

OSPF でのスタブ エリアまたは完全スタブ エリアにデフォルト ルートを挿入する方法

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[スタブエリアのOSPFデータベースの確認](#)

[完全スタブエリアのOSPFデータベースの確認](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Open Shortest Path First (OSPF) によってスタブまたは完全スタブ エリアにデフォルト ルートが挿入される方法について説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの内容は、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。

表記法

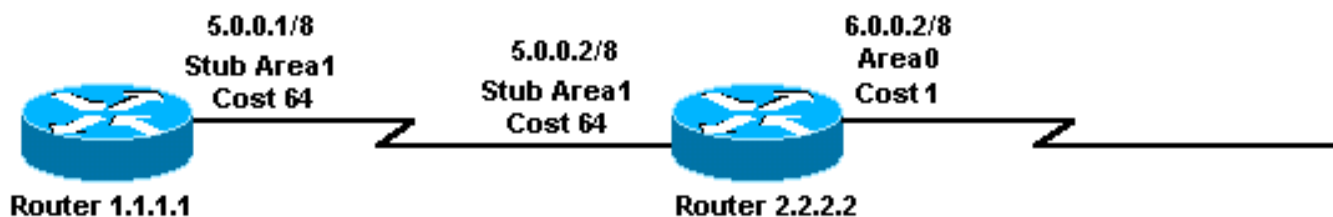
ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

設定

このセクションでは、このドキュメントで説明する機能を設定するために必要な情報を提供しています。

ネットワーク図

このドキュメントでは、次の図で示されるネットワーク設定を使用しています。



設定

このドキュメントでは、次に示す設定を使用しています。

- [Router1.1.1.1](#)
- [Router2.2.2.2](#)

Router1.1.1.1

Current configuration:

```
hostname r1.1.1.1

interface Loopback0
 ip address 1.1.1.1 255.0.0.0

interface Serial2/1/0
 ip address 5.0.0.1 255.0.0.0

router ospf 2
 network 5.0.0.0 0.255.255.255 area 1
 area 1 stub

end
```

Router2.2.2.2

Current configuration:

```
hostname r2.2.2.2

interface Loopback0
 ip address 2.2.2.2 255.0.0.0

interface Serial0/1/0
 ip address 5.0.0.2 255.0.0.0

interface ATM1/0.20
 ip address 6.0.0.2 255.0.0.0

router ospf 2
 network 5.0.0.0 0.255.255.255 area 1
 network 6.0.0.0 0.255.255.255 area 0
 area 1 stub
```

end

確認

ここでは、設定が正しく機能していることを確認するために使用する情報を示します。

[Cisco CLI アナライザ \(登録ユーザ専用\)](#) は、特定の `show` コマンドをサポートします。show コマンド出力の分析を表示するには、Cisco CLI アナライザを使用します。

- `show ip ospf database` : リンクステートアドバタイズメント(LSA)のリストを表示し、それらをリンクステートデータベースにタイプします。このリストでは、LSA ヘッダーの情報だけが表示されます。
- `show ip ospf database summary <link-state id>` : エリア境界ルータ(ABR)サマリーリンクを表示します。
- `show ip route` : ルーティングテーブルの現在のステータスを表示します。

スタブエリアのOSPFデータベースの確認

スタブエリアのABRは、0.0.0.0のリンクIDを持つ集約LSAを発信します。これは、デフォルトルートがない場合でも実行されます。これは、`show ip ospf database`コマンドで確認できます。

```
r2.2.2.2#show ip ospf database
```

```
OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 2)
```

```
Router Link States (Area 0)
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Link count
2.2.2.2	2.2.2.2	19	0x80000001	0x8F8B	1

```
Summary Net Link States (Area 0)
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum
5.0.0.0	2.2.2.2	9	0x80000001	0x8E61

```
Router Link States (Area 1)
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Link count
1.1.1.1	1.1.1.1	1335	0x80000059	0x56DA	2
2.2.2.2	2.2.2.2	4	0x80000013	0x7FF3	2

```
Summary Net Link States (Area 1)
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum
0.0.0.0	2.2.2.2	20	0x80000001	0x75C0
6.0.0.0	2.2.2.2	13	0x80000001	0x2709

```
r2.2.2.2#show ip ospf database summary 0.0.0.0
```

```
OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 2)
```

```
Summary Net Link States (Area 1)
```

```
LS age: 184
```

```
Options: (No TOS-capability, DC)
LS Type: Summary Links(Network)
Link State ID: 0.0.0.0 (summary Network Number)
!--- The ABR (Router 2.2.2.2) injects a default route
!--- into the stub area. Advertising Router: 2.2.2.2 LS Seq Number: 80000001 Checksum: 0x75C0
Length: 28 Network Mask: /0 TOS: 0 Metric: 1 r2.2.2.2#show ip route 0.0.0.0
% Network not in table
!--- The ABR (Router 2.2.2.2) does not have a default route
!--- in its routing table. r1.1.1.1#show ip route ospf
O IA 6.0.0.0/8 [110/65] via 5.0.0.2, 00:04:23, Serial2/1/0
O*IA 0.0.0.0/0 [110/65] via 5.0.0.2, 00:04:23, Serial2/1/0
```

完全スタブエリアのOSPFデータベースの確認

スタブエリアの例でエリア1をスタブエリアから完全スタブエリアに変更した場合、ABRは0.0.0.0サマリーLSAをエリア1に注入します。唯一の違いは、他のサマリーLSAは完全スタブエリアに送信されないことです。

注：設定の変更は、ABRに対してのみ行われました。no-summary文がOSPF設定に追加されました。area 1 stub no-summary

このコマンド出力は、完全スタブエリアのOSPFデータベースの状態を示します。

```
r2.2.2.2#show ip ospf d
atabase
```

```
OSPF Router with ID (2.2.2.2) (Process ID 2)
```

```
Router Link States (Area 0)
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Link count
2.2.2.2	2.2.2.2	617	0x80000001	0x8F8B	1

```
Summary Net Link States (Area 0)
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum
5.0.0.0	2.2.2.2	608	0x80000001	0x8E61

```
Summary ASB Link States (Area 0)
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum
1.1.1.1	2.2.2.2	243	0x80000003	0x8F5E

```
Router Link States (Area 1)
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Link count
1.1.1.1	1.1.1.1	1934	0x80000059	0x56DA	2
2.2.2.2	2.2.2.2	247	0x80000015	0x7BF5	2

```
Summary Net Link States (Area 1)
```

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum
0.0.0.0	2.2.2.2	249	0x80000003	0x71C2

```
!--- Notice that this is the only summary LSA
```

```
!--- in the totally stub area. r1.1.1.1#show ip route ospf
```

```
O*IA 0.0.0.0/0 [110/65] via 5.0.0.2, 00:04:11, Serial2/1/0
```

ABRは6.0.0.0/8の集約LSAを発信しません。その結果、ルータ1.1.1.1には6.0.0.0/8のルートがありません。このルータが持つ唯一のエリア間ルートはデフォルトルートです。

トラブルシューティング

現在、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。

関連情報

- [OSPF データベースの解説ガイド](#)
- [OSPF に関するサポート ページ](#)
- [IP ルーティングに関するサポート ページ](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント - Cisco Systems](#)

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。