

# LAN и SAN подключение для блейда UCS Cisco

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Схема сети](#)

[Условные обозначения](#)

[Общие сведения](#)

[Основная задача](#)

[Задача](#)

[Создайте глобальную сеть VLAN](#)

[Создайте глобальный VSAN](#)

[Создайте vHBAs](#)

[Создайте vNICs](#)

[Объединенный сервер к профилю сервиса](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Дополнительные сведения](#)

## Введение

Для понимания блейд-управления в системе Cisco UCS (UCS) это является ключевым для понимания Профиля сервиса или *логического сервера*. Профиль сервиса представляет логический просмотр одиночного блейд-сервера без потребности знать точно, какой блейд вы обсуждаете. Объект профиля содержит индивидуальность сервера, например, идентичность и информацию о сети и т.д. В этом случае профиль можно каждый раз привязывать к одиночному блейд-серверу.

Понятие профилей было изобретено для поддержки понятия *мобильности логического сервера* или передачи идентичности прозрачно от одного блейда до другого, а также понятия объединения. Даже если вы намереваетесь управлять блейд-сервером как традиционным индивидуальным сервером и не используете преимущества мобильности или объединения, все еще необходимо создать и управлять профилем сервиса для блейда. В то время как можно загрузить блейд без профиля сервиса, это не имеет сетевого или SAN подключения.

Это - сводка содержания профиля сервиса в UCS Cisco:

- Идентификационная информация для Сервера (UUID)

- Глобальное имя узла (всего сервера)
- Конфигурация LAN/SAN (через vNIC/vHBA конфигурацию)Идентичность NIC/HBA (MAC/WWN)Профиль MAC - адреса Ethernet (канонический формат)VLAN / сведения о конфигурации VSAN
- Порядок загрузки
- Различная политика

Этот документ предполагает, что подключение Cisco UCS Manager работает, и все аппаратные средства были обнаружены правильно.

## Предварительные условия

### Требования

Cisco рекомендует ознакомиться с администрированием оборудования блейда Сервера UCS Cisco.

### Используемые компоненты

Сведения в этом документе основываются на UCS Cisco.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. При написании данного документа использовались только устройства со стандартной конфигурацией. Если используемая сеть является действующей, убедитесь в понимании возможного влияния любой из применяемых команд.

### Схема сети

Этот документ использует эту сетевую установку, которая является типичной топологией UCS Cisco:

### Условные обозначения

[Более подробную информацию о применяемых в документе обозначениях см. в описании условных обозначений, используемых в технической документации Cisco.](#)

## Общие сведения

vNICs и vHBAs являются самой хитрой частью профилей сервиса. vNICs определены на MAC, и vHBA определены на WWN.

Для адаптеров с только физическими NIC, например, Cisco UCS CNA M71KR и UCS Cisco 82598 криптонов, необходимо создать vNIC для каждого NIC, который вы хотите сделать применимым в сети в UCS Cisco. Затем vNIC имеет параметр коммутатора и флаг аварийного переключения. Для UCS Cisco 82598 криптонов необходимо совпасть с физической установкой так, чтобы первый адаптер перешел к Центральному устройству А и второе к Центральному устройству В, и вы не можете выбрать аварийное переключение. Для Cisco UCS CNA M71KR каждый vNIC привязан к определенному Центральному устройству, но можно включить аварийное переключение.

Каждый vNIC должен быть привязан к одной или более VLAN, что означает, что каждая VLAN должна быть глобально настроена, и виртуальная локальная сеть (VLAN) по умолчанию (VLAN 1) должна все еще быть в частности привязана к vNIC, если какой-либо трафик сети по умолчанию должен достигнуть адаптера на блейде, привязанном к профилю, который содержит vNIC. Самая типичная простая конфигурация является vNIC, который поддерживает только виртуальную локальную сеть (VLAN) по умолчанию.

Существует флаг, чаще всего привязанный к виртуальной локальной сети (VLAN) по умолчанию, которая объявляет VLAN *сетью по умолчанию* для определенного vNIC. Этот флаг указывает, что трафик на той VLAN проникает к NIC без меток, так другими словами, NIC в ОС может остаться не сознающим VLAN.

Если vNIC поддерживает VLAN, которые не являются *сетью по умолчанию* для того определенного vNIC, трафик для тех VLAN проникает к NIC с неповрежденным маркированием VLAN. Этот NIC должен тогда быть настроен в его ОС как осведомленный о VLAN.

**Физический адаптер** — Для адаптеров с только физическими NIC (Cisco UCS M71KR, UCS Cisco 82598 криптонов), необходимо создать vNIC для каждого NIC, который вы хотите сделать применимым в сети в UCS Cisco. Затем vNIC имеет параметр коммутатора и флаг аварийного переключения. Для UCS Cisco 82598 криптонов необходимо совпасть с физической установкой так, чтобы первый адаптер перешел к коммутатору А и второму к коммутатору В, и вы не можете выбрать аварийное переключение. Для Cisco UCS M71KR каждый vNIC привязан к определенному коммутатору, но можно включить аварийное переключение.

**Виртуализация Способный Адаптер** — адаптер Cisco UCS M81KR поддерживает виртуализацию NIC или для одиночного ОС или для VMware ESX. В одиночном ОС каждый Cisco UCS M81KR vNIC представлен как физический адаптер. Для VMware специальная функция позволяет Cisco UCS M81KR vNICs быть представленным непосредственно гостю ОС, обходя уровень виртуального коммутатора VMware. Если виртуальные машины мигрируют между экземплярами сервера ESX на других блейдах, это позволяет эффективность и также позволяет UCS Cisco реконфигурировать инфраструктуру сети.

## Основная задача

### Задача

Никакое сетевое или SAN подключение для блейд-сервера через матрицу UCS Cisco не существует без профиля сервиса. Этот документ показывает, как настроить основную LAN и SAN подключение для блейда UCS Cisco с созданием Профиля сервиса с этими объектами для включения блейда UCS Cisco для LAN и SAN подключения:

1. Создайте глобальную сеть VLAN (Удостоверьтесь, что это уже создано перед созданием Профиля сервиса),
2. Создайте глобальный VSAN (Удостоверьтесь, что это уже создано перед созданием Профиля сервиса),
3. Создайте vHBAs в этом Профиле сервиса
4. Создайте vNICs в этом Профиле сервиса
5. Привяжите созданный Профиль сервиса к блейду UCS Cisco

Этот документ предполагает, что подключение Cisco UCS Manager работает, и все

аппаратные средства были обнаружены правильно.

## Создайте глобальную сеть VLAN

Для любой VLAN, чтобы поддерживаться на любом блейде, объект VLAN должен быть создан в глобальной конфигурации UCS Cisco во вкладке LAN на панели навигации. Можно также создать VLAN, привязанные к только Центральному устройству А или только Центральному устройству В; но это более гибко, чтобы просто создать их глобально, и для VLAN, которые будут включены на любом Центральном устройстве.

**Примечание:** Вам нужен уникальный ИДЕНТИФИКАТОР VLAN для каждой именованной VLAN, которую вы создаете. Вы не можете создать VLAN с ID от 3968 до 4048. Этот диапазон ИДЕНТИФИКАТОРОВ VLAN зарезервирован.

1. В Панели переходов выберите вкладку **LAN**.
2. Выберите **LAN> LAN Cloud**.
3. Выберите вкладку **VLAN** в Области Работы, выберите **VLAN**, затем выберите **+** для начала создания VLAN.
4. Введите эту информацию в диалоговое окно Create VLAN и затем нажмите **OK**: В Поле имени введите уникальное имя для VLAN. В поле ID введите идентификатор сети, назначенный на VLAN. GUI Cisco UCS Manager добавляет VLAN к узлу VLAN под Облаком LAN. VLAN, которые доступны для обоих Центральных устройств, видимы только в Облаке LAN> узел VLAN. Вы не видите их под Центральным устройством> узел VLAN, который отображает только VLAN, доступные для просто того Центрального устройства. Проверьте успешное создание глобальной сети VLAN.
5. В Панели переходов выберите вкладку **LAN**.
6. Во вкладке LAN выберите **LAN> LAN Cloud**.
7. В Облаке LAN выберите **VLAN**.
8. Выберите **Global VLAN**, который вы создали. Затем подтвердите свойство VLAN в Области Работы вправо.

## Создайте глобальный VSAN

Логика VSAN/vHBA главным образом походит на логику VLAN/vNIC. Если вы хотите поддержать какой-либо VSAN, он должен быть настроен глобально в Cisco UCS Manager, и затем он может быть привязан к определенному vHBA. VSAN по умолчанию предварительно сконфигурирован в Cisco UCS Manager и автоматически выбран в качестве подключения по умолчанию для каждого vHBA.

Для VSAN каждый канал связи волокна от UCS Cisco до уровня распределения поддерживает только один VSAN. Это задано как свойство канала связи. В то время как vNIC может поддерживать несколько интерфейсов VLAN, каждый vHBA может поддерживать только один VSAN.

Конфигурация VSAN:

Выполните эти шаги для настройки глобального VSAN, который будет использоваться для vHBA.

1. Выберите вкладку **SAN**.

2. Выберите **SAN> SAN Cloud**.
3. Выберите вкладку **VSAN** в Области Работы, выберите **VSAN**, затем выберите **+** для начала создания VSAN. GUI Cisco UCS Manager добавляет VSAN к узлу VSAN под SAN Облаком.
4. Введите эту информацию в диалоговое окно Create VSAN и выполните эти шаги: В поле имени создайте понятное имя для своего VSAN. В поле ID введите допустимый идентификатор VSAN. Это должно совпасть с ID в вашем Базовом SAN. Добавьте ИДЕНТИФИКАТОР VLAN, который используется внутренне для переноса FCoE. GUI Cisco UCS Manager добавляет VSAN к узлу VSAN под SAN Облаком.

## Создайте vHBAs

Добавьте Действительные HBA к своему Профилю, если вы обязаны делать FCoE для доступа Fiber Channel к хранилищу. vHBA настроен в каждый Профиль сервиса способом, аналогичным vNIC.

1. Войдите в GUI Cisco UCS Manager.
2. В Панели переходов выберите вкладку **Servers**.
3. Выберите **Servers> Service Profile Templates**.
4. Выберите **root**.
5. В области Work выберите **General**.
6. Нажмите **Create Service Profile (эксперт)**, и всплывающее окно появляется.
7. Заполните название, которое равно чему-то в целом к этому Профилю, когда назначено на Блейд-сервер. Добавьте описание как требуется. **Нажмите кнопку Next**.
8. Выберите метод для присвоения названий WWN к vHBAs. Выберите vSAN, который был создан в шагах выше, и назначьте его на vHBAs.

## Создайте vNICs

Добавьте vNICs к профилю, как объяснено в следующих шагах как продолжение процесса создания Профиля сервиса:

Выполните следующие действия:

Выберите VLAN, который был создан в предыдущем шаге, и назначьте его на vNICs.

## Объединенный сервер к профилю сервиса

Этот шаг является Дополнительным, что означает, что можно принять решение привязать этот Профиль сервиса к серверам в других областях части Cisco UCS Manager.

При соединении блейда к Профилю сервиса Cisco UCS Manager сначала пытается назначить блейд на конфигурацию. Это не делает ничего для изменения самого блейда, но присвоение все еще проверяет, что блейд совместим с профилем. Если это не совместимо, это отказывает.

Как только блейд успешно назначен, фактический процесс сопоставления начинается. Это включает Cisco UCS Manager, который вызывает миниОС, вызванный, обрабатывая утилиту mode ОС (PmuOS), который будет загружен на блейде.

## Проверка

Воспользуйтесь данным разделом для проверки правильности функционирования вашей конфигурации.

Проверьте свои созданные интерфейсы Адаптера во Вкладке Server Менеджера UCS.

## Устранение неполадок

Для этой конфигурации в настоящее время нет сведений об устранении проблем.

## Дополнительные сведения

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