

# Integre Emergency Responder con CUCM

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Fundamentos de la RCE](#)

[911](#)

[PSAP](#)

[Identificación automática de ubicación \(ALI\)](#)

[Base de datos ALI \(ALI-DB\)](#)

[Identificación automática de números \(ANI\)](#)

[Ubicación de la respuesta de emergencia \(ERL\)](#)

[Número de identificación de ubicación de emergencia \(ELIN\)](#)

[Flujos de Llamada](#)

[Llamada al 911](#)

[Devolución de llamada PSAP](#)

[Alerta in situ](#)

[Configuración](#)

[Configuración de Cisco Unified Communications Manager](#)

[Crear particiones](#)

[Crear espacio de búsqueda de llamadas](#)

[Asignación de particiones y CSS a teléfonos IP](#)

[Crear puntos de ruta CTI](#)

[Punto de ruta CTI: 911](#)

[Punto de ruta CTI: 912](#)

[Punto de ruta CTI: 913](#)

[Crear puertos CTI](#)

[Crear patrones de ruta](#)

[Patrón de ruta ERL predeterminado](#)

[TODOS los demás patrones de ruta de ERL](#)

[Crear patrones de traducción](#)

[Crear patrones de traducción 911 y 9.911](#)

[Configurar devolución de llamada PSAP](#)

[Crear usuario JTAPI](#)

[Configuración de la configuración SNMP](#)

[Configuración de Cisco Emergency Responder](#)

[Crear usuarios web de CER \(opcional\)](#)

[Configurar opciones de grupo](#)

[Configuración de los parámetros de telefonía](#)

[Configurar los parámetros del servidor](#)

[Identificación de clústeres de Cisco Unified Communications Manager](#)

[Crear alertas in situ \(opcional\)](#)

[Configurar SNMP](#)

[Identificación de switches LAN](#)

[Seguimiento telefónico a través de puertos del switch](#)

[Configuración de SNMP en el switch](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Llamada al 911](#)

[Devolución de llamada PSAP](#)

[Alerta in situ](#)

[911 El operador no obtiene el valor ELIN correcto](#)

[Los puertos del switch no se muestran después de completar el seguimiento del teléfono](#)

## Introducción

Este documento describe cómo integrar Cisco Emergency Responder con Cisco Unified Communications Manager (CUCM) mediante el seguimiento telefónico del puerto de switch.

## Prerequisites

### Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Cisco Emergency Responder (CER)
- CUCM
- Enrutamiento de llamadas
- Conocimiento básico del protocolo simple de administración de red (SNMP)

## Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en estas versiones de software:

- CER versión 11.5
- CUCM versión 11.5

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

## Antecedentes

Este documento fue escrito por un ingeniero del TAC de Cisco y no sustituye a la necesidad de hacer referencia a las guías de configuración y diseño.

Las secciones con ejemplos representan una posible configuración con valores de ejemplo

incluidos sólo como referencia. La configuración de las redes privadas depende de las necesidades de la entidad privada y de sus directrices de diseño interno.

Es importante coordinar las pruebas de las llamadas de emergencia con el Public Safety Answering Point (PSAP) local después de que la integración de la RCE con CUCM se considere completa.

Si la prueba de PSAP es exitosa, pero se realizan más cambios en la configuración después de la prueba, es importante que se coordine con su PSAP local para programar la prueba de llamadas de emergencia una vez que se completen los cambios adicionales. En resumen, pruebe las llamadas de emergencia siempre que se realicen cambios que puedan afectar al enrutamiento de las llamadas.

## **Fundamentos de la RCE**

### **911**

Un número sencillo y fácil de recordar para contactar con agencias públicas de emergencias como la policía, bomberos y servicios médicos en determinados países. No todos los países usan el 911 para llamadas de emergencia, así que por favor tenga en cuenta el número de emergencia apropiado a usar. Para simplificar, este documento sólo puede hacer referencia al 911 como el número de teléfono de emergencia.

### **PSAP**

Centro de financiación pública donde se enrutan y envían las llamadas de emergencia. Esta organización está compuesta por operadores activos que responden las llamadas al 911 y determinan qué agencia de emergencias (policía, bomberos, etc.) necesita ser enviada.

### **Identificación automática de ubicación (ALI)**

La visualización automática en un PSAP de la parte que llama y una dirección/ubicación. El operador puede usar esta información para localizar a la persona que realizó la llamada al 911.

### **Base de datos ALI (ALI-DB)**

La compañía telefónica tiene una base de datos de suscriptores que relaciona números de teléfono con nombres y direcciones. Cuando llega una llamada a la red 911, esta base de datos se utiliza para obtener la dirección que coincide con el número de teléfono de la persona que llama y facilita que el operador del PSAP lo localice.

### **Identificación automática de números (ANI)**

Este es otro término para el número de la parte que llama. El ALI es diferente del ANI en que el ALI contiene más información sobre la ubicación de la persona que llama.

### **Ubicación de la respuesta de emergencia (ERL)**

Área desde la que se realiza una llamada de emergencia. Este no es necesariamente el lugar de

la emergencia. Si una persona que llama de emergencia informa una emergencia general, la emergencia real puede estar en un área diferente. En CER, se asignan puertos de switch y teléfonos a las ERL, y las definiciones de ERL incluyen datos ALI. El PSAP utiliza los datos de ALI para determinar la ubicación de la persona que llama que realiza la llamada al 911.

## Número de identificación de ubicación de emergencia (ELIN)

Un número de teléfono que el PSAP puede utilizar para devolver la llamada a la persona que llama de emergencia. El PSAP puede tener que llamar al ELIN si la llamada de emergencia se desconecta abrumadoramente, o si el PSAP necesita información adicional después de finalizar intencionalmente la llamada de emergencia. El ELIN es parte de la configuración de ERL.

## Flujos de Llamada

Estos son los diferentes flujos de llamadas que puede tener con CER:

### Llamada al 911



### Devolución de llamada PSAP



### Alerta in situ



## Configuración

### Configuración de Cisco Unified Communications Manager

- Crear particiones
- Crear espacios de búsqueda de llamadas
- Asignar particiones y CSS a teléfonos
- Creación de puntos de ruta CTI (CTI RP)
- Crear puertos CTI

- Crear patrones de ruta
- Crear patrones de traducción
- Configurar devolución de llamada PSAP
- Crear usuario JTAPI
- Configurar el servicio SNMP

## Crear particiones

Cree dos particiones. Vaya a **Call Routing > Class of Control > Partition**:

- 911\_PT
- Teléfonos\_PT

**Partition Information**

To enter multiple partitions, use one line for each partition entry. You can enter up to 75 partitions; the names and descriptions can have up to a total of 1475 characters. The partition name cannot exceed 50 characters. Use a comma (',') to separate the partition name and description on each line. If a description is not entered, Cisco Unified Communications Manager uses the partition name as the description. For example:

```
<< partitionName >> , << description >>
CiscoPartition, Cisco employee partition
DallasPartition
```

Name\*

### Nota:

911\_PT es la partición que contiene los números de emergencia. Si ya dispone de una partición para números de emergencia, puede seguir utilizando la partición configurada anteriormente. Simplemente sustituya el nombre de su partición preconfigurada donde 911\_PT se mencione en este documento.

Phones\_PT es la partición asociada a todos los números de directorio (DN) internos. Si ya dispone de una partición para DN internos, puede seguir utilizando la partición configurada anteriormente. Simplemente sustituya el nombre de su partición preconfigurada donde Phones\_PT se mencione en este documento.

## Crear espacio de búsqueda de llamadas

Cree dos espacios de búsqueda de llamadas. Vaya a **Call Routing > Class of Control > Calling Search Space**:

- 911\_CSS: puede incluir el 911\_PT y Phones\_PT
- Phones\_CSS: solo puede incluir Phones\_PT

**Calling Search Space Information**

Name\* **Phones\_CSS**

Description

**Route Partitions for this Calling Search Space**

Available Partitions\*\*

- 911\_PT
- Directory URI
- Global Learned E164 Numbers
- Global Learned E164 Patterns
- Global Learned Enterprise Numbers

Selected Partitions

Phones\_PT

**Calling Search Space Information**

Name\* **911\_CSS**

Description

**Route Partitions for this Calling Search Space**

Available Partitions\*\*

- Directory URI
- Global Learned E164 Numbers
- Global Learned E164 Patterns
- Global Learned Enterprise Numbers
- Global Learned Enterprise Patterns

Selected Partitions

- 911\_PT
- Phones\_PT

### Asignación de particiones y CSS a teléfonos IP

- Los DN de los teléfonos IP deben asociarse a la partición Phones\_PT.
- El teléfono necesita utilizar Phones\_CSS para llamar a los patrones de traducción (9.911 y 911).

**Advertencia:** Si tiene una configuración más complicada, los teléfonos IP deben poder marcar los patrones de traducción 911 y/o 9.911 (configurados más adelante) y el punto de ruta CTI y los puertos CTI deben poder llamar a los teléfonos IP.

### Association

Modify Button Items

1	Line [1] - 5003 in Phones_PT
----- Unassigned Associated Items -----	
2	Line [2] - Add a new DN
3	Add a new BLF Directed Call Park
4	Call Park
5	Call Pickup
6	CallBack
7	Conference List
8	Do Not Disturb
9	Forward All
10	Group Call Pickup
11	Hunt Group Logout
12	Intercom [1] - Add a new Intercom
13	Malicious Call Identification
14	Meet Me Conference
15	Mobility
16	Other Pickup
17	Quality Reporting Tool
18	Redial

### Phone Type

Product Type: Cisco 7861  
Device Protocol: SIP

---

### Real-time Device Status

Registration: Registered with Cisco Unified Communications Manager 14.48.62.152  
IPv4 Address: 10.48.62.13  
Active Load ID: i-1-18  
Inactive Load ID: sip78xx.10-3-1-12  
Download Status: None

---

### Device Information

Device is Active  
 Device is trusted  
MAC Address\*: 38ED18552E6E  
Description: Auto 5003  
Device Pool\*: Default  
Common Device Configuration: < None >  
Phone Button Template\*: Universal Device Template Button Layout  
Softkey Template: < None >  
Common Phone Profile\*: Standard Common Phone Profile  
Calling Search Space: Phones\_CSS

## Crear puntos de ruta CTI

- El RP CTI 911 y 912 debe asociarse con la partición 911\_PT y utiliza el RP 911\_CSS.
- Los patrones de traducción 911 y 9.911 deben poder alcanzar el RP 911 CTI.
- El RP CTI 911 necesita poder llamar a los patrones de ruta configurados para CER.
- El RP CTI 913 también debe asociarse con la partición 911\_PT y utiliza el RP 911\_CSS.
- Los patrones de traducción de devolución de llamada PSAP deben poder alcanzar el RP CTI 913.

<input type="checkbox"/>	Device Name ^	Description	Device Pool	Calling Search Space	Partition	Extension
<input type="checkbox"/>	CER_911	CTI RP for Primary CER Server	Default	911_CSS	911_PT	911
<input type="checkbox"/>	CER_912	CTI RP for Secondary CER Server	Default	911_CSS	911_PT	912
<input type="checkbox"/>	CER_913	CTI RP for PSAP Callbacks	Default	911_CSS	911_PT	913XXXXXXXXXX

## Punto de ruta CTI: 911

- Para las llamadas internas y externas, los comandos **Forward Busy**, **Forward No Answer**, **Forward No Coverage**, **Forward Unregistered** y **Forward on Failure** necesitan tener un destino de 912 (si tiene un servidor CER secundario), un número de seguridad in situ o un patrón de ruta para que la llamada al 911 pueda seguir en el PSAP.
- Por ejemplo, en este documento, el RP CTI 911 reenvía las llamadas al 912 cuando es necesario. Asegúrese de que el **Espacio de búsqueda de llamadas** para los **Ajustes de reenvío y captura de llamadas** utilice el 911\_CSS para que las llamadas reenviadas puedan alcanzar el RP CTI 912.

Call Forward and Call Pickup Settings

	Voice Mail	Destination	Calling Search Space
Calling Search Space Activation Policy			Use System Default
Forward All	<input type="checkbox"/> or		< None >
Secondary Calling Search Space for Forward All			< None >
Forward Busy Internal	<input type="checkbox"/> or	912	911_CSS
Forward Busy External	<input type="checkbox"/> or	912	911_CSS
Forward No Answer Internal	<input type="checkbox"/> or	912	911_CSS
Forward No Answer External	<input type="checkbox"/> or	912	911_CSS
Forward No Coverage Internal	<input type="checkbox"/> or	912	911_CSS
Forward No Coverage External	<input type="checkbox"/> or	912	911_CSS
Forward on CTI Failure	<input type="checkbox"/> or	912	911_CSS
Forward Unregistered Internal	<input type="checkbox"/> or	912	911_CSS
Forward Unregistered External	<input type="checkbox"/> or	912	911_CSS
No Answer Ring Duration (seconds)			911_CSS
Call Pickup Group		< None >	

## Punto de ruta CTI: 912

- Para las llamadas internas y externas, los comandos **Forward Busy**, **Forward No Answer**, **Forward No Coverage**, **Forward Unregistered** y **Forward on Failure** necesitan enrutar las llamadas a un número de seguridad in situ o a un patrón de ruta para que la llamada al 911 aún pueda salir al PSAP.
- Por ejemplo, en este documento, el RP CTI 912 reenvía las llamadas al patrón de ruta utilizado para la ERL predeterminada cuando es necesario. Asegúrese de que el **Espacio de búsqueda de llamadas** para la **Configuración de desvío y captura de llamadas** utilice el **911\_CSS** para que las llamadas desviadas puedan alcanzar el patrón de ruta.

Call Forward and Call Pickup Settings			
	Voice Mail	Destination	Calling Search Space
Calling Search Space Activation Policy			Use System Default
Forward All	<input type="checkbox"/> or		< None >
Secondary Calling Search Space for Forward All			< None >
Forward Busy Internal	<input type="checkbox"/> or	10911	911_CSS
Forward Busy External	<input type="checkbox"/> or	10911	911_CSS
Forward No Answer Internal	<input type="checkbox"/> or	10911	911_CSS
Forward No Answer External	<input type="checkbox"/> or	10911	911_CSS
Forward No Coverage Internal	<input type="checkbox"/> or	10911	911_CSS
Forward No Coverage External	<input type="checkbox"/> or	10911	911_CSS
Forward on CTI Failure	<input type="checkbox"/> or	10911	911_CSS
Forward Unregistered Internal	<input type="checkbox"/> or	10911	911_CSS
Forward Unregistered External	<input type="checkbox"/> or	10911	911_CSS
No Answer Ring Duration (seconds)			
Call Pickup Group			< None >

## Punto de ruta CTI: 913

- Para las llamadas internas y externas, las funciones **Desvío si ocupado**, **Desvío si no responde**, **Desvío si no hay cobertura**, **Desvío si no se registra** y **Desvío si falla** deben enrutar las llamadas a un número de seguridad in situ.
- Por ejemplo, en este documento, el RP CTI 913 reenvía las llamadas a 60003, que es el número de seguridad in situ. Asegúrese de que el **Espacio de búsqueda de llamadas** para los **Ajustes de desvío y captura de llamadas** utilice un CSS que pueda alcanzar el número de seguridad en el sitio.

Call Forward and Call Pickup Settings			
	Voice Mail	Destination	Calling Search Space
Calling Search Space Activation Policy			Use System Default
Forward All	<input type="checkbox"/> or		< None >
Secondary Calling Search Space for Forward All			< None >
Forward Busy Internal	<input type="checkbox"/> or	60003	911_CSS
Forward Busy External	<input type="checkbox"/> or	60003	911_CSS
Forward No Answer Internal	<input type="checkbox"/> or	60003	911_CSS
Forward No Answer External	<input type="checkbox"/> or	60003	911_CSS
Forward No Coverage Internal	<input type="checkbox"/> or	60003	911_CSS
Forward No Coverage External	<input type="checkbox"/> or	60003	911_CSS
Forward on CTI Failure	<input type="checkbox"/> or	60003	911_CSS
Forward Unregistered Internal	<input type="checkbox"/> or	60003	911_CSS
Forward Unregistered External	<input type="checkbox"/> or	60003	911_CSS
No Answer Ring Duration (seconds)			
Call Pickup Group			< None >

## Crear puertos CTI

- Los puertos CTI solo se utilizan para las alertas telefónicas in situ.
- Los puertos CTI deben poder llamar al número de alerta in situ (puede ser un número interno o externo siempre que las llamadas lleguen al personal de seguridad in situ).
- Los DN de puerto CTI deben estar en orden consecutivo.
- CER sólo admite G.711, por lo que la relación de región entre los puertos CTI y los teléfonos para la seguridad in situ no se debe establecer en 64 kbps.

Association		Phone Type	
1	778 Line [1] - 60010 (no partition) 778	<b>Product Type:</b> CTI Port	<b>Device Protocol:</b> SCCP
2	778 Line [2] - Add a new DN 778		
3	778 Intercom [1] - Add a new Intercom 778		
Real-time Device Status			
<b>Registration:</b> Unknown			
<b>IPv4 Address:</b> None			
Device Information			
<input checked="" type="checkbox"/> Device is Active			
<input checked="" type="checkbox"/> Device is trusted			
Device Name*	CER_CTIPort_1		
Description			
Device Pool*	Default	<a href="#">View Details</a>	
Common Device Configuration	< None >	<a href="#">View Details</a>	
Common Phone Profile*	Standard Common Phone Profile	<a href="#">View Details</a>	
Calling Search Space	911_CSS		

**Sugerencia:** en el caso de las llamadas internas, puede mostrar en la pantalla **Llamada de emergencia** o cualquier otro elemento, si lo desea. De esta manera, la gente comprende la urgencia de la llamada antes de contestarla. Para las llamadas externas, puede configurar la **Máscara de número de teléfono externo** en un número que todos puedan reconocer.

Line 1 on Device CER_CTIPort_1	
Display (Internal Caller ID)	Emergency Call <small>Display text for a line appearance is intended for displaying text such as a name instead of a directory number for internal calls. If you specify a number, the person receiving a call may not see the proper identity of the caller.</small>
ASCII Display (Internal Caller ID)	Emergency Call
Line Text Label	
ASCII Line Text Label	
External Phone Number Mask	
Visual Message Waiting Indicator Policy*	Use System Policy
Monitoring Calling Search Space	< None >

## Crear patrones de ruta

### Patrón de ruta ERL predeterminado

- Debe estar en el 911\_PT.
- Puede configurar la **Máscara de transformación de la persona que llama** para que sea el número del ELIN en la ERL. En cualquier caso, CER puede cambiarlo por el ELIN.
- Establezca **Descartar dígitos** en **PreDot**.

En este ejemplo, la ERL predeterminada es la misma para la ubicación RTP

Route Pattern*	10.911
Route Partition	911_PT
Description	Route Pattern used by CER for RTP Location
Numbering Plan	-- Not Selected --
Route Filter	< None >
MLPP Precedence*	Default
<input type="checkbox"/> Apply Call Blocking Percentage	
Resource Priority Namespace Network Domain	< None >
Route Class*	Default
Gateway/Route List*	SIPTrunkPSTN
Route Option	<input checked="" type="radio"/> Route this pattern <input type="radio"/> Block this pattern No Error
Call Classification*	OffNet
External Call Control Profile	< None >
<input type="checkbox"/> Allow Device Override	<input checked="" type="checkbox"/> Provide Outside Dial Tone
<input type="checkbox"/> Allow Overlap Sending	<input type="checkbox"/> Urgent
<input type="checkbox"/> Require Forced Authorization Code	
Authorization Level*	0
<input type="checkbox"/> Require Client Matter Code	
<input type="checkbox"/> Is an Emergency Services Number (used by Emergency Call Handler)	
<b>Calling Party Transformations</b>	
<input type="checkbox"/> Use Calling Party's External Phone Number Mask	
Calling Party Transform Mask	
Prefix Digits (Outgoing Calls)	
Calling Line ID Presentation*	Default
Calling Name Presentation*	Default
Calling Party Number Type*	Cisco CallManager
Calling Party Numbering Plan*	Cisco CallManager
<b>Connected Party Transformations</b>	
Connected Line ID Presentation*	Default
Connected Name Presentation*	Default
<b>Called Party Transformations</b>	
Discard Digits	PreDot

TODOS los demás patrones de ruta de ERL

- Debe estar en el 911\_PT.
- Puede configurar la **Máscara de transformación de la persona que llama** para que sea el número del ELIN en la ERL. En cualquier caso, CER puede cambiarlo por el ELIN.
- Establezca **Descartar dígitos** en **PreDot**.

Route Pattern*	110.911		
Route Partition	911_PT		
Description	Route Pattern used by CER for SJ Location		
Numbering Plan	-- Not Selected --		
Route Filter	< None >		
MLPP Precedence*	Default		
<input type="checkbox"/> Apply Call Blocking Percentage			
Resource Priority Namespace Network Domain	< None >		
Route Class*	Default		
Gateway/Route List*	SIPTrunkPSTN2		
Route Option	<input checked="" type="radio"/> Route this pattern <input type="radio"/> Block this pattern No Error		
Call Classification*	OffNet		
External Call Control Profile	< None >		
<input type="checkbox"/> Allow Device Override	<input checked="" type="checkbox"/> Provide Outside Dial Tone	<input type="checkbox"/> Allow Overlap Sending	<input type="checkbox"/> Urgency
<input type="checkbox"/> Require Forced Authorization Code			
Authorization Level*	0		
<input type="checkbox"/> Require Client Matter Code			
<input type="checkbox"/> Is an Emergency Services Number (used by Emergency Call Handler)			

#### Calling Party Transformations

<input type="checkbox"/> Use Calling Party's External Phone Number Mask			
Calling Party Transform Mask			
Prefix Digits (Outgoing Calls)			
Calling Line ID Presentation*	Default		
Calling Name Presentation*	Default		
Calling Party Number Type*	Cisco CallManager		
Calling Party Numbering Plan*	Cisco CallManager		

#### Connected Party Transformations

Connected Line ID Presentation*	Default
Connected Name Presentation*	Default

#### Called Party Transformations

Discard Digits	PreDot
----------------	--------

## Crear patrones de traducción

- Patrón de traducción 911 y 9.911 en Phones\_PT (para que los teléfonos puedan llamarlos) con 911\_CSS (para que pueda alcanzar el RP 911 CTI).
- Patrones de traducción para la devolución de llamada PSAP en el 911\_PT (para que el gateway pueda llamarlos) con el 911\_CSS (para que pueda alcanzar el RP CTI 913).

	Translation Pattern ^	Partition	Description
	<a href="#">9.911</a>	<a href="#">Phones_PT</a>	911 TP for CER
	<a href="#">911</a>	<a href="#">Phones_PT</a>	911 TP for CER

## Crear patrones de traducción 911 y 9.911

La única diferencia entre los patrones de traducción 911 y 9.911 es el PrePunto de descarte en el patrón de traducción 9.911.

Translation Pattern	911
Partition	Phones_PT ▼
Description	911 TP for CER
Numbering Plan	< None > ▼
Route Filter	< None > ▼
MLPP Precedence*	Default ▼
Resource Priority Namespace Network Domain	< None > ▼
Route Class*	Default ▼
Calling Search Space	911_CSS ▼

Translation Pattern	9.911
Partition	Phones_PT
Description	911 TP for CER
Numbering Plan	< None >
Route Filter	< None >
MLPP Precedence*	Default
Resource Priority Namespace Network Domain	< None >
Route Class*	Default
Calling Search Space	911_CSS
<input type="checkbox"/> Use Originator's Calling Search Space	
External Call Control Profile	< None >
Route Option	<input checked="" type="radio"/> Route this pattern <input type="radio"/> Block this pattern No Error
<input checked="" type="checkbox"/> Provide Outside Dial Tone	
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent Priority	
<input type="checkbox"/> Do Not Wait For Interdigit Timeout On Subsequent Hops	
<input type="checkbox"/> Route Next Hop By Calling Party Number	
<input checked="" type="checkbox"/> Is an Emergency Services Number (used by Emergency Call Handler)	

---

**Calling Party Transformations**

Use Calling Party's External Phone Number Mask

Calling Party Transform Mask

Prefix Digits (Outgoing Calls)

Calling Line ID Presentation\*

Calling Name Presentation\*

Calling Party Number Type\*

Calling Party Numbering Plan\*

---

**Connected Party Transformations**

Connected Line ID Presentation\*

Connected Name Presentation\*

---

**Called Party Transformations**

Discard Digits

Configurar devolución de llamada PSAP

Para configurar la devolución de llamada PSAP, necesitamos asignar un CSS al gateway entrante y crear un patrón de traducción.

- Para las llamadas entrantes, por lo general, las personas solo envían 4 dígitos a Callmanager; por lo tanto, los patrones de traducción para la devolución de llamada PSAP son solo 4 dígitos. El patrón de los patrones de traducción se puede configurar según el plan de marcación en uso.
- El CSS para el gateway debe ser el 911\_CSS (de modo que pueda alcanzar los patrones de traducción de devolución de llamada PSAP).

Inbound Calls	
Significant Digits*	4
Connected Line ID Presentation*	Default
Connected Name Presentation*	Default
Calling Search Space	911_CSS
AAR Calling Search Space	< None >
Prefix DN	

En los ejemplos de aquí, ya que sólo se pasan 4 dígitos desde el gateway/trunk, para que llegue al RP CTI 913 necesitamos anteponer dígitos (para este prefijo de ejemplo: 913919537). De esta manera, el patrón 913XXXXXXXXXX que se configura en CCM y CER puede ser igualado.

### Pattern Definition

Translation Pattern	585X
Partition	911_PT
Description	PSAP Callback TP for CER
Numbering Plan	< None >
Route Filter	< None >
MLPP Precedence*	Default
Resource Priority Namespace Network Domain	< None >
Route Class*	Default
Calling Search Space	911_CSS
<input type="checkbox"/> Use Originator's Calling Search Space	
External Call Control Profile	< None >
Route Option	<input checked="" type="radio"/> Route this pattern <input type="radio"/> Block this pattern No Error
<input checked="" type="checkbox"/> Provide Outside Dial Tone	
<input checked="" type="checkbox"/> Urgent Priority	
<input type="checkbox"/> Do Not Wait For Interdigit Timeout On Subsequent Hops	
<input type="checkbox"/> Route Next Hop By Calling Party Number	
<input type="checkbox"/> Is an Emergency Services Number (used by Emergency Call Handler)	

### Calling Party Transformations

<input type="checkbox"/> Use Calling Party's External Phone Number Mask	
Calling Party Transform Mask	
Prefix Digits (Outgoing Calls)	
Calling Line ID Presentation*	Default
Calling Name Presentation*	Default
Calling Party Number Type*	Cisco CallManager
Calling Party Numbering Plan*	Cisco CallManager

### Connected Party Transformations

Connected Line ID Presentation*	Default
Connected Name Presentation*	Default

### Called Party Transformations

Discard Digits	< None >
Called Party Transform Mask	
Prefix Digits (Outgoing Calls)	913919537

Crear usuario JTAPI

- El usuario de JTAPI debe ser un **usuario de la aplicación** (no un usuario final).
- El usuario JTAPI necesita tener los puntos de ruta CTI y los puertos CTI asociados. Si no es así, estos dispositivos CTI no pueden registrarse y las llamadas no pueden funcionar.
- El usuario JTAPI debe agregarse a los grupos **Standard CTI Allow Calling Number Modification** y **Standard CTI Enabled**.

**Application User Information**

User ID\*  [Edit Credential](#)

Password

Confirm Password

Digest Credentials

Confirm Digest Credentials

BLF Presence Group\*

Accept Presence Subscription

Accept Out-of-dialog REFER

Accept Unsolicited Notification

Accept Replaces Header

---

**Device Information**

Available Devices  [Device Association](#)  
[Find more Route Points](#)

Controlled Devices

Available Profiles

CTI Controlled Device Profiles

---

**CAPF Information**

Associated CAPF Profiles  [View Details](#)

---

**Permissions Information**

Groups  [Add to Access Control Group](#)  
[Remove from Access Control Group](#)

Roles  [View Details](#)

## Configuración de la configuración SNMP

- Asegúrese de que el servicio SNMP esté activado e iniciado en todos los Callmanager

(Serviciabilidad de Cisco Unified > Herramientas > Centro de control - Servicios de funciones).

- El nombre de cadena de comunidad SNMP configurado en CUCM debe ser la misma cadena configurada en CER
- Asegúrese de que el nombre de la cadena de comunidad esté establecido en **ReadOnly**

Server\* 10.122.138.22--CUCM Voice/Video ▼

**Community String Information**

Community String Name\* cer

**Host IP Addresses Information**

Accept SNMP Packets from any host  Accept SNMP Packets only from these hosts

Host IP Address

Insert

Host IP Addresses

Remove

**Access Privileges**

Access Privileges\* ReadOnly ▼

*Notify access privilege is required in order to configure Notification Destinations.*

Apply To All Nodes

Save Clear All Cancel

*\* - indicates required item.*

## Configuración de Cisco Emergency Responder

- Crear usuarios web de CER (opcional)
- Configurar opciones de grupo
- Configuración de los parámetros de telefonía
- Configurar los parámetros del servidor
- Introducción de licencias
- Identificación de clústeres de Cisco Unified Communications Manager
- Crear alertas in situ (opcional)
- Crear ubicaciones de respuesta de emergencia (ERL)
- Configurar SNMP
- Identificación de switches LAN
- Seguimiento telefónico a través de puertos del switch
- Programaciones de rastreo telefónico
- Seguimiento de teléfonos (puertos de switch, teléfonos sin asignar, teléfonos configurados manualmente y basados en subred IP)
- Actualización de CCM (optativo)

### Crear usuarios web de CER (opcional)

- Si desea limitar el acceso de una persona a la página web de CER, puede crear usuarios mediante **Administración de usuarios** y agregar los usuarios a un **grupo de usuarios** con

funciones específicas

- Los diferentes niveles/grupos de seguridad son:

Usuario

Administrador de ERL

Utilidad de administración

Serviciabilidad del administrador de red

Administrador del sistema

## Configurar opciones de grupo

### System > Cisco ER Group Setting

- La configuración del **servidor de correo SMTP**, el **ID de correo de origen** y el **ID de correo del administrador del sistema** es opcional.
- Si desea recibir alertas de correo electrónico in situ, debe configurar **SMTP Mail Server** y **Source Mail ID**.
- Si desea recibir mensajes de correo electrónico sobre alertas críticas del sistema, configure el **servidor de correo SMTP** y la **ID de correo del administrador**. Las alertas de correo electrónico in situ y los mensajes de correo electrónico sobre alertas críticas del sistema se pueden configurar al mismo tiempo y ejecutarse en paralelo.

Cisco ER Group Settings

— Status —  
Changes Saved

— Specify server group attributes —

Cisco ER Group Name *	CERServerGroup
Peer TCP Port *	17001
Heart beat Count *	3
Heart beat Interval (in sec) *	30
Active Call Time out (in min) *	180
SMTP Mail Server	10.48.39.230
Source Mail ID	CER_Admin@d-e2k-41-1.cisco.com
System Administrator Mail ID	Network_Admin@d-e2k-41-1.cisco.com
SysLog	disable
Syslog Server	
Notes	

Update Settings Cancel Changes

## Configuración de los parámetros de telefonía

### System > Telephony Settings

No puede tener que cambiar nada en esta página; sin embargo, los cambios realizados aquí deben coincidir con los puntos de ruta CTI configurados en CUCM.

## Telephony settings

### Status

Ready

### Specify telephony attributes

Route Point for Primary Cisco ER Server *	<input type="text" value="911"/>
Route Point for Standby Cisco ER Server	<input type="text" value="912"/>
PSAP Callback Route Point Pattern *	<input type="text" value="913XXXXXXXXXXXX"/>
ELIN Digit Strip Pattern *	<input type="text" value="913"/>
UDP Port Begin *	<input type="text" value="32000"/>
Inter Cisco ER Group Route Pattern	<input type="text"/>
IP Type of service ( 00-FF ) *	0x <input type="text" value="b8"/>
Onsite Alert Prompt Repeat Count *	<input type="text" value="1"/>
Use IP Address from call signaling	

Update Settings

Cancel Changes

## Configurar los parámetros del servidor

### System > Server Settings

Es mejor marcar todas las casillas para la Lista de paquetes de depuración y la Lista de paquetes de seguimiento. Esto aumenta las posibilidades de identificar la causa raíz si el sistema experimenta problemas. Habilitar todas estas depuraciones y seguimientos tiene un impacto mínimo en el rendimiento del servidor, ya que CER es lo único que hay en el servidor.

## Server Settings for CERServerGroup

### Status

Ready

### Select Server



[\\_Publisher \(primary\)](#)

### Modify Server Settings

Server Name \*

Host Name

CER-20

#### Debug Package List

 CER\_DATABASE CER\_SYSADMIN CER\_REMOTEUPDATE CER\_TELEPHONY CER\_PHONETRACKINGENGINE CER\_AGGREGATOR CER\_ONSITEALERT CER\_GROUP CER\_CALLENGINE CER\_CLUSTER

#### Trace Package List

 CER\_DATABASE CER\_SYSADMIN CER\_REMOTEUPDATE CER\_TELEPHONY CER\_PHONETRACKINGENGINE CER\_AGGREGATOR CER\_ONSITEALERT CER\_GROUP CER\_CALLENGINE CER\_CLUSTER

## Identificación de clústeres de Cisco Unified Communications Manager

### Seguimiento de teléfono > Cisco Unified Communications Manager

- Todos los nodos de CUCM que ejecutan el servicio CallManager también deben ejecutar servicios SNMP.
- El CallManager que se especifica como Cisco Unified Communications Manager debe estar ejecutando el servicio CallManager.
- Si todo está configurado correctamente y SNMP funciona, puede ver todos los nodos de

Callmanager si hace clic en el hipervínculo **Cisco Unified Communications Managers List** que se muestra en la parte superior derecha de la imagen que se muestra a continuación.

Modify Cisco Unified Communications Manager Cluster		
Cisco Unified Communications Manager *	10.122.138.22	<a href="#">Cisco Unified Communications Managers List</a>
CTI Manager *	10.122.138.22	
CTI Manager User Name *	CER	
CTI Manager Password *	*****	
BackUp CTI Manager 1	10.122.138.23	
BackUp CTI Manager 2		
Telephony Port Begin Address	60010	
Number of Telephony Ports	1	
Secure Connection Parameters		
Enable Secure Connection **	<input type="checkbox"/>	
TFTP Server IP Address **		
TFTP Server Port **	69	
Backup TFTP Server IP Address		
CAPF Server IP Address **		
CAPF Server Port **	3804	
Instance ID for Publisher**		
Secure Authentication String for Publisher **		
AXL Settings		
AXL Username	administrator	
AXL Password	*****	
AXL Port Number	8443	<a href="#">Test AXL Connectivity</a>
SNMP Settings		
Use SNMPV3 for discovery	<input type="checkbox"/>	

**Nota:** una vez realizado este paso, los puntos de ruta CTI y los puertos CTI pueden mostrarse como registrados en CUCM.

## Crear alertas in situ (opcional)

### ERL > Configuración de alertas in situ

- Se puede utilizar un número externo, como un teléfono móvil, para las alertas in situ, siempre que los puertos CTI de CUCM puedan realizar llamadas externas.
- Para que las alertas de correo electrónico funcionen, el **Servidor de correo SMTP** debe configurarse en **Configuración de grupo**.

**Nota:** el campo de dirección de correo electrónico es opcional. Todos los demás son obligatorios.

**Sugerencia:** es posible especificar un alias de correo electrónico para que varias personas reciban el correo electrónico. Esto puede ser útil si su equipo de seguridad tiene un alias de correo electrónico.

### Onsite Alert Settings

**Status**  
Ready

---

**Add new Onsite Alert Contact**

Onsite Alert ID \*

Onsite Alert Name \*

Onsite Alert Number \*

Onsite Alert Email Address

---

### Available Onsite Alerts

Onsite Alert ID	Onsite Alert Name	Onsite Alert Number	Onsite Alert Email Address
<a href="#">SJ</a>	<a href="#">SJ</a>	<a href="#">85261234</a>	<a href="mailto:Onsite_Security@d-e2k-41-1.cisco.com">Onsite_Security@d-e2k-41-1.cisco.com</a>
<a href="#">RTP</a>	<a href="#">RTP</a>	<a href="#">22094</a>	<a href="mailto:Onsite_Security@d-e2k-41-1.cisco.com">Onsite_Security@d-e2k-41-1.cisco.com</a>

## Crear ubicaciones de respuesta de emergencia (ERL)

### ERL > ERL convencional

- Las ERL pueden ser tan granulares como desee (edificio, planta, cuadrante, sala, estación de trabajo, etc.).
- Si se realiza una llamada a través de CER y no hay ninguna ERL asociada a ese teléfono, se utilizará la ERL predeterminada, por lo que es mejor configurar la ERL predeterminada.
- Se puede utilizar el mismo patrón de ruta (es decir, 10.911) para varias ERL si utilizan la misma puerta de enlace/lista de rutas. En CER 1.x, la **Modificación de la persona que llama** debe estar habilitada en **Configuración de grupo** para utilizar el mismo patrón de ruta. En CER 2.0, la opción no está ahí, ya que está habilitada de forma predeterminada.
- El patrón de ruta se convierte en el número al que se llama y el ELIN se convierte en el número que llama cuando la llamada se desvía de nuevo a CUCM.

ERL (1 - 1 of 1)

ERL Name	Route/Translation Pattern--ELIN	Onsite Alert Ids.	Street Name	Community Name	State	Edit	Copy	Delete	Audit Trail
<a href="#">RTP</a>	<a href="#">10.911--919537...</a>	<a href="#">TestOnsite</a>	<a href="#">66 Creek</a>	<a href="#">RTP</a>	<a href="#">NC</a>				<a href="#">View...</a>

1 of 1

**ERL Settings**

ERL Name \* **RTP**

Description

Test ERL (Used for Synthetic Testing)

---

**ELIN Settings**

Route/Translation pattern

ELIN

10.911--9195375855

---

**Onsite Alert Settings**

Available Onsite Alert IDs

Onsite Alert IDs for the ERL

OnSiteAlert

## Configurar SNMP

### Seguimiento de teléfono > SNMP V2

Todos los switches y servidores de CallManager deben configurarse aquí para que funcione el rastreo telefónico SNMP

**Sugerencia:** Puede especificar \*.\*.\* u otros comodines/rangos. También puede configurar direcciones IP específicas si lo desea.

**Add SNMPv2 Community Setting**

IP Address/Host Name \*

Timeout (in seconds) \*

Maximum Retry Attempts \*

Read Community \*

## Identificación de switches LAN

### Seguimiento de teléfono > Switch LAN

- Todos los switches que tienen teléfonos conectados deben configurarse aquí
- Si se trata de un switch que no es de Cisco o CDP está desactivado, marque la casilla de

## verificación Enable CAM based Phone Tracking.

**LAN Switch Details**

Switch Host Name / IP Address \*

Description

Enable CAM based Phone Tracking

Use port description as port location

Use SNMPV3 for Discovery

---

**LAN Switches**

Switch Host Name / IP Address

[10.48.38.251](#)

[10.48.62.250](#)

## Seguimiento telefónico a través de puertos del switch

### Pertenencia a ERL > Puertos del switch

- Asigne la ERLS a los puertos del switch una vez que se haya completado el seguimiento del teléfono
- Se puede especificar una ubicación; sin embargo, no es necesaria
- En el siguiente ejemplo, se realiza un seguimiento del teléfono 60002 a través de la subred del teléfono IP, pero el switch está ejecutando SNMP, por lo que el teléfono sigue apareciendo aquí.

Switch(s) (1 to 2 of 2) Last phone tracking was done at May 30, 2017 3:28:54 PM

Assign ERL to Selected Switch Ports

Switch IP Address	ERL Name	Switch IP Address	IFName	Location	Phone Extension	Phone IP Address	Phone Type
10.48.38.251	<input type="checkbox"/> RTP	10.48.38.251	Fa0/1	<a href="#">View</a>		10.48.38.33	
	<input type="checkbox"/> RTP	10.48.38.251	Fa0/2	<a href="#">View</a>	1052002		Cisco 7975

## Configuración de SNMP en el switch

```
router(config)#
```

```
snmp-server community <community_string> ro
```

- Sets the SNMP Community string on the switch to Read-Only (RO)

```
lsegnini#show run | b snmp  
snmp-server community CER RO
```

## Verificación

1. Se pueden registrar los puntos de ruta CTI y los puertos CTI.
2. CER debe detectar automáticamente los teléfonos IP conectados a los switches.

3. Los teléfonos IP pueden llamar al 911 y tienen la ruta de llamada a través de CER.
4. La devolución de llamada al PSAP se puede dirigir al último teléfono al que se llamó al PSAP.

## Troubleshoot

### Llamada al 911

- Verifique que el CSS del teléfono de llamada esté asociado con la partición de los patrones de traducción 911 / 9.911.
- Confirme que los patrones de traducción 911 / 9.911 tengan prioridad urgente verificada y que su CSS esté asociado con la partición del RP 911 CTI.
- Asegúrese de que la banda de puntos previos esté configurada para el patrón de traducción 9.911.
- Valide el estado de registro del RP CTI 911 y asegúrese de que esté registrado en la CER primaria.
- Los ajustes de reenvío de llamadas configurados en el RP CTI 911 pueden apuntar al RP CTI 912 para escenarios de failover.
- Verifique que la ERL configurada en CER realice las modificaciones RP / ELIN correctas basadas en el origen de la llamada al 911.
- Asegúrese de que el CSS de CTI RP 911/912 esté asociado con la partición del patrón de ruta para la llamada redirigida desde CER.

### Devolución de llamada PSAP

- El CSS entrante de la puerta de enlace puede alcanzar la partición del patrón de traducción configurado para la llamada de devolución de llamada.
- Patrón de traducción configurado con el número correcto de dígitos, basado en dígitos significativos enviados en GW con/sin prefijos.
- Prefijos de patrón de traducción 913, junto con el resto de los dígitos más significativos. El CSS de TP puede alcanzar la partición del RP CTI 913.
- Tiras CER 913 (campo de tira de dígitos ELIN). La devolución de llamada se produce dentro del tiempo especificado en Tiempo de espera de llamada activa (en minutos).
- El CSS 913 CTI RP puede alcanzar la partición del DN del teléfono de la parte que llama original.

### Alerta in situ

- Los contactos de alerta in situ se configuran correctamente para cada ERL.
- Los puertos CTI están registrados y su CSS puede alcanzar la partición de los DN de los teléfonos de los empleados de alertas in situ.
- Asegúrese de que haya suficientes puertos CTI para manejar llamadas simultáneas a las alertas in situ.

### 911 El operador no obtiene el valor ELIN correcto

- Asegúrese de que System > Cisco ER Group Settings > Calling Party Modification value esté configurado para habilitar.
- El usuario de la aplicación utilizado para la interacción entre CUCM y CER tiene los grupos de usuarios CTI estándar habilitado y CTI estándar permitir modificación del número de llamada.
- La casilla de verificación Usar máscara de número de teléfono externo de la persona que llama no está marcada en el patrón de ruta de la llamada al 911.
- Sin modificaciones por parte de la persona que llama en los niveles RP/RL/RG/Gateway.
- Si todas las configuraciones anteriores parecen correctas, ejecute debug en el gateway para verificar el número de la parte que llama para la llamada al 911 (Ejemplo: 'debug isdn q931' para un gateway PRI).

## Los puertos del switch no se muestran después de completar el seguimiento del teléfono

- Verifique la configuración SNMP en CER, la configuración SNMP en los switches y que los switches estén configurados en CER.
- Asegurarse de que los switches sean compatibles con el seguimiento en esa versión de CER. Si el switch no es compatible, puede ver el mensaje de error "This device is not supported <ip address>" en los registros de seguimiento del teléfono.
- La lista de dispositivos admitidos por CER aparece en cisco.com Los puertos del switch se muestran, pero los teléfonos no.
- Verifique la configuración SNMP en CER y CCM.
- En cada CUCM, Cisco Unified Serviceability > Tools > Control Center - Feature Services > Cisco CallManager SNMP Service necesita activarse e iniciarse.
- En cada CUCM, asegúrese de que el servicio de red SNMP Primary Agent esté en ejecución.
- Asegúrese de que todos los servidores de CUCM tengan teléfonos de los que se deba realizar un seguimiento en CER y que aparezcan en la lista M. Para comprobar la lista, vaya a Seguimiento de teléfono > Cisco Unified Communications Manager > Haga clic en Clúster > A continuación, haga clic en Lista de Cisco Unified Communications Manager. Esto puede mostrar todos los nodos del clúster de CUCM que ejecutan el servicio CCM.
- Puede ejecutar recorridos SNMP para confirmar que CER puede obtener información del teléfono IP de CUCM y conmutar:

Introduzca la cadena de comunidad: cer

Introduzca la dirección IP del servidor, utilice 127.0.0.1 para localhost. Tenga en cuenta que debe proporcionar la dirección IP, no el nombre de host.: 10.48.62.250

ID de objeto (OID): 10.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.6

Ingrese el parámetro como "file" para registrar el resultado en un archivo. [nofile]:

Este comando puede afectar temporalmente el rendimiento de la CPU.

Continuar (s/n)?s

iso.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.6.10101.1 = STRING: "rtp12-calo-363-gw.cisco.com"

iso.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.6.10102.6 = STRING: "SEPF09E636E825"

iso.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.6.10104.8 = STRING: "SEP74A02FC0AD11"

iso.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.6.10107.7 = STRING: "SEP6C416A369525"

iso.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.6.10108.12 = STRING: "SEP1C1D862F3EDF"

iso.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.6.10109.9 = STRING: "SEP6899CD85AE21"

iso.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.6.10111.10 = STRING: "SEP84B5170993E8"

iso.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.6.10113.11 = STRING: "SEP88908D737AC7"

iso.3.6.1.4.1.9.9.23.1.2.1.1.6.10115.2 = STRING: "SEP00235EB7A757"

## Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).