

# Configurazione della funzionalità di autoprovisioning in CUCM (basata su URL)

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Cos'è l'autoprovisioning?](#)

[Configurazione](#)

[Servizi associati all'autoprovisioning](#)

[Esperienza utente finale al telefono](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Log da raccogliere](#)

[Errori comuni rilevati nei registri UDS e nelle relative soluzioni:](#)

[Difetti noti](#)

[Informazioni correlate](#)

## Introduzione

In questo documento viene descritto come configurare la funzionalità di provisioning automatico su Cisco Unified Communications Manager (CUCM) (basata su URL).

## Prerequisiti

### Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- Cisco Unified Communications Manager
- VoIP (Voice over Internet Protocol)
- Processo di registrazione telefono.

### Componenti usati

Il riferimento delle informazioni contenute in questo documento è Cisco Unified Communications Manager 10.5

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

## Cos'è l'autoprovisioning?

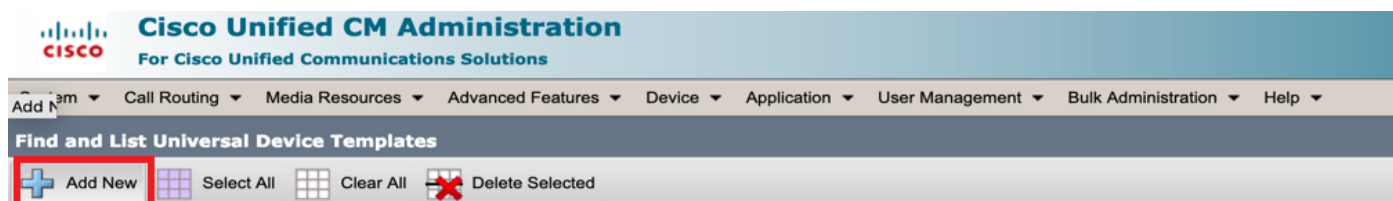
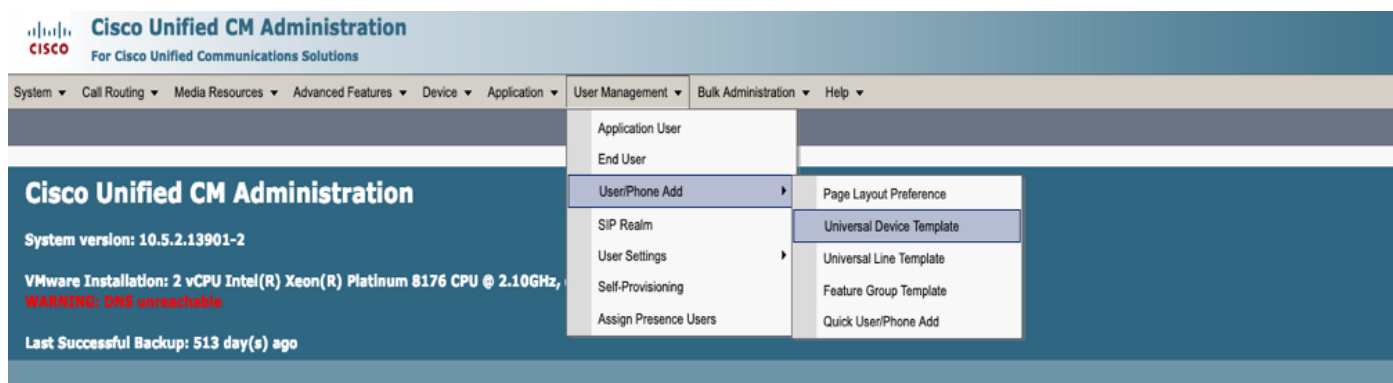
L'autoprovisioning è una funzione introdotta nella versione 10.x di Cisco Unified Communications Manager (CUCM). Fornisce un tipo di funzionalità **plug and play** che semplifica il processo di installazione telefonica. Utilizzando la **registrazione automatica**, alcune configurazioni di modelli e profili, insieme a un servizio IVR, gli amministratori CUCM hanno la possibilità di installare telefoni con configurazione iniziale minima.

**Nota:** L'autoprovisioning funziona solo per i telefoni con registrazione automatica.

## Configurazione

### 1. Creare un modello di dispositivo universale (UDT)

Passaggio 1. Passare a **Gestione utente > User Phone add > Universal Device Template** e Aggiungi nuovo modello.



Passaggio 2. Applicare la configurazione che si prevede venga eseguita dai telefoni dopo la registrazione automatica al nuovo UDT (pool di dispositivi/profilo SIP/profilo di sicurezza dispositivo/modello pulsante telefono)

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

### Universal Device Template Configuration

Save Delete Expand All Add New

▼ Template Information

Name \*

---

▼ Required and Frequently Entered Settings

Device Description

Device Pool \*  [View Details](#)

Device Security Profile \*

SIP Profile \*

Phone Button Template \*

Passaggio 3. Aggiungere l'URL di autoprovisioning a CUCM, come mostrato nell'immagine.

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

### Universal Device Template Configuration

Save Delete Expand All Add New

- ▶ Device Settings
- ▶ Device Routing
- ▶ Phone Settings
- ▶ Protocol Settings
- ▶ Phone Buttons Configuration
- ▶ IP Phone Services Subscription
- ▶ Security Settings
- ▼ Service Configuration Settings

Information

Directory

Messages

Services

Authentication Server

Proxy Server

Idle

Idle Timer (seconds)

Secure Authentication URL

Secure Directory URL

Secure Idle URL

Secure Information URL

Secure Messages URL

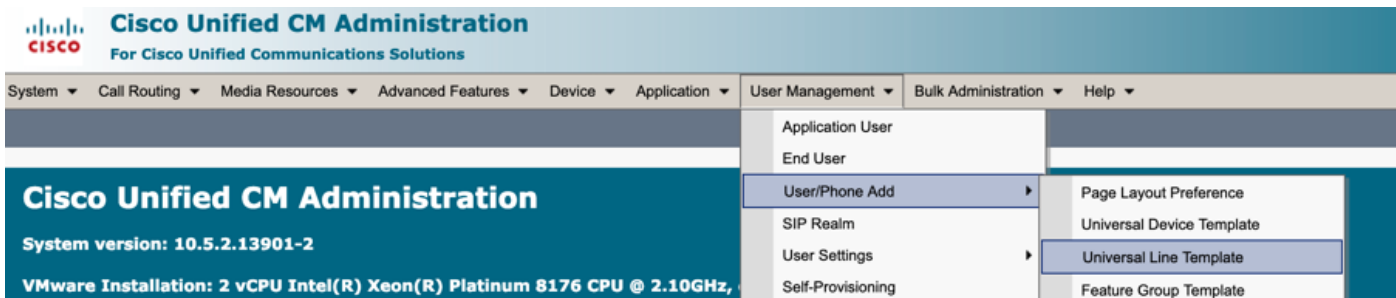
Secure Services URL

Services Provisioning \*

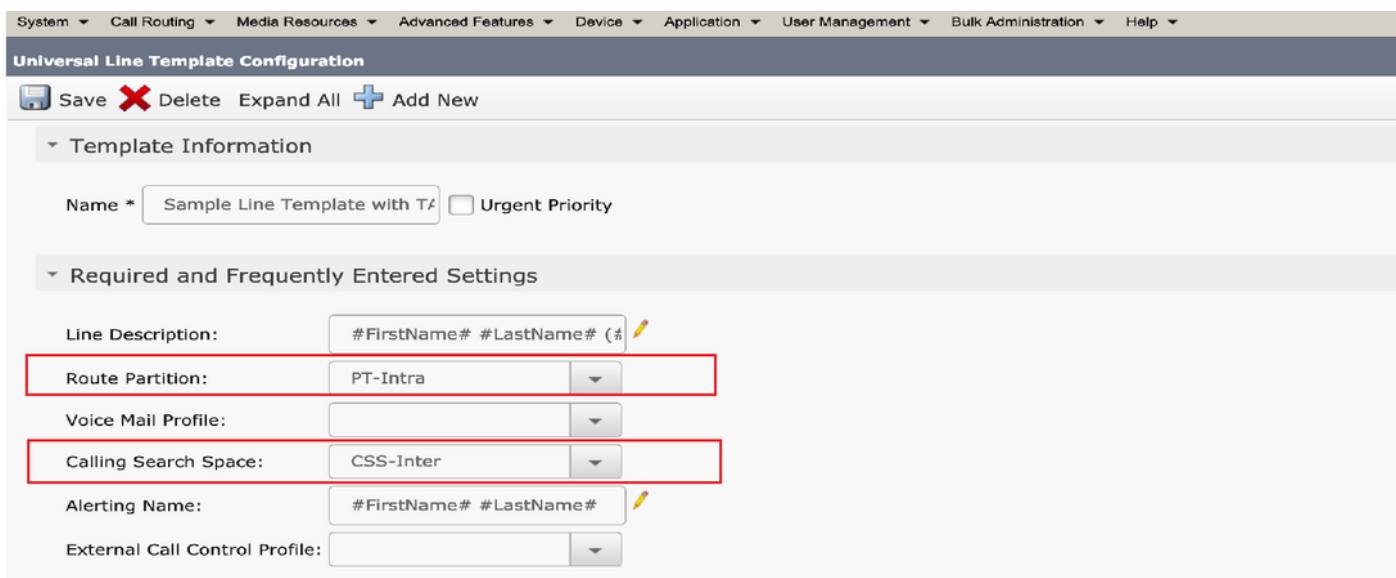
**Nota:** Il formato dell'URL con provisioning automatico è `https://<callManager>/cucm-uds/private/selfProvision`

## 2. Creare un modello linea universale (ULT)

Passaggio 1. Passare a **Gestione utente >> Utente/Telefono Aggiungi >> Modello linea utente.**

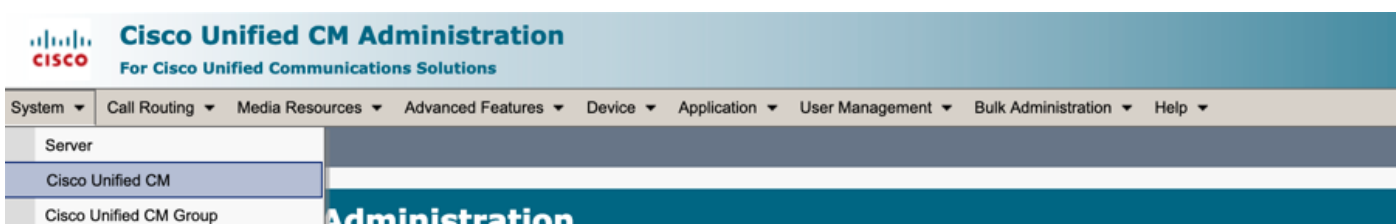


Passaggio 2. Aggiungere la partizione di route e i fogli di stile CSS previsti nel telefono dopo la registrazione automatica.



Passaggio 3. Il modello di dispositivo universale e il modello di linea universale devono essere collegati con la registrazione automatica in modo che i telefoni possano eseguire la configurazione durante la registrazione automatica.

3. Aggiungere i modelli al nodo CUCM per la configurazione della **registrazione automatica** e passare a **Sistema > Cisco Unified CM**, come mostrato nell'immagine.



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. Aggiungere un nuovo **profilo utente** per l'autoprovisioning.

Passaggio 1. Passare a **Gestione utente > Impostazioni utente > Profilo utente**, come mostrato nell'immagine.

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. Cisco does not imply third-party authority. 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. For more information, contact your local sales representative. In the U.S. and local laws, return this product to the manufacturer.

- 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

Passaggio 2. Aggiungere il **modello di dispositivo utente**, il **modello di linea utente** e selezionare la casella di controllo **Consenti all'utente finale di effettuare il provisioning del proprio telefono**.

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	<input type="text" value="Auto-registration Template"/>	<a href="#">View Details</a>
Mobile and Desktop Devices	<input type="text" value="Auto-registration Template"/>	<a href="#">View Details</a>
Remote Destination/Device Profiles	<input type="text" value="Auto-registration Template"/>	<a href="#">View Details</a>

---

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

---

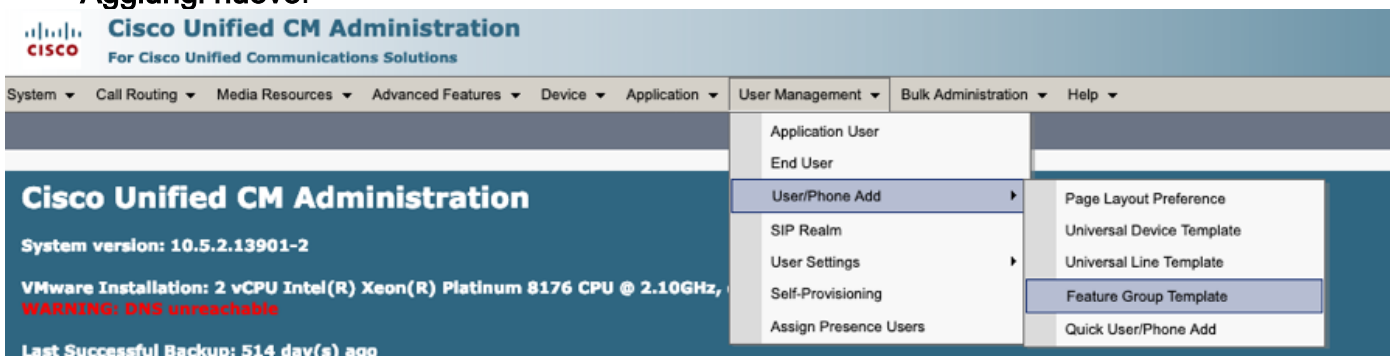
**Self-Provisioning**  
 Allow End User to Provision their own phones  
 Limit Provisioning once End User has this many phones

**Nota:** Queste impostazioni vengono applicate quando gli utenti tentano di eseguire il provisioning automatico dei dispositivi con le proprie estensioni.

**Nota:** È inoltre possibile impostare un limite massimo per gli utenti per il numero di dispositivi dopo il quale l'autoprovisioning non funzionerebbe per gli utenti.  
 Ad esempio: Se all'utente sono già stati assegnati 9 dispositivi Poiché il limite massimo nella schermata precedente è impostato su 10, l'utente può eseguire il provisioning di un solo dispositivo.




**Nota:** Se la casella di controllo **Consenti all'utente finale di effettuare il provisioning del proprio telefono** non è selezionata. L'autoprovisioning non funziona per gli utenti.

5. Create un **modello di gruppo di feature** e assegnate il **profilo utente**. Selezionare **Gestione utente > Aggiungi utente/telefono > Modello gruppo di funzionalità**, quindi fare clic su **Aggiungi nuovo**.



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)

Services Profile  [View Details](#)

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

Allow Control of Device from CTI

Enable Extension Mobility Cross Cluster

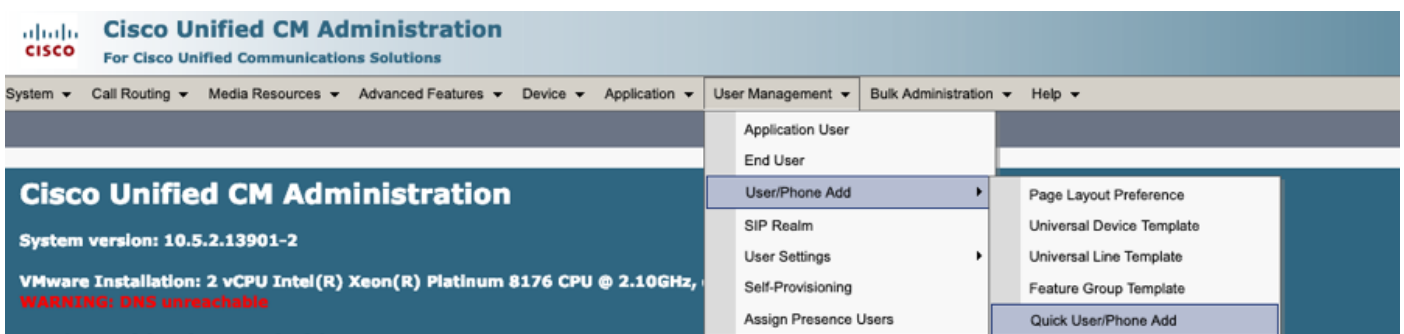
Enable Mobility

Enable Mobile Voice Access

Maximum Wait Time for Desk Pickup \*

6. Creare un utente dalla pagina di **aggiunta rapida utente/telefono** e aggiungere il **modello di gruppo di funzionalità**.

Passaggio 1. Passare a **Gestione utente > User Phone Add > Quick User /Phone Add**, come mostrato nell'immagine.



Passaggio 2. Aggiungere **Utenti finali CCM standard** in Appartenenza al gruppo di controllo di accesso.

## 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:   

Passaggio 3. Aggiungere un'estensione nel campo dell'estensione all'utente, fare clic sull'icona + sotto Azione per abilitare il campo.

## Access Control Group Membership

User is a member of:   

## Credentials

 Use default credentialPassword Confirm Password PIN Confirm PIN 

## Extensions

Order	Extension	Line Primary URI/Partition	Action
	<input type="text"/> 	<input type="text"/> / <input type="text"/>	



Passaggio 3. Se deve essere creata una nuova estensione, fare clic su **Nuovo** e aggiungere un nuovo DN (come mostrato nell'immagine, opzione 1). Se l'estensione esiste già in CUCM e deve

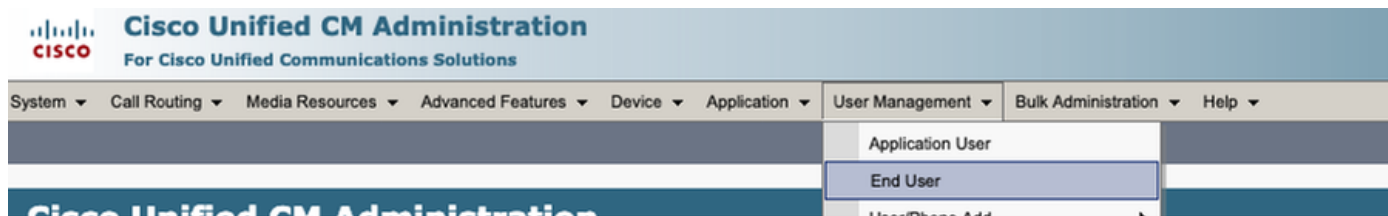


essere assegnata a Utente, scegliere quella dal menu a discesa mostrato nell'opzione 2 dell'immagine qui.

The screenshot displays the 'Access Control Group Membership' section with a dropdown menu set to 'Standard CCM End Users'. Below this is the 'Credentials' section, which includes a checked 'Use default credential' option and input fields for Password, Confirm Password, PIN, and Confirm PIN. The 'Extensions' section at the bottom features a table with columns for Order, Extension, Line Primary URI/Partition, and Action. The 'Extension' column has a dropdown menu (labeled '2') and a 'New...' button (labeled '1').

**Nota:** Una volta creato l'utente, per impostazione predefinita assume come linea principale l'ID utente self-service.

7. Verificare che l'utente finale abbia ricevuto l'estensione primaria, l'ID utente self-service, il profilo utente e il ruolo utente finale CCM standard. Passare a Gestione utente > Utente finale e accedere all'utente appena creato, come mostrato nell'immagine.



## 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

**Nota:** L'utente deve disporre di un'estensione primaria e di un ID utente self-service, ruolo **Utenti finali CCM standard**, affinché l'autoprovisioning funzioni.

8. Il servizio di autoprovisioning può essere impostato a livello di sistema per l'utilizzo in modalità protetta ed è possibile impostare una password.

Questa funzionalità è impostata sulla modalità **Non autenticazione richiesta**, che **non** richiede alcun PIN per l'utilizzo dell'autoprovisioning. Passare a **Gestione utenti > Auto-provisioning**

### Self-Provisioning

Save

---

#### Status

Status: Ready

---

#### Authentication Mode

Require Authentication  
 In this mode, users may use their password or PIN to authenticate and provision devices based on the permissions in their User Profile. Additionally, administrators may authenticate on behalf of users.

Allow authentication for users only (via Password/PIN)  
 Allow authentication for users (via Password/PIN) and Administrators (via Authentication Code)  
 Authentication Code

No Authentication Required  
 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 associate the user with the device.

**Nota:** Anche se il passaggio 8 non è configurato, l'autoprovisioning funziona comunque, in quanto viene scelto il valore predefinito Nessuna autenticazione richiesta.

## Servizi associati all'autoprovisioning

- Cisco Call Manager

Il servizio è associato alla registrazione del telefono e deve essere abilitato sul nodo al quale si tenta di eseguire la registrazione.

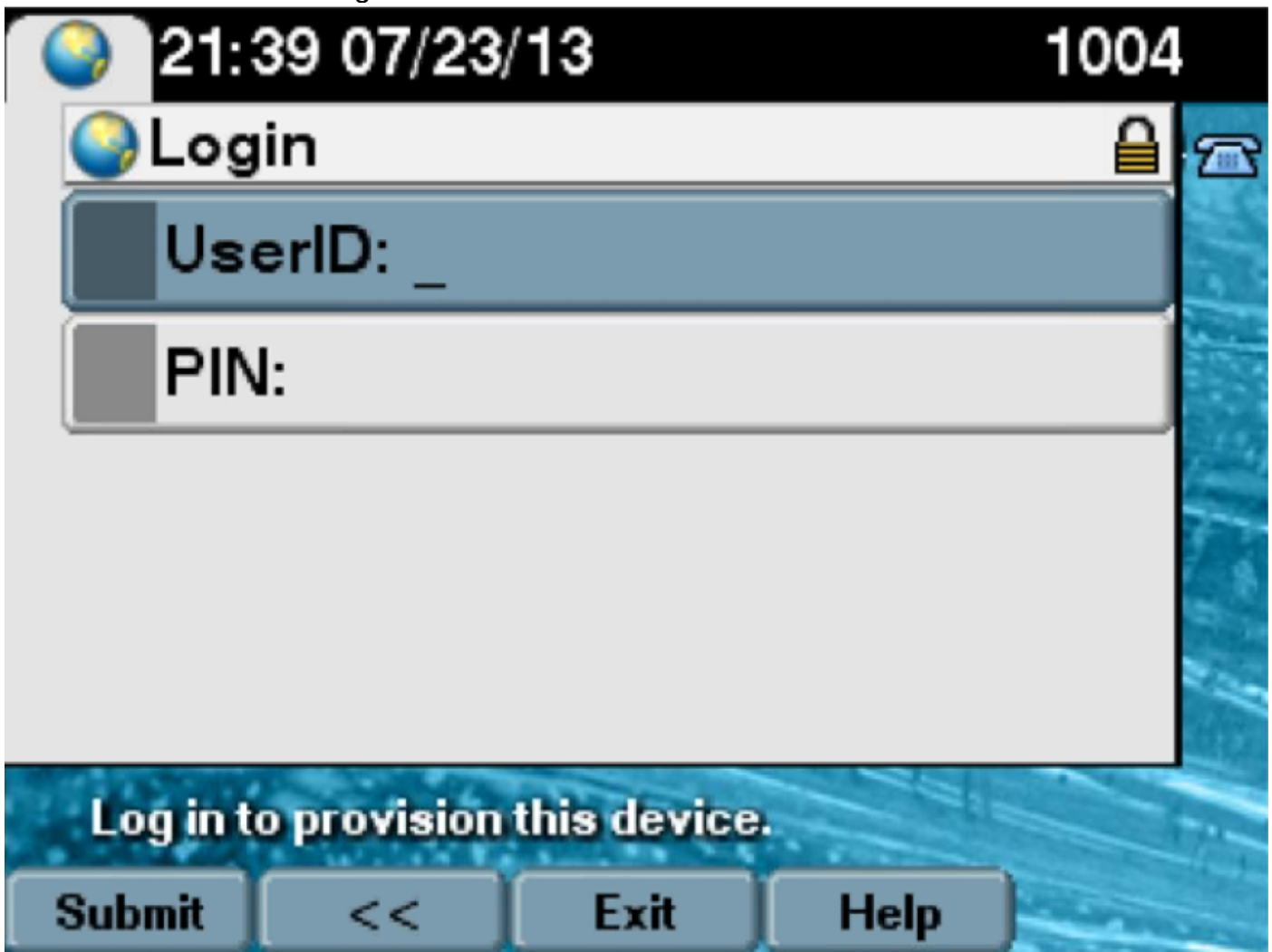
- Cisco User Data Services

Questo servizio è abilitato per impostazione predefinita e non può essere disabilitato.

Questo Servizio è disponibile nella sezione **Servizi CM** nella pagina **Servizi di rete** in **Cisco Unified Serviceability**.

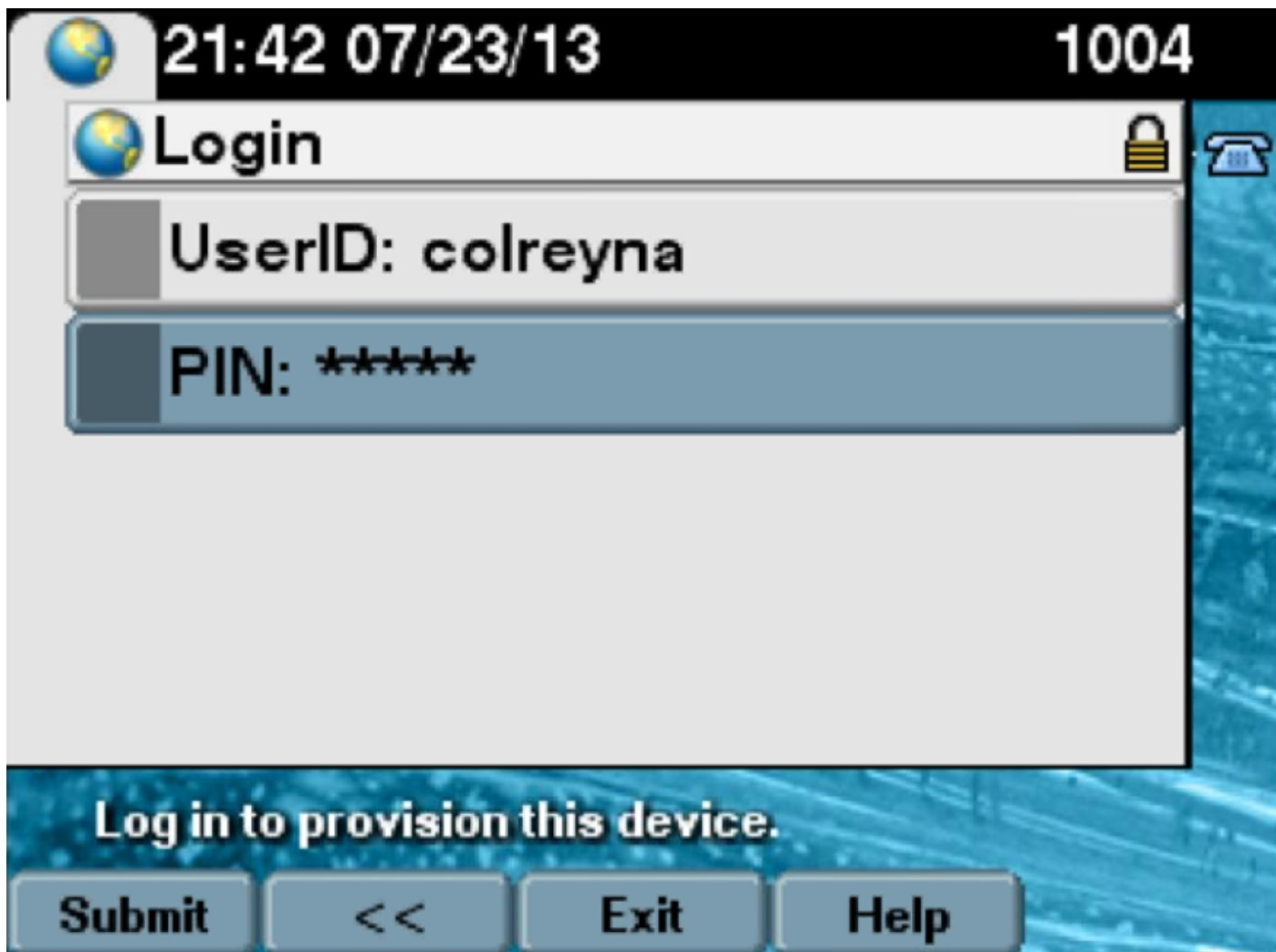
## Esperienza utente finale al telefono

1. Dopo un timeout di 1 secondo, il telefono avrebbe avuto accesso all'URL IDLE, che avrebbe richiesto la finestra Login.

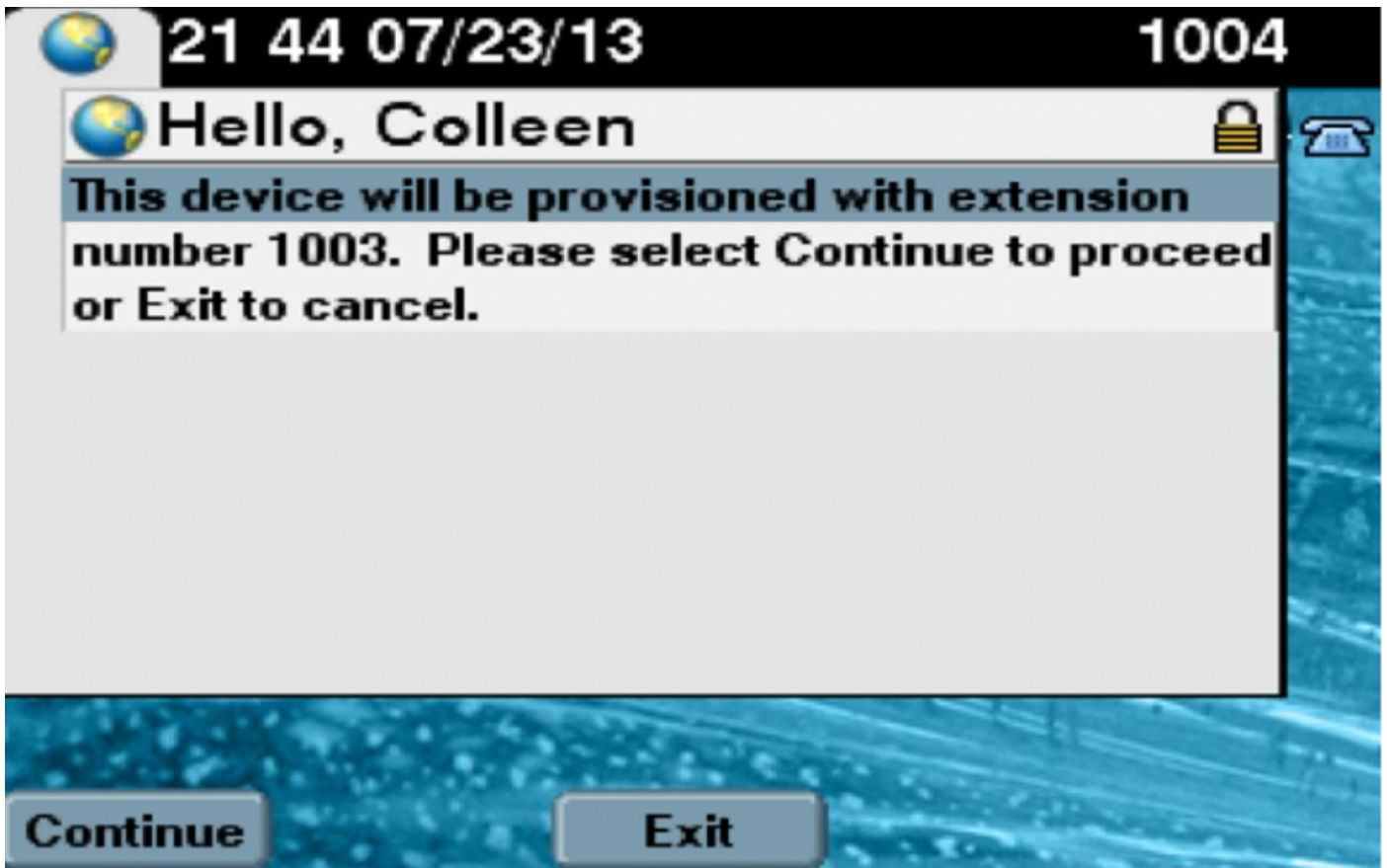


The screenshot displays a login interface on a phone screen. At the top, a status bar shows a globe icon, the time '21:39', the date '07/23/13', and the number '1004'. Below this is a 'Login' header with a globe icon, a lock icon, and a phone icon. There are two input fields: 'UserID: \_' and 'PIN:'. At the bottom, there is a blue banner with the text 'Log in to provision this device.' and four buttons: 'Submit', '<<', 'Exit', and 'Help'.

2. L'utente immette l'ID utente e il PIN (non la password).



3. Viene visualizzata la schermata Login riuscito (Login riuscito) dell'utente e il numero di cui verrebbe eseguito il provisioning, ovvero la linea principale aggiunta all'utente.



Dopo aver fatto clic su Continua, il dispositivo richiede un riavvio e viene visualizzato con le impostazioni specificate nel modello e con la linea primaria associata all'utente.

## Risoluzione dei problemi

Di seguito sono riportati alcuni dei messaggi di errore più comuni restituiti dal client Phone:

Codice errore	Soluzione/Causa
SELFPROV_NOT_ALLOWED	Verificare se la casella di controllo Provisioning automatico è selezionata nel profilo utente dell'utente.
LIMITE_DISPOSITIVO_SELFPROV	Il dispositivo di proprietà dell'utente ha già raggiunto il limite.
MODELLO_DISPOSITIVO_NON_VALIDO	Il modello di dispositivo specificato non è valido.
MODEL_PHONETEMPLATE_NOT_FOUND	Il tipo definito dall'utente richiesto non è configurato.

## Log da raccogliere

Per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi relativi a UDS (User Data Service), raccogliere il log "Cisco User Data Services" da RTMT.

I nomi dei file sono nel formato cucm-uds###.log. (# rappresenta un numero).

Le tracce sono impostate su Livello info (Info Level) per default.

Per impostazione predefinita, la dimensione massima del file è 1 MB. Il numero massimo di file archiviati predefinito è 250.

**Nota:** Quando si modificano le impostazioni Numero massimo di file o Dimensione massima

file nella finestra Configurazione traccia, il sistema elimina tutti i file di log del servizio ad eccezione del file corrente, ossia se il servizio viene eseguito.  
Se il servizio non è stato attivato, il sistema elimina i file immediatamente dopo l'attivazione del servizio.

## Errori comuni rilevati nei registri UDS e nelle relative soluzioni:

**2013-07-23 23:47:43,016 ERROR [http-bio-443-exec-177]  
handlers.SelfProvisionHandler - Model phone template is not available.**

Solution: Ensure the User Profile has a UDT assigned (the default sample is fine)

**2013-07-23 23:48:25,852 ERROR [http-bio-443-exec-181]  
handlers.SelfProvisionHandler - Device Self-Provision is not allowed.**

Solution: Ensure the User Profile has "Allow End User to Provision their own phones" checked.

**2013-07-23 23:54:06,039 ERROR [http-bio-443-exec-220]  
handlers.SelfProvisionHandler - Device Self-Provision has reached its device limit.**

Solution: Ensure the User Profile has a non-zero value in "Limit Provisioning once End User has this many phones" field.

## Difetti noti

- [CSCuq00358](#)
- [CSCve52657](#)
- [CSCun7515](#)
- [CSCun1382](#)

## Informazioni correlate

- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)