着信コールで604応答が断続的に発生する問題のトラブルシューティング

内容

問題

Webex Calling Auto Attendant番号への断続的な着信コール失敗（発信者が速いビジー信号を経験した場合）、「番号が無効です」というメッセージ、または「コールをダイヤルどおりに完了できません」という通信事業者からのアナウンス。 これらの障害が発生している間、ローカルゲートウェイ/SBCはWebex Callingクラウドサーバから SIP/2.0 604「does not exist anywhere」応答を受信します。失敗したコール試行は、Control Hubのトラブルシューティングログに記録されないことが多く、コールが拒否された後でWebex通話プラットフォームに適切にハンドオフされることが示されます。

確認された具体的な症状は次のとおりです。

- SIP/2.0：複数のWebex発信側IPアドレスからの604応答
- INVITEメッセージ内の予期しないR-URLパラメータ（たとえば、「;npdi;rn=...」パラメータ）

環境

- Webex通話の大規模展開
- AudioCodes機器を使用したローカルゲートウェイ証明書ベースの設定
- Webex通話クラウドインフラストラクチャへのSIPトランク接続
- 複数のWebex Callingクラウドサーバの IPがコールルーティングに関与

解決方法

この問題の解決には、トラブルシューティング中に特定された2つの主要な技術的問題への対処が含まれていました。

問題1: SIPオプションのpingが失敗する

ステップ1：ローカルゲートウェイとWebexコーリングクラウドサーバ間のSIPオプションの動作を調査します。

- Webexコーリングクラウドサーバは、トランク接続を確認するためにSIP OPTIONS pingを送信します。これらのpingが失敗するか、応答を受信しない場合、トランクは機能不良としてマークされ、後続のINVITE要求は604応答を受信します。

ステップ2：ローカルゲートウェイSBC設定の調整

- 永続的なTCP/TLSセッションを維持し、SIP OPTION要求に対して一貫した応答を行うようにSBCを設定します。応答性を改善するには、OPTIONSの再試行間隔を60秒から30秒に短縮します。

ステップ3:OPTIONSメッセージ交換の確認

パケットキャプチャを通じて、次のことを確認します。

- SBCは各Webex発信側IPゲートウェイにOPTIONSメッセージを送信している
- SBCは正しい200 OK応答で着信OPTIONSに応答している
- OPTIONS交換プロセスでエラーや障害は発生しない

問題2：予期しないR-URIパラメータ

ステップ1：問題のあるINVITEヘッダー形式を特定する

- INVITEメッセージを確認し、R-URIヘッダー内の予期しないパラメータを特定します。問題のある形式には、追加のNPDI（番号ポータビリティデータベースインジケータ）情報が含まれていました。

```
INVITE sip:+19073461446;npdi;rn=+19078840195@10.244.99.204:5060;transport=udp SIP/2.0
```

ステップ2:SBCメッセージ操作の実装

- Webex通話に転送する前に、INVITEヘッダーからNPDI情報を削除するようにSBCを設定します。修正されたヘッダー形式は次の条件を満たしている必要があります。

```
INVITE sip:+19073461446@10.244.99.204:5060;transport=udp SIP/2.0
```

ステップ3：ヘッダー操作後のコール成功のモニタ

- ヘッダー操作の変更を実装し、着信コール完了率を監視します。テストコールは、604応答を受信することなく正常に完了しました。

確認手順

ステップ1：トランクの安定性の確認

- ローカルゲートウェイIPとWebex発信側IPの間のSIP OPTIONSが両方向で安定し、影響を受ける組織/トランクで追加の604応答が発生しないことを確認します。

ステップ2：コール完了の検証

- Auto Attendant番号への着信コールをテストし、コントロールハブのトラブルシューティングログに正常に完了して適切に表示されるようにします。

原因

この問題の原因は、2つの異なるが関連する問題です。

主な原因:Webex Callingクラウドノードとローカルゲートウェイ間のSIP OPTIONS ping交換の失敗が原因で、トランク接続が断続的に機能停止とマークされました。Webex通話が、OPTIONS応答の欠落が原因でダウンとマークされたトランクでINVITEを受信すると、「604

Does not exist anywhere」応答がトリガーされます。

第2の原因: INVITEメッセージに、ローカルゲートウェイを経由してPSTNプロバイダーからWebex通話に転送された予期しないR-URIパラメーター（";npdi;rn=..."値）が含まれていました。一部のWebexコーリングサーバでは、これらのパラメータを処理できますが、処理できないサーバもあります。その結果、コールの成功率が一貫せず、予期しないパラメータを処理できないサーバから604個の応答が返されます。

関連コンテンツ

- Control HubでのWebex通話のトラブルシューティング
- ローカルゲートウェイの概要
- シスコのテクニカルサポートとダウンロード

翻訳について
シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。