

Identifizieren, wie OSPF eine Standardroute in einen normalen Bereich injiziert

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[Konfigurationen](#)

[Überprüfung](#)

[Überprüfen der OSPF-Datenbank](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Open Shortest Path First (OSPF) eine Standardroute in einen normalen Bereich einschleusen kann.

Voraussetzungen

Anforderungen

Es gibt keine spezifischen Anforderungen für dieses Dokument.

Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardware-Versionen beschränkt.

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle verstehen.

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions \(Technische Tipps von Cisco zu Konventionen\)](#).

Hintergrundinformationen

Dieses Dokument zeigt, wie Open Shortest Path First (OSPF) eine Standardroute in einen normalen Bereich einfügt. Standardrouten, die in einen normalen Bereich eingespeist werden, können von jedem OSPF-Router stammen. Der OSPF-Router generiert standardmäßig keine Standardroute in die OSPF-Domäne. Damit OSPF eine Standardroute generieren kann, müssen Sie die `default-information originate` aus.

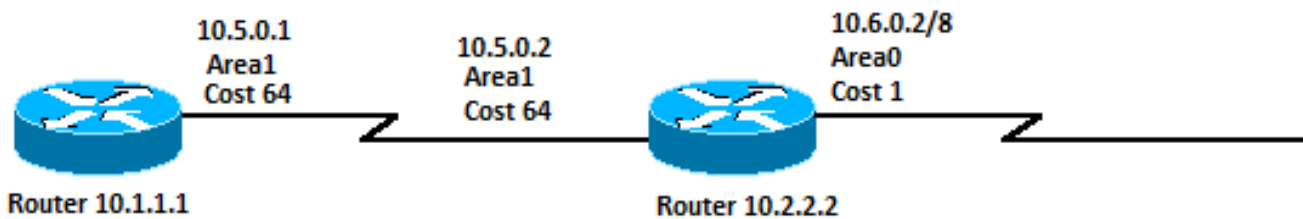
Es gibt zwei Möglichkeiten, ein Standard-Routing in einem normalen Bereich anzukündigen. Die erste besteht darin, 0.0.0.0 in der OSPF-Domäne anzukündigen, vorausgesetzt, der Ankündigungsrouter verfügt bereits über eine Standardroute. Die zweite Möglichkeit ist die Ankündigung von 0.0.0.0, unabhängig davon, ob der Ankündigungsrouter bereits über eine Standardroute verfügt. Die zweite Methode kann durchgeführt werden, wenn Sie das Schlüsselwort `always` an die `default-information originate` aus.

Konfigurieren

In diesem Abschnitt werden die Schritte zum Konfigurieren der in diesem Dokument erwähnten Funktionen beschrieben.

Netzwerkdiagramm

In diesem Dokument wird die in diesem Diagramm dargestellte Netzwerkeinrichtung verwendet.



Netzwerkdiagramm

Konfigurationen

In diesem Dokument werden die folgenden Konfigurationen verwendet:

- [Router 10.1.1.1](#)
- [Router 10.2.2.2](#)

Router 10.1.1.1

Current configuration:

```
hostname r10.1.1.1
!
interface Loopback0
 ip address 10.1.1.1 255.0.0.0
!
interface Serial2/1/0
 ip address 10.5.0.1 255.0.0.0
!
router ospf 2
 network 10.5.0.0 0.255.255.255 area 1
!
end
```

Router 10.2.2.2

Current configuration:

```
hostname r10.2.2.2
!
interface Loopback0
 ip address 10.2.2.2 255.0.0.0
!
interface Serial0/1/0
 ip address 10.5.0.2 255.0.0.0
!
interface ATM1/0.20
 ip address 10.6.0.2 255.0.0.0
!
router ospf 2
 network 10.5.0.0 0.255.255.255 area 1
 network 10.6.0.0 0.255.255.255 area 0
 default-information originate
!
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.6.0.3
!
end
```

Überprüfung

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie die ordnungsgemäße Funktion Ihrer Konfiguration überprüfen.

Bestimmte `show` Befehle werden vom [Cisco CLI Analyzer](#) unterstützt, mit dem Sie eine Analyse von `show` Befehlsausgabe.

Hinweis: Nur registrierte Cisco Benutzer können auf interne Cisco Tools und Informationen zugreifen.

- `show ip ospf database` - Zeigt eine Liste der Link State Advertisements (LSAs) an und gibt sie in eine Link State Database ein. In dieser Liste werden nur die Informationen im LSA-Header angezeigt.
- `show ip ospf database external` - Zeigt nur Informationen über die externen LSAs an.
- `show ip route` - Zeigt den aktuellen Status der Routing-Tabelle an.

Überprüfen der OSPF-Datenbank

Diese Ausgabe zeigt, wie die OSPF-Datenbank in dieser Netzwerkumgebung aussieht, zusammen mit der `show ip ospf database` aus.

```
r10.2.2.2#show ip ospf database
```

```
OSPF Router with ID (10.2.2.2) (Process ID 2)
```

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

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Link count
10.2.2.2	10.2.2.2	600	0x80000001	0x9583	1

Summary Net Link States (Area 0)

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum
10.5.0.0	10.2.2.2	600	0x80000001	0x8E61

Router Link States (Area 1)

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Link count
10.1.1.1	10.1.1.1	864	0x8000005E	0xD350	2
10.2.2.2	10.2.2.2	584	0x8000001E	0xF667	2

Summary Net Link States (Area 1)

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum
10.6.0.0	10.2.2.2	585	0x80000004	0xA87C

Type-5 AS External Link States

Link ID	ADV Router	Age	Seq#	Checksum	Tag
0.0.0.0	10.2.2.2	601	0x80000001	0xD0D8	0

Da der Router über eine Standardroute verfügt, stammt vom Router 10.2.2.2 ein Typ-5-LSA mit der Verbindungs-ID 0.0.0.0. Dies ist das Ergebnis der `default-information originate` in seiner OSPF-Konfiguration verwendet.

```
r10.2.2.2#show ip ospf database external 0.0.0.0
```

```
OSPF Router with ID (10.2.2.2) (Process ID 2)
```

Type-5 AS External Link States

```
LS age: 650
Options: (No TOS-capability, DC)
LS Type: AS External Link
Link State ID: 0.0.0.0 (External Network Number )
Advertising Router: 10.2.2.2
LS Seq Number: 80000001
Checksum: 0xD0D8
Length: 36
Network Mask: /0
Metric Type: 2 (Larger than any link state path)
TOS: 0
Metric: 1
Forward Address: 0.0.0.0
External Route Tag: 0
```

```
r10.2.2.2#show ip route 0.0.0.0
```

```
S* 10.0.0.0/0 [1/0] via 10.6.0.3, 00:28:00, ATM1/0.20
```

```
r10.1.1.1#show ip route ospf
```

```
O IA 10.6.0.0/8 [110/65] via 10.5.0.2, 00:00:18, Serial2/1/0
O*E2 0.0.0.0/0 [110/1] via 10.5.0.2, 00:00:18, Serial2/1/0
```

Sie können auch die `always` Schlüsselwort zur `default-information originate`, damit ein Router von einem LSA vom Typ 0.0.0.0 Typ 5 ausgeht, auch wenn der Router keine Standardroute in seiner Routing-Tabelle hat.

Zugehörige Informationen

- [OSPF-Datenbank - Erklärungsleitfaden](#)
- [IP-Routing-Unterstützung](#)
- [Technischer Support und Downloads von Cisco](#)

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.