

MS Windows ロード バランシング サーバ : スイッチングとルーティングの問題

内容

[概要](#)

[はじめに](#)

[表記法](#)

[前提条件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[問題の説明](#)

[解決方法](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Windows 負荷分散サーバ (WLBS) がスイッチを介してトラフィック速度の低下を引き起こす問題について説明します。

Windows NTおよびWindows 2000上のWLBSにより、サーバはサーバのグループ (クラスタ) 間でトラフィックをロードバランシングできます。WLBSは、仮想IPアドレスを共有することによって動作し、すべてのサーバがクラスタのIPアドレス宛てのすべてのトラフィックを認識できるようにします。特定の設定では、WLBSによってスイッチで大量のユニキャストフラッドが発生する可能性があります。これはスイッチの問題ではなく、予期される動作です。

[はじめに](#)

[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。

[前提条件](#)

このドキュメントに関しては個別の前提条件はありません。

[使用するコンポーネント](#)

このドキュメントの内容は、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。

[問題の説明](#)

この問題は、特定のスイッチ間で応答が遅かったため、顧客がトラフィックを監視していると見られました。お客様は、スイッチドポートアナライザ(SPAN)ポートにユニキャストパケットが表示され、表示されないことがわかりました。SPANは、Catalyst 5000スイッチの機能で、既存のネットワークアナライザの監視機能をスイッチドイーサネット環境に拡張します。SPANは、1つのスイッチドセグメントのトラフィックを事前定義されたSPANポートにミラーリングします。SPANポートに接続されたネットワークアナライザは、他のCatalystスイッチドポートからのトラフィックをモニタできます。ユニキャストフレームには、WLBSの送信元アドレスが含まれていません。

ユニキャストフレームは1つの一意のホスト宛てであり、フラッドの状況を除き、SPANポートはそれを認識できません。フラッドの場合、スイッチは、この情報を要求する最初のフレームが宛先から戻った後に、宛先ホストのMACアドレスを認識します。この状況で顧客が調査していた特定のポートのホストは、これらのフレームの宛先ではありませんでした。この問題は、次のように発生する可能性があります。

1. 特定のスイッチでの応答が遅い。
2. 特定の仮想LAN(VLAN)上の特定のスイッチでの応答が遅い。
3. フラッディングが十分に悪い場合、スイッチが他のスイッチからブリッジプロトコルデータユニット(BPDU)を失うと、スパニングツリーの問題を引き起こす可能性があります。

NT管理者がWLBSの設定を選択できる方法はいくつかあります。WLBSを設定すると、インターネットワークに悪影響を及ぼす可能性があるため、これらの選択肢の意味を理解する必要があります。WLBS設定オプションがMicrosoftの推奨事項に従って正しく設定されると、このドキュメントの問題と一致する問題がスイッチに存在しなくなります。

解決方法

WLBSレイヤ2の設定オプションについては、MicrosoftのWebサイトの記事193602を参照してください。

[レイヤ2スイッチに接続されたWLBSホストの設定オプション](#)

マルチキャストトラフィックに対するもう1つの回避策は、IGMPスヌーピングを無効にするか、マルチキャストルーティングが不要な場合、またはVLAN上にマルチキャストトラフィックが少ない場合はPIMをオフにすることです。スヌーピングをオンのままにすると、スイッチは、これらのポートでIGMP joinを受信した場合に、マルチキャストMACアドレスのみをMACアドレステーブルに記録します。一般的なマルチキャストトラフィックが多い場合は、スヌーピングを無効にすることは推奨されません。この場合の最善の解決策は、サーバが接続されているポートのスタティックMACアドレスマッピングを作成することです。

アドレス解決プロトコル(ARP)に関しては、レイヤ3の影響もあります。

MicrosoftのWebサイトの記事244091および197862を参照してください。

- [WLBSがARP要求に応答しない](#)
- [外部ネットワークからWLBSクラスタに到達できない](#)

関連情報

- [LAN 製品に関するサポート ページ](#)
- [LAN スイッチング テクノロジーに関するサポート ページ](#)

- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)