

Panoramica analisi avanzamento chiamata

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Panoramica del software CPA](#)

[Flusso tipico di chiamata CPA](#)

[Nuovo corpo dell'applicazione x-cisco-cpa](#)

[Insieme di parametri CPA](#)

[CLI CPA](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

In questo documento viene descritto il CPA (Call Progress Analysis), il nuovo algoritmo DSP (Digital Signal Processor) che analizza il flusso vocale TDM (Time-Division Multiplexing) per la ricerca di SIT (Special Information Tones), toni fax/modem, parlato umano e segreterie telefoniche.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

[Componenti usati](#)

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

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.

[Convenzioni](#)

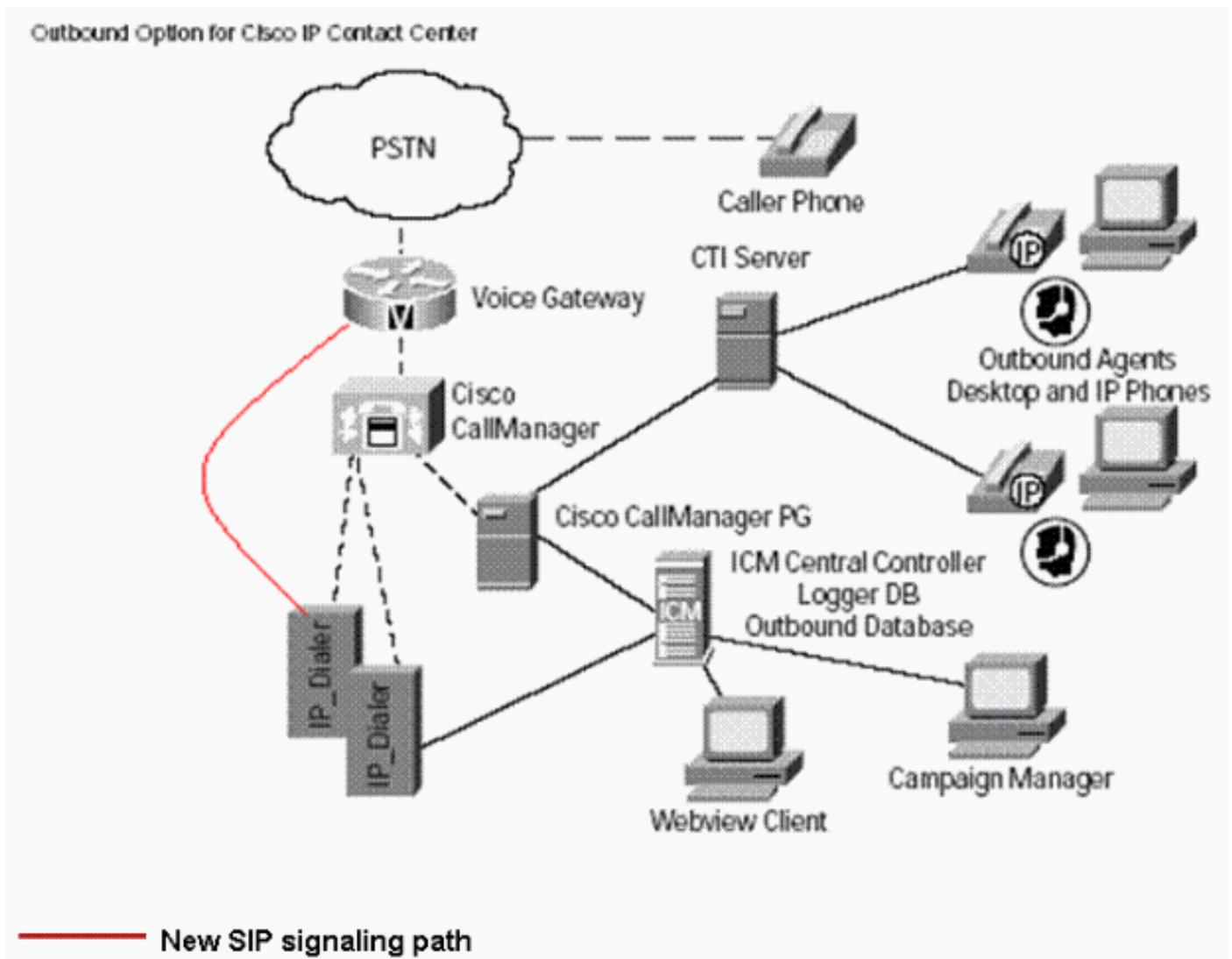
Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

Panoramica del software CPA

CPA (Call Progress Analysis) è il nuovo algoritmo DSP che analizza il flusso vocale TDM per la ricerca di SIT, toni fax/modem, parlato umano e segreterie telefoniche. CPA trasmette le informazioni anche a Cisco IOS®.

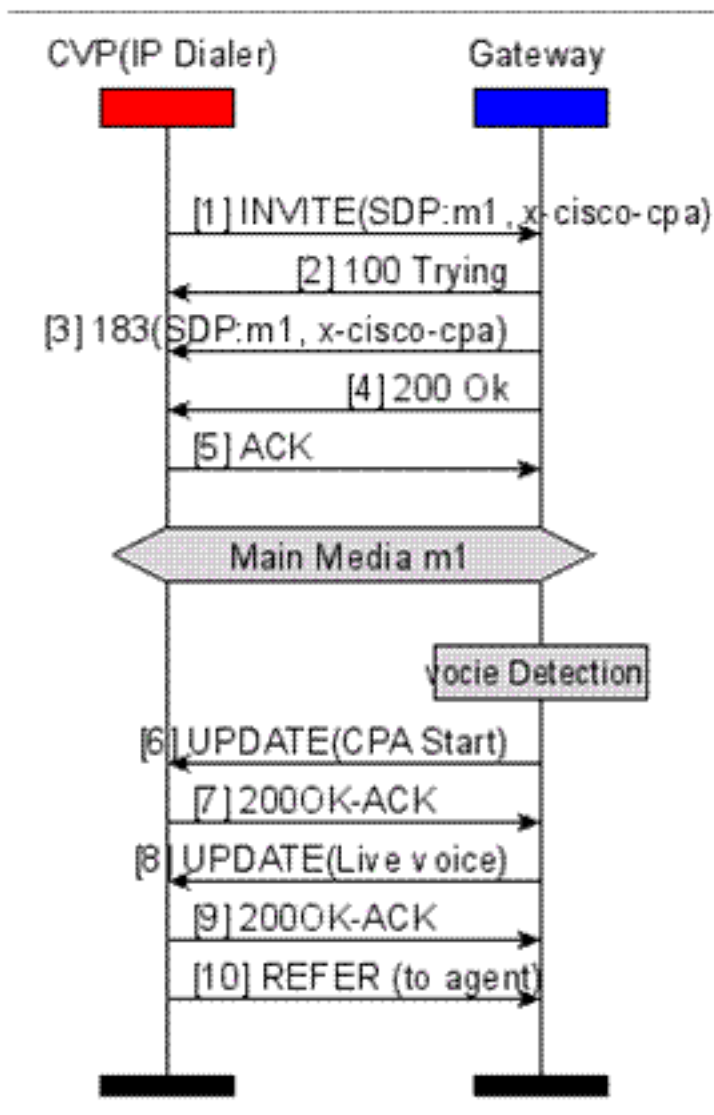
È disponibile un nuovo tipo di applicazione SIP, **x-cisco-cpa**, per i chiamanti che richiedono un'operazione CPA e per il gateway che inoltra le informazioni al chiamante. CPA è supportato solo sul gateway TDM in cui una delle parti di chiamata è terminata.

Il CPA viene avviato quando SIP INVITE viene inviato con l'applicazione x-cisco-cpa/il corpo del contenuto. Durante la chiamata, DSP analizza il flusso vocale in ingresso. DSP identifica il tipo di flusso vocale in base a modelli di voce statistici o a specifiche frequenze di tono. Il gateway invia l'aggiornamento SIP con x-cisco-cpa, che contiene il risultato CPA. In base a questo risultato CPA, il chiamante decide il passaggio successivo, ad esempio il trasferimento della chiamata o la terminazione della chiamata. La CPA non interferisce con il protocollo SIP esistente.



Flusso tipico di chiamata CPA

In questo diagramma viene illustrato il flusso tipico delle chiamate CPA.



[Nuovo corpo dell'applicazione x-cisco-cpa](#)

Questi sono gli organismi applicativi per il nuovo x-cisco-cpa:

- [Within SIP INVITE](#)—Dialer > Cisco IOS: Indica a Cisco IOS di attivare l'algoritmo CPA per questa chiamata.
- [Nel SIP 18x](#)—Cisco IOS > Dialer: Indica al Dialer se CPA è abilitato o meno per questa chiamata.
- [Within SIP UPDATE](#)—Cisco IOS > Dialer: Indica al dialer il risultato CPA.

[Nuovo corpo dell'applicazione x-cisco-cpa in 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--
  
```

[Nuovo corpo applicativo x-cisco-cpa in SIP 18x](#)

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

[Nuovo corpo applicazione x-cisco-cpa in SIP UPDATE](#)

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

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

[Insieme di parametri CPA](#)

In questa tabella vengono illustrati i parametri CPA, il relativo valore predefinito, la definizione di ogni parametro e il metodo di configurazione di ogni parametro.

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) 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

[CLI CPA](#)

Tutti i comandi CLI relativi alla CPA devono essere configurati in modalità `voip` del servizio `vocal.e`. Per abilitare il supporto CPA nella configurazione gateway globale, immettere questo comando CLI:

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

Questi sono i comandi usati per configurare i vari parametri CPA tramite la CLI:

Nota: i valori nel corpo `x-cisco-cpa` sovrascrivono i valori 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
```

Questo è un esempio di configurazione della CPA dalla 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
!
```

Per eseguire il debug della configurazione CPA, usare questi comandi per acquisire informazioni utili:

-

[show call history voice](#)

-

[show call active voice](#)

È possibile raccogliere ulteriori informazioni di debug con i seguenti comandi e l'acquisizione PCM:

-

[debug voip hpi all](#)

-

[debug ccsip messages](#)

[Informazioni correlate](#)

- [Funzioni di miglioramento vocale per Cisco IOS versione 12.4\(24\)T Riferimenti per i comandi](#)

di Cisco IOS versione 12.4

- Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems