

Adaptive Security Appliance Equal Cost Multi Path Configuration Example

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Konfigurieren](#)

[Konfigurationen](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

Dieses Dokument enthält Informationen zur Konfiguration der Adaptive Security Appliance (ASA) mit bis zu drei Routen gleicher Kosten zum gleichen Zielnetzwerk pro Schnittstelle. Die ASA hackt die Quell- und Ziel-IP-Adressen des ausgehenden Pakets, um zu bestimmen, welche Route sie zur Bestimmung des nächsten Hop für das Paket verwenden wird (die ASA verwendet keinen Round-Robin-Algorithmus, um den nächsten Hop auszuwählen). Im Gegensatz zum Round-Robin-Lastenausgleich werden Pakete mit demselben Quell- und Zielpaar immer an denselben nächsten Hop gesendet, wie bei dem berechneten Hash.

Voraussetzungen

Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardwareversionen beschränkt.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konventionen

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

Konfigurieren

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zum Konfigurieren der in diesem Dokument beschriebenen Funktionen.

Hinweis: Verwenden Sie das [Command Lookup Tool](#) (nur [registrierte](#) Kunden), um weitere Informationen zu den in diesem Abschnitt verwendeten Befehlen zu erhalten.

Konfigurationen

In diesem Dokument werden die folgenden Konfigurationen beschrieben:

- Statische Routen zum Erzielen von ECMP
- Open Shortest Path First Routing Protocol für die Erfüllung von ECMP

Statische Routen zum Erzielen von ECMP

Dieses Beispiel zeigt statische Routen, bei denen es sich um Routen gleicher Kosten handelt, die den Datenverkehr an drei verschiedene Gateways der externen Schnittstelle weiterleiten. Die Security Appliance verteilt den Datenverkehr auf die angegebenen Gateways, basierend auf den Quell- und Ziel-IP-Adressen im Paket.

Mehrere statische Routen, die ECMP verwenden, sind nur auf derselben Schnittstelle verfügbar. ECMP wird nicht über mehrere Schnittstellen hinweg unterstützt.

ASA-Beispielkonfiguration:

```
route outside 10.10.10.0 255.255.255.0 192.168.1.1
route outside 10.10.10.0 255.255.255.0 192.168.1.2
route outside 10.10.10.0 255.255.255.0 192.168.1.3
```

Route Output auf ASA anzeigen:

```
S 10.10.10.0 255.255.255.0 [1/0] via 192.168.1.1, outside
                        [1/0] via 192.168.1.2, outside
                        [1/0] via 192.168.1.3, outside
```

Open Shortest Path First Routing Protocol für die Erfüllung von ECMP

Open Shortest Path First (OSPF) kann für die Nutzung von ECMP konfiguriert werden, indem Routen mit demselben Kostenpfad bereitgestellt werden. Im Folgenden sehen Sie ein Beispiel für die Verwendung von OSPF zwischen einer ASA und zwei benachbarten Routern.

In diesem Beispiel wird OSPF von den beiden Routern auf der Außenseite ausgeführt, die so konfiguriert sind, dass sie Standardrouten an die ASA injizieren. Standardrouten werden der ASA-Routing-Tabelle hinzugefügt. Da sie dieselbe Metrik senden, fügt die ASA diese als ECMPs dem Standard-Zielnetzwerk hinzu.

OSPF ist in diesem Dokument enthalten. Es können jedoch alle von der ASA unterstützten Routing-Protokolle verwendet werden, z. B. das Enhanced Interior Gateway Routing Protocol

(EIGRP).

Beispielkonfiguration

ASA:

```
router ospf 10
 network 10.10.10.0 255.255.255.0 area 0
 log-adj-changes
```

Router 1:

```
router ospf 10
 network 10.10.10.0 0.0.0.255 area 0
 default-information originate metric 10
```

Router 2:

```
router ospf 10
 network 10.10.10.0 0.0.0.255 area 0
 default-information originate metric 10
```

Der Befehl **default-information originate** legt die Metrik auf 10 fest, die die Route mit demselben Kostenpfad installiert, wenn sie von der ASA empfangen wird.

Route Output auf ASA anzeigen:

```
O*E2 0.0.0.0 0.0.0.0 [110/1] via 10.10.10.1, 0:10:18, outside
                               [110/1] via 10.10.10.2, 0:10:18, outside
```

Überprüfen

Für diese Konfiguration ist derzeit kein Überprüfungsverfahren verfügbar.

Fehlerbehebung

Wenn EIGRP zum Durchführen des ECMP verwendet wird, ziehen Sie die Cisco Bug-ID [CSCti54545](#) (nur [registrierte](#) Kunden) zu Rate. Die EIGRP-Kennzahlen werden auf der ASA nicht ordnungsgemäß aktualisiert.

Zugehörige Informationen

- [Konfigurationsanleitung für die Cisco Serie ASA 5500 unter Verwendung der CLI 8.2, "Configuring Static and Default Routes" \(Konfigurieren statischer und standardmäßiger Routen\)](#)
- [Konfigurationsanleitung für die Cisco Serie ASA 5500 unter Verwendung der CLI 8.2, Konfiguration von OSPF](#)
- [OSPF-Designleitfaden](#)
- [Technischer Support und Dokumentation](#)