

タイプ 5 LSA をフィルタ処理するよう OSPF を設定する

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](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[初期設定](#)

[フィルタ オプション](#)

[ディストリビュート リスト](#)

[Summary-address](#)

[ルート マップ](#)

[確認](#)

[トラブルシューティング](#)

概要

Cisco IOSとIOS-XE®が稼働するスイッチであり、このドキュメントでは、ルータのOSPFタイプ 5 LSAをフィルタリングする方法について説明します。

著者 : Cisco TAC エンジニア、Rohit Nair

前提条件

要件

このドキュメントに関しては個別の要件はありません。

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。このドキュメントでは、Cisco IOSが稼働するスイッチとシスコ ルータに適用されます。

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。

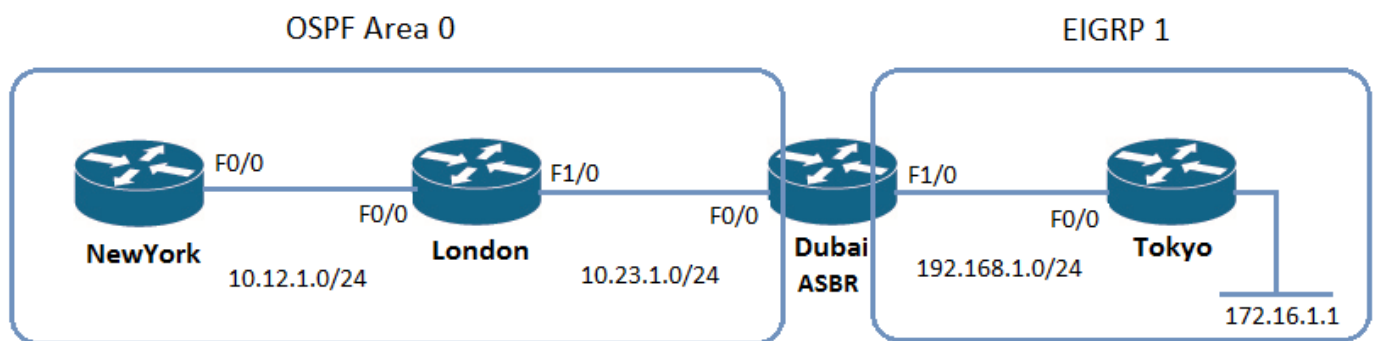
背景説明

OSPFタイプ5 LSAは、自律システム境界ルータ（ASBRによって生成され、OSPFエリア内でフラッディングされます。これらのルートは、他のプロトコルや接続またはスタティック ルートの再配布によってOSPFに再配布によって生成されます。

設定

次の例は、OSPFドメイン内のフィルタ タイプ5 LSAにさまざまな方法を示します。

ネットワーク図



初期設定

ニューヨーク

```
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
```

ロンドン

```
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
```

ドバイ

```
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
```

東京

```
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
```

フィルタ オプション

ディストリビュート リスト

配布リストはアクセス リストに機能し、関連付けられたまたはプレフィックス リストはタイプ5 LSAを生成するASBRで使用できます。

注: 配布リストの<interface>コマンドはOSPFでサポートされるコマンドです。配布リストの<protocol>コマンドを使用する必要があります。

以下はドバイの ASBRの例です。配布リストがEIGRPのどのネットワークが、OSPFドメイン内でアドバタイズするかを定義するために使用される:

```
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
```

上の適用後リストを使用して、192.168.1.0 LSAはニューヨークとロンドンでは見えない:

ニューヨーク:

```
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
```

ロンドン:

```
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: インターフェイスにリンクされている配布リストは、エリア内のすべてのルータで使用できます。ただし、これはルーティング テーブルにインストールされるのみ、ルーティングを制限し、転送からのタイプ5 LSAをブロックしません。

Summary-address

ルータOSPFプロセスでASBRでnot-advertiseキーワードとともにsummary-addressコマンドがタイプ5 LSAの拡散を阻止することができます。

ドバイで172.16.1.0タイプ5LSAの通知を停止、summary-addressコマンドを使用します。

ドバイ:

```
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はニューヨークとロンドンではありません:

ニューヨーク:

```
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
```

ロンドン :

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
```

ルートマップ

IGPをOSPFに再配布するときに、ASBRの生成からタイプ5 LSAを阻止するために、ルートマップを使用できます。

ドバイ、EIGRPから再配布中に、OSPFにアドバタイズから192.168.1.0のサブネットを拒否するには、ルートマップを使用する:

ドバイ :

```
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のタイプ5 LSAが作成されない:

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

検証

検証はLSAを確認するには、`show ip ospf database external`コマンドをチェックして行えます。
フィルタリングして、ブロックされた。

トラブルシューティング

現在のところ、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。