

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Общие сведения](#)

[Определение драйвера](#)

[Устройства, которые Требуют Драйвера](#)

[Драйверы по сравнению с микропрограммным обеспечением](#)

[Зависимость драйвера от микропрограммного обеспечения](#)

[Когда Драйверы Должны быть Установлены и Обновлены](#)

[Требуемые версии драйвера](#)

[Загрузите Бандл драйвера](#)

[Определите оборудование сервера](#)

[UCS B серия](#)

[UCS, серии C](#)

[Определите релиз микропрограммы UCS](#)

[UCS B серия](#)

[UCS, серии C](#)

[Специфические особенности ОС](#)

[VMware ESXi](#)

[Установите драйвер](#)

[ESXi 5. x](#)

[ESXi 4. x](#)

[Закончите установку](#)

[Полезные команды CLI VMware](#)

[Microsoft Windows server](#)

[Проверьте версию текущего драйвера](#)

[Проверьте CLI версии текущего драйвера](#)

[Пропавшие без вести драйверов](#)

[Установите драйвер](#)

[Установите драйвер от CLI](#)

[Полезные команды CLI Windows](#)

[Redhat и SuSE Linux](#)

[Проверьте версии текущего драйвера и версию ОС](#)

[Установите драйвер](#)

[Приложение](#)

[Таблица ссылок названия драйвера](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает, как установить драйверы устройств на системе Cisco UCS (UCS)

для общих операционных систем.

Предварительные условия

Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Cisco UCS Manager
- Интегрированный контроллер управления Cisco (CIMC)
- Изделие виртуальной машины (VMware), Windows Server или операционные системы Linux (OS)

Используемые компоненты

Сведения в данном документе относятся к следующим платформам оборудования:

- UCS B серия
- UCS, серии C

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.

Общие сведения

Определение драйвера

Драйвер устройства является программным обеспечением, которое является интерфейсом между ОС и аппаратными средствами. Драйвер устройства преобразовывает общие команды ОС в специализированные команды для конкретного устройства, которое позволяет ОС связываться с аппаратными устройствами.

Устройства, которые Требуют Драйвера

Вот список аппаратных устройств, которые требуют драйверов устройств:

- Сетевая интерфейсная карта Ethernet (ENIC)
- Сетевая интерфейсная плата Fibre Channel (FNIC)
- Избыточный массив дисков Independent (RAID) контроллер
- Комплекты микросхем материнской платы
- Видеокарта
- Модуль надежной платформы (TPM)

Драйверы по сравнению с микропрограммным обеспечением

Драйверы устройств отличаются от микропрограммного обеспечения. Программное обеспечение драйвера устройства установлено на ОС, тогда как микропрограммное обеспечение является кодом низшего уровня, который установлен на аппаратных устройствах. Микропрограммное обеспечение сохранено в долговременной памяти, такой как ПЗУ, Стираемая Программируемая память ROM (EPROM) или флэш-память.

Зависимость драйвера от микропрограммного обеспечения

Драйверы устройств имеют сильную зависимость от микропрограммы устройств. Драйверы устройств должны быть совместимы с микропрограммным уровнем аппаратного устройства, так, чтобы они должным образом связались друг с другом; драйвер и микропрограммная функциональность должны совпасть для нормальной работы для имени место.

Когда Драйверы Должны быть Установлены и Обновлены

Драйверы устройств появляются предварительно установленные с операционными системами (такими как OEM Cisco VMware образы ESXi), или они могут быть вручную установленной настройкой постОС.

Драйверы устройств обычно должны обновляться после этих процедур:

- Обновления микропрограммного обеспечения UCS
- Главные обновления/исправления ОС

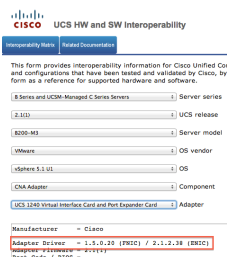
Требуемые версии драйвера

Матрица совместимости Программного и аппаратного обеспечения UCS выделяет версии драйвера, которые требуются для определенного ОС, устройства и микропрограммной комбинации. Пройдите по этим ссылкам для Матричного Сервисного Программного средства и Матричного PDFs:

- [Программное средство утилиты матрицы совместимости программного и аппаратного обеспечения UCS](#)
- [Матрица совместимости программного и аппаратного обеспечения UCS PDFs](#)

% Warning: Версии драйвера, перечисленные на матрице, были протестированы и проверены командой Обеспечения качества Разработки Cisco, и крайне важно установить корректный драйвер; иначе, вы могли бы столкнуться с неожиданным поведением, которое могло привести к выходам сети из строя.

Данный пример показывает, что версия драйвера ENIC 2.1.2.38 требуется для B200 M3 с Платой виртуальных интерфейсов (VIC) 1240, который выполняет ESXi 5.1 U1 на Выпуске 2.1.1 UCS.



Загрузите Бандл драйвера

Выполните эти шаги для загрузки связки (bundle) драйвера:

1. В web-браузере перейдите к <http://www.cisco.com>.
2. Под **Поддержкой** нажмите **Download Software**.
3. Нажмите **Unified Computing и Servers**.
4. Выберите свой сервер. Драйверы UCS Cisco доступны для обоих **блейд-серверов Cisco UCS серии B и UCS Cisco Монтаж в стойку Серии C**.
5. Нажмите **Unified Computing System (UCS) Drivers**.
6. Выберите связку (bundle), вы хотите загрузить, и нажать **Download Now**.

Совет: Когда вы выбираете, какая связка (bundle) драйвера загрузить, важно выбрать версию комплекта драйвера, которая является самой подобной релизу микропрограммы сервера. Например, при выполнении Выпуска 2.1 (1f) UCS-B затем связка (bundle) драйвера **ucs-bxxx-drivers.2.1.1f.iso** требуется.

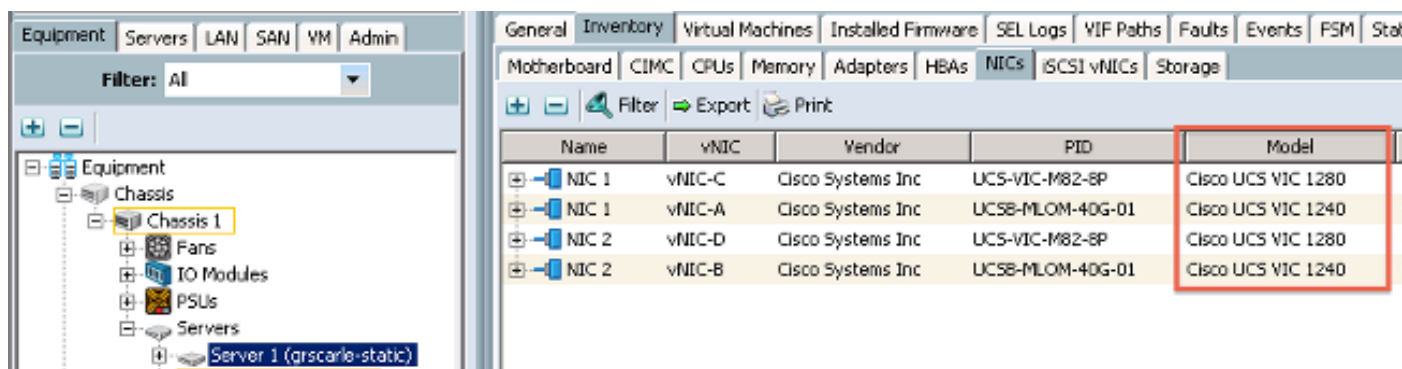
Совет: Большая часть VMware драйверы ESXi загружена непосредственно от www.vmware.com/download с поиском версии драйвера (такой как **2.1.2.38**). Чем если бы необходимо было загрузить всю связку (bundle) драйвера, это часто более быстро.

Определите оборудование сервера

Перед выбором корректного драйвера необходимо определить, какие аппаратные устройства установлены на сервере. В этом разделе описывается найти устройства расположенными на Менеджере UCS и в CIMC.

UCS B серия

Данный пример показывает, как найти материально-технические ресурсы сервера в Менеджере UCS. Сервер 1/1 имеет две установленные модели адаптера: **VIC 1240 и 1280**.



| Name | vNIC | Vendor | PID | Model |
|-------|--------|-------------------|------------------|--------------------|
| NIC 1 | vNIC-C | Cisco Systems Inc | UCS-VIC-M82-8P | Cisco UCS VIC 1280 |
| NIC 1 | vNIC-A | Cisco Systems Inc | UCS8-MLOM-40G-01 | Cisco UCS VIC 1240 |
| NIC 2 | vNIC-D | Cisco Systems Inc | UCS-VIC-M82-8P | Cisco UCS VIC 1280 |
| NIC 2 | vNIC-B | Cisco Systems Inc | UCS8-MLOM-40G-01 | Cisco UCS VIC 1240 |

UCS, серии C

Данный пример показывает, как найти устройства оборудования сервера в CIMC. Сервер имеет LSI 9266-8i установленный RAID-контроллер.

Определите релиз микропрограммы UCS

Прежде чем корректная версия драйвера выбрана, выпуск UCS должен быть identified. В этом разделе описывается определить текущий выпуск UCS, установленный на серверах.

UCS B серия

В данном примере UCS B Серия выполняет Выпуск 2.1 (1a) UCS.

The screenshot shows the UCS Manager interface with the 'Firmware Management' tab selected. A table displays the installed firmware for various components. The 'Running Version' column for the UCS Manager and all server components is highlighted with a red box, showing '2.1(1a)'. The table includes columns for Name, Model, Running Version, and Startup Version.

| Name | Model | Running Version | Startup Version |
|----------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|
| UCS Manager | | 2.1(1a) | 2.1(1a) |
| Chassis 1 | Cisco UCS 5108 | | |
| Server 1 (grscarle-static) | Cisco UCS B420 M3 | | |
| Adapter 1 | Cisco UCS VIC 1240 | 2.1(1a) | 2.1(1a) |
| Adapter 3 | Cisco UCS VIC 1280 | 2.1(1a) | 2.1(1a) |
| BIOS | Cisco UCS B420 M3 | B420M3.2.1.1.0.1005201... | B420M3.2.1.1.0.1005201.. |
| CIMC Controller | Cisco UCS B420 M3 | 2.1(1a) | 2.1(1a) |

UCS, серии C

В данном примере, UCS Выпуск 1.4 (6d) UCS выполненной Серии C.

The screenshot shows the UCS Manager interface for a server. The 'Server Properties' section displays the following information:

- Product Name: UCS C220 M3L
- Serial Number: FCH1614Y088
- PID: UCSC-C220-M3L
- UUID: E8E0FED0-6B35-
- BIOS Version: C220M3.1.4.6a.0
- Description: [Empty field]

The 'Server Status' section shows the following information:

- Power State: On
- Overall Server Status: Good
- Temperature: Good
- Power Supplies: Good
- Fans: Good
- Locator LED: Off

The 'Cisco Integrated Management Controller (CIMC)' section shows the following information:

- Hostname: ucs-c220-m3
- IP Address: 10.66.71.185
- MAC Address: 50:3D:E5:9E:20:D
- Firmware Version: 1.4(6d)

Специфические особенности ОС

В этом разделе описывается проверить версии драйвера и как установить драйверы на общих ОС.

VMware ESXi

Используйте эти команды для проверки версий текущего драйвера и сборки VMware:

Совет: Эти команды выполняются от CLI ESXi. Secure Shell (SSH) должен быть включен, прежде чем Сеансу SSH подражают.

| Команда | Описание |
|--|---|
| <code>ethtool -i vmnicX</code> | Отображает Драйвер Ethernet, используемый указанным <code>vmnic</code> |
| <code>vmkload_mod -s driver_name</code> | Отображает версию драйвера для указанного драйвера |
| <code>vmkload_mod -s fnic</code> | Отображает версию драйвера Host Bus Adapter (HBA) для VIC Cisco |
| <code>vmkload_mod -s megaraid_sas</code> | Отображает версию драйвера LSI MegaRAID |
| <code>VMware-vl</code> | Отображает сборку VMware и уровень установки патча |
| <code>esxcfg-nics -l</code> | Перечисляет хост <code>vmnics</code> и модели Network Interface Cards (NIC) |
| <code>esxcfg-scsidevs -a</code> | Перечисляет HBA хостов и связанное название драйвера |

Эти примеры показывают, что `vmnic2` использует **VIC Cisco** и версию драйвера 1.4.2.15a.

```
~ # esxcfg-nics -l
Name PCI Driver Link Speed Duplex MAC Address MTU Description
vmnic2 0000:0b:00.00 enic Up 1000Mbps Full 00:22:bd:d6:65:e7 1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic4 0000:0c:00.00 enic Up 1000Mbps Full 00:22:bd:d6:65:e8 1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic5 0000:16:00.00 igb Up 1000Mbps Full c4:71:fe:b0:ef:68 1500 Intel Corporation 82576 Gigabit Network Connection
vmnic6 0000:16:00.01 igb Up 1000Mbps Full c4:71:fe:b0:ef:69 1500 Intel Corporation 82576 Gigabit Network Connection
~ #
```

```
~ # ethtool -i vmnic2
driver: enic
version: 1.4.2.15a
firmware-version: 2.0(Zi)
bus-info: 0000:0b:00.0
```

Эти примеры показывают, что **Host Bus Adapter (HBA) Qlogic** использует драйвер `qla2xxx` Версия 901.1k.1-14vmw.

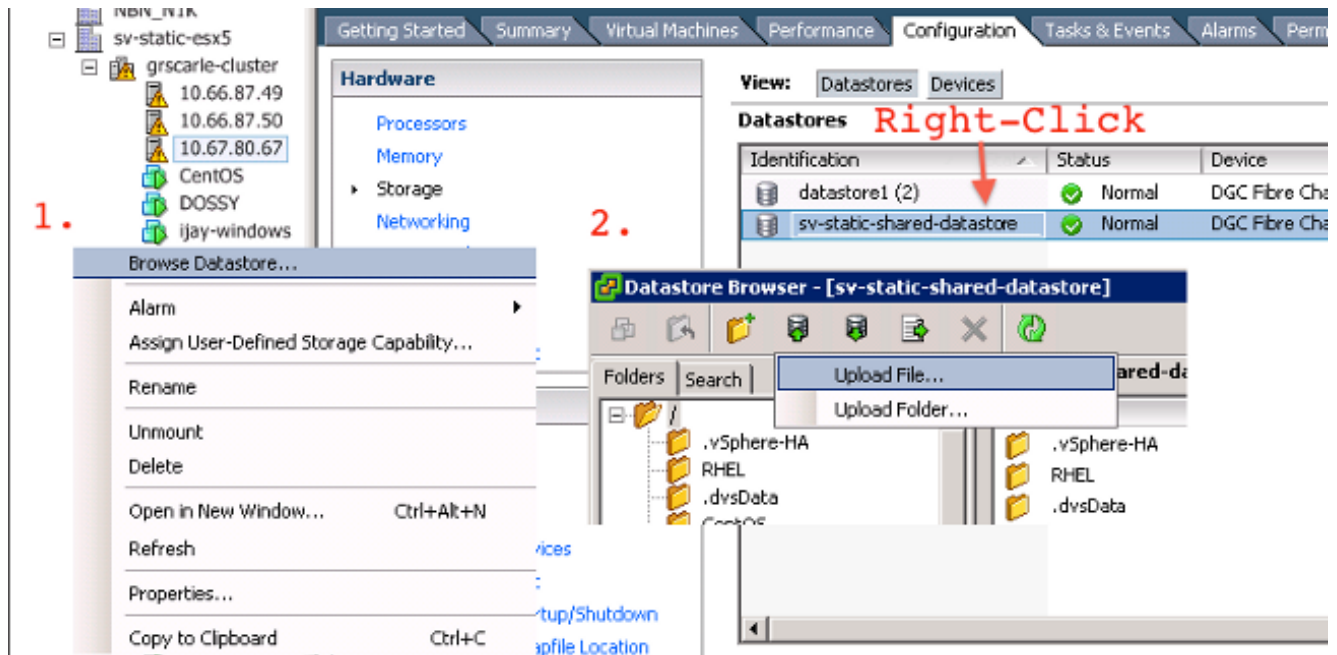
```
~ # esxcfg-scsidevs -a
vmhba2 mptsas link-n/a sas.5002651086b44000 (0:1:0.0) LSI Logic / Symbios Logic LSI1064E
vmhba3 qla2xxx link-up fc.20000025b5a00505:20000025b500051f (0:4:0.0) QLogic Corp ISP2432-based 4Gb Fibre Channel to PCI Express HBA
vmhba4 qla2xxx link-up fc.20000025b5a00505:20000025b500050f (0:4:0.1) QLogic Corp ISP2432-based 4Gb Fibre Channel to PCI Express HBA
```

```
~ # vmkload_mod -s qla2xxx
vmkload_mod module information
input file: /usr/lib/vmware/vmkmod/qla2xxx
Version: Version 901.k1.1-14vmw, Build: 469512, Interface: 9.2 Built on: Aug 18 2011
License: GPL
Required name-spaces:
com.vmware.driverAPI#9.2.0.0
com.vmware.vmkapi#v2_0_0_0
```

Установите драйвер

Выполните эти шаги для установки драйвера:

1. Извлеките содержание файла архива zip драйвера и определите *.vib файл.
2. Используйте Браузер хранилища данных для загрузки *.vib файла к хранилищу данных хоста ESXi.



3. Введите хост в **Режим обслуживания**.
4. Установите драйвер.

ESXi 5. x

Используйте эту команду для установки драйвера на Выпуске 5 ESXi. x :

```
# esxcli software vib install -v /tmp/scsi-fnic-1.5.0.20-10EM.500.0.0.472560.x86_64.vib
Installation Result
  Message: The update completed successfully, but the system needs to be rebooted for the changes to be effective.
  Reboot Required: true
  VIBs Installed: Cisco_bootbank_scsi-fnic_1.5.0.20-10EM.500.0.0.472560
  VIBs Removed: Cisco_bootbank_scsi-fnic_1.5.0.8-10EM.500.0.0.472560
  VIBs Skipped:
#
```

Примечание: - no-sig-check коммутатор. Гарантируйте использование полного пути для файла.

ESXi 4. x

Используйте эту команду для установки драйвера на Выпуске 4 ESXi. x :

Закончите установку

После того, как вы устанавливаете драйвер с одной из ранее упомянутых команд, выходите

из **Режима обслуживания** и перезагружаете хост. Для получения дополнительной информации о том, как установить драйверы, сошлитесь на Раздел связанных сведений в конце этого документа.

Полезные команды CLI VMware

Вот некоторые другие полезные команды VMware, которые можно использовать при установке драйвера:

Проверьте статус режима обслуживания

Проверьте для приведенного в действие - на VM

VM выключения питания

Введите режим обслуживания

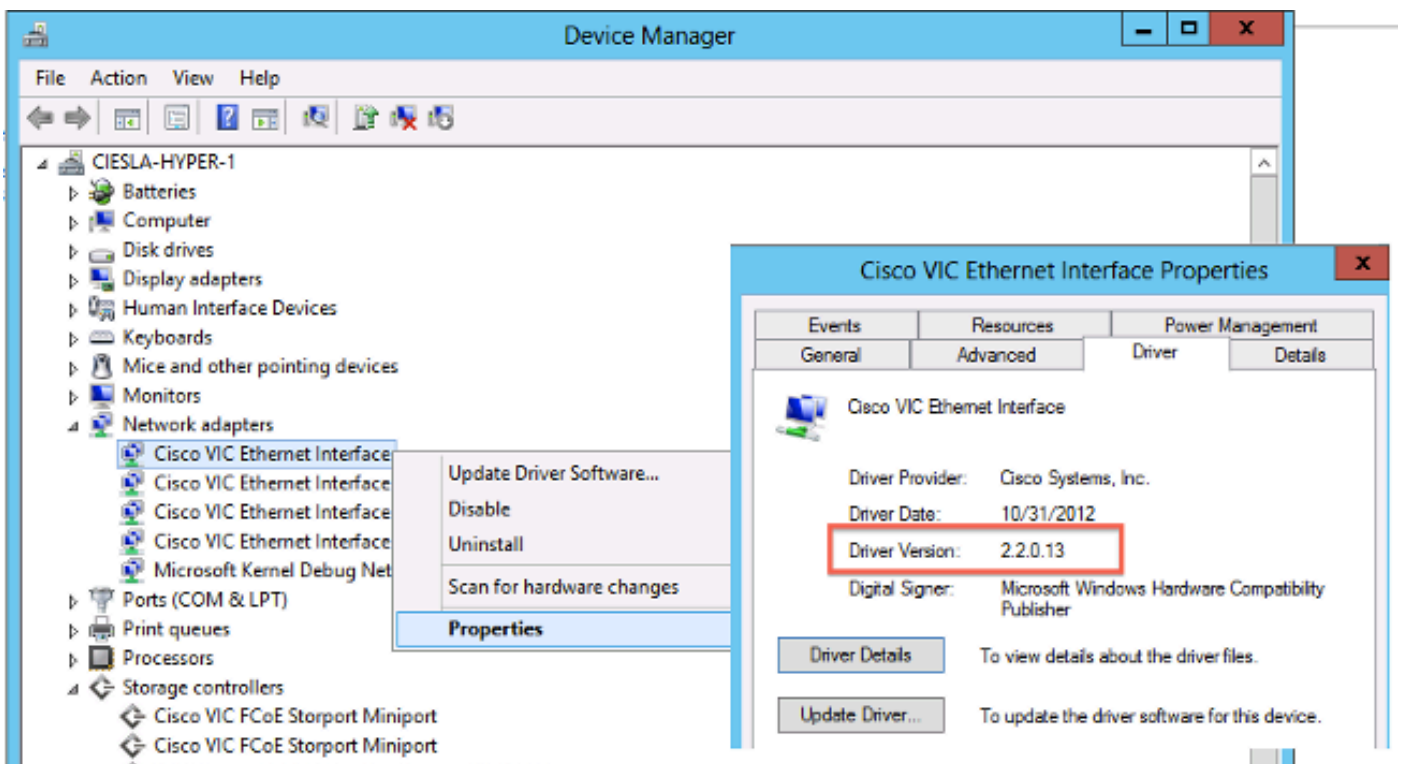
Выходной режим обслуживания

Microsoft Windows server

В этом разделе описывается установить драйвер на Microsoft Windows server.

Проверьте версию текущего драйвера

Для проверки драйверов устройств в Microsoft Windows используйте **Менеджера устройств**, расположенного в Панели управления.



Проверьте CLI версии текущего драйвера

Поскольку Windows Server Удаляет сердцевину Plug and Play (PnP), Утилита (PNPUtil.exe) используется для проверки версий драйвера.

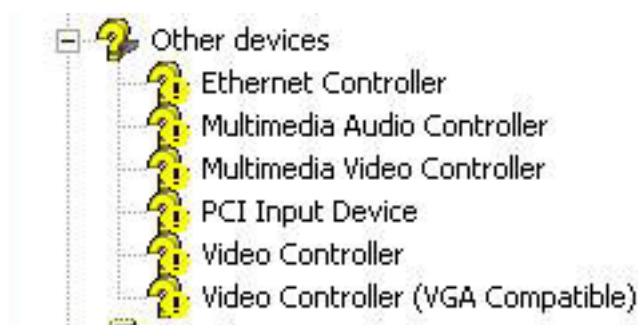
```
Administrator: Windows PowerShell
PS F:\windows\storage\Cisco\mlom\w2k12r2\x64> PnPUtil.exe -e
Microsoft PnP Utility

Published name : oem2.inf
Driver package provider : Cisco Systems, Inc.
Class : Storage controllers
Driver date and version : 10/30/2013 2.4.0.8
Signer name : Microsoft Windows Hardware Compatibility Publisher

Published name : oem1.inf
Driver package provider : Cisco Systems, Inc.
Class : Network adapters
Driver date and version : 11/20/2013 2.4.0.15
Signer name : Microsoft Windows Hardware Compatibility Publisher
```

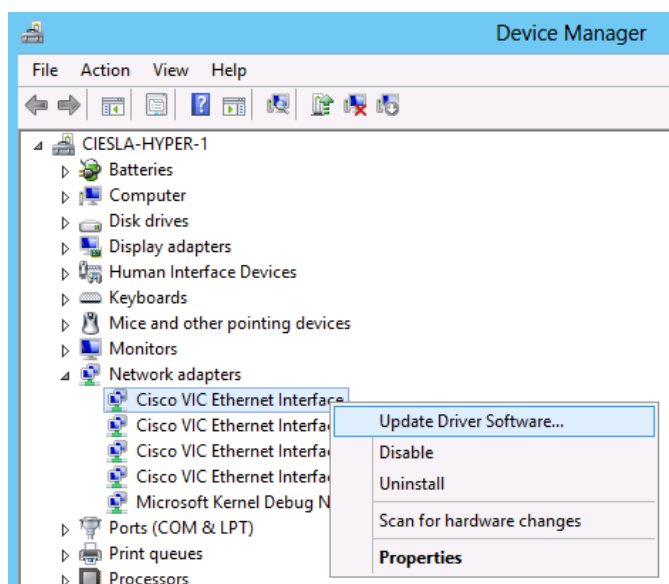
Пропавшие без вести драйверов

Аппаратные устройства с пропавшими драйверами отображены в Менеджере устройств с желтым вопросительным знаком. Эти устройства должны быть обновлены с корректным драйвером для предотвращения неожиданного поведения.



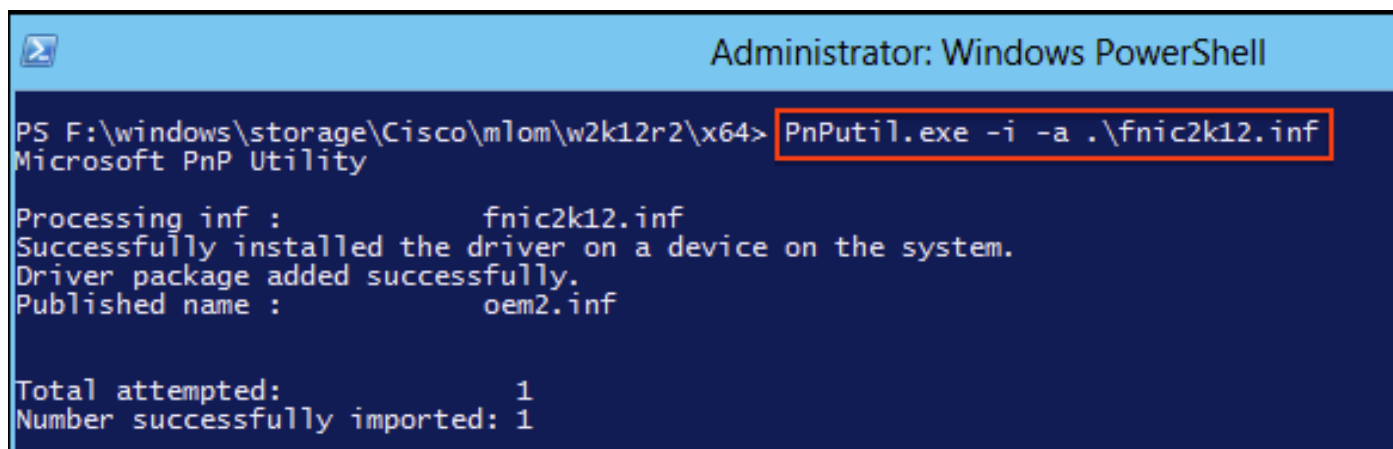
Установите драйвер

Чтобы установить или обновить драйвер в Microsoft Windows, щелкает правой кнопкой мыши на устройстве и выбирает **Install/Update Driver** для начала Мастера установки.



Установите драйвер от CLI

Программное средство PNPUtil может также использоваться для установки драйверов от CLI. Драйвер связка (bundle) ISO может быть установлен через Виртуальные среды Консоли KVM UCS.



```
Administrator: Windows PowerShell
PS F:\windows\storage\Cisco\mlom\w2k12r2\x64> PnPutil.exe -i -a .\fnic2k12.inf
Microsoft PnP Utility

Processing inf :          fnic2k12.inf
Successfully installed the driver on a device on the system.
Driver package added successfully.
Published name :          oem2.inf

Total attempted:          1
Number successfully imported: 1
```

Полезные команды CLI Windows

| Команда | Описание |
|----------------------------|--|
| pnputil.exe-e | Перечислите все установленные драйверы третьей стороны |
| pnputil.exe-a <name> INF | Установите драйвер |
| pnputil.exe-d <name> INF | Удалите драйвер |
| pnputil.exe-f-d <name> INF | Сила удаляет драйвер |

Redhat и SuSE Linux

В этом разделе описывается установить драйвер на Системах Linux SuSE и Redhat.

Проверьте версии текущего драйвера и версию ОС

Вот список команд, используемых для проверки версии текущего драйвера и Версии ОС:

| Команда | Описание |
|----------------------------|---|
| modinfo <i>driver_name</i> | Версия драйвера показов для указанного драйвера |
| modinfo enic | Отображает Драйвер Ethernet для адаптера VIC Cisco |
| modinfo fnic | Отображает драйвер NIC FC для адаптера VIC Cisco |
| modinfo megaraid_sas | Отображает версию драйвера LSI MegaRAID |
| lsmod-l | Перечисляет загруженные в настоящее время драйверы в ядре |
| кошка/etc/redhat-release | Показывает выпуск Redhat |
| кошка/etc/SuSE-release | Показывает выпуск SUSE |

Совет: См. Таблицу ссылок драйвера Нэйма, расположенную в Приложении для примеров других общих названий драйвера.

Данный пример показывает, что версия драйвера ENIC 2.1.2.41 установлена на Выпуске 6.2 Предприятия Redhat Linux.

```
[root@localhost ~]# cat /etc/redhat-release
Red Hat Enterprise Linux Server release 6.2 (Santiago)
[root@localhost ~]#
```

Драйверы в Redhat и SuSE Linux установлены с Диспетчером пакетов Redhat (RPM). Используйте эту команду для установки драйвера:

```
[root@localhost tmp]#
[root@localhost tmp]# rpm -ihv kmod-enic-2.1.1.41-rhel6u2.el6.x86_64.rpm
Preparing...
1:kmod-enic
[root@localhost tmp]#
```

Совет: Когда вы устанавливаете драйверы в Linux, гарантируете рассмотрение Файлов предварительных сведений, привязанных к драйверу. Они расположены в том же каталоге как файл драйвера. Некоторый драйвер RPM упаковывает, имеют зависимости от других модулей и требуют установки дополнительных пакетов RPM. Файлы предварительных сведений содержат полные инструкции по тому, как установить файл драйвера.

Приложение

Таблица ссылок названия драйвера

Эта таблица показывает названия драйвера или префиксы для общих драйверов.

| Команда | Описание |
|---------------|--|
| enic | MAC - адрес Ethernet (канонический формат) VIC Cisco |
| fnic | NIC FC VIC Cisco |
| qlc или qla | Адаптер Qlogic |
| lpfc | HBA Emulex (слабый импульс) |
| be2net | MAC - адрес Ethernet (канонический формат) Emulex |
| igb или ixgbe | NIC Intel |
| bnx | Адаптер Broadcom |
| меганабер | LSI MegaRAID |

Дополнительные сведения

- [КБ VMware: Определение микропрограммного обеспечения Сети/Хранилища и версии драйвера в ESXi/ESX 4.x и 5.x \(1027206\)](#)
- [КБ VMware: Установка асинхронных драйверов на ESXi 5.x \(2005205\)](#)
- [КБ VMware: Установка асинхронных драйверов на ESXi 4.x \(1032936\)](#)
- [КБ VMware: Определение устройства PCI в ESX/ESXi 4.x или ESXi 5.x и сравнение его с VMware HCL \(1031534\)](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)