

呼叫進度分析概述

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[CPA軟體概述](#)

[典型的CPA呼叫流](#)

[新的x-cisco-cpa應用主體](#)

[CPA引數集](#)

[CPA CLI](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文討論呼叫進程分析(CPA)，這是一種新的數位訊號處理器(DSP)演算法，它分析分時多工(TDM)語音流，以查詢特殊資訊音(SIT)、傳真/數據機音、人語音和應答機。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除(預設)的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

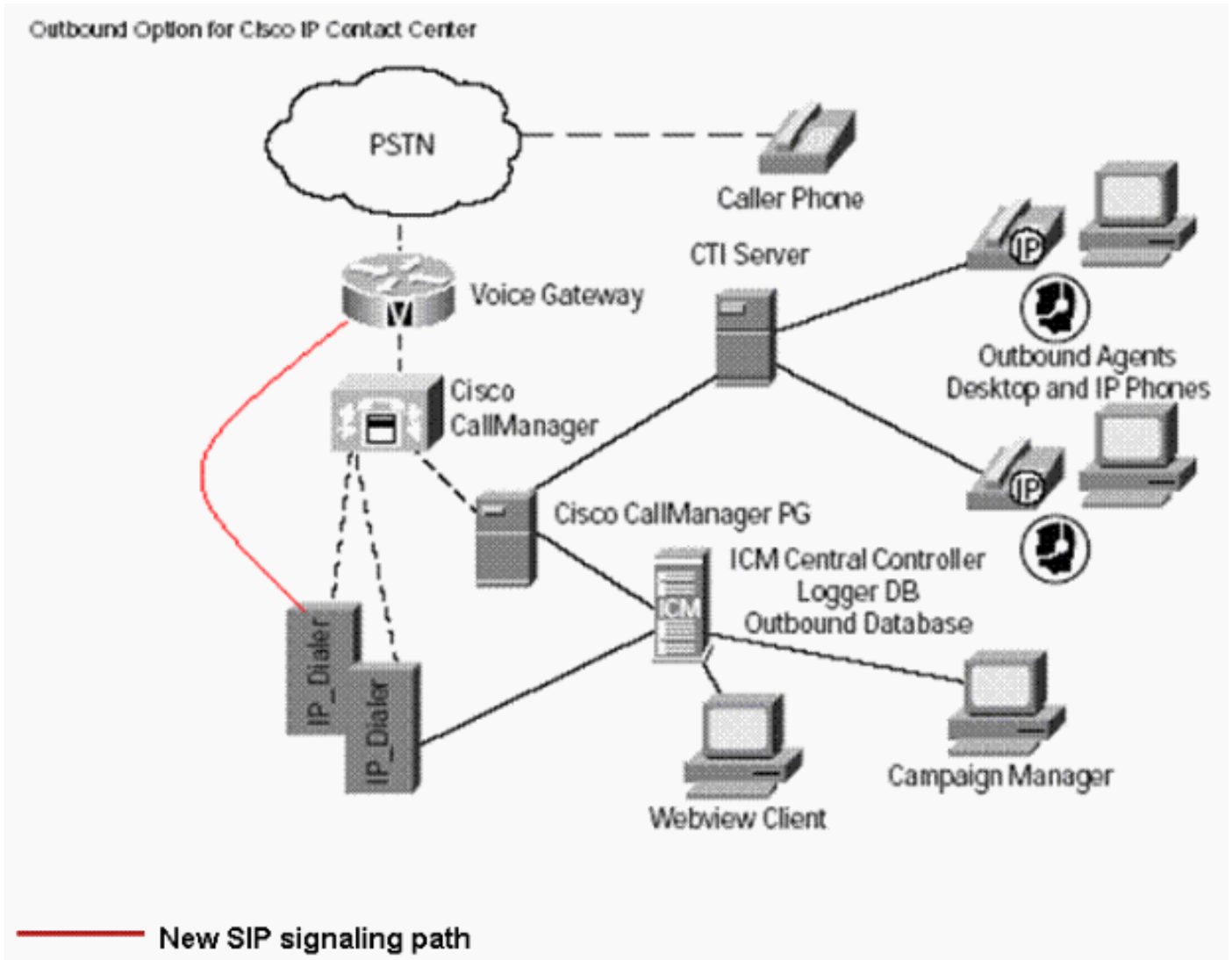
如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

CPA軟體概述

通話進度分析(CPA)是一種新的DSP演算法，用於分析TDM語音流，以查詢SIT、傳真/數據機音、人工語音和應答機。CPA還會將資訊傳遞給Cisco IOS®。

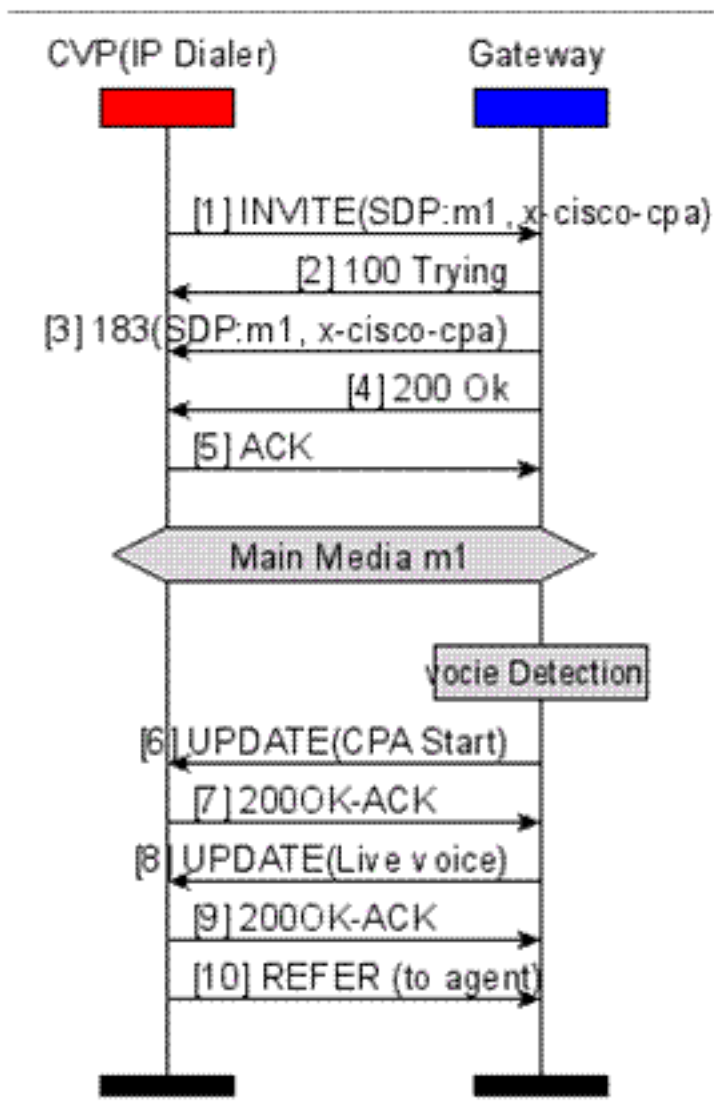
有一個新的SIP應用型別x-cisco-cpa，用於呼叫者請求CPA操作以及網關將資訊中繼到呼叫者。CPA僅在其中一個呼叫段終止的TDM網關上受支援。

當SIP INVITE與x-cisco-cpa應用/內容正文一起傳送時，會啟動CPA。呼叫正在進行時，DSP會分析傳入語音流。DSP根據統計語音模式或特定音訊頻率識別語音流的型別。網關傳送包含CPA結果的x-cisco-cpa的SIP UPDATE。基於此CPA結果，呼叫方決定下一步，例如轉接呼叫或終止呼叫。CPA不會干擾現有的SIP協定。



典型的CPA呼叫流

此圖說明典型的CPA呼叫流程。



[新的x-cisco-cpa應用主體](#)

以下是新x-cisco-cpa的應用主體：

- [在SIP INVITE中](#)- Dialer > Cisco IOS:通知Cisco IOS啟用此呼叫的CPA演算法。
- [SIP 18x內](#)- Cisco IOS > Dialer:告訴撥號器是否為此呼叫啟用CPA。
- [在SIP UPDATE內](#)- Cisco IOS > Dialer:向撥號器通知CPA結果。

[SIP INVITE中新增x-cisco-cpa應用主體](#)

```

--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--
  
```

[SIP 18x中新的x-cisco-cpa應用主體](#)

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

[SIP UPDATE中新增x-cisco-cpa應用主體](#)

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

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

[CPA引數集](#)

此表顯示了CPA引數、其預設值、每個引數的定義以及配置每個引數的方法。

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

[CPA CLI](#)

所有與CPA相關的CLI命令都需要在voice service voip模式下配置。若要在全域閘道組態中啟用CPA支援，請輸入以下CLI命令：

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

以下是用於透過CLI設定各種CPA引數的命令：

註： x-cisco-cpa正文中的值覆蓋CLI值。

```
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
```

以下是透過CLI設定CPA的範例：

```
#
!
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
!
```

若要偵錯CPA組態，請發出以下命令以擷取有用的資訊：

-

[show call history voice](#)

-

[show call active voice](#)

可以使用以下命令和PCM捕獲收集其他：

-

[debug voip hpi all](#)

-

[debug ccsip messages](#)

[相關資訊](#)

- [Cisco IOS版本12.4\(24\)T的語音增強功能Cisco IOS版本12.4命令參考](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)