

Руководство по установке и настройке для контроллера сетевого интерфейса Sprint

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Отношение к системе ICM](#)

[Сеть ICM](#)

[Отношение к сети Sprint](#)

[Коммуникационный канал](#)

[Настройка оборудования](#)

[Базовая конфигурация](#)

[Установка карты DPNA Eicon](#)

[Конфигурация карты DPNA Eicon](#)

[Настройка программного обеспечения](#)

[Программное обеспечение приложения NIC Sprint](#)

[Окончательный тест до доставки пользователю](#)

[Тест подключения маршрутизатора](#)

[Тест симулятора SCP](#)

[Полевые шаги установки](#)

[Проверьте подключение маршрутизатора](#)

[Подключите ссылки X.25](#)

[Тест проверки ссылок Sprint](#)

[Подключение Eiconcard для установки программного обеспечения сервера Windows NT 4.0](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает процедуры установки и конфигурацию Контроллера интерфейса Сети Sprint (NIC) как часть системы заказчика. NIC Sprint является частью Cisco Унифицированная установка Центрального контроллера Предприятия Intelligent Contact Management (ICM).

Предварительные условия

Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Установка Центрального устройства управления icm
- Установка программного и аппаратного обеспечения NT/Windows 2000 Microsoft Windows

Используемые компоненты

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

- Все версии ICM
- Windows NT / Windows 2000

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

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

Отношение к системе ICM

Сеть ICM

NIC Sprint выполняет один процесс на каждой стороне Центрального контроллера. NIC Sprint связывается с совмещенным процессом маршрутизатора стандартным сообщением ICM Система доставки (MDS) интерфейс. Каждый из процессов NIC Sprint работает без ведома другого. Оба процесса NIC Sprint могут одновременно обработать запросы маршрута от Сети Sprint.

Отношение к сети Sprint

Система доставки Интеллектуального сетевого сервиса Sprint включает соединение Процессора маршрутизации внешнего клиента (SiteRP) к Сети Sprint Узлами управления услугами Sprint (SCP). В этой модели ICM функционирует как SiteRP. NIC Sprint, однако, выполняет всю Специальную обработку для SiteRP.

Коммуникационный канал

В Сети Sprint существует до пяти SCP. В дуплексной среде ICM каждый NIC соединяется с Сетью Sprint пятью соединениями связи "точка-точка" на 56 кбит/с. Существует один для каждого SCP, который настроен на Оптоволоконной сети Sprint. Каждый NIC содержит три технологии Eicon Двухпортовый Адаптер сети / ПК (DPNA) карты. Эти два порта на карте DPNA определяются как порт 1 и порт 2. Порт 1 является портом, который является самым близким к верхнему краю карты. Порт 2 является портом, который является самым близким

к краю разъема ПК карты.

Пять из шести портов DPNA используются для соединения с SCP. Оставшийся порт DPNA не используется и отключен. Cisco предоставляет пять 9-футовых кабелей. Каждый соединяется с порта DPNA на устройстве TP7 Sprint с использованием интерфейса V.35. Кабель имеет штекерный разъем DB-26 в карту DPNA и стандартный штырьковый разъем 34-контактный разъем V.35 к устройству TP7. Также можно использовать одно устройство банка каналов вместо пяти устройств TP7 для соединения NIC Sprint с SCP.

Коммуникационные каналы маршрутизируются к SCP в сети. [Рисунок 1](#) показывает эту конфигурацию.

Рисунок 1: Конфигурация NIC Sprint в дуплексной сети ICM

В упрощенной конфигурации ICM подключите NIC Sprint с этими пятью SCP избыточными соединениями.

Примечание: Также могут поддерживаться симплексные ссылки в несимметричной конфигурации.

В конфигурации в этом разделе NIC содержит пять карт DPNA. Каждый из двух портов DPNA подключает каждый NIC с каждым SCP Sprint. Физические соединения в несимметричной конфигурации совпадают с соединениями для дуплексной конфигурации.

Настройка оборудования

Настройка оборудования является первым этапом установки NIC/Центрального контроллера Sprint и конфигурации. См. [Руководство по конфигурации программного обеспечения Cisco ICM](#) (Версия 5.0) для общего описания настройки оборудования Центрального устройства управления icm. Настройка оборудования, которая является определенной для NIC Sprint, требует этих шагов:

1. Установите три карты DPNA Eicon. **Примечание:** Установите пять карт DPNA в симплексной среде ICM.
2. Настройте карты DPNA.
3. Перезагрузите систему.
4. Проверьте использование новой конфигурации.

Базовая конфигурация

Аппаратная платформа NIC/Центрального контроллера Sprint является многопроцессорным ПК Intel Pentium, который выполняет Сервер Windows 2000. В дополнение к основной конфигурации Центрального контроллера три 3.5-вольтовых расширения Подсоединения периферийных устройств (PCI) 64-разрядные слоты необходимы для NIC в дуплексной конфигурации ICM. Пять слотов расширения необходимы для NIC в упрощенной конфигурации ICM.

Примечание: Можно также установить платы PCI DPNA Eicon, которые NIC Sprint использует в системах, которые выполняют Сервер Windows NT 4.0. Однако Cisco не рекомендует эту установку.

Установка карты DPNA Eicon

NIC Sprint требует установки трех карт DPNA Eicon и конфигурации карт для протокола X.25. В симплексной среде ICM NIC требует пяти карт DPNA. Плата DPNA/PC является 3.5-вольтовым PCI адаптер Серии S. Каждый адаптер содержит два высокоскоростных интерфейсных порта V.35, каждый способный к скоростям передачи данных до 200 кбит/с. Пять кабелей модема Высокоскоростного интерфейса (HSI) V.35 необходимы для каждого NIC. В симплексной среде ICM 10 кабелей необходимы.

Выполните следующие действия:

1. Вставьте карты DPNA в доступные 64-разрядные разъемы PCI.
2. Установите программное обеспечение Eiconcard Connections for Windows 2000/Windows XP S-Series. Необходимо установить программное обеспечение Eiconcard Connections на ПК Центрального контроллера для завершения карт DPNA и установки драйвера устройства. После установки карт DPNA на Центральном контроллере перезапустите машину и вход в систему как администратор или эквивалент. Windows 2000 обнаруживают новые аппаратные средства и запускают Найденного Нового Мастера оборудования. Вставьте CD Eicon Universal Connections suite в дисковод для компакт-дисков Центрального контроллера. Придерживайтесь Мастера и выберите **Поиск подходящего драйвера для моего устройства**. Выберите дисковод для компакт-дисков, чтобы искать и очистить все другие опции. **Нажмите кнопку Next и выполните инструкции.** После того, как вы перезапускаете Windows, обновляете драйверы Eicon. [Рисунок 2](#) отображает все файлы под Z:\Windows\W2K-XP\Connections for Windows 2000-XP. Выполните ECUPDATE.EXE для обновления всех драйверов Eicon к последней версии. **Примечание:** "Z": соответствует букве диска вашего CDROM. **Рис. 2: ECUPDATE.EXE**
3. Используйте Менеджера устройств для проверки распознавания всех карт в системе. Выполните следующие действия: Щелкните правой кнопкой мыши **мой компьютер**. Выберите **Manage**. Выберите **Device Manager**. Разверните **адаптеры сети**.

Конфигурация карты DPNA Eicon

После установки программного обеспечения Eiconcard Connections необходимо настроить каждую карту. Придерживайтесь стандартных инструкций Eicon для конфигурации карт. Выберите **Start> Eicon Configuration Program** для определения местоположения этих инструкций.

Выполните эти шаги для настройки параметров аппаратного обеспечения на платах DPNA:

1. Настройте техническое обеспечение PCI. Программа конфигурации Eicon назначает номер карты. В пяти конфигурациях канала для дуплексной среды ICM настройте только первый порт на карте 3. Пример на [рисунке 3](#) использует только одну карту DPNA Eicon. MTLTR-DL380A представляет главный компьютер. **Рис. 3: Настройки аппаратного обеспечения Eiconcard**
2. Настройте каждый порт на карте DPNA Eicon. [Рисунок 4](#) показывает эту конфигурацию. **Примечание:** Настраиваемые порты имеют порядковые номера, которые запускаются с 1. Например, если существует пять карт DPNA Eicon с двумя портами каждый, порты имеют номера 1 - 10. **Рис. 4: Конфигурация порта Eiconcard**

3. Настройте общую информацию протокола пакетного уровня X.25 для каждого порта.[Рисунок 5](#) показывает эту конфигурацию.**Рис. 5: X. 25 пакетный протокол — обычная конфигурация**
4. Настройте VC протокола пакетного уровня X.25 для каждого порта.[Рисунок 6](#) показывает эту конфигурацию.**Рис. 6: X. 25 пакетный протокол — конфигурация VC**
5. Настройте таймеры протокола пакетного уровня X.25 для каждого порта.[Рисунок 7](#) показывает эту конфигурацию.**Рисунок 7: X. 25 пакетный протокол — конфигурация таймеров**
6. Настройте протокол пакетного уровня X.25, Усовершенствованный для каждого порта.[Рисунок 8](#) показывает эту конфигурацию.**Рис. 8: X. 25 пакетный протокол — усовершенствованная конфигурация**
7. Настройте общую информацию протокола High-Level Data Link Control (HDLC) для каждого порта.[Рисунок 9](#) показывает эту конфигурацию.**Рис. 9: Протокол HDLC (высокоуровневый протокол управления каналом передачи данных) — обычная конфигурация**
8. Настройте протокол HDLC (высокоуровневый протокол управления каналом передачи данных), Усовершенствованный для каждого порта.[Рисунок 10](#) показывает эту конфигурацию.**Рис. 10: Протокол HDLC (высокоуровневый протокол управления каналом передачи данных) — усовершенствованная конфигурация**
9. Проверьте конфигурации Постоянной виртуальной цепи (PVC).[Рисунок 11](#) показывает эту проверку.**Рис. 1-1: Конфигурация PVC**
10. Настройте прямого номеронабирателя и параметры драйвера синхронизации.[Рисунок 12](#) показывает эту конфигурацию.**Примечание:** Никакие изменения конфигурации не необходимы для прямых параметров программы набора номера.**Рисунок 12: Конфигурация драйвера синхронизации** После настройки всех карт DPNA Eicon, приглашение для перезапуска системных показов.

[Настройка программного обеспечения](#)

Настройка Программного обеспечения ICM является вторым этапом установки NIC и конфигурации. Выполните эти шаги для настройки программного обеспечения:

1. Установите приложение NIC Sprint как часть установки программного обеспечения Центрального устройства управления icm.
2. Настройте приложение NIC.

[Программное обеспечение приложения NIC Sprint](#)

[Установка](#)

Установка программного обеспечения NIC Sprint имеет место как часть типичного Центрального устройства управления icm (маршрутизатор) установка. См. [Руководство по конфигурации программного обеспечения Cisco ICM](#) (Версия 5.0) для подробных данных о том, как установить программное обеспечение ICM Central Controller.

[!--- конфигурацию](#)

Конфигурация уровня приложения NIC Sprint поддерживана в Реестре Windows. Используйте редактора Реестра Windows для изменения параметров конфигурации NIC. Запись ключа реестра для NIC:

`\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Cisco Systems, Inc.\ICM\cust_inst\RouterSide\SPRNIC\CurrentVersion`
Примечание: *Cust_inst* указывает на экземпляры клиента, и *RouterSide* является или RouterA или RouterB.

В записи ключа реестра NIC Sprint существует три подключа:

- `\SPRNIC\CurrentVersion\Commands`
- `\SPRNIC\CurrentVersion\RCEngine`
- `\SPRNIC\CurrentVersion\SPRComm`

Перед началом конфигурации уровня приложения NIC Sprint необходимо ознакомиться с:

- ID физического контроллера NIC, с которым вы назначаете на NIC, Настраивает ICM. Можно установить этот параметр `PhysicalControllerID` в элементе подключа NIC `RCEngine`.
- Количество SCP Sprint, которые соединятся с NIC. Можно установить этот параметр `NumSCPs` в элементе подключа NIC `SPRComm`. По умолчанию равняется 5. Не изменяйте по умолчанию.
- Количество ссылок использование NIC для соединения с каждым SCP. Можно установить этот параметр `NumLinksPerSCP` в элементе подключа NIC `SPRComm`. По умолчанию 1 для дуплексной конфигурации ICM. Если конфигурация ICM является симплексной, и вы хотите использовать избыточные соединения, чтобы подключить NIC с каждым SCP, установить значение `NumLinksPerSCP` в 2. NIC в упрощенной конфигурации ICM может соединиться с каждым SCP симплексными ссылками. В этом случае установите значение `NumLinksPerSCP` в 1. **Примечание:** Cisco не рекомендует эту конфигурацию симплексных ссылок.
- ИДЕНТИФИКАТОР SCP для каждого SCP, который соединится с NIC. Необходимо получить эту информацию из Sprint. Можно установить этот параметр `SCPn_ID` в элементе подключа NIC `SPRComm`. Каждый `SCPn_ID` соответствует номеру порта карты DPNA. Например, `SCP1_ID` определяет SCP, который соединяется с портом 1 на Eiconcard 1. ИДЕНТИФИКАТОРЫ SCP по умолчанию были предварительно сконфигурированы в элементе подключа NIC `SPRComm`. Обязательно проверьте, что физические соединения от портов Eiconcard до SCP соглашаются с настроенными ИДЕНТИФИКАТОРАМИ SCP в элементе подключа реестра `SPRComm`.
- Количество PVCs, который будет использоваться для каждой ссылки X.25. Можно установить этот параметр `SCPnMaxPVCs` в элементе подключа NIC `SPRComm`. По умолчанию равняется 4. Не изменяйте по умолчанию.
- Версия Сообщения запроса, с или без Индикатора Функции, который будет использоваться для каждого SCP. Sprint задает эту информацию во время условия ссылок. Можно установить этот параметр `SCPnUseFeatureInd` в элементе подключа NIC `SPRComm`. В настоящее время единственная Версия сообщения с запросом, которую поддерживает Sprint, является версией без Индикатора Функции. Значение `SCPnUseFeatureInd` по умолчанию 0. Не изменяйте по умолчанию.

[Окончательный тест до доставки пользователю](#)

[Тест подключения маршрутизатора](#)

Запустите ICM Node Manager Services для тестирования установки NIC и конфигурации. После начала ICM Node Manager Services окно командной строки NIC отображает информацию на [рисунке 13](#).

Рисунок 13: Процесс NIC Sprint

Примечание: Данный пример показывает информацию для одной карты, одного порта и одного SCP.

[Тест симулятора SCP](#)

Тест Подключения маршрутизатора не тестирует ссылки X.25 и не ведет сетевой трафик X.25 через NIC и маршрутизатор. Можно выполнить дополнительные тесты с использованием симулятора SCP. [Рисунок 14](#) показывает настройку.

Рисунок 14: Настройка симуляции NIC

Примечание: Это средство моделирования было установлено для выполнения симулятора SCP с NIC по одному Eiconcard.

Симулятор SCP подобен NIC. Симулятор SCP работает на той же платформе и использует большинство тех же программных компонентов X.25 в качестве NIC. Симулятор SCP может иметь до 10 ссылок X.25 и пять Eiconcard. Ссылки соединяются с каждой из пяти ссылок NIC с любым из этих кабелей:

- V.24/V.35 HSI нуль-модемные кабели, номер изделия 300-031, который производит технология Eicon
- Обычные кабели V.35, которые подключают к фильтру модема, который предоставляет синхронизацию V.35

Выполните эти шаги дополнительной настройки для использования симулятора SCP:

1. Определите регистрацию записи подклоча для симулятора SCP под
`HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Cisco Systems, Inc.\.`
2. Создайте значения по умолчанию подраздела SCPSIM тот [рисунке 15](#) показы.**Рисунок 15: Значение по умолчанию ПОДРАЗДЕЛА SCPSIM**
3. Создайте значения по умолчанию подклоча Параметров SCPSIM тот [рисунке 16](#) показы.**Рисунок 16: Значение по умолчанию подклоча параметров SCPSIM**
4. Установите порты Eiconcard, которые SCPSIM использует для Типа узла DCE.
5. Создайте и установите сценарий тестирования маршрутизатора с использованием Редактора сценариев ICM.Создайте сценарий тестирования на системе заказчика, которая разработана для работы с запросами маршрутизатора и ответами маршрута, которые будет генерировать симулятор SCP. [Рисунок 17](#) показывает сценарий тестирования в качестве примера.**Рисунок 17: Сценарий тестирования в качестве примера для симуляции NIC Sprint** **Примечание:** Вам нужен этот сценарий первоначально для тестов симулятора SCP и возможно для теста проверки протокола Sprint также. Посмотрите [Экспериментальный участок Проверки ссылок Sprint](#).

После завершения этих действий настройки можно запустить тест с использованием симулятора SCP, NIC и маршрутизатора.

1. Гарантируйте, что работает ICM Central Controller Node Manager Services.
2. Запустите симулятор SCP и генератор вызова (CallGen).

Трафик теперь вытекает из симулятора SCP к NIC к маршрутизатору, и назад снова в обратном порядке. Можно контролировать выполнение теста этими способами:

- Проверьте симулятор SCP для статистики производительности. Симулятор SCP сообщает о статистике по основному экрану каждые 5 минут. Временной интервал может отличаться, который зависит от того, как вы установили параметр интервала статистики в подкюче реестра SCPSIM.
- Используйте функцию монитора сценария от Административной рабочей станции (AW).
- Наблюдайте основной экран на NIC и симуляторе SCP. [Рисунок 18](#) показывает NIC, и [рисунок 19](#) показывает симулятор SCP. **Рисунок 18: Процесс NIC** **Рисунок 19: Процесс симулятора SCP**

Полевые шаги установки

Проверьте подключение маршрутизатора

Запустите NIC Sprint как часть Central Controller Node Manager Services в клиентском узле сети. После того, как маршрутизатор получает конфигурацию системы от Logger, NIC проходит тест подключения маршрутизатора. Посмотрите [Экспериментальный участок Подключения маршрутизатора](#).

Подключите ссылки X.25

Cisco предоставляет пять 9 футов V.35 HSI кабели модема. Необходимо подключить кабели V.35 с карт DPNA NIC на устройства TP7. Раздел [Коммуникационного канала](#) описывает это соединение.

1. Маркируйте каждый кабель в 34-контактном конце разъёма V.35. Метка должна указать на номер канала, расположение SCP и номер канала Волоконно-оптической сети Sprint. **Примечание:** Получите номер канала Волоконно-оптической сети Sprint из Sprint заранее. Например, метка для ссылки 1 кабель при чтениях Sprint “СВЯЗЫВАЕТСЯ 1, SCP Берлингейма, Волоконно-оптическая сеть 98/2:7:4 Sprint, Канал #95XHGS441408”.
2. Подключите конец DB-26 ссылки 1 кабель к порту 1 карты DPNA 1.
3. Подключите конец DB-26 ссылки 2 кабеля к порту 2 Eiconcard 1.
4. Подключите ссылку 3 кабеля с портом 1 Eiconcard 2. Продолжите этот процесс, пока вы не подключили все пять ссылок. Подключите все 10 ссылок в упрощенной конфигурации ICM.
5. Подключите кабели с устройствами TP7 или одноканальным устройством банка. Если расположение платы NIC составляет больше чем 10 футов от устройств TP7, ваша ответственность состоит в том, чтобы предоставить дополнительный V.35, телеграфирующий, что это необходимо. **Примечание:** Знайте об этой ответственности заранее установки.

Ссылки Волоконно-оптической сети Sprint могут быть оперативными или не жить во время установки. Даже если ссылки Волоконно-оптической сети являются оперативными в это время и в состоянии пойти в обслуживании, ссылки не несут трафика. Sprint может включить трафик только после теста проверки ссылок. В некоторых случаях устройства TP7 не

существуют во время установки NIC. В этой ситуации говорите со специалистом по передаче данных пользователя. Покажите кабели специалисту по Datacomm и объясните метки для включения соединения кабелей позже.

[Тест проверки ссылок Sprint](#)

Sprint может потребовать, чтобы вы выполнили тест проверки протокола перед трафиками на ссылки. Тест не является частью процесса установки, и вы не можете завершить тест во время установки. Однако во время установки, необходимо выполнить эти предварительные условия для запуска теста:

- Установка и конфигурация NIC и Центрального контроллера
- Соединение NIC к TP7 или банку каналов **Примечание:** Можно выполнить это соединение позже.
- Доступность на Центральном контроллере сценария тестирования для выполнения теста маршрутизации **Примечание:** Обычно, этот сценарий проверен заранее во время тестов симулятора SCP. Sprint должен знать набранные номера для теста и меток, которые возвращены в ответах маршрута.

Примечание: Для теста проверки ссылок Периферийный шлюз (PG) не должен связываться с Центральным контроллером.

[Подключение Eiconcard для установки программного обеспечения сервера Windows NT 4.0](#)

Некоторые более ранние системы ICM могут потребовать, чтобы вы установили NIC Sprint на аппаратной платформе, которая выполняет Сервер Windows NT 4.0. Несмотря на то, что конфигурация порта и конфигурации ICM являются в основном тем же, установка драйвера Eiconcard отличается.

Примечание: См. [рисунок 4](#) для конфигурации порта Eiconcard.

Выполните эти шаги для установки на Сервере Windows NT 4.0:

1. Вставьте карты DPNA в доступные 3.5-вольтовые 64-разрядные разъемы PCI.
2. Вставьте CD Eicon Universal Connections suite в дисковод для компакт-дисков.
3. Выберите **Start> Control Panel**.
4. Дважды нажмите **Network**.
5. Нажмите **Вкладку Адаптер**.
6. Нажмите **Add**. Показы окна Select Network Adapter.
7. Выберите **Eicon WAN Adapters** и нажмите **OK**.
8. В приглашении для ввода пути введите **d:\windows\nt4\connections** для окон **nt4**. **Примечание:** "d": соответствует вашему диску для компакт-дисков.
9. Выберите **Eicon (S-Series, C-Series, Other)**.
10. Выберите **Automatic** или **Manual**. **Примечание:** Если Автоматический не находит карту, выбирают **Manual**. Драйвер, который обнаружен или выбран, является Eiconcard S94.
11. Следуйте инструкциям в окне для завершения остатка установки.

[Дополнительные сведения](#)

- [Руководство по конфигурации программного обеспечения Cisco ICM](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)