

呼叫过程分析概述

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[CPA软件概述](#)

[典型的CPA呼叫流](#)

[新的x思科CPA应用程序正文](#)

[CPA参数集](#)

[CPA CLI](#)

[相关信息](#)

简介

本文讨论呼叫过程分析(CPA)，分析Time Division Multiplexing (TDM)语音流寻找特殊信息提示音的新的数字信号信号处理器(DSP)算法(坐)，传真/modem音、人的语音和应答机。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始(默认)配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

规则

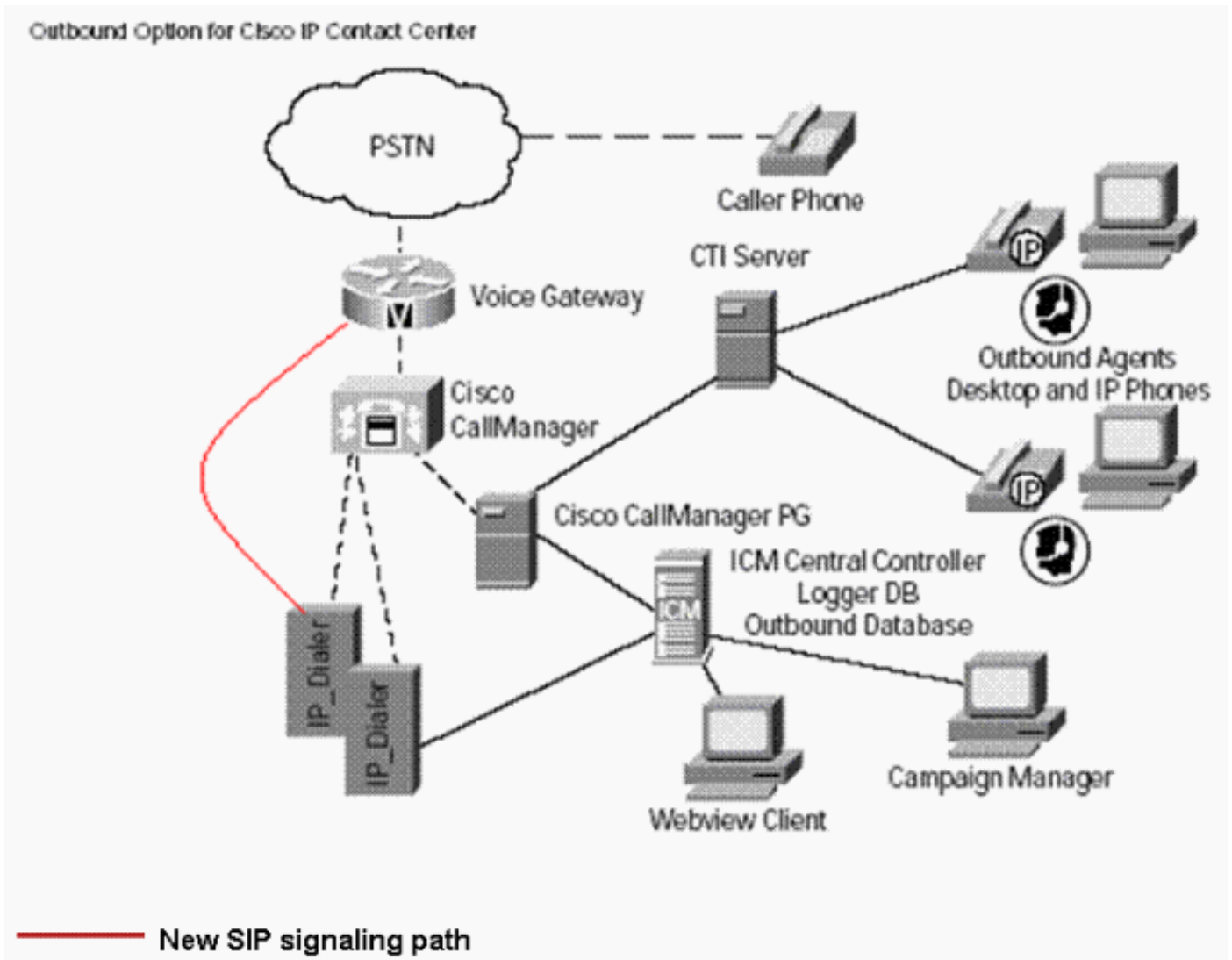
有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

CPA软件概述

呼叫过程分析(CPA)是分析TDM语音流寻找的新的DSP算法坐，传真/modem定调子，人的语音和应答机。CPA给Cisco IOS也传递信息。

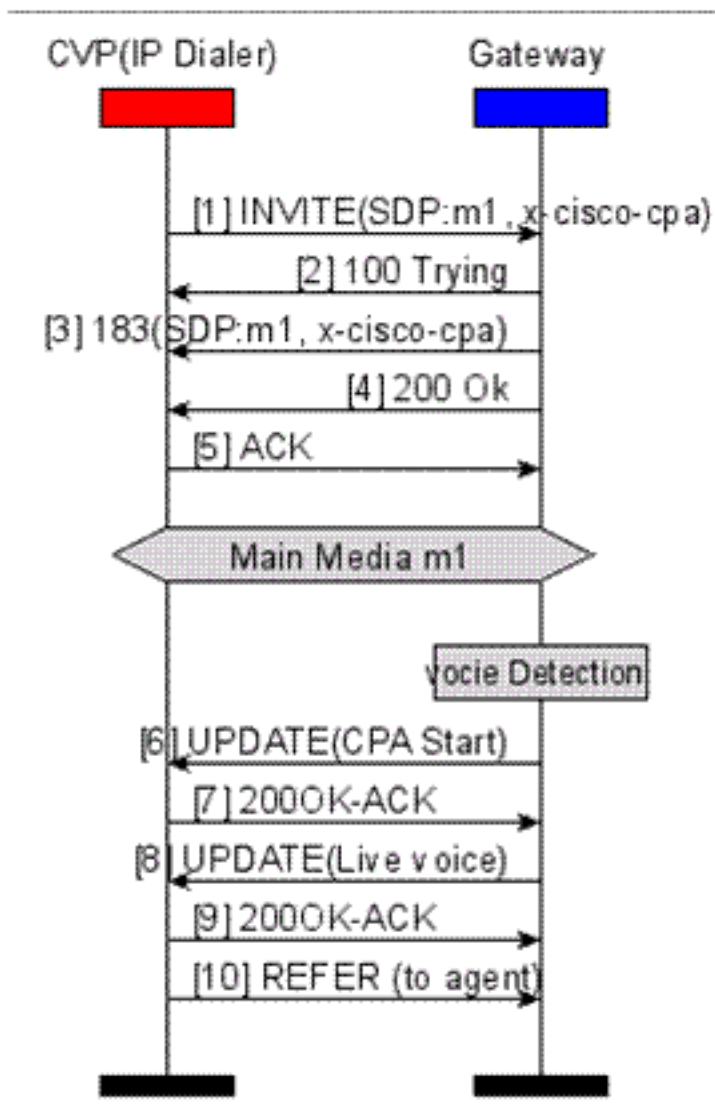
有一种新的SIP应用类型， x思科CPA， 呼叫方能请求CPA操作和网关的能传递信息对呼叫方。 其中一个呼叫段终止的TDM网关仅支持CPA。

当SIP INVITE用x思科CPA应用程序/内容正文时， 传送CPA启动。 当呼叫进展中时， DSP分析流入的语音流。 DSP识别根据统计语音模式或特定音频率的语音流种类。 网关发送与x思科CPA的SIP更新， 包含CPA结果。 凭此CPA结果， 呼叫方决定下一步， 例如转移呼叫或终止呼叫。 CPA不干涉现有SIP协议。



典型的CPA呼叫流

此图表表示典型的CPA呼叫流。



[新的x思科CPA应用程序正文](#)

这些是新的x思科CPA的应用程序机体：

- [在SIP内请邀请—拨号程序](#) > Cisco IOS：告诉Cisco IOS激活此呼叫的CPA算法。
- [在SIP 18x内](#)— Cisco IOS >拨号程序：告诉拨号程序CPA是否为此呼叫启用。
- [在SIP更新内](#)— Cisco IOS >拨号程序：告诉拨号程序CPA结果。

[在SIP的新的x思科CPA应用程序正文邀请](#)

```

--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--
  
```

[在SIP 18x的新的x思科CPA应用程序正文](#)

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

[在SIP更新的新的x思科CPA应用程序正文](#)

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

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

[CPA参数集](#)

此表显示CPA参数、他们的默认值、每个参数的定义和每个参数配置的方法。

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) BB8hex	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 $10 \cdot \log(32) = 15$ 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CPA涉及CLI命令需要配置在VoIP。为了启用在全局网关configutaion的CPA支持，请输入此CLI命令：

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

这些是用于的命令通过CLI配置多种CPA参数：

注意： 在x思科CPA正文的值覆盖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
```

这是CPA配置的一示例通过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  
!
```

为了调试CPA配置，请发出这些命令为了获取有用的信息：

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

另外的调试信息可以收集与以下命令和PCM：

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

相关信息

- [语音增强功能供Cisco IOS版本12.4\(24\)T Cisco IOS版本12.4命令参考](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)