

# 配置OSPF过滤Type-5 LSA

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[初始配置](#)

[过滤器选项](#)

[分配列表](#)

[摘要地址](#)

[路由映射](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

## 简介

运行Cisco IOS和IOS-XE®的本文描述过滤OSPF在路由器的类型5 LSA多种方法和交换机。

贡献用Rohit奈尔， Cisco TAC工程师。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。本文适用于运行Cisco IOS的所有Cisco路由器和交换机。

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。

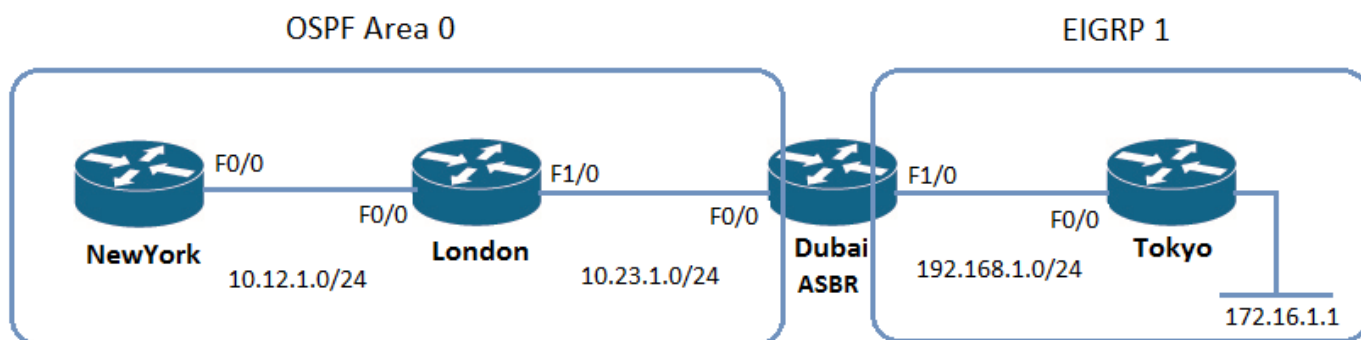
## 背景信息

OSPF类型5 LSA由自治系统边界路由器(ASBR)产生并且在OSPF区域内被充斥。这些路由通过再分配生成到OSPF从其他协议或由已连接或静态路由的再分配。

## 配置

以下示例显示多种方法对在OSPF域内的过滤器类型5 LSA。

## 网络图



## 初始配置

### NewYork

```
interface FastEthernet0/0
 ip address 10.12.1.1 255.255.255.0
 end
```

```
router ospf 1
 network 10.12.1.1 0.0.0.0 area 0
```

### 伦敦

```
interface FastEthernet0/0
 ip address 10.12.1.2 255.255.255.0
 end
```

```
interface FastEthernet1/0
 ip address 10.23.1.1 255.255.255.0
 end
```

```
router ospf 1
 network 10.12.1.2 0.0.0.0 area 0
 network 10.23.1.1 0.0.0.0 area 0
```

### 迪拜

```
interface FastEthernet0/0
 ip address 10.23.1.2 255.255.255.0
 end
```

```
interface FastEthernet1/0
 ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
 end
```

```
router ospf 1
 network 10.23.1.2 0.0.0.0 area 0
```

```
router eigrp 1
 network 192.168.1.1 0.0.0.0
 no auto-summary
```

## 东京

```
interface FastEthernet0/0
  ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
end

interface Loopback100
  ip address 172.16.1.1 255.255.255.255
end

router eigrp 1
  network 172.16.1.1 0.0.0.0
  network 192.168.1.2 0.0.0.0
  no auto-summary
```

## 过滤器选项

### 分配列表

分配列表作用，关联与access-list或前缀列表在生成类型5 LSA的ASBR可以使用。

**注意：** distribute-list out <interface>命令不是在OSPF的一个支持的命令。必须使用distribute-list out <protocol>命令。

下面从ASBR的一示例，迪拜。分配列表用于定义什么网络，从EIGRP将在OSPF域内通告：

```
Standard IP access list 1
  10 deny 192.168.1.0, wildcard bits 0.0.0.255
  20 permit any

router ospf 1
  redistribute eigrp 1 subnets
  network 10.23.1.2 0.0.0.0 area 0
  distribute-list 1 out eigrp 1
```

在应用以后以上分配列表，192.168.1.0 LSA在NewYork和伦敦看不到：

### NewYork：

```
Type-5 AS External Link States
```

| Link ID    | ADV Router  | Age | Seq#       | Checksum | Tag |
|------------|-------------|-----|------------|----------|-----|
| 172.16.1.1 | 192.168.1.1 | 23  | 0x80000001 | 0x003442 | 0   |

```
NewYork#sh ip route 192.168.1.0
% Network not in table
```

### 伦敦：

```
Type-5 AS External Link States
```

| Link ID    | ADV Router  | Age | Seq#       | Checksum | Tag |
|------------|-------------|-----|------------|----------|-----|
| 172.16.1.1 | 192.168.1.1 | 152 | 0x80000001 | 0x003442 | 0   |

```
London#sh ip route 192.168.1.0
```

```
% Network not in table
```

**注意：**与接口连接的**distribute-list in**在区域内的所有路由器可以使用。然而这，在路由表里只限制从安装的路由，并且不会阻塞从转发的类型5 LSA。

### 摘要地址

**summary-address**命令与没有**通告**关键字一起在ASBR可以用于在Router ospf进程下终止类型5 LSA的传播。

在迪拜，summary-address命令用于终止172.16.1.0类型5LSA的广告。

### 迪拜：

```
router ospf 1
  log-adjacency-changes
  summary-address 172.16.1.0 255.255.255.0 not-advertise
  redistribute eigrp 1 subnets
  network 10.23.1.2 0.0.0.0 area 0
```

172.16.1.0 LSA不再是存在NewYork和伦敦：

### NewYork：

```
Type-5 AS External Link States
```

| Link ID     | ADV Router  | Age | Seq#       | Checksum Tag |
|-------------|-------------|-----|------------|--------------|
| 192.168.1.0 | 192.168.1.1 | 112 | 0x80000001 | 0x0012B8 0   |

```
NewYork#sh ip route 172.16.1.0
% Network not in table
```

### 伦敦：

```
Type-5 AS External Link States
```

| Link ID     | ADV Router  | Age | Seq#       | Checksum Tag |
|-------------|-------------|-----|------------|--------------|
| 192.168.1.0 | 192.168.1.1 | 172 | 0x80000001 | 0x0012B8 0   |

```
London#sh ip route 172.16.1.0
% Network not in table
```

### 路由映射

当重新分配IGP到OSPF时，route-map可能也用于从生成终止类型5 LSA在ASBR。

在迪拜，当重新分配从EIGRP，route-map用于拒绝从通告的192.168.1.0子网到OSPF:时

### 迪拜：

```
Standard IP access list 1
```

```
10 deny 192.168.1.0, wildcard bits 0.0.0.255
20 permit any
```

```
route-map REDIS, permit, sequence 10
Match clauses:
  ip address (access-lists): 1
Set clauses:
Policy routing matches: 0 packets, 0 bytes
```

```
router ospf 1
  log-adjacency-changes
  redistribute eigrp 1 subnets route-map REDIS
  network 10.23.1.2 0.0.0.0 area 0
```

192.168.1.0的类型5 LSA没有创建：

#### Type-5 AS External Link States

| Link ID    | ADV Router  | Age | Seq#       | Checksum | Tag |
|------------|-------------|-----|------------|----------|-----|
| 172.16.1.0 | 192.168.1.1 | 47  | 0x80000001 | 0x003E39 | 0   |

### [验证](#)

验证可以由检查`show ip ospf database external`命令完成确认被过滤的LSA是否的确阻塞。

### [故障排除](#)

目前没有针对此配置的故障排除信息。