Настройте сервисы FirePOWER на устройстве ISR с блейдом UCS-E

Содержание

Введение

Этот документ описывает, как установить и развернуть программное обеспечение Cisco FirePOWER на системе Cisco UCS, Серии E (UCS-E) платформа блейда в режиме Системы обнаружения Instusion (IDS). Пример конфигурации, который описан в этом документе, является дополнением к официальному руководству пользователя.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Cisco ISR (ISR) образ XE 3.14 или позже
- Интегрированный контроллер управления Cisco (CIMC) Версайон 2.3 или позже
- Центр управления FireSIGHT (FMC) Cisco Версия 5.2 или позже
- Виртуальное устройство Cisco FirePOWER (NGIPSv) Версия 5.2 или позже
- VMware Версия 5.0 ESXi или позже

Примечание: Прежде чем вы обновите код к Версии 3.14 или позже, гарантируете, что система имеет достаточно памяти, дисковое пространство и лицензию на обновление. См. Пример 1: Скопируйте образ для мигания: от раздела сервера TFTP Документа Cisco *Процедур модернизации программного обеспечения Маршрутизаторов доступа* для узнавания больше об обновлениях кода.

Для обновления CIMC, BIOS и других компонентов микропрограммного обеспечения, можно использовать или Утилиту обновления хоста (HUU) Cisco, или можно обновить компоненты микропрограммного обеспечения вручную. Для узнавания больше об обновлении микропрограммного обеспечения обратитесь к Обновлению Микропрограммного обеспечения на UCS Cisco раздел Серверов Серии E *Руководства пользователя Утилиты Обновления Хоста для UCS Cisco Серверы Серии E и UCS Cisco, Сеть Серии E Вычисляет Механизм*.

Общие сведения

Этот раздел предоставляет сведения о поддерживаемых аппаратных платформах, лицензиях и ограничениях в отношении компонентов и процедур, которые описаны в этом документе.

Поддерживаемые аппаратные платформы

Этот раздел перечисляет поддерживаемые аппаратные платформы для G2 и устройств серии 4000.

Устройства ISR G2 с блейдами UCS-E

Они ISR устройства Серии G2 с блейдами Серии E UCS поддерживаются:

Продукт	Платформа	Модель UCS-E
ISR серии Cisco 2900	2911	UCS-E 120/140 одиночная широкая опция
	2921	UCS-E 120/140/160/180 одиночная или двойная широкая опция
	2951	UCS-E 120/140/160 одиночная или двойная широкая опция
Cisco ISR серии 3900	3925	UCS-E 120/140/160 одиночная и двойная широкая опция или 180 удваивается широкий
	3925E	UCS-E 120/140/160 одиночная и двойная широкая опция или 180 удваивается широкий
	3945	UCS-E 120/140/160 одиночная и двойная широкая опция или 180 удваивается широкий
	3945E	UCS-E 120/140/160 одиночная и двойная широкая опция или 180 удваивается широкий

ISR 4000 устройств с блейдами UCS-E

Они ISR устройства серии 4000 с блейдами Серии E UCS поддерживаются:

Продукт	Платформа	Модель UCS-E
Cisco ISR серии 4400	4451	UCS-E 120/140/160 одиночная и двойная широкая опция или 180 удваивается широкий
	4431	Модуль сетевых интерфейсов UCS-E
ISR серии Cisco 4300	4351	UCS-E 120/140/160/180 одиночная и двойная широкая опция или 180 удваивается широкий
	4331	UCS-E 120/140 одиночная широкая опция
	4321	Модуль сетевых интерфейсов UCS-E

Лицензии

ISR должен иметь лицензию K9 безопасности, а также *appx* лицензию, для включения сервиса.

Ограничения

Вот два ограничения в отношении информации, которая описана в этом документе:

- Групповая адресация не поддерживается.
- Только 4,096 Интерфейсов домена моста (BDI) поддерживаются для каждой системы.

BDI не поддерживают эти функции:

- Протокол Обнаружения двунаправленной передачи данных (BFD)
- Netflow
- Качество обслуживания (QOS)
- Сетевое распознавание приложений (NBAR) или усовершенствованное кодирование видео (AVC)

- Зональный базирующийся межсетевой экран (ZBF)
- Криптографические VPN
- Многопротокольная коммутация по меткам (MPLS)
- Протокол PPP по Ethernet (PPPoE)

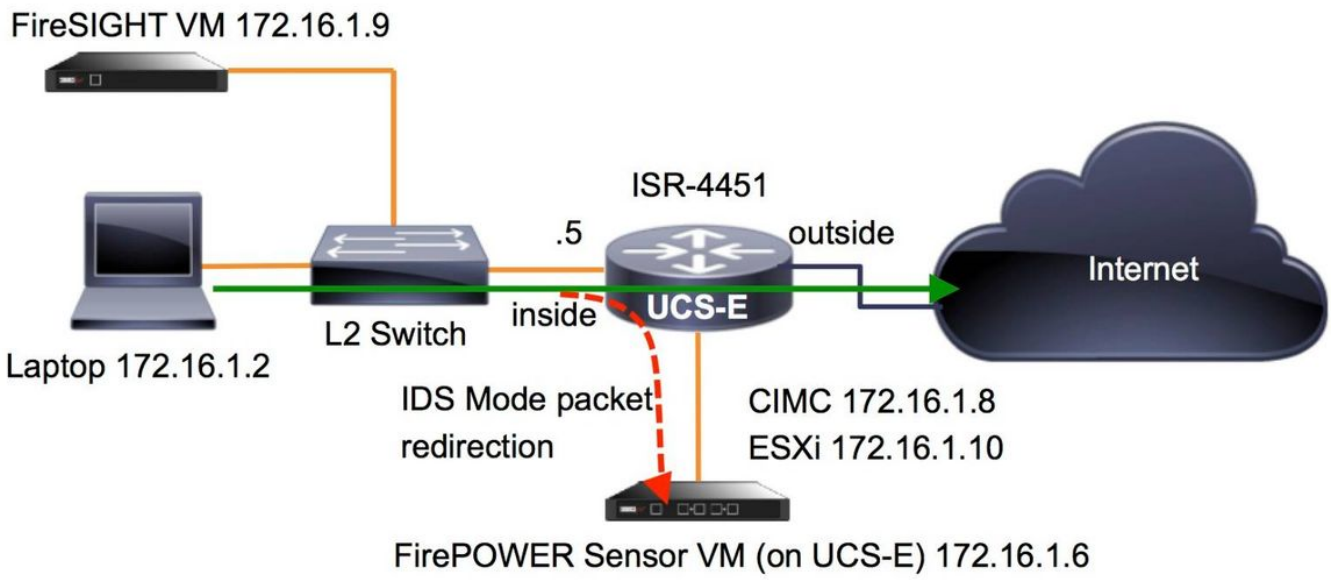
  Примечание: Для BDI Максимальный размер передаваемого блока данных (MTU) может быть настроен с любым значением между 1,500 и 9,216 байтами.

Настройка

В этом разделе описывается настроить компоненты, которые связаны с этими развертываниями.

Схема сети

Конфигурация, которая описана в этом документе, использует эту топологию сети:



Поток операций для FirePOWER Services на UCS-E

Вот поток операций для сервисов FirePOWER, которые работают на UCS-E:

1. Плоскость данных требует у трафика контроль из интерфейса BDI/UCS-E (работает для G2 и Устройств серии G3).
2. CLI Cisco IOS XE активирует перенаправление пакетов для анализа (опции для всех интерфейсов или поинтерфейсный).

3. Сценарий запуска *настройки* CLI датчика упрощает конфигурацию.

Настройте CIMC

В этом разделе описывается настроить CIMC.

Соединитесь с CIMC

Существуют несколька способов для соединения с CIMC. В данном примере соединение с CIMC завершено через порт выделенного управления. Гарантируйте соединение порта **M** (выделенного) сети с использованием Кабеля Ethernet. После того, как связанный, введите **команду subslot hw-module** от командной строки маршрутизатора:

```
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
```

Совет: Для выхода введите **^a^q**.

Настройте CIMC

Используйте эту информацию для завершения конфигурации CIMC:

```
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
```

Внимание. : Действуйте, что вы вводите команду **передачи** для сохранения изменений.

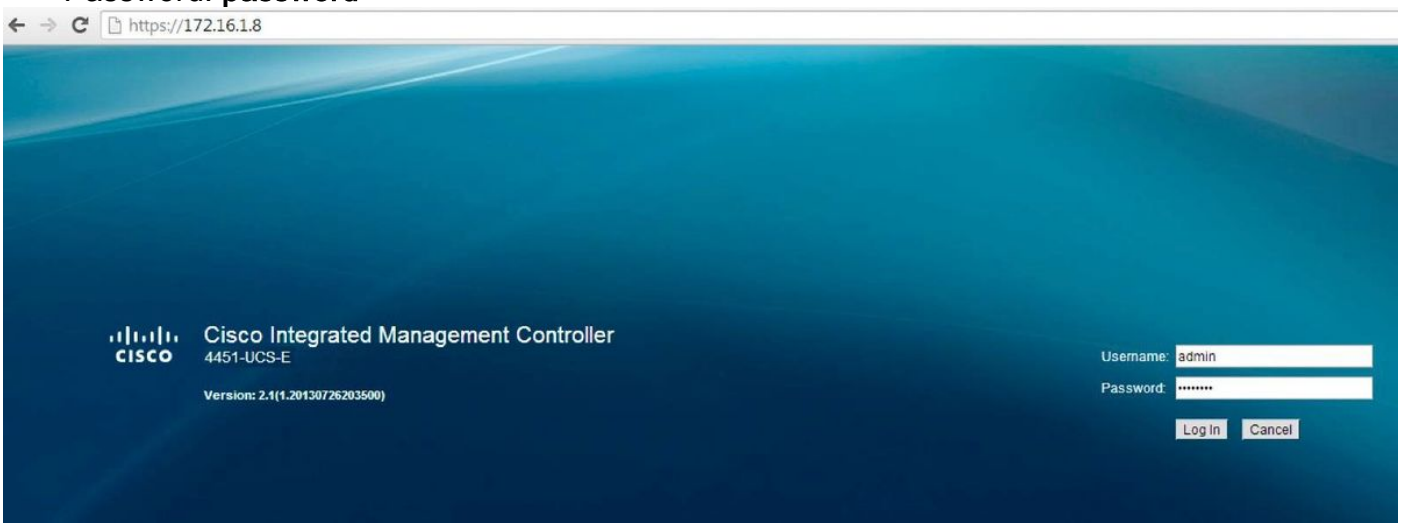
Примечание: Когда порт управления используется, *режим* установлен в **специализированный**.

Введите **подробную** команду **показа** для проверки подробных параметров настройки:

```
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 #
```

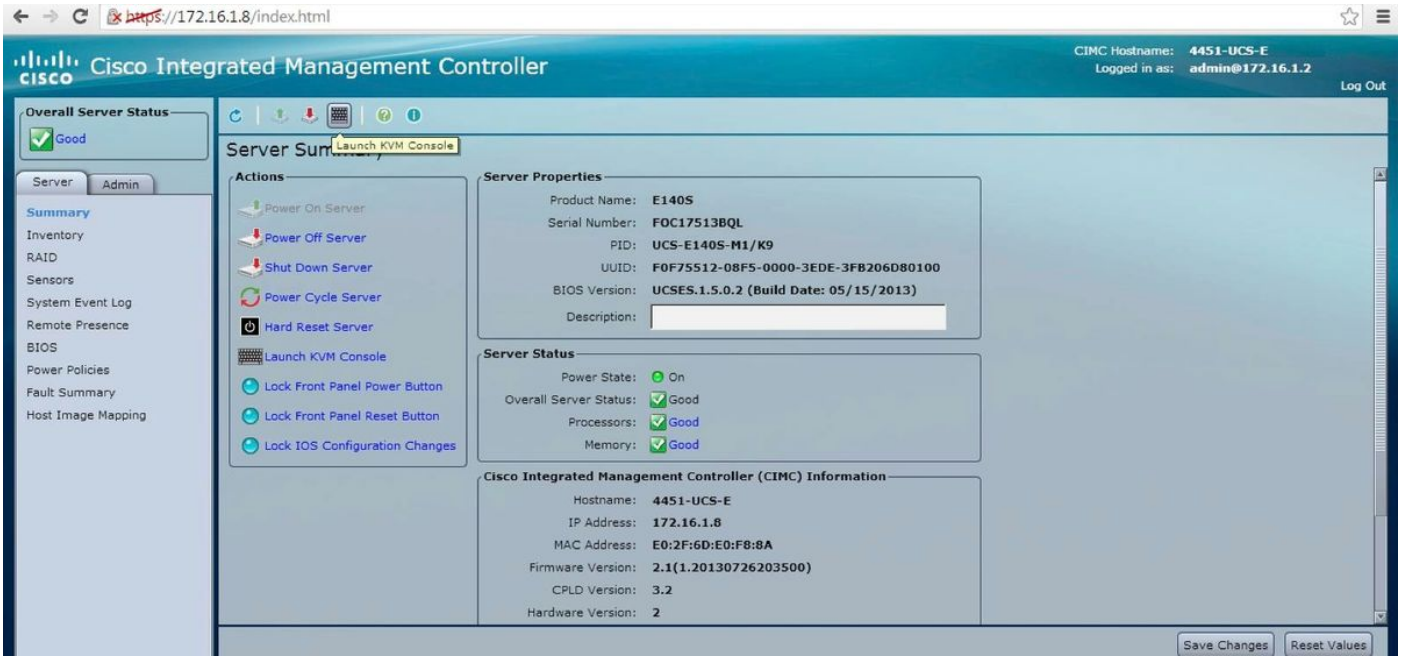
Запустите веб-интерфейс CIMC от браузера с именем пользователя по умолчанию и паролем. Имя пользователя по умолчанию и пароль:

- Username: **admin**
- Password: **password**

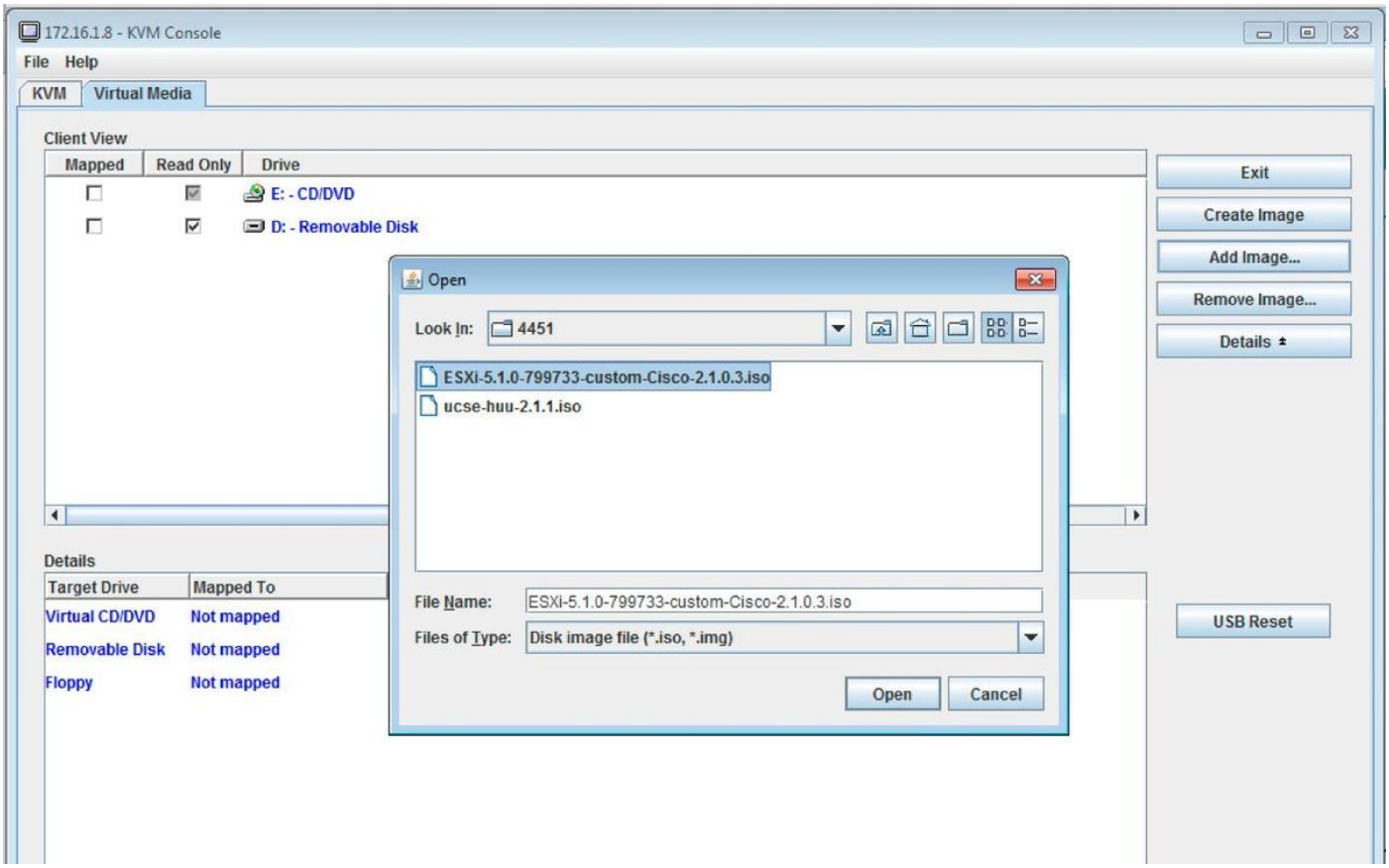


Установите ESXi

После того, как вы войдете в интерфейс пользователя CIMC, вы в состоянии просмотреть страницу, подобную показанному в следующем образе. Нажмите значок **Консоли KVM Запуска**, щелчок **добавляют образ**, и затем сопоставляют ISO ESXi как действительные среды:



Нажмите вкладку **Virtual Media**, и затем **нажмите Add Образ** для сопоставления действительных сред:



После действительных сред сопоставлен, нажмите **Power Cycle Server** от домашней страницы CIMC для выключения UCS-E. ESXi устанавливают запуски от действительных сред. Завершите установку ESXi.

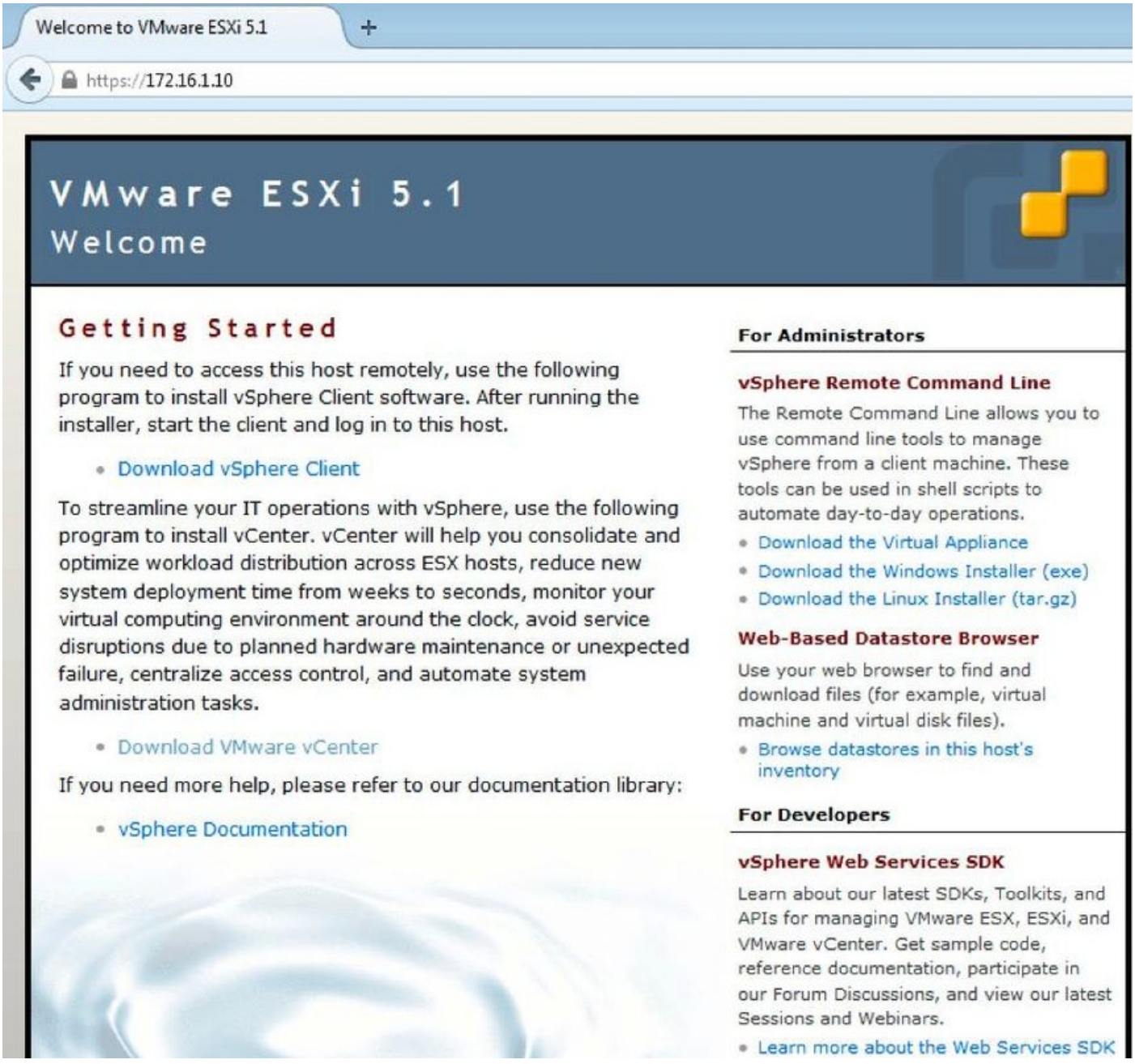
> **Примечание:** Сделайте запись *IP-адреса ESXi*, *Имени пользователя* и *Пароля* для дальнейшего использования.

Установите vSphere Клиента

В этом разделе описывается установить vSphere клиента.

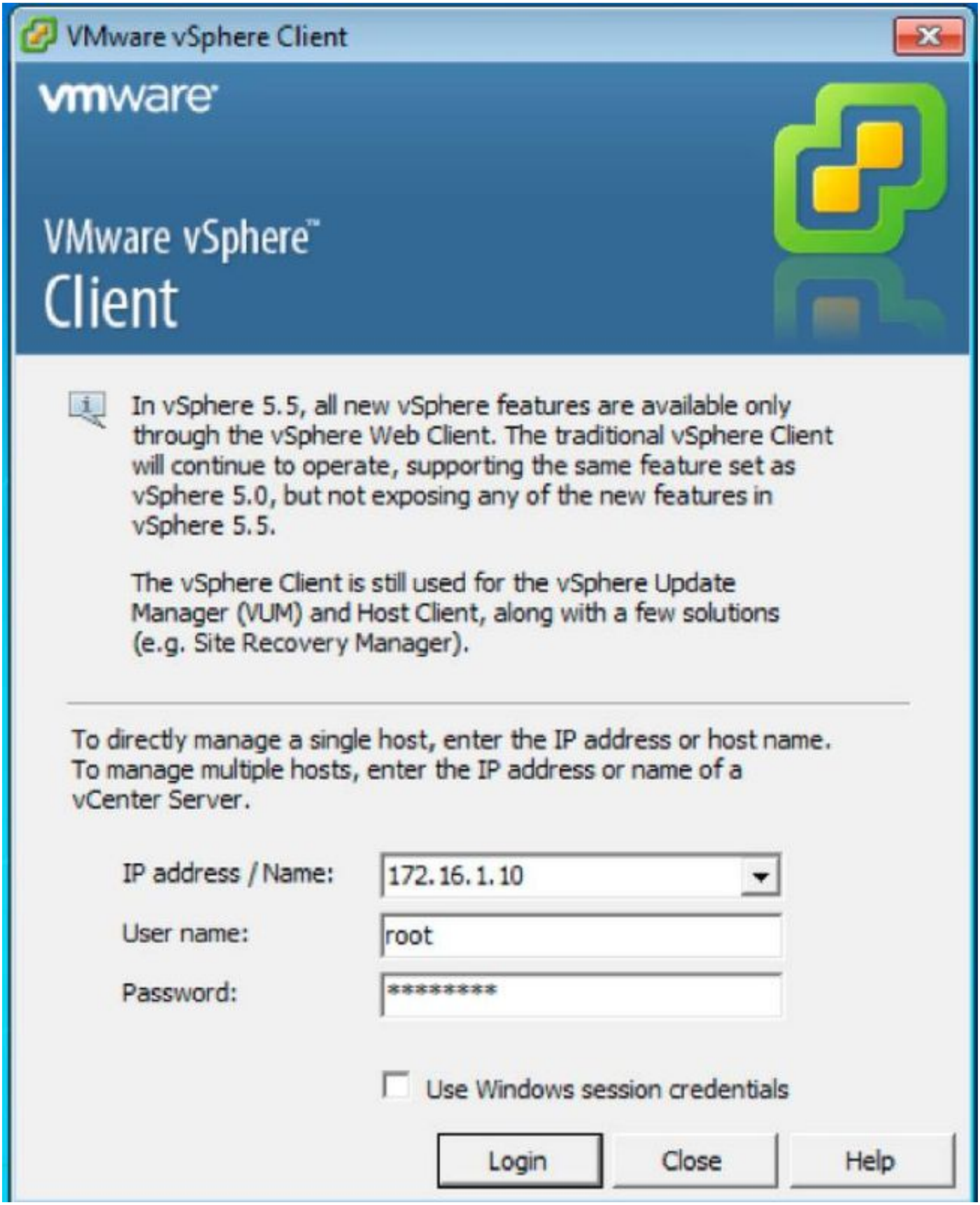
Загрузите vSphere Клиента

Запустите ESXi и используйте **Загрузку** ссылка **Клиента VSphere** для загрузки vSphere клиента. Установите его на своем компьютере.



Запустите vSphere Клиента

Запустите vSphere Клиента от своего компьютера. Войдите с именем пользователя и паролем, которое вы создали во время установки:



Разверните центр управления FireSIGHT и устройства FirePOWER

Завершите процедуры, которые описаны в Развертываниях Центра управления FireSIGHT на VMware Документ Cisco ESXi для развертывания Центра управления FireSIGHT на ESXi.

Примечание: Процесс, который используется для развертывания устройства

FirePOWER NGIPSv подобен процессу, который используется для развертывания Центра управления.

Настройте интерфейсы

На Двойном ширины UCS-E существует четыре интерфейса:

- Самый высокий интерфейс MAC-адреса является Gi3 на лицевой панели.
- Второй по высоте интерфейс MAC-адреса является Gi2 на лицевой панели.
- Последние два, которые появляются, являются внутренними интерфейсами.

На Одинарном UCS-E существует три интерфейса:

- Самый высокий интерфейс MAC-адреса является Gi2 на лицевой панели.
- Последние два, которые появляются, являются внутренними интерфейсами.

Оба из интерфейсов UCS-E на ISR4K являются магистральными портами.

UCS-E 120S и 140S имеет три Сетевых адаптера плюс Порты управления:

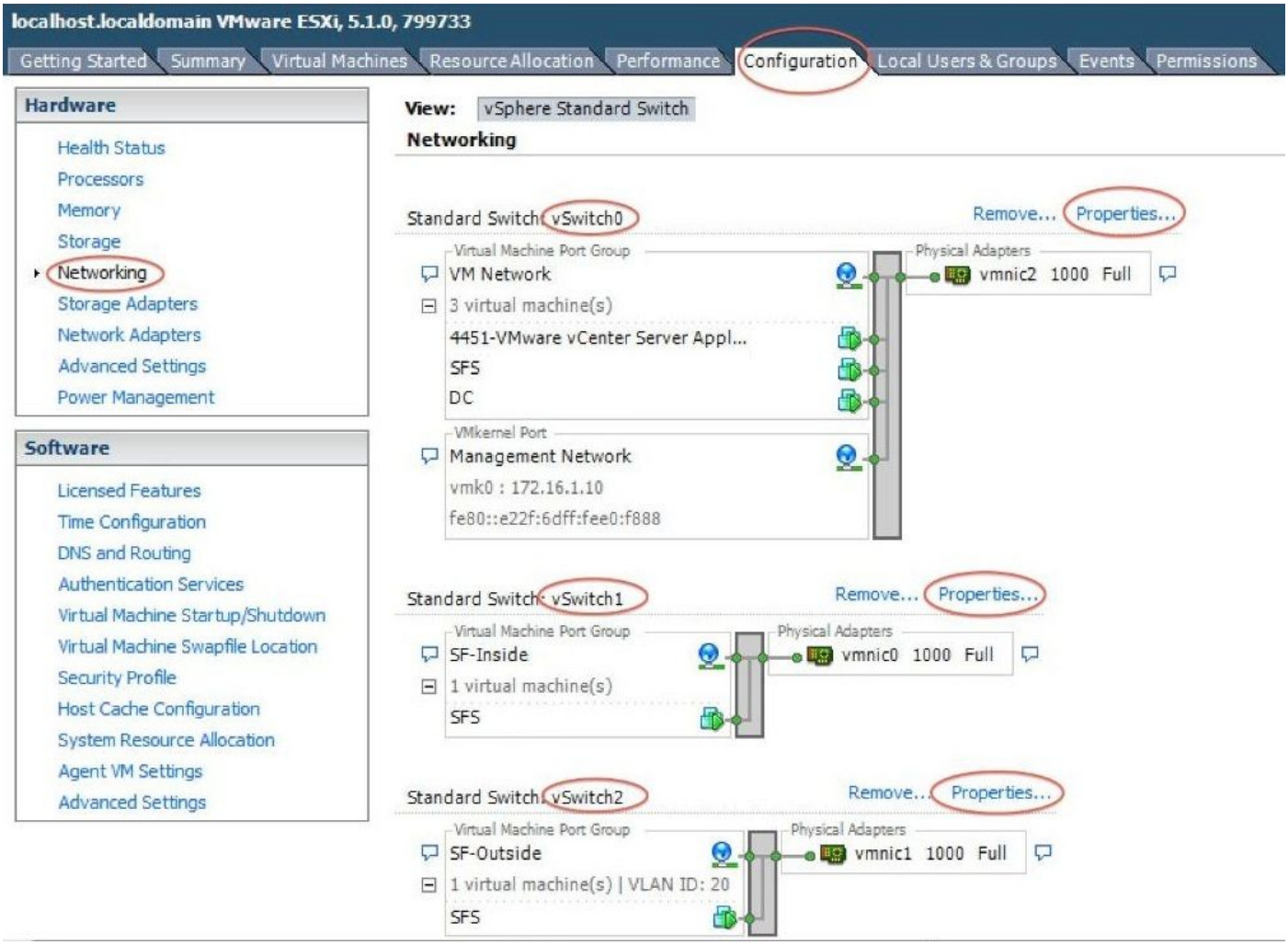
- *vmnic0* сопоставлен с *UCSEx/0/0* на объединительной плате маршрутизатора.
- *vmnic1* сопоставлен с *UCSEx/0/1* на объединительной плате маршрутизатора.
- *vmnic2* сопоставлен с передней плоскостью UCS-E интерфейс GE2.
- Управление лицевой панели (M) порт может только использоваться для CIMC.

UCS-E 140D, 160D, и 180D имеет четыре Сетевых адаптера:

- *vmnic0* сопоставлен с *UCSEx/0/0* на объединительной плате маршрутизатора.
- *vmnic1* сопоставлен с *UCSEx/0/1* на объединительной плате маршрутизатора.
- *vmnic2* сопоставлен с передней плоскостью UCS-E интерфейс GE2.
- *vminc3* сопоставлен с передней стороной UCS-E плоский интерфейс GE3.
- Управление лицевой панели (M) порт может только использоваться для CIMC.

Настройте Интерфейсы vSwitch на ESXi

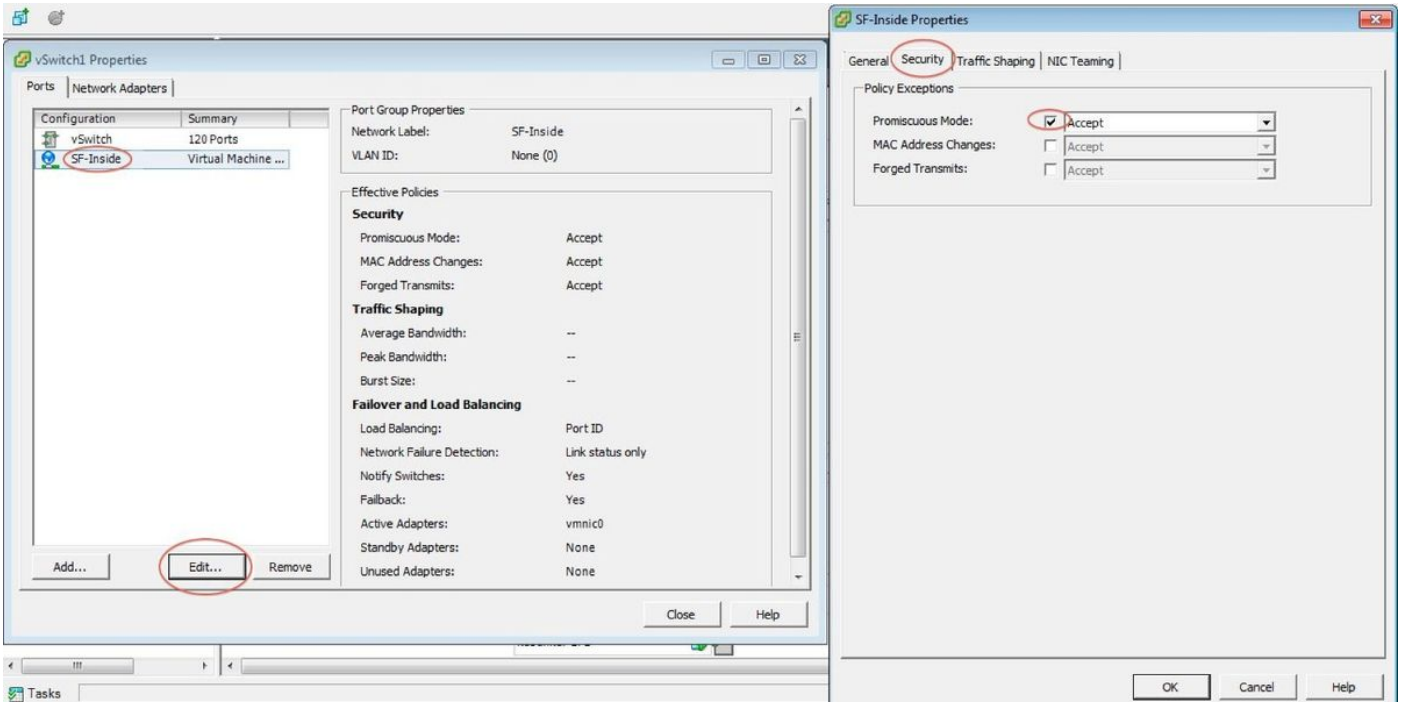
vSwitch0 на ESXi является интерфейсом управления, через который ESXi, Центр управления FireSIGHT и устройство FirePOWER NGIPSv связываются с сетью. Нажмите **Properties** для vSwitch1 (SF - Внутри) и vSwitch2 (SF - Снаружи) для внесения любых изменений.



Этот образ показывает свойства vSwitch1 (необходимо выполнить те же шаги для vSwitch2):

Примечание: Гарантируйте, что ИДЕНТИФИКАТОР VLAN настроен к 4095 для NGIPSv, это требуется согласно документу NGIPSv:

http://www. cisco . com/c/en/us/td/docs/security/firepower/60/quick_start/ngips_virtual/NGIPSv-quick/install-ngipsv.html



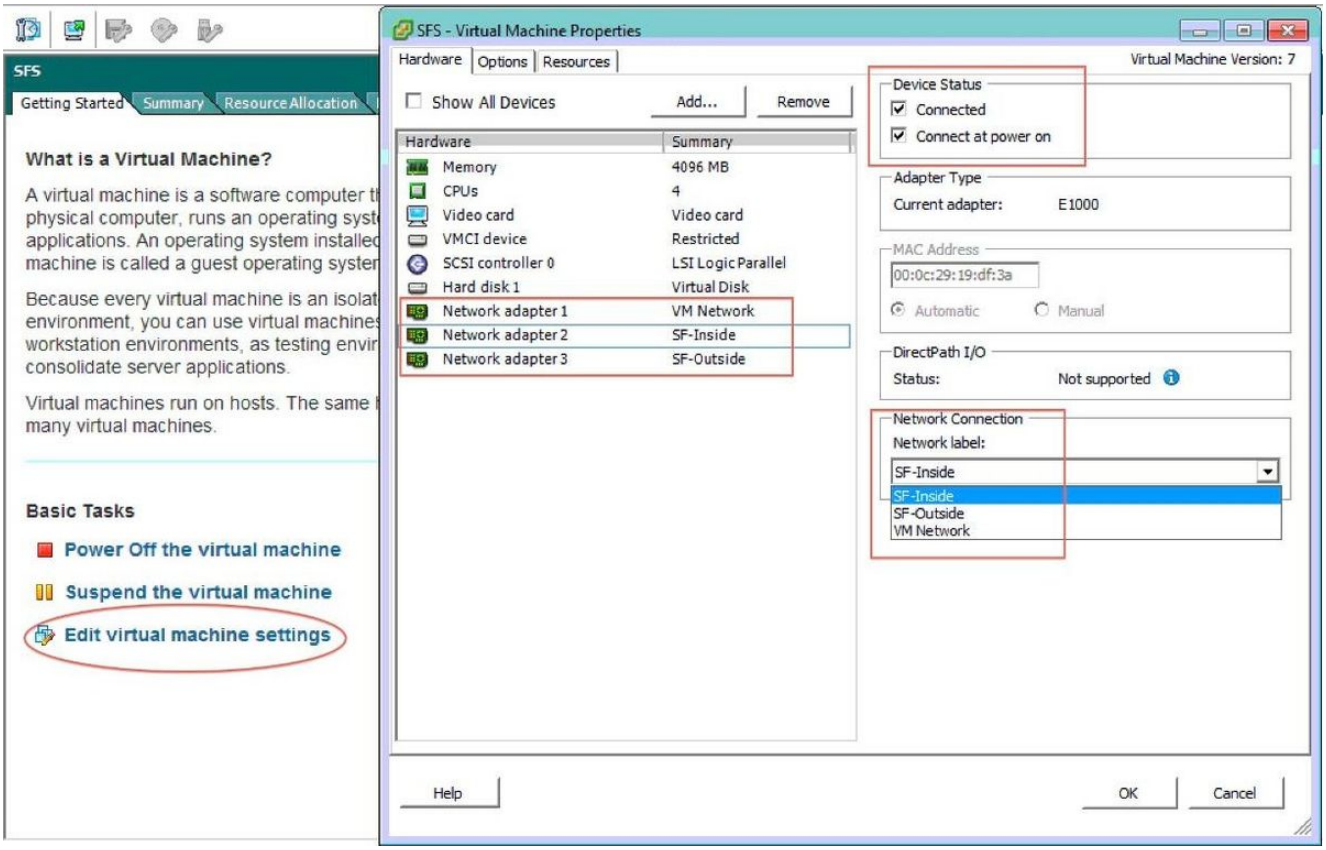
vSwtich конфигурация на ESXi завершена. Теперь необходимо проверить интерфейсные параметры настройки:

1. Перейдите к виртуальной машине для устройства FirePOWER.

2. Нажмите **параметры настройки виртуальной машины Edit**.

3. Проверьте все эти три адаптера сети.

4. Гарантируйте, что они должным образом выбраны, как показано здесь:



Зарегистрируйте устройство FirePOWER в центре управления FireSIGHT

Завершите процедуры, которые описаны в Документе Cisco для регистрации устройства FirePOWER в Центре управления FireSIGHT.

Перенаправьте и проверьте трафик

В этом разделе описывается перенаправить трафик и как проверить пакеты.

Трафик перенаправления с ISR на Датчик на UCS-E

Используйте эту информацию для перенаправления трафика:

```
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
```

> **Примечание:** При текущем выполнении Версии 3.16.1 или позже используйте **усовершенствованную** команду **utd механизма** вместо **utd** команды.

Проверьте перенаправление пакетов

От консоли ISR введите эту команду, чтобы проверить, инкрементно увеличиваются ли счетчики пакетов:

```
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
Pkt set up for diversion 6
```

Проверка

Можно использовать эти **команды показа**, чтобы проверить, что конфигурация работает должным образом:

- **покажите программное обеспечение плата utd глобальный**
- **покажите программное обеспечение плата utd интерфейсы**
- **покажите программное обеспечение плата utd армированный пластик активный глобальный**
- **покажите программное обеспечение плата utd fp активный глобальный**
- **покажите аппаратные средства плата qfp активная функция utd stats**
- **show platform hardware qfp активная функция utd**

Устранение неполадок

Можно использовать эти **команды отладки** для устранения проблем конфигурации:

- **функция условия платформы отладки utd controlplane**
- **функция условия платформы отладки utd dataplane подрежим**

Дополнительные сведения

- Начинающее работу руководство для UCS Cisco серверы серии E и UCS Cisco сеть серии E вычисляет механизм, выпуск 2. x
- Руководство по поиску и устранению проблем для UCS Cisco серверы серии E и UCS Cisco сеть серии E вычисляет механизм
- Начинающее работу руководство для UCS Cisco серверы серии E и UCS Cisco сеть серии E вычисляет механизм, выпуск 2.x – обновление микропрограммного обеспечения
- Руководство по конфигурации программного обеспечения сервисных маршрутизаторов агрегации Cisco ASR серии 1000 – интерфейсы домена моста Настройки
- Руководство пользователя утилиты обновления хоста для UCS Cisco серверы серии E и UCS Cisco сеть серии E вычисляет механизм – обновление микропрограммного обеспечения на UCS Cisco серверы серии E
- Cisco Systems – техническая поддержка и документация