

通話の進行状態の分析について

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[CPA ソフトウェア概要](#)

[典型的な CPA コールフロー](#)

[新しい x Cisco cpa アプリケーション本文](#)

[CPA パラメータ セット](#)

[CPA CLI](#)

[関連情報](#)

概要

この資料はコールプロGRESS 分析 (CPA) を、特殊可聴音 (坐ります)、ファクシミリ/モデム トーン、人間の言葉および応答機を探すために Time Division Multiplexing (TDM) 音声 ストリームを分析する新しいデジタル信号プロセッサ (DSP) アルゴリズム説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな (デフォルト) 設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

表記法

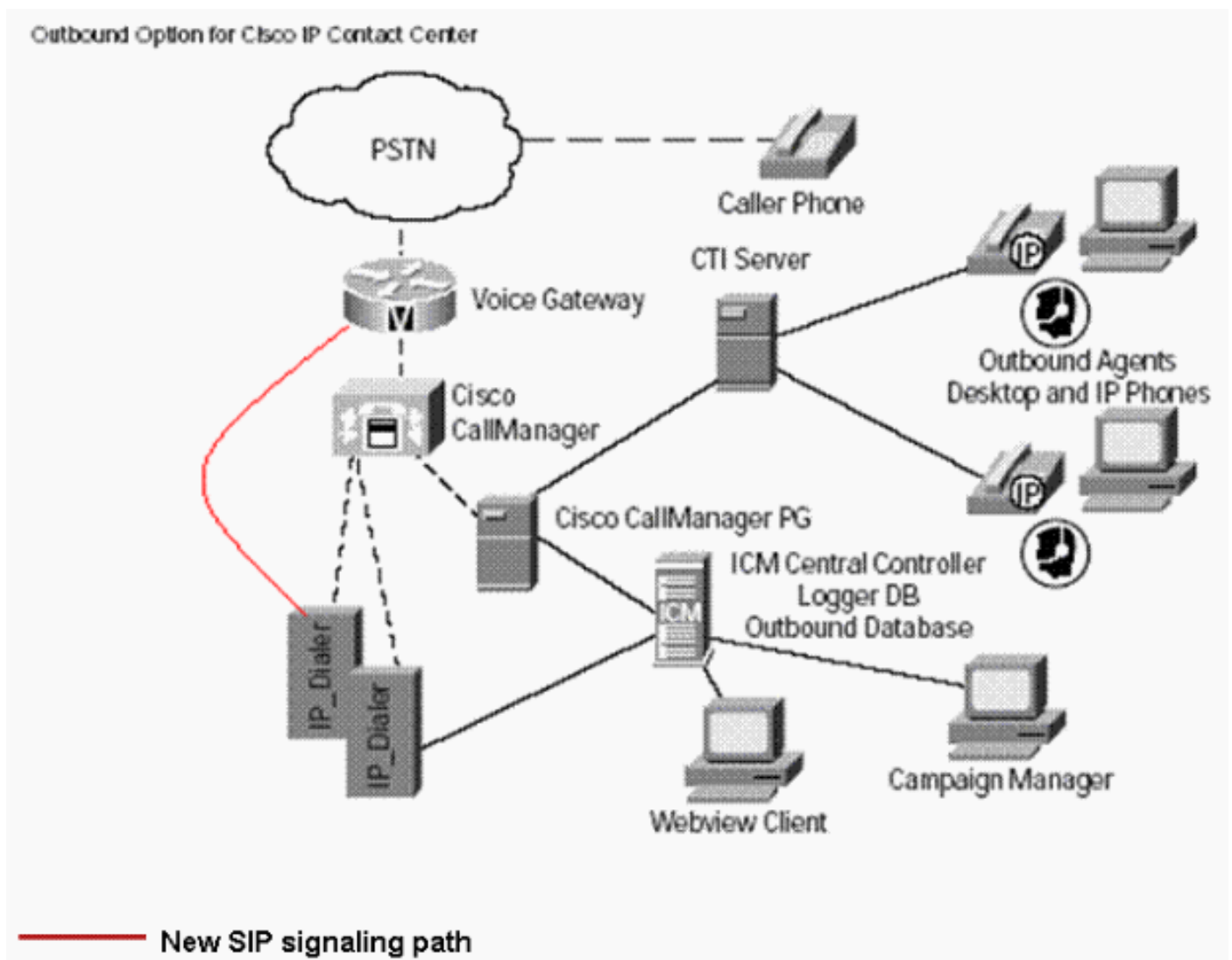
ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

CPA ソフトウェア概要

コールプログレス分析 (CPA) は探すために TDM 音声 ストリームを分析する新しい DSP アルゴリズムです。ファクシミリ/モデムトーン、人間の言葉および応答機です。CPA はまた Cisco IOS[®] に情報を渡します。

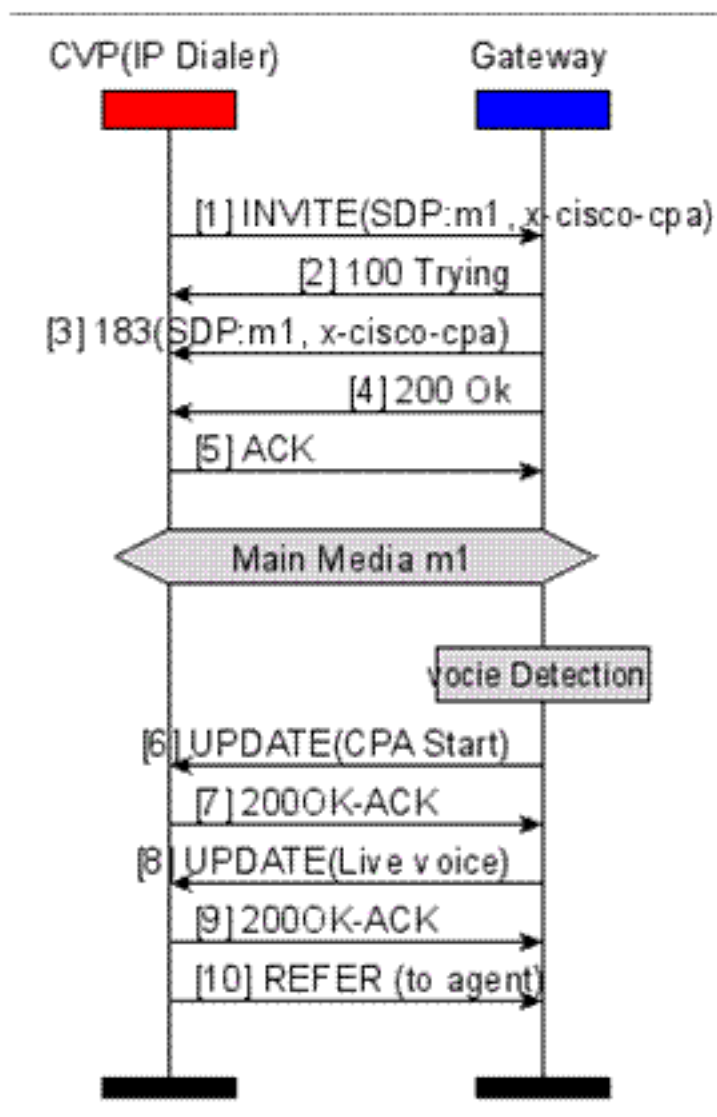
新しい SIP アプリケーションタイプが、発信者に情報を中継するように CPA オペレーションを要求する発信者とゲートウェイのための x CiscoCPA、あります。CPA はコールレグの 1 つが終わる TDM ゲートウェイでだけサポートされます。

CPA は SIP が x CiscoCPA アプリケーション/コンテンツ本文と送信される誘うとき始められます。コールが進行中の間、DSP は着信音声ストリームを分析します。DSP は統計的な音声パターンか特定のトーン周波数に基づいて音声ストリームの種類を識別します。CPA 結果が含まれているゲートウェイは x CiscoCPA との SIP アップデートを送信します。この CPA 結果に基づいて、発信者はコールを転送するか、またはコールを終了する次のステップを、のようなことにします。CPA は既存の SIP プロトコルと干渉しません。



典型的な CPA コールフロー

このダイアグラムは典型的な CPA コールフローを描写します。



[新しい x Ciscocpa アプリケーション本文](#)

これらは新しい x Ciscocpa のためのアプリケーション本文です:

- [SIP の中では誘って下さい](#)—ダイヤラ > Cisco IOS: Cisco IOS をこのコールのための CPA アルゴリズムをアクティブにするように言います。
- [SIP 18x の中では](#)—Cisco IOS > ダイヤラ: CPA がこのコールのために有効になるかどうかダイヤラを言います。
- [SIP アップデートの中では](#)—Cisco IOS > ダイヤラ: ダイヤラに CPA 結果を言います。

[SIP の新しい x Ciscocpa アプリケーション本文は誘います](#)

```

--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--
  
```

[SIP 18x の新しい x Ciscocpa アプリケーション本文](#)

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

[SIP アップデートの新しい x Ciscocpa アプリケーション本文](#)

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

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

[CPA パラメータ セット](#)

この表は各パラメータの CPA パラメータ、デフォルト値、定義を、および各パラメータが設定される方式を示したものです。

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](#)

すべての CPA 関連 CLI コマンドは `VOIP` の下で設定される必要があります。グローバルな ゲートウェイ configuration の CPA サポートを有効にするために、この CLI コマンドを入力して下さい:

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

これらは CLI によってさまざまな CPA パラメータを設定するのに使用されるコマンドです:

注: x Ciscocpa 本文上書き CLI 値の値。

```
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
```

これは CLI によって CPA 設定のための例です:

```
#
!
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
!
```

CPA 設定をデバッグするために、有用な情報をキャプチャするためにこれらのコマンドを発行して下さい:

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

追加デバッグ情報は次のコマンドおよび `PCM` と収集することができます:

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

関連情報

- [Cisco IOS Release 12.4\(24\)T Cisco IOS Release 12.4 コマンドレファレンスのための音声 拡張機能](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)