De samenvoeging van beheer- en diagnostische interface in VCC configureren

Inhoud

Inleiding

Dit document beschrijft de stappen voor het configureren van het samenvoegen van de beheer- en diagnostische interfaces, onderdeel toegevoegd in FTD 7.4.0 versie release.

Voorwaarden

Cisco raadt u aan kennis te hebben over deze onderwerpen:

- Cisco Secure Firewall Threat Defence (FTD)
- Cisco Secure Firewall Manager Center (FMC)

Achtergrondinformatie

In versie 7.3 en eerder wordt de fysieke beheerinterface gedeeld tussen de diagnostische logische interface (Lina) en de beheerlogische interface (Linux).

In versie 7.4 en hoger wordt de diagnostische interface samengevoegd met Management voor een vereenvoudigde gebruikerservaring.
Voor nieuwe apparaten die 7.4 en hoger gebruiken, kunt u de oude diagnostische interface niet gebruiken. Alleen de samengevoegde beheerinterface is beschikbaar.

Gebruikte componenten

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

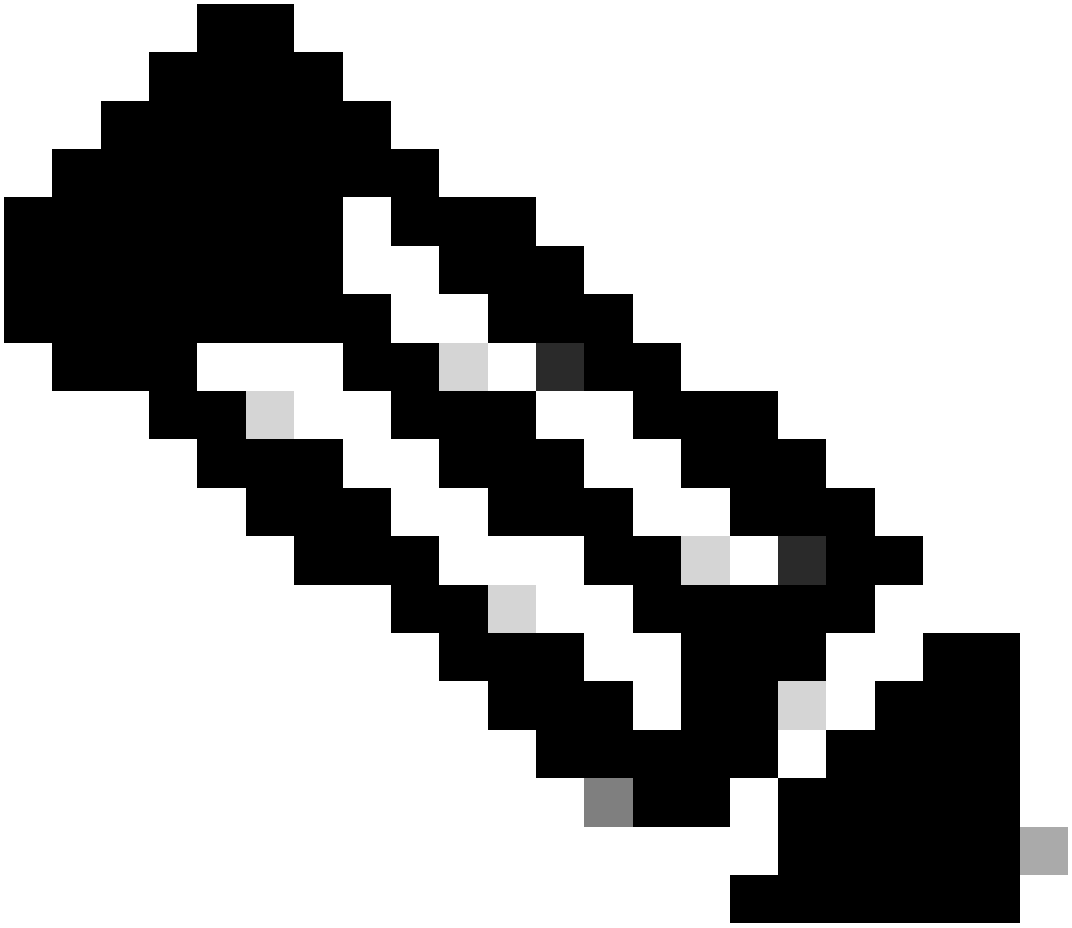
- Virtual Cisco Secure Firewall Threat Defence (FTD), versie 7.4.2
- Virtual Cisco Secure Firewall Manager Center (FMC), versie 7.4.2

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 zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Configureren

Als u een upgrade hebt uitgevoerd naar 7.4 of hoger, en u hebt configuratie voor de diagnostische interface, dan hebt u de keuze om de interfaces handmatig samen te voegen, of u kunt doorgaan met het gebruik van de afzonderlijke diagnostische interface.

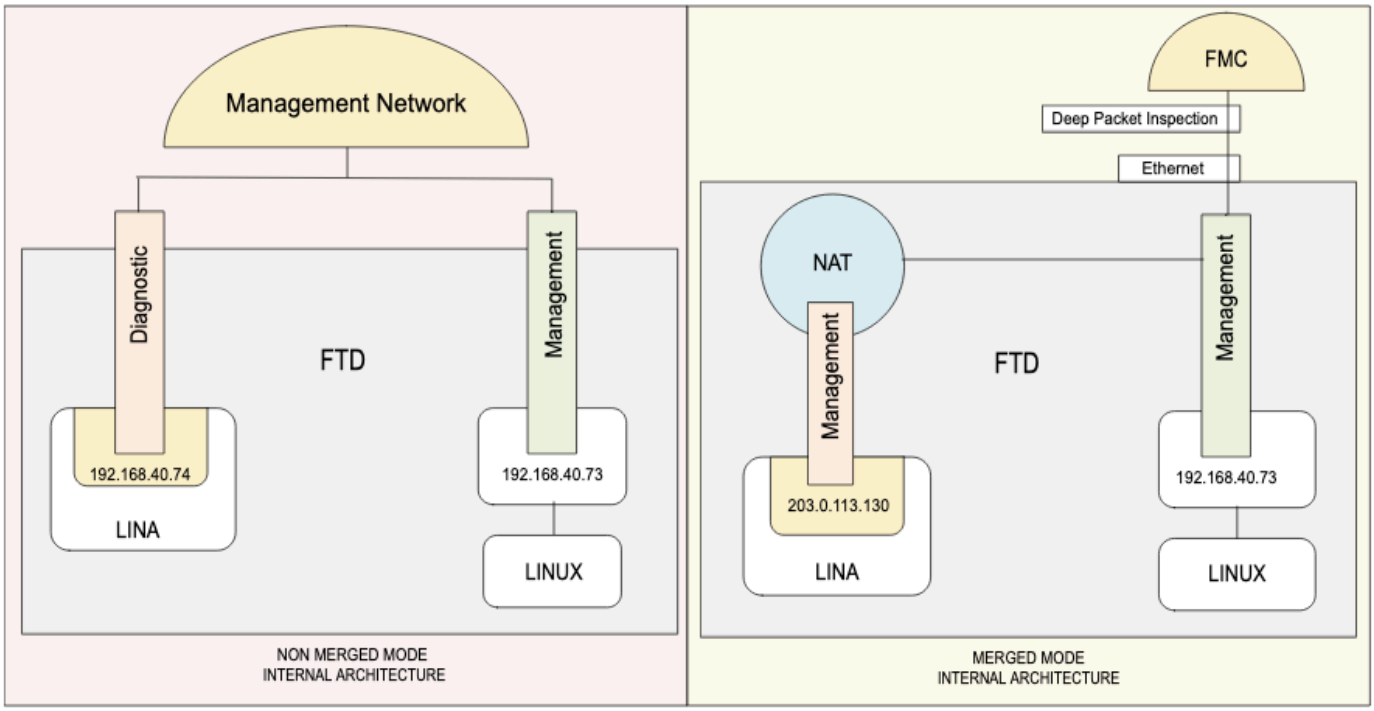
Mocht u geen configuratie hebben voor de diagnostische interface, dan worden de interfaces automatisch samengevoegd.



Opmerking: Ondersteuning voor de diagnostische interface moet worden verwijderd in een latere release, daarom, plan om de interfaces zo snel mogelijk samen te voegen.

FTD - Intern architectuurdiagram

Converged Management Interface - Overzicht



Overzicht van de interne architectuur voor en na de convergentiebeheerinterface

Links de interne architectuur voor de diagnostische logische interface (Lina) en de beheerlogische interface (Linux). Versie 7.3 en hoger.

Rechts de interne architectuur voor één beheerinterface. Lina-toegang tot het beheernetwerk maakt gebruik van de NAT-service.

Convergentieprocedure

In het geval waar de configuratie in de Kenmerkende interface bestaat, worden de interfaces niet automatisch samengevoegd na een verbetering, en u moet de convergentieprocedure uitvoeren.

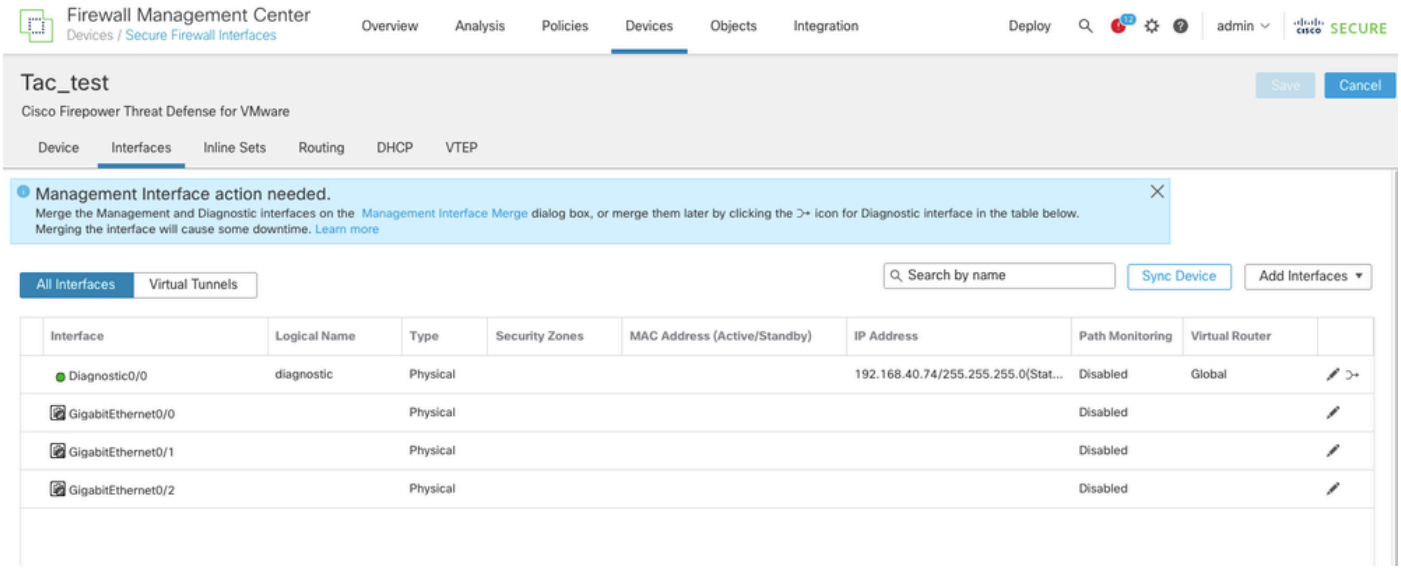
Deze procedure vereist dat u wijzigingen in de configuratie bevestigt en in sommige gevallen de configuratie handmatig repareert.

Om de huidige modus van het apparaat te bekijken, voert u de opdracht show management-interface converge in bij de FTD CLI Clish

```
> show management-interface convergence
no management-interface convergence
```

Dat resultaat laat zien dat de Management interfaces niet worden samengevoegd.

Stap 1.
Ga in de FMC UI naar Apparaten > Apparaatbeheer en selecteer de FTD die moet worden bewerkt. Het wordt rechtstreeks geopend in het tabblad Interfaces.

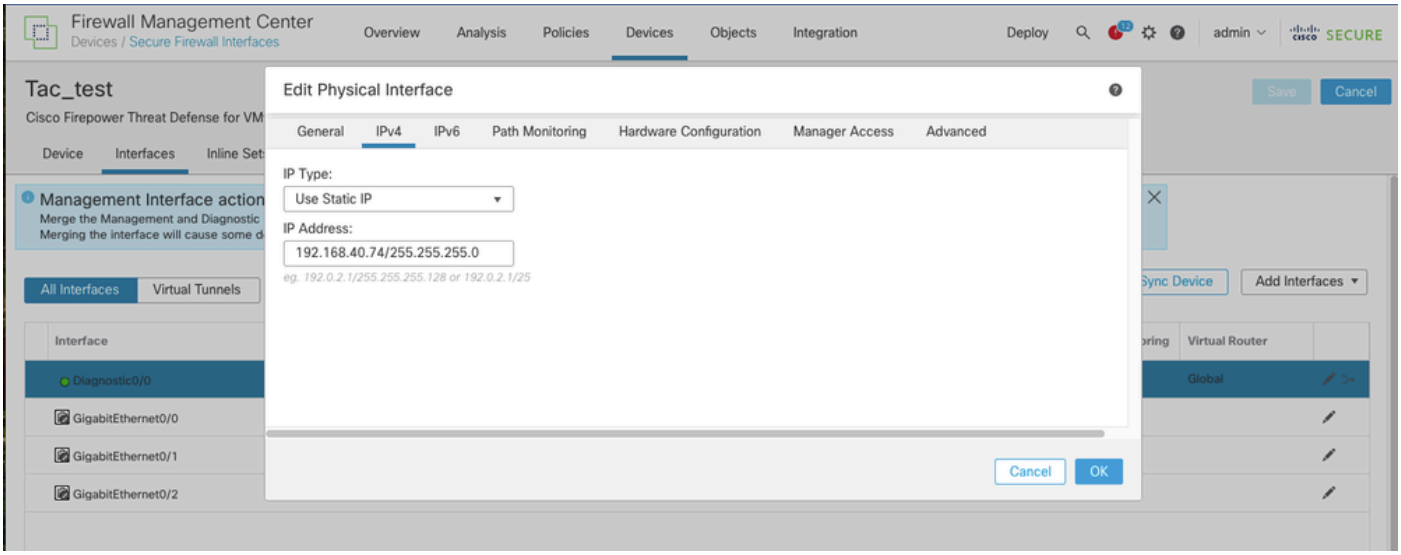


Noodzakelijke actie om de interface voor diagnostiek en beheer samen te voegen na het upgraden van het apparaat naar softwareversie 7.4.2

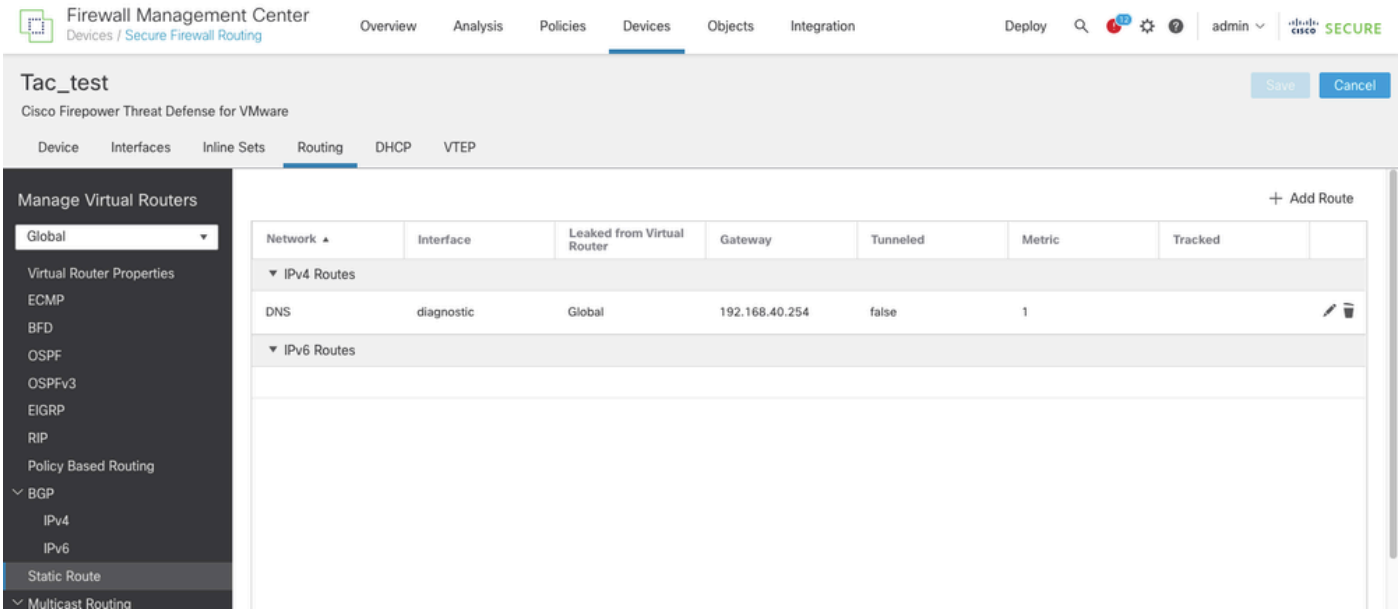
Stap 2.

Verwijder alle configuratie op de diagnostische interface. Het is verplicht dat de Diagnostische interface geen configuratie heeft om door te gaan met de samenvoeging.

In deze diagnostische interface is er bijvoorbeeld: IP-adres en statische route.



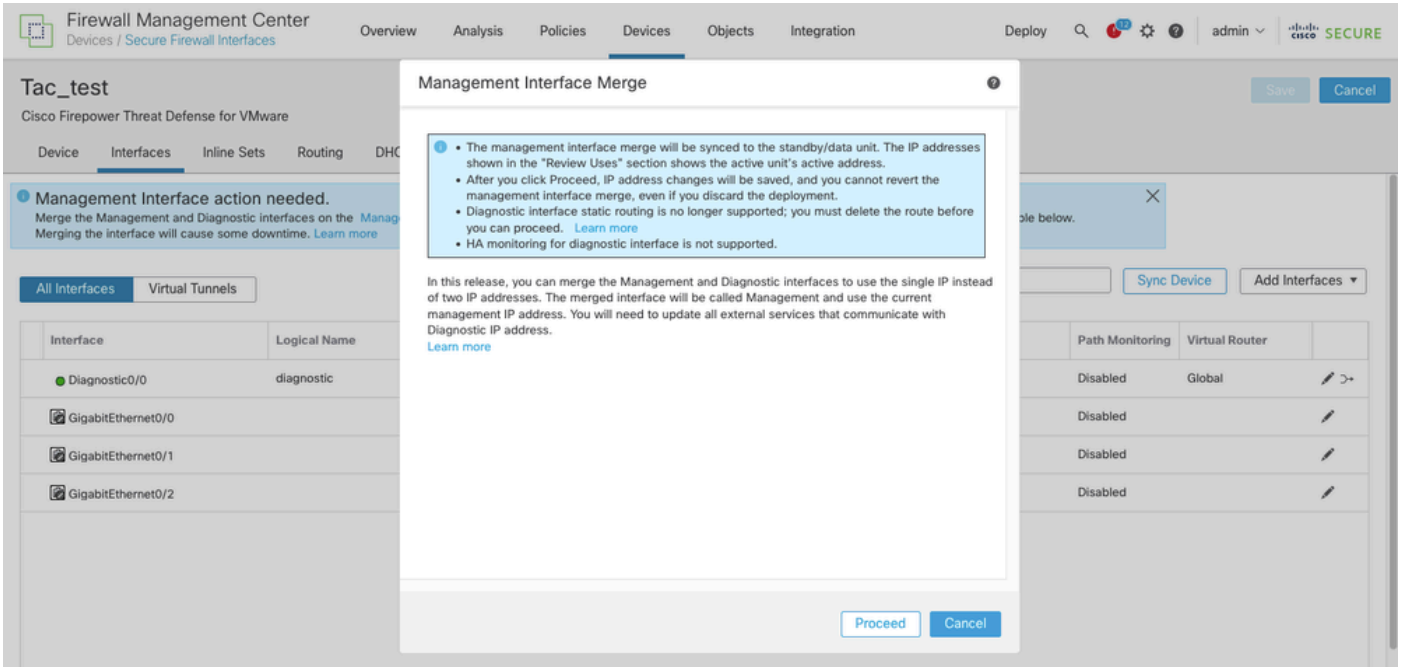
IP-adres van diagnostische interface verwijderen



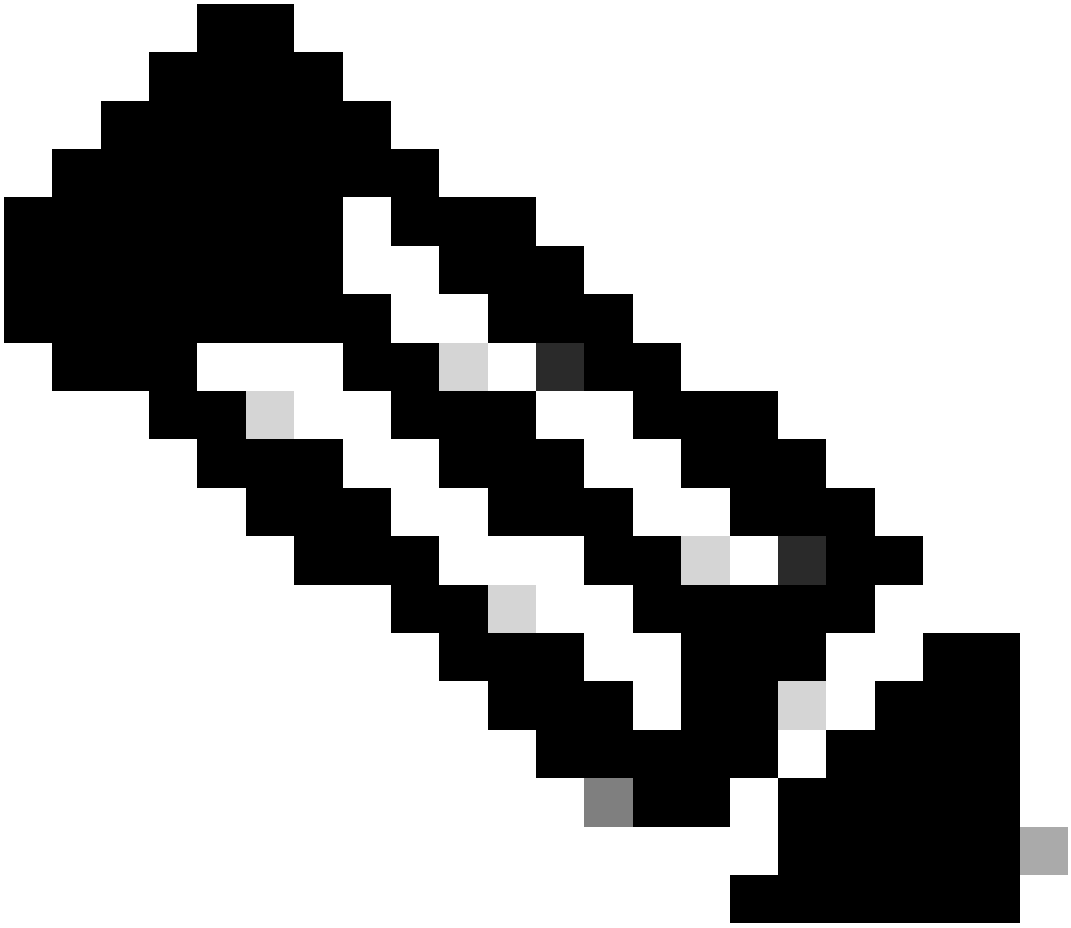
Statische routeconfiguratie op diagnostische interface

Stap 3.

Klik op de actie samenvoegen van de beheerinterface nodig gebied of het pictogram samenvoegen naast het pictogram Bewerken (potlood) op de diagnostische interface.

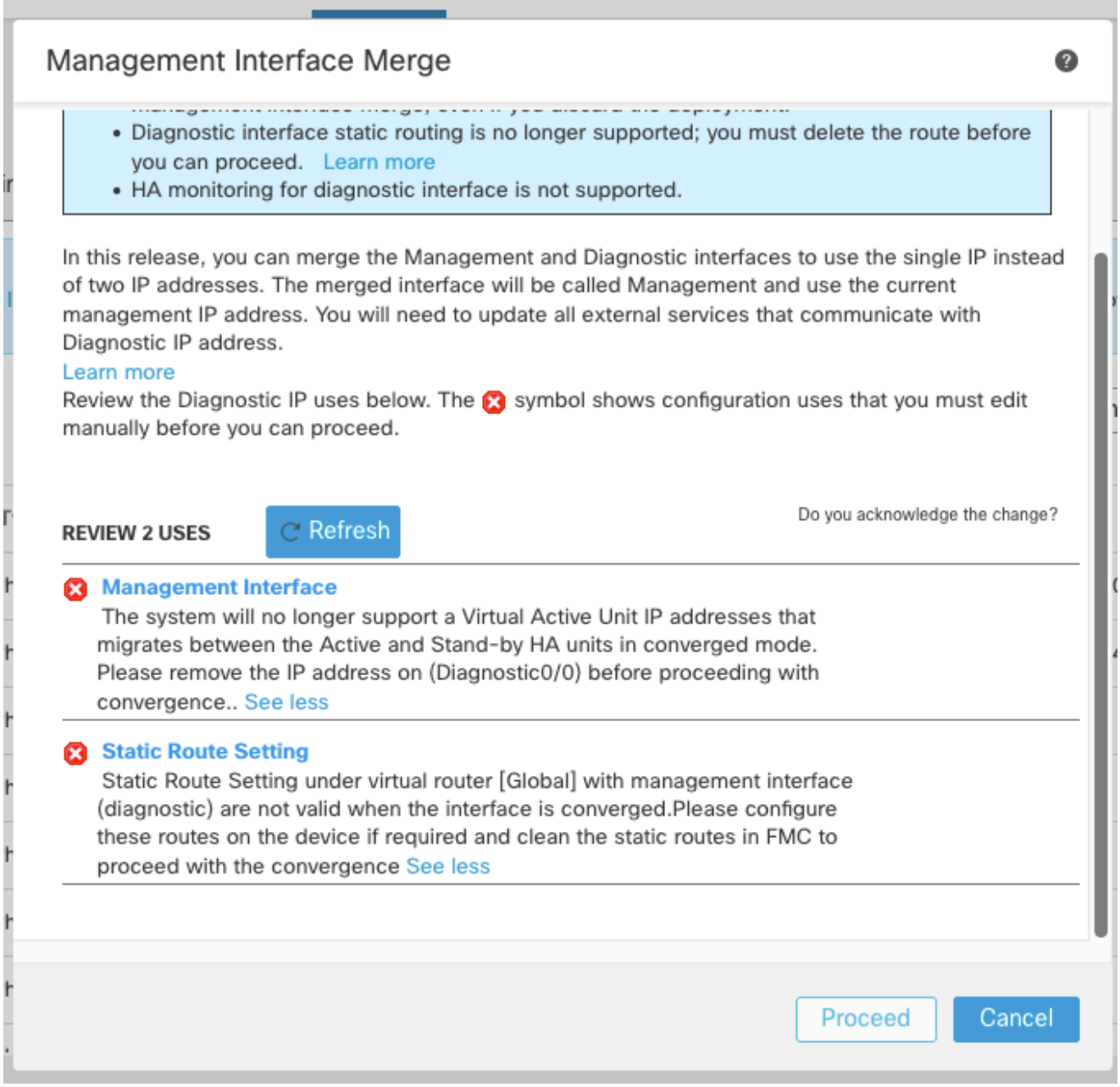


Informatie over samenvoegen van beheerinterface voordat u verdergaat



Opmerking: Voor paren en clusters met hoge beschikbaarheid voert u deze taak uit op de active/control-unit. De samengevoegde configuratie wordt automatisch gerepliceerd naar de stand-by/data-eenheden.

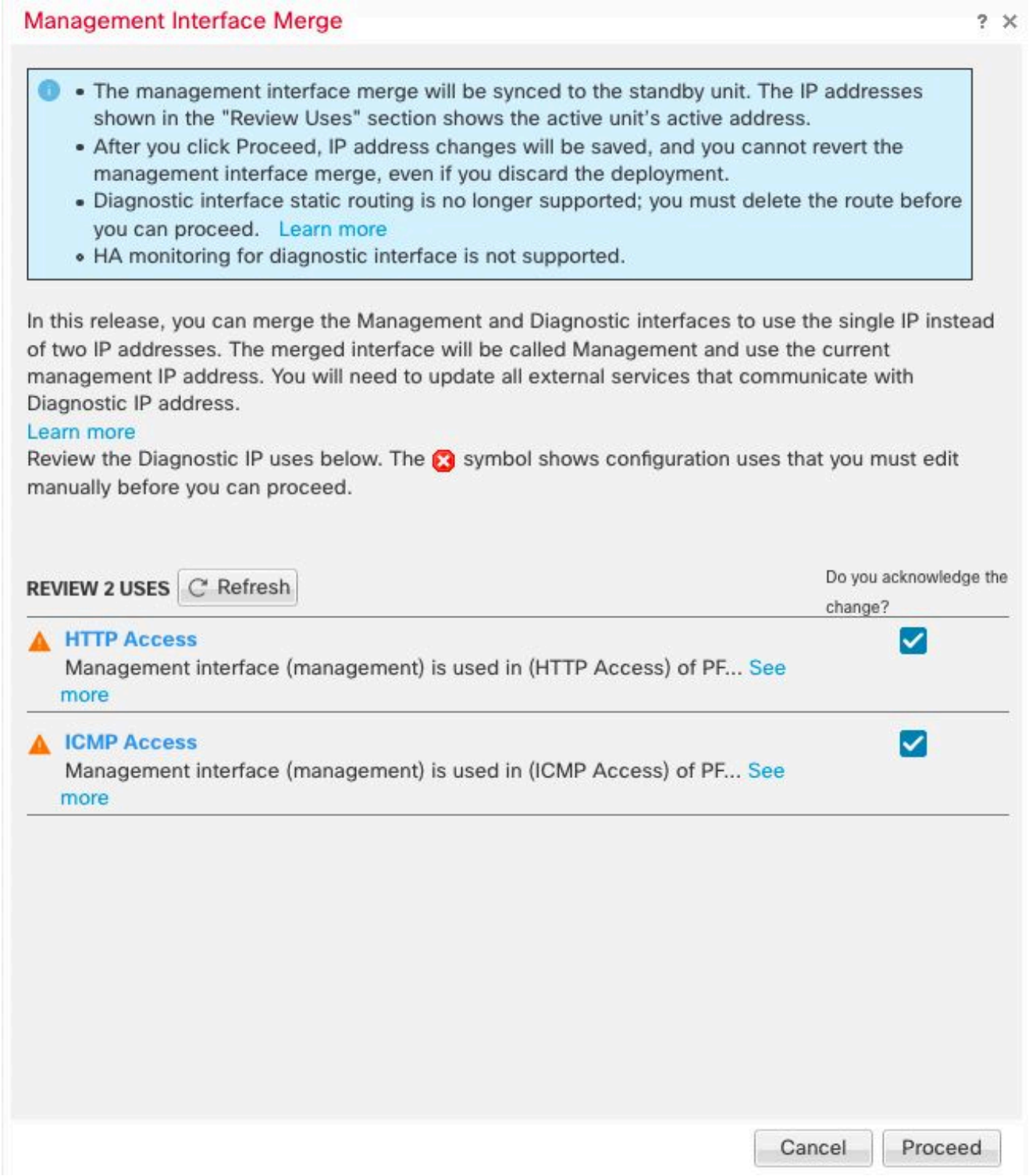
- Voor elk exemplaar dat handmatig moet worden gewijzigd of verwijderd, kan een waarschuwingspictogram worden weergegeven.



Voorbeeld van waarschuwing over configuraties moesten worden verwijderd vóór samenvoeging

Indien dit het geval is: Annuleert het dialoogvenster, gaat u verder met het verwijderen van de configuratie of herconfiguratie en opent u vervolgens het dialoogvenster Samenvoegen van beheerinterface.

- Platform-instellingen die op het apparaat gaan werken worden gemarkeerd met een waarschuwingspictogram en vereisen een bevestiging.



Voorbeeld van waarschuwing van platforminstellingen die moeten worden bewerkt

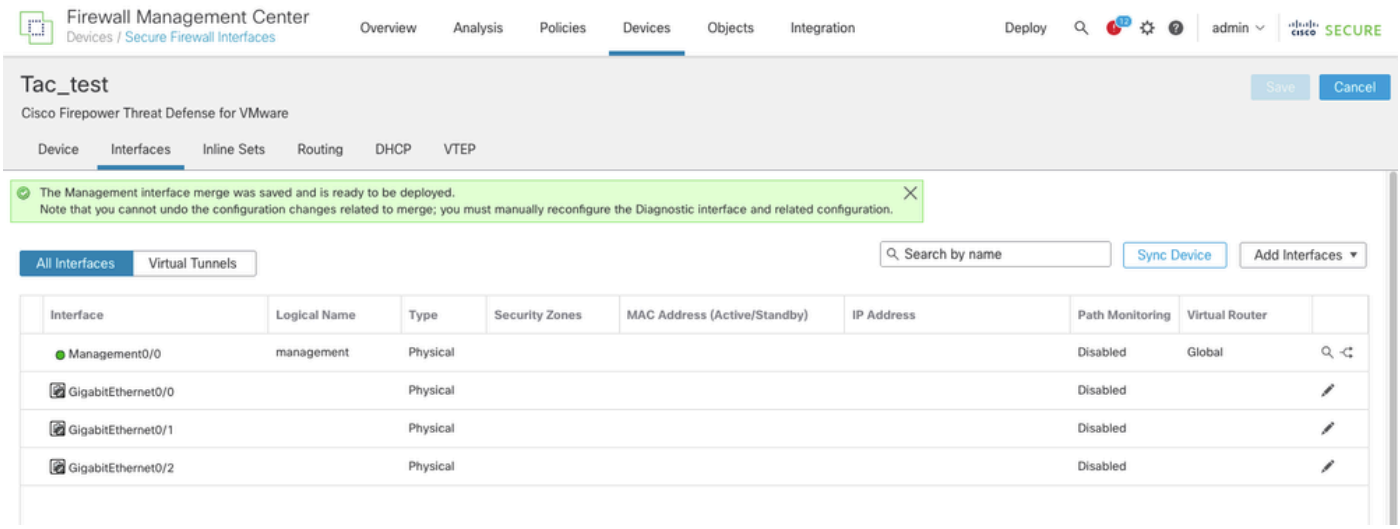
- Klik op het vak in Bevestig je de wijziging? kolom, en klik vervolgens op Doorgaan.

Stap 4.

Nadat de configuratie is samengevoegd, wordt een succesbanner weergegeven:
"De samenvoeging van de beheerinterface is opgeslagen en is klaar om te worden geïmplementeerd.

Merk op dat u de configuratieveranderingen met betrekking tot fusie niet kunt ongedaan maken; u moet de diagnostische interface en de bijbehorende configuratie handmatig opnieuw configureren."

Stel de nieuwe samengevoegde configuratie op.



De samenvoeging van de beheerinterface wordt opgeslagen en kan worden geïmplementeerd

De beheerinterface wordt op de pagina Interfaces weergegeven, hoewel deze alleen-lezen is.

Na de implementatie is de convergentieprocedure voor de Management-interface voltooid.

Stap 5. Optioneel

Als u externe services had die communiceerden met de diagnostische interface, moet u hun configuratie wijzigen om het IP-adres van de beheerinterface te gebruiken, aangezien de Management Route fallback is verwijderd in de geconvergeerde modus.

Voorbeeld:

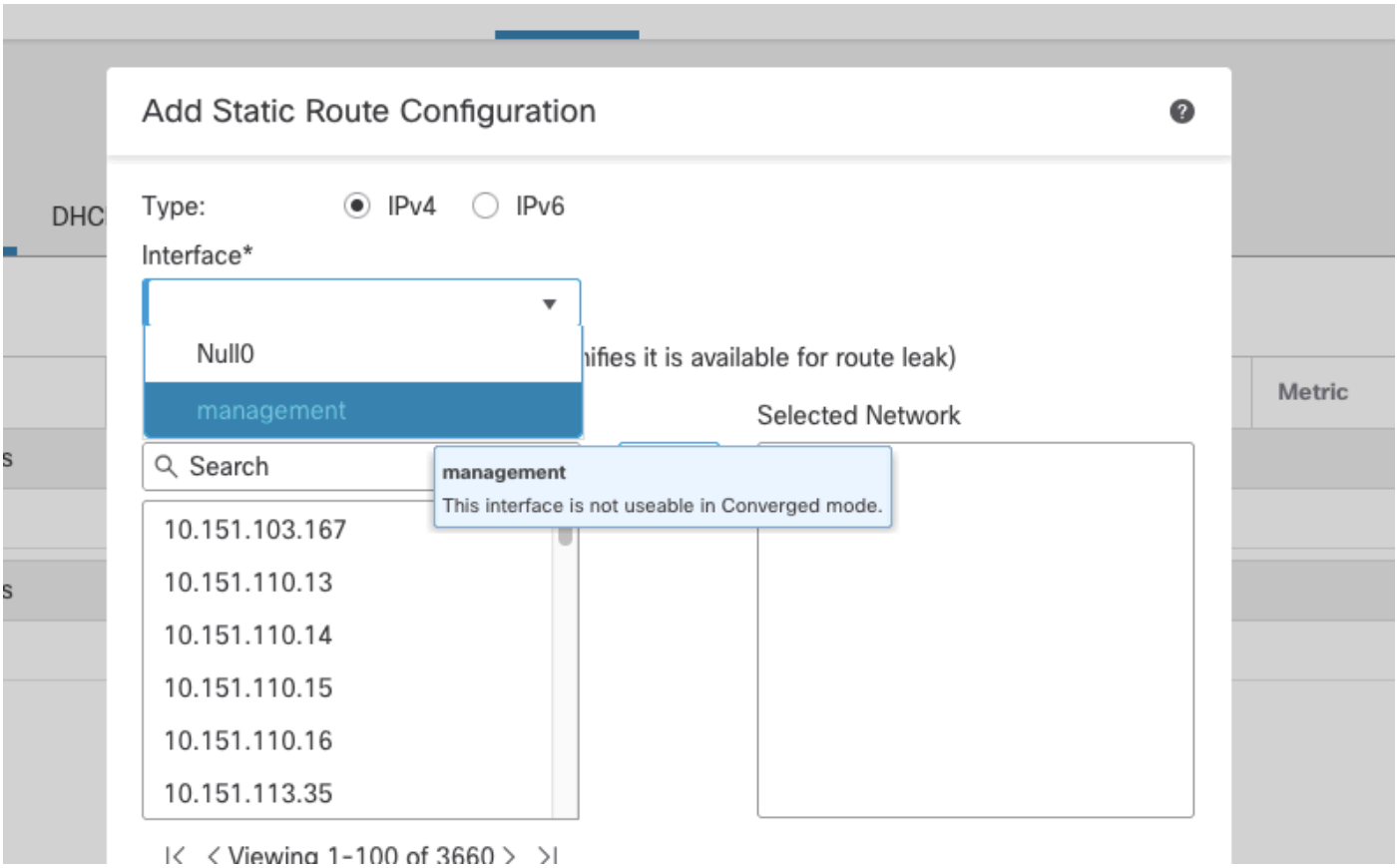
- SNMP-client
- RADIUS-server
- DNS-server bereikbaar te zijn via het beheernetwerk, moet de gebruiker expliciet "DNS-raadpleging via diagnostische/beheerinterface inschakelen" selecteren. Op Platform Instellingen > DNS configuratie als uitzondering is ingesteld voor DNS lookups en ICMP (ping en traceroute): in deze gevallen gebruikt de bedreigingsverdediging gegevens en valt dan automatisch terug naar het beheer als een route niet wordt gevonden.

Het gebruik van statische routes voor beheerinterface kan alleen worden geconfigureerd via de FTD CLI Clish (Linux)

Lina management poort standaard route stuurt alle frames naar de Linux module.

```
> configure network static-routes ipv4 add management ?
  IP address AAA.BBB.CCC.DDD where each part is in the range 0-255  destination address
```

Op de FMC UI wordt de beheerinterface grijs weergegeven voor selectie.



De beheerinterface is niet beschikbaar voor selectie op statische routes nadat de fusie volledig is.

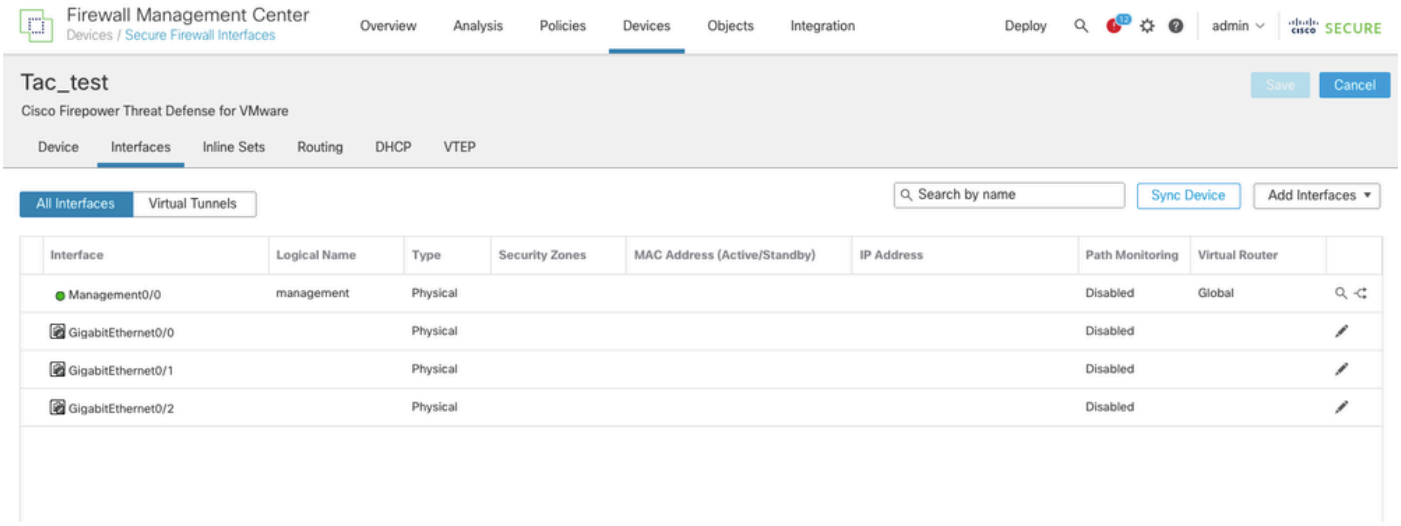
Verifiëren

Verwachte wijzigingen na samenvoeging op de beheerinterface

- Controleer de convergentiemodus op FTD CLI Clish door de opdracht uit te voeren

```
> show management-interface convergence
management-interface convergence
```

- Op FMC UI wordt de interfacenaam gewijzigd in Management0/0 , Logische naam voor beheer.



Bevestiging samenvoegen op naam van beheerinterface en logische naam

- Op FTD CLI Clish, worden de nieuwe IP adressen automatisch gevormd op Lina voor de interface van het Beheer.
  NAT wordt gebruikt als interne implementatie: Het interne privé IPv4-adres 203.0.113.130 en IPv6-adres fd00:0:1:1:2 zijn de toegewezen adressen (beide kunnen worden gewijzigd). Deze IP's zijn NATed naar de openbare Linux Kernel FTD IPv4- en IPv6-adressen, daarom is er geen behoefte meer aan openbare IP's op Lina.

  In de expertmodus geeft "ifconfig" het interne IPv4 (203.0.113.129) en IPv6 (fd00:0:1:1:1) adres voor Linux weer.

```
FTD CLI Clish:
> show interface management
Interface Management0/0 "management", is up, line protocol is up
  Hardware is en_vtun rev00, DLY 10 usec
        Input flow control is unsupported, output flow control is unsupported
        MAC address 0050.56b3.f75d, MTU 1500
        IP address 203.0.113.130, subnet mask 255.255.255.248

Expert mode on Linux:
root@ftd01:/home/admin# ifconfig
...
tap5: flags=4419



         mtu 1500
        inet 203.0.113.129  netmask 255.255.255.248  broadcast 203.0.113.135
        inet6 fe80::8403:9ff:fefb:6d16  prefixlen 64  scopeid 0x20


        inet6 fd00:0:1:1::1  prefixlen 123  scopeid 0x0
```

Probleemoplossing - Study Case

In dit studiegeval heeft de diagnostische interface op een virtuele FTD een afzonderlijk IP-adres geconfigureerd voor connectiviteit met externe services van DNS Lookup, vóór de upgrade naar 7.4.2.

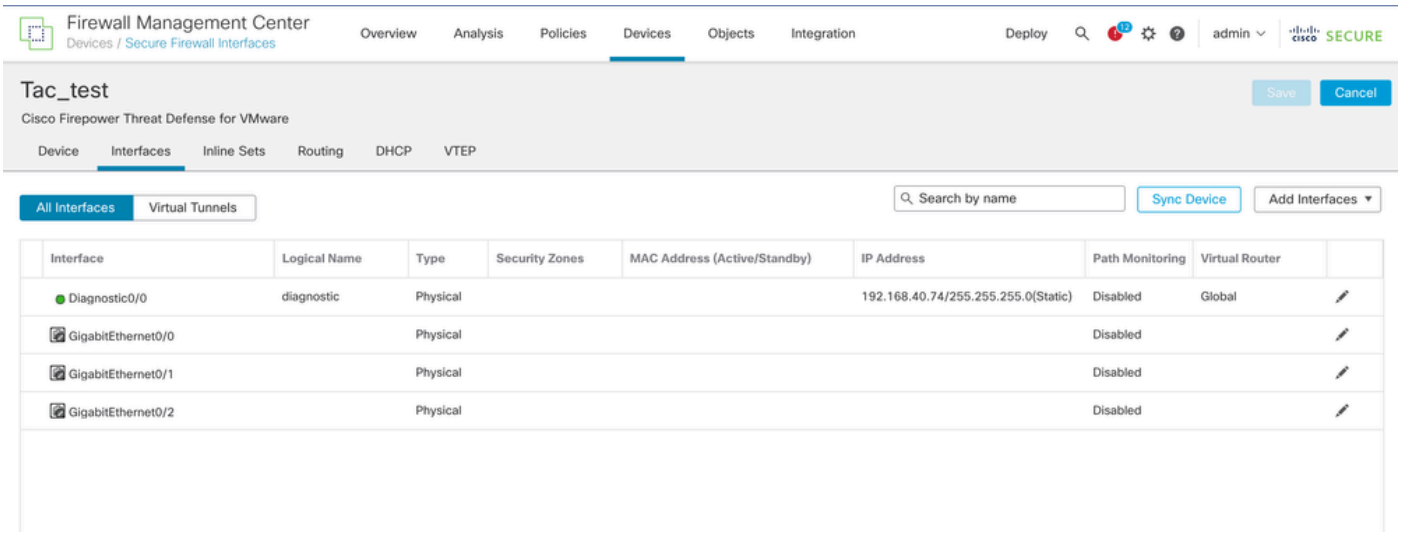
Na de upgrade naar 7.4.2 is convergentie nodig, zo is de configuratie in de FMC UI, FTD CLI Lina en Linux, voor en na de fusie.

Er zijn ook traffic captures op FTD CLI Lina en Linux om het verkeer te tonen met behulp van de logische diagnostische interfacebeweging om de Management interface te gebruiken.

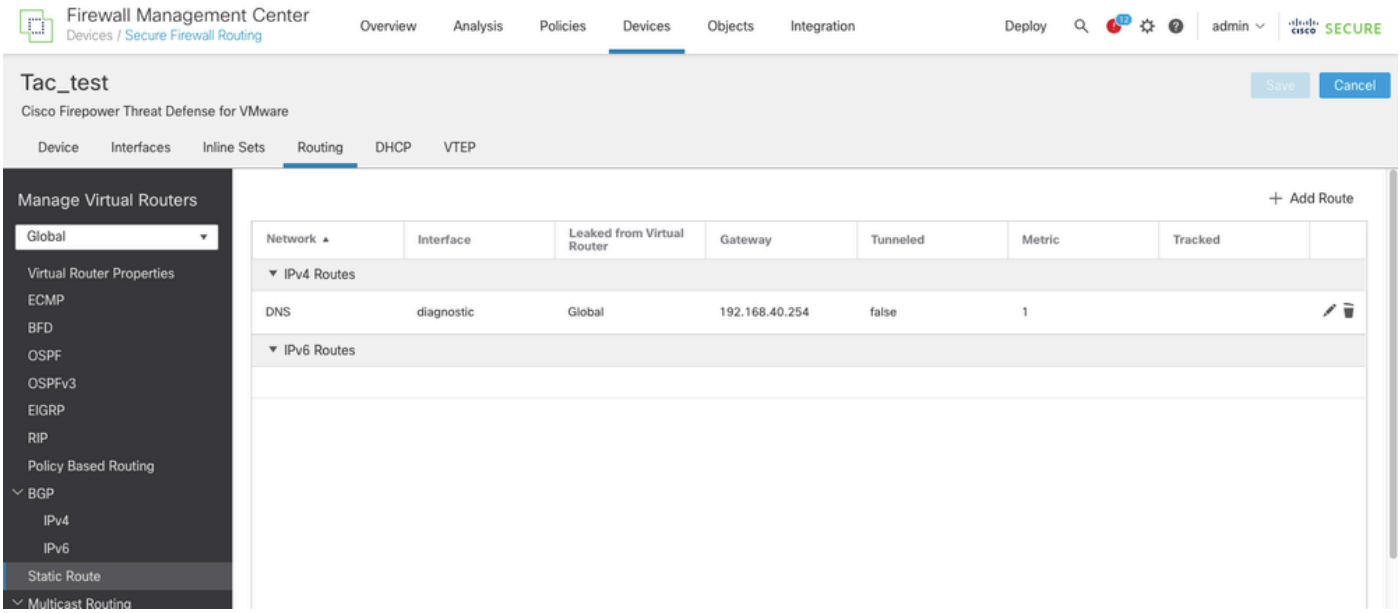
Vóór convergentieconfiguratie

De diagnostische interface heeft een aparte IP en een statische route voor de DNS Lookup, op deze manier werkt het met behulp van beide logische interfaces van Lina naar Linux in de FTD.

Configuratie FMC UI



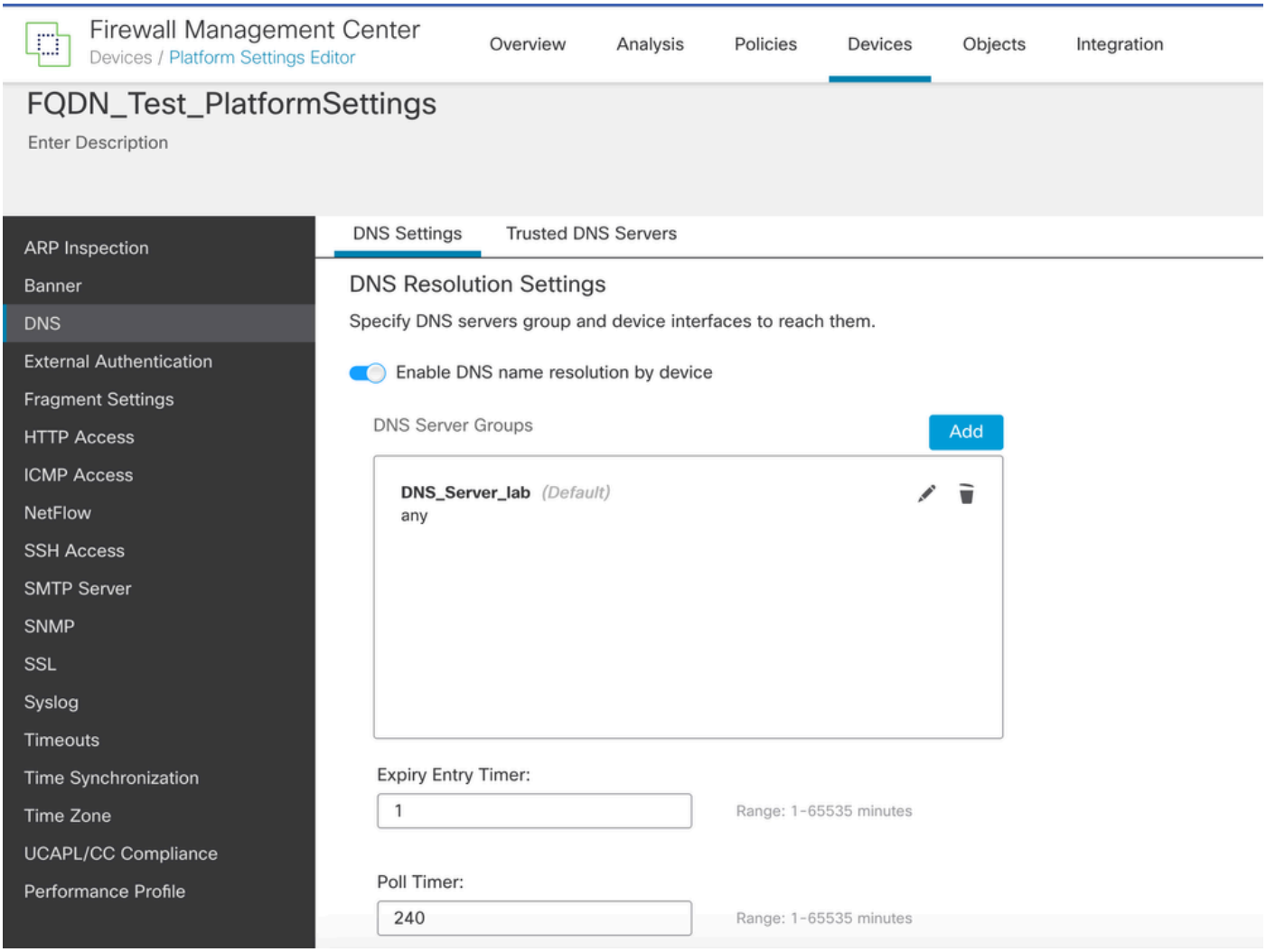
Diagnostische interfaceconfiguratie vóór samenvoegen



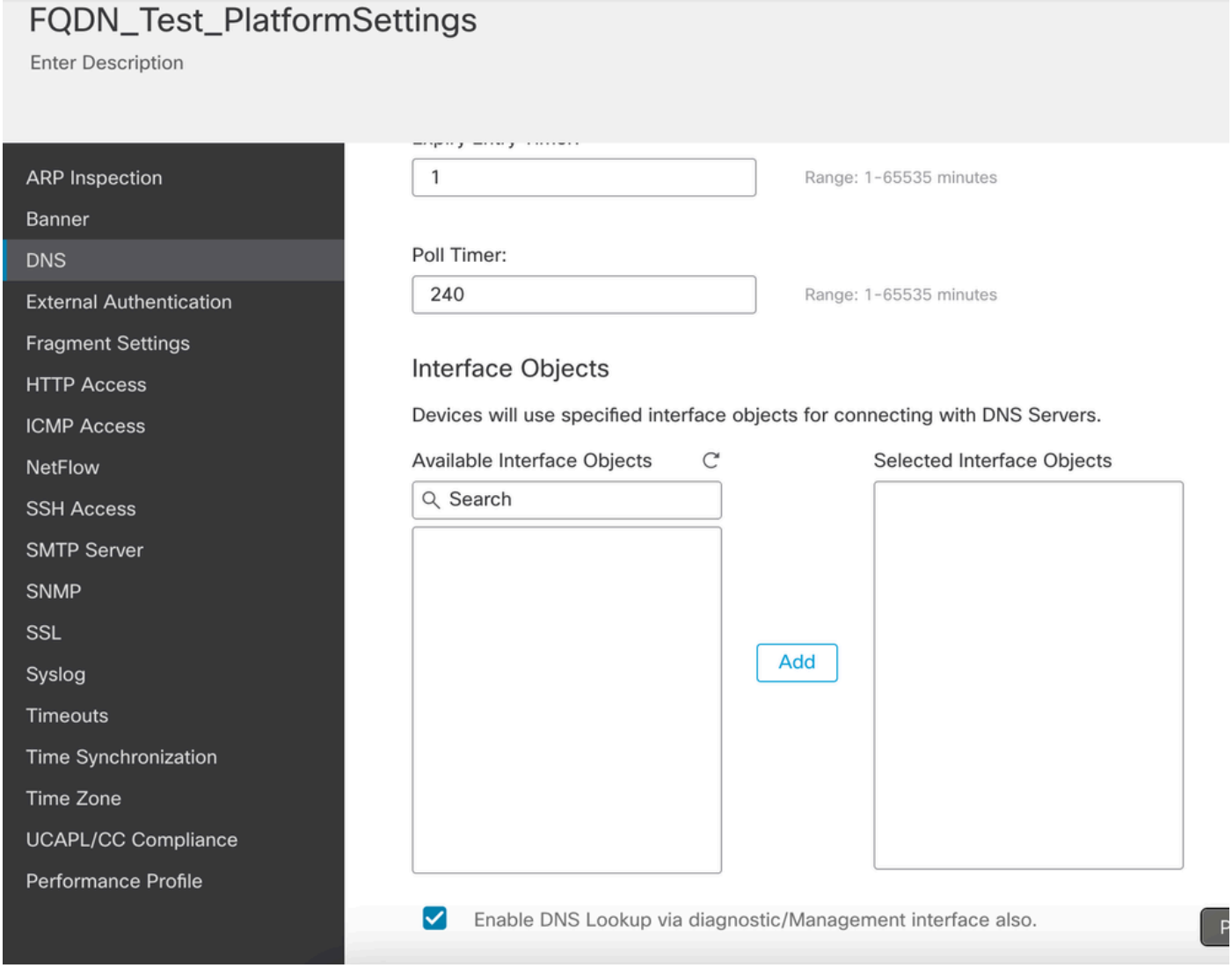
Statische route geconfigureerd op diagnostische interface

DNS-configuratie via IP

Apparaten > Platform-instellingen, selecteer het beleid en vervolgens het tabblad DNS.



DNS-configuratie in platforminstellingen



Selectievakje voor Schakel DNS-raadpleging ook in via interface voor diagnose/beheer

Configuratie voor diagnostische interface via FTD Lina

```
interface Management0/0
 management-only
 nameif diagnostic
 cts manual
  propagate sgt preserve-untag
  policy static sgt disabled trusted
 security-level 0
 ip address 192.168.40.74 255.255.255.0

ftd01# sh ip
System IP Addresses:
Interface                Name                IP address      Subnet mask     Method
Management0/0            diagnostic          192.168.40.74   255.255.255.0   manual
Current IP Addresses:
Interface                Name                IP address      Subnet mask     Method
Management0/0            diagnostic          192.168.40.74   255.255.255.0   manual

ftd01# sh route management-only
Routing Table: mgmt-only
```

```
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, V - VPN
       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
       SI - Static InterVRF, BI - BGP InterVRF
Gateway of last resort is not set

S        10.10.10.10 255.255.255.255 [1/0] via 192.168.40.254, diagnostic
C        192.168.40.0 255.255.255.0 is directly connected, diagnostic
L        192.168.40.74 255.255.255.255 is directly connected, diagnostic
```

DNS-configuratie op FTD CLI Lina

```
ftd01# sh run dns
dns domain-lookup diagnostic
DNS server-group DNS_Server_lab
    retries 5
    timeout 15
    name-server 10.10.10.10 diagnostic
    domain-name test.lab
DNS server-group DefaultDNS
dns-group DNS_Server_lab
```

Leg op de diagnostische interface vast voor DNS-verkeer naar de DNS-server 10.10.10.10

```
ftd01# sh cap
capture diag type raw-data trace detail interface diagnostic [Capturing - 340 bytes]
  match udp any host 10.10.10.10 eq domain

ftd01# sh cap diag

5 packets captured

   1: 00:15:39.660442       192.168.40.74.59939 > 10.10.10.10.53:  udp 27
   2: 00:15:54.661953       192.168.40.74.59939 > 10.10.10.10.53:  udp 27
   3: 00:16:09.661739       192.168.40.74.59939 > 10.10.10.10.53:  udp 27
   4: 00:16:24.667674       192.168.40.74.59939 > 10.10.10.10.53:  udp 27
   5: 00:16:39.684946       192.168.40.74.59939 > 10.10.10.10.53:  udp 27
5 packets shown
ftd01#
```

Leg vast in de Linux expert-modus om de juiste stroom van het DNS Lookup-verkeer op de Management-interface vanuit de diagnostische interface te bevestigen

```
root@ftd01:/home/admin# tcpdump -i br1 port 53
```

```
HS_PACKET_BUFFER_SIZE is set to 4.
tcpdump: verbose output suppressed, use -v or -vv for full protocol decode
listening on br1, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 262144 bytes
04:58:14.648941 IP 192.168.40.74.49171 > 10.10.10.10.domain: 5655+ AAAA? cisco.com. (27)
04:58:29.656317 IP 192.168.40.74.11606 > 10.10.10.10.domain: 26905+ A? cisco.com. (27)
04:58:44.686568 IP 192.168.40.74.11606 > 10.10.10.10.domain: 24324+ A? cisco.com. (27)
04:58:59.704586 IP 192.168.40.74.11606 > 10.10.10.10.domain: 35592+ A? cisco.com. (27)
04:59:14.742685 IP 192.168.40.74.11606 > 10.10.10.10.domain: 40993+ A? cisco.com. (27)
04:59:29.763690 IP 192.168.40.74.11606 > 10.10.10.10.domain: 62225+ A? cisco.com. (27)
04:59:44.796484 IP 192.168.40.74.11606 > 10.10.10.10.domain: 25350+ A? cisco.com. (27)
```

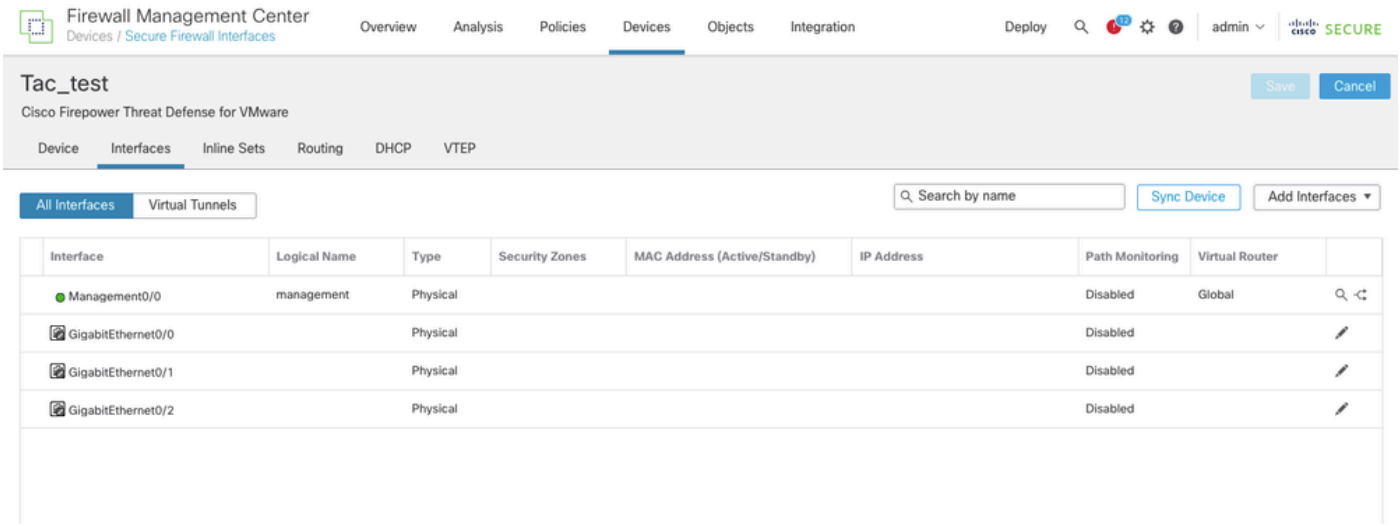
Na convergentieconfiguratie

Zoals gezegd over de convergentieprocedure, om de samenvoeging te doen, moeten alle configuraties op de diagnostische interface worden verwijderd.

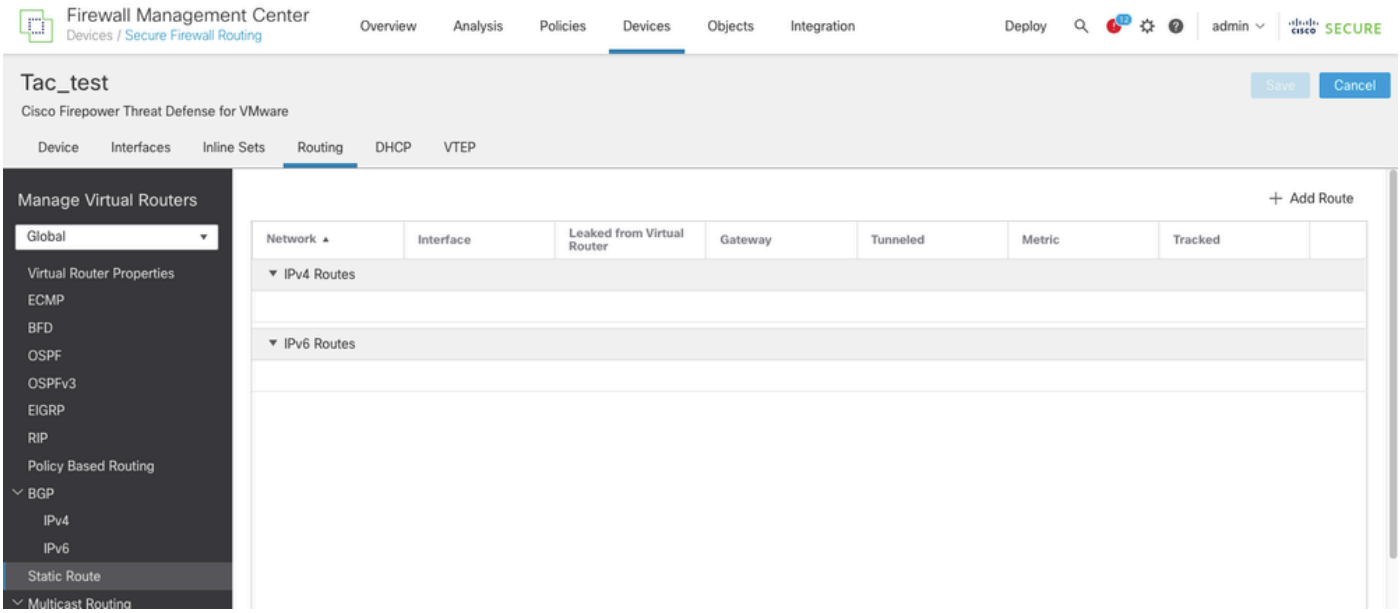
Dit is de informatie over FMC en FTD CLI zodra de samenvoeging is voltooid.

Beheer van interfaceconfiguratie via FMC UI

Apparaten > Apparaatbeheer, selecteer de FTD. Het wordt rechtstreeks geopend in het tabblad Interfaces.



Beheerinterface na de fusie

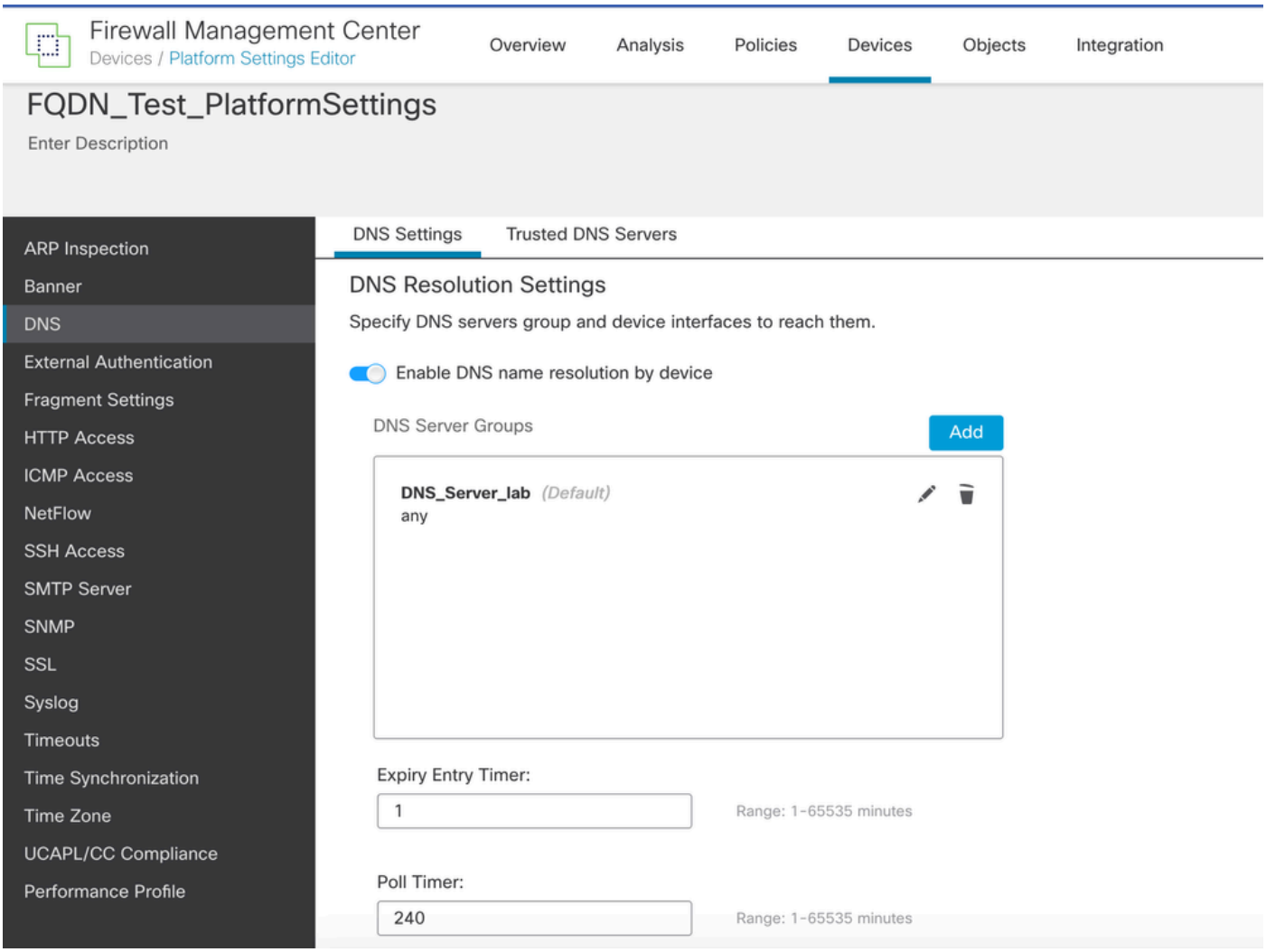


Er worden geen statische routes naar de DNS-server toegevoegd

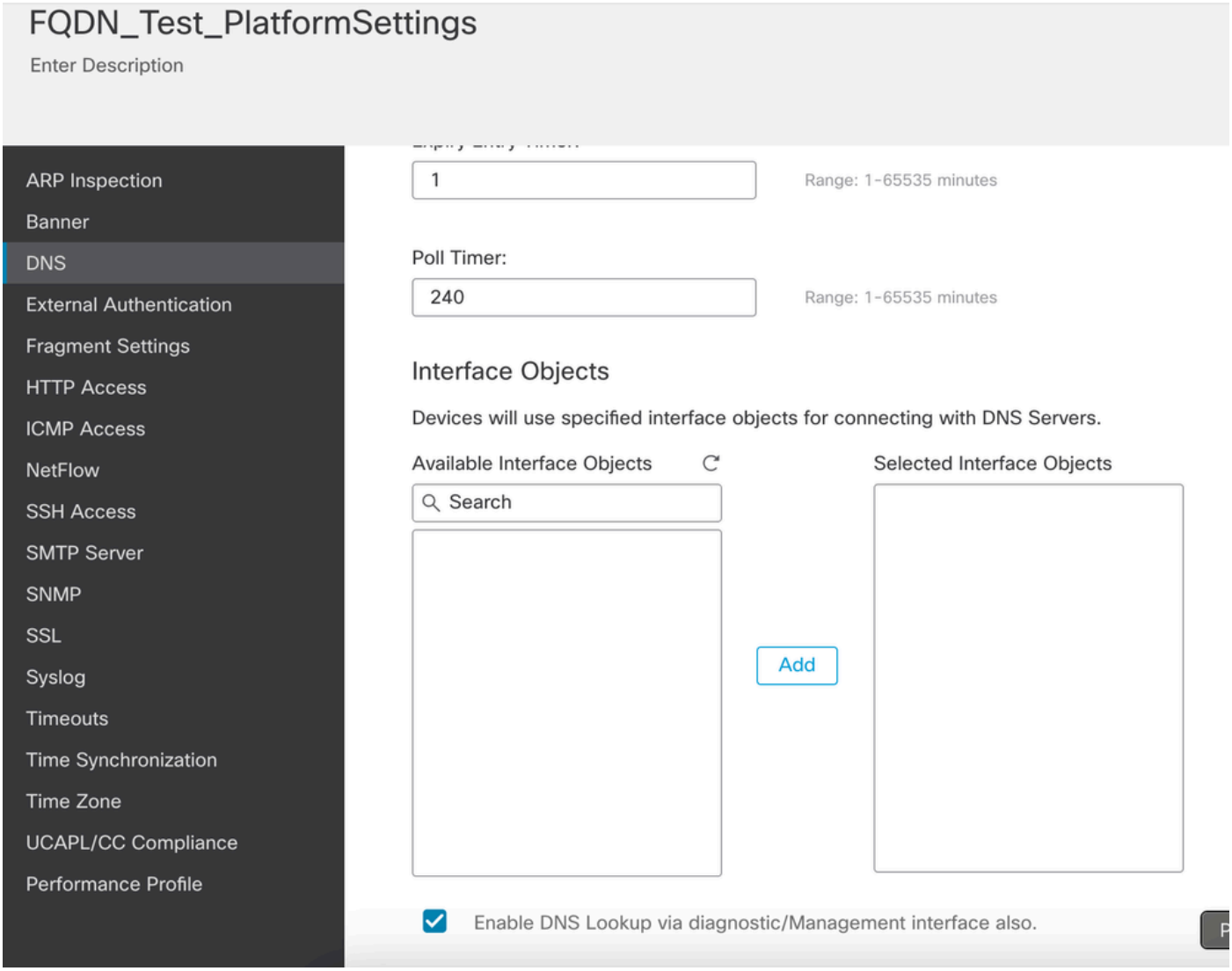
DNS-configuratie moet hetzelfde blijven op Platform-instellingen.

Apparaten > Platform-instellingen, selecteer het beleid en vervolgens het tabblad DNS.

Opdat de DNS Lookup verder naar de Management Interface wordt verzonden zonder de noodzaak om een statische route toe te voegen, "laat DNS Lookup via diagnostische/Management interface ook toe." moet geselecteerd blijven.



DNS-configuratie op platform-instellingen



Optie voor het inschakelen van DNS-raadpleging via diagnostische/beheerinterface moet ook hetzelfde blijven

Configuratie op de FTD CLI

```
> show interface management
Interface Management0/0 "management", is up, line protocol is up
  Hardware is en_vtun rev00, DLY 10 usec
        Input flow control is unsupported, output flow control is unsupported
        MAC address 0050.56b3.f75d, MTU 1500
        IP address 203.0.113.130, subnet mask 255.255.255.248

> show interface ip brief
Interface                  IP-Address      OK? Method Status                Protocol
GigabitEthernet0/0         unassigned      YES unset  administratively down up
GigabitEthernet0/1         unassigned      YES unset  administratively down up
GigabitEthernet0/2         unassigned      YES unset  administratively down up
Internal-Control0/0        127.0.1.1       YES unset  up                    up
Internal-Control0/1        unassigned      YES unset  up                    up
Internal-Data0/0           unassigned      YES unset  down                  up
Internal-Data0/0           unassigned      YES unset  up                    up
Internal-Data0/1           169.254.1.1     YES unset  up                    up
Internal-Data0/2           unassigned      YES unset  up                    up
Management0/0              203.0.113.130   YES unset  up                    up
```

```
ftd01# sh route management-only


Routing Table: mgmt-only
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, V - VPN
       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
       SI - Static InterVRF, BI - BGP InterVRF
Gateway of last resort is not set
```

DNS-configuratie op FTD CLI aan LINA-zijde

```
ftd01# sh run dns
dns domain-lookup management
DNS server-group DNS_Server_lab
    retries 5
    timeout 15
    name-server 10.10.10.10 management
    domain-name test.lab
DNS server-group DefaultDNS
dns-group DNS_Server_lab
```

Leg vast in de Linux expert-modus om de juiste stroom van het DNS Lookup-verkeer op de Management-interface te bevestigen.

```
root@ftd01:/home/admin# tcpdump -i br1 port 53
HS_PACKET_BUFFER_SIZE is set to 4.
tcpdump: verbose output suppressed, use -v or -vv for full protocol decode
listening on br1, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 262144 bytes
20:20:33.623146 IP ftd01.60310 > 10.10.10.10.domain: 61954+ A? cisco.com. (27)
20:20:33.623533 IP ftd01.33417 > umbrella.domain: 20595+ PTR? 10.10.10.10.in-addr.arpa. (42)
20:20:48.660172 IP ftd01.60310 > 10.10.10.10.domain: 41252+ A? cisco.com. (27)
20:20:52.638426 IP ftd01.39304 > umbrella.domain: 20595+ PTR? 10.10.10.10.in-addr.arpa. (42)
20:21:09.669133 IP ftd01.47150 > umbrella.domain: 39343+ AAAA? ftd01. (23)
20:21:09.669305 IP ftd01.50173 > umbrella.domain: 57694+ AAAA? ftd01. (23)
20:21:11.659352 IP ftd01.48092 > umbrella.domain: 46478+ PTR? opendns.in-addr.arpa. (45)
20:21:14.673992 IP ftd01.58547 > umbrella.domain: 57694+ AAAA? ftd01. (23)
20:21:18.673371 IP ftd01.47607 > umbrella.domain: 39343+ AAAA? ftd01. (23)
20:21:18.695507 IP ftd01.60310 > 10.10.10.10.domain: 29973+ A? cisco.com. (27)
```

Met dit bewijs kan worden bevestigd dat de DNS Lookup blijft werken zelfs als er geen statische route is toegevoegd aan de Management-interface via Linux.

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.