

# FirePOWER Services op ISR-apparaat configureren met UCS-E Blade

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Ondersteunde hardwareplatforms](#)

[ISR G2-apparaten met UCS-E bladeservers](#)

[ISR 4000-apparaten met UCS-E blades](#)

[Licenties](#)

[Beperkingen](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Werkstroom voor FirePOWER Services op UCS-E](#)

[CIMC configureren](#)

[Connect met CIMC](#)

[CIMC configureren](#)

[ESXi installeren](#)

[vSphere-client installeren](#)

[vSphere-client downloaden](#)

[vSphere-client starten](#)

[FireSIGHT Management Center en FirePOWER-apparaten implementeren](#)

[Interfaces](#)

[vSwitch-interfaces op ESXi](#)

[FirePOWER-apparaat registreren met FireSIGHT Management Center](#)

[Verkeer en controleer verkeer](#)

[Verkeer van ISR naar sensor via UCS-E](#)

[Controleer de omleiding van het pakket](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## Inleiding

Dit document beschrijft hoe u Cisco FirePOWER-software kunt installeren en implementeren op een Cisco Unified Computing System E Series (UCS-E) bladeserverplatform in Inbraakdetectiesysteem (IDS)-modus. Het configuratievoorbeeld dat in dit document wordt beschreven is een bijlage bij de officiële gebruikershandleiding.

# 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 geïntegreerde services routers (ISR) XE afbeelding 3.14 of hoger
- Cisco Integrated Management Controller (CIMC) versie 2.3 of hoger
- Cisco FireSIGHT Management Center (FMC) versie 5.2 of hoger
- Cisco FirePOWER Virtueel apparaat (NGIPSv) versie 5.2 of hoger
- VMware ESXi versie 5.0 of hoger

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.

Opmerking: Zorg er voordat u de code naar versie 3.14 of hoger upgrades uitvoert voor dat het systeem voldoende geheugen, schijfruimte en een licentie voor de upgrade heeft. Raadpleeg het [voorbeeld 1: Kopieert de afbeelding naar flitser: van het gedeelte TFTP-server](#) van het document van de Software van de Routers van de Toegang procedures van Cisco document om meer over codeupgrades te weten te komen.

Opmerking: U kunt het CIMC-programma, het CV en andere firmware-onderdelen upgraden met behulp van het Cisco Host Upgrade Utility (HUU) of u kunt de firmware-onderdelen handmatig upgraden. Als u meer wilt weten over de upgrade van de firmware, raadpleegt u het [gedeelte Upacteren van de firmware op Cisco UCS E-Series servers](#) in het gedeelte van de gebruikershandleiding voor upgrade van de host voor Cisco UCS E-Series servers en de Cisco UCS E-Series Network Compute Engine.

## Achtergrondinformatie

Deze sectie verschaft informatie over de ondersteunde hardwareplatforms, licenties en beperkingen met betrekking tot de onderdelen en procedures die in dit document worden beschreven.

### Ondersteunde hardwareplatforms

In deze sectie worden de ondersteunde hardwareplatforms voor G2- en 4000 Series-apparaten opgesomd.

#### ISR G2-apparaten met UCS-E bladeservers

Deze ISR G2 Series-apparaten met UCS-E Series blades worden ondersteund:

<b>Product</b>	<b>platform UCS-E-model</b>
Cisco 2900 Series ISR- software	2911 UCS-E 120/140 één brede optie
	2921 UCS-E 120/140/1600/1800 optie met één of twee uitgangen
	2951 UCS-E 120/140/1600 optie met één of twee uitgangen
	3925 UCS-E 120/140/1600, enkele en dubbele brede optie of 180 met twee uitgangen
Cisco 3900 Series ISR- software	3925E UCS-E 120/140/1600, enkele en dubbele brede optie of 180 met twee uitgangen
	3945 UCS-E 120/140/1600, enkele en dubbele brede optie of 180 met twee uitgangen
	3945E UCS-E 120/140/1600, enkele en dubbele brede optie of 180 met twee uitgangen

## ISR 4000-apparaten met UCS-E blades

Deze ISR 4000 Series-apparaten met UCS-E Series blades worden ondersteund:

<b>Product</b>	<b>platform UCS-E-model</b>
Cisco 4400 Series ISR- software	4451 UCS-E 120/140/1600, enkele en dubbele brede optie of 180 met twee uitgangen
	4431 UCS E-netwerkkinterfacemodule
Cisco 4300 Series ISR- software	4351 UCS-E 120/140/1600/1800 optie met twee uitgangen of 180 W/U
	4321 UCS E-netwerkkinterfacemodule

## Licenties

ISR moet beschikken over een security K9-licentie en een appx-licentie om de service mogelijk te maken.

## Beperkingen

Hier zijn twee beperkingen ten aanzien van de informatie die in dit document wordt beschreven:

- Multicast wordt niet ondersteund
- Alleen 4.096 Bridge Domain Interfaces (BDI) worden voor elk systeem ondersteund

De BDIs ondersteunen deze functies niet:

- BFD-protocol (Bidirectional Forwarding Detection)
- NetFlow
- QoS-kwaliteit (Quality of Service)
- Network-Based Application Recognition (NBAR) of Advanced Video Coding (AVC)
- Zone-gebaseerde firewall (ZBF)
- Cryptografische VPN's
- Multiprotocol Label Switching (MPLS)
- Point-to-Point Protocol (PPP) over Ethernet (PPPoE)

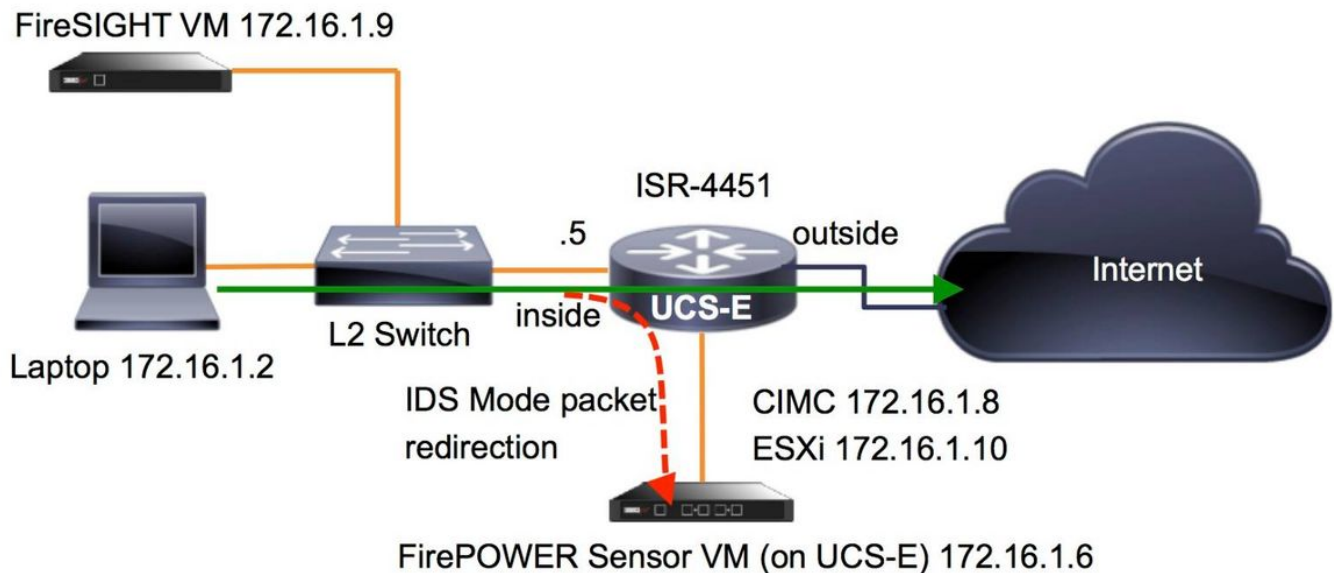
Opmerking: Voor een BDI kan de grootte van de maximale transmissie-eenheid (MTU) worden ingesteld met een waarde tussen 1.500 en 9.216 bytes.

# Configureren

In deze sectie wordt beschreven hoe u de componenten kunt configureren die bij deze implementatie betrokken zijn.

## Netwerkdigram

De configuratie die in dit document wordt beschreven gebruikt deze netwerktopologie:



## Werkstroom voor FirePOWER Services op UCS-E

Hier is de werkstroom voor FirePOWER diensten die op een UCS-E draaien:

1. Het dataplak duwt het verkeer voor inspectie uit de BDI/UCS-E interface (werkt voor G2 en G3 Series apparaten).
2. Cisco IOS®-XE CLI activeert pakketomleiding voor analyse (opties voor alle interfaces of per interface).
3. Het sensor CLI **opstelling** opstartscript vereenvoudigt de configuratie.

## CIMC configureren

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u de CIMC-modus kunt configureren.

### Connect met CIMC

Er zijn meerdere manieren om verbinding te maken met de CIMC. In dit voorbeeld wordt de verbinding met de CIMC voltooid via een speciale beheerpoort. Zorg ervoor dat u de **M** poort (toegewijd) aan het netwerk aansluit met het gebruik van een Ethernet kabel. Voer na het aansluiten de opdracht **HW-module subsleuf uit** van de routermelding:

```
ISR-4451#hw-module subslot 2/0 session imc
```

```
IMC ACK: UCSE session successful for IMC
Establishing session connect to subslot 2/0
To exit, type ^a^q
```

picocom v1.4

```
port is : /dev/ttyDASH1
flowcontrol : none
baudrate is : 9600
parity is : none
databits are : 8
escape is : C-a
noinit is : no
noreset is : no
nolock is : yes
send_cmd is : ascii_xfr -s -v -l10
receive_cmd is : rz -vv
```

Terminal ready

**Tip 1:** Om te verlaten, ren **^a^q**.

**Tip 2:** Standaard gebruikersnaam is **beheerder** en wachtwoord <wachtwoord>. Het wachtwoordherstelproces wordt hier beschreven:

[https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified\\_computing/ucs/e/3-1-1/guide/b\\_Getting\\_Started\\_Guide/b\\_3\\_x\\_Getting\\_Started\\_Guide\\_appendix\\_01011.html#GUID-73551F9A-4C79-4692-838A-F99C80E20A28](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/e/3-1-1/guide/b_Getting_Started_Guide/b_3_x_Getting_Started_Guide_appendix_01011.html#GUID-73551F9A-4C79-4692-838A-F99C80E20A28)

## CIMC configureren

Gebruik deze informatie om de configuratie van het CIMC te voltooien:

```
Unknown# scope cimc
Unknown /cimc # scope network
Unknown /cimc/network # set dhcp-enabled no
Unknown /cimc/network *# set dns-use-dhcp no
Unknown /cimc/network *# set mode dedicated
Unknown /cimc/network *# set v4-addr 172.16.1.8
Unknown /cimc/network *# set v4-netmask 255.255.255.0
Unknown /cimc/network *# set v4-gateway 172.16.1.1
Unknown /cimc/network *# set preferred-dns-server 64.102.6.247
Unknown /cimc/network *# set hostname 4451-UCS-E
Unknown /cimc/network *# commit
```

**Voorzichtig:** Zorg ervoor dat u de **geëngageerde** opdracht uitvoert om de wijzigingen op te slaan.

Opmerking: De modus wordt ingesteld op **toegewijd** wanneer de beheerpoort wordt gebruikt.

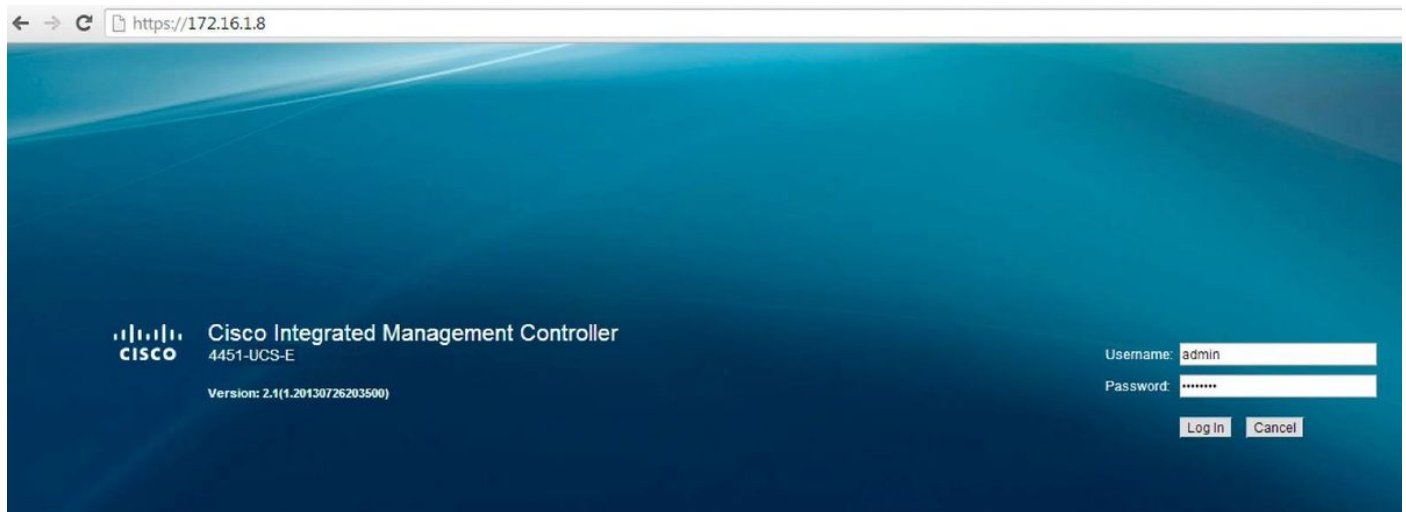
Start het opdracht **detail** weergeven om de detailinstellingen te controleren:

```
4451-UCS-E /cimc/network # show detail
Network Setting:
```

IPv4 Address: **172.16.1.8**  
IPv4 Netmask: **255.255.255.0**  
IPv4 Gateway: **172.16.1.1**  
DHCP Enabled: **no**  
Obtain DNS Server by DHCP: **no**  
Preferred DNS: **64.102.6.247**  
Alternate DNS: **0.0.0.0**  
VLAN Enabled: **no**  
VLAN ID: **1**  
VLAN Priority: **0**  
Hostname: **4451-UCS-E**  
MAC Address: **E0:2F:6D:E0:F8:8A**  
NIC Mode: **dedicated**  
NIC Redundancy: **none**  
NIC Interface: **console**  
4451-UCS-E /cimc/network #

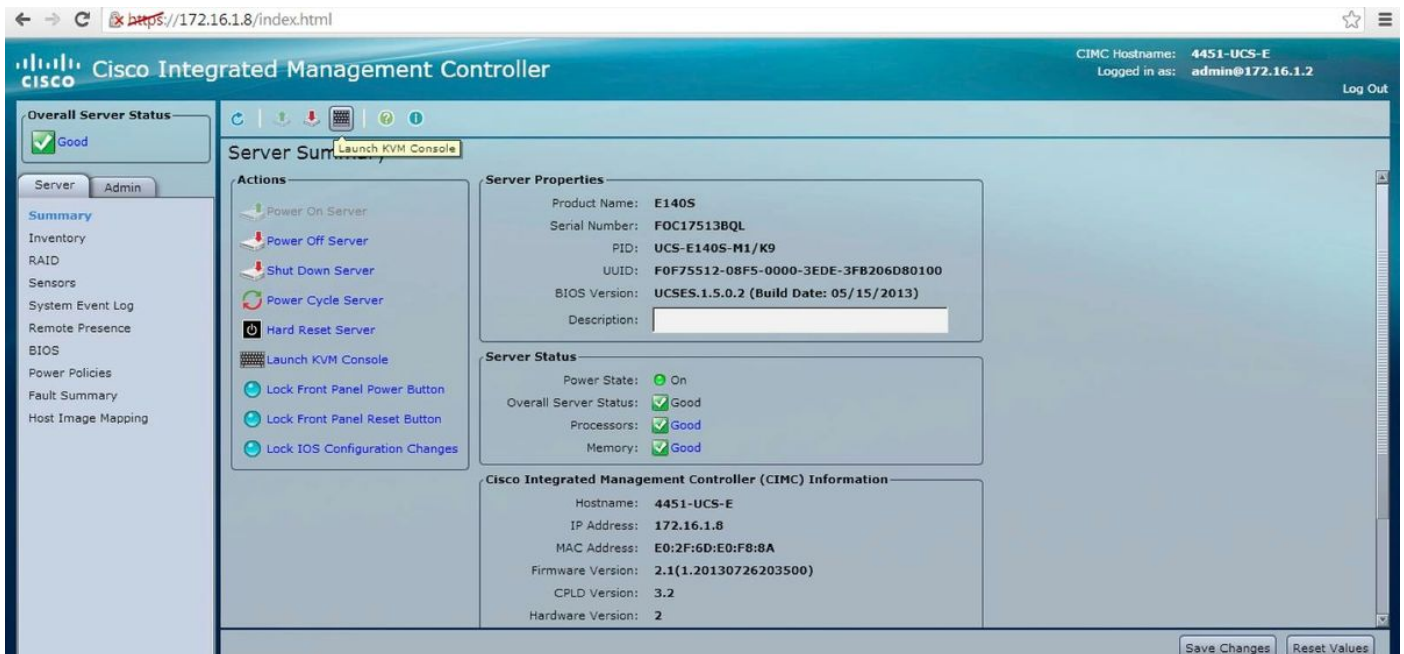
Start de webinterface van CIMC vanaf een browser met de standaardgebruikersnaam en het wachtwoord zoals in de afbeelding weergegeven. De standaard gebruikersnaam en wachtwoord zijn:

- Username: **besturen**
- Wachtwoord: **<wachtwoord>**

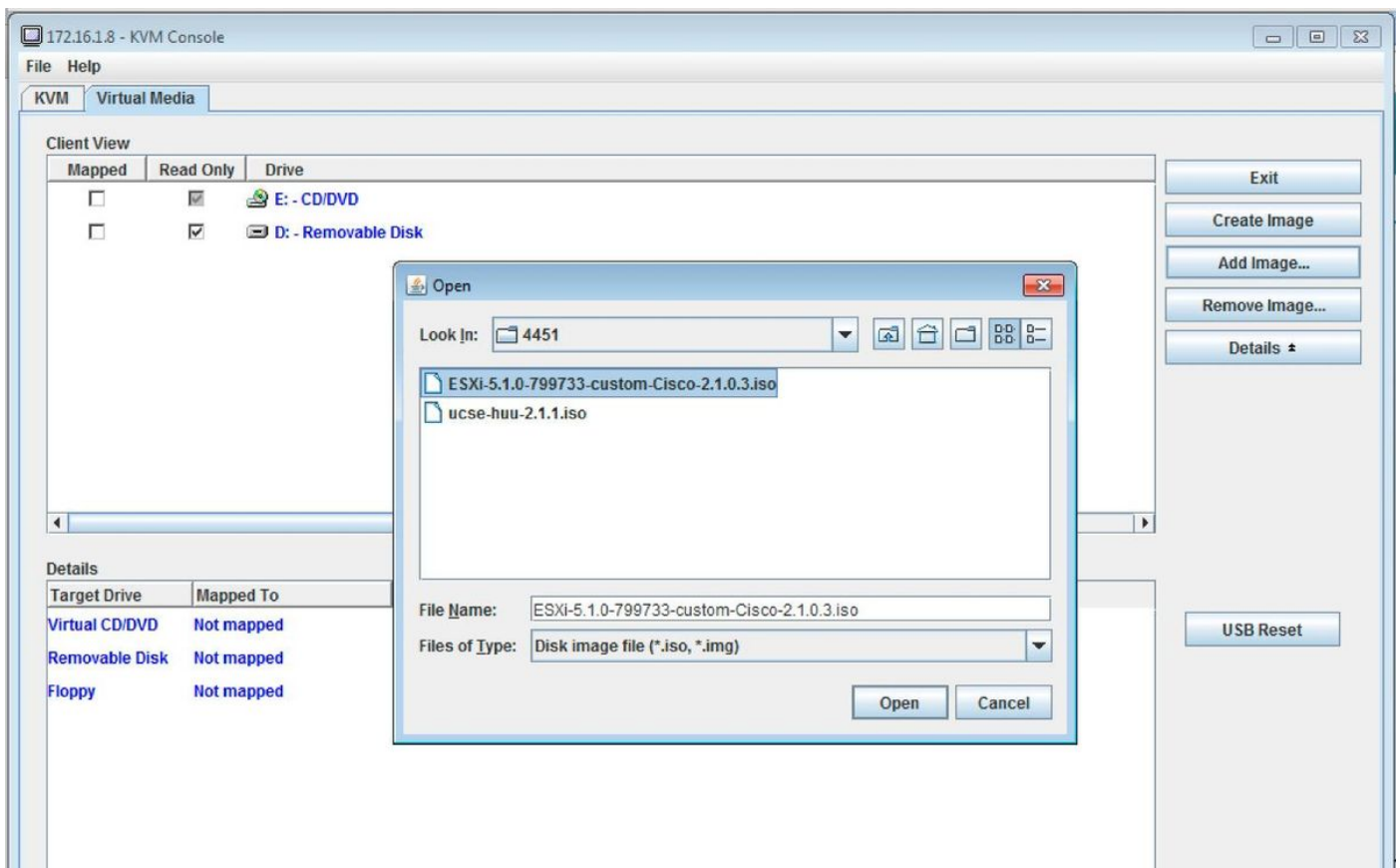


## ESXi installeren

Nadat u in de gebruikersinterface van het CIMC hebt gelogd, kunt u een pagina bekijken die vergelijkbaar is met de pagina die in deze afbeelding wordt weergegeven. Klik op het pictogram **KVM Console starten**, klik op **Afbeelding toevoegen** en kies vervolgens ESXi ISO als virtuele media:



Klik op het tabblad **Virtuele media** en klik vervolgens op **Afbeelding toevoegen** om de virtuele media in kaart te brengen zoals in de afbeelding.



Klik na het in kaart brengen van de virtuele media op de **Power Cycle Server** van de CIMC startpagina om het UCS-E te starten. De ESXi-instellingen worden vanuit de virtuele media gestart. Voltooi de installatie van ESXi.

Opmerking: Leg het ESXi IP-adres, gebruikersnaam en wachtwoord vast voor raadpleging in de toekomst.

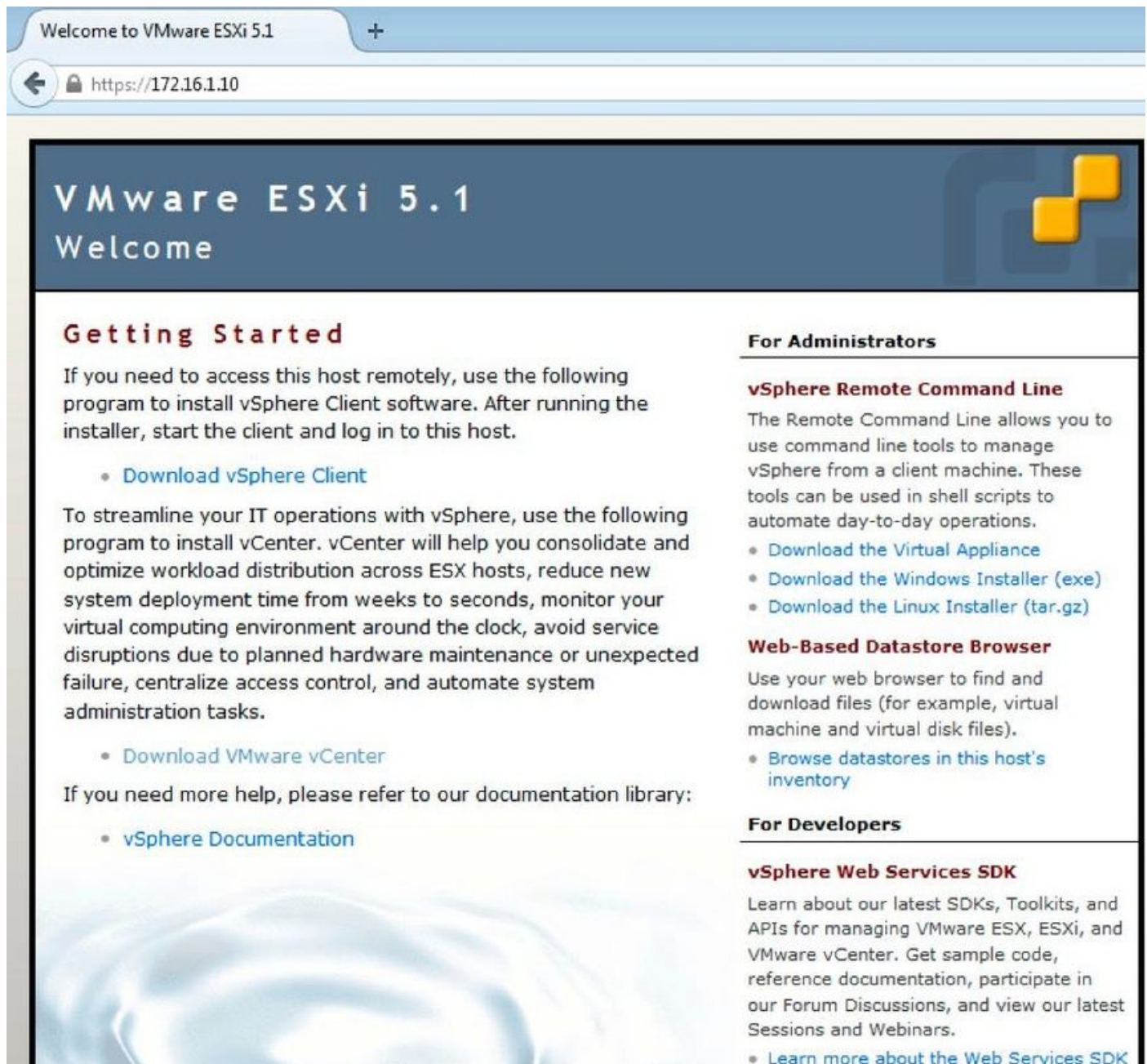


## vSphere-client installeren

In dit gedeelte wordt beschreven hoe de vSphere-client wordt geïnstalleerd.

## vSphere-client downloaden

Start ESXi en gebruik de link **Download VPN** om de vSphere client te downloaden. Installeer het op uw computer.



Welcome to VMware ESXi 5.1

https://172.16.1.10

# VMware ESXi 5.1

## Welcome

### Getting Started

If you need to access this host remotely, use the following program to install vSphere Client software. After running the installer, start the client and log in to this host.

- [Download vSphere Client](#)

To streamline your IT operations with vSphere, use the following program to install vCenter. vCenter will help you consolidate and optimize workload distribution across ESX hosts, reduce new system deployment time from weeks to seconds, monitor your virtual computing environment around the clock, avoid service disruptions due to planned hardware maintenance or unexpected failure, centralize access control, and automate system administration tasks.

- [Download VMware vCenter](#)

If you need more help, please refer to our documentation library:

- [vSphere Documentation](#)

### For Administrators

#### vSphere Remote Command Line

The Remote Command Line allows you to use command line tools to manage vSphere from a client machine. These tools can be used in shell scripts to automate day-to-day operations.

- [Download the Virtual Appliance](#)
- [Download the Windows Installer \(exe\)](#)
- [Download the Linux Installer \(tar.gz\)](#)

#### Web-Based Datastore Browser

Use your web browser to find and download files (for example, virtual machine and virtual disk files).

- [Browse datastores in this host's inventory](#)

### For Developers

#### vSphere Web Services SDK

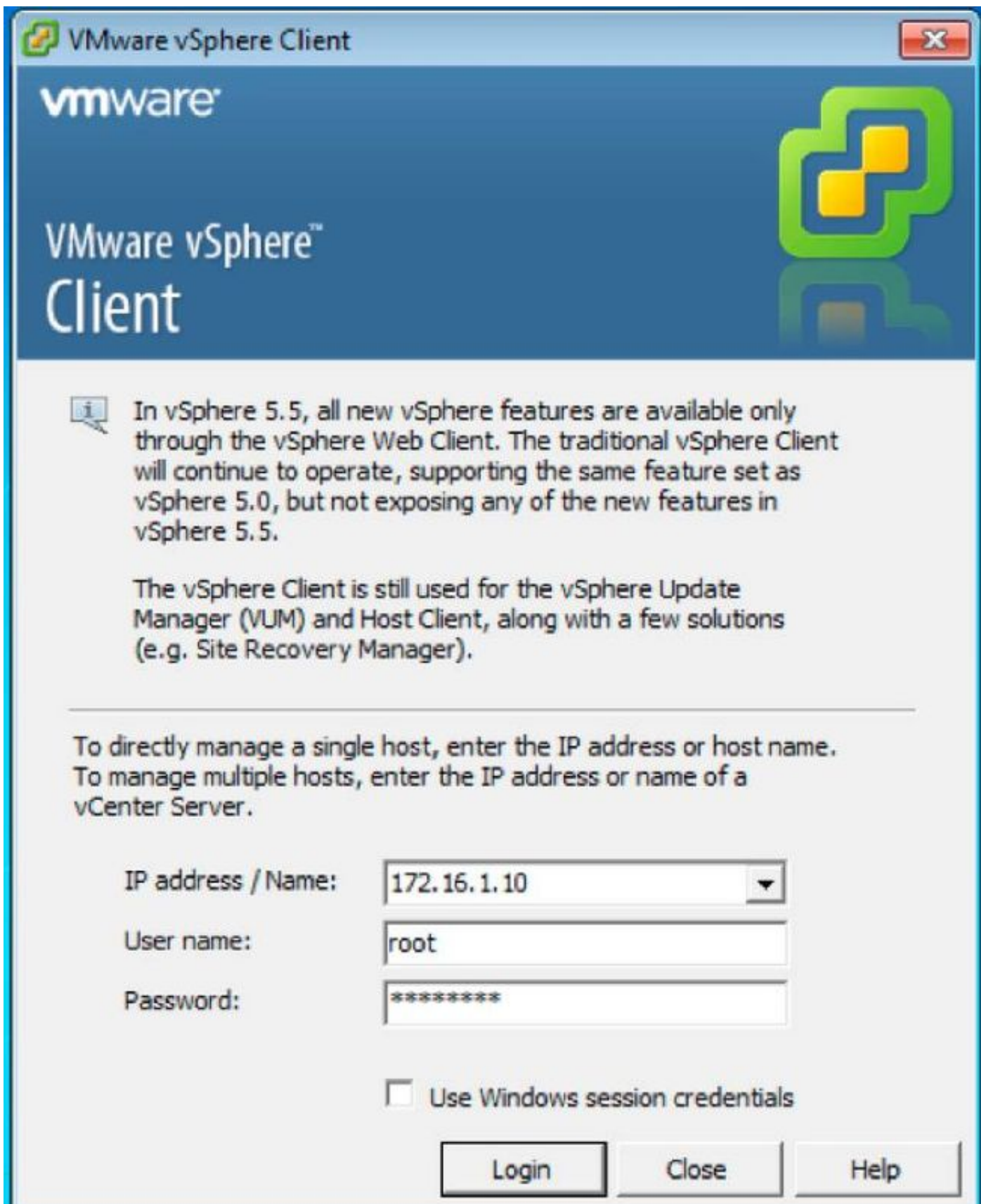
Learn about our latest SDKs, Toolkits, and APIs for managing VMware ESX, ESXi, and VMware vCenter. Get sample code, reference documentation, participate in our Forum Discussions, and view our latest Sessions and Webinars.

- [Learn more about the Web Services SDK](#)

## vSphere-client starten

Start de vSphere Client op uw computer. Meld u aan met de gebruikersnaam en het wachtwoord die u tijdens de installatie hebt ingesteld en zoals in de afbeelding:





## FireSIGHT Management Center en FirePOWER-apparaten implementeren

Voltooi de procedures die zijn beschreven in de [implementatie van FireSIGHT Management Center op VMware ESXi](#) Cisco-document, om een FireSIGHT Management Center op de ESXi te implementeren.

Opmerking: Het proces dat wordt gebruikt om een FirePOWER NGIPSv-apparaat in te zetten is gelijk aan het proces dat wordt gebruikt om een Management Center te implementeren.

## Interfaces

Op de dubbele-brede UCS-E, zijn er vier interfaces:

- Het hoogste MAC-adresinterface is Gi3 op het voorpaneel
- De tweede hoogste MAC-adresinterface is Gi2 op het voorpaneel
- De laatste twee die verschijnen zijn de interne interfaces

Op de één-brede UCS-E zijn er drie interfaces:

- Het hoogste MAC-adresinterface is Gi2 op het voorpaneel
- De laatste twee die verschijnen zijn de interne interfaces

Beide UCS-E interfaces op ISR4K zijn boomstampoorten.

UCS-E 120S en 140S hebben drie netwerkadapter plus beheerpoorten:

- De *vmnic0* is in de router-backplane *UCSEx/0/0* geplaatst
- *VP1* is in kaart gebracht op *UCSEx/0/1* op de routerbackplane
- *Vmnic2* wordt aan de UCS-E voorvlakte GE2-interface toegewezen
- De voorpaneelbeheerpoort (M) kan alleen worden gebruikt voor de CIMC.

UCS-E 140D, 160D en 180D hebben vier netwerkadapters:

- De *vmnic0* is op het routerbackplane in kaart gebracht *UCSEx/0/0*.
- De *vmnic1* wordt op *UCSEx/0/1* op het routerbackplane in kaart gebracht.
- *Vmnic2* wordt aan de UCS-E voorvlakte GE2-interface toegewezen.
- De *vmnic3* is in kaart gebracht aan de UCS-E voorvlakte GE3-interface.
- De voorpaneelbeheerpoort (M) kan alleen worden gebruikt voor de CIMC.

## vSwitch-interfaces op ESXi

De vSwitch0 op de ESXi is de beheerinterface waardoor ESXi, FireSIGHT Management Center en FirePOWER NGIPSv het apparaat naar het netwerk communiceren. Klik op **Properties** voor de vSwitch1 (SF-Inside) en vSwitch2 (SF-Outside) om alle veranderingen door te voeren.

localhost.localdomain VMware ESXi, 5.1.0, 799733

Getting Started Summary Virtual Machines Resource Allocation Performance **Configuration** Local Users & Groups Events Permissions

**Hardware**

- Health Status
- Processors
- Memory
- Storage
- Networking**
- Storage Adapters
- Network Adapters
- Advanced Settings
- Power Management

**Software**

- Licensed Features
- Time Configuration
- DNS and Routing
- Authentication Services
- Virtual Machine Startup/Shutdown
- Virtual Machine Swapfile Location
- Security Profile
- Host Cache Configuration
- System Resource Allocation
- Agent VM Settings
- Advanced Settings

View: vSphere Standard Switch

**Networking**

Standard Switch **vSwitch0** Remove... Properties...

Virtual Machine Port Group

- VM Network
- 3 virtual machine(s)
- 4451-VMware vCenter Server Appl...
- SFS
- DC

Physical Adapters

- vmnic2 1000 Full

VMkernel Port

- Management Network
- vmk0 : 172.16.1.10
- fe80::e22f:6dff:fee0:f888

Standard Switch **vSwitch1** Remove... Properties...

Virtual Machine Port Group

- SF-Inside
- 1 virtual machine(s)
- SFS

Physical Adapters

- vmnic0 1000 Full

Standard Switch **vSwitch2** Remove... Properties...

Virtual Machine Port Group

- SF-Outside
- 1 virtual machine(s) | VLAN ID: 20
- SFS

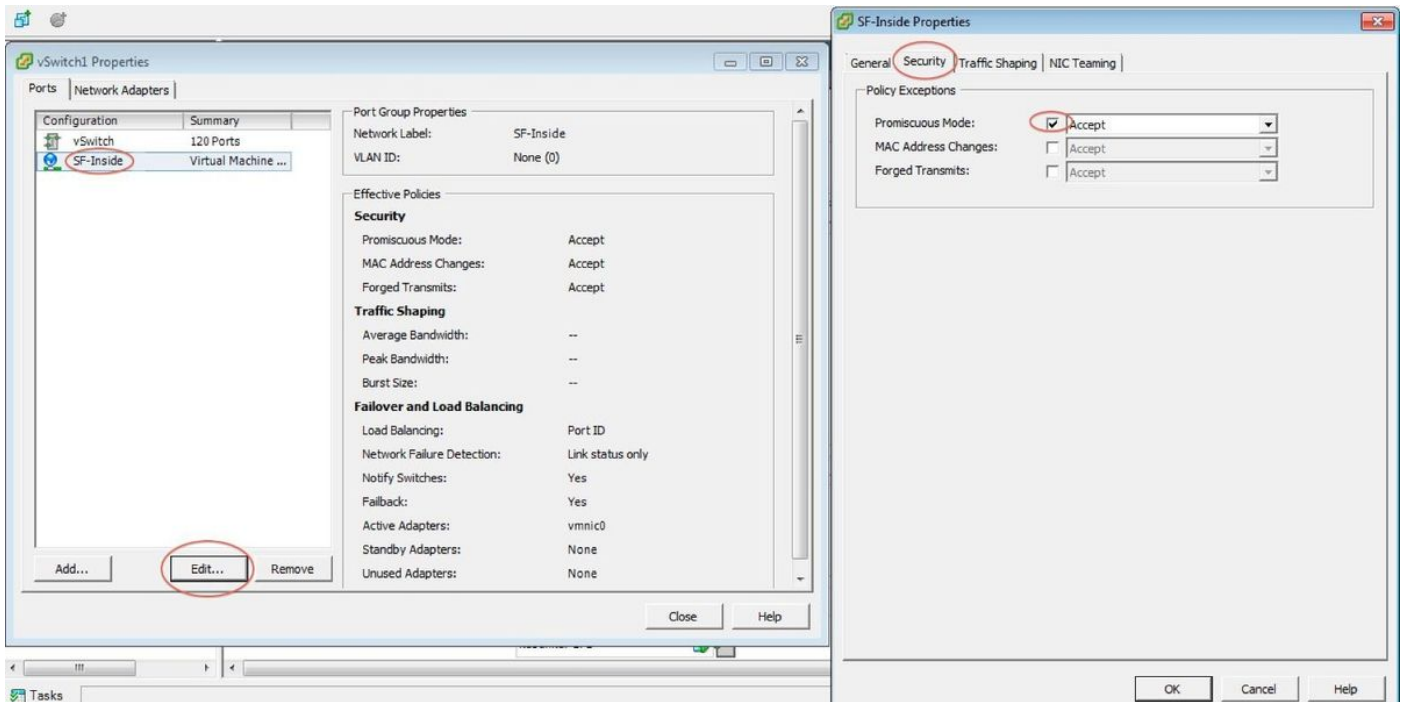
Physical Adapters

- vmnic1 1000 Full

Deze afbeelding toont de eigenschappen van vSwitch1 (u moet dezelfde stappen voor vSwitch2 voltooien):

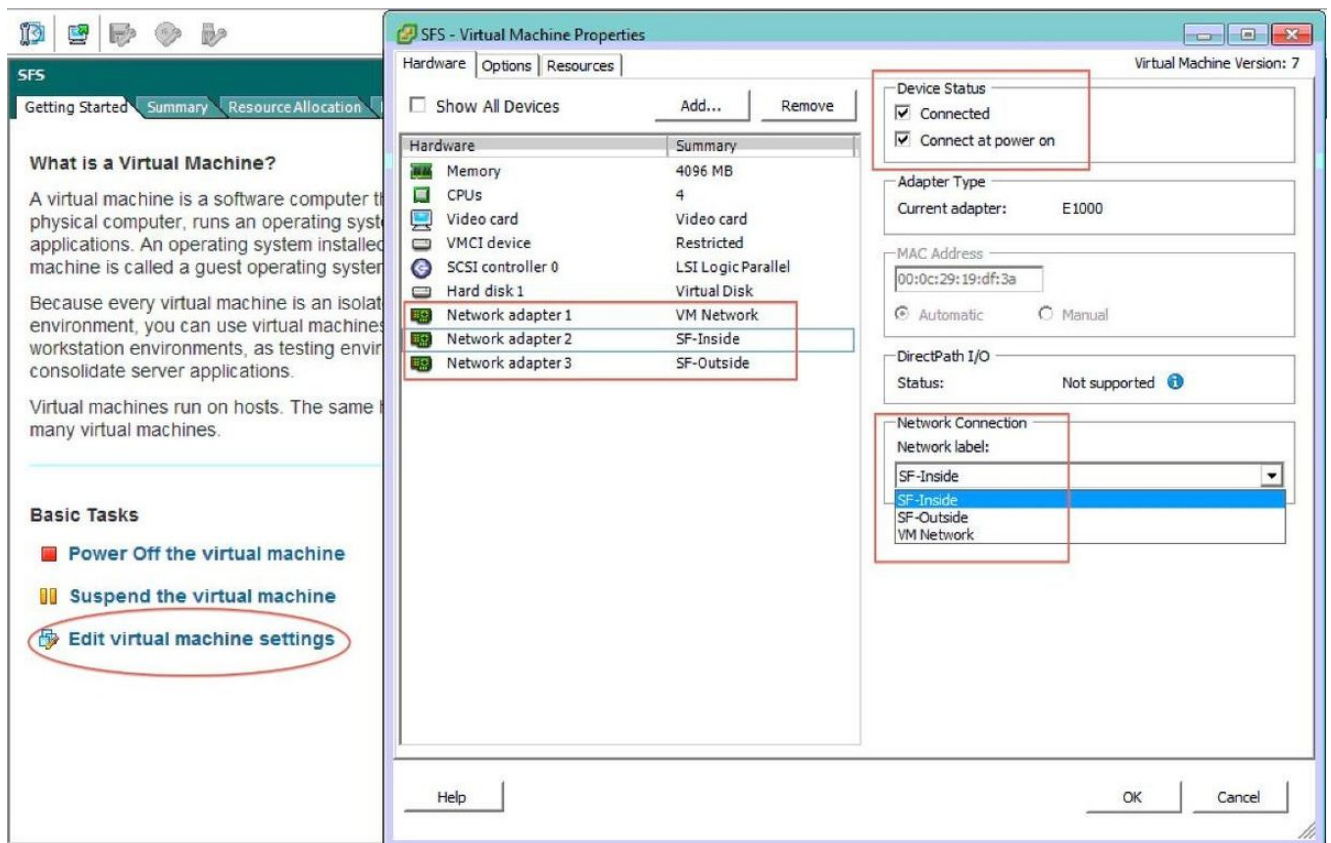
Opmerking: Zorg ervoor dat de VLAN-id voor NGIPsv is ingesteld op 4095, dit is vereist volgens NGIPsv-document:

[http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/firepower/60/quick\\_start/ngips\\_virtual/NGIPsv-quick/install-ngipsv.html](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/firepower/60/quick_start/ngips_virtual/NGIPsv-quick/install-ngipsv.html)



De configuratie van de schakelaar op de ESXi is voltooid. U dient nu de interfacemodules te controleren:

1. Navigeren naar de virtuele machine voor FirePOWER-apparaat.
2. Klik op **Instellingen virtuele machine bewerken**.
3. Controleer alle drie de netwerkadapters.
4. Zorg ervoor dat deze correct zijn geselecteerd, zoals in de afbeelding hier wordt getoond:



## FirePOWER-apparaat registreren met FireSIGHT Management Center

Voltooi de procedures die in het Cisco-document zijn beschreven om een FirePOWER-apparaat te registreren met een FireSIGHT Management Center.

## Verkeer en controleer verkeer

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

In dit gedeelte wordt beschreven hoe u verkeer opnieuw kunt richten en hoe u de pakketten kunt controleren.

### Verkeer van ISR naar sensor via UCS-E

Gebruik deze informatie om het verkeer een andere richting te geven:

```
interface GigabitEthernet0/0/1
ip address dhcp
negotiation auto
!
interface ucse2/0/0
no ip address
no negotiation auto
switchport mode trunk
no mop enabled
no mop sysid
service instance 1 ethernet
encapsulation untagged
bridge-domain 1
!
interface BDI1
ip unnumbered GigabitEthernet0/0/1
end
!
utd
mode ids-global
ids redirect interface BDI1
```

Opmerking: Als u momenteel versie 3.16.1 of hoger gebruikt, voert u de automatische motor met **geavanceerde** opdracht uit in plaats van de **utd**-opdracht.

### Controleer de omleiding van het pakket

Vanuit de ISR-console voert u deze opdracht uit om te controleren of de pakketteller groter is:

```
cisco-ISR4451# show plat hardware qfp active feature utd stats
```

```
Drop Statistics:
Stats were all zero
General Statistics:
Pkts Entered Policy 6
Pkts Entered Divert 6
Pkts Entered Recycle Path 6
Pkts already diverted 6
Pkts replicated 6
Pkt already inspected, policy check skipped 6
```

## Verifiëren

U kunt deze opdrachten voor het **weergeven** uitvoeren om te controleren of de configuratie goed werkt:

- toonaangevende software utglobal
- duidelijke software utd-interfaces tonen
- multisoftware utd rp actief wereldwijd tonen
- toont actieve mondiale plat software utd fp
- tonen de actieve eigenschappen van platte hardware qfp utd stats
- actieve optie voor platform hardware qfp tonen

## Problemen oplossen

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om problemen met uw configuratie op te lossen.

U kunt deze debug-opdrachten uitvoeren om problemen met uw configuratie op te lossen:

- vleugelininstallatie voor het reinigen van het perron
- debug van platform conditionering, utaplane submodus

## Gerelateerde informatie

- [Om aan de slag te gaan met deze gids voor Cisco UCS E-Series servers en Cisco UCS E-Series Network Compute Engine, release 2.x](#)
- [Handleiding voor probleemoplossing voor Cisco UCS E-Series servers en Cisco UCS E-Series Network Computing Engine](#)
- [Om te beginnen met deze gids voor Cisco UCS E-Series servers en Cisco UCS E-Series Network computing Engine, release 2.x - upgrade-firmware](#)
- [Software voor Cisco ASR 1000 Series aggregation services routers - configuratie van bridge-interfaces](#)
- [Gebruikershandleiding voor host-upgrade voor Cisco UCS E-Series servers en Cisco UCS E-Series Network Computation-Engine - upgrade van de firmware op Cisco UCS E-Series servers](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)