

ASA 9500x EHRM configuratievoorbeeld

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Richtsnoeren en beperkingen](#)

[DHCP en failover](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[ASDM-configuratie](#)

[Configuratie HTTP-verificatie](#)

[DHCP-routefiltering](#)

[Verifiëren](#)

[Configuraties](#)

[Cisco ASA CLI-configuratie](#)

[Configuratie van Cisco IOS-router \(R1\) CLI](#)

[Verifiëren](#)

[PacketFlow](#)

[Problemen oplossen](#)

[Opdrachten voor troubleshooting](#)

[EcpBand met Syslogs ASA-5-36010](#)

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u de Cisco adaptieve security applicatie (ASA) dient te configureren om routes te leren door het Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (DHCP), dat wordt ondersteund in ASA Software Versie 9.x en hoger, en verificatie uitvoeren.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco vereist dat u aan deze voorwaarden voldoet voordat u deze configuratie probeert:

- Cisco ASA moet versie 9.x of hoger uitvoeren.

- Ecu moet in single-context modus zijn, omdat deze niet in multi-context modus wordt ondersteund.

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Cisco ASA-software-release 9.2.1
- Cisco Adaptieve Security Adapter Manager (ASDM) versie 7.2.1
- Cisco IOS[®] router die versie 12.4 draait

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Achtergrondinformatie

Richtsnoeren en beperkingen

- Eén instantie Ecu wordt in één enkele modus en per context in multi-mode ondersteund.
- Twee draden worden gecreëerd per context per instantie Ecp in multi mode en kunnen met het showproces worden bekeken.
- Automatische samenvatting is standaard uitgeschakeld.
- Een buurtrelatie wordt niet vastgesteld tussen de clustereenheden in de individuele interfacemodus.
- Standaard-informatie in [<acl>] wordt gebruikt om het uitvoerbit in inkomende kandidaat-standaardroutes te filteren.
- Standaard-informatie-out [<acl>] wordt gebruikt om het bit buiten te filteren in de standaarddrachten van de vertrekkende kandidaat.

DHCP en failover

Cisco ASA code versie 8.4.4.1 en synchroniseert later dynamische routes van de actieve eenheid naar de STANDBY-unit. Bovendien is het schrappen van routes ook gesynchroniseerd met de STANDBY-unit. De mate van nabijheid van elkaar is echter niet gesynchroniseerd; alleen het actieve apparaat behoudt de buurstaat en neemt actief deel aan de dynamische routing . Raadpleeg [ASA FAQ: Wat gebeurt na failover als dynamische routes gesynchroniseerd zijn?](#) voor meer informatie .

Configureren

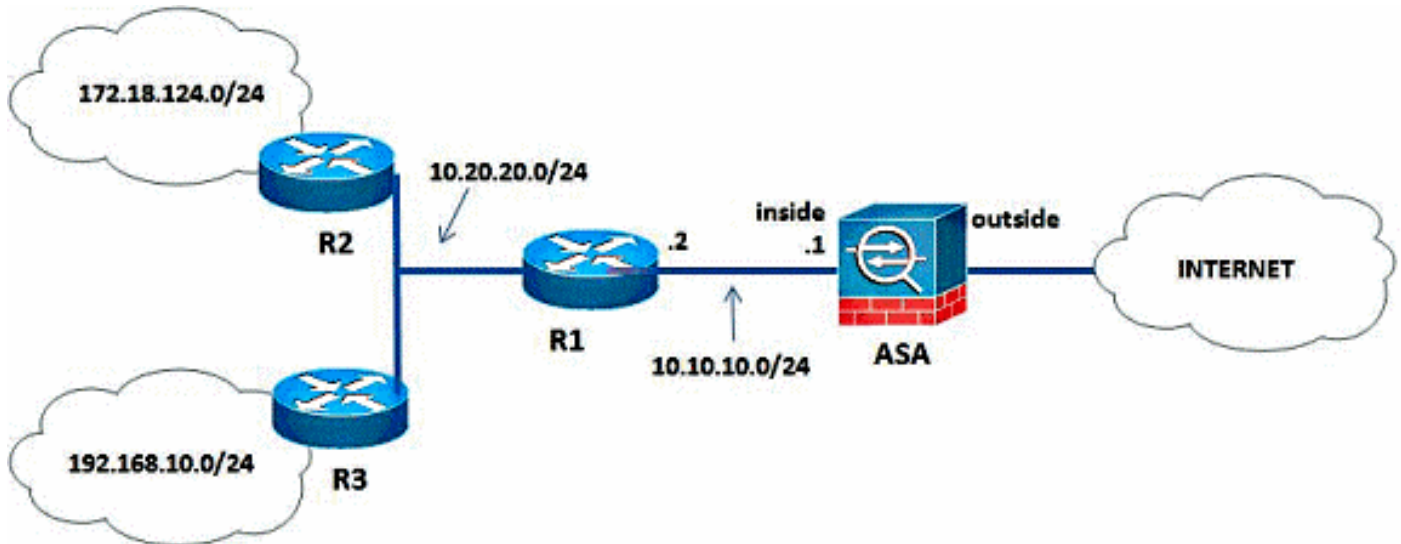
In deze sectie wordt beschreven hoe u de functies configureren die in dit document worden besproken.

Opmerking: Gebruik de [Command Lookup Tool \(alleen voor geregistreerde gebruikers\)](#) voor

[meer informatie over de opdrachten die in deze sectie worden gebruikt.](#)

Netwerkdigram

Het netwerk in dit document is als volgt opgebouwd:



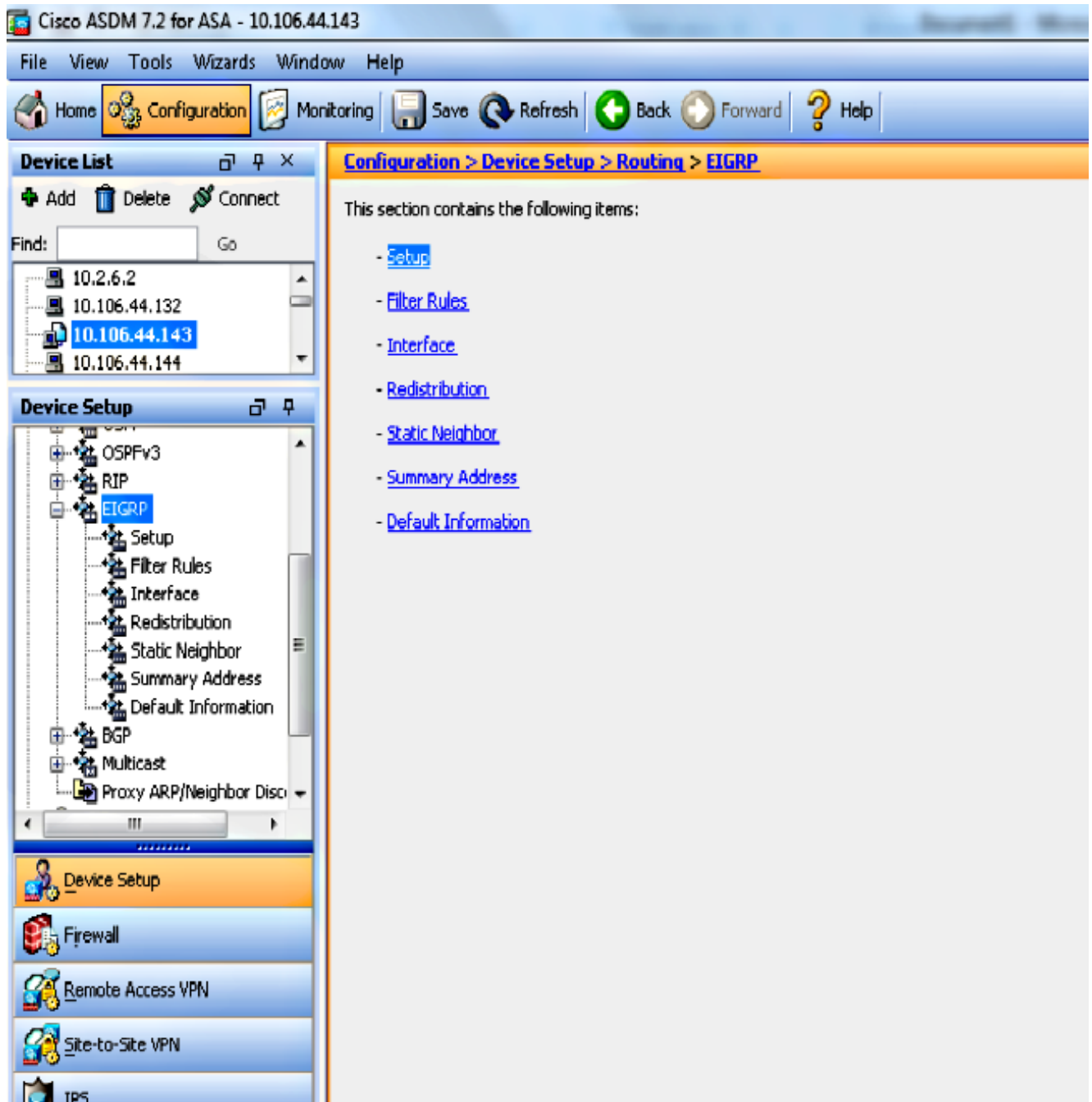
In de netwerktopologie die wordt geïllustreerd, is het Cisco ASA binnen interface-IP-adres 10.10.10.1/24. Het doel is om DHCP te configureren op de Cisco ASA om routes naar de interne netwerken (10.20.20.0/24, 172.18.124.0/24, en 192.168.10.0/24) dynamisch door de aangrenzende router (R1) te leren. R1 leert de routes naar externe interne netwerken door de andere twee routers (R2 en R3).

ASDM-configuratie

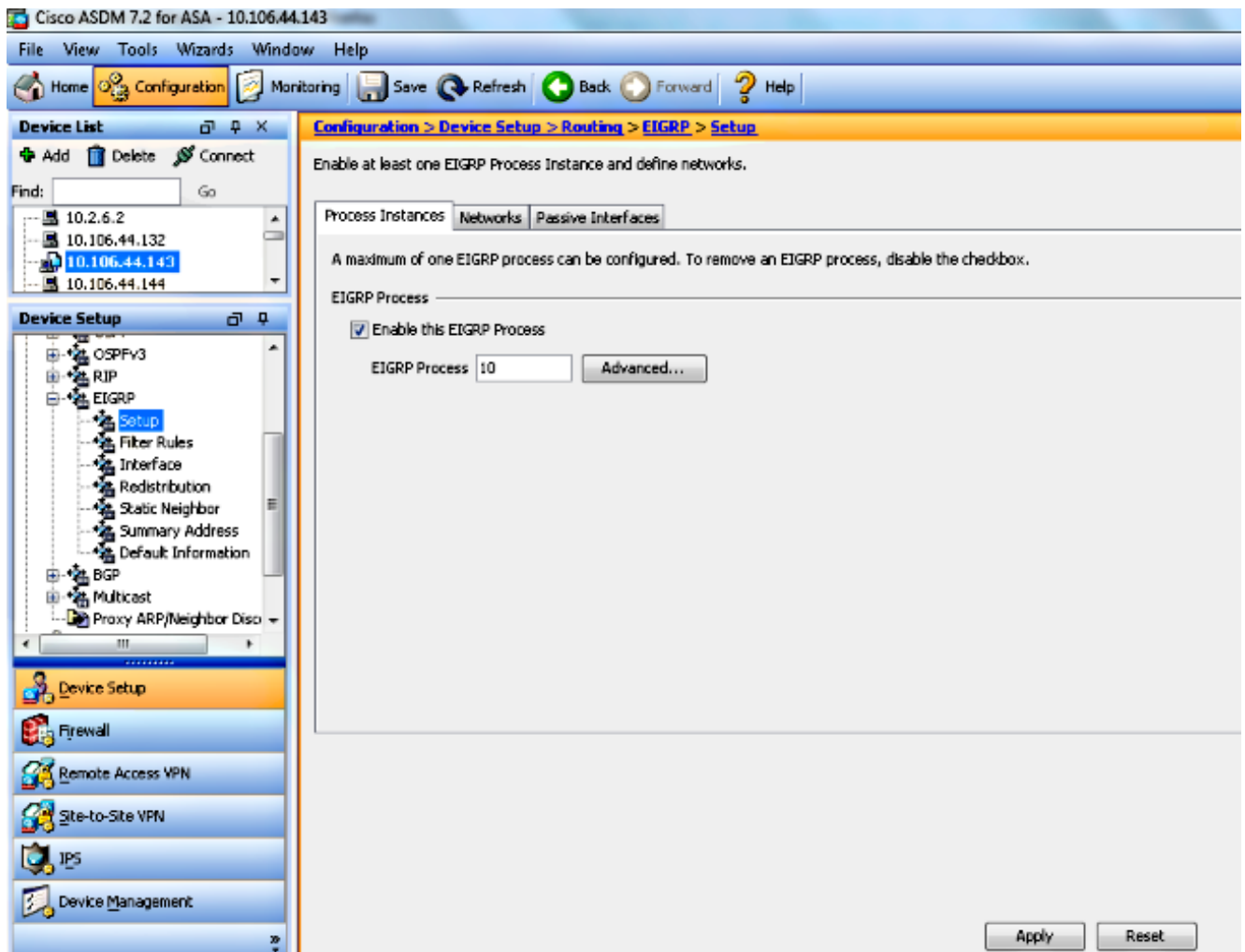
ASDM is een op een browser gebaseerde toepassing die wordt gebruikt om de software op beveiligingsapparaten te configureren en te controleren. ASDM wordt geladen vanaf het security apparaat en gebruikt om het apparaat te configureren, te controleren en te beheren. U kunt de ASDM Launcher ook gebruiken om de ASDM-toepassing sneller te starten dan de Java-applicatie. In dit gedeelte wordt de informatie beschreven die u nodig hebt om de functies te configureren die in dit document worden beschreven met ASDM.

Voltooi deze stappen om u te configureren EHRM in Cisco ASA.

1. Meld u aan bij Cisco ASA met de ASDM.
2. Navigeer naar de **Configuratie > de Instellen van het apparaat > het Gebied van het Ecu > van de Ecu** van de ASDM interface, zoals getoond in dit schroevendraaier.



3. Schakel het Routing PROCES in op het tabblad **Setup > Instellingen verwerken** zoals in dit screenshot. In dit voorbeeld, is het Ecu-proces 10.



4. U kunt optioneel geavanceerde HTTP-routingprocesparameters configureren. Klik op **Geavanceerd** in het tabblad **Instellen > Afbeeldingen verwerken**. U kunt het Routing proces op basis van een studie configureren als een routeproces, automatische routeselectie uitschakelen, de standaardmetriek definiëren voor herverdeelde routes, de administratieve afstanden wijzigen voor interne en externe EHRM-routes, een statische router-ID configureren en de vastlegging van nabijheidswijzigingen toestaan of uitschakelen. In dit voorbeeld, wordt de EHRM router ID statistisch geconfigureerd met het IP-adres van de binneninterface (10.10.10.1). Bovendien is **Auto-Summary** uitgeschakeld. Alle andere opties zijn ingesteld met hun standaardwaarden.

Edit EIGRP Process Advanced Properties

EIGRP Process:

Router ID:

Summary

Auto-Summary

Default Metrics

Bandwidth: (1 - 4294967295) Delay: (1 - 4294967295)

Loading: (1 - 255) MTU: (1 - 65535)

Reliability: (0 - 255)

Stub

Stub Receive only (If selected, no other stub options may be selected.)

Stub Connected Stub Redistributed

Stub Static Stub Summary

Adjacency Changes

Enable this for the firewall to send a syslog message when a neighbor goes up/down.

Log neighbor changes

Enable this for the firewall to send a syslog message for warnings at interval in seconds.

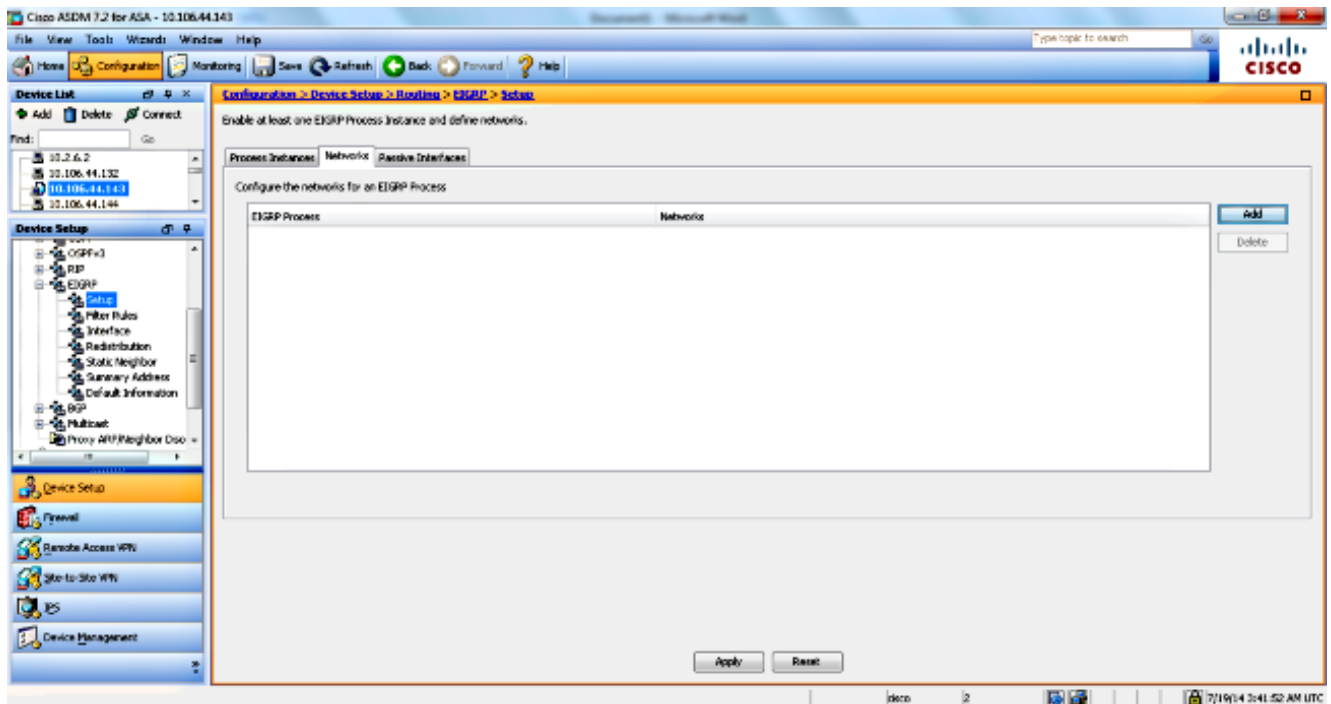
Log neighbor warnings

Administrative Distance

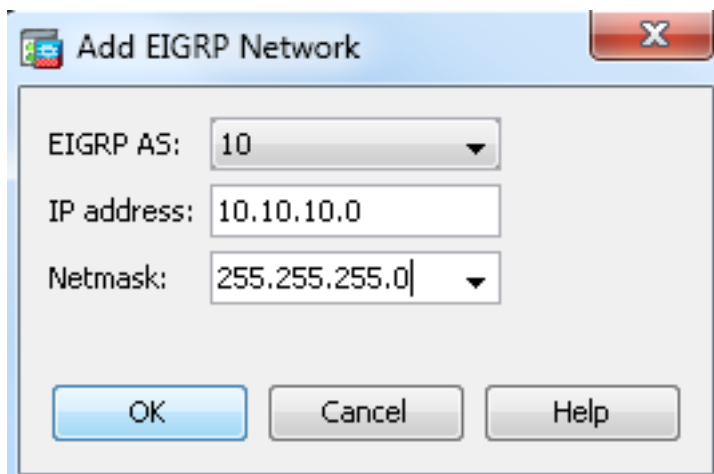
Internal distance: (1 - 255 default 90)

External distance: (1 - 255 default 170)

5. Nadat u de vorige stappen hebt voltooid, definieert u de netwerken en interfaces die deelnemen aan het routing via **Ecu > Networks** tabblad **Setup > Networks**. Klik op **Toevoegen** zoals in deze screenshot wordt weergegeven.



6. Dit scherm verschijnt. In dit voorbeeld, is het enige netwerk dat u toevoegt het binnennetwerk (10.10.10.0/24) aangezien zij slechts op de binneninterface wordt toegelaten.



Alleen interfaces met een IP-adres dat binnen de gedefinieerde netwerken valt, nemen deel aan het routing-proces. Als u een interface hebt die u niet wilt deelnemen in de routing Eco maar die aan een netwerk is verbonden dat u geadvertiseerd wilt hebben, moet u een netwerkingang op het tabblad **Setup > Networks** configureren die het netwerk bestrijkt waaraan de interface is toegevoegd, en dan die interface als een passieve interface configureren zodat de interface geen updates Eco kan verzenden of ontvangen.

Opmerking: De interfaces die als passief worden gevormd verzenden of ontvangen geen updates EIS.

7. U kunt routefilters optioneel definiëren in het deelvenster Filterregels. Routerfiltering biedt meer controle over de routes die toegestaan zijn om te worden verstuurd of ontvangen in tijden van DHCP.
8. U kunt naar keuze routeherdistributie configureren. Cisco ASA kan routes herverdelen die

door Routing Information Protocol (RIP) en Open Kortste Pad Eerst (OSPF) worden ontdekt in het DHCP-routingproces. U kunt ook statische en verbonden routes in het Ecu-routingproces opnieuw verdelen. U hoeft geen statische of verbonden routes te herverdelen als ze binnen het bereik van een netwerk vallen dat in het tabblad **Setup > Networks** is ingesteld. Bepaal routeherdistributie op het venster Herdistributie.

9. DHCP Hallo pakketten worden verzonden als multicast pakketten. Als een buurman Ecp over een niet-uitgezonden netwerk gelegen is, moet u die buur handmatig definiëren. Wanneer u handmatig een EcpBuren definieert, worden de pakketten van Hallo naar die buur verzonden als eenastberichten. Ga naar het **Statische** buurvenster om statische burenen te definiëren.
10. Standaard worden de standaardroutes verzonden en geaccepteerd. Om het verzenden en ontvangen van standaardrouteinformatie te beperken of uit te schakelen opent u het **venster Configuration > Devices Setup > Routing > DHCP > Default Information**. Het venster Default Information toont een tabel met regels om het verzenden en ontvangen van standaardrouteinformatie in updates te besturen.

Opmerking: U kunt één "in" en één "uit" regel hebben voor elk Ecu routingproces. (Slechts één proces wordt momenteel ondersteund.)

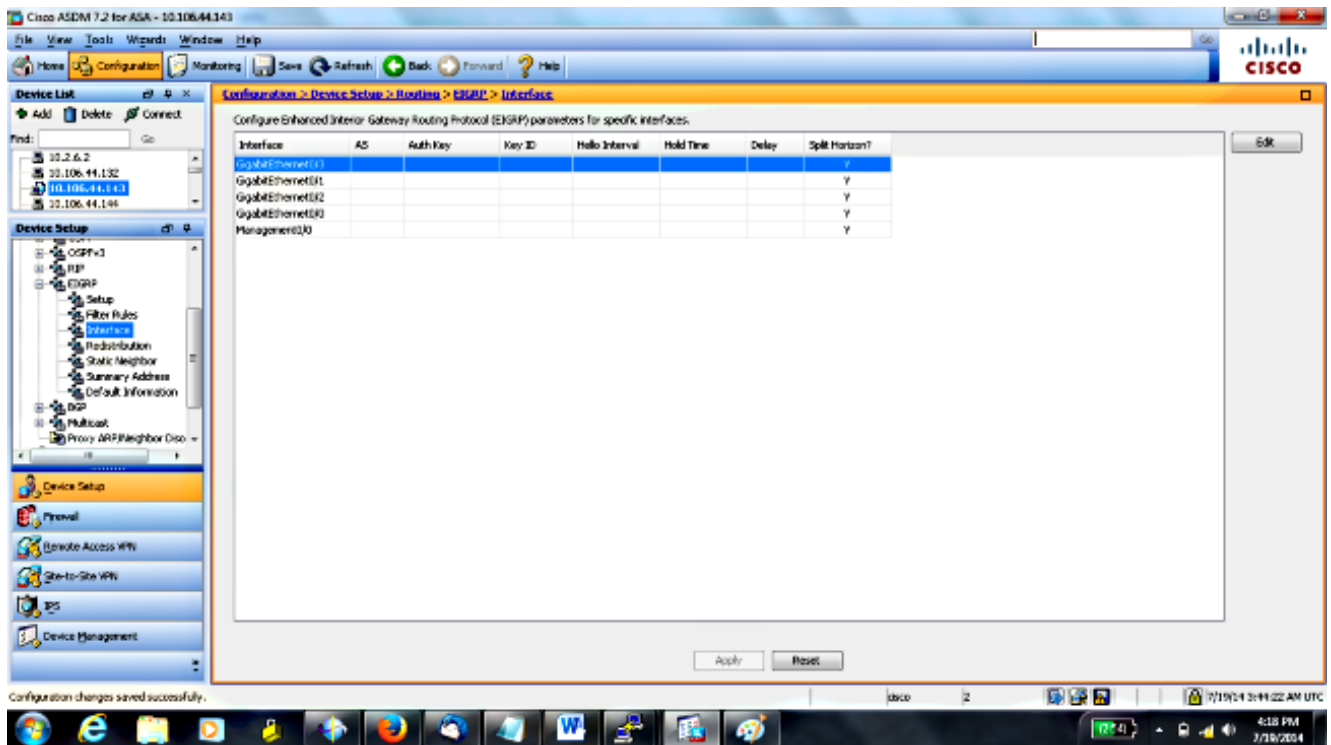
Configuratie HTTP-verificatie

Cisco ASA ondersteunt MD5 verificatie van routingupdates van het DHCP-routingprotocol. De MD5-keyed uitlijning in elk Ecu-pakket voorkomt de introductie van onbevoegde of valse routingberichten uit niet-goedgekeurde bronnen. De toevoeging van authenticatie aan uw EHRM berichten waarborgt dat uw routers en Cisco ASA slechts routingberichten van andere routingapparaten accepteren die met dezelfde pre-gedeelde sleutel worden geconfigureerd. Zonder deze authenticatie ingesteld, als iemand een ander routeapparaat met andere of tegenovergestelde routeinformatie op het netwerk introduceert, kunnen de routingtabellen op uw routers of Cisco ASA corrupt worden en kan een ontkenning van de diensteraanval optreden. Wanneer u authenticatie aan de berichten toevoegt die tussen uw routingapparaten (die de ASA omvatten) worden verzonden, voorkomt het de onbevoegde toevoegingen van routers Ecp in uw routingtopologie.

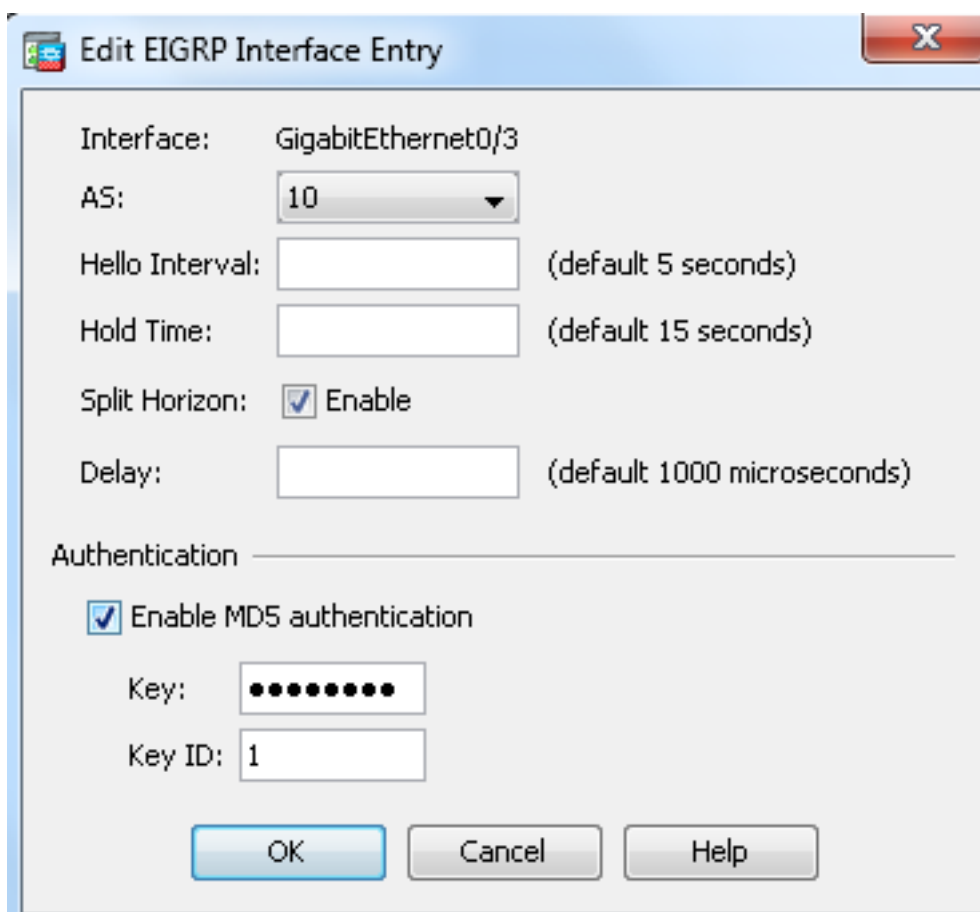
Echtheidscontrole van de route Ecu wordt gevormd op een per-interface basis. Alle burenen EHRM op interfaces die voor EHRM berichtauthenticatie worden gevormd moeten met de zelfde authenticatiemodus en sleutel voor nabijheid worden gevormd om te worden gevestigd.

Voltooi deze stappen om EIS MD5 verificatie op Cisco ASA mogelijk te maken.

1. In ASDM, navigeer naar **Configuratie > de Instellen van het apparaat > Routing > EIS > Interface** zoals getoond.



2. In dit geval, wordt wanneer u een EHRM hebt op de binneninterface (Gigabit Ethernet 0/1) ingeschakeld. Kies de **Gigabit Ethernet 0/1**-interface en klik op **Bewerken**.
3. Selecteer onder Verificatie de optie **MD5-verificatie inschakelen**. Voeg hier meer informatie toe over de authenticatieparameters. In dit geval is de gedeelde toets **cisco123** en is de belangrijkste ID **1**.



DHCP-routefiltering

Met Ecu kunt u routingupdates controleren die worden verzonden en ontvangen. In dit voorbeeld, zult u het routing updates op de ASA blokkeren voor het netwerkprefix 192.168.10.0/24, dat achter R1 staat. Voor route-filtering kunt u alleen **STANDARD ACL** gebruiken.

```
access-list eigrp standard deny 192.168.10.0 255.255.255.0
access-list eigrp standard permit any

router eigrp 10
distribute-list eigrp in
```

Verifiëren

```
ASA(config)# show access-list eigrp
access-list eigrp; 2 elements; name hash: 0xd43d3adc
access-list eigrp line 1 standard deny 192.168.10.0 255.255.255.0 (hitcnt=3) 0xeb48ecd0
access-list eigrp line 2 standard permit any4 (hitcnt=12) 0x883fe5ac
```

Configuraties

Cisco ASA CLI-configuratie

Dit is de Cisco ASA CLI-configuratie.

```
!outside interface configuration

interface GigabitEthernet0/0
description outside interface connected to the Internet
nameif outside
security-level 0
ip address 198.51.100.120 255.255.255.0
!

!inside interface configuration

interface GigabitEthernet0/1
description interface connected to the internal network
nameif inside
security-level 100
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
!

!EIGRP authentication is configured on the inside interface

authentication key eigrp 10 cisco123 key-id 1
authentication mode eigrp 10 md5
!

!management interface configuration

interface Management0/0
nameif management
security-level 99
```

```
ip address 10.10.20.1 255.255.255.0 management-only
!  
!  
!EIGRP Configuration - the CLI configuration is very similar to the  
!Cisco IOS router EIGRP configuration.  
  
router eigrp 10  
no auto-summary  
eigrp router-id 10.10.10.1  
network 10.10.10.0 255.255.255.0  
!  
  
!This is the static default gateway configuration  
  
route outside 0.0.0.0 0.0.0.0 198.51.100.1 1
```

Configuratie van Cisco IOS-router (R1) CLI

Dit is de CLI-configuratie van R1 (interne router).

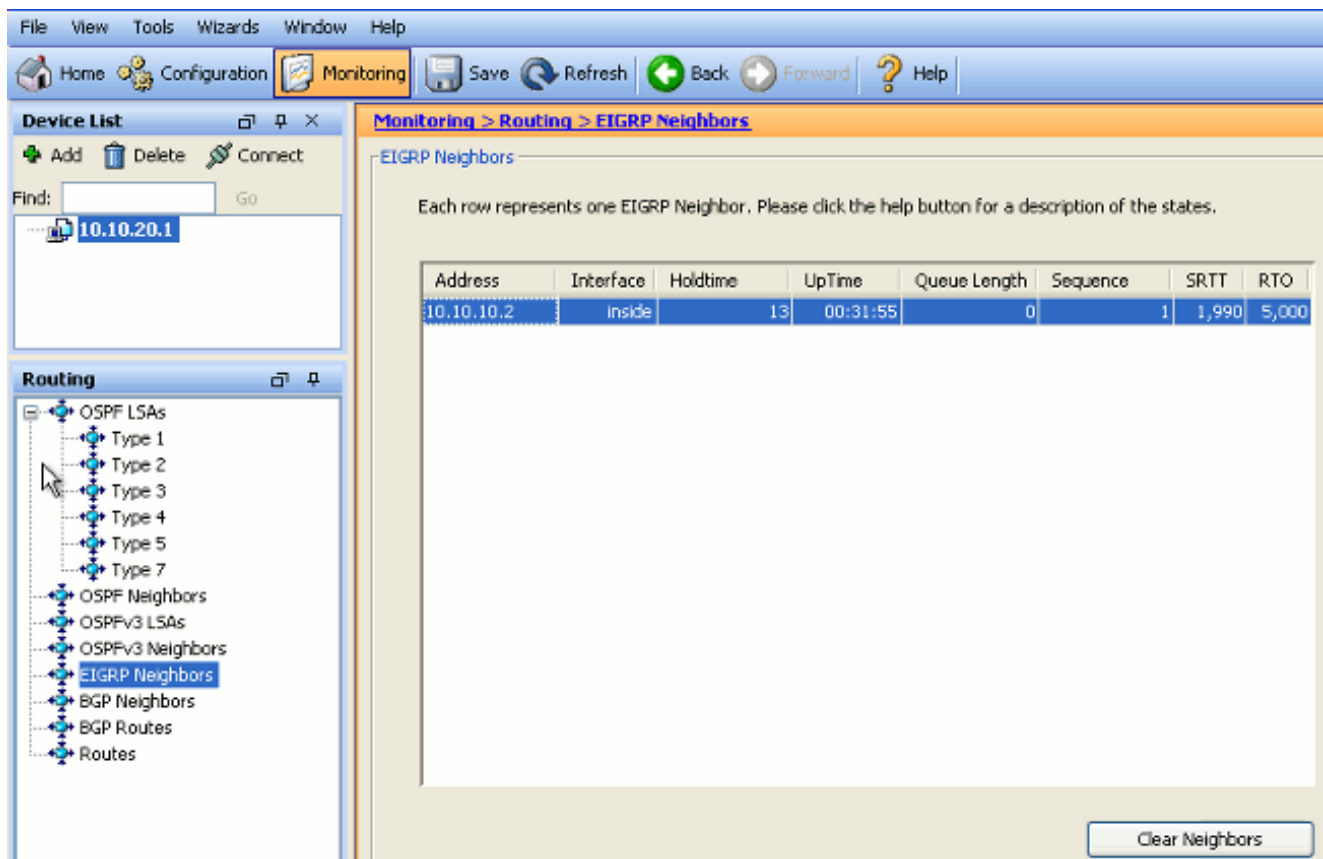
!!Interface that connects to the Cisco ASA. Notice the EIGRP authentication parameters.

```
interface FastEthernet0/0  
ip address 10.10.10.2 255.255.255.0  
ip authentication mode eigrp 10 md5  
ip authentication key-chain eigrp 10 MYCHAIN  
!  
!  
  
! EIGRP Configuration  
  
router eigrp 10  
network 10.10.10.0 0.0.0.255  
network 10.20.20.0 0.0.0.255  
network 172.18.124.0 0.0.0.255  
network 192.168.10.0  
no auto-summary
```

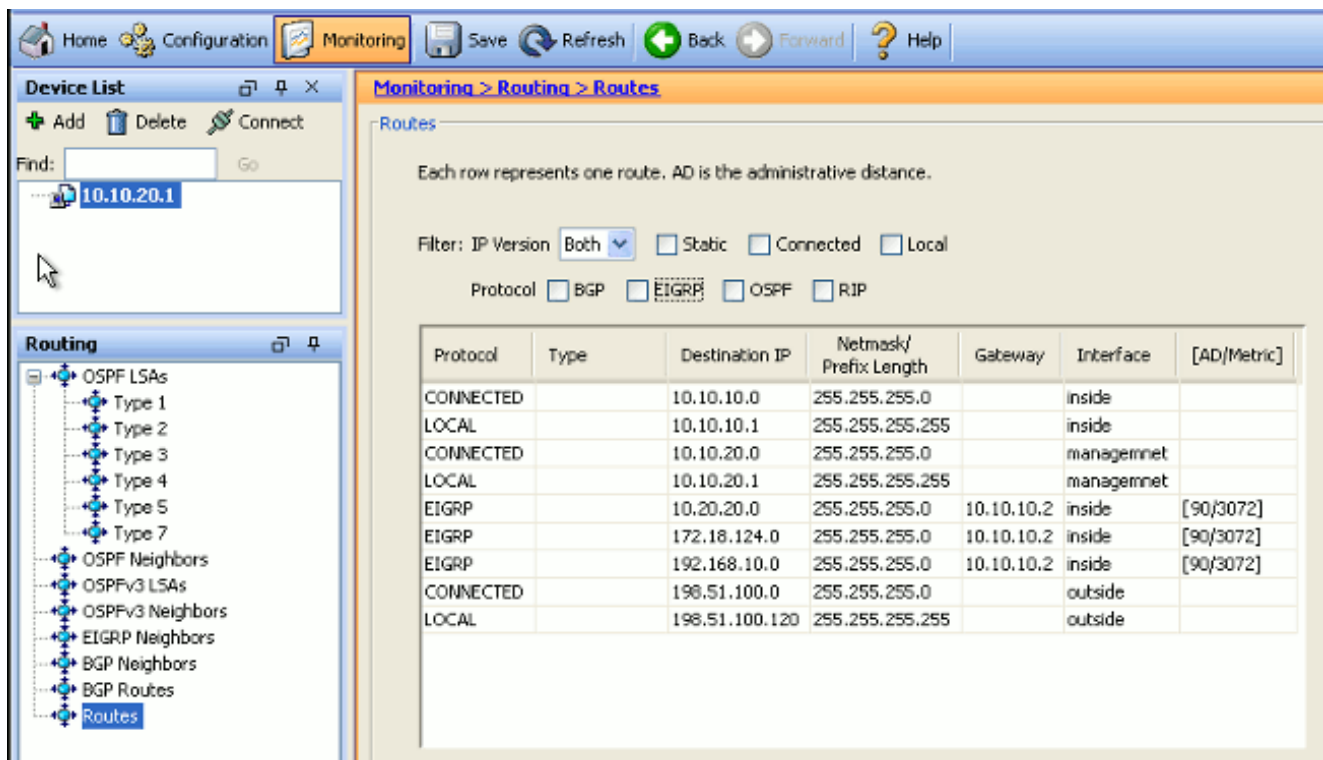
Verifiëren

Voltooi deze stappen om de configuratie van het apparaat te controleren.

1. Op ASDM, kunt u aan **Controle > het Verzenden > Verspreiden Eur Buren** navigeren om elk van de burens te zien Ecu. Dit scherm toont de binnenrouter (R1) als actieve buur. U kunt ook de interface zien waar deze buurman woont, de holdtime, en hoe lang de buurrelatie omhoog is gegaan (UpTime).



2. Daarnaast kunt u de routingtabel controleren als u nadert naar **Monitoring > Routing > Routes**. In dit screenshot kunt u zien dat de netwerken 192.168.10.0/24, 172.18.124.0/24 en 10.20.20.0/24 via R1 (10.10.10.2) worden geleerd.



Vanaf de CLI kunt u de opdracht **Show route** gebruiken om dezelfde output te krijgen.

```
ciscoasa# show route
```

```

Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
* - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
P - periodic downloaded static route
Gateway of last resort is 100.10.10.2 to network 0.0.0.0
C 198.51.100.0 255.255.255.0 is directly connected, outside
D 192.168.10.0 255.255.255.0 [90/131072] via 10.10.10.2, 0:32:29, inside
D 172.18.124.0 255.255.255.0 [90/131072] via 10.10.10.2, 0:32:29, inside
C 127.0.0.0 255.255.0.0 is directly connected, cplane
D 10.20.20.0 255.255.255.0 [90/28672] via 10.10.10.2, 0:32:29, inside
C 10.10.10.0 255.255.255.0 is directly connected, inside
C 10.10.20.0 255.255.255.0 is directly connected, management
S* 0.0.0.0 0.0.0.0 [1/0] via 198.51.100.1, outside

```

Met ASA versie 9.2.1 en later kunt u **route eigrp** opdracht gebruiken om alleen EHRM routes weer te geven.

```

ciscoasa(config)# show route eigrp

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
o - ODR, P - periodic downloaded static route, + - replicated route

Gateway of last resort is not set

D 192.168.10.0 255.255.255.0 [90/131072] via 10.10.10.2, 0:32:29, inside
D 172.18.124.0 255.255.255.0 [90/131072] via 10.10.10.2, 0:32:29, inside
D 10.20.20.0 255.255.255.0 [90/28672] via 10.10.10.2, 0:32:29, inside

```

3. U kunt ook het bevel van de topologie van de **show** gebruiken om informatie over de geleerde netwerken en de topologie te verkrijgen Ecu.

```

ciscoasa# show eigrp topology
EIGRP-IPv4 Topology Table for AS(10)/ID(10.10.10.1)
Codes: P - Passive, A - Active, U - Update, Q - Query, R - Reply,
r - reply Status, s - sia Status
P 10.20.20.0 255.255.255.0, 1 successors, FD is 28672
via 10.10.10.2 (28672/28416), GigabitEthernet0/1
P 10.10.10.0 255.255.255.0, 1 successors, FD is 2816
via Connected, GigabitEthernet0/1
P 192.168.10.0 255.255.255.0, 1 successors, FD is 131072
via 10.10.10.2 (131072/130816), GigabitEthernet0/1
P 172.18.124.0 255.255.255.0, 1 successors, FD is 131072
via 10.10.10.2 (131072/130816), GigabitEthernet0/1

```

- De opdracht **buren tonen** is ook nuttig om de actieve buren en de corresponderende informatie te verifiëren. Dit voorbeeld toont de zelfde informatie die u van ASDM in Stap 1 verkregen hebt.

```
ciscoasa# show eigrp neighbors
EIGRP-IPv4 neighbors for process 10
H Address Interface Hold Uptime SRTT RTO Q Seq (sec) (ms)Cnt Num

0 10.10.10.2 Gi0/1 12 00:39:12 107 642 0 1
```

PacketFlow

Hier is de pakketstroom.

- ASA komt op de verbinding en verstuurt een pakket van de GastHallo door al zijn Ecp-gevormde interfaces.
- R1 ontvangt een pakket van Hallo en stuurt een pakket van Cast Hallo.

13	5.572557	10.10.10.1	224.0.0.10	EIGRP	86	0x3b1a (15130)	Hello
14	5.573335	10.10.10.2	224.0.0.10	EIGRP	86	0x2321 (8993)	Hello
15	5.575712	10.10.10.1	10.10.10.2	EIGRP	54	0x0589 (1417)	Update
16	5.581712	10.10.10.2	10.10.10.1	EIGRP	54	0x1909 (6617)	Update
17	5.585145	10.10.10.1	10.10.10.2	EIGRP	54	0x755e (30046)	Hello (Ack)
18	5.585373	10.10.10.1	10.10.10.2	EIGRP	96	0x1c93 (7315)	Update
19	5.591909	10.10.10.2	10.10.10.1	EIGRP	54	0x6695 (26261)	Hello (Ack)
20	5.591950	10.10.10.2	10.10.10.1	EIGRP	180	0x7925 (31013)	Update
21	5.595200	10.10.10.1	10.10.10.2	EIGRP	96	0x62e8 (25320)	Update
22	5.601903	10.10.10.2	10.10.10.1	EIGRP	54	0x08a7 (2215)	Hello (Ack)
23	5.601944	10.10.10.2	10.10.10.1	EIGRP	96	0x31c5 (12741)	Update

- ASA ontvangt het pakket van Hallo en stuurt een pakket met de update met een eerste bit set, wat aangeeft dat dit het initialiseringsproces is.
- R1 ontvangt een pakket voor bijwerken en stuurt een pakket voor bijwerken met een eerste bit set, dat aangeeft dat dit het initialiseringsproces is.

```

+ Frame 15: 54 bytes on wire (432 bits), 54 bytes captured (432 bits)
+ Ethernet II, Src: Cisco_25:32:e2 (00:21:a0:25:32:e2), Dst: Cisco_1f:25:e3 (6c:41:6a:1f:25:e3)
+ Internet Protocol Version 4, Src: 10.10.10.1 (10.10.10.1), Dst: 10.10.10.2 (10.10.10.2)
+ Cisco EIGRP
  version: 2
  Opcode: Update (1)
  Checksum: 0xfdc4 [correct]
+ Flags: 0x00000001, Init
  .... 1 = Init: Set
  .... 0.. = Conditional Receive: Not set
  .... 0.. = Restart: Not set
  .... 0... = End of Table: Not set
  Sequence: 47
  Acknowledge: 0
  Virtual Router ID: 0 (Address-Family)
  Autonomous System: 10

```

- Nadat zowel de ASA als R1 hellos hebben uitgewisseld en de nabijheid van de buren wordt vastgesteld, zowel het ASA als R1 antwoordt met een ACK-pakket, dat aangeeft dat de

update informatie werd ontvangen.

6. ASA stuurt zijn routinginformatie naar R1 in een update pakket.
7. R1 voegt de pakketinformatie van de Update in zijn topologietabel toe. De topologietabel omvat alle bestemmingen die door burenen worden geadverteerd. Het is georganiseerd zodat elke bestemming, samen met alle burenen die naar de bestemming en de bijbehorende parameters kunnen reizen, in een lijst staat.
8. R1 stuurt vervolgens een update-pakket naar de ASA.

```
⊕ Frame 20: 180 bytes on wire (1440 bits), 180 bytes captured (1440 bits)
⊕ Ethernet II, Src: Cisco_1f:25:e3 (6c:41:6a:1f:25:e3), Dst: Cisco_25:32:e2 (00:21:a0:25:32:e2)
⊕ Internet Protocol version 4, src: 10.10.10.2 (10.10.10.2), dst: 10.10.10.1 (10.10.10.1)
⊖ Cisco EIGRP
  Version: 2
  opcode: Update (1)
  Checksum: 0xd032 [correct]
  Flags: 0x00000000
  Sequence: 21
  Acknowledge: 48
  Virtual Router ID: 0 (Address-Family)
  Autonomous System: 10
  ⊕ Internal Route(MTR) = 10.20.20.0/24
  ⊕ Internal Route(MTR) = 172.18.124.0/24
  ⊕ Internal Route(MTR) = 192.168.10.0/24
```

9. Zodra het pakket ontvangt, verstuurt de ASA een ACK-pakket naar R1. Nadat de ASA en R1 met succes de pakketten met Update van elkaar ontvangen, zijn zij klaar om de opvolger (best) en haalbare (reserve) routes in de topologietabel te kiezen en de opvolgerroutes naar de routingtabel aan te bieden.

Problemen oplossen

Deze sectie omvat informatie over **debug** en **tonen** opdrachten die nuttig kunnen zijn om EHRM problemen op te lossen.

Opdrachten voor troubleshooting

Het [Uitvoer Tolk](#) ([uitsluitend geregistreeerde](#) klanten) (OIT) ondersteunt bepaalde **show** opdrachten. Gebruik de OIT om een analyse van de opdrachtoutput van de **show** te bekijken.

Opmerking: Raadpleeg [Important Information on Debug Commands \(Belangrijke informatie over opdrachten met debug\)](#) voordat u opdrachten met **debug** opgeeft. Om debug-informatie weer te geven, gebruikt de finite <Diffusing Update Algorithm (DUAL), de opdracht **debug eigrp fsm** in bevoorrechte EXEC-modus. Deze opdracht stelt u in staat om een uitvoerbare opvolgeractiviteit te observeren en te bepalen of de routeupdates door het routingproces worden geïnstalleerd en verwijderd.

Dit is de uitvoer van de **debug** opdracht binnen het succesvolle uitvoeren met R1. U kunt elk van de verschillende routes zien die met succes op het systeem geïnstalleerd zijn.

```

EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): Callback: route_adjust GigabitEthernet0/1
DUAL: dest(10.10.10.0 255.255.255.0) not active
DUAL: rcvupdate: 10.10.10.0 255.255.255.0 via Connected metric 2816/0 on topoid 0
DUAL: Find FS for dest 10.10.10.0 255.255.255.0. FD is 4294967295, RD is 4294967
295 on topoid 0 found
DUAL: RT installed 10.10.10.0 255.255.255.0 via 0.0.0.0
DUAL: Send update about 10.10.10.0 255.255.255.0. Reason: metric chg on topoid
0
DUAL: Send update about 10.10.10.0 255.255.255.0. Reason: new if on topoid 0
DUAL: dest(10.20.20.0 255.255.255.0) not active
DUAL: rcvupdate: 10.20.20.0 255.255.255.0 via 10.10.10.2 metric 28672/28416 on t
opoid 0
DUAL: Find FS for dest 10.20.20.0 255.255.255.0. FD is 4294967295, RD is 4294967
295 on topoid 0 found
EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): route installed for 10.20.20.0 ()
DUAL: RT installed 10.20.20.0 255.255.255.0 via 10.10.10.2
DUAL: Send update about 10.20.20.0 255.255.255.0. Reason: metric chg on topoid
0
DUAL: Send update about 10.20.20.0 255.255.255.0. Reason: new if on topoid 0
DUAL: dest(172.18.124.0 255.255.255.0) not active
DUAL: rcvupdate: 172.18.124.0 255.255.255.0 via 10.10.10.2 metric 131072/130816
on topoid 0
DUAL: Find FS for dest 172.18.124.0 255.255.255.0. FD is 4294967295, RD is 42949
67295 on topoid 0 found
EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): route installed for 172.18.124.0 ()
DUAL: RT installed 172.18.124.0 255.255.255.0 via 10.10.10.2
DUAL: Send update about 172.18.124.0 255.255.255.0. Reason: metric chg on topoi
d 0
DUAL: Send update about 172.18.124.0 255.255.255.0. Reason: new if on topoid 0
DUAL: dest(192.168.10.0 255.255.255.0) not active
DUAL: rcvupdate: 192.168.10.0 255.255.255.0 via 10.10.10.2 metric 131072/130816
on topoid 0
DUAL: Find FS for dest 192.168.10.0 255.255.255.0. FD is 4294967295, RD is 42949
67295 on topoid 0 found
EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): route installed for 192.168.10.0 ()
DUAL: RT installed 192.168.10.0 255.255.255.0 via 10.10.10.2
DUAL: Send update about 192.168.10.0 255.255.255.0. Reason: metric chg on topoi
d 0
DUAL: Send update about 192.168.10.0 255.255.255.0. Reason: new if on topoid 0

```

U kunt ook de opdracht `debug eigrp-buren` gebruiken. Dit is de output van dit `debug` opdracht wanneer Cisco ASA succesvol een nieuwe buurrelatie met R1 creëerde.

```

ciscoasa# EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): Callback: route_adjust Gigabi
tEthernet0/1
EIGRP: New peer 10.10.10.2
EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): route installed for 10.20.20.0 ()
EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): route installed for 172.18.124.0 ()
EIGRP-IPv4(Default-IP-Routing-Table:10): route installed for 192.168.10.0 ()

```

U kunt ook de `debug EER` pakketten gebruiken voor gedetailleerde EHRM berichtuitwisseling tussen de Cisco ASA en zijn peers. In dit voorbeeld werd de authenticatiesleutel op de router (R1) gewijzigd en de `debug` uitvoer toont u dat het probleem een authenticatiefout is.

```

ciscoasa# EIGRP: Sending HELLO on GigabitEthernet0/1
AS 655362, Flags 0x0, Seq 0/0 interfaceQ 1/1 iidbQ un/rely 0/0
EIGRP: pkt key id = 1, authentication mismatch
EIGRP: GigabitEthernet0/1: ignored packet from 10.10.10.2, opcode = 5
(invalid authentication)

```


EcpBand met Syslogs ASA-5-36010

ASA daalt Ecp buurte wanneer om het even welke veranderingen in de Ecp distributielijst worden gemaakt. U ziet dit Syslog-bericht.

```
EIGRP Nieghborship Resets with syslogs ASA-5-336010: EIGRP-IPv4: PDM(314 10: Neighbor 10.15.0.30 (GigabitEthernet0/0) is down: route configuration changed
```

Met deze configuratie, wanneer een **nieuwe acl ingang in ACL wordt toegevoegd**, wordt de **Eigrp-netwerk-lijst-lijst** Ecu burship teruggesteld.

```
router eigrp 10
distribute-list Eigrp-network-list in
network 10.10.10.0 255.0.0.0
passive-interface default
no passive-interface inside
redistribute static
```

```
access-list Eigrp-network-list standard permit any
```

Je kunt zien dat de relatie van de burens samenhangt met het apparaat.

```
ciscoasa(config)# show eigrp neighbors
EIGRP-IPv4 neighbors for process 10
H Address Interface Hold Uptime SRTT RTO Q Seq
(sec) (ms) Cnt Num
0 10.10.10.2 Gi0/3 10 00:01:22 1 5000 0 5
```

```
ciscoasa(config)# show eigrp neighbors
EIGRP-IPv4 neighbors for process 10
H Address Interface Hold Uptime SRTT RTO Q Seq
(sec) (ms) Cnt Num
0 10.10.10.2 Gi0/3 13 00:01:29 1 5000 0 5
```

Nu kunt u **Eigrp-netwerk-lijst** toevoegen **standaard ontkent 172.18.24.0 255.255.255.0**.

```
%ASA-5-111010: User 'enable_15', running 'CLI' from IP 0.0.0.0, executed 'debug eigrp fsm'
%ASA-7-111009: User 'enable_15' executed cmd: show access-list
%ASA-5-111008: User 'enable_15' executed the 'access-list Eigrp-network-list line 1 permit 172.18.24.0 255.255.255.0' command.
%ASA-5-111010: User 'enable_15', running 'CLI' from IP 0.0.0.0, executed 'access-list Eigrp-network-list line 1 permit 172.18.24.0.0 255.255.255.0'
%ASA-7-111009: User 'enable_15' executed cmd: show eigrp neighbors
%ASA-5-336010: EIGRP-IPv4: PDM(599 10: Neighbor 10.10.10.2 (GigabitEthernet0/3) is down: route configuration changed
%ASA-5-336010: EIGRP-IPv4: PDM(599 10: Neighbor 10.10.10.2 (GigabitEthernet0/3) is up: new adjacency
```

Deze logs worden gezien in het **debug van het eigrp fsm**.

```
IGRP2: linkdown: start - 10.10.10.2 via GigabitEthernet0/3
DUAL: Destination 10.10.10.0 255.255.255.0 for topoid 0
DUAL: linkdown: finish
```

Dit is verwacht gedrag in alle nieuwe ASA versies van 8.4 en 8.6 tot 9.1. Hetzelfde is waargenomen in routers die de 12.4 tot 15.1 code trainen uitvoeren. Dit gedrag wordt echter niet waargenomen in ASA versie 8.2 en eerdere ASA software versies omdat wijzigingen in een ACL

de nabijheid van DHCP niet herstellen.

Aangezien u de volledige topologietabel naar een buurman verstuurt wanneer de buur eerst omhoog komt, en dan het slechts de veranderingen verstuurt, zou het configureren van een distributielijst met de gebeurtenis-gedreven aard van Ecp het moeilijk voor de veranderingen maken om toe te passen zonder een volledige reset van de buurrelatie. De routers zouden elke route die naar en ontvangen van een buurman wordt verstuurd moeten bijhouden om te weten welke route is gewijzigd (dwz, zal worden verstuurd/niet geaccepteerd) om de wijzigingen toe te passen zoals bepaald door de huidige distributielijst. Het is veel gemakkelijker om simpelweg de nabijheid tussen burens te verscheuren en opnieuw duidelijk te maken.

Wanneer een nabijheid wordt verscheurd en opnieuw vastgesteld, worden alle aangeleerde routes tussen bepaalde burens gewoonweg vergeten en de volledige synchronisatie tussen de burens wordt opnieuw uitgevoerd - met de nieuwe distributielijst op zijn plaats.

Het grootste deel van de technieken Ecp die u gebruikt om de IOS van Cisco routers in te lossen kan op Cisco ASA worden toegepast. Als u een oplossing voor een probleem wilt zoeken met [u EHBO](#), gebruikt u het [hoofddiagram voor probleemoplossing](#). start in het vak dat gemarkeerd is met **Main**.