# Configurazione di EIGRP IPV6 su ASA

### Sommario

Introduzione Prerequisiti

Minimo piattaforme software e hardware supportate

<u>Requisiti</u>

Componenti usati

EIGRP per IPV6

<u>Novità</u>

Limitazioni

<u>Supportato</u>

Non supportata

Dettagli funzionalità

Descrizione funzionalità funzionale

Funzioni EIGRP

Panoramica funzionale EIGRP

Come funziona

Flussi di messaggi EIGRP

Stabilire un vicinato

#### Vista interna/CLI ASA

Adiacente: configurazione di base e multicast

Adiacente: specifica l'interfaccia e l'ID del router

Villaggio di base

Verifica

Verifica stato di prossimità

Configurazione intervallo Hello e Hold

Configurazione interfaccia passiva

Distribuisci lista per filtro route

Ridistribuzione delle route da altri protocolli

#### EIGRP IPv6 in ASDM

Panoramica delle nuove opzioni per EIGRPv6

Configurazione EIGRPv6 nell'interfaccia

Configurare le impostazioni EIGRPv6 per un'interfaccia

Istanze di processo e interfacce passive

Configurazione interfacce passive

Configurazione EIGRP router e metriche predefinite

Configurazione delle regole di filtro (lista di distribuzione)

Ridistribuisci configurazione route

Router adiacente: modalità router unicast

Modalità router multicast

IPv6 EIGRP in CSM
Panoramica delle nuove opzioni in CSM per EIGRPv6
Abilita supporto IPv6 EIGRP
Scheda Installazione di EIGRP IPv6
Scheda Router adiacenti EIGRP IPv6
Scheda Ridistribuzione IPv6 EIGRP
Scheda Indirizzo di riepilogo IPv6 EIGRP
Scheda Interfacce IPv6 EIGRP
Risoluzione dei problemi
Procedure per la risoluzione dei problemi
Problema
Cronologia delle revisioni

### Introduzione

In questo documento viene descritto come configurare EIGRP IPV6 su Cisco Adaptive Security Appliance (ASA).

## Prerequisiti

#### Minimo piattaforme software e hardware supportate

Versione minima di Gestione supportata	Dispositivi gestiti	Versione minima dispositivo gestito supportato richiesta	Note
ASA	Tutte le piattaforme ASA	9.20.1	CLI
CSM	Tutte le piattaforme ASA	4.27	GUI CSM
ASDM	Tutte le piattaforme ASA	7.20.1	GUI ASDM

### Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- Cisco Security Manager
- Adaptive Security Device Manager

#### Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Cisco Adaptive Security Appliance (ASA), 9.20.1 o superiore
- Cisco Security Manager (CSM) con versione 4.27
- Cisco Adaptive Security Device Manager con versione 7.20.1

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.

## EIGRP per IPV6

· EIGRP è già supportato e disponibile sull'appliance ASA. La domanda di EIGRP IPV6 è in aumento.

· La configurazione di EIGRPv4 e EIGRPv6 è simile, ma è possibile configurarle e gestirle in modo indipendente.

· A causa delle differenze nei protocolli, la configurazione e il funzionamento sono leggermente diversi.

### Novità

 $\cdot$  Nelle versioni precedenti, il protocollo EIGRP era supportato solo per IPv4 e, a partire da ASA 9.20, anche per IPV6.

· Supporto per IPv6 EIGRP con indirizzo locale del collegamento solo su appliance ASA.

## Limitazioni

### Supportato

 $\cdot$  EIGRPv6 è attualmente supportato sull'appliance ASA solo in modalità di routing, HA e cluster.

 $\cdot$  Il vicinato EIGRPv6 può essere abilitato solo con l'indirizzo locale del collegamento.

Non supportata

· Modalità trasparente

· Multicontesto

•Autenticazione

 $\cdot$  Su FTD

## Dettagli funzionalità

Descrizione funzionalità funzionale

· EIGRP per IPv6 utilizza lo stesso framework di EIGRP per IPv4.

· EIGRP IPv6 comunicherebbe solo con peer IPv6 e annuncierebbe solo route IPv6.

EIGRP IPV4 e EIGRP IPv6 hanno caratteristiche simili e sono simili a:

· Tabelle adiacenti, di routing e di topologia gestite.

· Utilizza lo stack DOPPIO per una convergenza rapida e una rete senza loop.

Le differenze sono:

· Il comando network in modalità router non viene utilizzato per EIGRP IPv6.

· Utilizzare ipv6 router eigrp <AS> per abilitare il processo del router IPV6 EIGRP.

· Configurare in modo esplicito ipv6 eigrp <AS> per abilitare EIGRP IPv6 su un'interfaccia specifica.

· L'indirizzo IPv6 configurato dall'utente non può essere utilizzato per stabilire relazioni di vicinato.

· Autenticazione non supportata nella versione corrente.

## Funzioni EIGRP

### Panoramica funzionale EIGRP

· EIGRP per IPv6 è uguale a EIGRP IPv4.

· EIGRP utilizza l'algoritmo di aggiornamento diffusione (DUAL) per ottenere una rapida convergenza.

DUAL non solo calcola le route migliori, ma calcola anche le route senza loop.

Esistono principalmente due tabelle utilizzate da DUAL to per il calcolo del percorso migliore. Sono tabelle di routing adiacenti, tabelle di topologia.

DUAL calcola il percorso alternativo in base alla distanza percorribile indicata.

· La tabella dei vicini consente di tenere traccia di tutti i vicini connessi direttamente. I pacchetti Hello vengono utilizzati per controllare lo stato del router adiacente.

· La tabella di topologia conserva le informazioni sulle metriche di tutti i percorsi nella rete. I successori e i successori possibili mantengono le informazioni sul percorso migliore e alternativo.

### Come funziona

I messaggi Hello vengono utilizzati per individuare i vicini prima di stabilire l'adiacenza.

I messaggi di aggiornamento vengono scambiati tra router adiacenti per compilare la tabella di

topologia e la tabella di routing.

I messaggi di query vengono inviati ad altri vicini EIGRP per individuare un successore possibile quando DUAL sta ricalcolando un percorso in cui il firewall non dispone di un successore fattibile.

I messaggi di risposta vengono inviati come risposta a un pacchetto di query EIGRP.

I messaggi Conferma vengono utilizzati per confermare aggiornamenti, query e risposte EIGRP.

#### Flussi di messaggi EIGRP

EIGRP IPv6 utilizza un pacchetto Hello per individuare altri dispositivi compatibili con EIGRP su collegamenti collegati direttamente e per creare relazioni di tipo adiacente.

EIGRP IPv6 trasmette pacchetti Hello con un indirizzo di origine che corrisponde all'indirizzo locale del collegamento dell'interfaccia di trasmissione.

I messaggi Hello sono come i messaggi keep-alive che consentono di tenere traccia dello stato dei vicini.

Il timer predefinito per il messaggio di benvenuto è 5 secondi. Dopo lo scambio di messaggi Hello, viene ricevuto e inviato un messaggio di aggiornamento. Questa opzione viene utilizzata per creare la tabella della topologia e installare di conseguenza le route nel RIB.

Stabilire un vicinato



## Vista interna/CLI ASA

Adiacente: configurazione di base e multicast

Per stabilire le relazioni di vicinato, è necessaria la configurazione in modalità router. È lo stesso per IPv4, ad eccezione della configurazione che inizia con la parola chiave IPv6.

Deve inoltre collegare l'interfaccia partecipante al sistema autonomo.

È possibile creare un tipo di vicinato in due modi, multicast o unicast.

Multicast router mode config	Unicast router mode config
ciscoasa(config-rtr)# ipv6 router eigrp 100 ciscoasa(config-rtr)# show run ipv6 ! ipv6 router eigrp 100 !	ipv6 router eigrp 100 neighbor fe80::250:56ff:fe9f:9e3d interface r0 !

#### Adiacente: specifica l'interfaccia e l'ID del router

- Oltre alla configurazione in modalità router, l'interfaccia che fa parte del vicinato deve essere collegata al rispettivo sistema autonomo.
- Assicurarsi di abilitare IPv6 sull'interfaccia.
- L'ID router è necessario per formare il vicinato. Sarebbero prelevati implicitamente dall'interfaccia IPv4, o avrebbero dovuto essere configurati esplicitamente in modalità router, altrimenti non si formerebbe vicinanza.

#### Villaggio di base

La topologia e la configurazione della connessione sono state semplicemente indirizzate per il protocollo unicast e multicast.

Multicast Topology	Unicast Topology				
! interface GigabitEthernet0/0 nameif left security-level 0 ip address 2.2.2.1 255.255.255.0 ipv6 enable ipv6 eigrp 100 ipv6 router eigrp 100 !	! interface GigabitEthernet0/0 nameif left security-level 0 Ip address 2.2.2.2 255.255.255.0 Ipv6 enable Ipv6 eigrp 100 Ipv6 router elgrp 100 !	! interface GigabitEthernet0/0 namelf left security-level 0 ip address 2.2.2.1 255.255.255.0 ipv6 enable ipv6 eigrp 100 ipv6 router eigrp 100 neighbor fe80::250:56ff:fe9f:c2ba interface left	Interface GigabitEthernet0/0 nameif left security-level 0 Ip address 2.2.2.2 255.255.255.0 Ipv6 enable Ipv6 eigrp 100 ipv6 router eigrp 100 neighbor fe80::250:56ff:fe9f:628c interface right		
ASA1	g0/0 ASA2	ASA1	g0/0 ASA2		

### Verifica

### Verifica stato di prossimità

show ipv6 eigrp neighbors viene utilizzato per controllare lo stato del vicinato.

#### <#root>

ciscoasa(config-rtr)# show ipv6 eigrp neighbors

EIGRP-IPv6 Neighbors for AS(50)

Н	Address	Interface	Hold	Uptime	SRTT	RTO	Q		Seq
				(sec)	(ms)		Cnt		Num
1	Link-local address:	m3	12	1w3d	270	1620	0	153	fe80::250:56ff:fe9f:e7e8
0	Link-local address:	m2	12	1w3d	174	1044	0	152	fe80::250:56ff:fe9f:8d83

Configurazione intervallo Hello e Hold

- L'intervallo Hello e l'intervallo Hold possono essere configurati usando le configurazioni sotto l'interfaccia.
- Per le interfacce NBMA (Non-Broadcast Multiple Access Network), il valore predefinito del timer hello è 5 secondi e il valore predefinito del tempo di attesa è 15 secondi.

```
<#root>
ciscoasa(config-if)# ipv6 hello-interval eigrp 100 ?
interface mode commands/options:
   <1-65535> Seconds between hello transmissions
ciscoasa(config-if)#
ciscoasa(config-if)# ipv6 hold-time eigrp 200 ?
interface mode commands/options:
   <1-65535> Seconds before neighbor is considered down
ciscoasa(config-if)#
```

Configurazione interfaccia passiva

 Se non si desidera che l'interfaccia formi un'area adiacente, è possibile usare la configurazione dell'interfaccia passiva in modo che Hellos sull'interfaccia non venga inviato e non formi un'area adiacente.

```
<#root>
ciscoasa(config-rtr)# passive-interface ?

ipv6-router mode commands/options:
Current available interface(s):
  default Suppress routing updates on all interfaces
  g0 Name of interface GigabitEthernet0/0
  mgmt Name of interface Management0/0
ciscoasa(config-rtr)#
```

#### Distribuisci lista per filtro route

 La lista di distribuzione può essere utilizzata insieme alla configurazione del prefisso per filtrare gli aggiornamenti del routing in entrata o in uscita per una determinata interfaccia.

```
<#root>
```

```
ciscoasa(config-rtr)# distribute-list prefix-list abc ?
```

ipv6-router mode commands/options:

in Filter incoming routing updates

out Filter outgoing routing updates

```
ciscoasa(config-rtr)#
```

#### Ridistribuzione delle route da altri protocolli

- · Le route di altri protocolli di routing possono essere ridistribuite in EIGRP.
- Usare il comando redistribute in router.

#### <#root>

```
ciscoasa(config-rtr)# redistribute ?

ipv6-router mode commands/options:

bgp Border Gateway Protocol (BGP)

connected Connected Routes

eigrp Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)

isis ISO IS-IS

ospf Open Shortest Path First (OSPF)

static Static Routes

ciscoasa(config-rtr)#
```

### EIGRP IPv6 in ASDM

Panoramica delle nuove opzioni per EIGRPv6

- Il supporto EIGRPv6 è stato aggiunto come parte di ASDM 7.20.1.
- Configurazione EIGRPv6 aggiunta come parte del comando interfaces sub CLI.

• La configurazione EIGRPv6 è stata aggiunta al router e supporta i comandi del router.

#### Configurazione EIGRPv6 nell'interfaccia

- 1. Passare a Configurazione > Impostazione dispositivo > Instradamento > EIGRPv6.
- 2. Selezionare Interface (Interfaccia) per visualizzare tutte le interfacce supportate.

Cisco ASDM File View Tools Wizards Window Help Charles Configuration Mantaning Save Q Ref	resh 🕜 Back 🔘 Forv	ard 🧿 He	lo l				Type topic to search	Go	o ×	1
Device List a P ×	Configuration > Device	Setup > Ro	uting > EIGRPv6 >	Interface	1				0	
Add 📋 Delete 🖋 Connect	Configure Enhanced Int	erior Gateway	Routing Protocol (EIG	RP) IPv6 parat	neters for specific interf	aces.				٦
Find: Go	Interface	Process ID	Hello Interval	Hold Time	Summary Address	Split Horizon			Edit	
	GigabitEthernet0/0					Y				
- 5 10.197.101.58 - 10.197.101.60	GigabitEthernet0/1					Y				
- R 10.197.101.61	GigabitEthernet0/2					Y				
- 3 10.197.101.62	GigabitEthernet0/4.5					Y				
172.18.75.49	GigabitEthernet0/3					Y				
- 🖻 172-24-23.231 🗸 🗸	GigabitEthernet0/4					Y				
Device Setup	GigabitEthernet0/5					Y V				
U T	GigabitEthernet0/6				2001-67-1111164	, v				
⊕ A OSPF	GoabitEthernet0/1.2		44		2001/07011111.004	Y				
⊕ 2 OSPFV3	GigabitEthernet0/8				2006::/16	Y				
e ta ricee	Management0/0					Y				-
Salt Regibor										
Revice Setup										
👸 Frewal										
Remote Access VPN										
🔐 Ske-to-Ske VPN										
Device Management										
\$					Apply R	leset				
					cisco 15	1 12	S 🐼 👼 💽	6 10/11	/22 6:46:17 PM U	tc
					1	1 100				-

#### Configurare le impostazioni EIGRPv6 per un'interfaccia

- 1. Selezionare Configurazione > Impostazione dispositivo > Ciclo > EIGRPv6 > Interfaccia.
- 2. Selezionare Interface (Interfaccia), quindi fare clic su Edit (Modifica).
- 3. Selezionare le caselle di controllo per configurare l'ID processo, l'intervallo Hello, il tempo di attesa, l'orizzonte di divisione e/o l'indirizzo di riepilogo.
- 4. Configurare le impostazioni, quindi fare clic su OK.
- 5. Fare clic su Invia.
- 6. Quando viene visualizzata la CLI, fare clic su Send, Cancel o Save to File.

<b>A</b>								
Cisco ASDM						The second second		
<u>File View Tools Wigards Window Help</u>						Type topic to search	GO	ahaha
Home 💑 Configuration 📴 Monitoring 🔚 Save 🔇 Refresh 🤇	Back 🔘 Forward 🢡 He	P						CISCO
Device List 🗗 🖗 🗙 Configs	uration > Device Setup > Ro	<u>iting</u> > <u>EIGRPv6</u> >	Interface					
🗣 Add 📋 Delete 🔊 Connect Config	gure Enhanced Interior Gateway	Routing Protocol (EIG	₹P) IPv6 param	eters for specific inter	faces.			
Find: Go Inter	rface Process ID	Hello Interval	Hold Time	Summary Address	Split Horizon			Edit
Ggab	bitEthernet0/0				Υ			
- I 10.197.101.60 Gigab	bitEthernet0/1	(1) (			Y	~		
	bitEthernet0/2 Preview	CLI Commands				~		
■ 10.197.101.62 ■ 172.18.75.49 Gigab	bitEthernet0/3 The following	CLI commands are g	enerated based	d on the changes you	made in ASDM. To send	the commands to the		
	bitEthernet0/4 ASA, click Se	nd. To not send the o	commands and o	continue making chang	es in ASDM, click Cancel	ł.		
Gigab Device Seturn	bitEthernet0/5 interfac	GigabitEthernet0/5						
Gige	bitEthernet0/7 jpv6 ei	prp 22 Ilo-interval eigro 22 1	0					
Gigat	bitEthernet0/1.2 bv6 h	id-time eigrp 22 34						
Gigab	bitEthernet0/8 pv6 st	mmary-address eigrp split-horizon eigrp 22	22 2006::/16					
Elgen Mana	sgement0/0	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,						
⊖ • • • • • • • • • • • • • • • • • • •								
- 2, Fiker Rules								
Interface								
Calic Nuishbar								
sauc Heighbor								
Revice Setup								
🛐 Fyewal								
Remote Access VPN								
Ste-to-Site VPN								
Device Management			Send	Cancel	Save To File			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				disco 15	1	B 🛃 🖪 🔡	10/11/	22 6:59:37 PM UTC

Istanze di processo e interfacce passive

- 1. Selezionare Configurazione > Impostazione dispositivo > Ciclo > EIGRPv6 > Imposta.
- 2. Possibilità di visualizzare istanze di processo e interfacce passive.
- 3. In Istanze di processo abilitare il processo EIGRPv6.

Cisco ASDM				- 6 ×	
File View Tools Wizards Window Help			Type topic to search	Go	
Home 🗞 Configuration 📴 Monitoring 🎧 Save 🔇 Refr	esh 🔇 Back 🔘 Forward 🦻 Help			cisco	
Device List B Q X	Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > Setup				
Add 📋 Delete 🖋 Connect	Enable at least one EIGRPv6 Process Instance and define networks.				
Find: Go					
10.197.101.57	Process Instances Passive Interfaces				
	A maximum of one EIGRPv6 process can be configured. To remove an E	IGRPv6 process, disable the checkbox.			
	FIGD & Barrers				
- 3 10.197.101.62	Cashe His CVCD. 6 Descars				
	Enable this cadio vio Process				
Device Setup	EIGRPv6 Process Advanced				
⊕ ▲ OSPFv3					
⊕ • • ® BIP					
Elseve					
- an Setup					
- Redistribution					
Static Neighbor					
Revice Setup					
🕄 Frewal					
Remote Access VPN					
🙀 Ste-to-Ste VPN					
Device Management					
		Apply Reset			
Device configuration refreshed successfully.		cisco 15	😡 🍰 🔂 🛛 🔒	10/11/22 7:19:07 PM UTC	

Configurazione interfacce passive

- 1. Selezionare Configurazione > Impostazione dispositivo > Ciclo > EIGRPv6 > Imposta.
- 2. Fare clic su Interfacce passive > Aggiungi > Seleziona interfaccia.

Cisco ASDM Ede View Tools Weards Window Help			Type topic to se	- C X
Home S Configuration Mantoring Save Q Refr	esh 🔇 Back 🔘 Forw	ard 🧖 Help		CISCO
Device List D V X	Configuration > Device	Setup > Routing > EIGRPv6 > Setup		0
	Enable at least one EIGPP Process Instances Pass Configure the passive in 6 ~	v6 Process Instance and define networks. Net Interfaces Are faces for EIGRP Process Suppress routing updates on all interfaces.		
	Interface	ELGRP Process	Passive	Add
CopPe     C		Image: Control of the state		
Remote Access IPN  Set to-Site VPN  Device Management  2		Apphy	Reset	
Device configuration refreshed successfully.		cisco	15 🎒 👼 🚮 🔣	10/11/22 7:39:47 PM UTC

- 3. Fare clic su OK.
- 4. Fare clic su Apply (Applica).
- 5. Viene visualizzata la finestra CLI.

Cisco ASDM				- 8 X
File View Tools Wizards Window Help			Type topic to search	Go alala
🐇 Home 💑 Configuration 🔯 Monitoring 🎧 Save 🔇 Refre	esh 🔇 Back 🔘 Forward 🦻 Help			cisco
Device List 🗇 🗘 🗙	Configuration > Device Setup > Routing > E	GRPv6 > Setup		
Add      Delete      Connect  Find:     Go     10.197.101.57     10.197.101.60     10.197.101.61     10.197.101.62     10.197.101.62     M 177.187.549	Enable at least one EIGRPv6 Process Instance and Process Instances Passive Interfaces Configure the passive interfaces for EIGRP Proce 6	define networks. ss pdates on all interfaces.		
I 172.24.23.231	Interface	EIGRP Process	Passive	Add
Device Setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup       Image: Constraint of the setup     Image: Constraint of the setup	Inside The following CLI Common ASA, cick Send. To not so positive-interface in passive-interface in	ands Inds are generated based on the changes you made in ASD end the commands and continue making changes in ASDP vide vide	6 true	Delete
Device configuration refreshed successfully.		cisco 15	۵ 🖓 🏭 🦓	10/11/22 7:43:57 PM UTC

#### Configurazione EIGRP router e metriche predefinite

- 1. Passare a Impostazione dispositivo > Ciclo > EIGRPv6 > Configura.
- 2. Fate clic su Istanze processo (Process Instances) > Fornisci valore ID processo (Provide Process ID Value).
- 3. Fare clic sul pulsante Avanzate.
- 4. Fornire i valori ID router, Metriche predefinite, Stub e log adiacenti.

File View Tools Wizards Window Help		Type topic to search Go	ahaha
Home 🚳 Configuration 📴 Monitoring 🎧 Save 💽 Refre	esh 🔇 Back 🔘 Forward 🦻 Help		CISCO
Device List d' P ×	Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > S	🕼 Edit EIGRPv6 Process Advanced Properties X	
Add Delete & Connect      Prid: Go      10.197.101.57      10.197.101.60      10.197.101.62      10.197	Enable at least one EIGRPv6 Process Instance and define network Process Instances Passive Interfaces A maximum of one EIGRPv6 process can be configured. To ref EIGRPv6 Process EIGRPv6 Process EIGRPv6 Process EIGRPv6 Process	EIGPPv6 Process: 2 Router ID: Automatic Default Metrics Bandwidth: (1 - 4294967295) Delay: (1 - 4294967295) Loading: (1 - 255) MTU: (1 - 65535) Reliability: (0 - 255) Stub Stub Stub Receive only (If selected, no other stub options may be selected.) Stub Static Stub Redstributed Stub Static Stub Summary Adjacency Changes Enable this for the friewal to send a syslog message when a neighbor goes up/down. Q Log neighbor changes Enable this for the friewal to send a syslog message for warnings at interval in seconds. Q Log neighbor warnings 10	
Remote Access VPN		OK Cancel Help	
Device Management		Apply Reset	

- 5. Fare clic su Apply (Applica).
- 6. Viene visualizzata la finestra CLI.

Cisco ASDM		– 8 ×
File View Tools Wizards Window Help		Type topic to search Go
Home 🚳 Configuration 😥 Monitoring 🎧 Save 🔇 Refu	resh 🔇 Back 🔘 Forward 🧳 Help	CISCO
Device List 🗗 🕀 🗡	Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > S	ctup D
🗣 Add 📋 Delete 🔊 Connect	Enable at least one EIGRPv6 Process Instance and define netwo	rks.
Find: Go		
- 10.197.101.57 - 10.197.101.58 - 10.197.101.60	Process Instances Passive Interfaces A maximum of one EIGRPv6 process can be configured. To ren	The following CLI commands are expected based on the charges you made in ASDM. To send the
	EIGRPv6 Process	commands to the ASA, click Send. To not send the commands and continue making changes in ASDM, click Cancel.
Device Setup	EIGRPv6 Process 2 Advanced	pive rouser eigip 2 default-metric 2 6 5 4 6 eigip stub connected stabic no eigip lop-neighbor-changes
G → S OSPFV3 G → S RIP G → S RIP G → S EIGPP G → S EIGPP→S G SECO G → S EIGPP→S		egg log-negtbor-warrings 45 eigip router-id 2.3.4.5
A Interface A Redistribution A Static Neighbor		
Revice Setup		
Frewal		
Remote Access VPN		
Ste-to-Site VPN		Send Cancel Save To File
Device Management		
*		Apply Reset
Device configuration refreshed successfully.		disco 15 💀 🖓 🕼 🔂 🔓 10/11/22 7:32:57 PM UTC
-		

Configurazione delle regole di filtro (lista di distribuzione)

- 1. Passare a Configurazione > Impostazione dispositivo > Ciclo > EIGRPv6 > Regole filtro.
- 2. Fate clic su Aggiungi (Add) > Seleziona elenco prefissi (Select Prefix list) > Direzione (Direction) > Interfaccia (Interface).
- 3. Fare clic su OK.

Cisco ASDM				_	n x
File View Tools Wizards Window Help			Type top	c to search Go	Ŭ L
	trash 🔿 Back 🔿 Economical 🥱 Mala				
Contraction of the Contraction					cisco
Device List	Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6	> Filter Rules			
Add Delete S Connect	Configure filter rules for EIGRP (Enhanced Interior Gatewa	y Routing Protocol) updates.			
Find: G0	AS Direction	Interface	Prefix List		Add
					Delete
- 3 10.197.101.60 3 10.197.101.61					
	Add Filter Rules	×			
v Viencoust v					
Device Setup	EIGRP: 6				
⊕•4_0SPF	Prefix List: test	<i>s</i>			
⊕ • <b>4</b> _ RIP	Direction: in	~			
⊕ • A EIGRP	Interface     Interface				
Con Setup	Waterice inte				
Qie, Filter Rules d	OK Cancel	Help			
Redistribution					
Static Neighbor					
A Device Setup					
🕄 Frewal					
Ca Damaha Arcare UDM					
Connac Access TPN					
Ste-to-Site VPN					
Device Management					
		Apply	Reset		
I feer cancelled the configuration undate operation		riero			22 7-46-17 PM LITC
user canceled the configuration update operation.		csco	···	10/11	227.40:17 PH UIC

- 4. Fare clic su Apply (Applica).
- 5. Viene visualizzata la finestra CLI.

🖾 Cisco ASDM				- 0 X
File View Tools Wizards Window Help			Type topic to search	
Home 🍕 Configuration 📴 Monitoring 🔚 Save 🔇 Refresh	Sack D Forward ? Help			CISCO
Device List 🗗 🖓 🗸 🚺	onfiguration > Device Setup > Routing > EIGRP	r <u>6</u> > <u>Filter Rules</u>		
🕈 Add 📋 Delete 🖋 Connect	Configure filter rules for EIGRP (Enhanced Interior Gate	way Routing Protocol) updates.		
Find: Go	AS Prefix List	Direction	Interface	Add
- 3 10.197.101.58	1	test	'n	bridgegroupint Delete
- 3 10.197.101.60	Preview CLI Commands		X	
- 3 10.197.101.61	The full state of the second state of the	I and a second in second	•	
- S 172.18.75.49 S 172.24.23.231	ASA, click Send. To not send the commands and	continue making changes in ASDM, clid	k Cancel.	
Davice Salum 21	ipv6 router eigrp 1			
COSPF COSPF3 CO	astribute-list premix-list test in bridgegroup	Cancel Save To File		
Configuration changes saved successfully.		cisco	15	1/12/22 7:42:07 PM UTC

### Ridistribuisci configurazione route

- 1. Passare a Configurazione > Impostazione dispositivo > Ciclo > EIGRPv6 > Ridistribuzione.
- 2. Fare clic su Add > Select protocol.
- 3. Fornire metriche opzionali
- 4. Fare clic su OK.
- 5. Fare clic su Apply (Applica).
- 6. Viene visualizzata la finestra CLI

🚯 Hone 🕰 Cantguration 📄 Monitoring 🎧 Save 🔇 Ro	feeh Otas Conned ? He	CISCO
Device Setup Ø 0	Configuration > Divice.Setus > Routing > DiGRPx6 > Reductivation	0
Status muset     Status     St	Defere the canditions for reading protocol is another.         EXPEP Process       Protocol         Differences       Protocol         Difference       Difference         Difference	AM Ref. Delay
Eig Freed Status Mit Status Mit J. Device Stragoment	OK Garoni Help	

Gisco ASDM File View Tools Wigards Window Help								Тур	e topic to search	G	ة – ابر °	× ulu
Home 🗞 Configuration 📴 Monitoring 🔚 Save 🔇 Refres	h 🔇 Back 🜔	Forward	? Help								c	sco
Device List 🗇 🖗 🗙 📢	Configuration >	Device Setup	> Routing > E	IGRPv6 > R	edistribution							
🗣 Add 📋 Delete 🖋 Connect	Define the condit	tions for redistri	buting routes fro	m one routing	protocol to and	ther.						
Find: Go	EIGRP Process	Protocol	Bandwidth	Delay	Reliability	Loading	MTU	Internal	External 1	External 2	NS	Add
		6 BGP 7		2	3	4	5	6				Edit
	1											alaba
- 3 10.197.101.61 - 3 10.197.101.62		Preview C	U Commands						×			eleve
		The following (	LI commands are	generated b	ased on the cha	nges you made	in ASDM. To ser	nd the commands t	o the			
		ASA, CICK Sen	a. To not send the	e commands a	nd continue ma	iang changes in	ASDM, CICK Can	cei.	_			
Device Setup		ipv6 route	reigrp 6									
A Setup		redistribu	te bgp 7 metric 2	3456								
- A Interface												
Static Neighbor												
⊖ • <b>2</b> 8GP												
•25 General												
Polcy Lists												
AS Path Filters												
S Device Setup												
S. Frend												
09												
Remote Access VPN												
Ste-to-Site VPN	<										>	
5 Device Management			_									
				Send	Cano	el Si	we To File					
· · · ·				1	la	sco	15	ana	- <b>N</b>	8	0/11/22 8-9	1:47 PM UTC
					P						.,	

Router adiacente: modalità router unicast

- 1. Passare a Configurazione > Impostazione dispositivo > Ciclo > EIGRPv6 > Router adiacente statico.
- 2. Fare clic su Add > Select Interface (Aggiungi > Seleziona interfaccia).
- 3. Specificare l'indirizzo del router adiacente.
- 4. Fare clic su OK.

Gisco ASDM			-	-	0 X
File View Tools Wizards Window Help	sh 🙆 Back 🖓 Forward 🤌 Help		Тур	e topic to search Go	ahaha
Device List	Configuration > Device Setup > Routing	> EIGRPv6 > Static Neighbor			
🗣 Add 📋 Delete 🖋 Connect	Define static neighbors on the point-to-point	non-broadcast interface. A static route must	be created to reach the statically defin	ed neighbor.	
Find: Go	EIGRP AS	Neighbor	Interface		Add
★ 10.197.101.57     ▲ 10.197.101.58     ■ 10.197.101.60     ■ 10.197.101.61     ■ 10.197.101.62     ■ 172.18.75.49     ■ 172.24.75.49					Edit Delete
Device Setup	Add EIGR	P Neighbor Entry X			
Getting     G	EIGRP AS: Interface Nam Neighbor IP Ad	e: inside v kdress: Cancel Help			
Frend					
Ste-to-Ske VPN					
Device Management		Acoly	Reset		
User cancelled the configuration update operation.		cisco	15 🗿 😡 👌	2 🔂 🔂 10	11/22 9:20:17 PM UTC

- 5. Fare clic su Apply (Applica).
- 6. Viene visualizzata la finestra CLI.

Cisco ASDM				-	đΧ
File View Tools Wizards Window Help			T	pe topic to search Go	ababa
Home 🗞 Configuration 🔯 Monitoring 🎧 Save 🔇 Refree	h 🔇 Back 🔘 Forward 🦓 Help				cisco
Device List 🗗 🖓 🗸	Configuration > Device Setup > Routing > E	IGRPv6 > Static Neighbor			
🗣 Add 📋 Delete 🚿 Connect	Define static neighbors on the point-to-point non	-broadcast interface. A static route must be	e created to reach the statically def	ined neighbor.	
Find: Go	EIGRP AS	Neighbor	Interface		Add
A 10.197.101.57		6 fe80::217:fff:fe17:af80	inside		Edu
- 3 10.197.101.58 1 10.197.101.60					Eak
	Preview CLI Commands		×		Delete
🖪 10.197.101.62	-				
	The following CLI commands are generated bas	ed on the changes you made in ASDM. To s	end the commands to the		
	ASA, Cloc send. To not send the commands an	a continue making changes in Asum, clok ca	sico.		
Device Setup 🗇 🖗	ind sector size f				
- 🛃 Setup 🔨	neighbor fe80::217:fff:fe17:af80 interfac	te inside			
- A Filter Rules					
- A Interface					
24 Static Neighbor					
⊖ • <b>2</b> BGP					
- A General					
Pairy Lists					
AS Path Filters					
A Device Setup					
🗱 Frewal					
Remote Access VPN					
Ste-to-Site VPN					
Device Management	L				
N0	Send	Cancel Save To File			
» *					
User cancelled the configuration update operation.		disco	15	10/11	/22 9:24:37 PM UTC

#### Modalità router multicast

La configurazione della modalità router multicast è simile a quella della modalità router unicast.

- 1. Selezionare Configurazione > Impostazione dispositivo > Ciclo > EIGRPv6 > Impostazione.
- 2. Selezionare la casella di controllo Enable per abilitare il processo EIGRPv6.
- 3. Immettere il valore nel campo di input del processo EIGRPv6.
- 4. Fare clic su Apply (Applica).
- 5. In grado di visualizzare la CLI.

🚮 Home 🆓 Configuration 🔯 Monitoring 🔲 Save 🔇 Refin	esh 🚫 Badk 🔘 Forward 🤌 Help
Device Setup	Configuration > Device Setup > Routing > EIGRPv6 > Setup
Home Configuration Monitoring Save Refin Device Setup          Image: Startup Witard         Image: Startup Witard	Image: Set in the Control Section > Restrict > Section
Berrice Setup	

### IPv6 EIGRP in CSM

Panoramica delle nuove opzioni in CSM per EIGRPv6

- Il supporto EIGRPv6 è stato aggiunto come parte di CSM 4.27.
- Configurazione EIGRPv6 aggiunta come parte del comando Interfaces Sub CLI.
- Configurazione EIGRPv6 aggiunta ai comandi del router e del router di supporto.

#### Abilita supporto IPv6 EIGRP

- 1. Passare a Piattaforma > Routing > EIGRP > Famiglia IPv6.
- 2. Per abilitare IPv6, fare clic sulla casella di controllo Abilita IPv6 EIGRP.
- 3. Specificare un numero AS compreso tra 1 e 65535.
- 4. Le schede consentono di configurare l'impostazione (qui), le regole di filtro, le risorse adiacenti, la ridistribuzione, l'indirizzo di riepilogo e le interfacce.

Device: 10.197.74.159 Poly-real	Policy: EIGRP Assigned To: <u>local device</u>	
IPv4 Family IPv6 Family		^
Enable IPv6 EIGRP		
AS Number:* 22 (1 - 65	i535) Advanced	
Setup Filter Rules Neighbors Redistri	bution Summary Address Interfaces	
Passive Interface: None 🗸		
Interfaces:		
Default Metrics		
Bandwidth:	(1-4294967295 in kbps)	
Delay Time:	(0-4294967295 in 10 Microsecond)	
Reliability:	(0-255)	
Loading:	(1-255)	
MTU:	(1-65535 in bytes)	
		~
	Sav	e

#### Scheda Installazione di EIGRP IPv6

- 1. Passare a Piattaforma > Ciclo > EIGRP > Famiglia IPv6 > scheda Impostazione.
- 2. L'interfaccia passiva ha 3 opzioni
  - 1. Nessuna
  - 2. Predefinito
  - 3. Interfaccia specifica
- 3. Impostazione predefinita Elimina gli aggiornamenti del routing su tutte le interfacce.
- 4. In Interfaccia specifica, selezionare interfaccia da Selettore interfaccia.
- 5. Assegnare i valori alle metriche predefinite.
- 6. Fare clic su OK e su Salva.

Policy Assigned: local			Assigned To: local device
IPv4 Family IPv6 Family			
Linustriational			
Enable IPv6 EIGRP			
AS Number:* 22	(1 - 65535) Advance	ed	
	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		
Setup Filter Ru	s Neighbors Redistribution Summary	Address Interfaces	
Passive Interface:	None 🗸		
	Interfaces:		
0.6 MM			
Default Metrics -	0 // mm/m	r is the A	
Bandwidth:	2 (1-42949672)	is in kops)	
Delay Time:	4 (0-42949672)	is in 10 Microsecond)	
Reliability:	6 (0-255)		
Loading:	8 (1-255)		
MTU:	2 (1-65535 in b	ytes)	

Scheda Regole filtro IPv6 EIGRP

- 1. Selezionare Piattaforma > Ciclo > EIGRP > Famiglia IPv6 > scheda Regole filtro.
- 2. Selezionare Direzione filtro Eigrp in base alla Direzione (in entrata o in uscita).
- 3. Selezionare Interfaccia.
- 4. Immettere l'elenco prefissi IPv6 per filtrare le connessioni in base a un elenco prefissi IPv6.

Device: 10.197.74.159 Policy Assigned: local	Policy: <b>EIGRP</b> Assigned To: <u>lo</u>
IPv4 Family IPv6 Family	
Enable IPv6 EIGRP	
AS Number:* 22 (1 - 65535) Advanced	
Setup Filter Rules Neighbors Redistribution Summary Address Interfaces	
No. Direction Interface Prefix List	
1 Inbound e IPv6Prefix	
2 Outbound 📟 sstest IPv6Prefix	
Add/Edit IPv6 Eigrp Filter Page       ×         Eigrp Filter Direction:       Inbound       ✓         Interface :*       …         IPv6 Prefix List:*       …	
OK Cancel Help	

Scheda Router adiacenti EIGRP IPv6

- 1. Passare alla scheda Piattaforma > Ciclo > EIGRP > Famiglia IPv6 > Router adiacenti.
- 2. Immettere l'interfaccia e la rete nella finestra di dialogo Add/Edit IPv6 Eigrp Neighbor Page.

Device: 10.197.74.159 Policy Assigned: local	Policy: EI Assigned
IPv4 Family IPv6 Family	
Enable IPv6 EIGRP	
AS Number:* 22 (1 - 65535) Advanced	
Setup Filter Rules Neighbors Redistribution Summary Address Interfaces	
No. Interface Network 1 Interface ipv6host	
Add/Edit IPv6 Eigrp Neighbor Page       ×         Interface:*          Network:*       Select	
OK Cancel Help	

Scheda Ridistribuzione IPv6 EIGRP

- 1. Passare a Piattaforma > Ciclo > EIGRP > Famiglia IPv6 > scheda Ridistribuzione.
- 2. Fare clic sul pulsante Aggiungi e selezionare Protocollo. In base alla selezione del protocollo, vengono attivate altre opzioni.
- 3. Per BGP e OSPF, casella di testo ID abilitata.
- 4. Se OSPF è abilitato, le opzioni facoltative di ridistribuzione OSPF sono abilitate
- 5. Se ISIS è abilitato, Livello ISIS è abilitato.

Policy Assigned: local Assigned To: local device
IPv4 Family IPv6 Family
Enable IPv6 EIGRP
AS Number:* 22 (1 - 65535) Advanced Add/Edit Eigrp Redistribution X
Protocol
Setup Filter Rules Neighbors Redistribution Summary A
No. Protocol Id Bandwidth: (1-4294967295 in kbps) Loi
Delay Time: (0-4294967295 in 10 Microseconds)
Reliability: (0-255)
Loading: (1-255)
MTU: (1-65535 in bytes)
Route Map: E_Test
Optional OSPF Redistribution
Internal
External 1
Nssa-External 1
Nssa-External2
OK Cancel Help

Scheda Indirizzo di riepilogo IPv6 EIGRP

- 1. Selezionare Piattaforma > Ciclo > EIGRP > Famiglia IPv6 > scheda Summary Address.
- 2. Fare clic sul pulsante Add (Aggiungi) e selezionare interface (Interfaccia) da Interface selector (Selettore interfaccia).
- 3. In Rete, selezionare Indirizzo IPv6 e Valore Distanza amministrativa.
- 4. Fare clic su OK e su Salva.

Device: 10.197.74.159 Policy Assigned: local	Policy: EIGRP Assigned To: local device						
IPv4 Family IPv6 Family							
Enable IPv6 EIGRP							
AS Number:* 22 (1 - 65535) Advanced							
Setup Filter Rules Neighbors Redistribution Summary Address Interfaces							
No.     Interface     Network     Administrative Distance       1     Inside     Image: py6network     10							
Ac d/Edit IPv6 Eigrp Summary Page ×							
nterface:*							
Administrative Distance: 5 (1 - 255)							
OK Cancel Help							

### Scheda Interfacce IPv6 EIGRP

- 1. Selezionare Piattaforma > Routing > EIGRP > Famiglia IPv6 > scheda Interfacce.
- 2. Fare clic su Pulsante Aggiungi e selezionare interfaccia dal selettore interfaccia.
- 3. È possibile modificare le opzioni Intervallo Hello e Tempo di attesa (facoltativo).
- 4. L'opzione Dividi orizzonte (Split Horizon) è attivata per default. Può essere deselezionata.
- 5. Fare clic su OK e su Salva.

Device: <b>10.19</b> Policy Assigned	7.74.159 d: <u> local -</u>	-			F	
IPv4 Family IPv6 Family						
🗹 Enab	le IPv6 EIGR	۶P				
AS Number:* 22 (1 - 65535) Advanced						
	Setup F	ilte Rules Neighbors	Redistribution Su	mmary Address	Interfaces	
	No.	Interface	Hello Interval	Hold Time	Split Horizon true	
	2	🖤 inside	5	5	false	
	Add Ir H	terface:*   ello Interval: 5 ello Time: 15	Ce Page	- 65535 in secs) - 65535 in secs) - Help		

### Risoluzione dei problemi

Procedure per la risoluzione dei problemi

- Controllare lo stato del vicinato utilizzando i comandi show.
- Selezionare show ipv6 eigrp topology output per verificare il contenuto della tabella della topologia.
- Utilizzare il comando show ipv6 eigrp events per ottenere informazioni utili sugli eventi principali correlati a EIGRP.
- Usare show eigrp tech-support detailed per controllare i valori del timer delle tabelle di vicinato e topologia.

Mostra eventi di registrazione ipv6

show ipv6 eigrp events visualizza la registrazione degli eventi importanti nei sistemi che sono utili per il debug.

<#root>

```
ciscoasa(config-rtr)# show ipv6 eigrp events
```

Event information for AS 50:

1 18:05:56.203 Metric set: 1001::/64 768
2 18:05:56.203 Route installing: 1001::/64 fe80::250:56ff:fe9f:e7e8
4 18:05:56.203 FC sat rdbmet/succmet: 768 512
5 18:05:56.203 Rcv update dest/nh: 1001::/64 fe80::250:56ff:fe9f:e7e8
6 18:05:56.203 Change queue emptied, entries: 1
7 18:05:56.203 Metric set: 1001::/64 768
8 18:05:56.203 Update reason, delay: new if 4294967295

Mostra timer di registrazione ipv6

show ipv6 eigrp timers visualizza il timer hello corrente e il timer di attesa applicati.

- Il timer predefinito per l'intervallo di attesa è 5 secondi e 15 secondi.
- Se l'interfaccia NBMA ha una larghezza di banda inferiore, il valore predefinito per il timer hello è 15 secondi; per il timer di attesa, 180 secondi

```
<#root>
ciscoasa(config-rtr)# show ipv6 eigrp timers
```

```
EIGRP-IPv6 Timers for AS(50)
 Hello Process
   Expiration
                Type
Τ
       0.406 (parent)
  L
         0.406 Hello (m2)
 Update Process
   Expiration
                Type
T
       11.600 (parent)
  T
        11.600 (parent)
   11.600 Peer holding
  I
      11.930 (parent)
   11.930 Peer holding
```

Mostra topologia ipv6 eigrp

show ipv6 eigrp topology La tabella della topologia è costituita da tutte le destinazioni annunciate da un router adiacente.

<#root>
ciscoasa(config-rtr)# show ipv6 eigrp topology

EIGRP-IPv6 Topology Table for AS(50)/ID(172.27.173.103)
Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
 r - reply Status, s - sia Status
P 1001::/64, 1 successors, FD is 768, serno 8907
 via fe80::250:56ff:fe9f:8d83 (768/512), m2
P 3001::/64, 1 successors, FD is 768, serno 8906
 via fe80::250:56ff:fe9f:8d83 (768/512), m2
P 2001::/64, 1 successors, FD is 768, serno 8905
 via fe80::250:56ff:fe9f:8d83 (768/512), m2

#### Show Tech for EIGRP

Show tech può essere utilizzato per la risoluzione dei problemi in quanto raccoglie informazioni utili tra cui parametri del timer, dettagli di vicinato, statistiche del traffico per EIGRP, contatori di utilizzo della memoria e altri.

```
ciscoasa(config-if)#
```

#### Problema

Problema rilevato con la formazione router adiacente

- Se si verifica un problema con la formazione dei vicini:
  - Verificare se è stato configurato almeno un indirizzo IPv4 se l'ID del router non è configurato in modo esplicito nella configurazione in modalità router.
  - Accertarsi di configurare l'ID del router in modalità router.

Cronologia delle revisioni

Revisione	Data di pubblicazione	Commenti
2.0	19 luglio 2024	Formattazione aggiornata.
1.0	18 luglio 2024	Release iniziale

#### Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).