

# Registro del teléfono IP Unified 9971 en CUCM Express

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Diagrama de la red](#)

[Convenciones](#)

[Registro de teléfonos 99xx en CME como SIP](#)

[SIP: Configuración de Cisco Unified CME](#)

[SIP: Creación de números de directorio](#)

[SIP: Asignación de números de directorio a teléfonos](#)

[Configuración de muestra:](#)

[Soporte de vídeo](#)

[Troubleshoot](#)

[Las claves de número no funcionan](#)

[Solución](#)

[Bloqueo del módulo de expansión de teclas 9971](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento proporciona información sobre cómo registrar un teléfono IP serie 9900 con Cisco Unified Communications Manager Express.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

- La versión CME 8.5 está instalada
- Una imagen de Cisco IOS® Software Release 15.1(3)T o IOS 15.1(4)M está en el router

## [Componentes Utilizados](#)

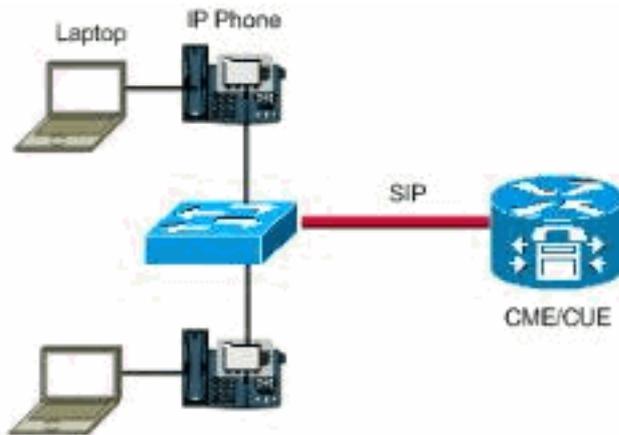
La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Router Cisco 3825 en la versión 15.1(3)T del software del IOS de Cisco
- Cisco Unified CallManager Express 8.5
- Teléfono IP 9971 de Cisco Unified
- Switch Cisco Catalyst 3560 con software Cisco IOS versión 12.2

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.

## [Diagrama de la red](#)

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



## [Convenciones](#)

Consulte Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

## [Registro de teléfonos 99xx en CME como SIP](#)

Debe configurar el teléfono 99xx con CME 8.5, y los teléfonos IP 99xx sólo admiten el protocolo SIP.

No puede agregar este teléfono como ephone porque es un teléfono SIP y el comando ephone se utiliza sólo para teléfonos controlados por SCCP. Para resolver este problema en el router Cisco Unified Communications Manager Express, complete estos pasos básicos de configuración para los teléfonos SIP:

1. [Configuración de Cisco Unified CME](#)
2. [Creación de números de directorio](#)
3. [Asignación de números de directorio a teléfonos](#)

## [SIP: Configuración de Cisco Unified CME](#)

Para identificar los nombres de archivo y la ubicación del firmware del teléfono para los tipos de teléfono que se conectarán, especificar el puerto para el registro del teléfono y especificar el número de teléfonos y números de directorio que se admitirán, complete estos pasos:

```

Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# voice register global
Router(config-register-global)# mode cme
Router(config-register-global)# source-address ip-address [port port]
Router(config-register-global)# load phone-type firmware-file
Router(config-register-global)# tftp-path {flash: | slot0: | tftp://url}
Router(config-register-global)# max-pool max-phones
Router(config-register-global)# max-dn max-directory-numbers
Router(config-register-global)# authenticate [all] [realm string]
Router(config-register-global)# ip qos dscp {{number | af | cs | default | ef} {media | service
| signaling | video}}
Router(config-register-global)# end

```

## SIP: Creación de números de directorio

Para crear un número de directorio en Cisco Unified CME para un teléfono SIP, una línea de intercomunicación, un puerto de voz o un indicador de mensaje en espera (MWI), complete estos pasos para cada número de directorio que se creará:

```

Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# voice register dn dn-tag
Router(config-register-dn)# number number
Router(config-register-dn)# shared-line [max-calls number-of-calls]
Router(config-register-dn)# huntstop channel number-of-channels
Router(config-register-dn)# end

```

## SIP: Asignación de números de directorio a teléfonos

Esta tarea configura las extensiones que aparecen en cada teléfono. Para crear y modificar parámetros específicos del teléfono para teléfonos SIP individuales, complete estos pasos para cada teléfono SIP que se conecte en Cisco Unified CME:

```

Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# voice register pool pool-tag
Router(config-register-pool)# id mac address
Router(config-register-pool)# type phone-type
Router(config-register-pool)# number tag dn dn-tag
Router(config-register-pool)# busy-trigger-per-button number-of-calls
Router(config-register-pool)# username name password string
Router(config-register-pool)# dtmf-relay [cisco-rtp] [rtp-nte] [sip-notify]
Router(config-register-pool)# end

```

## Configuración de muestra:

Asegúrese de haber colocado las cargas SIP para los teléfonos en la memoria flash y de haber realizado vinculaciones tftp de la misma manera que los teléfonos SCCP. Este es un ejemplo, tomado de un router CME Cisco 2911, que debe ejecutar:

```

tftp-server flash:flash/dkern9971.100609R2-9-1-1SR1.sebn alias
dkern9971.100609R2-9-1-1SR1.sebn
tftp-server flash:flash/kern9971.9-1-1SR1.sebn alias kern9971.9-1-1SR1.sebn

```

```
tftp-server flash:flash/rootfs9971.9-1-1SR1.sebn alias rootfs9971.9-1-1SR1.sebn
tftp-server flash:flash/sboot9971.031610R1-9-1-1SR1.sebn alias
sboot9971.031610R1-9-1-1SR1.sebn
tftp-server flash:flash/skern9971.022809R2-9-1-1SR1.sebn alias
skern9971.022809R2-9-1-1SR1.sebn
tftp-server flash:flash/sip9971.9-1-1SR1.loads alias sip9971.9-1-1SR1.loads
```

Esta es la configuración de ejemplo:

```
!
voice service voip
  sip
    registrar server expires max 3600 min 120
!
voice register global
  mode cme
  source-address<router interface for CME> port 5060
  max-dn 40
  max-pool 42
  load 9971 sip9971.9-1-1SR1
  timezone 13
  voicemail<VM Pilot>
  create profile
!
voice register dn 2
  number 5001
  name Office
  label 5001
  mwi
!
voice register pool 2
  id mac ECC8.82B1.47EE
  type 9971
  number 1 dn 2
  presence call-list
  dtmf-relay rtp-nte
  call-forward b2bua busy 68600
  codec g711ulaw
  no vad
!
```

Cuando se complete esta configuración, debe ingresar el comando [create profile](#) bajo [voice register global](#) para crear archivos de configuración para cualquier teléfono agregado o cualquier cambio realizado en el teléfono.

```
Router(config)#voice register global
Router(config-register-global)#create profile
```

**Nota:** Debido a que estos teléfonos no son Skinny, la configuración del servicio de telefonía no se aplica aquí. Debe utilizar el **registro de voz global**.

## [Soporte de vídeo](#)

CME 8.5 no admite vídeo en los teléfonos IP 9971. El soporte de vídeo sólo está disponible para **CME 8.6** y versiones posteriores. Mientras que 15.1(3)T es el IOS que contiene CME 8.5, hay una próxima versión de CME 8.6 que tendrá algunas nuevas funciones interesantes, como soporte para el cliente Cisco Mobile en iPhone. Esto se incluirá en el IOS 15.1(4)M. Para obtener más

información, consulte [Configuración del Soporte de Video](#).

## Troubleshoot

### Las claves de número no funcionan

No se puede introducir ninguna clave en el teléfono IP 9971. Ninguna de las teclas numéricas funciona. El teléfono está conectado a CME 8.5.

Para la resolución de problemas, capture los resultados de estos comandos:

- **show version**
- [show running-config](#)
- [show voice register global](#)
- [show sip-ua status](#)
- [show sip-ua calls](#)

Cuando el teléfono se restablece, recopile estas depuraciones:

- [debug tftp](#)
- [depurar mensajes ccsip](#)

### Solución

La solución se basa en las depuraciones que se capturan cuando se resuelve el problema. En un caso, parece que la razón por la que se cierra el registro del teléfono es porque solicita una REFERENCIA al número 25015718 cuando el router está configurado para no soportar el mensaje REFER. Para resolver este problema, utilice este comando:

```
configure terminal
voice service voip
supplementary-service sip refer
!--- Enables REFER method.
```

Si el problema persiste, cambie el método de relé DTMF en el teléfono de **notificar a rcf2833**.

```
Router(config-register-pool)# dtmf-relay rcf2833
```

Por ejemplo, utilice el comando **show debug** para verificar que nada esté bloqueando el puerto 5060 entre el CME y el teléfono IP.

```
#show debug
```

```
TFTP:
  TFTP Event debugging is on
CCSIP SPI: SIP Call Message tracing is enabled (filter is OFF)
```

### Bloqueo del módulo de expansión de teclas 9971

El módulo de expansión de teclas del teléfono IP 9971 de Cisco se cuelga de repente y no hay respuesta.

Este problema se documenta con el ID de bug de Cisco [CSCtq06638](#) ([sólo](#) clientes registrados) . La única solución alternativa es restablecer el módulo de expansión de teclas.

## [Información Relacionada](#)

- [Notas de la versión de los teléfonos IP 8961, 9951 y 9971 \(SIP\) de Cisco Unified para la versión de firmware 9.1\(1\)](#)
- [Teléfono IP 9971 de Cisco Unified](#)
- [Soporte de tecnología de voz](#)
- [Soporte de Productos de Voice and Unified Communications](#)
- [Troubleshooting de Cisco IP Telephony](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)