

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 基礎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。

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。

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。

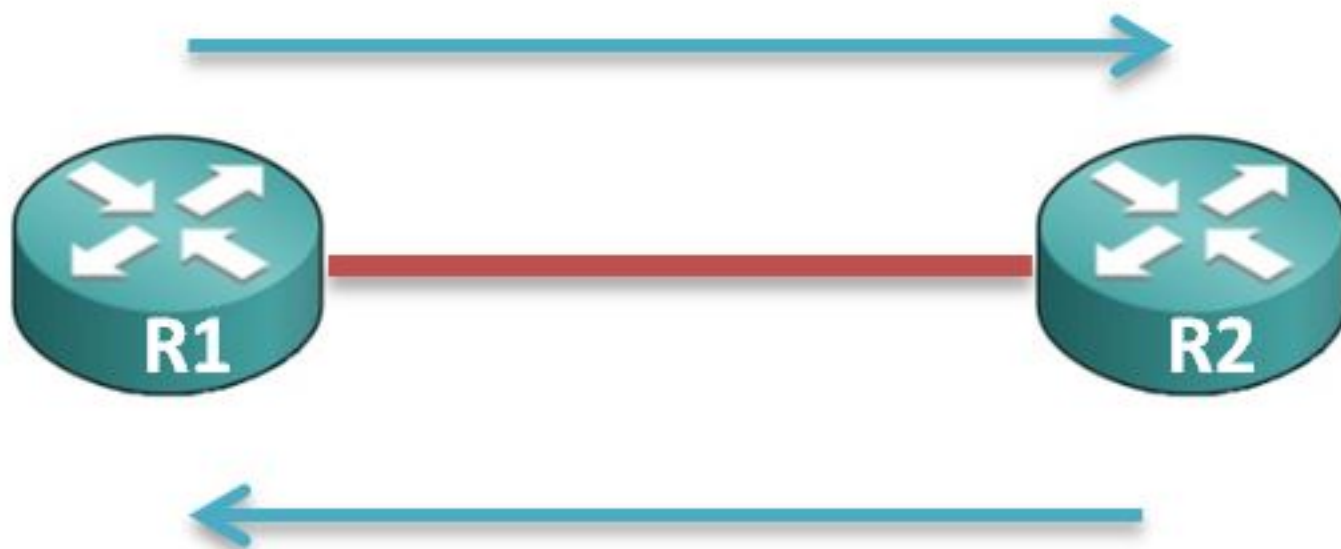
一般的なシナリオでは、LSA および LSA をフラッシュする第 2 ルーターを起こすネットワークに 1 つのルーターがあります。

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 (ネームド R1 および R2、それぞれ) :

1) Originates LSA Seq#N, age 1

3) Originates LSA Seq#N+1, age 1

5) Originates LSA Seq#N+2, age 1



2) Flushes LSA Seq#N, age 3600

4) Flushes LSA Seq#N+1, age 3600

問題 2

%OSPF-4-CONFLICTING_LS Aid 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 マスクがある電流 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_LS Aid: 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パケットのための 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コンフィギュレーションをそのような物特色にします。コンフィギュレーションのこれらの型は 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パケットのための 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有効になります。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する 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。
- **エリア**-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い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 人の 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に OSPF にそれらの BGP ネットワークを再配布してもらう 2 人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

アドバタイズされない、またプレフィクスをです 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プレフィクスを見つけること競合する。

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 の交替は双方向フォワーディング 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す

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-シスコシステムズ](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)