

Konfigurieren des benannten EIGRP-Modus

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Hintergrundinformationen](#)

[Konfigurieren](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[Konfigurationsmodus der Adressfamilie](#)

[Schnittstellenkonfigurationsmodus der Adressfamilie](#)

[Konfigurationsmodus für Topologie der Adressfamilie](#)

[Vergleich](#)

[Verfügbarkeit](#)

[Automatische Umwandlung in benannten EIGRP](#)

[Überprüfung](#)

[Fehlerbehebung](#)

Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die Funktion für den Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)-Modus und erläutert mithilfe einer entsprechenden Konfiguration Unterschiede zwischen dem traditionellen und dem benannten Modus.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, über grundlegende Kenntnisse im Bereich IP-Routing und EIGRP-Protokoll zu verfügen.

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 Netz Live ist, überprüfen Sie, ob Sie die mögliche Auswirkung jedes möglichen Befehls verstehen.

Hintergrundinformationen

Für die herkömmliche Konfiguration von EIGRP müssen im Schnittstellenmodus und im EIGRP-

Konfigurationsmodus verschiedene Parameter konfiguriert werden. Um EIGRP IPV4 und IPv6 zu konfigurieren, müssen separate EIGRP-Instanzen konfiguriert werden. Herkömmliches EIGRP unterstützt VRF (Virtual Routing and Forwarding) in IPv6-EIGRP-Implementierungen nicht.

Beim Named Mode EIGRP wird alles an einem einzigen Ort unter der EIGRP-Konfiguration konfiguriert, und es gibt keine Einschränkungen wie oben erwähnt.

Konfigurieren

Netzwerkdiagramm

Dieses Bild ist eine Beispieltopologie für den Rest des Dokuments.



Im Gegensatz zur herkömmlichen Methode wird die EIGRP-Instanz weder erstellt noch gestartet, wenn sie auf dem Router konfiguriert wird:

```
R1(config)#router eigrp TEST
```

Die Instanz wird erstellt, wenn die Nummer der Adressfamilie und der autonomen Systemnummer konfiguriert wird, z. B.:

```
R1(config-router)#address-family ipv4 unicast autonomous-system 1
```

Mit diesem benannten Modus muss nur eine einzige Instanz von EIGRP erstellt werden. Sie kann für alle Adressfamiliendtypen verwendet werden. Darüber hinaus werden mehrere VRFs unterstützt, die nur durch verfügbare Systemressourcen beschränkt sind. Was den benannten Modus betrifft, so ist zu beachten, dass die Konfiguration der address-family IPv4-Routing nicht als herkömmliche Konfiguration von IPv4-EIGRP aktiviert. Um den Prozess zu starten, ist ein "no shutdown" erforderlich:

```
router eigrp [virtual-instance-name | asystem]  
[no] shutdown
```

Das benannte EIGRP verfügt über drei Modi, unter denen der Großteil der Konfiguration abgeschlossen ist. Diese sind:

- address-family-Konfigurationsmodus - (config-router-af)#
- address-family-Schnittstellenkonfigurationsmodus - (config-router-af-interface)#
- address-family-Topologiekonfigurationsmodus - (config-router-af-Topologie)#

Konfigurationsmodus der Adressfamilie

Mit dem folgenden Befehl rufen Sie diesen Modus auf:

```
R1(config-router)#address-family ipv4 unicast autonomous-system 1
```

```
R1(config-router-af)#?
```

Address Family configuration commands:

af-interface	Enter Address Family interface configuration
default	Set a command to its defaults
eigrp	EIGRP Address Family specific commands
exit-address-family	Exit Address Family configuration mode
help	Description of the interactive help system
maximum-prefix	Maximum number of prefixes acceptable in aggregate
metric	Modify metrics and parameters for advertisement
neighbor	Specify an IPv4 neighbor router
network	Enable routing on an IP network
no	Negate a command or set its defaults
shutdown	Shutdown address family
timers	Adjust peering based timers
topology	Topology configuration mode

In diesem Modus können folgende Parameter konfiguriert werden: Netzwerke, EIGRP-Nachbarn und EIGRP-Router-ID. Von diesem Modus aus werden die beiden anderen Konfigurationsmodi des benannten EIGRP aufgerufen.

Traditionelle Konfiguration

```
Interface GigabitEthernet 0/0
 ip bandwidth-percent eigrp 1 75
 ipv6 enable
 ipv6 eigrp 1
 ip bandwidth-percent eigrp 1 75
no shut
!
router eigrp 1
eigrp router-id 10.10.10.1
network 0.0.0.0 0.0.0.0

ipv6 router eigrp 1
 eigrp router-id 10.10.10.1
 no shut
```

Benannte Konfiguration

```
router eigrp TEST
!
 address-family ipv4 unicast autonomous-system 1
!
 network 0.0.0.0
 eigrp router-id 10.10.10.1
 no shutdown
 exit-address-family
!
 address-family ipv6 unicast autonomous-system 1
!
 eigrp router-id 10.10.10.1
 no shutdown
 exit-address-family
```

Schnittstellenkonfigurationsmodus der Adressfamilie

Dieser Modus verwendet alle schnittstellenspezifischen Befehle, die zuvor auf einer tatsächlichen Schnittstelle (logisch oder physisch) konfiguriert wurden. Die EIGRP-Authentifizierung, Split-

Horizon und die Konfiguration der zusammengefassten Adressen sind einige der Optionen, die jetzt hier anstelle der eigentlichen Schnittstelle konfiguriert werden:

```
R1(config-router-af)#af-interface g0/0
R1(config-router-af-interface)#?
Address Family Interfaces configuration commands:
 authentication          authentication subcommands
 bandwidth-percent      Set percentage of bandwidth percentage limit
 bfd                    Enable Bidirectional Forwarding Detection
 dampening-change      Percent interface metric must change to cause update
 dampening-interval    Time in seconds to check interface metrics
 default                Set a command to its defaults
 exit-af-interface     Exit from Address Family Interface configuration
 hello-interval        Configures hello interval
 hold-time              Configures hold time
 next-hop-self         Configures EIGRP next-hop-self
 no                    Negate a command or set its defaults
 passive-interface     Suppress address updates on an interface
 shutdown              Disable Address-Family on interface
 split-horizon         Perform split horizon
 summary-address       Perform address summarization
```

Anmerkung: Sie können den **Befehl af-interface default** verwenden, um die Konfiguration auf alle Schnittstellen gleichzeitig anzuwenden.

Konfigurationsmodus für Topologie der Adressfamilie

Dieser Modus bietet mehrere Konfigurationsoptionen, die auf der EIGRP-Topologietabelle ausgeführt werden. In diesem Modus können Dinge wie Neuverteilung, Entfernung, Offset-Liste, Varianz usw. konfiguriert werden. Sie können diesen Modus über den Konfigurationsmodus address-family eingeben.

```
R1(config-router-af)#topology base
R1(config-router-af-topology)#?
Address Family Topology configuration commands:
 auto-summary          Enable automatic network number summarization
 default              Set a command to its defaults
 default-information   Control distribution of default information
 default-metric       Set metric of redistributed routes
 distance             Define an administrative distance
 distribute-list       Filter entries in eigrp updates
 eigrp               EIGRP specific commands
 exit-af-topology     Exit from Address Family Topology configuration
 maximum-paths        Forward packets over multiple paths
 metric              Modify metrics and parameters for advertisement
 no                  Negate a command or set its defaults
 offset-list          Add or subtract offset from EIGRP metrics
 redistribute         Redistribute IPv4 routes from another routing proto
 summary-metric       Specify summary to apply metric/filtering
 timers              Adjust topology specific timers
 traffic-share        How to compute traffic share over alternate paths
 variance            Control load balancing variance
```

Vergleich

Hier wird ein Vergleich zwischen den beiden beschriebenen Konfigurationsmodi angezeigt:

Traditional EIGRP configuration

```
Interface Ethernet0/0
ip address 10.10.10.1
ip hello eigrp 1 30
ipv6 enable
ipv6 enable eigrp 1
ipv6 bandwidth-percent eigrp 1 40
```

```
router eigrp 1
network 10.0.0.0 255.0.0.0
```

```
address-family ipv4 vrf savage
autonomous-system 65534
network 192.168.0.0
```

```
ipv6 router eigrp 1
no shutdown
```

*no support for ipv6 vrf

EIGRP Named mode configuration

```
Interface Ethernet0/0
ip address 10.10.10.1
ipv6 enable
|
|
```

```
router eigrp TEST
address-family ipv4 autonomous-system 1
network 10.0.0.0 255.0.0.0
af-interface Ethernet0/0
hello 30
exit-af-interface
```

```
address-family ipv4 vrf savage autonomous-system 65534
network 192.168.0.0
```

```
address-family ipv6 autonomous-system 1
af-interface Ethernet0/0
no shutdown
bandwidth-percent 40
exit-af-interface
```

```
address-family ipv6 vrf TEST autonomous-system 1
af-interface Ethernet0/0
no shutdown
exit-af-interface
```

Verfügbarkeit

Die benannte EIGRP-Konfiguration ist in den folgenden Cisco IOS® Versionen verfügbar:

- 15,0(1)M
- 12.2(33)SRE
- 12.2(33)XNE
- Cisco IOS XE Version 2.5

Automatische Umwandlung in benannten EIGRP

Es gibt eine automatische Methode zum Konvertieren der Konfiguration von der traditionellen zur neuen Methode. Innerhalb des EIGRP-Prozesses wird der Befehl

eigrp upgrade-cli <EIGRP Virtual-Instance Name> muss eingegeben werden. Dadurch wird die Konfiguration automatisch in den benannten Modus konvertiert, ohne dass dies Auswirkungen auf das eingerichtete EIGRP-Peering hat:

Traditional Configuration

```
router eigrp 1
network 10.10.10.1 0.0.0.0
!
interface Ethernet0/0
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
ip hello-interval eigrp 1 100
```

Configuration

```
R1(config)#router eigrp 1
```

```
R1(config-router)#eigrp upgrade-cli TEST
```

```
Configuration will be converted from router eigrp 1 to router eigrp TEST.
```

```
Are you sure you want to proceed? ? [yes/no]: yes
```

```
*Oct 10 14:14:40.684: EIGRP: Conversion of router eigrp 1 to router eigrp TEST -  
Completed.
```

Converted Named Configuration

```
router eigrp TEST
```

```
!
```

```
address-family ipv4 unicast autonomous-system 1
```

```
!
```

```
af-interface Ethernet0/0
```

```
hello-interval 100
```

```
exit-af-interface
```

```
!
```

```
topology base
```

```
exit-af-topology
```

```
network 10.10.10.1 0.0.0.0
```

```
exit-address-family
```

Überprüfung

Für diese Konfiguration ist derzeit kein Überprüfungsverfahren verfügbar.

Fehlerbehebung

Für diese Konfiguration sind derzeit keine spezifischen Informationen zur Fehlerbehebung verfügbar.