

Configurazione della modalità denominata EIGRP

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Modalità di configurazione famiglia di indirizzi](#)

[Modalità di configurazione interfaccia Address-family](#)

[Modalità di configurazione topologia Address-family](#)

[Confronto](#)

[Disponibilità](#)

[Conversione automatica in EIGRP denominato](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

Introduzione

In questo documento viene descritta la funzionalità denominata EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) e vengono descritte le differenze tra la modalità tradizionale e la modalità denominata con l'aiuto di una configurazione appropriata.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda una conoscenza di base del routing IP e del protocollo EIGRP.

Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Premesse

Il modo tradizionale di configurare il protocollo EIGRP richiede la configurazione di vari parametri nelle modalità interfaccia e configurazione EIGRP. Per configurare EIGRP IPv4 e IPv6, è necessario configurare istanze EIGRP separate. Il protocollo EIGRP tradizionale non supporta il routing e l'inoltro virtuali (VRF) nelle implementazioni EIGRP IPv6.

Con la modalità denominata EIGRP, tutto è configurato in un'unica posizione nella configurazione EIGRP e non ci sono restrizioni, come accennato in precedenza.

Configurazione

Esempio di rete

Questa immagine è una topologia di esempio per il resto del documento.



A differenza del metodo tradizionale, l'istanza EIGRP non viene creata né avviata quando viene configurata sul router:

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

L'istanza verrà creata quando si configura la famiglia di indirizzi e il numero di sistema autonomo, ad esempio:

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

Con questa modalità denominata, è necessario creare una sola istanza di EIGRP. Può essere utilizzato per tutti i tipi di famiglia di indirizzi. Supporta inoltre più VRF limitate solo dalle risorse di sistema disponibili. Per quanto riguarda la modalità con nome, è importante notare che la configurazione della famiglia di indirizzi non consente il routing IPv4 come configurazione tradizionale del protocollo EIGRP IPv4. Per avviare il processo, è necessario specificare 'no shut':

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

Named EIGRP dispone di tre modalità in cui viene completata la maggior parte della configurazione. ossia SmartNIC):

- modalità di configurazione famiglia di indirizzi - (config-router-af)#
- modalità di configurazione interfaccia famiglia di indirizzi - (config-router-af-interface)#
- modalità di configurazione topologia famiglia di indirizzi - (config-router-af-topology)#

Modalità di configurazione famiglia di indirizzi

Per accedere a questa modalità, usare questo comando:

```
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 questa modalità è possibile configurare i seguenti parametri: Reti, router adiacente EIGRP e ID router EIGRP. Da questa modalità è possibile accedere alle altre due modalità di configurazione di EIGRP denominato.

Configurazione tradizionale

```
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
```

Configurazione denominata

```
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
```

Modalità di configurazione interfaccia Address-family

Questa modalità accetta tutti i comandi specifici dell'interfaccia che erano stati precedentemente configurati su un'interfaccia effettiva (logica o fisica). L'autenticazione EIGRP, la configurazione

split-horizon e summary-address sono alcune delle opzioni configurate qui invece che sull'interfaccia effettiva:

```
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
```

Nota: Per applicare la configurazione a tutte le interfacce contemporaneamente, è possibile usare il comando **af-interface default**.

Modalità di configurazione topologia Address-family

Questa modalità fornisce diverse opzioni di configurazione che operano sulla tabella della topologia EIGRP. In questa modalità è possibile configurare elementi quali la redistribuzione, la distanza, l'elenco di offset, la varianza e così via. È possibile accedere a questa modalità dalla modalità di configurazione della famiglia di indirizzi.

```
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
```

Confronto

Di seguito è riportato un confronto tra le due modalità di configurazione descritte:

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
```

Disponibilità

La configurazione EIGRP con nome è disponibile nelle seguenti versioni di Cisco IOS®:

- 15.0(1)M
- 12.2(33)SRE
- 12.2(33)XNE
- Cisco IOS XE release 2.5

Conversione automatica in EIGRP denominato

È disponibile un metodo automatico per convertire la configurazione dal metodo tradizionale al nuovo metodo. All'interno del processo EIGRP, il comando

È necessario immettere **eigrp upgrade-cli <EIGRP Virtual-Instance Name>**. In questo modo la configurazione viene convertita automaticamente nella modalità specificata senza alcun impatto sul peering EIGRP stabilito:

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
```

Verifica

Attualmente non è disponibile una procedura di verifica per questa configurazione.

Risoluzione dei problemi

Al momento non sono disponibili informazioni specifiche per la risoluzione dei problemi di questa configurazione.