

Cisco PGW 2200 Echo 制御の説明

目次

[概要](#)

[はじめに](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[PGW 2200 エコー制御](#)

[コールフロー](#)

[シナリオ 1](#)

[シナリオ 2](#)

[シナリオ 3](#)

[シナリオ 4](#)

[関連情報](#)

概要

現在のほとんどのスイッチとトランクは 4 線式で、ループは 2 線式です。二線式変換ポイントに四線式で一致するインピーダンスが完全ではない場合、送信されたエネルギーの一部はレシーバパスに戻って反映します。伝搬遅延のパスが重要になります。それが十分に大きい場合、ユーザは自分の声のエコーが聞こえます。つまり、接続の遠端で発生する反射は、ラウンドトリップの伝送遅延がエコーキャンセラのメモリを上回る場合は除去されません。Voice over IP (VoIP) の導入により、データネットワークにより伝搬遅延が増加します。ほとんどの設定では、ネットワークはすべての公衆電話交換網 (PSTN) のインターフェイスでエコーキャンセラを配置します。国際電気通信連合電気通信標準化部門 (ITU-T) の勧告 Q.115 に定義されているロジックによって制御されるエコー制御デバイス (ECD) は、音声または音声信号のエコーを除去するように設計されています。

この資料は方法で Cisco PGW 2200 のための基本的な項目を記述したもので Media Gateway Control Protocol (MGCP) パケットがゲートウェイに送信される。これらので使用される手法はこの資料の範囲を超えてエコーを除去する ECDs あります。

はじめに

要件

このドキュメントの読者は次の項目に関する知識が必要です。

- MGCP 参照- [RFC 2705](#)
- [拡張な ITU-T G.168 エコー 消去](#)
- Cisco Media Gateway Controller ソフトウェア リリース 9 プロビジョニング ガイドの [付録 A](#)

[コンポーネント、プロセスおよび Properties セクション](#) (EchoCanRequired パラメータ名を参照して下さい。)

- [Voice over IP \(VoIP \) のためのエコ分析](#)

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco PGW 2200 ソフトウェアリリース 9.x およびそれ以降

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。

PGW 2200 エコー制御

MGCP は PGW 2200 (Call Agent [CA]) とメディア ゲートウェイ (AS5xxx) 間の通信を編成します (VOIPゲートウェイか a のような VPDN ダイアルインのネットワーク アクセス サーバ (NAS) [NAS]) 。 2 つのオプション (L かどのようにこの資料に説明されています: e, L: e) MGCP メッセージ作業で。

PGW 2200 (カイメッセージの CA1) Initial Address Message (IAM) を受け取るとき、下記にコールフローのイメージに基づいて、PGW 2200 は Trunking Gateway に入り トランクに接続するために (または CA1) すぐに Create Connection (CRCX) 要求を送信します。CRCX は次の例に示すように造り上げられます:

```
MGCP..... -> CRCX 1981 s6/dsl-1/31@trunkgw1 MGCP 0.1 C: EA L: e:on M: inactive R: S: X: 7BC
```

PGW 2200 は CRCX 接続および L によって MGCP 呼び出しの発信側の " on " にだけエコー制御を設定します: e: 。 ただし、いくつかの呼び出しがこれらのオペレーションを消すことは必要です。エコー 消去 (ECAN) パラメータ e: 2 つの値を持つ場合があります: (それが消える時) (ECAN が要求される時) および。

終端側に L あります: e: (エコー) MGCP CRCX で。それはネットワークの最新のスイッチ (または終わりスイッチ) ではないとスイッチが考えるので、エコーが電話への近のエンドポイントで起こるので、エコーを消します。

反響抑制器 フィールドの判別で、IAM Signaling System 7(SS7) メッセージのほとんどの重要な部分は Ind です。以下は IAM SS7 メッセージの例です:

```
*****Part of an IAM SS7 MESSAGE *****
CIC
1
MESSAGE TYPE 0x01 IAM - Initial_Address_Msg NATURE_OF_CONNECTION 0x06 LENGTH: 0x01 FIXED DATA
0x00 SATELLITE IND 0 no_satellite_circuit_in_connection CONTINUITY CHECK IND 0
Continuity_check_not_required ECHO SUPPRESSOR IND 0 outgoing_half_echo_suppressor_not_included
OR 1 outgoing_half_echo_suppressor included
```

ECD の本質上および Address Complete Message (ACM) SS7 メッセージの パラメータに = [シ](#)

[ナリオ1](#) の 0 1、下記に、ECD ビットです。

IAM が ACM では、ECD ビットはにリンクされます:

- ECD=0 — このレグに ECAN がありません、従って有効になる必要があります。
- ECD=1 — ECAN はこのレグに既にあっています、従って有効になる必要はありません。

PGW 2200 スイッチド ソリューションの一般的な ネットワークアーキテクチャの場合、下記の コマンドの要件を一致するために EchoCanRequired パラメータを変更できます。

トランクグループのための ECAN を有効にする コマンドは次です: prov-add: trnkgrpprop: name=trunk_name,EchoCanRequired="1"。

注: SS7 では状態の終了されたコール、後。BCI の CPG が trunkgroup または sigpath の SS7 側 および "EchoCanRequired=1" セットから届く場合エコー制御を有効または無効にするために、MDCX は GW に送信されます。これは動作です:

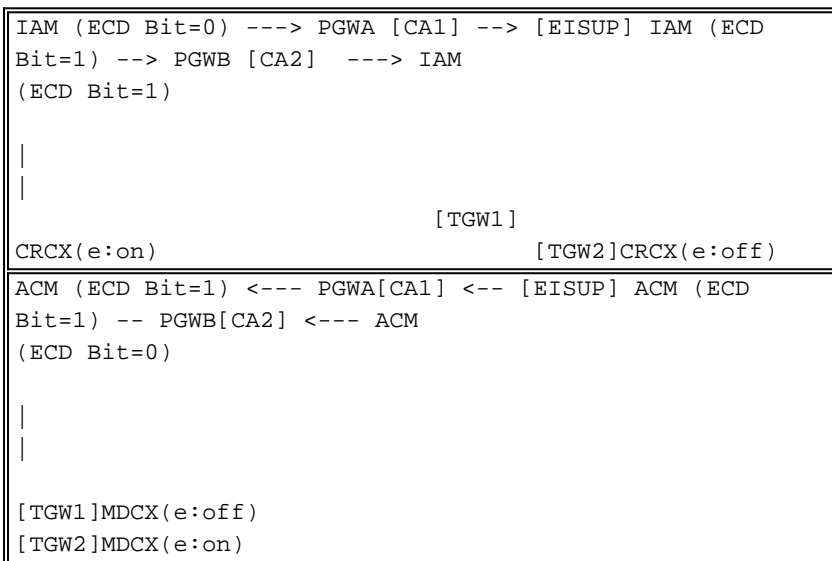
```
EchoCanRequired=1
1. if echo device in BCI =0, MDCX will sent down with e: on
2. if echo device in BCI =1, MDCX will sent down with e: off
EchoCanRequired=0
no MDCX will be sent down for echo control.
```

コールフロー

注: これは MGCP コールセットアップ 状況の一般のコールフロー モデルです。CA1 (PGW) と CA2 (PGW) 間に拡張 ISDN ユーザ部品 (E-ISUP) リンクがあります。

0 への ECD ビットが設定が付いている着信 IAM メッセージに関しては、PGWA は CRCX [e 送信します:] Trunking Gateway A (TGWA) に。1 と等しい ECD がある E-ISUP によって、詳細は PGWB に転送されます。[シナリオ1](#) の第 2 行は、下記に、ACM が PGWA に詳細をどのように転送するか示します。

シナリオ 1



注: どちらのスイッチにも ECD が (ビットは IAM および ACM の "0" に匹敵します) ないので、ゲートウェイは両方とも ECAN がなければなりません。

シナリオ 2

このシナリオでは、両端のパブリック SS7 スイッチは ECD が装備されています。ACM メッセージ (Bit=1) 設定 されれば、PGW は「エコーの修正するのを離れた」送信しません。PGWA は Modify Connection (MDCX) (e 送信 するべきではありません。) 近端ゲートウェイへの ACM で; さもなければ、遠端ユーザはエコーを聞きます。

IAM (ECD Bit=1) ----> PGW2200-A --> [EISUP] IAM (ECD Bit=1) --> PGW2200-B ----> IAM (ECD Bit=1)
CRCX(e:off) CRCX(e:off)
ACM (ECD Bit=1) <---- PGW2200-A <-- [EISUP] ACM (ECD Bit=1) <-- PGW2200-B <---- ACM (ECD Bit=1)
MDCX MDCX

シナリオ 3

このシナリオでは、近端スイッチは ECD が装備されていますが、遠端スイッチはありません。

IAM (ECD Bit=1) ----> PGW2200-A --> [EISUP] IAM (ECD Bit=1) --> PGW2200-B ----> IAM (ECD Bit=1)
CRCX(e:off) CRC X(e:off)
ACM (ECD Bit=1) <---- PGW2200-A <-- [EISUP] ACM (ECD Bit=1) <-- PGW2200-B <---- ACM (ECD Bit=0)
MDCX MDCX(e:on)

シナリオ 4

このシナリオでは、近端スイッチは ECD が装備されていませんが、遠端スイッチがあります。

IAM (ECD Bit=0) ----> PGW2200-A --> [EISUP] IAM (ECD Bit=1) --> PGW2200-B ----> IAM (ECD Bit=1)
CRCX(e:on) CRCX(e:off)
ACM (ECD Bit=1) <---- PGW2200-A <-- [EISUP] ACM (ECD Bit=1) <-- PGW2200-B <---- ACM (ECD Bit=1)
MDCX MDCX

関連情報

- [Cisco PGW 2200 ソフトスイッチ テクニカル ノート](#)
- [Cisco PGW 2200 ソフトスイッチ設定例](#)
- [音声に関する技術サポート](#)
- [音声とユニファイド コミュニケーションに関する製品サポート](#)
- [Cisco IP Telephony のトラブルシューティング](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)