

추가 트러블슈팅을 위해 RTMT에서 "Self-Provisioning IVR service" 로그를 수집합니다.

파일 이름은 PnP#####.log 형식입니다. (#은 숫자를 나타냅니다.)

추적은 기본적으로 정보 레벨로 설정됩니다.

최대 파일 크기는 기본적으로 1MB입니다.저장된 파일의 최대 개수는 기본적으로 10개입니다.

**참고:**Trace Configuration(추적 컨피그레이션) 창에서 Maximum No. of Files(최대 파일 수) 또는 Maximum File Size(최대 파일 크기) 설정을 변경하면 시스템은 현재 파일(즉, 서비스가 실행되는 경우)을 제외한 모든 서비스 로그 파일을 삭제합니다.

서비스가 활성화되지 않은 경우 서비스를 활성화한 후 즉시 파일이 삭제됩니다.

## 알려진 결함

[CSCun16461](#)

## 관련 정보

- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)