

Настройте виртуальную машину на блейд-сервере UCS как назначение SPAN

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Общие сведения](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[VM анализатора с IP-адресом](#)

[VM анализатора без IP-адреса](#)

[Сценарий отказов](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает шаги для получения трафика, который является полностью вне системы Cisco UCS (UCS), и направьте его к Виртуальной машине (VM), выполняющей программное средство анализатора в UCS.

Источник и назначение перехватываемого трафика вне UCS. Перехват может инициироваться на физическом коммутаторе, который непосредственно присоединен к UCS, или это могли быть несколько переходов далеко.

Предварительные условия

Требования

Cisco рекомендует иметь опыт работы этих тем:

- Система Cisco UCS (UCS)
- Версия системы ESX 4.1 VMware или позже
- Инкапсулированный анализатор порта удаленного коммутатора (ERSPAN)

Используемые компоненты

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

- Cisco Catalyst 6503 выполнения 12.2 (18) ZYA3c
- UCS Cisco B серия, работающая 2.2 (3e)
- Сборка VMWare ESXi 5.5 1331820

Общие сведения

UCS не имеет функции Remote SPAN (RSPAN), чтобы получить трафик SPAN от связанного коммутатора и направить его к локальному порту. Таким образом, единственным способом выполнить это в среде UCS является при помощи Инкапсулированного RSPAN (ERSPAN) функция на физическом коммутаторе и передаче перехваченного трафика к VM с помощью IP.

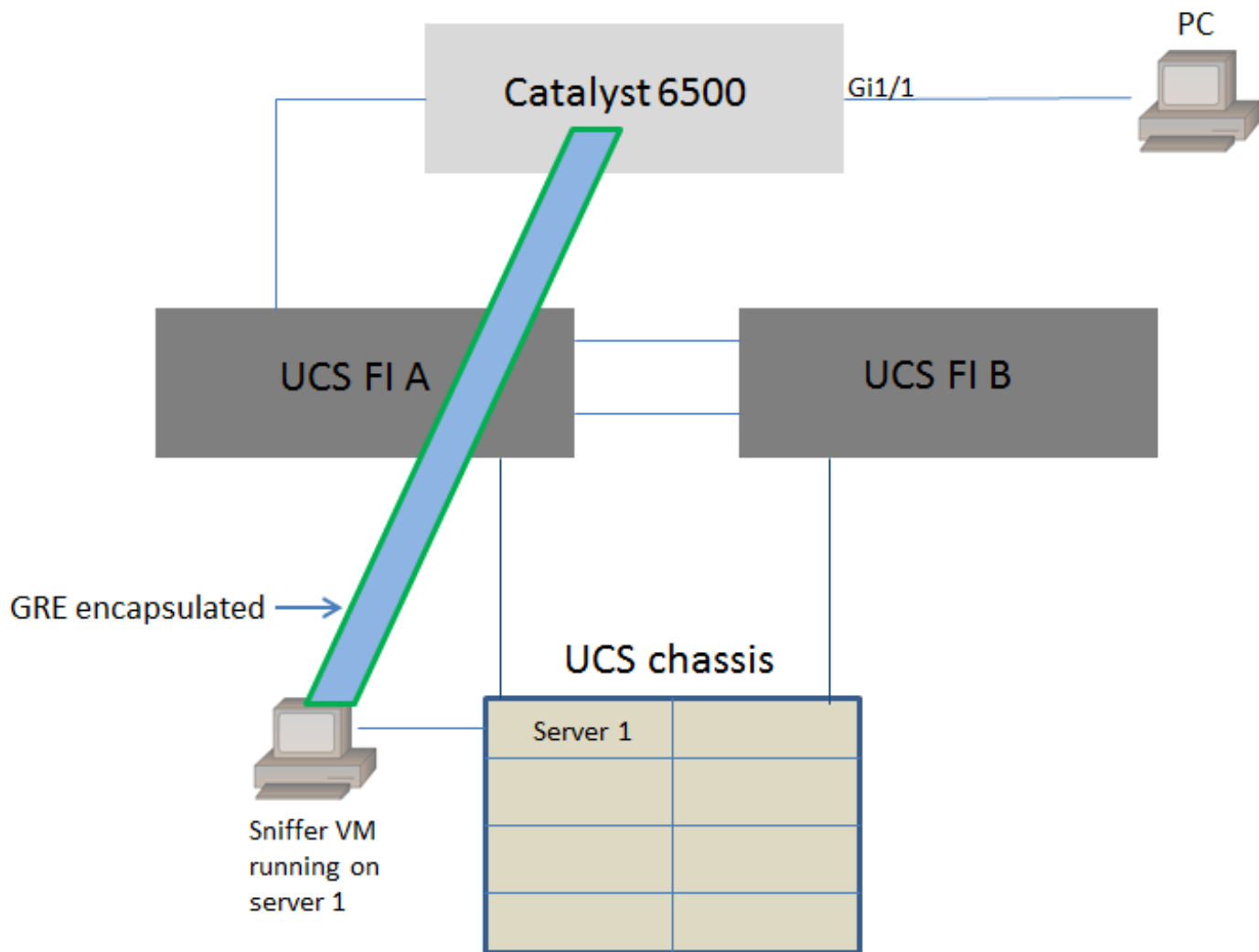
В определенных реализациях VM, выполняющий программное средство анализатора, не может иметь IP-адреса. Этот документ объясняет, что конфигурация потребовала, когда VM анализатора имеет IP-адрес, а также сценарий без IP-адреса. one ограничение здесь - то, что VM анализатора должен быть в состоянии считать инкапсуляцию GRE/ERSPAN из трафика, который это передается ему.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Настройка

Схема сети

Эту топологию рассмотрели в этом документе:



ПК, подключенный к GigabitEthernet1/1 Catalyst 6500, проверяется. Трафик на GigabitEthernet1/1 перехвачен и передан VM анализатора, который выполняется в UCS Cisco на сервере 1.

Функция ERSPAN на 6500 перехватывает коммутатор трафик, инкапсулирует его с помощью GRE, и передает его к IP-адресу VM анализатора.

Конфигурации

VM анализатора с IP-адресом

Примечание: Шаги, описанные в этом разделе, могут также использоваться в сценарии, куда анализатор выполняется в сервере чистого металла на блейде UCS вместо того, чтобы работать на VM.

Когда VM анализатора может иметь IP-адрес, эти шаги требуются:

- Настройте VM анализатора в среде UCS с IP-адресом, который достижим от 6500
- Выполните программное средство анализатора в VM
- Настройте исходный сеанс ERSPAN на 6500 и передайте перехваченный трафик непосредственно к IP-адресу VM

Действия настройки на этих 6500 коммутаторах:

```
CAT6K-01(config)#monitor session 1 type erspan-source
CAT6K-01(config-mon-erspan-src)#source interface gil/1
CAT6K-01(config-mon-erspan-src)#destination
CAT6K-01(config-mon-erspan-src-dst)#ip address 192.0.2.2
CAT6K-01(config-mon-erspan-src-dst)#origin ip address 192.0.2.1
CAT6K-01(config-mon-erspan-src-dst)#erspan-id 1
CAT6K-01(config-mon-erspan-src-dst)#exit
CAT6K-01(config-mon-erspan-src)#no shut
CAT6K-01(config-mon-erspan-src)#end
```

В данном примере IP-адрес VM анализатора 192.0.2.2

VM анализатора без IP-адреса

Когда VM анализатора не может иметь IP-адреса, эти шаги требуются:

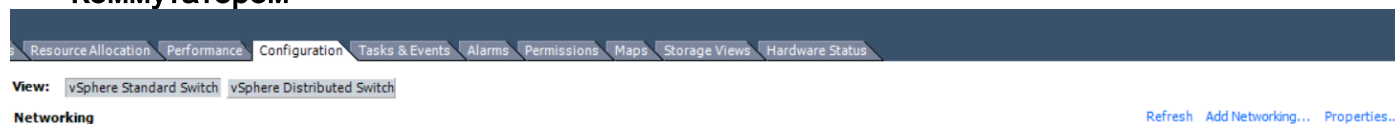
- Настройте VM анализатора в среде UCS
- Выполните программное средство анализатора в VM
- Создайте второй VM, который может иметь IP-адрес в том же хосте и настроить его с IP-адресом, который достижим от 6500
- Настройте группу портов на VMWare vSwitch, чтобы быть в случайном режиме
- Настройте исходный сеанс ERSPAN на 6500 и передайте перехваченный трафик к IP-адресу второго VM

Эти шаги показывают конфигурацию, требуемую на VMware ESX:

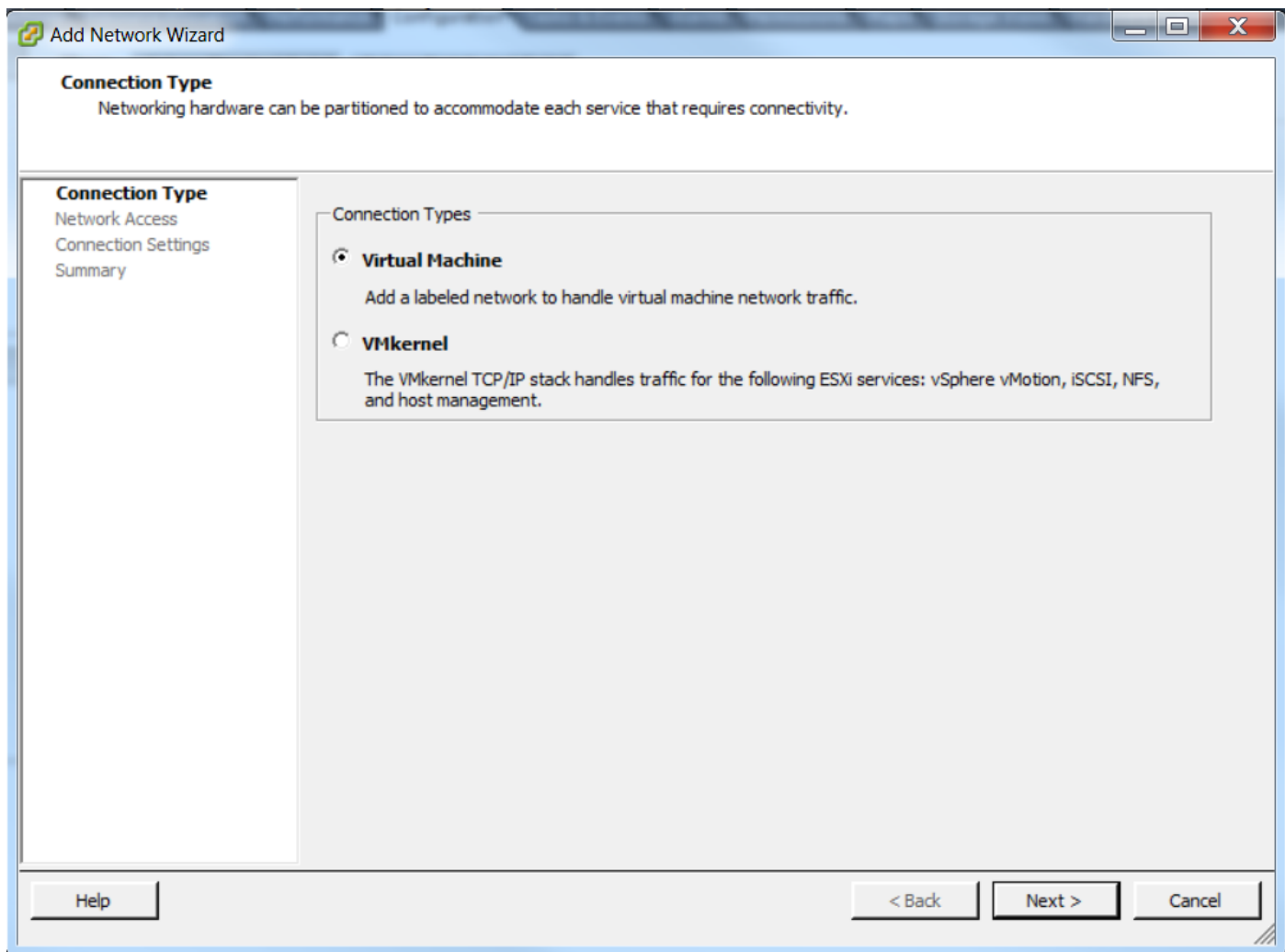
Перейдите к Шагу 2 непосредственно, если вам уже настроили группу портов.

1. Создайте группу портов Виртуальной машины и назначьте эти две виртуальных машины на нее

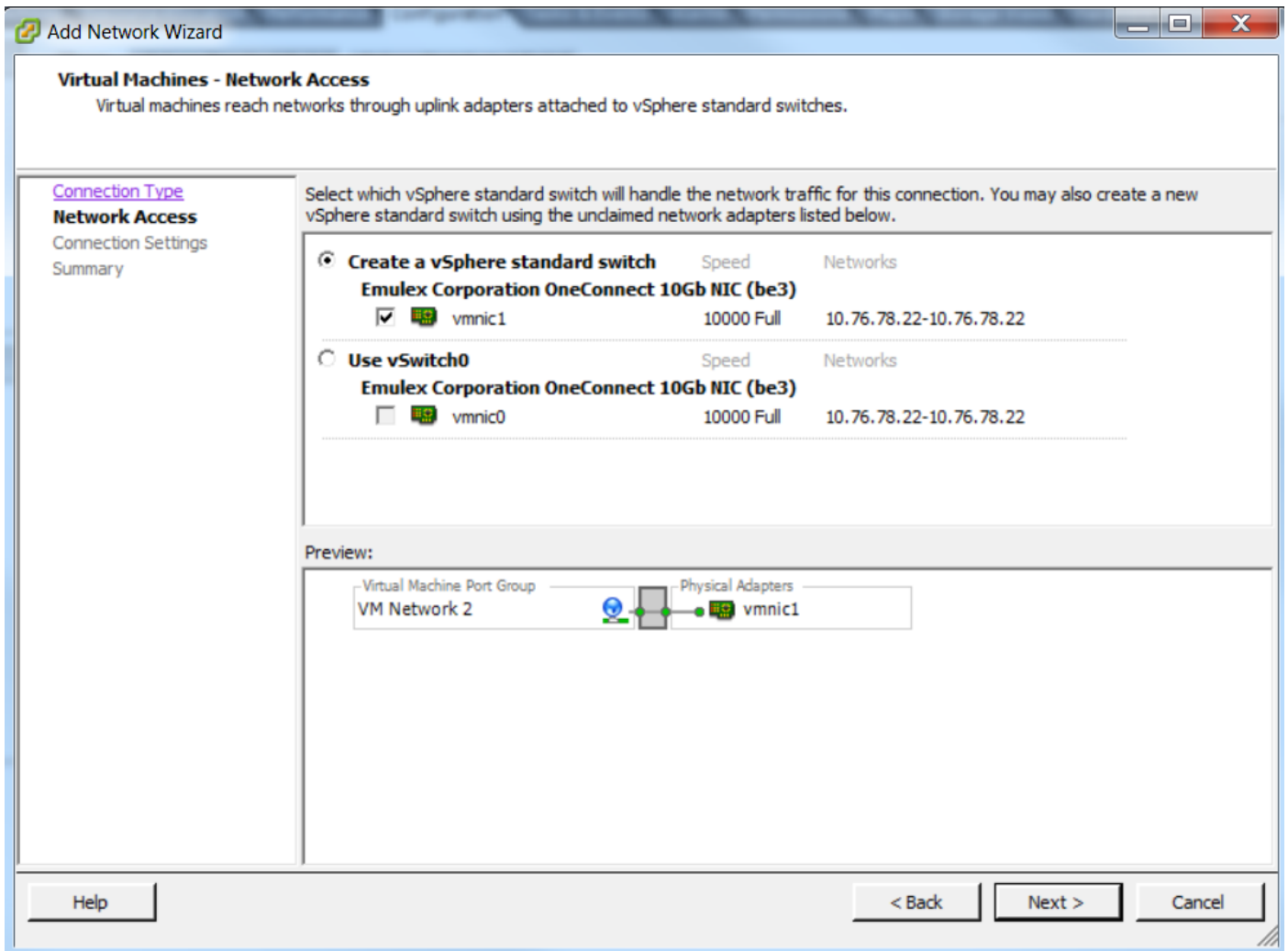
- Перейдите к **Вкладке Сеть** и нажмите **Add Сети под vSphere Стандартным Коммутатором**



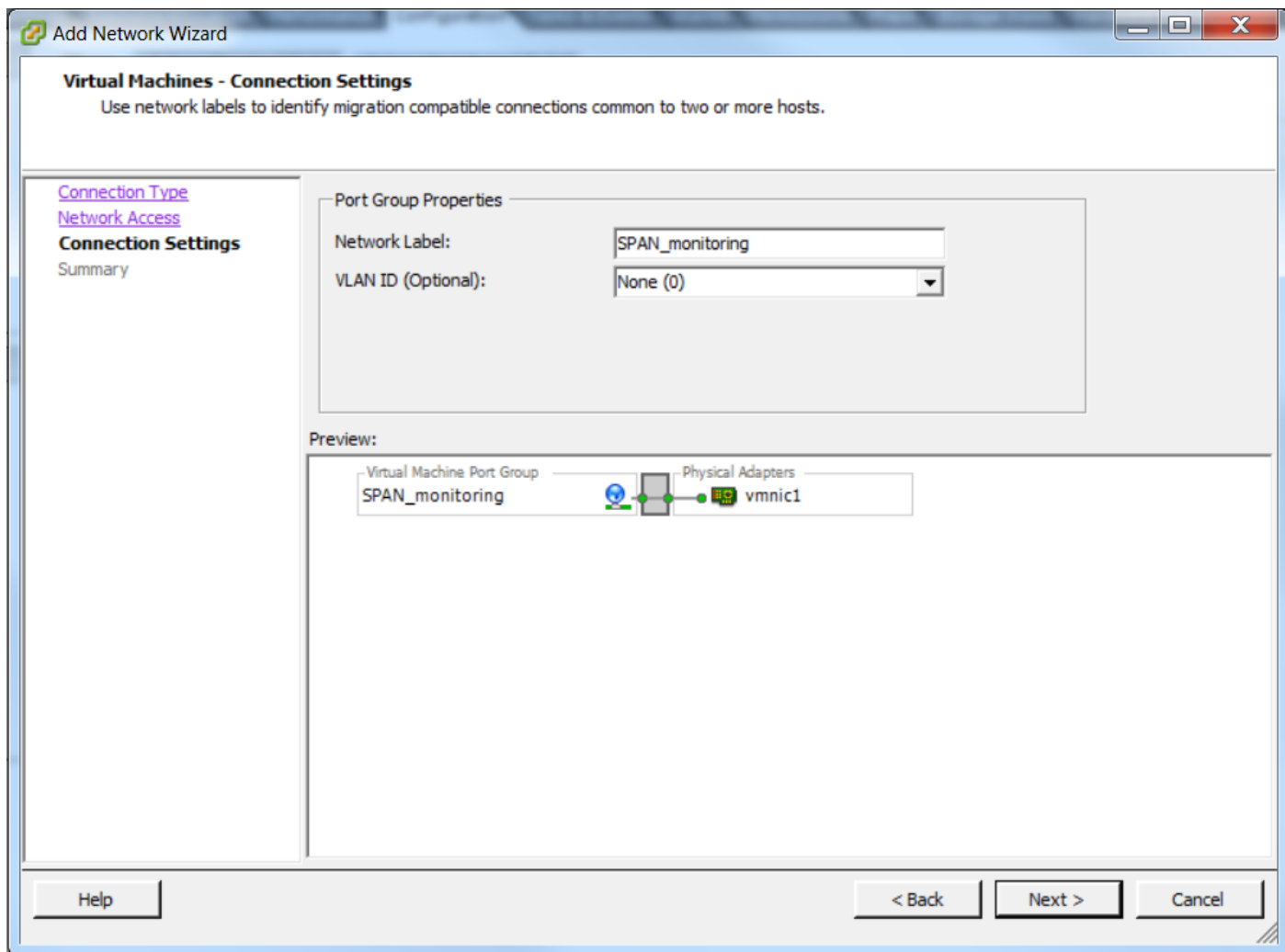
- Создайте группу портов Виртуальной машины типа



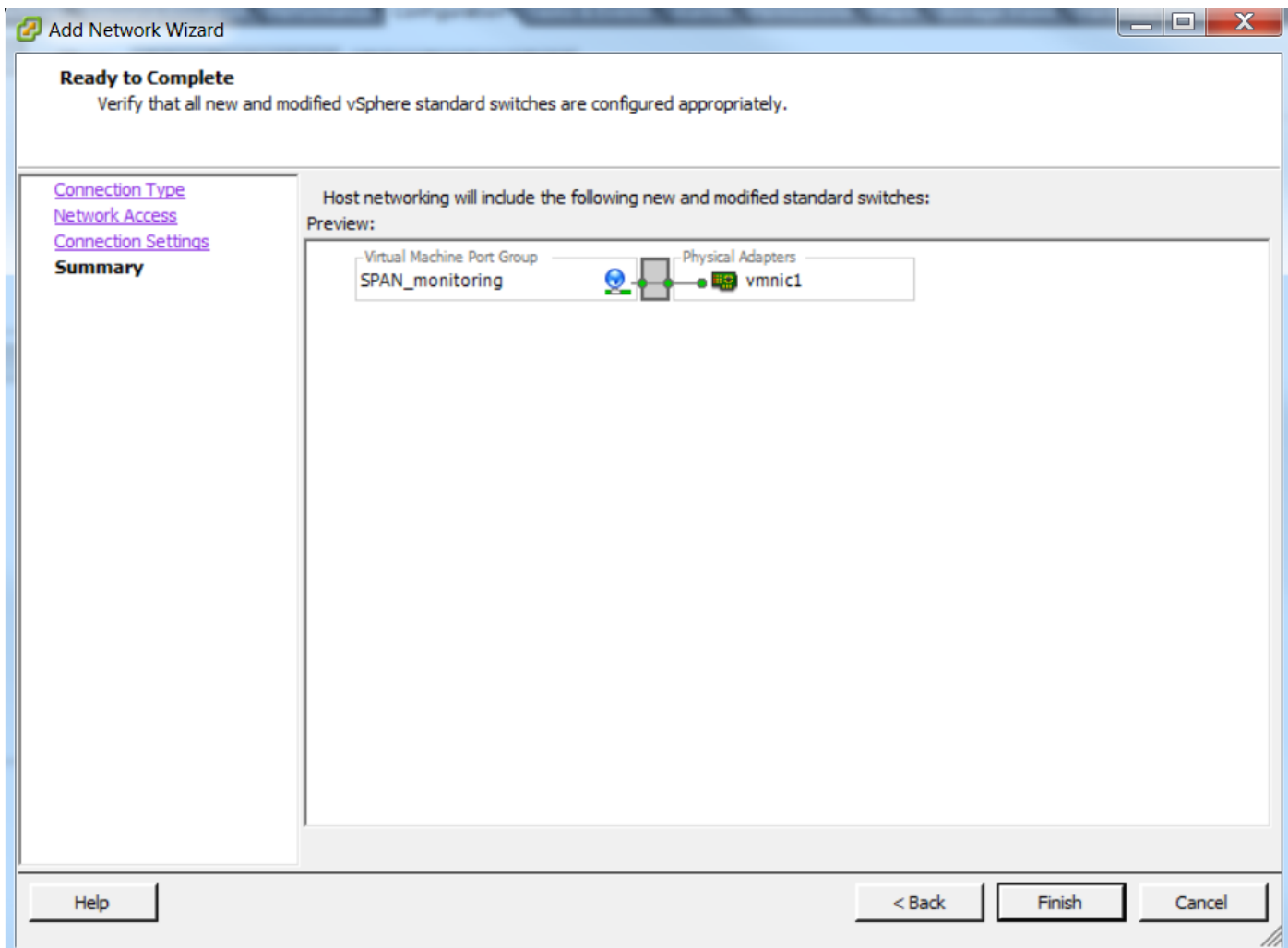
- Назначьте физический интерфейс (vmnic) на группу портов как показано в этом образе.



- Настройте название для группы портов и добавления соответствующей VLAN



- Проверьте конфигурацию и нажмите **Finish**

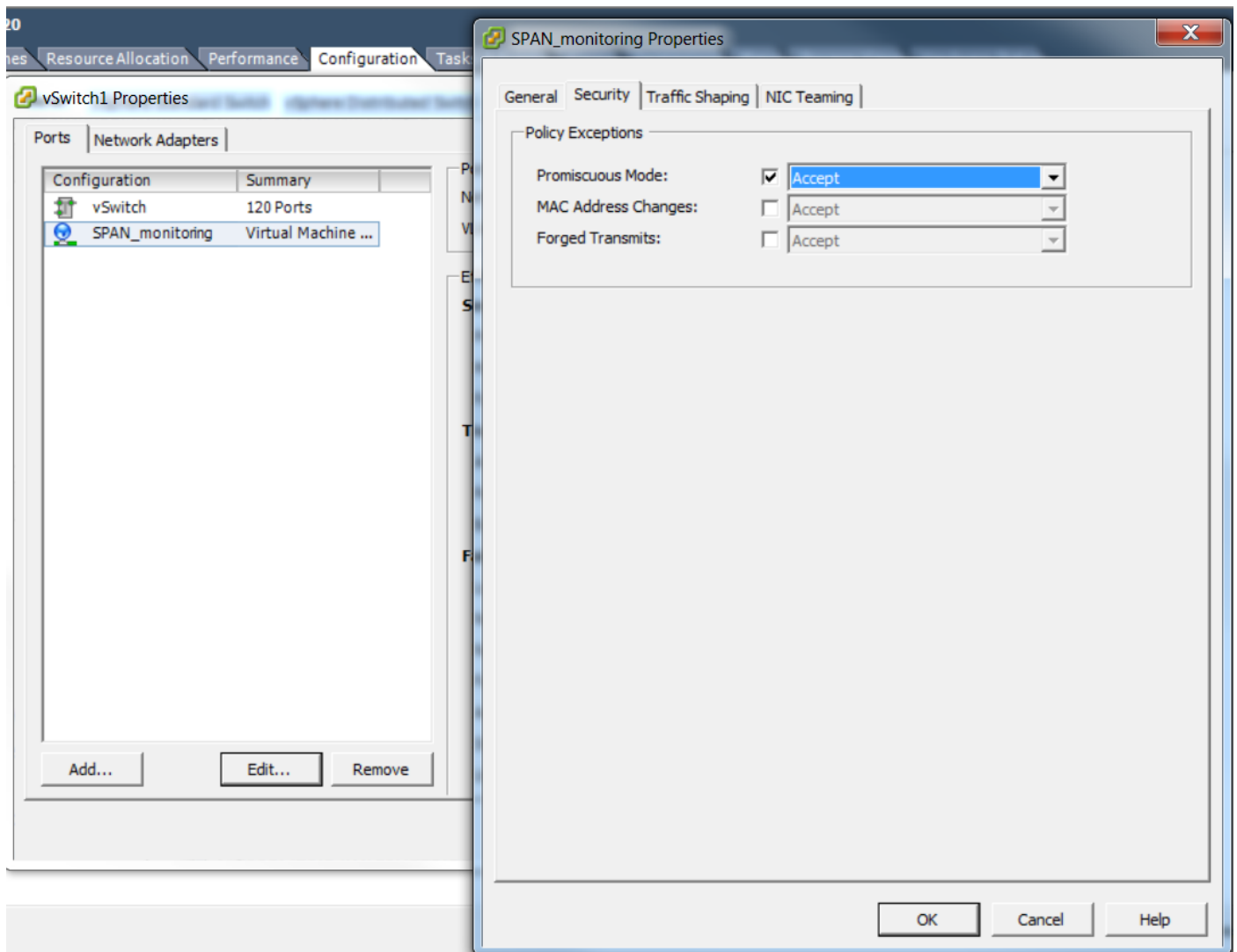


2. Настройте группу портов, чтобы быть в случайном режиме.

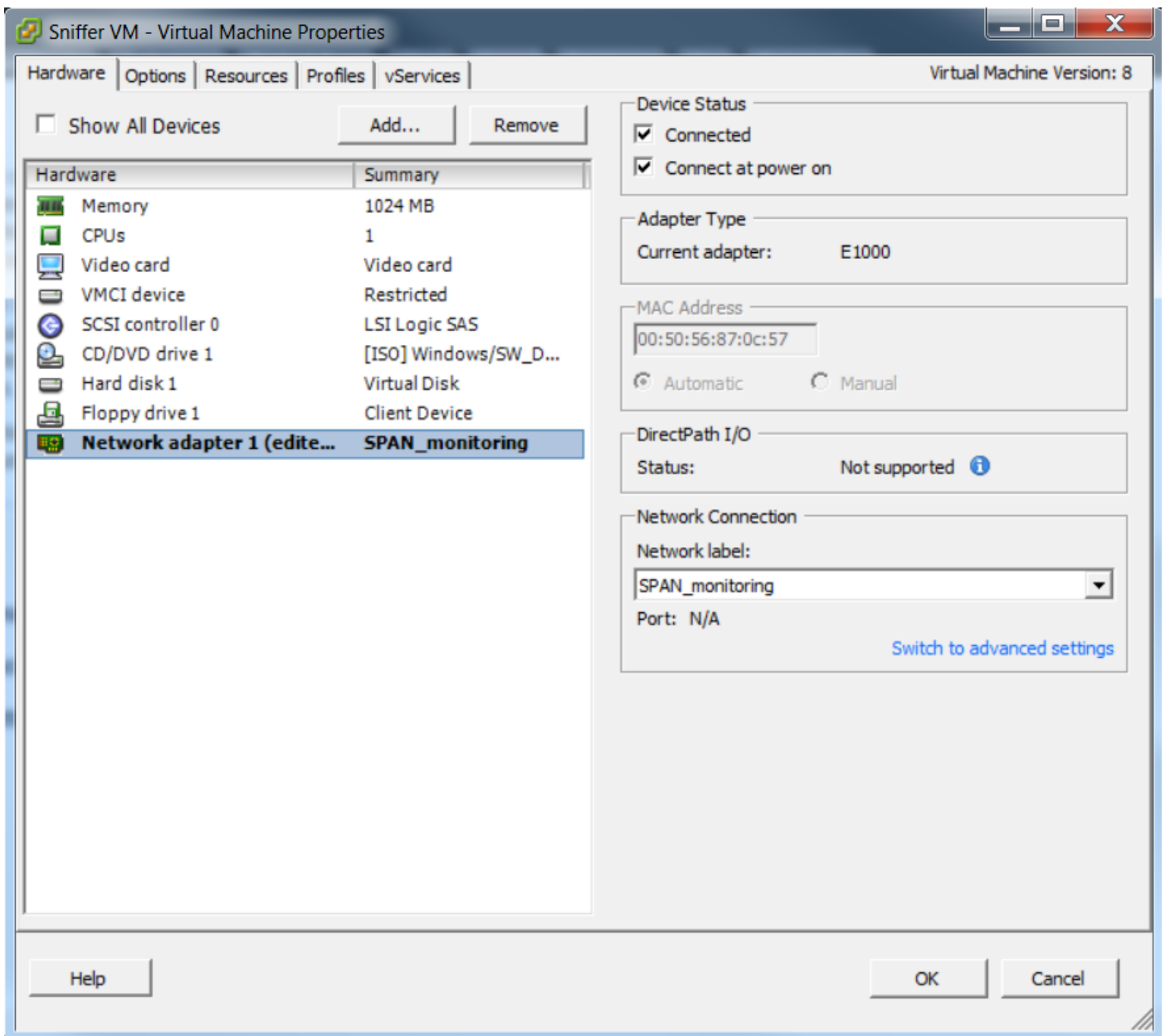
- Группа портов должна появиться под **Вкладкой Сеть** теперь
- **Нажмите Properties**



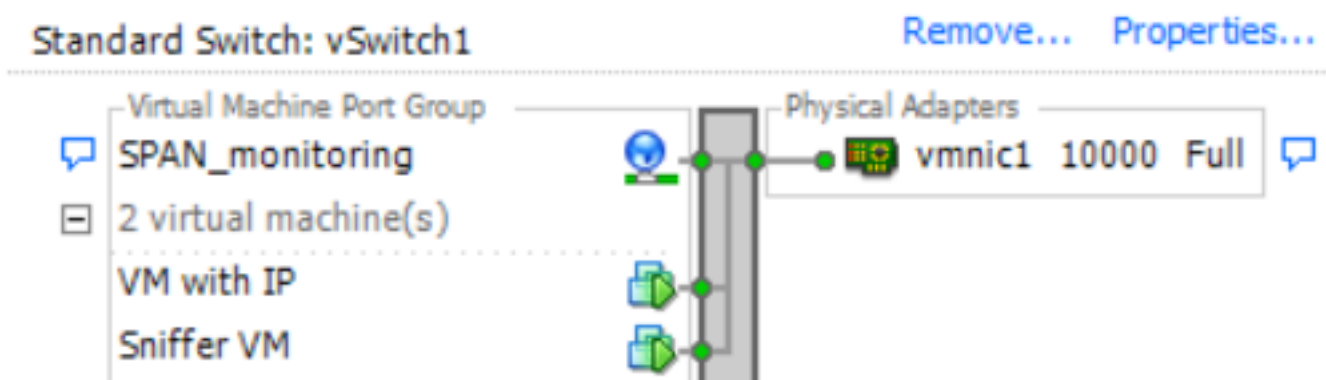
- Выберите группу портов и нажмите **Edit**
- Перейдите к **Вкладке Безопасность** и измените настройки Случайного режима для Принятия как показано в этом образе



3. Назначьте эти две виртуальных машины на группу портов от раздела параметров настройки виртуальной машины.



4. Эти две виртуальных машины должны появиться в группе портов под **Вкладкой Сеть** теперь.



В данном примере VM с IP является вторым VM, который имеет VM IP-адреса и Анализатора, VM с программным средством анализатора без IP-адреса.

5. Это показывает действия настройки на этих 6500 коммутаторах:

```
CAT6K-01(config)#monitor session 1 type erspan-source
```

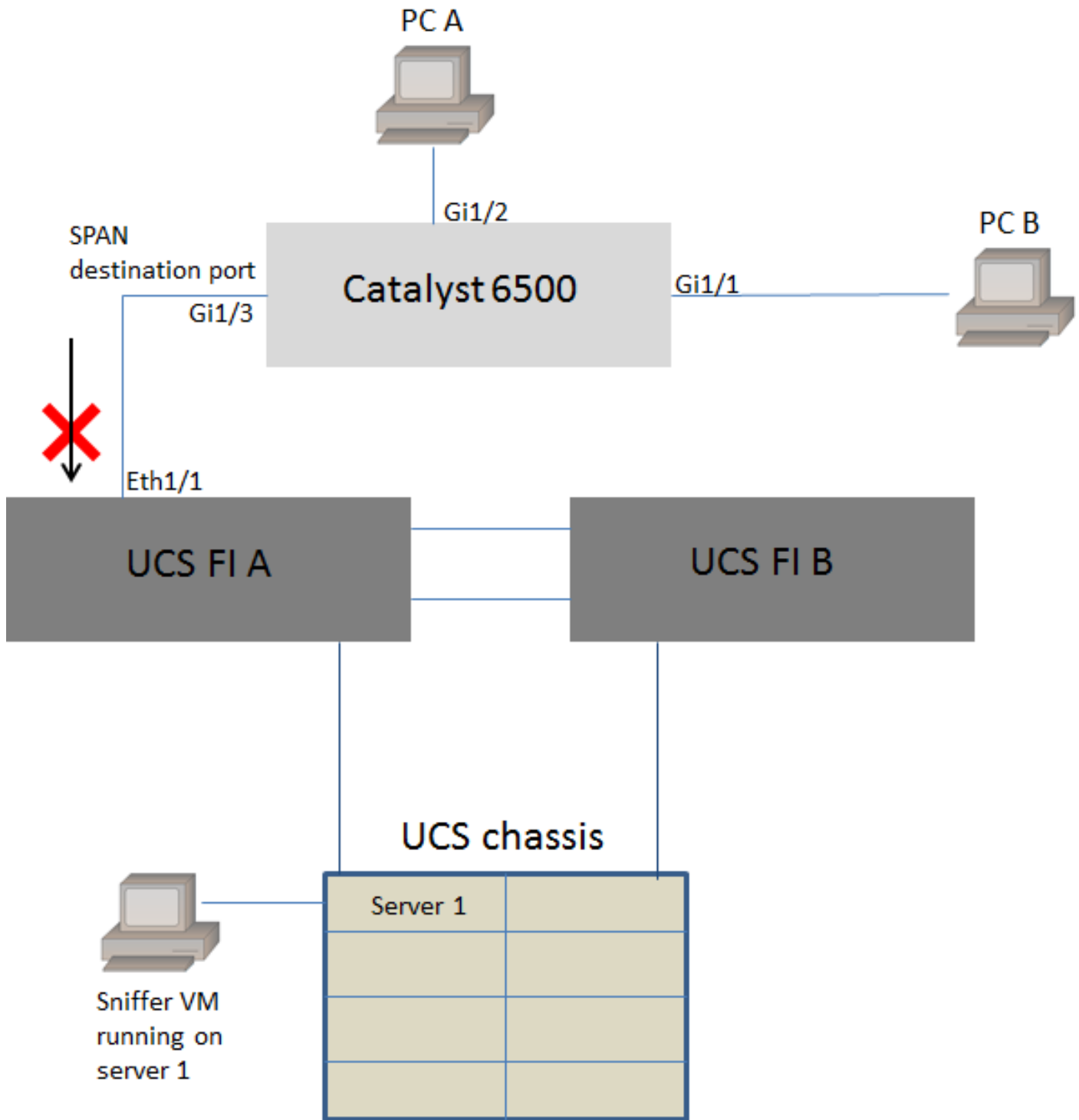
```
CAT6K-01(config-mon-erspan-src)#source interface gi1/1
CAT6K-01(config-mon-erspan-src)#destination
CAT6K-01(config-mon-erspan-src-dst)#ip address 192.0.2.3
CAT6K-01(config-mon-erspan-src-dst)#origin ip address 192.0.2.1
CAT6K-01(config-mon-erspan-src-dst)#erspan-id 1
CAT6K-01(config-mon-erspan-src-dst)#exit
CAT6K-01(config-mon-erspan-src)#no shut
CAT6K-01(config-mon-erspan-src)#end
```

В данном примере IP-адрес второго VM (VM с IP) 192.0.2.3.

С этой конфигурацией эти 6500 инкапсулируют захваченные пакеты, и передайте ее к VM с IP-адресом. Случайный режим на VMWare vSwitch позволяет VM анализатора видеть эти пакеты также.

Сценарий отказов

В этом разделе описываются сценарий часта встречающегося сбой при использовании функции Локального анализатора SPAN на физическом коммутаторе вместо функции ERSPAN. Эту топологию рассматривают здесь:



Трафик от ПК к ПК В проверен, используя функцию локального анализатора SPAN. Назначение трафика SPAN направлено к порту, связанному с Центральным устройством (FI) UCS.

Виртуальная машина с программным средством анализатора выполняется в UCS на сервере 1.

Это - конфигурация на этих 6500 коммутаторах:

```
CAT6K-01(config)#monitor session 1 source interface gigabitEthernet 1/1, gigabitEthernet 1/2
CAT6K-01(config)#monitor session 1 destination interface gigabitEthernet 1/3
```

Весь поток трафика на портах Gig1/1 и Gig1/2 будет реплицирован в порт Gig1/3. Источник и MAC - адреса назначения этих пакетов будут неизвестны FI UCS.

В режиме конечного хоста Ethernet UCS FI отбрасывает эти пакеты одноадресного одноадресного.

В режиме Коммутации Ethernet UCS FI изучает источник с MAC-адресом на порту, связанном с 6500 (Eth1/1), и затем лавинно разошлите пакеты нисходящий к серверам. Эта последовательность событий происходит:

1. Для простоты понимания рассмотрите трафик, идущий только между ПК (с mac-address aaaa.aaaa.aaaa) и ПК В (с mac-address bbbb.bbbb.bbbb) на интерфейсах Gig1/1 и Gig1/2
2. Первый пакет от ПК к ПК В, и это замечено на Eth1/1 FI UCS
3. FI изучает mac-address aaaa.aaaa.aaaa на Eth1/1
4. FI не знает MAC - адрес назначения bbbb.bbbb.bbbb и лавинно рассылает пакет ко всем портам в той же VLAN
5. VM анализатора, в той же VLAN, также видит этот пакет
6. Следующий пакет от ПК В к ПК А
7. Когда это поражает Eth1/1, mac-address bbbb.bbbb.bbbb изучен на Eth1/1
8. Назначение пакета для mac-address aaaa.aaaa.aaaa
9. FI отбрасывает этот пакет, поскольку mac-address aaaa.aaaa.aaaa изучен на Eth1/1, и пакет был получен на самом Eth1/1
10. Последующие пакеты, или предназначенные для mac-address aaaa.aaaa.aaaa или mac-address bbbb.bbbb.bbbb , отброшены по той же причине

Дополнительные сведения

- [Случайный режим Настройки на виртуальном коммутаторе или группе портов](#)
- [SPAN, RSPAN и ERSPAN на Catalyst 6500](#)
- [Декапсуляция трафик ERSPAN с инструментами с открытым исходным текстом](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)