

OSPF の複雑なエラー メッセージのトラブルシューティング

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[問題](#)

[問題 1](#)

[問題 2](#)

[問題 3](#)

[解決策](#)

[問題 1 ソリューション](#)

[タイプ 2 LSA](#)

[タイプ 3 LSA](#)

[タイプ 5 LSA](#)

[問題 2 ソリューション](#)

[問題 3 ソリューション](#)

[関連情報](#)

概要

この資料に正常なネットワークオペレーションで表示し、ネットワーク接続を低下させるかもしれない Open Shortest Path First (OSPF) エラーメッセージを解決する方法を記述されています。

前提条件

要件

Cisco は OSPF 基本のナレッジがあることを推奨します。

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。

本書の情報は、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、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

背景説明

OSPFプロトコルは企業およびサービスプロバイダー ネットワークの広く展開された内部ゲートウェイプロトコル（IGP）です。

このプロトコルはインターネットコミュニティの必要が開発された原因高周波をもたらす TCP/IP プロトコルファミリー用の非プロプライエタリ IGP でした。1988 年に開始した 1991 年までインターネットのためのよくある相互運用可能な IGP の作成のための説明は形式化されなかったし。その当時、OSPF ワーキンググループは進歩がインターネット規定を起草することができるように OSPF が考慮されるように要求しました。

OSPFプロトコルは従来のインターネットルーティング プロトコルで使用するアルゴリズムに準拠したベルマン-フォードベクトルからの出発であるルーティング情報プロトコル（RIP）のようなリンクステート技術に基づいています。

問題

このセクションはネットワーク接続を低下させるかもしれない 3 つの OSPF 問題を記述します。

問題 1

OSPF-4-FLOOD_WAR エラーメッセージを受け取ります。OSPF フラッド戦争はルーターが繰り返し自身のリンク状態アドバタイズメント（LSA）を受け取ると発生し、ネットワークからそれをフラッシュするか、またはその新しいバージョンを送信します。これは異なる OSPF エリアに重複したルーターID があるとき重複した IP アドレスがネットワークに、またはタイプ 5 LSA 意味されます時においての問題をタイプ 2 LSA においての検出するために。

一般的なシナリオでは、LSA および LSA をフラッシュする第 2 ルーターを起こすネットワークに 1 つのルーターがあります。

このイメージは第 1 及び第 2 ルーター間の発生および同じ高さのイベントを説明します（R1 および R2 と、それぞれ指名される）：

問題 2

%OSPF-4-CONFLICTING_LSAID エラーメッセージを受け取ります。このエラーメッセージは LSA 発生が同じリンク状態 ID 別のサブネットマスクがある現在の LSA の競合が防がれた原因だったことを示します。

RFC 2328 のアルゴリズムは、付録 E 同じプレフィックスの複数の LSA および異なるマスクがア

ドバタイズされるとき競合を解決するために使用されます。このアルゴリズムが使用される、およびホストルーティングがアドバタイズされるとき、競合はアドバタイズされないこと競合解決が不可能ホストルートがプレフィックスの状況があり。

エラーメッセージの断片例はここにあります:

```
%OSPF-4-CONFLICTING_LSAID: LSA origination prevented by existing LSA with same LSID  
but a different mask
```

```
Existing Type 5 LSA: LSID 192.168.1.0/31  
New Destination: 192.168.1.0/32
```

第 3 版

高CPUを引き起こすファースト Hello パケット機能を使用するために OSPF を設定します。ファースト Hello パケットの OSPF サポートは Hello パケットが間隔でより少しより 1 秒送信されること割り当て設定をそのような物特色にします。設定のこれらの型は OSPF ネットワークのより速い統合という結果に終わります。

このコマンドは少なくとも 1 つの Hello パケットが受信するネイバーは考慮されます間隔を設定するために使用されます:

```
ip ospf dead-interval minimal hello-multipliermultiplier
```

次に例を示します。

```
Router(config-if)# ip ospf dead-interval minimal hello-multiplier 5
```

この例では、ファースト Hello パケットの OSPF サポートは最小キーワード、HELLO 乗数キーワードおよび値の仕様とイネーブルになっています。乗数が 5 に設定されるので、5 つの Hello パケットは各秒送信されます。

解決策

このセクションは前のセクションに説明がある問題にいくつかの可能な解決策を記述します。

問題 1 ソリューション

フラッド戦争メッセージを解決する試みの間にエラーメッセージを理解することは重要です。発生および同じ高さのルータでメッセージが別様に現れます。従って各 LSA 型が別様に解決されるので、フラッド戦争メッセージが報告される LSA 型に焦点を合わせることは重大です。

OSPF フラッド戦争メッセージの断片例はここにあります:

```
%OSPF-4-FLOOD_WAR: Process 1 re-originates LSA ID 172.16.254.25 type-2 adv-rtr  
172.16.253.1 in area 0
```

```
%OSPF-4-FLOOD_WAR: Process 1 flushes LSA ID 172.16.254.25 type-2 adv-rtr  
172.16.253.1 in area 0
```

記述されているメッセージ コンポーネントはここにあります:

- プロセス-エラーを報告するこれは OSPFプロセスです。
- 再作成しますまたはフラッシュ-これはこのルータが起きる示しましたりまたは LSA をかどうかフラッシュします。
- LSA ID -これはフラッド戦争が検出される LSA ID です。
- 型-これは LSA 型です。
注: 各 LSA のためのフラッド戦争に別の根本的な原因があります。
- ADVrtr-これは LSA を起こすアドバタイズ ルータです。
- 領域-これは LSA が属するエリアです。

タイプ 2 LSA

注: フラッド戦争がタイプ 2 LSA のために印刷される場合 [RFC 2328](#) (第 13.4 章を、その他の情報のための 3) ケース参照して下さい。

ルータが LSA ID を同じがそのルータによって関連付けられるインターフェイスの 1 つのための IP アドレスとあるタイプ 2 ネットワーク LSA を受け取れば、ルータは LSA をフラッシュする必要があります。このシナリオの根本的な原因は発生および同じ高さのルータの重複した IP アドレスです。

この問題を解決するために、インターフェイスの 1 つの IP アドレスを再構成するか、または Duplicate IP Address があるインターフェイスをシャットダウンして下さい。

注: この重複した IP アドレスがあるように実行された同様にダウンしているインターフェイスで確認して下さい。インターフェイスは *admin* モードにチェックをバイパスするためである必要があります。いくつかの稀な場合では、フラッド戦争はまた管理上のシャットダウン状態にされたインターフェイスのために報告されます、従って永続性のあるソリューションはネットワークの重複した IP アドレスを削除することです。

タイプ 3 LSA

それはタイプ 3 LSA のためのフラッド戦争問題に出会うことはまれです。タイプ 3 LSA のためのフラッド戦争エラーメッセージは重くフラップ リンクの IP サブネットが OSPF ドメインで伝搬するシナリオに記録されました。

Cisco はタイプ 3 LSA によるフラッド戦争問題に出会う場合 Cisco Technical Assistance Center (TAC) が付いているサポート ケースをオープンすることを推奨します。

タイプ 5 LSA

タイプ 5 LSA によるフラッド戦争は個別の領域にあるルータに重複したルータ ID があると発生し

ます。ルータの 1 つの Router ID を変更することは強制的です。

タイプ 5 フラッド戦争のもう一つの例は同じ Border Gateway Protocol (BGP) ネットワークステートメントおよび両方のルータを OSPF にそれらの BGP ネットワークを再配布してもらう 2 つのルータがあるときあります。それらの BGP ルータのどちらかが OSPF によってネットワークにアクセスする場合、タイプ 5 LSA による OSPF フラッド戦争は報告されます。

要約するとルータ ID が同じではない、外部LSAs の正しい再配布はタイプ 5 LSA によるフラッド戦争問題を防ぐ必要がありますことを、確認すれば。

問題 2 ソリューション

OSPF-CONFLICTING_LSAID エラーメッセージを解決する試みと踏む必要がある第一歩はアドバタイズされない、また競合するプレフィックスをですプレフィックスを見つけること。

これらを見つけるために、CLI に `show ip route` および `show ip ospf database` コマンドを入力して下さい。管理者は新しい宛先の原点をトラッキングする必要があります: [問題 2](#) セクションに説明がある事例に示すように `192.168.1.0/32` は、ネットワークのサブネットマスクを訂正し。

競合された LSA ID の通常例は OSPF の最近の変更の後で OSPF ネットワーク文のサブネットマスク設定を訂正した後記録され、解決されます。

問題 3 ソリューション

高CPU ケースは Cisco TAC と顧客が OSPF ファースト Hellos Catalyst シリーズ スイッチを on Cisco 配置するとき記録されます。

注: Cisco は OSPF ファースト Hellos を設定しないことを推奨します。

Cisco IOS[®] は疑似モデルで動作し、OSPF Hellos が二分の一デッドインターバルより頻繁に処理されることをファースト Hello パケット機能は必要とします。OSPF が他の長期プロセスのシステムの必須リソースを得ないという可能性があるかもしれません。ルータで設定される環境に依存はおよび他のプロトコルおよびアプリケーション、この機能の使用問題となります。

計測秒 HELLO の交替は双方向転送検出 (BFD) によって BFD がファースト ネイバー検出のために開発されるか、もたらされました。BFD は *割り込み* モードで動作し、OSPF ファースト Hellos と観察される問題を経ません。Cisco はより速い統合のために BFD を使用することを推奨します。

OSPF ファースト Hellos による 2 つの既知の障害はここにあります:

- Cisco バグ ID [CSCut14044](#): *WS-C3750X-48/OSPF ファースト HELLO 333msec/隣接関係ドロップする/15.0(2)SE6*
- Cisco バグ ID [CSCsd17835](#): *ospf/hsrp ファースト HELLO 隣接関係は絶えずフラップしていません*

関連情報

- [OSPFでのルータ ID 重複のトラブルシューティング](#)
- [サポートおよびダウンロード- Cisco 社](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)