FTD-clusters configureren op FP9300 (intra-chassis)

Inhoud

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u de functies van de Cluster op het FPR9300-apparaat kunt configureren en controleren.

> **Voorzichtig:** De in dit document verstrekte informatie heeft betrekking op de eerste installatie/configuratie van het cluster. Dit document is niet van toepassing op de procedure voor vervanging van een eenheid (retourmateriaalmachtiging - RMA)

Voorwaarden

Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

Gebruikte componenten

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

- Cisco Firepower 9300 security applicatie voor 1.1(4.95)

- Firepower Threat Defense (FTD) met 6.0.1 (gebouw 1213)
- FireSIGHT Management Center (FMC) van 6.0.1.1 (gebouw 1023)

Tijd voor invullen van het lab: 1 uur.

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 levend is, zorg er dan voor dat u de mogelijke impact van om het even welke opdracht begrijpt.

Achtergrondinformatie

- Op de FPR9300 met FTD-apparaat kunt u alle ondersteunde versies configureren binnen het chassis.
- Inter-Chassis clustering werd geïntroduceerd in punt 6.2.
- Poortkanaal 48 wordt gecreëerd als een clustercontrole-link. Voor clustering binnen het chassis gebruikt deze link de FirePOWER 9300 backplane voor clustercommunicatie.
- Individuele gegevensinterfaces worden niet ondersteund, met uitzondering van een beheerinterface.
- De beheersinterface wordt toegewezen aan alle eenheden in het cluster.

Configureren

Netwerkdiagram
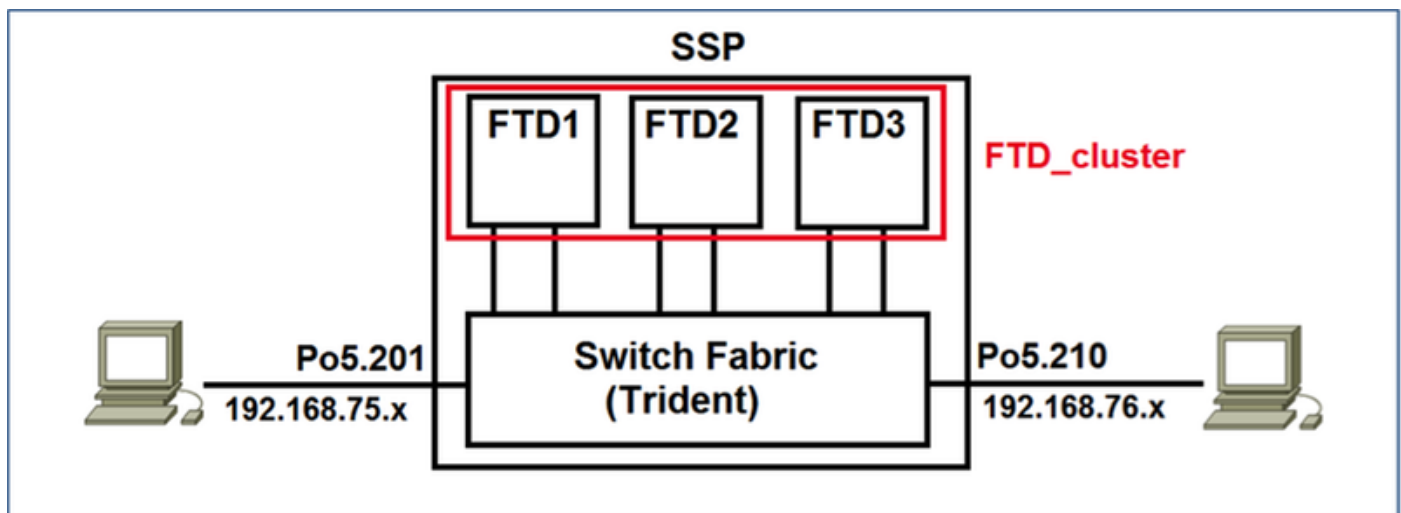
Task 1. Maak de benodigde interfaces voor FTD Cluster

Taakeis:

Maak een Cluster, een Management-interface en een Port-Channel-gegevensinterface.

Oplossing:

Stap 1. Maak een poortkanaal-gegevensinterface.

Om een nieuwe interface te maken, moet u inloggen in FPR9300 Chassis Manager en naar het tabblad **Interfaces** navigeren.

Selecteer **Port Channel toevoegen** en maak een nieuwe Port Channel-interface met deze parameters:

ID van poortkanaal	5
Type	Gegevens
inschakelen	Ja
Lidstaat	Ethernet1/3, Ethernet 1/4

Selecteer **OK** om de configuratie op te slaan zoals in de afbeelding.

Stap 2. Maak een beheerinterface.

Kies in het tabblad **Interfaces** de interface, klik op **Bewerken** en stel de interface Management

Type in.

Klik op **OK** om de configuratie op te slaan zoals in de afbeelding wordt weergegeven.
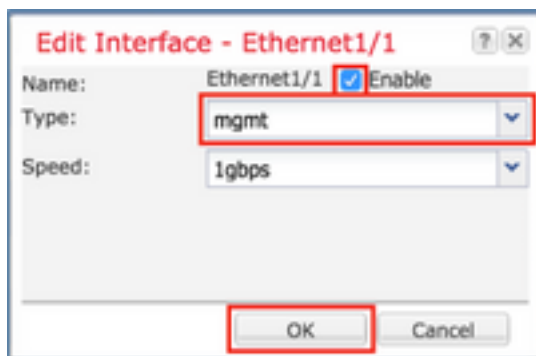
Stap 3. Maak een Cluster-Control Link-interface.

Klik op de knop **Port Channel toevoegen** en maak een nieuwe poortkanaalinterface met deze parameters en zoals in de afbeelding.

ID van poortkanaal	48
Type	Cluster
inschakelen	Ja
Lidstaat	-
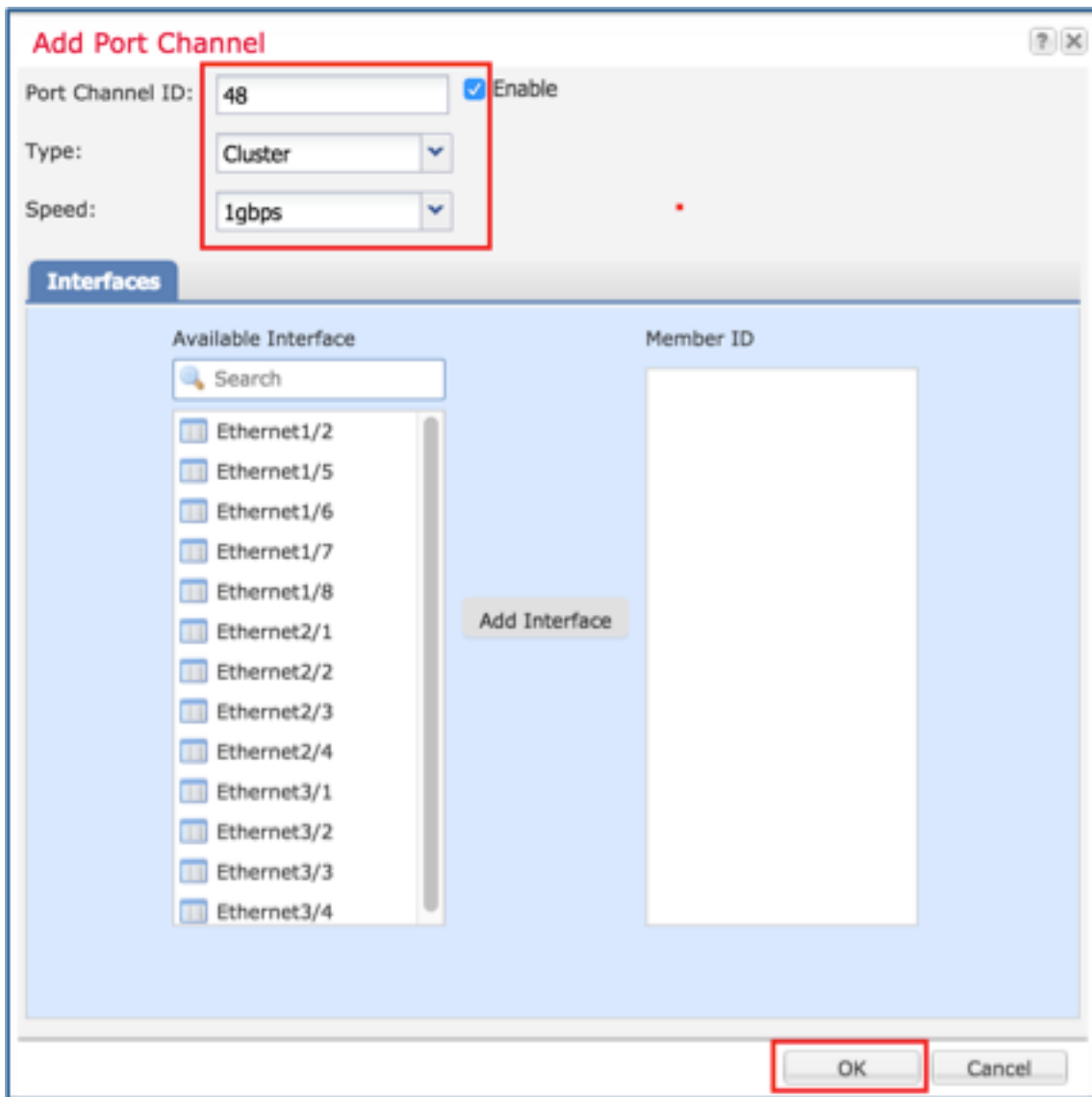
Task 2. Maak FTD Cluster

Taakeis:

Maak een FTD Cluster unit.

Oplossing:

Stap 1. Navigeer naar **Logische apparaten** en klik op de knop **Toevoegen apparaat**.

De FTD-clusters maken als volgt:

Apparaatnaam	FTD_cluster
Sjabloon	Cisco Firepower Threat Defense
Afbeeldingsversie	6.0.1.1213
Apparaatmodus	Cluster

Als u het apparaat wilt toevoegen, klikt u op **OK** zoals in de afbeelding.
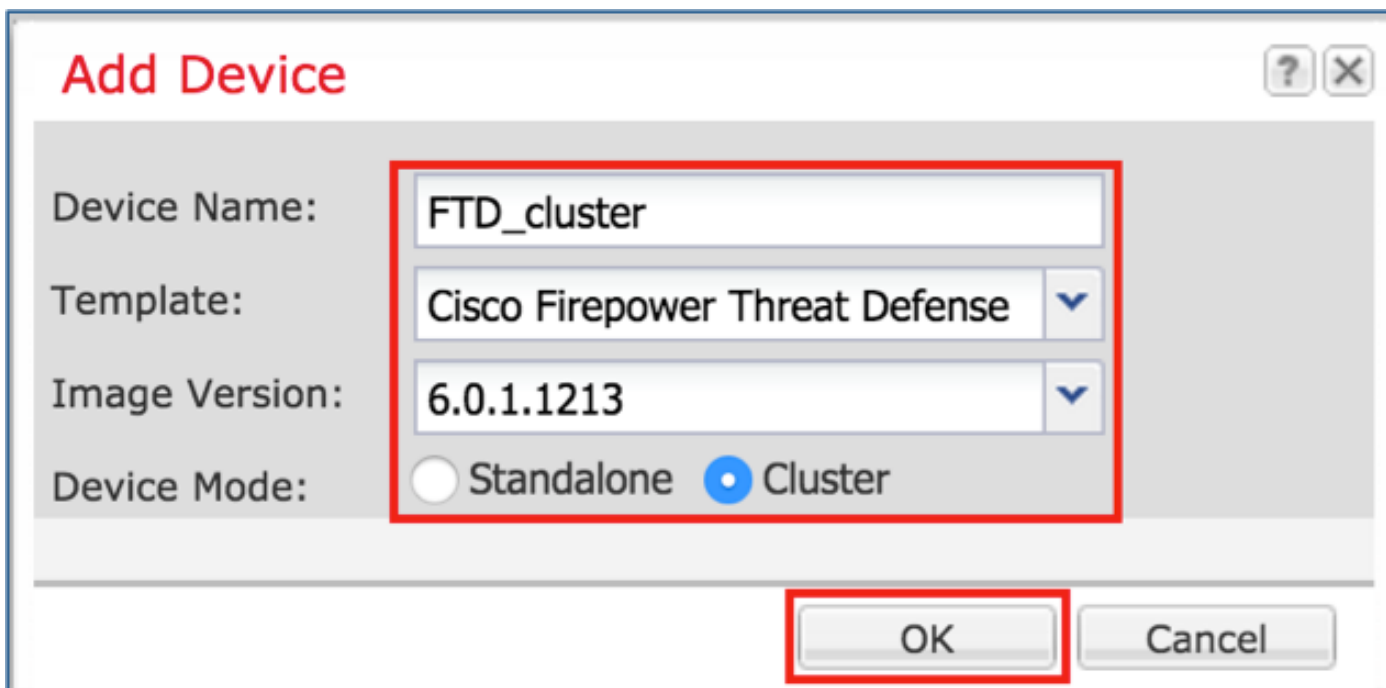
Stap 2. Het FTD Cluster configureren en implementeren.

Nadat u een FTD apparaat hebt gemaakt, wordt u opnieuw gericht naar het Provisioning-device_name venster.

Klik op het pictogram van het apparaat om de configuratie zoals in de afbeelding te starten.
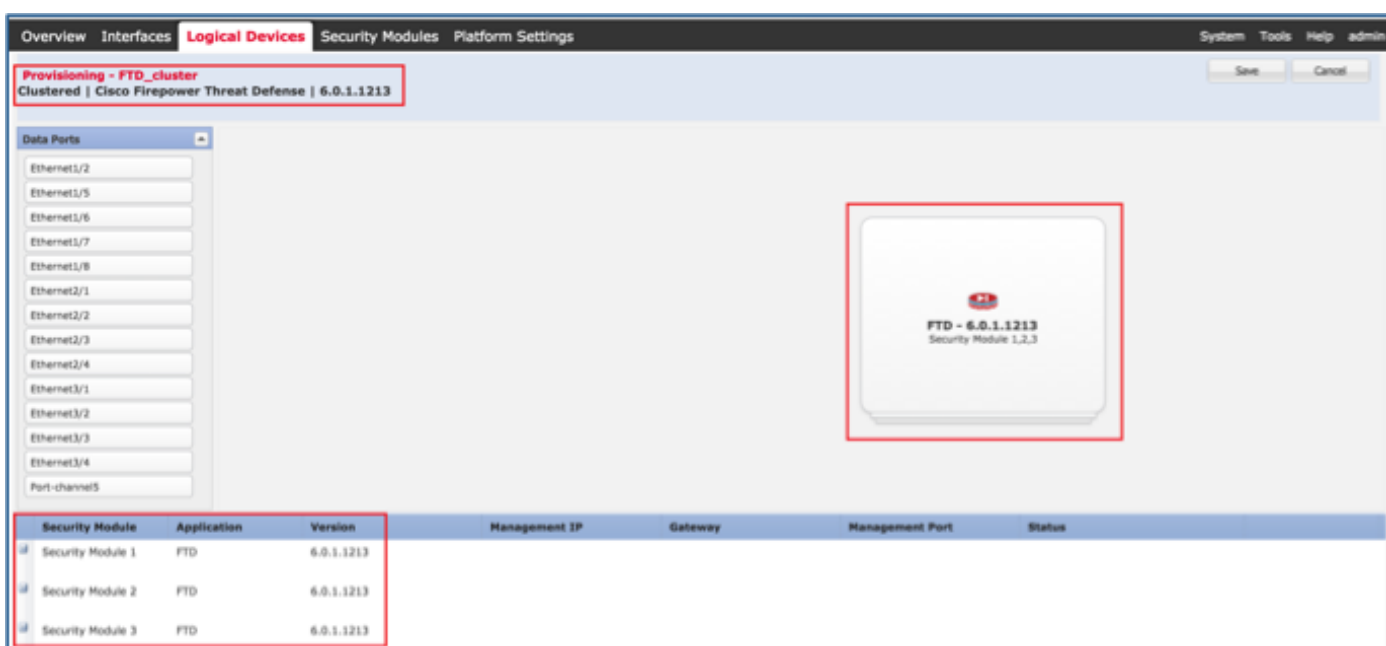
Het **tabblad** FTD **Cluster Information** met deze instellingen en zoals in de afbeelding weergegeven.

Cluster-toets	Cisco
Cluster groepsnaam	FTD_cluster
Management-interface	Ethernet1/1
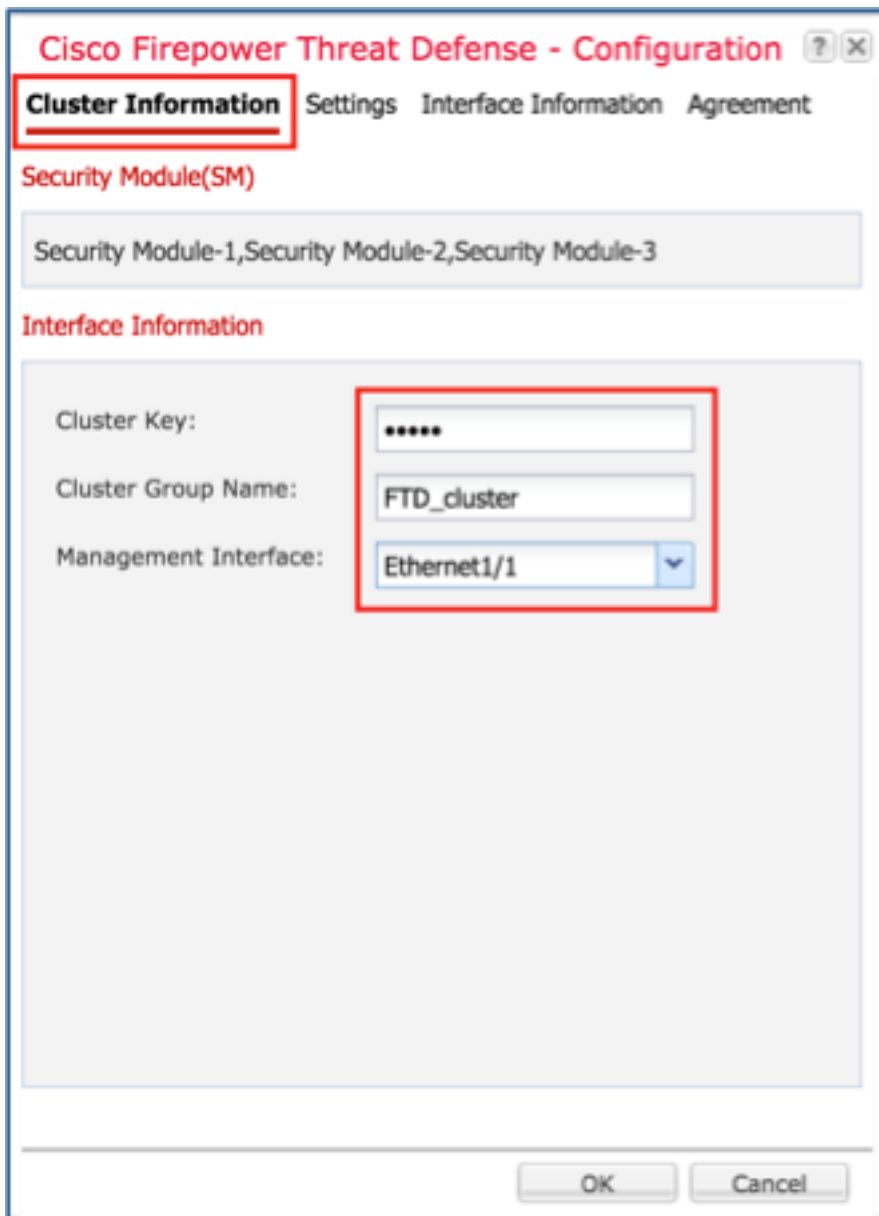
Configureer het tabblad FTD **Instellingen** met deze instellingen en zoals in de afbeelding weergegeven.

Registratiekanaal	Cisco
Wachtwoord	Admin123
FireSIGHT Management Center IP	10.62.148.73
Zoeken gebieden	cisco.com
Firewallmodus	Routed
DNS-servers	173.38.200.100
Volledig gekwalificeerde hostnaam	ksec-fpr9k-1-1-3.cisco.com
Interactie uiteindelijk	None
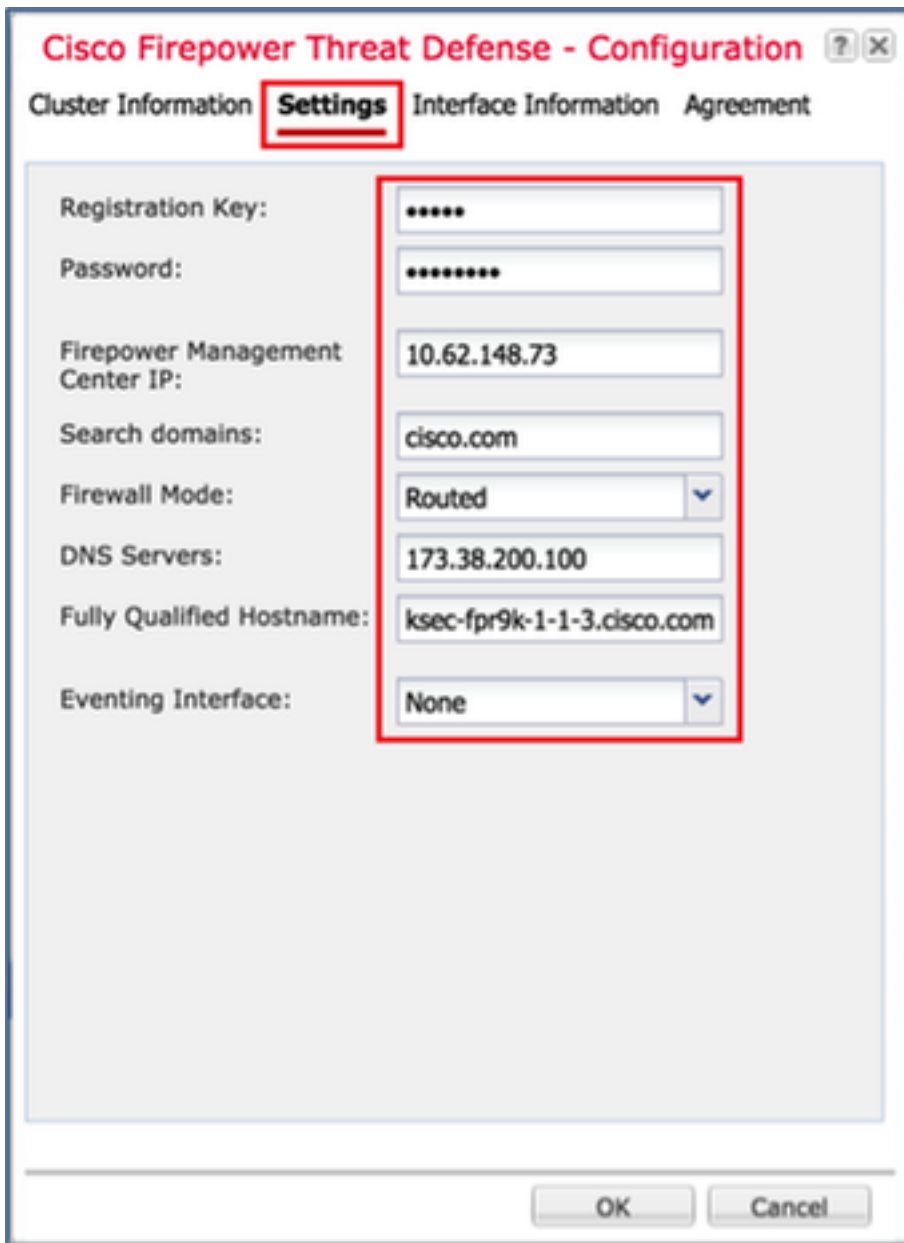
Het tabblad FTD **Interface Information** met deze instellingen en zoals in de afbeelding weergegeven.

Type adres	Alleen IPv4
Security module 1	
IP-beheer	10.62.148.67
Netwerkmasker	255.255.255.128
Gateway	10.62.148.1
Security module 2	
IP-beheer	10.62.148.68
Netwerkmasker	255.255.255.128
Gateway	10.62.148.1
Security module 1	
IP-beheer	10.62.148.69
Netwerkmasker	255.255.255.128
Gateway	10.62.148.1

Accepteer de Overeenkomst op het tabblad **Overeenkomst** en klik op **OK** zoals in de afbeelding.
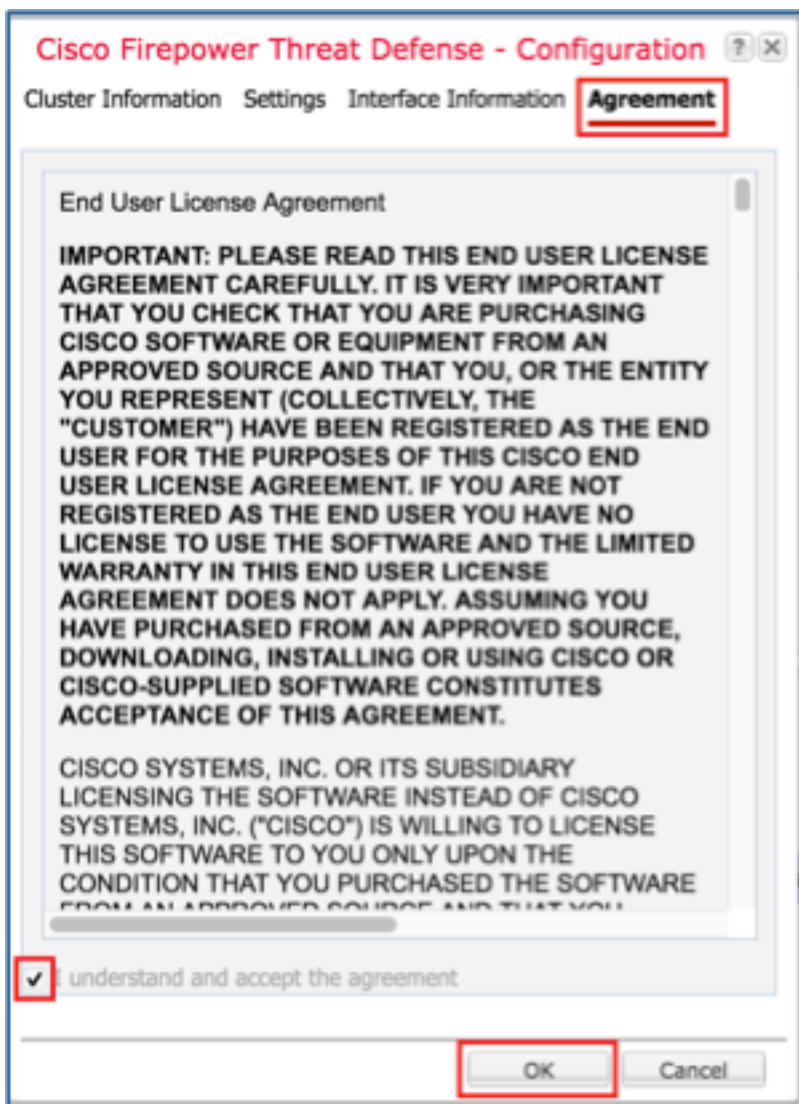
Stap 3. Wijs de gegevensinterfaces aan de FTD toe.

Vul het gebied met gegevenspoorten uit en klik op elke interface die u aan FTD wilt toewijzen. Selecteer na voltooiing **Opslaan** om een FTD-cluster te maken zoals in de afbeelding.
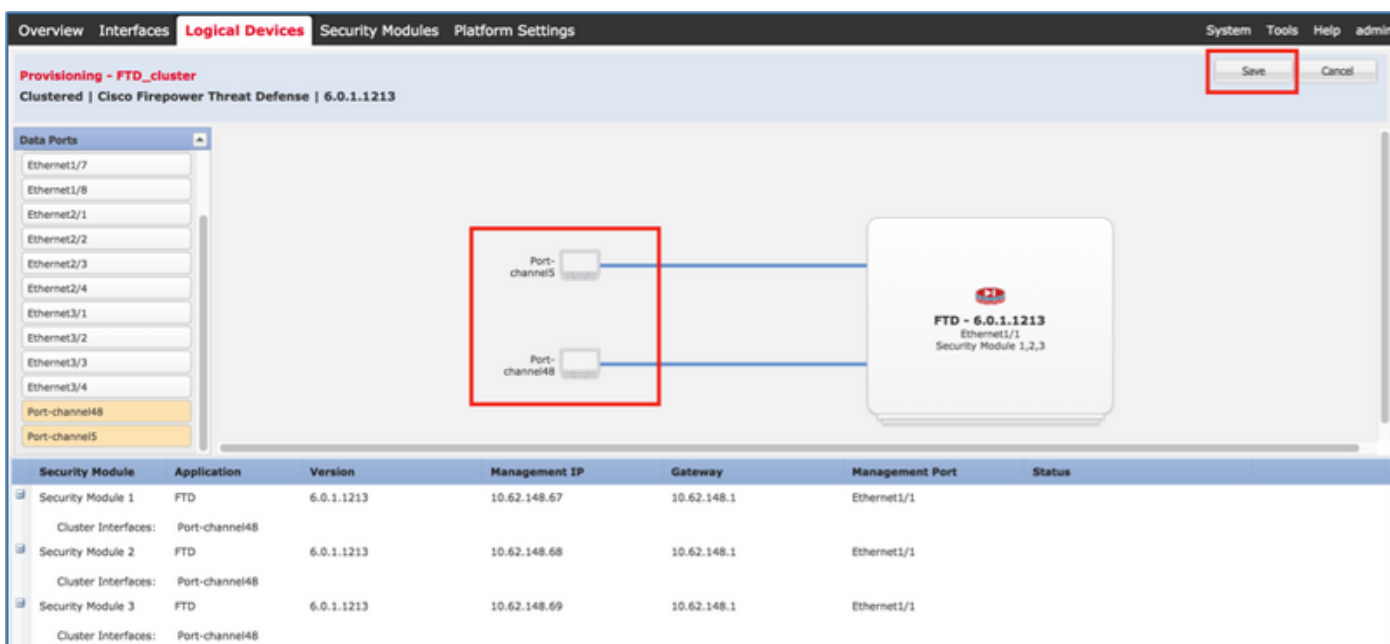
Wacht een paar minuten voordat het cluster wordt ingezet, waarna de algemene verkiezing

plaatsvindt.

Verificatie:

- Van de FPR9300 GUI zoals in de afbeelding.

- Van de FPR9300 CLI

```
FPR9K-1-A#
FPR9K-1-A# scope ssa
FPR9K-1-A /ssa # show app-instance
Application Name     Slot ID    Admin State    Operational State    Running Version Startup
Version Cluster Oper State
------------------- ---------- -------------- -------------------- -------------- -----------
---- ------------------
ftd                  1          Enabled        Online               6.0.1.1213     6.0.1.1213
In Cluster
ftd                  2          Enabled        Online               6.0.1.1213     6.0.1.1213
In Cluster
ftd                  3          Enabled        Online               6.0.1.1213     6.0.1.1213
In Cluster
```

- Van de LINA (ASA) CLI

```
firepower# show cluster info
Cluster FTD_cluster: On
    Interface mode: spanned
    This is "unit-1-1" in state MASTER
        ID        : 0
        Version   : 9.6(1)
        Serial No.: FLM19216KK6
        CCL IP    : 127.2.1.1
        CCL MAC   : 0015.c500.016f
        Last join : 21:51:03 CEST Aug 8 2016
        Last leave: N/A
Other members in the cluster:
    Unit "unit-1-3" in state SLAVE
        ID        : 1
        Version   : 9.6(1)
        Serial No.: FLM19206H7T
        CCL IP    : 127.2.1.3
        CCL MAC   : 0015.c500.018f
        Last join : 21:51:05 CEST Aug 8 2016
```

```
        Last leave: N/A
    Unit "unit-1-2" in state SLAVE
        ID        : 2
        Version   : 9.6(1)
        Serial No.: FLM19206H71
        CCL IP    : 127.2.1.2
        CCL MAC   : 0015.c500.019f
        Last join : 21:51:30 CEST Aug 8 2016
        Last leave: N/A


firepower# cluster exec show cluster interface-mode
cluster interface-mode spanned



unit-1-3:*********************************************************
cluster interface-mode spanned



unit-1-2:*********************************************************
cluster interface-mode spanned
firepower#


firepower# cluster exec show cluster history
========================================================================
From State          To State            Reason
========================================================================
21:49:25 CEST Aug 8 2016
DISABLED            DISABLED            Disabled at startup

21:50:18 CEST Aug 8 2016
DISABLED            ELECTION            Enabled from CLI

21:51:03 CEST Aug 8 2016
ELECTION            MASTER_POST_CONFIG  Enabled from CLI

21:51:03 CEST Aug 8 2016
MASTER_POST_CONFIG  MASTER              Master post config done and waiting for ntfy

========================================================================


unit-1-3:*********************************************************
========================================================================
From State          To State            Reason
========================================================================
21:49:44 CEST Aug 8 2016
DISABLED            DISABLED            Disabled at startup

21:50:37 CEST Aug 8 2016
DISABLED            ELECTION            Enabled from CLI

21:50:37 CEST Aug 8 2016
ELECTION            ONCALL              Received cluster control message

21:50:41 CEST Aug 8 2016
ONCALL              ELECTION            Received cluster control message

21:50:41 CEST Aug 8 2016
ELECTION            ONCALL              Received cluster control message

21:50:46 CEST Aug 8 2016
ONCALL              ELECTION            Received cluster control message
```

```
21:50:46 CEST Aug 8 2016
ELECTION              ONCALL              Received cluster control message

21:50:51 CEST Aug 8 2016
ONCALL                ELECTION            Received cluster control message

21:50:51 CEST Aug 8 2016
ELECTION              ONCALL               Received cluster control message

21:50:56 CEST Aug 8 2016
ONCALL                ELECTION            Received cluster control message

21:50:56 CEST Aug 8 2016
ELECTION              ONCALL              Received cluster control message

21:51:01 CEST Aug 8 2016
ONCALL                ELECTION            Received cluster control message

21:51:01 CEST Aug 8 2016
ELECTION              ONCALL              Received cluster control message

21:51:04 CEST Aug 8 2016
ONCALL                SLAVE_COLD          Received cluster control message

21:51:04 CEST Aug 8 2016
SLAVE_COLD            SLAVE_APP_SYNC      Client progression done

21:51:05 CEST Aug 8 2016
SLAVE_APP_SYNC        SLAVE_CONFIG        Slave application configuration sync done

21:51:17 CEST Aug 8 2016
SLAVE_CONFIG          SLAVE_BULK_SYNC     Configuration replication finished

21:51:29 CEST Aug 8 2016
SLAVE_BULK_SYNC       SLAVE               Configuration replication finished

========================================================================


unit-1-2:***********************************************************
========================================================================
From State         To State           Reason
========================================================================
21:49:24 CEST Aug 8 2016
DISABLED           DISABLED           Disabled at startup

21:50:16 CEST Aug 8 2016
DISABLED           ELECTION           Enabled from CLI

21:50:17 CEST Aug 8 2016
ELECTION              ONCALL            Received cluster control message

21:50:21 CEST Aug 8 2016
ONCALL                ELECTION          Received cluster control message

21:50:21 CEST Aug 8 2016
ELECTION              ONCALL            Received cluster control message

21:50:26 CEST Aug 8 2016
ONCALL                ELECTION          Received cluster control message

21:50:26 CEST Aug 8 2016
ELECTION              ONCALL            Received cluster control message
```

```
21:50:31 CEST Aug 8 2016
ONCALL               ELECTION               Received cluster control message

21:50:31 CEST Aug 8 2016
ELECTION             ONCALL                 Received cluster control message

21:50:36 CEST Aug 8 2016
ONCALL               ELECTION               Received cluster control message

21:50:36 CEST Aug 8 2016
ELECTION             ONCALL                 Received cluster control message

21:50:41 CEST Aug 8 2016
ONCALL               ELECTION               Received cluster control message

21:50:41 CEST Aug 8 2016
ELECTION             ONCALL                 Received cluster control message

21:50:46 CEST Aug 8 2016
ONCALL               ELECTION               Received cluster control message

21:50:46 CEST Aug 8 2016
ELECTION             ONCALL                  Received cluster control message

21:50:51 CEST Aug 8 2016
ONCALL               ELECTION               Received cluster control message

21:50:51 CEST Aug 8 2016
ELECTION             ONCALL                 Received cluster control message

21:50:56 CEST Aug 8 2016
ONCALL               ELECTION               Received cluster control message

21:50:56 CEST Aug 8 2016
ELECTION             ONCALL                 Received cluster control message

21:51:01 CEST Aug 8 2016
ONCALL               ELECTION               Received cluster control message

21:51:01 CEST Aug 8 2016
ELECTION             ONCALL                 Received cluster control message

21:51:06 CEST Aug 8 2016
ONCALL               ELECTION               Received cluster control message

21:51:06 CEST Aug 8 2016
ELECTION             ONCALL                 Received cluster control message

21:51:12 CEST Aug 8 2016
ONCALL               ELECTION               Received cluster control message

21:51:12 CEST Aug 8 2016
ELECTION               ONCALL                 Received cluster control message

21:51:17 CEST Aug 8 2016
ONCALL               ELECTION               Received cluster control message

21:51:17 CEST Aug 8 2016
ELECTION             ONCALL                 Received cluster control message

21:51:22 CEST Aug 8 2016
ONCALL               ELECTION               Received cluster control message

21:51:22 CEST Aug 8 2016
```

```
ELECTION              ONCALL                Received cluster control message

21:51:27 CEST Aug 8 2016
ONCALL                ELECTION              Received cluster control message

21:51:27 CEST Aug 8 2016
ELECTION              ONCALL                Received cluster control message

21:51:30 CEST Aug 8 2016
ONCALL                SLAVE_COLD            Received cluster control message

21:51:30 CEST Aug 8 2016
SLAVE_COLD            SLAVE_APP_SYNC        Client progression done

21:51:31 CEST Aug 8 2016
SLAVE_APP_SYNC        SLAVE_CONFIG          Slave application configuration sync done

21:51:43 CEST Aug 8 2016
SLAVE_CONFIG          SLAVE_BULK_SYNC       Configuration replication finished

21:51:55 CEST Aug 8 2016
SLAVE_BULK_SYNC       SLAVE                 Configuration replication finished

==========================================================================
firepower#
```

Task 3. Registreer FTD Cluster op FMC

Taakeis:

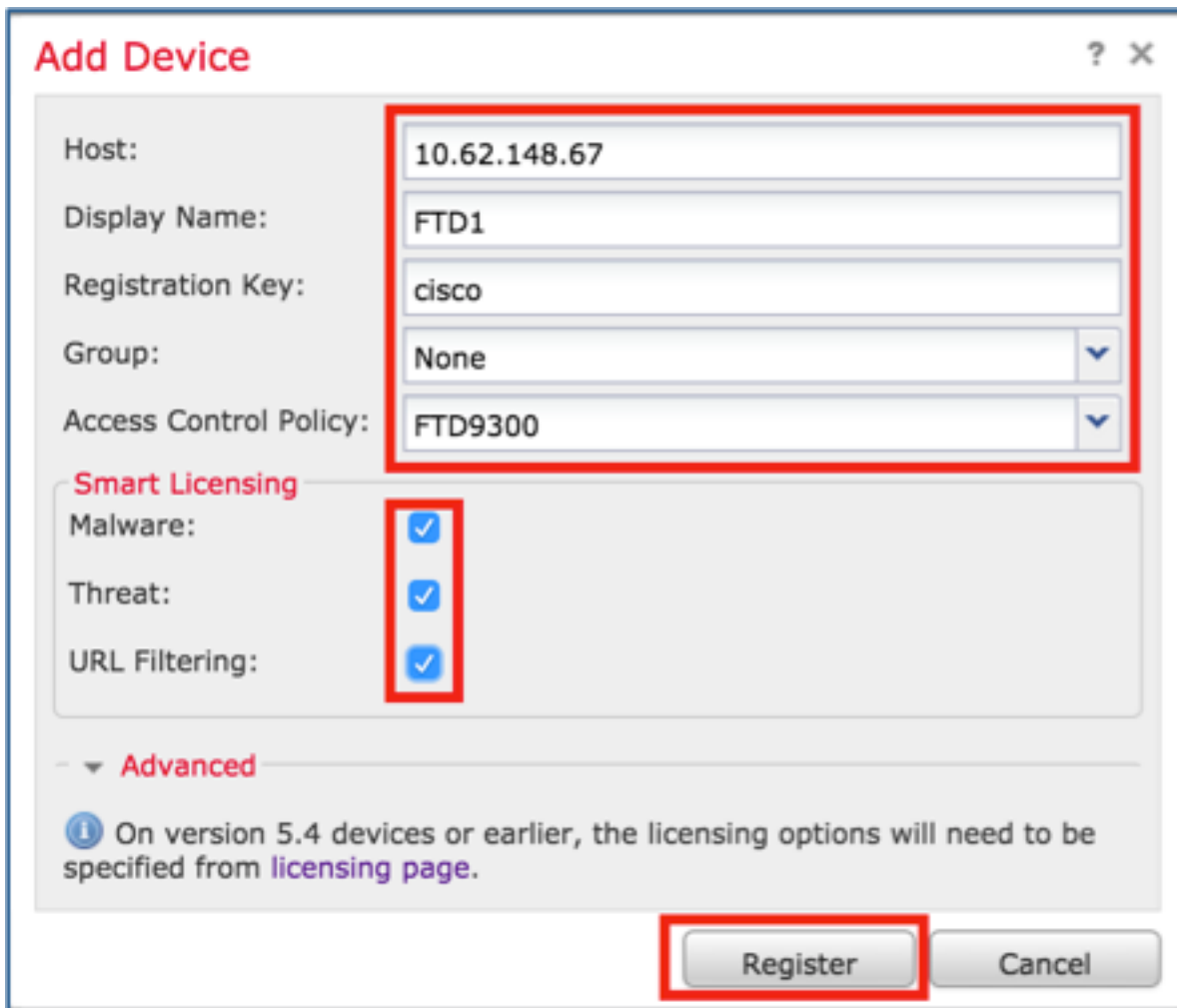Voeg de logische apparaten toe aan het FMC en groepeer ze vervolgens in een cluster.

Oplossing:

Stap 1. Voeg logische apparaten aan het FMC toe. Vanaf FMC versie 6.3 dient u slechts één FTD-apparaat te registreren (aanbevolen als de Master). De rest van de FTD's wordt door het VCC automatisch ontdekt.

Meld u aan bij het FMC en navigeer naar het tabblad **Apparaten >Apparaatbeheer** en klik op **Apparaat toevoegen**.

Voeg het eerste logische apparaat toe met de instellingen zoals aangegeven in de afbeelding.

Klik op **Registreren** om de registratie te starten.

Verificatie vindt u zoals in de afbeelding.

Task 4. Het configureren van poort-Channel sub-interfaces op FMC
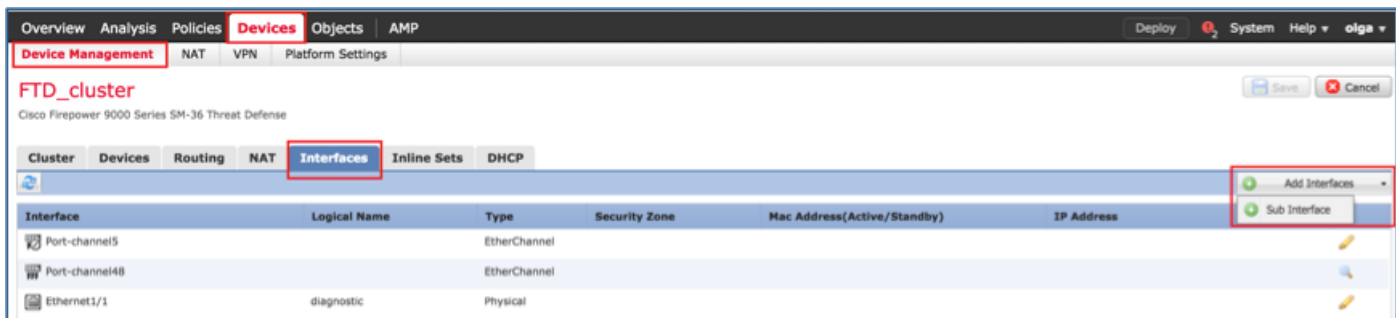
Taakeis:

Configureer subinterfaces voor de poortkanaalgegevensinterface.

Oplossing:

Stap 1. Selecteer de knop **FTD_cluster Bewerken** vanuit de FMC GUI.

Navigeer naar het tabblad Interfaces en klik op het tabblad **Add Interfaces > Subinterface** zoals in de afbeelding.

Configureer de eerste subinterface met deze details. Selecteer **OK** om de wijzigingen en zoals in de afbeeldingen toe te passen.

Name	Binnenin
Algemeen tabblad	
Interface	Poortkanaal5
Subinterface-ID	201
VLAN-id	201
IPv4-tabblad	
IP-type	Statische IP gebruiken
IP-adres	192.168.75.10/24
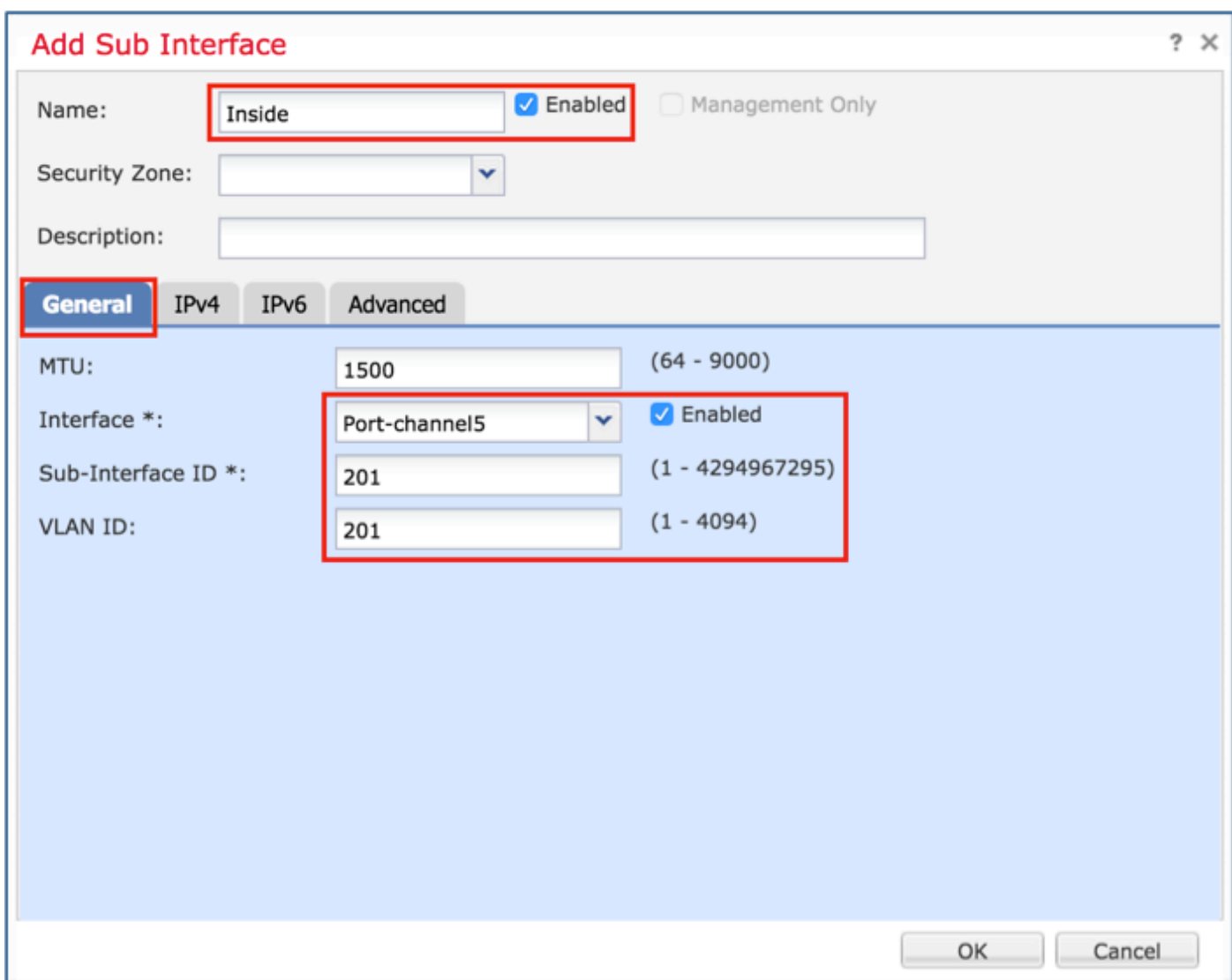
Configureer de tweede subinterface met deze details.

Name	Buiten
Algemeen tabblad	
Interface	Poortkanaal5
Subinterface-ID	210
VLAN-id	210
IPv4-tabblad	
IP-type	Statische IP gebruiken
IP-adres	192.168.76.10/24

Klik op **OK** om de subinterface te maken. Klik op **Opslaan** en voer vervolgens wijzigingen in het FTD_cluster in zoals in de afbeelding.

Verificatie:
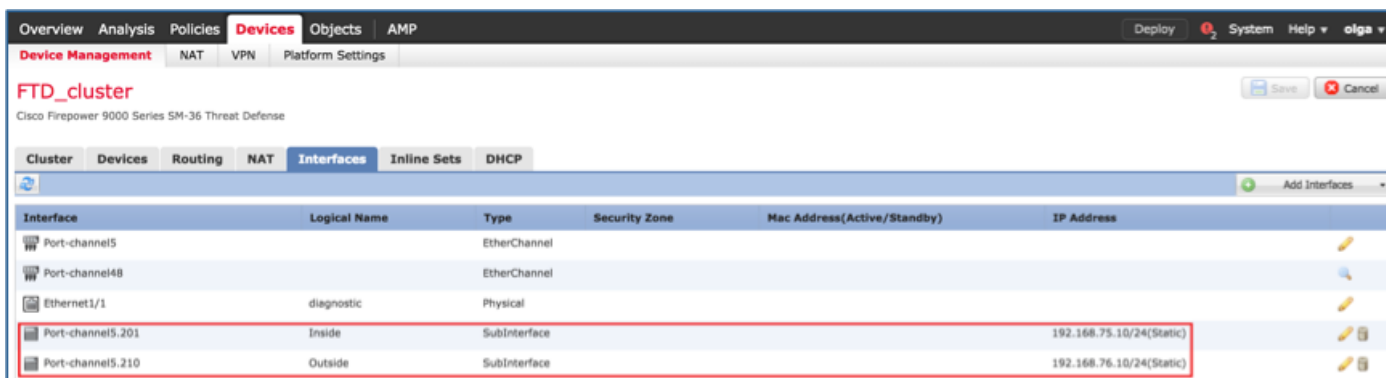
Task 5. Controleer de basisconnectiviteit

Taakeis:

Maak een opname en controleer de connectiviteit tussen twee VM's.

Oplossing:

Stap 1. Maak opnamen op alle clustereenheden.

Navigeer naar LINA (ASA) CLI van Mastereenheid en creëer vangen voor de binnen en buitenkant interfaces.

```
firepower#
firepower# cluster exec capture capi interface inside match icmp any any
unit-1-1(LOCAL):*****************************************************

unit-1-3:*****************************************************

unit-1-2:*****************************************************
firepower#
firepower# cluster exec capture capo interface outside match icmp any any
unit-1-1(LOCAL):*****************************************************

unit-1-3:*****************************************************

unit-1-2:*****************************************************
firepower#
```
Verificatie:

```
firepower# cluster exec show capture
unit-1-1(LOCAL):*****************************************************
capture capi type raw-data interface Inside [Capturing - 0 bytes]
  match icmp any any
capture capo type raw-data interface Outside [Capturing - 0 bytes]
  match icmp any any

unit-1-3:*****************************************************
capture capi type raw-data interface Inside [Capturing - 0 bytes]
```

```
  match icmp any any
capture capo type raw-data interface Outside [Capturing - 0 bytes]
  match icmp any any


unit-1-2:*************************************************************
capture capi type raw-data interface Inside [Capturing - 0 bytes]
  match icmp any any
capture capo type raw-data interface Outside [Capturing - 0 bytes]
  match icmp any any
firepower#
```
Stap 2. Voer de ping-test uit van VM1 naar VM2.

Doe de test met 4 pakketten. Controleer de opnametoevoer na de test:

```
firepower# cluster exec show capture
unit-1-1(LOCAL):*****************************************************
capture capi type raw-data interface Inside [Capturing - 0 bytes]
  match icmp any any
capture capo type raw-data interface Outside [Capturing - 0 bytes]
  match icmp any any


unit-1-3:*************************************************************
capture capi type raw-data interface Inside [Capturing - 752 bytes]
  match icmp any any
capture capo type raw-data interface Outside [Capturing - 752 bytes]
  match icmp any any


unit-1-2:*************************************************************
capture capi type raw-data interface Inside [Capturing - 0 bytes]
  match icmp any any
capture capo type raw-data interface Outside [Capturing - 0 bytes]
  match icmp any any
firepower#
```
Start de opdracht om de opnametoevoer op de specifieke eenheid te controleren:

```
firepower# cluster exec unit unit-1-3 show capture capi

8 packets captured

   1: 12:58:36.162253        802.1Q vlan#201 P0 192.168.75.100 > 192.168.76.100: icmp: echo
request
   2: 12:58:36.162955        802.1Q vlan#201 P0 192.168.76.100 > 192.168.75.100: icmp: echo reply
   3: 12:58:37.173834        802.1Q vlan#201 P0 192.168.75.100 > 192.168.76.100: icmp: echo
request
   4: 12:58:37.174368        802.1Q vlan#201 P0 192.168.76.100 > 192.168.75.100: icmp: echo reply
   5: 12:58:38.187642        802.1Q vlan#201 P0 192.168.75.100 > 192.168.76.100: icmp: echo
request
   6: 12:58:38.188115        802.1Q vlan#201 P0 192.168.76.100 > 192.168.75.100: icmp: echo reply
   7: 12:58:39.201832        802.1Q vlan#201 P0 192.168.75.100 > 192.168.76.100: icmp: echo
request
   8: 12:58:39.202321        802.1Q vlan#201 P0 192.168.76.100 > 192.168.75.100: icmp: echo reply
8 packets shown

firepower# cluster exec unit unit-1-3 show capture capo

8 packets captured
```

```
   1: 12:58:36.162543       802.1Q vlan#210 P0 192.168.75.100 > 192.168.76.100: icmp: echo
request
   2: 12:58:36.162894       802.1Q vlan#210 P0 192.168.76.100 > 192.168.75.100: icmp: echo reply
   3: 12:58:37.174002       802.1Q vlan#210 P0 192.168.75.100 > 192.168.76.100: icmp: echo
request
   4: 12:58:37.174307       802.1Q vlan#210 P0 192.168.76.100 > 192.168.75.100: icmp: echo reply
   5: 12:58:38.187764       802.1Q vlan#210 P0 192.168.75.100 > 192.168.76.100: icmp: echo
request
   6: 12:58:38.188085       802.1Q vlan#210 P0 192.168.76.100 > 192.168.75.100: icmp: echo reply
   7: 12:58:39.201954       802.1Q vlan#210 P0 192.168.75.100 > 192.168.76.100: icmp: echo
request
   8: 12:58:39.202290       802.1Q vlan#210 P0 192.168.76.100 > 192.168.75.100: icmp: echo reply
8 packets shown
firepower#
```

Nadat u deze taak hebt voltooid, verwijdert u de opname met de volgende opdracht:

```
firepower# cluster exec no capture capi
unit-1-1(LOCAL):******************************************************


unit-1-3:******************************************************


unit-1-2:******************************************************

firepower# cluster exec no capture capo
unit-1-1(LOCAL):******************************************************


unit-1-3:******************************************************


unit-1-2:******************************************************
```

Stap 3. Download een bestand van VM2 naar VM1.

VM1 was vooraf ingesteld als FTP-server, VM2 als FTP-client.

Nieuwe opnamen maken met deze:

```
firepower# cluster exec capture capi interface inside match ip host 192.168.75.100 host
192.168.76.100
unit-1-1(LOCAL):******************************************************


unit-1-3:******************************************************


unit-1-2:******************************************************

firepower# cluster exec capture capo interface outside match ip host 192.168.775.100 host
192.168.76.100
unit-1-1(LOCAL):******************************************************


unit-1-3:******************************************************


unit-1-2:******************************************************
```

Download het bestand van VM2 naar VM1 met behulp van FTP-client.

Controleer de **uitvoer** van de **show**:

```
firepower# cluster exec show conn all
unit-1-1(LOCAL):******************************************************
20 in use, 21 most used
Cluster:
fwd connections: 0 in use, 2 most used
dir connections: 0 in use, 52 most used
centralized connections: 0 in use, 6 most used

TCP Outside  192.168.76.100:49175 Inside  192.168.75.100:21, idle 0:00:32, bytes 665, flags
UIOeN
UDP cluster  255.255.255.255:49495 NP Identity Ifc  127.2.1.1:49495, idle 0:00:00, bytes
17858058, flags -
TCP cluster  127.2.1.3:10844 NP Identity Ifc  127.2.1.1:38296, idle 0:00:33, bytes 5496, flags
UI
…….
TCP cluster  127.2.1.3:59588 NP Identity Ifc  127.2.1.1:10850, idle 0:00:33, bytes 132, flags UO


unit-1-3:*************************************************************
12 in use, 16 most used
Cluster:
fwd connections: 0 in use, 4 most used
dir connections: 1 in use, 10 most used
centralized connections: 0 in use, 0 most used

TCP Outside  192.168.76.100:49175 Inside  192.168.75.100:21, idle 0:00:34, bytes 0, flags  y
TCP cluster  127.2.1.1:10851 NP Identity Ifc  127.2.1.3:48493, idle 0:00:52, bytes 224, flags UI
……..
TCP cluster  127.2.1.1:64070 NP Identity Ifc  127.2.1.3:10847, idle 0:00:11, bytes 806, flags UO


unit-1-2:*************************************************************
12 in use, 15 most used
Cluster:
fwd connections: 0 in use, 2 most used
dir connections: 0 in use, 3 most used
centralized connections: 0 in use, 0 most used

TCP cluster  127.2.1.1:10851 NP Identity Ifc  127.2.1.2:64136, idle 0:00:53, bytes 224, flags UI
……..
TCP cluster  127.2.1.1:15859 NP Identity Ifc  127.2.1.2:10847, idle 0:00:11, bytes 807, flags UO
```

Uitvoer **weergeven**:

```
firepower# cluster exec show cap
unit-1-1(LOCAL):******************************************************
capture capi type raw-data interface Inside [Buffer Full - 523954 bytes]
  match ip host 192.168.75.100 host 192.168.76.100
capture capo type raw-data interface Outside [Buffer Full - 524028 bytes]
  match ip host 192.168.75.100 host 192.168.76.100


unit-1-3:*************************************************************
capture capi type raw-data interface Inside [Buffer Full - 524062 bytes]
  match ip host 192.168.75.100 host 192.168.76.100
capture capo type raw-data interface Outside [Buffer Full - 524228 bytes]
  match ip host 192.168.75.100 host 192.168.76.100
```

```
unit-1-2:************************************************************
capture capi type raw-data interface Inside [Capturing - 0 bytes]
  match ip host 192.168.75.100 host 192.168.76.100
capture capo type raw-data interface Outside [Capturing - 0 bytes]
  match ip host 192.168.75.100 host 192.168.76.100
```

Cluster Capture van Chassis Manager UI

In de volgende afbeelding kunt u een 3-eenheid cluster op FPR9300 met 2 poortkanalen (8 en 48) zien. De logische hulpmiddelen zijn ASA's, maar in het geval van FTD zal hetzelfde concept zijn.Het belangrijkste om te onthouden is dat er weliswaar **3 clustereenheden** zijn, maar dat er vanuit het oogpunt van de vangst slechts **één logisch apparaat** is:

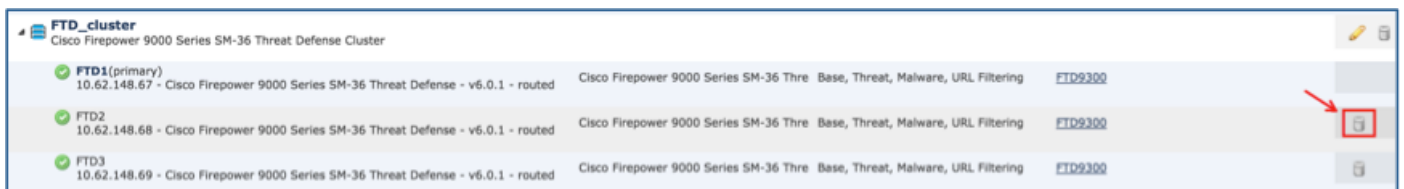# Task 6. Verwijdert een Slave-apparaat uit de Cluster.

Taakeis:

Log in op het FMC en verwijder de slaveneenheid uit het cluster.

Oplossing:

Stap 1. Meld u aan bij het FMC en navigeer naar **het apparaat > Apparaatbeheer**.

Klik op het pictogram afval naast de slangeenheid zoals in de afbeelding weergegeven.

Het bevestigingsvenster verschijnt. Selecteer **Ja** om te bevestigen zoals in de afbeelding.

Verificatie:

- **Van het FMC zoals in de afbeelding weergegeven.**

- **Van de FXOS CLI.**

```
FPR9K-1-A# scope ssa
FPR9K-1-A /ssa # show app-instance
Application Name    Slot ID    Admin State    Operational State    Running Version Startup
Version Cluster Oper State
------------------- ---------- -------------- -------------------- --------------- -----------
---- -----------------
ftd                 1          Enabled        Online               6.0.1.1213      6.0.1.1213
In Cluster
ftd                 2          Enabled        Online               6.0.1.1213      6.0.1.1213
In Cluster
ftd                 3          Enabled        Online               6.0.1.1213      6.0.1.1213
In Cluster
```

- **Van de LINA (ASA) CLI.**

```
firepower# show cluster info
Cluster FTD_cluster: On
    Interface mode: spanned
    This is "unit-1-1" in state MASTER
        ID        : 0
        Version   : 9.6(1)
        Serial No.: FLM19216KK6
        CCL IP    : 127.2.1.1
        CCL MAC   : 0015.c500.016f
        Last join : 21:51:03 CEST Aug 8 2016
        Last leave: N/A
Other members in the cluster:
    Unit "unit-1-3" in state SLAVE
        ID        : 1
        Version   : 9.6(1)
        Serial No.: FLM19206H7T
        CCL IP    : 127.2.1.3
        CCL MAC   : 0015.c500.018f
        Last join : 21:51:05 CEST Aug 8 2016
        Last leave: N/A
    Unit "unit-1-2" in state SLAVE
        ID        : 2
        Version   : 9.6(1)
        Serial No.: FLM19206H71
        CCL IP    : 127.2.1.2
        CCL MAC   : 0015.c500.019f
        Last join : 21:51:30 CEST Aug 8 2016
        Last leave: N/A
firepower#
```

Opmerking: Het apparaat is niet geregistreerd bij het FMC, maar is nog steeds een clusterlid op de FPR9300.

Verifiëren

Gebruik dit gedeelte om te bevestigen dat de configuratie correct werkt.

De verificatie wordt voltooid en in afzonderlijke taken geregeld.

Problemen oplossen

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.

Gerelateerde informatie

- Alle versies van de Cisco Firepower Management Center-configuratiehandleiding zijn hier te vinden:
https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/firepower/roadmap/firepower-roadmap.html#id_47280.

- Alle versies van de FXOS Chassis Manager en de CLI configuratiegidsen zijn hier te vinden:
https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/firepower/fxos/roadmap/fxos-roadmap.html#pgfld-121950.

- Cisco Global Technical Assistance Center (TAC) raadt deze visuele handleiding voor diepgaande praktische kennis van Cisco Firepower Next-generation security technologieën aan, inclusief de technologieën die in dit artikel worden genoemd:
http://www.ciscopress.com/title/9781587144806.

- TechNotes over configuratie en probleemoplossing die betrekking hebben op FirePOWER-technologieën.
https://www.cisco.com/c/en/us/support/security/defense-center/tsd-products-support-series-home.html.

- Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems