

# Descripción general del análisis de progreso de la llamada

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Descripción general del software CPA](#)

[Flujo de llamadas típico de CPA](#)

[Nuevo cuerpo de aplicaciones x-cisco-cpa](#)

[conjunto de parámetros CPA](#)

[CLI de CPA](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento analiza el análisis de progreso de llamadas (CPA), el nuevo algoritmo de procesador de señales digitales (DSP) que analiza el flujo de voz de multiplexación por división de tiempo (TDM) para buscar tonos de información especiales (SIT), tonos de fax/módem, voz humana y contestadores automáticos.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

## [Componentes Utilizados](#)

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

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.

## [Convenciones](#)

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

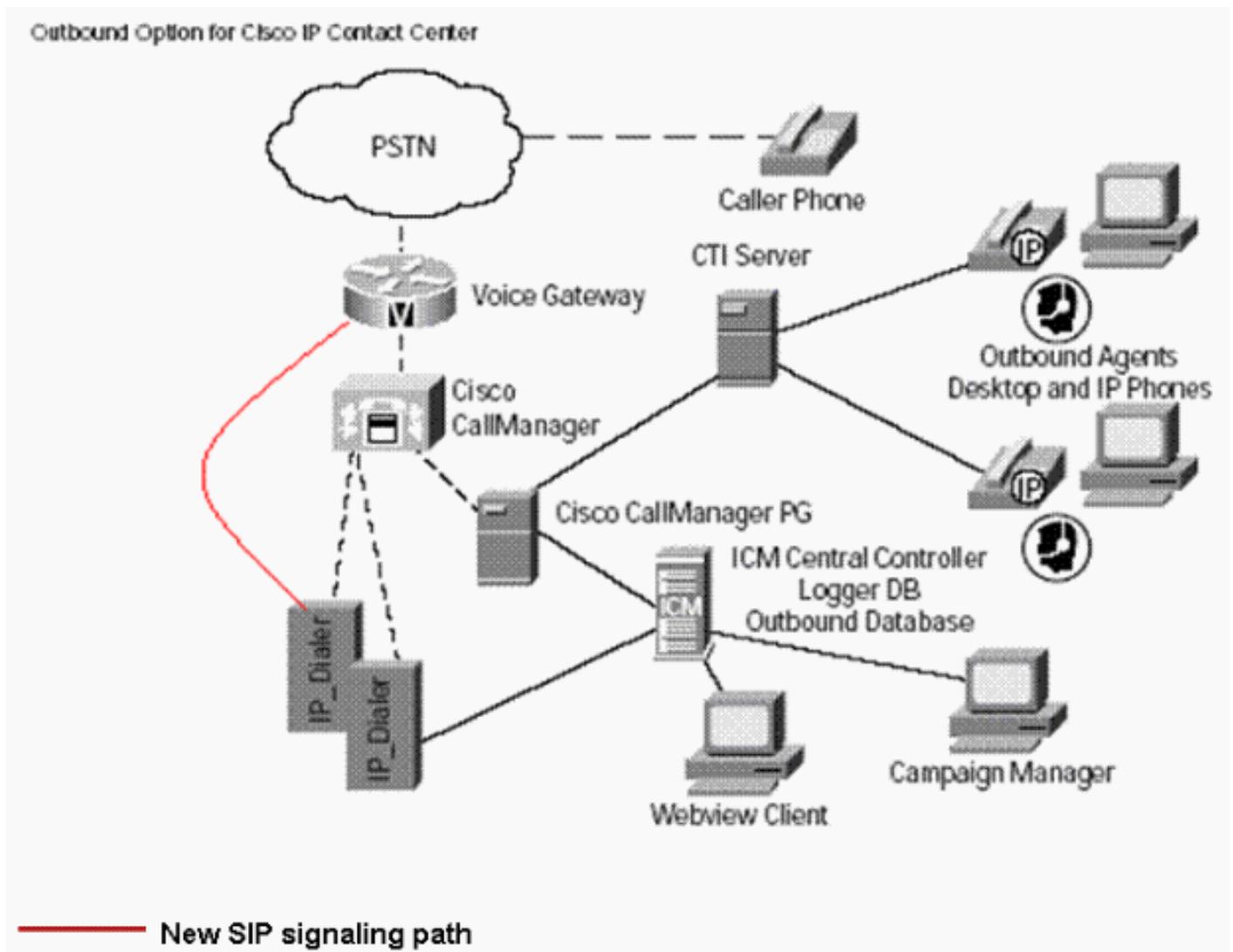
[convenciones del documento.](#)

## Descripción general del software CPA

El análisis de progreso de llamadas (CPA) es el nuevo algoritmo DSP que analiza el flujo de voz TDM para buscar SIT, tonos de fax/módem, voz humana y contestadores automáticos. El CPA también pasa información a Cisco IOS®.

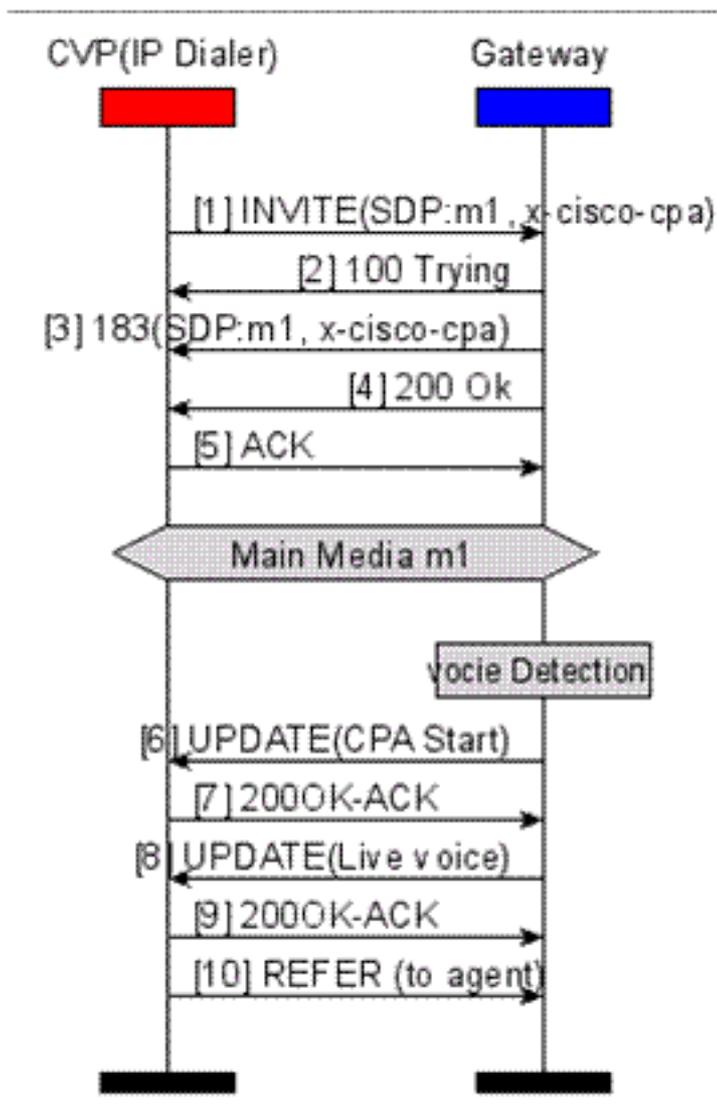
Hay un nuevo tipo de aplicación SIP, **x-cisco-cpa**, para que los autores de llamadas soliciten una operación CPA y para que el gateway retransmita la información a la persona que llama. El CPA se soporta solamente en el gateway TDM donde se termina uno de los tramos de llamada.

CPA se inicia cuando se envía SIP INVITE con el cuerpo de contenido/aplicación de x-cisco-cpa. Mientras la llamada está en curso, DSP analiza el flujo de voz entrante. DSP identifica el tipo de flujo de voz basado en patrones de voz estadísticos o frecuencias de tono específicas. El gateway envía la ACTUALIZACIÓN SIP con x-cisco-cpa, que contiene el resultado de CPA. Según este resultado de CPA, el autor de la llamada decide el siguiente paso, como transferir la llamada o finalizarla. CPA no interfiere con el protocolo SIP existente.



## Flujo de llamadas típico de CPA

Este diagrama representa el flujo de llamadas típico de CPA.



## [Nuevo cuerpo de aplicaciones x-cisco-cpa](#)

Estos son los cuerpos de las aplicaciones para el nuevo x-cisco-cpa:

- [Dentro de SIP INVITE](#): Dialer > Cisco IOS: Indica al IOS de Cisco que active el algoritmo CPA para esta llamada.
- [Dentro de SIP 18x](#)—Cisco IOS > Marcador: Indica al marcador si el CPA está activado o no para esta llamada.
- [Dentro de la ACTUALIZACIÓN SIP](#): Cisco IOS > Marcador: Indica al marcador el resultado de CPA.

## [Nuevo cuerpo de aplicaciones x-cisco-cpa en SIP INVITE](#)

```

--uniqueBoundary
Content-Type: application/x-cisco-cpa
Content-Disposition: signal;handling=optional
Events=FT,Asm,AsmT,Sit
CPAMinSilencePeriod=<int16>
CPAAnalysisPeriod=<int16>
CPAMaxTimeAnalysis=<int16>
CPAMinValidSpeechTime=<int16>
  
```

```
CPAMaxTermToneAnalysis=<int16>
--uniqueBoundary--
```

## [Nuevo cuerpo de aplicaciones x-cisco-cpa en SIP 18x](#)

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

## [Nuevo cuerpo de aplicaciones x-cisco-cpa en SIP UPDATE](#)

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

```
event=detected
status=FT
```

## [conjunto de parámetros CPA](#)

Esta tabla muestra los parámetros CPA, su valor predeterminado, la definición de cada parámetro y el método por el que se configura cada parámetro.

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
CPAAnalysisPeriod	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) 8BB8hex	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

## [CLI de CPA](#)

Todos los comandos CLI relacionados con CPA deben configurarse bajo el modo `voip de servicio de voz`. Para habilitar el soporte de CPA en la configuración de gateway global, ingrese este comando CLI:

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

Estos son los comandos utilizados para configurar varios parámetros CPA a través de la CLI:

**Nota:** Los valores del cuerpo de x-cisco-cpa sobrescriben los valores de 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
```

Este es un ejemplo para la configuración de CPA a través de la 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 depurar la configuración de CPA, ejecute estos comandos para capturar información útil:

- 

[show call history voice](#)

- 

[show call active voice](#)

Se puede recopilar información adicional de depuración con los siguientes comandos y la captura PCM:

- 

[debug voip hpi all](#)

- 

[debug ccsip messages](#)

## [Información Relacionada](#)

- [Funciones de Mejora de Voz para las Referencias de Comandos de Cisco IOS Release 12.4\(24\)T Cisco IOS Release 12.4](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)