

Возможность подключения порта устройства UCS и устранение проблем

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Почему VLAN с портами Устройства Должны быть Позволены на каналах от абонента к оператору](#)

[Определение порта унифицированного хранилища](#)

[Порт устройства Port-Channel](#)

[Когда использовать транк или режим доступа](#)

[Ситуации для предотвращения](#)

[Аварийное переключение порта устройства](#)

[Сетевой отказ uplink](#)

[Устранение проблем порта устройства](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ предназначен для помощи администраторам систем Unified Computing System (UCS), которые настраивают непосредственно подключаемую систему хранения данных на платформе UCS Cisco.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

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.

Условные обозначения

См. [Cisco Technical Tips Conventions](#) для получения информации об условных обозначениях в документации.

Общие сведения

Порты устройства UCS используются для прямого соединения устройства хранения с центральными устройствами UCS.

Порт устройства ведет себя подобный действительной Ethernet (vEthernet или Veth) порты:

- Это содержит список позволенных виртуальных локальных сетей (VLAN).
- MAC-адреса на этих интерфейсах изучены центральным устройством.
- Это требует канала связи для прикрепления.

Когда VLAN будет создана для порта устройства в разделе **Устройств** вкладки **LAN**, удостоверьтесь, что создали ту же VLAN во вкладке **LAN Cloud**.

Почему VLAN с портами Устройства Должны быть Позволены на каналах от абонента к оператору

Существует количество причин, почему восходящий коммутатор должен позволить трафик порта устройства хранения. К этой категории относятся:

- Если к хранилищу нужно обратиться за пределами домена UCS.
- Если хранилище и серверы расположены в других подсетях.
- Если хранилище настроено в **Активном/пассивном режиме**, и оба центральных устройства требуют связи к тому же контроллеру.
- В определенных сценариях аварийного переключения.

Для пояснения определенных сценариев аварийного переключения, которые требуют, восходящие коммутаторы обращаются к [системе Cisco UCS \(UCS\) Опции Подключения ресурсов хранения и Оптимальные методы с](#) [Описанием технологических решений системы хранения NetApp](#) и начинаются в рисунке 8.

Определение порта унифицированного хранилища

До Выпуска 2.1 (1a) UCS порты устройства только работали для на основе IP трафика СХД, такого как Протокол NFS и интернет-Интерфейсы scsi (iSCSI). В Версиях UCS 2.1 (1a) и позже, способность и к на основе IP хранилищу и к Fibre Channel по Ethernet (FCoE), который будет использоваться на том же интерфейсе, был добавлен. Этот тип интерфейса называют портом *Унифицированного хранилища*. Для использования этой функции у контроллера хранения должен быть Конвергентный сетевой адаптер (CNA), который способен к FCoE и традиционной Ethernet на том же порте.

Совет: Для получения информации о том , как настроить порт Унифицированного хранилища, обратитесь к [Настройке порт Устройства как раздел порта Унифицированного хранилища](#) *Руководства Конфигурации GUI Cisco UCS Manager, Выпуска 2.1.*

Чтобы проверить, что порт настроен, поскольку порт унифицированного хранилища, вход в систему к Cisco NX-OS окружает и проверяет текущую конфигурацию порта с этой командой:

```
ucs01-A(nxos)# show running-config interface eth 1/5

interface Ethernet1/5
description AF: UnifiedStorage
...
```

Порт устройства Port-Channel

UCS поддерживает Статичный и каналы порта Протокола управления агрегацией каналов (LACP) для конфигурации порта устройства. Однако нет никакого действительного Port-Channel (vPC) поддержка.

Когда использовать транк или режим доступа

Решение о том , необходимо ли настроить порты устройства в *Транке* или *Режиме доступа*, зависит от возможностей устройства хранения. Если устройство хранения имеет возможность добавить теги VLAN, то Cisco рекомендует, чтобы вы настроили порты устройства в Режиме магистрали и настроили маркирование VLAN на стороне хранилища для максимальной гибкости. В этом случае несколько интерфейсов VLAN могут использоваться на той же ссылке, которая обеспечивает изоляцию других протоколов на проводе. Если контроллер хранения не способен к маркированию VLAN, то использование порта доступа требуется.

Ситуации для предотвращения

- Конфигурация маркирования VLAN и на стороне хранилища и на стороне UCS *одновременно*

Называемый *двойным маркированием VLAN*, эта конфигурация ломает связь по VLAN. Если тег VLAN добавлен в конфигурации порта устройства на стороне UCS (сделанный путем настройки порта устройства или в Режиме доступа или при использовании Собственного VLAN в то время как в Режиме магистрали), то не настраивайте маркировку для той же VLAN на стороне контроллера хранения.

- Использование той же VLAN для множественного трафика протокола хранения

Как оптимальный метод, каждый протокол должен быть размещен в отдельную VLAN. Например, когда вы обращаетесь и к Ресурсам общего доступа NFS и к LUN iSCSI через тот же порт устройства, настраиваете порт устройства в Режиме магистрали с двумя другими VLAN, позволенными через ссылку (один для NFS и другого для iSCSI). **Примечание:** Собственный VLAN на порту устройства не требуется в этой конфигурации.

Аварийное переключение порта устройства

Аварийное переключение не может быть настроено в стороне UCS для портов устройства. Дизайном центральные устройства UCS действуют в качестве двух независимых матриц. В то время как определенное поведение аварийного переключения для контроллеров хранения учтено, зависит от модели контроллера хранения, аварийное переключение должно быть настроено на стороне хранилища и должно быть внедрено с дизайном нужной сети.

Для получения дополнительной информации о конфигурации резервирования на контроллерах NetApp обратитесь к этому [Описанию технологических решений](#).

Сетевой отказ uplink

С поведением по умолчанию закрыты порты устройства, если выключается канал связи, который прикреплен к нему.

Для изменения этого поведения настройте Политику Управления сетью и установите действие для исполнения после отказа uplink к **Предупреждению**. Для получения дополнительной информации обратитесь к [Разделу политики Управления сетью Руководства Конфигурации GUI Cisco UCS Manager, Выпуска 2.2](#).

Устранение проблем порта устройства

В большинстве реализаций связи между блейд-серверами и контроллерами хранения, которые включены, порты устройства по тому же широковежательному домену (Уровень 2 модели Взаимодействия открытых систем (OSI)). Чтобы проверить, что эта связь Уровня 2 работает правильно, необходимо проверить, изучило ли Центральное устройство UCS MAC-адрес контроллера хранения на порту устройства и на корректной VLAN.

Для проверки таблицы MAC-адресов войдите в консоль CLI UCS, соединитесь с оболочкой NX-OS и проверьте список позволенного VLANs на порту устройства. Можно

тогда просмотреть Записи MAC - адреса для VLAN, которые должны использоваться для связи с портом устройства.

Вот команды и выходные данные для проверки:

```
F340-31-14-UCS-2-A# connect nxos a
```

```
F340-31-14-UCS-2-A(nxos)# show run int eth 1/11
```

```
!! Command: show running-config interface Ethernet1/11
!! Time: Fri Mar 29 07:02:29 2013
```

```
version 5.0(3)N2(2.11b)
```

```
interface Ethernet1/11
description A: Appliance
no pinning server sticky
pinning server pinning-failure link-down
no cdp enable
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan 170
```

```
F340-31-14-UCS-2-A(nxos)# show mac address-table vlan 170
```

Legend:

* - primary entry, G - Gateway MAC, (R) - Routed MAC, O - Overlay MAC
age - seconds since last seen,+ - primary entry using vPC Peer-Link

VLAN	MAC Address	Type	age	Secure	NTFY	Ports
* 170	0025.b500.004f	static	0	F	F	Veth780
* 170	0025.b500.005f	static	0	F	F	Veth779
* 170	010a.84ff.e4fe	dynamic	0	F	F	Eth1/11

В этих выходных данных существует два блейд-сервера, **Veth780** и **Veth779**, и MAC-адрес контроллера хранения изучен на **Eth1/11**. Если нет никаких других проблем конфигурации на конечных устройствах, эти устройства должны быть в состоянии связаться друг с другом.

Если никакие MAC-адреса не изучены на порту устройства, в то время как корректная VLAN задана, то возвратитесь к конфигурации порта устройства и подтвердите конфигурацию магистральной. Кроме того, гарантируйте, что соединение связи на устройстве хранения находится в *Активном режиме* в случае Активной конфигурации / конфигурации Пассивного канала. Можно также проверить таблицу MAC-адресов на центральном устройстве В, зависящий от ссылки, которая активна на стороне контроллера хранения.

Когда MAC-адреса сервера и контроллера хранения изучены на центральном устройстве в той же VLAN, центральное устройство переключает трафик локально без использования восходящих коммутаторов. В данный момент можно использовать запрос протокола управляющих сообщений интернета (ICMP) (эхо-запрос) для тестирования связи между оконечными точками.

Дополнительные сведения

- [Менеджер UCS руководство по конфигурации выпуска 2.1 \(1\)](#)
- [Система Cisco UCS \(UCS\) опции подключения ресурсов хранения и оптимальные методы с системой хранения NetApp](#)

- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)