

# OSPF复杂错误消息故障排除

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[问题](#)

[问题 1](#)

[问题 2](#)

[问题 3](#)

[解决方案](#)

[问题1解决方案](#)

[类型2 LSA](#)

[第三类型LSA](#)

[Type-5 LSA](#)

[问题2解决方案](#)

[问题3解决方案](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文描述如何排除故障在正常的网络操作被遇到，并且也许降低网络连通性的开放最短路径优先 (OSPF) 错误消息。

## 先决条件

### 要求

思科建议您有OSPF基本知识。

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

## 背景信息

OSPF协议是在企业和服务提供商网络的一广泛部署的内部网关路由协议(IGP)。

此协议开发的归结于需要在互联网属性中引入高功能，TCP/IP协议系列的非专属IGP。普通的相互可操作的IGP的创建的讨论互联网的在1988年开始的和未直到1991年形式化。那时，OSPF工作组请求OSPF考虑为了前进能草拟互联网标准。

OSPF协议根据链路状态技术，是从基于矢量的Bellman-Ford算法的离开在传统互联网路由协议使用，例如路由信息协议(RIP)。

## 问题

此部分描述也许降低网络连通性的三个OSPF问题。

### 问题 1

您收到**OSPF-4-FLOOD\_WAR**错误消息。OSPF充斥战争发生，当路由器重复接收其自己的林克状态广告(LSA)并且从网络冲洗它或发送新版本它。这被认为检测问题与类型2 LSA，当复制IP地址是存在网络时，或者与Type-5 LSA，当有相同的路由器ID用不同的OSPF区域时。

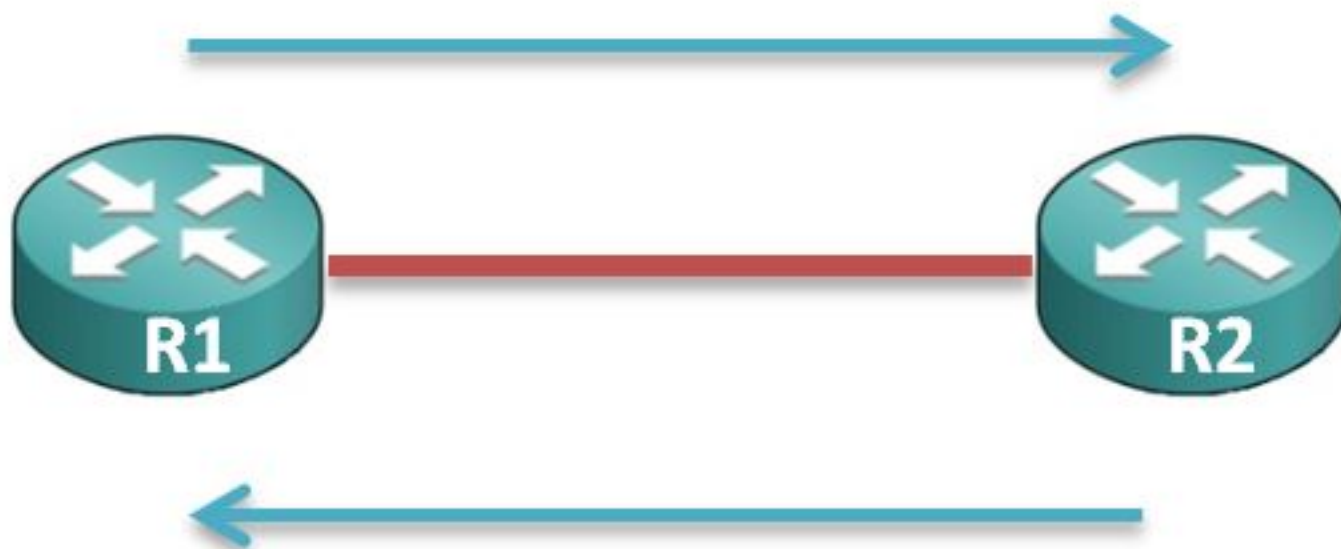
在典型方案，有在产生LSA和第二个路由器冲洗LSA的网络的一个路由器。

此镜像说明起源和充足的事件在第一和第二路由器之间(已命名R1和R2，分别)：

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

## 问题 2

您收到%OSPF-4-CONFLICTING\_LSASID错误消息。此错误消息表明LSA起源防止的归结于有同一个林克状态ID，但是一个不同的子网掩码与当前LSA的一次冲突。

当与同一个前缀的多个LSA和不同的掩码通告时，在RFC 2328的算法，附录E用于为了解决冲突。当使用时此算法，并且主机路由通告，有冲突解决是不可能的和主机路由或前缀的情况冲突没有通告。

这是错误消息的示例片断：

```
%OSPF-4-CONFLICTING_LSASID: 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
```

## 问题 3

您配置OSPF为了使用快速Hello数据包功能，导致高CPU。快速Hello数据包功能的OSPF支持提供配置这样Hello数据包在间隔被发送少于一秒钟。配置的这些类型导致在OSPF网络的快速收敛。

此命令用于为了设置期间至少一Hello数据包必须接收的间隔在，或者邻居考虑得下来：

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

示例如下：

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

在本例中，快速Hello数据包的OSPF支持启用与**最小**关键字、Hello **multiplier**关键字和值的规格。由于multiplier设置对5，五Hello数据包被发送每秒钟。

## 解决方案

此部分描述一些可能的解决方案对在前面部分描述的问题。

### 问题1解决方案

重要的是在尝试排除故障充斥战争消息期间，您了解错误消息。消息不同地出现在起源和充足的路由器。为此，着重充斥战争消息报告的LSA类型是关键的，因为每个LSA类型不同地排除故障。

这是OSPF充斥战争消息的示例片断：

```
%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
```

这是描述的消息组件：

- **进程**–报告错误的这是OSPF程序。
- **再产生或冲洗**–这指示此路由器是否产生或冲洗LSA。
- **LSA ID** –这是充斥战争检测的LSA ID。
- **类型**–这是LSA类型。  
注意：每个LSA的充斥战争有一个不同的根本原因。
- **副词rtr** –这是产生LSA的通告路由器。
- **区域**–这是LSA属于的区域。

### 类型2 LSA

注意：参考的[RFC 2328](#) (章节13.4，其他信息的案例3)，如果充斥战争为类型2 LSA打印。

如果路由器接收LSA ID是相同的象其中一个的IP地址接口用该路由器关联的类型2网络LSA，则路由器应该冲洗LSA。在此方案的根本原因是在起源和充足的路由器的复制IP地址。

为了解决此问题，请重新配置在其中一个的IP地址接口或关闭有重复IP地址的接口。

**注意：**此请检查复制IP地址执行在发生故障的接口。接口必须是在Admin下来模式为了绕过检查。在一些稀有案例中，充斥战争为一个管理性被关闭的接口也报告，因此永久解决方案将删除在网络的复制IP地址。

## 第三类型LSA

是少见的遇到充斥第三类型LSA的战争问题。充斥第三类型LSA的战争错误消息在一个摇摆链接IP子网在OSPF域大量地被传播的方案被记录了。

思科建议您开有Cisco技术支持中心(TAC)的支持案件，如果遇到充斥战争问题由于第三类型LSA。

## Type-5 LSA

充斥战争由于Type-5 LSA发生，当有在用不同的区域查找的路由器的相同的路由器ID。更改在其中的路由器ID路由器是强制的。

Type-5充斥战争另一个实例是，当有让同一边界网关协议(BGP)网络声明和两路由器重新分配那些BGP网络到OSPF的两路由器时。如果那些BGP路由器之一通过OSPF到达网络，则OSPF充斥战争由于Type-5 LSA报告。

总之，请保证路由器ID不是相同的，并且外部LSA的正确再分配应该防止充斥战争问题由于Type-5 LSA。

## 问题2解决方案

您应该采取与尝试解决OSPF-CONFLICTING\_LSAID错误消息的初始步骤将找出没有通告以及前缀相冲突的前缀。

为了找出这些，请输入show ip route和show ip ospf database命令到CLI。管理员必须跟踪新建目标的始发地：192.168.1.0/32，如在[问题2](#)部分描述的示例所显示，和更正网络的子网掩码。

在您更正在OSPF网络语句后的子网掩码配置通常事例相冲突的LSA ID在OSPF的最近更改以后被记录并且是解决的。

## 问题3解决方案

当客户部署在思科Catalyst系列交换机时的OSPF快速Hello高CPU案件记录与Cisco TAC。

**注意：**思科建议您不配置OSPF快速Hello。

Cisco IOS在一个非抢占式的型号运行，并且快速Hello数据包功能要求OSPF Hello比一秒Dead间隔频繁地处理。也许有机会OSPF不获取在一个系统的所需资源有其他长期的进程的。从属在路由器配置的您的环境和其他协议和应用程序，使用此功能可以是有问题的。

分秒的Hello备选通过双向转发检测(BFD)介绍，BFD为快速邻居下来检测开发。BFD在 *中断*模式运行，并且不经过观察与OSPF快速Hello的问题。思科建议您使用BFD快速收敛。

这是两个已知缺陷由于OSPF快速Hello：

- Cisco Bug ID [CSCut14044](#)：*WS-C3750X-48/OSPF法塞特Hello 333msec/邻接丢弃/15.0(2)SE6*
- Cisco Bug ID [CSCsd17835](#)：*ospf/HSRP快速Hello邻接不断地拍动*

## 相关信息

- [OSPF 中重复路由器 ID 故障排除](#)
- [支持和下载– Cisco系统](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)