

OSPF가 기본 경로를 stub 또는 전체 stub 영역에 삽입하는 방법

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[구성](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[Stub 영역에서 OSPF 데이터베이스 검토](#)

[전체 stub 영역에서 OSPF 데이터베이스 검토](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 OSPF(Open Shortest Path First)가 기본 경로를 stub 또는 완전히 stub 영역에 삽입하는 방법을 보여줍니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

표기 규칙

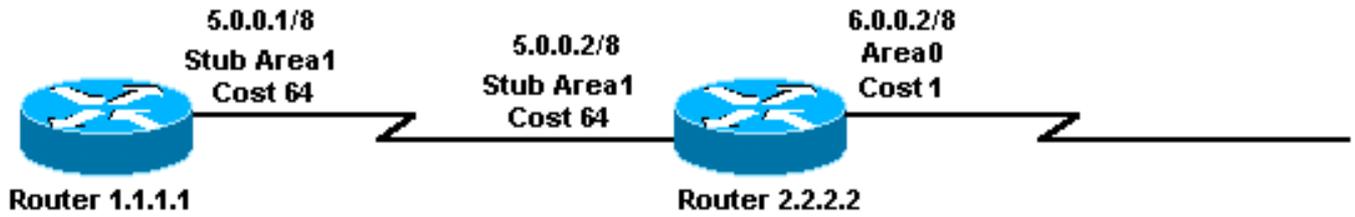
문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오.](#)

구성

이 섹션에서는 이 문서에 설명된 기능을 구성하는 정보를 제공합니다.

네트워크 다이어그램

이 문서에서는 이 다이어그램에 표시된 네트워크 설정을 사용합니다.



구성

이 문서에서는 여기에 표시된 구성을 사용합니다.

- [라우터 1.1.1.1](#)
- [라우터 2.2.2.2](#)

라우터 1.1.1.1

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
```

라우터 2.2.2.2

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
```

다음을 확인합니다.

이 섹션에서는 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인하는 데 사용할 수 있는 정보를 제공합니다.

[Cisco CLI Analyzer](#)([등록된](#) 고객만 해당)는 특정 **show** 명령을 지원합니다. Cisco CLI Analyzer를 사용하여 **show** 명령 출력의 분석을 봅니다.

- **show ip ospf database** - LSA(Link State Advertisements) 목록을 표시하고 링크 상태 데이터베이스에 입력합니다. 이 목록에는 LSA 헤더의 정보만 표시됩니다.
- **show ip ospf database summary <link-state id>** - ABR(area border router) 요약 링크를 표시합니다.
- **show ip route** - 라우팅 테이블의 현재 상태를 표시합니다.

Stub 영역에서 OSPF 데이터베이스 검토

stub 영역의 ABR은 링크 ID가 0.0.0.0인 요약 LSA를 시작합니다. 기본 경로가 없는 경우에도 이 작업을 수행합니다. **show ip ospf database** 명령을 사용하면 이러한 **상황**이 발생할 수 있습니다.

```
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
```

전체 stub 영역에서 OSPF 데이터베이스 검토

stub [영역 예](#)의 영역 1을 stub 영역에서 완전히 stub 영역으로 변경할 경우 ABR은 여전히 0.0.0.0 요약 LSA를 영역 1로 삽입합니다. 유일한 차이점은 다른 요약 LSA가 전체 stub 영역으로 전송되지 않는다는 것입니다.

참고: ABR만 컨피그레이션을 변경했습니다.no-summary 문이 OSPF 컨피그레이션에 추가되었습니다.area 1 stub no-summary.

이 명령 출력은 전체 stub 영역에서 OSPF 데이터베이스의 모양을 보여줍니다.

```
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     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
```

ABR은 6.0.0.0/8에 대한 요약 LSA를 시작하지 않습니다. 따라서 라우터 1.1.1.1에 더 이상 6.0.0.0/8에 대한 경로가 없습니다. 이 라우터에 있는 유일한 영역 간 경로는 기본 경로입니다.

문제 해결

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.

관련 정보

- [OSPF 데이터베이스 설명 가이드](#)
- [OSPF 지원 페이지](#)
- [IP 라우팅 지원 페이지](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)