

# Descripción del análisis del progreso de la llamada

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Descripción general del software CPA](#)

[Flujo de llamada típico CPA](#)

[Nuevo cuerpo de la aplicación x-Cisco-CPA](#)

[Parámetro configurado CPA](#)

[CPA CLI](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento discute el análisis del progreso de la llamada (CPA), el nuevo algoritmo del procesador de señales digitales (DSP) que analiza la secuencia de voz de la multiplexión por división de tiempo (TDM) para buscar los tonos especiales de información (se sienta), fax/los tonos del módem, lo que dice una persona, y los Contestadores automáticos.

## [prerrequisitos](#)

### [Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

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 la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

### [Convenciones](#)

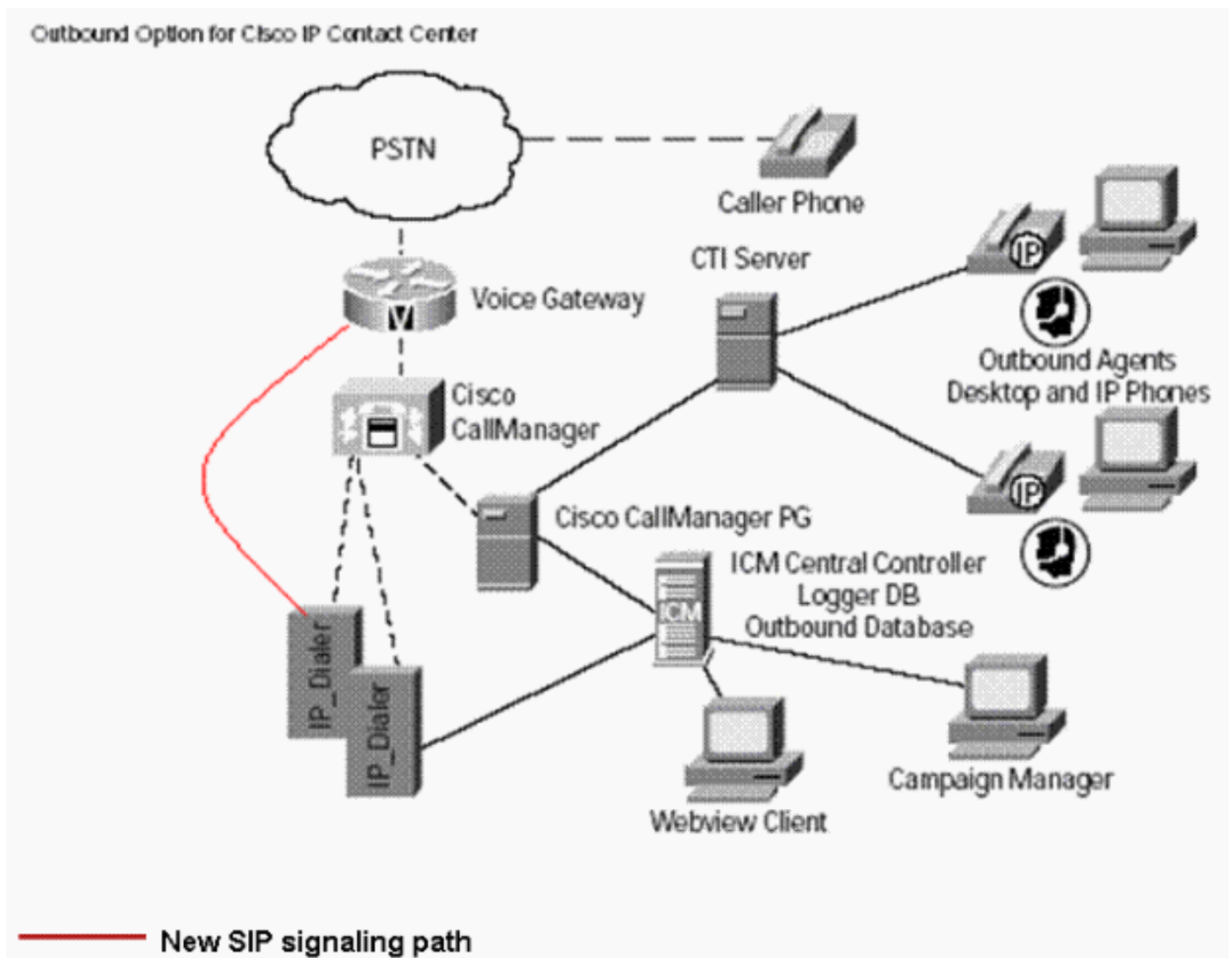
Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

## Descripción general del software CPA

El análisis del progreso de la llamada (CPA) es el nuevo algoritmo del DSP que analiza la secuencia de voz TDM para buscar se sienta, fax/los tonos del módem, lo que dice una persona, y los Contestadores automáticos. El CPA también pasa la información al <sup>®</sup> del Cisco IOS.

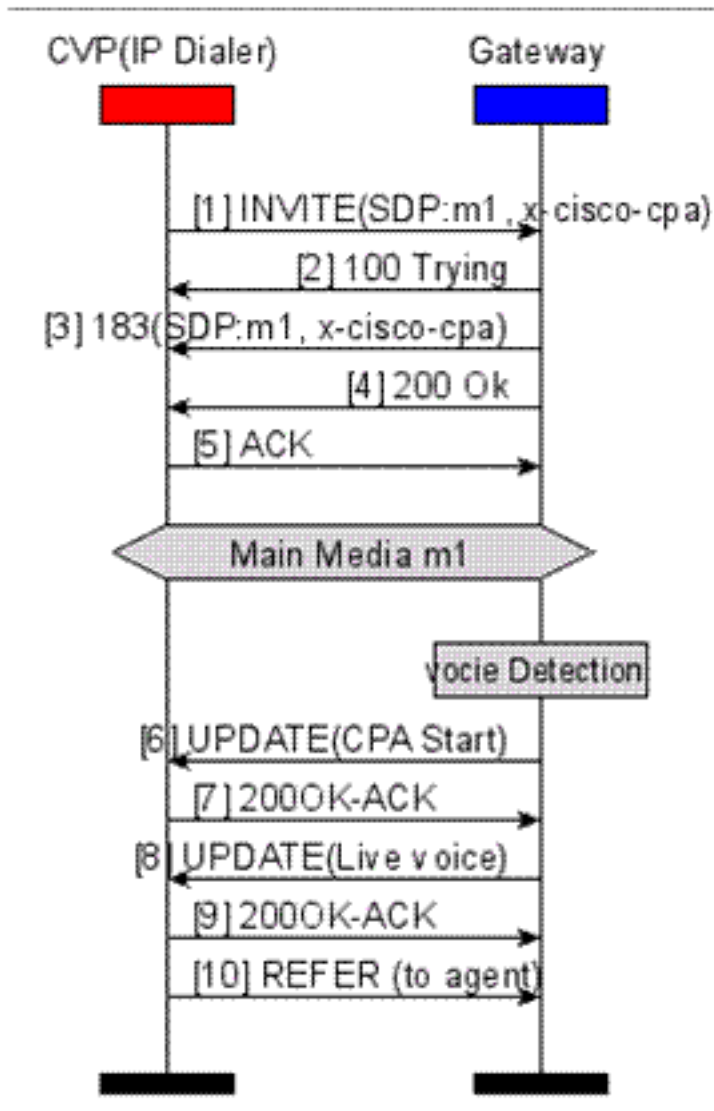
Hay un nuevo SORBO Application type (Tipo de aplicación), x-Cisco-CPA, para que los llamadores soliciten una operación CPA y para que el gateway retransmita la información al llamador. El CPA se soporta solamente en el gateway TDM donde uno de los tramos de llamada se termina.

Se inicia el CPA cuando el SORBO INVITA se envía con el cuerpo de la aplicación x-Cisco-CPA/del contenido. Mientras que la llamada está en curso, el DSP analiza la secuencia de voz entrante. El DSP identifica el tipo de secuencia de voz basado en los patrones de voz estadísticos o las frecuencias específicas del tono. El gateway envía la ACTUALIZACIÓN del SORBO con el x-Cisco-CPA, que contiene el resultado CPA. De acuerdo con este resultado CPA, el llamador decide el siguiente paso, por ejemplo para transferir la llamada o para terminar la llamada. El CPA no interfiere con el protocolo existente del SORBO.



## Flujo de llamada típico CPA

Este diagrama representa el flujo de llamada típico CPA.



## Nuevo cuerpo de la aplicación x-Cisco-CPA

Éstos son los cuerpos de la aplicación para el nuevo x-Cisco-CPA:

- Dentro del SORBO INVITE — Marcador > Cisco IOS: Dice el Cisco IOS activar el algoritmo CPA para esta llamada.
- Dentro del SORBO 18x — Cisco IOS > marcador: Dice el marcador independientemente de si el CPA está habilitado para esta llamada.
- Dentro de la ACTUALIZACIÓN del SORBO — Cisco IOS > marcador: Dice a marcador el resultado CPA.

## El nuevo cuerpo de la aplicación x-Cisco-CPA en el SORBO INVITA

```
--uniqueBoundary
Content-Type: application/x-cisco-cpa
Content-Disposition: signal;handling=optional
Events=FT,Asm,AsmT,Sit
```

```

CPAMinSilencePeriod=<int16>
CPAAanalysisPeriod=<int16>
CPAMaxTimeAnalysis=<int16>
CPAMinValidSpeechTime=<int16>
CPAMaxTermToneAnalysis=<int16>
--uniqueBoundary--

```

## [Nuevo cuerpo de la aplicación x-Cisco-CPA en el SORBO 18x](#)

```

--uniqueBoundary
Content-Type: application/x-cisco-cpa
Content-Disposition: signal;handling=optional
event=enabled
--uniqueBoundary--

```

## [Nuevo cuerpo de la aplicación x-Cisco-CPA en la ACTUALIZACIÓN del SORBO](#)

```

Content-Disposition: signal;handling=optional
Content-Type: application/x-cisco-cpa
CSeq: 102 UPDATE
Max-Forwards: 70

```

```

event=detected
status=FT

```

## [Parámetro configurado CPA](#)

Esta tabla muestra los parámetros CPA, su valor predeterminado, la definición de cada parámetro, y el método por el cual cada parámetro es configurado.

Name	Default Value (units)	Definition	Configured via
CPAMinSilencePeriod	375 (mS) 177hex	Amount of time that the signal must be silent after speech detection to declare a live voice.	SIP/CLI
CPAAanalysisPeriod	2500 (mS) 9C4hex	Amount of time (from the moment the system first detects speech) that analysis will be performed on the input audio.	SIP/CLI
CPAMaxTimeAnalysis	3000 (mS) 8B8hex	Timeout if no detection.	SIP/CLI
CPANoiseThresholdPeriod	100 (mS) 64hex	Amount of time that the CPA algorithm uses to compute the noise floor,	CLI
CPAMinimumValidSpeechTime	112 (mS) 70hex	Amount of time that energy must be active before declared speech. Anything less is considered a glitch.	SIP/CLI
CPAMaxNoiseFloor	10000	Maximum noise floor	CLI
CPAMinNoiseFloor	1000	Minimum noise floor	CLI
CPAActiveThreshold	32 (dB) 20hex	Signal must exceed CPAActiveThreshold*noiseThreshold to be considered active. For example 32 is $10 * \log(32) = 15$ dB	CLI
CPASilenceDebouncePeriod	112 (mS) 70hex	Amount of time that signal is 'debounced' before moving to the silence state.	None
CPAMaxTermToneAnalysis	15seconds 3A98hex	Analysis period for Term Tone Detection	SIP/CLI

## [CPA CLI](#)

Todos los comandos CLI relacionados CPA necesitan ser configurados bajo modo de VoIP del servicio de voz. Para habilitar el soporte CPA en el configuración global del gateway, ingrese este comando CLI:

```
[default | no] cpa
```

Éstos son los comandos usados para configurar los diversos parámetros CPA con el CLI:

**Nota:** Los valores en el cuerpo x-Cisco-CPA sobregaban los valores CLI.

```
cpa timing live-person
cpa timing timeout
cpa timing term-tone
cpa timing silent
cpa timing valid-speech
cpa timing noise-period
cpa threshold active-signal
cpa threshold noise-level min
cpa threshold noise-level max
```

Esto es un ejemplo para la configuración CPA con el CLI:

```
#
!
voice service voip
cpa
cpa timing silent 375
cpa timing live-person 2500
cpa timing timeout 3000
cpa timing noise-period 100
cpa timing valid-speech 112
cpa timing term-tone 15000
cpa threshold noise-level max -50dBm0
cpa threshold noise-level min -60dBm0
cpa threshold active-signal 15db
!
```

Para hacer el debug de la configuración CPA, publique estos comandos para capturar la información útil:

- [show call history voice](#)
- [show call active voice](#)

La información adicional del debug se puede recoger con los siguientes comandos y la `captura` PCM:

- [debug voip hpi all](#)
- [debug ccsip messages](#)

## [Información Relacionada](#)

- [Características de la mejora de la Voz para las referencias de comandos del Cisco IOS Release 12.4 del Cisco IOS Release 12.4\(24\)T](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)