

「Duplicate IP Address 0.0.0.0」エラーメッセージのトラブルシューティング

目次

[概要](#)

[問題](#)

[重複 IP アドレスの原因](#)

[解決策](#)

概要

この資料は Duplicate IP Address 0.0.0.0 エラーメッセージが Microsoft Windows Vista およびそれ以降バージョンを実行するクライアントによって受け取られるとき直面する問題を記述したものです。問題を解決し、解決するために使用するメソッドはまた記述されています。

問題

Microsoft Windows の Vista 以降のバージョンでは、ネットワークで DHCP プロセスが発生した場合にアドレスの重複を検出するために使用される新しい機能が Microsoft によって導入されました。この新しい検出のフローは、[RFC 5227](#) に記述されます。

この検出フローのトリガーの 1 つは、[2.1.1](#) で定義されています。

また、この時間中に、パケットの「ターゲット IP アドレス」が調査中のアドレスでありパケットの「送信側のハードウェア アドレス」がどのホストのインターフェイスのハードウェア アドレスでもない ARP プロブをホストで受信した場合、そのホストはアドレス競合と同じように処理され上記のエージェントを設定するエラーを通知する必要があります。これは、複数のホストで同じアドレスが何らかの理由で誤って設定されている場合に、そのアドレスが安全に使用できるかどうかについての調査が同時に行われる場合に発生する可能性があります。

トラッキングする IP デバイスの間に IP デバイス トラッキング キャッシュを維持するために 0.0.0.0 のアドレスからソースをたどられる使用する機能 Cisco IOS スイッチで (802.1X のような) 有効になります Cisco IOS[®] はアドレス解決プロトコル (ARP) プロブを使用し。IP デバイスのトラッキングの目的は、IP アドレスでスイッチに接続されたデバイスのリストをそのスイッチのために取得して管理することです。プロブでは、トラッキング エントリは入力されません。内容がわかった後でテーブルのエントリを有効にし管理するために使用されます。この IP アドレスは、クライアントの IP アドレスをアクセス コントロール リスト (ACL) 内の送信元アドレスの代わりにするために ACL がインターフェイスに適用されるときに使用されます。この機能は、アクセス リストが Cisco スイッチの 802.1x で使用されるときまたは他の Flex 認証の機能で使用されるときにも常に重要です。

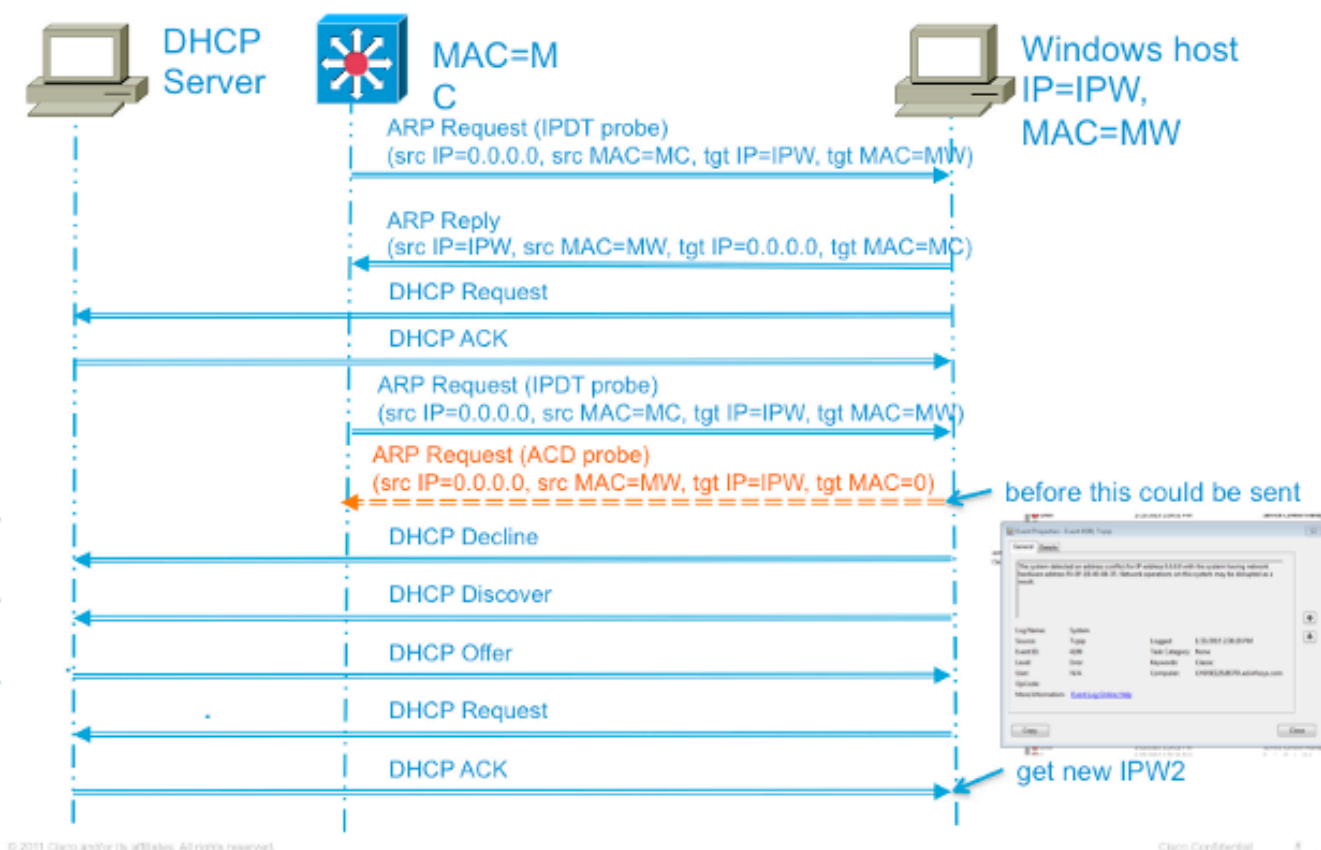
重複 IP アドレスの原因

Microsoft Windows PC が二重アドレス 検出フェーズにある間、スイッチがクライアントのための ARP プロブを送信すれば、Microsoft Windows は Duplicate IP Address として Duplicate IP

Address が 0.0.0.0 のためのネットワークで見つげられたことプロブを検出する、メッセージを示します。PC ではアドレスが取得できないため、ユーザは手動でアドレスを解放/更新するか、ネットワークを切断して再接続するか、またはネットワーク アクセスができるように PC をリブートするかのいずれかを行う必要があります。

壊れるパケット シーケンスの例はここにあります:

Failing Sequence Packet Flow



解決策

この問題を回避するために使用する複数の方式があります。可能性のある回避策のリストはここにあります:

- この問題を防ぐために使用するほとんどの有効な方式は PC が常駐する VLAN の Switch Virtual Interface (SVI) からプロブのソースをたどるために非 RFC 対応 ARP プロブを送信するようにスイッチを設定することです。SVI が VLAN のために設定されれば続き、2つのコマンドのどちらかを使用されれば、IPDT プロブの送信側 IP アドレスは決して 0.0.0.0 ではないです。従って Duplicate IP Address エラーが発生しないことは、確実です。

より古いコードバージョンのためのコマンド形式はここにあります:

`ip device tracking probe use-svi` この設定は、現在 Microsoft Windows の重複アドレス検出のエラーメッセージをトリガーしません。このメソッドでの注意点は、DHCP を実行する Microsoft Windows のクライアントが存在するすべての VLAN のすべてのスイッチに SVI が

存在する必要があります。この方法は拡張が難しいため、シスコでは主要方式として IP デバイストラッキング プロブの遅延を使用することを推奨します。SVI は 6500 シリーズ スイッチのプラットフォームで現在使用できません。このコマンドは 2900、3500、の Cisco IOSバージョン 12.2(55)SE および 3700 シリーズ スイッチ プラットフォームと 4500 シリーズ スイッチ プラットフォームのバージョン 15.1(1)SG 実行されました。

コードバージョンのためのコマンド形式はここにあります:

`ip device tracking probe auto-source fallback <host-ip> <mask> [override]` この最新の CLI コマンドは Cisco IOSバージョン 15.2(2)E の Cisco バグ ID [CSCtn27420](#) によってもたらされました。それは要件の代わりにユーザが定義する ARP 要求 ソース IP アドレスが 0.0.0.0 の既定のソース IP アドレスを使用するように追加されました。プロブ自動出典 フォールバック 0.0.0.x 255.255.255.0 上書きするをトラッキングする新しいグローバルコマンド IP デバイスはユーザが Duplicate IP Address 問題を回避するためにサブネットで 0.0.0.x のホスト アドレスを使用することを可能にします。プロブの代わりにソースをたどるのに特定の VLAN のための SVI がなければフォールバック ホスト IP アドレスが使用されます。

- 問題を回避するために使用するプライマリ非SVI 代替は Microsoft Windows は Duplicate IP Address 検出を終える時間があるようにスイッチからのプロブを遅らせることです。これはアクセス ポートおよび結合シナリオでだけ有効です。プロブを遅らせるには、次のコマンドを入力します。

`ip device tracking probe delay 10` RFC は重複アドレス検出の間隔を 10 秒間に指定するため、デバイストラッキング プロブを遅らせた場合、ほとんどすべてのケースで問題は解決します。プロブ遅延に加えて、スイッチが PC からのプロブを検出したときも遅延がリセットされます。たとえば、プロブのタイマーが 5 秒までカウントしてから PC からの ARP プロブを検出した場合、タイマーはリセットされて 10 秒に戻ります。このウィンドウはこれとして DHCPスヌーピングを同様に有効にすれば同様にリセットしますタイマーを更に、縮小することができます。まれに、スイッチからプロブが送信される数ミリ秒前に PC から ARP プロブが送信される場合があり、この場合もエンド ユーザへの重複アドレスのメッセージがトリガーされます。このコマンドは 4500 シリーズ スイッチ プラットフォームの 2900、3500、の Cisco IOSバージョン 15.0(1)SE でおよび 3700 シリーズ スイッチ プラットフォーム、バージョン 15.0(2)SG、および 6500 シリーズ スイッチ プラットフォームのバージョン 12.2(33)SX17 導入されました。

- 別の方式はこの問題を解決するために使用するリンクがオンライン来た後二重アドレス 検出がそう遅く発生するという原因を判別するためにクライアントのトラブルシューティングを含みます。このプロセスが行われる、従って競合を防ぐためにプロブ遅延のために設定される時間を推定して下さいことスイッチに時間を判別する方法がありません。効果的に二重アドレス 検出がそう遅く発生するという原因を解決してが、IP デバイストラッキング プロブの動作のより詳しい情報は役立ちます。

ARP プロブは、次の 2 つの状況下で送信されます。

リンクは DOWN から UP 状態に IPDT データベースの現在のエン트리と関連付けられる移ります。IPDT データベースのエントリに関連付けられたすでに UP 状態のリンクには期限切れのプロブ間隔があります。

IP デバイストラッキング プローブの間隔を設定するには、次のコマンドを入力します。

`ip device tracking probe interval <seconds>` デフォルトの間隔は 30 秒です。この情報を表示するには、次のコマンドを入力してください。

```
show ip device tracking all
```

```
IP Device Tracking = Enabled
IP Device Tracking Probe Count = 3
IP Device Tracking Probe Interval = 30
IP Device Tracking Probe Delay Interval = 0
```

```
-----
IP Address MAC Address Vlan Interface STATE
-----
```

```
10.0.0.1 a820.661b.b384 301 GigabitEthernet0/1 INACTIVE
```

```
Total number interfaces enabled: 1
```

```
Enabled interfaces:
```

Gi0/1 最初のエントリが DOWN 状態から UP 状態に移行した後、プローブ間隔の間にデバイスからのトラフィックをスイッチで確認しない限り追加のプローブは送信されません。また、前述のとおり、スイッチで ARP プローブを (同時に) 送信する数ミリ秒前に PC で ARP プローブが送信された場合にのみ競合が発生します。

- 最終的な方式は使用された回避策この資料に説明がある問題のクライアント側の二重アドレス 検出をディセーブルにすることです。この手順は、[Gratuitous ARP の機能を無効にする方法](#)マイクロソフト サポートの記事で説明しています。中央にこのオプションをよりスケラブルにさせるためにこの変更を展開して下さい。