

Configuración de la función de autoaprovisionamiento en CUCM (basado en IVR)

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[¿Qué es el autoaprovisionamiento?](#)

[Configurar](#)

[Servicios asociados al autoaprovisionamiento](#)

[Experiencia del usuario final en el teléfono](#)

[Troubleshoot](#)

[Registros que se recopilarán](#)

[Defectos conocidos](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe cómo configurar la función de autoaprovisionamiento en CUCM (basado en IVR).

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Cisco Unified Communication Manager.
- Protocolo de voz sobre Internet (VoIP)
- Proceso de registro de teléfono.

Componentes Utilizados

La información de este documento se basa en Cisco Unified Communications Manager 10.5

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

¿Qué es el autoaprovisionamiento?

El autoaprovisionamiento es una función introducida en la versión 10.x de Cisco Unified Communications Manager (CUCM). Proporciona un tipo de funcionalidad **Plug and Play** que simplifica el proceso de implementación del teléfono. Mediante el uso del **registro automático**, algunas configuraciones de plantillas y perfiles, junto con un servicio IVR, los administradores de CUCM pueden implementar teléfonos con una configuración inicial mínima.

Autoaprovisionamiento (basado en IVR) similar en función al antiguo método de la herramienta para teléfonos registrados automáticamente (TAPS). La diferencia clave con el autoaprovisionamiento es que el **servicio IVR se ejecuta en CUCM** para que no necesite UCCX como lo hace con TAPS.

Configurar

1. Crear una **plantilla de dispositivo universal (UDT)**.

Paso 1. Vaya a **Administración de usuarios > User Phone add > Universal Device Template** y Agregar nueva plantilla.

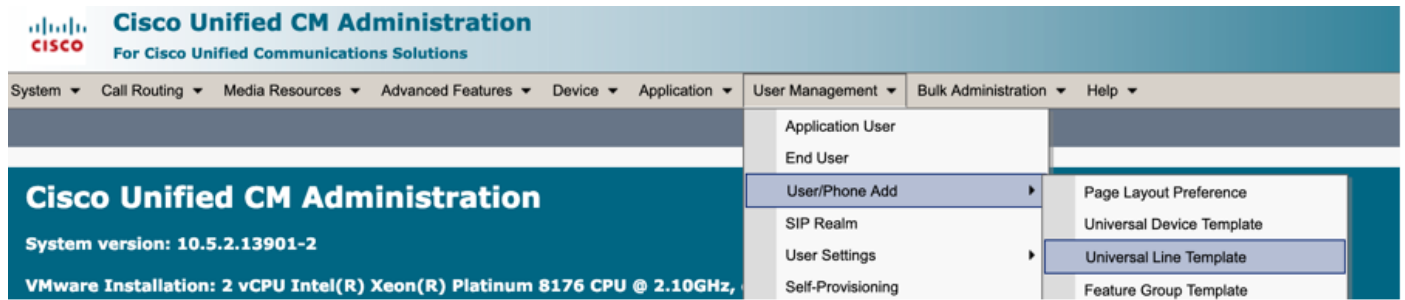
The screenshot shows the Cisco Unified CM Administration interface. The top navigation bar includes 'System', 'Call Routing', 'Media Resources', 'Advanced Features', 'Device', 'Application', 'User Management', 'Bulk Administration', and 'Help'. The 'User Management' menu is expanded, showing 'User/Phone Add' selected. A sub-menu is open, highlighting 'Universal Device Template'. Below this, the 'Find and List Universal Device Templates' section is visible, with the 'Add New' button highlighted in a red box.

Paso 2. Aplique la configuración que espera que los teléfonos tomen después del registro automático al nuevo UDT.

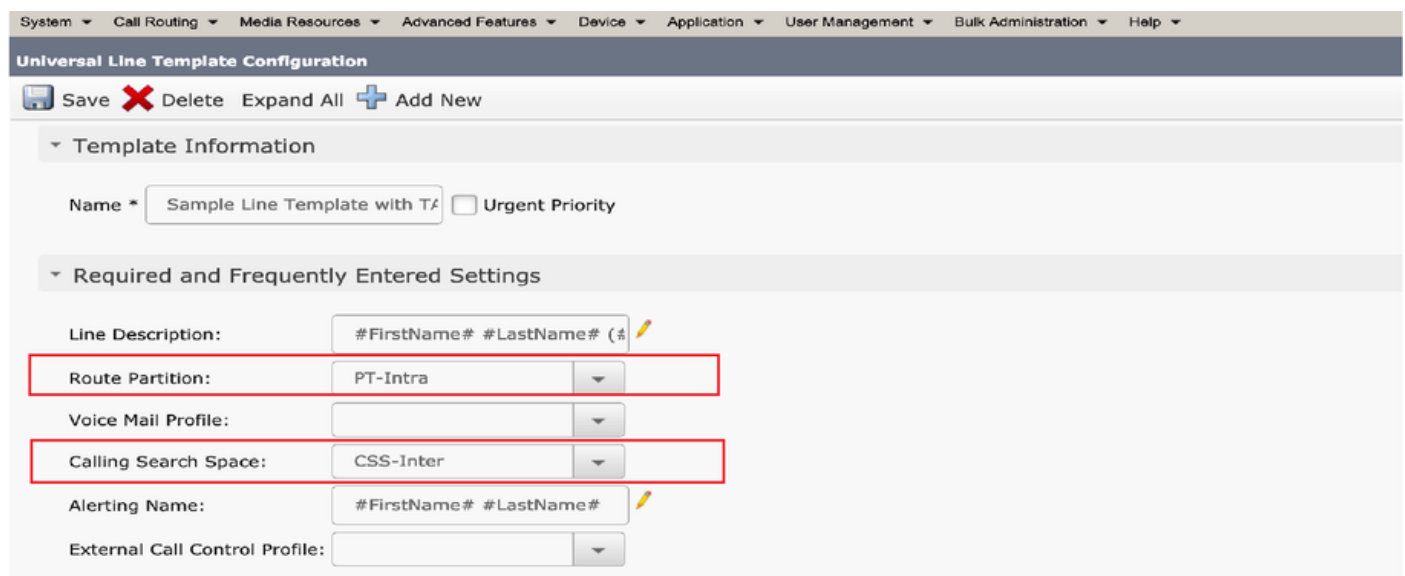
The screenshot shows the 'Universal Device Template Configuration' page. The top navigation bar is the same as in the previous screenshot. The page title is 'Universal Device Template Configuration'. Below the title, there are buttons for 'Save', 'Delete', 'Expand All', and 'Add New'. The 'Template Information' section is expanded, showing the 'Name' field with the value 'Auto-registration Template'. The 'Required and Frequently Entered Settings' section is also expanded, showing several fields: 'Device Description' with the value '#FirstName# #LastName# (#Pro...', 'Device Pool' with the value 'Default', 'Device Security Profile' with the value 'Universal Device Template - Moc', 'SIP Profile' with the value 'Standard SIP Profile', and 'Phone Button Template' with the value 'Universal Device Template Butto'. A red box highlights the 'Device Description', 'Device Pool', 'Device Security Profile', 'SIP Profile', and 'Phone Button Template' fields.

2. Crear plantilla de línea universal (ULT).

Paso 1. Vaya a **User Management > User/Phone Add > User Line Template**, como se muestra en la imagen.

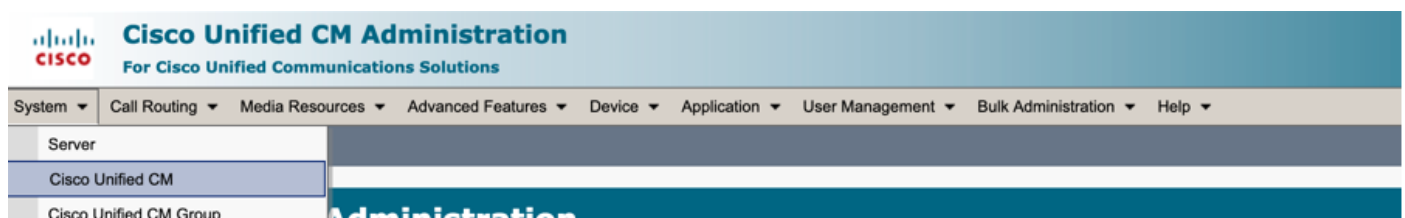


Paso 2. Agregue la partición Route y el CSS que se espera en el teléfono después del registro automático.



Nota: Estas plantillas de dispositivo universal y de línea universal deben estar vinculadas con el registro automático para que los teléfonos puedan realizar la configuración cuando se registren automáticamente.

3. Agregue las plantillas al nodo CUCM para la configuración de registro automático y navegue hasta **System > Cisco Unified CM**, como se muestra en la imagen.



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. Agregue un nuevo **perfil de usuario** para autoaprovisionamiento.

Paso 1. Vaya a **User Management > User Settings > User Profile**, como se muestra en la imagen.

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, users must register, activate, or pay for this product, as described in our published documentation. For more information, contact your distributor, reseller, or Cisco representative. Cisco and the Cisco logo are trademarks of Cisco Systems, Inc. All other marks contained herein are the property of their respective owners.

- 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

Paso 2. Agregue la plantilla de dispositivo de usuario, la plantilla de línea de usuario y active la casilla de verificación **Permitir que el usuario final proporcione su propio teléfono**.

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

User Profile Configuration

Save **X** Delete **+** Add New

Status
i Status: Ready

User Profile
 Name*
 Description
 Make this the default User Profile for the system

Universal Device Template
 Desk Phones [View Details](#)
 Mobile and Desktop Devices [View Details](#)
 Remote Destination/Device Profiles [View Details](#)

Universal Line Template
 Universal Line Template [View Details](#)

Self-Provisioning
 Allow End User to Provision their own phones
 Limit Provisioning once End User has this many phones

Nota: Estos parámetros se aplican cuando los usuarios intentan aprovisionar automáticamente los dispositivos con sus propias extensiones.

Nota: También puede establecer un límite máximo para los usuarios para el número de dispositivos después de los cuales el autoaprovisionamiento no funcionaría para los usuarios.

Por ejemplo: si el usuario ya tiene 9 dispositivos asignados, ya que el límite máximo de la captura de pantalla anterior está establecido en 10, el usuario puede autoaprovisionar sólo un dispositivo.

Nota: Si la casilla de verificación "Permitir que el usuario final reparta su propio teléfono" no está marcada. El autoaprovisionamiento no funcionaría para los usuarios.

5. Crear grupo de plantillas de características y asignar el perfil de usuario. Ahora navegue hasta User Management > User/Phone Add > Feature Group Template y haga clic en Add New .

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

- Application User
- End User
- User/Phone Add**
 - Page Layout Preference
 - Universal Device Template
 - Universal Line Template
 - Feature Group Template**
 - Quick User/Phone Add
- SIP Realm
- User Settings
- Self-Provisioning
- Assign Presence Users

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 server)

Services Profile [View Details](#)

User Profile [View Details](#)

Allow Control of Device from CTI

Enable Extension Mobility Cross Cluster

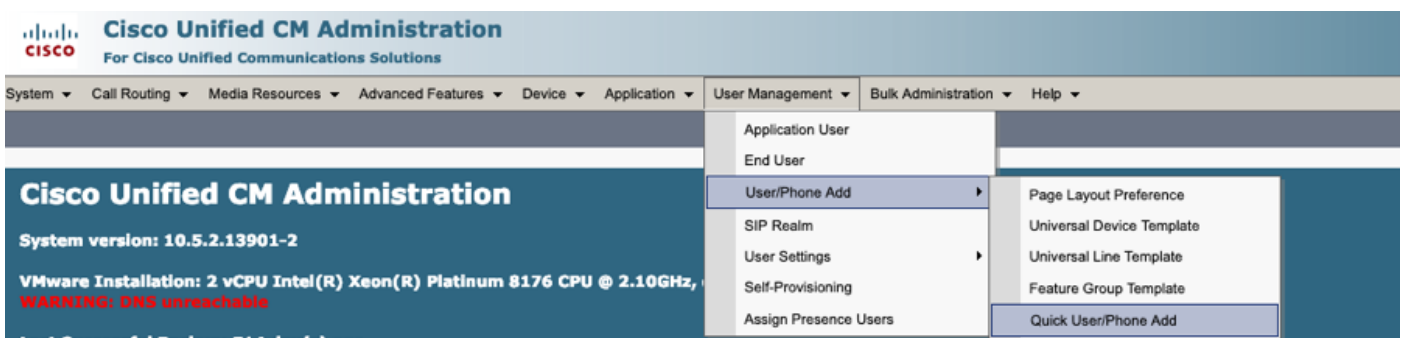
Enable Mobility

Enable Mobile Voice Access

Maximum Wait Time for Desk Pickup *

6. Cree un usuario a partir de la página **Agregar usuario/teléfono rápido** y Agregue la **plantilla de grupo de funciones**.

Paso 1. Vaya a **Administración de usuarios > Agregar teléfono de usuario > Agregar usuario/teléfono rápido**.



Paso 2. Agregue los **usuarios finales de CCM estándar** bajo la pertenencia al grupo de control de acceso.


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:  

Paso 3. Agregue una extensión en el campo de extensión al usuario, haga clic en + Icono en Acción para habilitar el campo.


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	Action
	<input type="text"/> <input type="button" value="New..."/>	<input type="text"/> / <input type="text"/>	

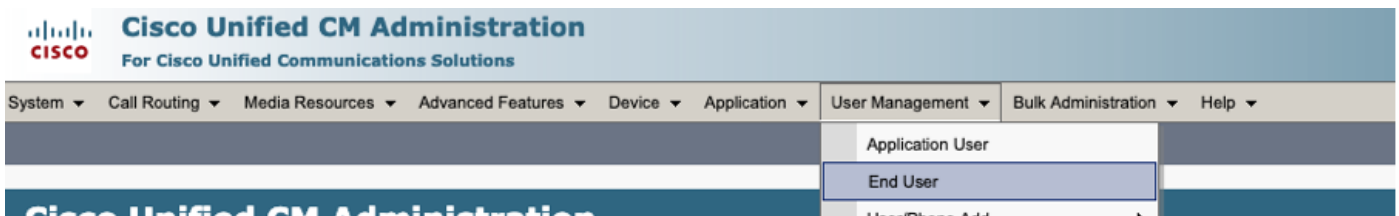
Paso 4. Si se va a crear una Nueva Extensión, haga clic en **Nuevo** y Agregar un Nuevo DN, como se muestra en la opción de imagen 1. Si la extensión ya existe en CUCM y se va a asignar al

usuario, elija eso en el menú desplegable que se muestra en la opción 2 de la imagen aquí.

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 (marked with a red '2'), Line Primary URI/Partition, and Action. A 'New...' button (marked with a red '1') is located between the Extension and Line Primary URI/Partition columns.

Nota: Una vez creado el usuario, toma la línea principal como ID de usuario de autoservicio de forma predeterminada.

7. Verifique que el usuario final haya recibido la **extensión principal**, la **ID de usuario de autoservicio**, el **perfil de usuario** y la **función de usuario final de CCM estándar**. Ahora navegue hasta **User Management > End User** y acceda al usuario recién creado, como se muestra en la imagen.



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"/>	Edit Credential
Confirm Password	<input type="password"/>	
Self-Service User ID	<input type="text" value="1004"/>	
PIN	<input type="password"/>	Edit Credential
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="< None >"/>	
Associated PC	<input type="text"/>	
Digest Credentials	<input type="password"/>	
Confirm Digest Credentials	<input type="password"/>	
User Profile	<input type="text" value="selfprc"/>	View Details
Name Dialing	<input type="text" value="sethiakash"/>	
Number of Digits needed for the Unique AA Name 2	<input type="text"/>	



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. Para crear un **punto de ruta CTI**, navegue hasta **Dispositivo > Punto de ruta CTI** y haga clic en **Agregar nuevo**, como se muestra en la imagen.

 **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

Paso 1. Agregue las entradas Name y Device Pool y haga clic en **Save**, como se muestra en la imagen.

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

Paso 2. Agregue un número de directorio al punto de ruta CTI,

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

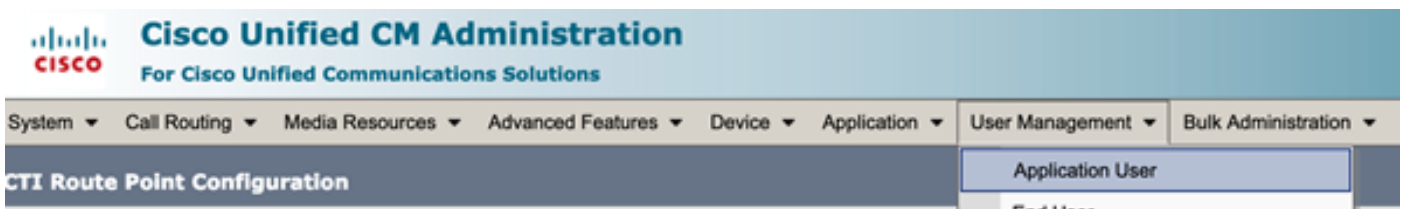
Device Information

Registration: Unknown
IPv4 Address: None
 Device is trusted
Device Name*
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] - 1111111 (no partition)

9. Para agregar un nuevo **usuario de aplicación**, navegue hasta **User Management > Application User**, y haga clic en **Add New**.



The screenshot shows the Cisco Unified CM Administration interface. The top navigation bar includes the Cisco logo and the text "Cisco Unified CM Administration For Cisco Unified Communications Solutions". Below this is a breadcrumb-style navigation menu with the following items: System, Call Routing, Media Resources, Advanced Features, Device, Application, User Management, and Bulk Administration. The "User Management" menu item is expanded, showing a sub-menu with "Application User" and "End User". The "Application User" option is highlighted with a blue background.

Paso 1. Agregue el punto de ruta CTI creado, en **Dispositivos controlados**

Application User Configuration

Save Delete Copy Add New

Status

Status: Ready

Application User Information

User ID *	selfpro	Edit Credential
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	Sample Device Template with TAG usage examples Self:procti TEST UPCNTPC VINMLL	Device Association Find more Route Points
Controlled Devices	Self_Pro	

Paso 2. Agregue **Standard CTI Enabled** y **Standard CTI Allow Control of All Devices** en la sección Permission Information .

The screenshot shows the Cisco Unified CM Administration interface. The main window is titled "Application User Configuration" and contains several sections: "Available Devices" (listing cti_6871, recordin, tacitest, testforrmi, triger), "Controlled Devices" (listing cti_6872), "Available Profiles" (listing sinto), "CTI Controlled Device Profiles", "CAPF Information" (Associated CAPF Profiles), "Permissions Information" (Groups, Rules), and "Device Association" (Find more Route Points). A modal window titled "Find and List Access Control Groups" is open on the right, displaying a list of access control groups. Two groups are highlighted with red boxes and numbered: "Standard CTI Allow Control of All Devices" (1) and "Standard CTI Enabled" (2).

10. El servicio de autoaprovechamiento se puede configurar en el nivel del sistema para utilizar el modo seguro y se puede establecer una contraseña. Esta función se establece en el modo **No-autenticación requerida** de forma predeterminada, que no requiere ningún PIN para utilizar el autoaprovechamiento.

Paso 1. Vaya a **User Management > Self-Provisioning**.


The screenshot shows the "Self-Provisioning" configuration page. It includes a "Save" button, a "Status" section showing "Status: Ready", and an "Authentication Mode" section. The "Authentication Mode" section has three radio button options: "Require Authentication", "Allow authentication for users only (via Password/PIN)", and "No Authentication Required". The "No Authentication Required" option is selected and highlighted with a red box. Below this option, there is a description: "In this mode, authentication is disabled during device self-provisioning. The administrator or end user can enter a user ID or self-provisioning ID into an endpoint and the endpoint will associ".

Paso 2. Agregue el punto de ruta CTI y usuario de aplicación a **aprovisionamiento automático**.

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

Self_Pro



Dial 1111111 from

Application User

selfpro



Nota: Cada vez que se realiza un cambio en la configuración de IVR, se requiere un reinicio de la configuración de IVR de autoaprovechamiento para activar el cambio.

Servicios asociados al autoaprovechamiento

Call Manager de Cisco

Este servicio está asociado al registro del teléfono y debe estar habilitado en el nodo en el que se intenta el registro.

IVR de autoaprovechamiento

Este servicio se puede encontrar en **CM services** en la página **Feature Services** en **Cisco Unified Serviceability**.

Nota: Puede configurar el autoaprovechamiento incluso si el servicio está desactivado, pero el administrador no puede asignar teléfonos IP a los usuarios que utilizan el servicio IVR. De forma predeterminada, este servicio está desactivado.

Nota: El servicio IVR de autoaprovechamiento solo se ejecuta en Publisher.

Experiencia del usuario final en el teléfono

- El usuario final marca el punto de ruta CTI y se le solicita que introduzca la ID de autoservicio.
- Se solicita al usuario que confirme la ID de autoservicio e introduzca el PIN.
- Una vez verificado el PIN, el dispositivo se reinicia para obtener la nueva extensión.

Troubleshoot

Error: Se recibe la alerta "No se puede aprovisionar el dispositivo".

Causa: El dispositivo ya está aprovisionado, no se puede reaprovisionar.

Registros que se recopilarán

Para resolver problemas adicionales, recopile el registro de "Auto-Provisioning IVR service" de RTMT.

Los nombres de archivo tienen el formato PnP#####.log. (# representa un número.)

De forma predeterminada, los seguimientos se establecen en Nivel de información.

El tamaño máximo del archivo es 1 MB de forma predeterminada. El número máximo de archivos almacenados es de forma predeterminada 10.

Nota: Cuando cambia la configuración Número máximo de archivos o Tamaño máximo de archivo en la ventana Configuración de seguimiento, el sistema elimina todos los archivos de registro de servicio excepto el archivo actual, es decir, si el servicio se ejecuta.

Si el servicio no se ha activado, el sistema elimina los archivos inmediatamente después de activar el servicio.

Defectos conocidos

[CSCun16461](#)

Información Relacionada

- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)