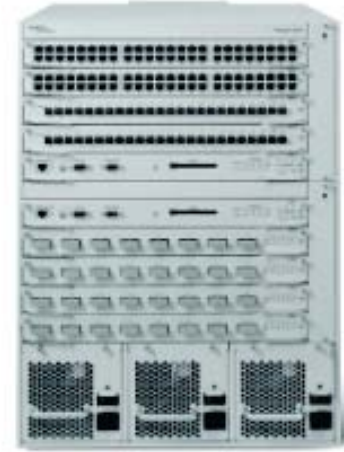


Nortel Ethernet Routing Switch 8600

Обзор

Серия маршрутизирующих коммутаторов Nortel Ethernet Routing Switch 8600 представляет собой надежное, защищенное решение интеллектуальной маршрутизации для конвергентных приложений. Производительность на скорости среды передачи аппаратной части в сочетании с механизмами управления качеством обслуживания обеспечивают быструю и эффективную классификацию трафика, применение политик и фильтрацию. Это особенно полезно для чувствительных к задержкам приложений – например, голосовой связи и передачи видео – позволяя уменьшить время отклика приложения и сократить количество разъединенных вызовов.



Ethernet Routing Switch 8600 представляет собой аппаратный коммутатор, способный выполнять маршрутизацию на уровнях 2-7 и классификацию трафика. Он специально разрабатывался с учетом повышенных требований к отказоустойчивости, поддержки большого количества соединений с высокой пропускной способностью и производительности на скорости среды передачи данных. В число поддерживаемых интерфейсов Ethernet входят витая пара со скоростью передачи 10/100/1000 Мбит/с, оптоволоконный кабель на 100 и 1000 Мбит/с, CWDM, ATM и PoS. Маршрутизирующий коммутатор Ethernet Routing Switch 8600 представляет собой по-настоящему уникальное решение благодаря сочетанию в одном устройстве высокой производительности, интеллектуальных функций и надежности на уровне 99,999%.

Целевая аудитория

Предприятия, для которых работоспособность сети является критически важным фактором

Предприятия, нуждающиеся в решении, которое совмещало бы в себе возможности интеллектуальной обработки трафика и высокой безопасности

Финансовые учреждения, предприятия здравоохранения, правительственные и образовательные учреждения

Что нужно обеспечить:

Предприятия

Надежность приложений имеет для вашей компании огромное значение?

Ваша сеть является основой для дифференциации бизнеса?

Вы сталкиваетесь с растущей конкуренцией?

Вы ищете способ снизить затраты на сеть?

Вы стремитесь повысить производительность своих сотрудников?

В вашей сети увеличилось количество приложений, требующих высокой пропускной способности?

Вам необходимо восстановление после отказа менее чем за одну секунду?

Вы планируете модернизировать имеющуюся Ethernet-сеть?

Вы планируете объединить все виды коммуникаций в одной сети?

Каковы ваши планы относительно внедрения услуг Web-хостинга?

Каковы ваши планы относительно внедрения механизмов управления качеством обслуживания?

Каковы ваши планы относительно внедрения услуг «голос через IP» (VoIP)?

Каковы ваши планы относительно внедрения мультимедийных приложений?

Каковы ваши планы относительно предоставления обучения на рабочем месте?

Каковы ваши планы относительно внедрения стандарта 10 Gigabit Ethernet?

Типичные варианты применения

IP-маршрутизация для предприятий

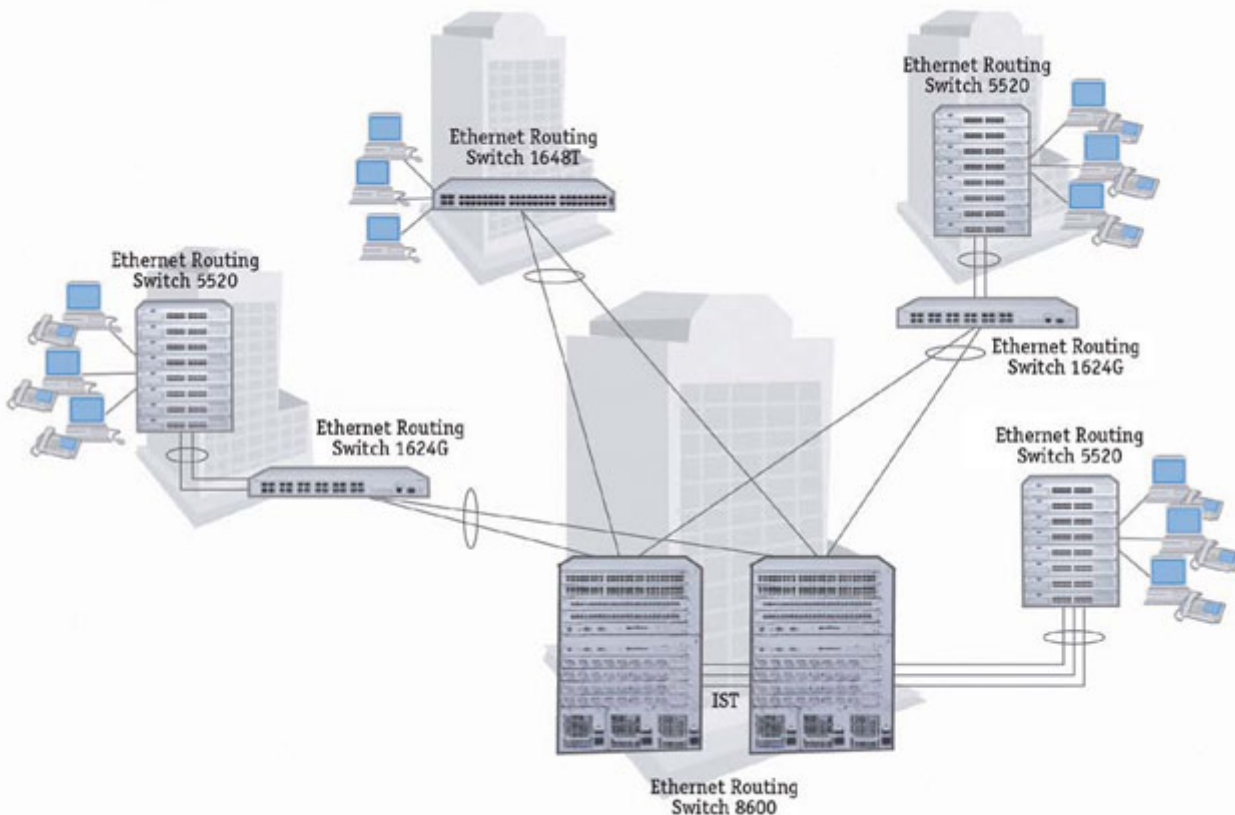
IP-мультивещание

Web-хостинг

Связь между объектами в городской сети

Локальные сети с поддержкой мультимедийных и VoIP-приложений

Схема организации сети



Маршрутизирующий коммутатор Ethernet Routing Switch 8600 в опорной сети

Ключевые особенности

Масштабируемая отказоустойчивость: Благодаря поддержке уникальных технологий обеспечения отказоустойчивости Nortel (SMLT и RSMLT) на каналах 10 Gigabit Ethernet можно уверенно масштабировать по всей сети такие приложения, как VoIP, ERP и CRM.

Конвергентность, реализованная изначально: Поддерживая различные механизмы фильтрации, организации очередей и ограничения трафика, маршрутизирующий коммутатор Ethernet Routing Switch 8600 обеспечивает высокое качество работы сети как для приложений, так и для пользователей.

Снижение общей стоимости владения: Возможность обеспечить во всей сети восстановление после отказа менее чем за одну секунду позволяет максимально использовать потенциал всех сетевых ресурсов.

Защищенная коммутация: Интегрированные службы безопасности, в том числе межсетевые экраны, средства фильтрации и защиты на уровне отдельного порта обеспечивают абсолютно защищенный транспорт для всех типов приложений – например, CRM, ERP и VoIP.

Архитектура 720 Gigabit: Производительность отказоустойчивых кластеров может достигать нескольких терабит в секунду.

Уникальные технологии обеспечения отказоустойчивости: Максимальная работоспособность сети помогает повысить продуктивность и эффективность работы ваших сотрудников.

Интегрированная система безопасности: Благодаря поддержке тысяч списков контроля доступа и встроенным межсетевым экранам обеспечивается целостность и контроль данных на всем пути передачи.

Интерфейсы 10 Gigabit Ethernet: Программируемые процессоры пакетов гарантируют снижение общей стоимости владения в долгосрочной перспективе.

15 000 независимых аппаратных очередей: Независимые очереди на каждой системе обеспечивают высокую гранулярность и точный контроль трафика.

Пересылка на скорости среды передачи: Интерфейсы 10 Gigabit Ethernet позволяют забыть о сброшенных вызовах голосовой связи или передачи видео.

Полмиллиона записей в таблице маршрутизации: Поддержка полной таблицы Интернет-маршрутов обеспечивает масштабируемость маршрутизатора.

240 неблокируемых портов Gigabit Ethernet

24 неблокируемых порта 10 Gigabit Ethernet

Высокопроизводительное гибкое решение, позволяющее:

- Использовать сеть в качестве конкурентного преимущества компании.
- Внедрять инновационные решения для бизнеса.
- Повысить степень удовлетворения клиентов с использованием интегрированных Web-приложений.
- Обеспечить целостность и безопасность данных в вашей сети.

Безопасность: Фильтрация на скорости среды передачи, аутентификация пользователей, встроенные возможности межсетевого экрана и поддержка 802.1x EAP.

Характеристики и преимущества

Модули маршрутизирующих коммутаторов серии Nortel Ethernet Routing Switch 8600 представляют собой надежное, защищенное решение интеллектуальной маршрутизации. Производительность на скорости среды передачи аппаратной части обеспечивает быструю и эффективную классификацию трафика, применение политик и фильтрацию, что благотворно влияет на работу конвергентных приложений и приложений для совместной работы. Модули маршрутизирующего коммутатора серии Nortel Ethernet Routing Switch 8600 представляют собой надежную, защищенную и интеллектуальную платформу, способную обеспечить серьезное преимущество перед конкурентами благодаря высокой безопасности, широким интеллектуальным возможностям и надежности на уровне 99,999%.

Предприятия

- ✓ Средние и крупные корпоративные сети
 - Опорные сети уровня 3
 - Сети доступа уровня 2/3
- ✓ Крупные корпоративные сети масштаба в масштабе города
- ✓ Связь между объектами в городской сети
- ✓ Инфраструктуры приложений для потоковой передачи данных в реальном времени
- ✓ Инфраструктуры IP-мультивещания
- ✓ Инфраструктуры Интернет-телефонии
- ✓ Корпоративные сети доступа, для которых требуется высокая плотность коммутации на границе сети

Характеристика	Преимущество
Модульное решение	Решение на основе шасси с различными интерфейсными картами для сети доступа, опорной корпоративной сети, границы городской сети или ядра городской сети Ethernet обеспечивает гибкость и упрощает проектирование, замену, обучение персонала и эксплуатацию
Шасси на 10, 6 или 3 слота, шасси центрального офиса на 10 слотов	Серия гибких решений, которые способны удовлетворить самые различные потребности и расти вместе с сетью предприятия
Коммутация, маршрутизация и классификация трафика на уровнях 2-7	Мощные возможности Ethernet и Web коммутации, объединенные в одном решении, что упрощает установку и эксплуатацию
Коммутация, маршрутизация и классификация кадров на скорости среды передачи	Высокая производительность приложений реального времени, требующих высокого качества обслуживания, даже в моменты перегрузки сети
Резервируемые модули управления коммутатором / коммутационной матрицы	Отсутствие критичных элементов, отказ которых приводит к отказу всей системы, на уровне управления коммутатором
Распределение нагрузки между модулями коммутационных матриц	Ни один модуль не работает вхолостую
Возможность «горячей» замены всех компонентов шасси	При добавлении или замене модулей работа сети не останавливается
Доступ и конфигурирование по сети IP	Упрощенное управление и эксплуатация
Поддержка интерфейсов Ethernet на основе витой пары и оптоволокна, ATM и PoS	Гибкие возможности установки как в корпоративных, так и в городских сетях

Шасси Ethernet Routing Switch 8600 Chassis

Шасси 8010 на 10 слотов

Шасси 8006 на 6 слотов

Шасси 8003 на 3 слота

Шасси 8010со на 10 слотов, сертифицированное по стандарту NEBS

Модули матрицы маршрутизирующего коммутатора / центрального процессора 8692SF Switch Fabric/CPU (поддерживает конфигурации терабитного ядра с резервированием) – добавлено в версии 4.0

Ключевые особенности:

Высокая пропускная способность

Масштабируемый уровень управления

Совместимость с устаревшими модулями

Поддержка мультиадресной репликации пакетов на аппаратном уровне

Сферы применения:

Ядро корпоративной сети, сеть распределения, коммутатор доступа к серверу

Маршрутизатор BGP с полной таблицей Интернет-маршрутов

Распределительная ТВ-сеть

Городские сети

Особенности эксплуатации:

Совместимость модели 8692SF со всеми имеющимися интерфейсными картами версии 3.x

Для обеспечения резервирования центрального процессора/коммутирующей матрицы обе коммутирующие матрицы должны быть модели 8692SF

Нельзя совмещать модели 8690SF или 8691SF с 8692SF на одной системе (допускается во время модернизации)

Модули Fast Ethernet/Gigabit Ethernet

Модуль маршрутизирующего коммутатора 8648GTR 48 портов с автосогласованием 10BASE-T/100BASE-TX/1000Base-T – добавлено в версии 4.0

Ключевые особенности:

Возможности детального инспектирования пакетов

Поддержка новых протоколов посредством обновления программного обеспечения (для протоколов IPv6, MPLS, IPFix)

Поддержка полной таблицы Интернет-маршрутов

Сферы применения:

Подключение серверных ферм

Подключение рабочих мест

Особенности эксплуатации:

Работает совместно с моделями 8690SF/8691SF и 8692SF

Работает в режимах по умолчанию, техобслуживания и ремонта

Модуль маршрутизирующего коммутатора 8648TXE 48 портов с автосогласованием 10BASE-T/100BASE-TX

Модуль маршрутизирующего коммутатора 8632TXE 32 порта 10/100TX плюс 2 интерфейсных модуля GBIC

Модуль маршрутизирующего коммутатора 8624FXE Интерфейсный модуль коммутации 100BASE-FX Ethernet уровня 3 на 24 порта

Модули Gigabit Ethernet

Модуль маршрутизирующего коммутатора 8630GBR Материнская плата с 30 портами SFP GBIC (SFP-модули продаются отдельно) – добавлено в версии 4.0

Ключевые особенности:

Неблокируемая архитектура

Возможности детального инспектирования пакетов

Поддержка новых протоколов посредством обновления программного обеспечения (для протоколов IPv6, MPLS, IPFix)

Поддержка полной таблицы Интернет-маршрутов

Сферы применения:

Подключение к уровню распределения (SX, LX)

Подключение к серверу (TX, SX)

Подключение к опорной сети (LX, SX)

Применение в городских сетях (CWDM, LX, DWDM)

Особенности эксплуатации:

Требуется 8692SF

Работает в режимах по умолчанию, техобслуживания и ремонта

Модуль маршрутизирующего коммутатора 8616SXЕ Интерфейсный модуль коммутации 100BASE-SX Gigabit Ethernet на 16 портов

Модуль маршрутизирующего коммутатора 8616GTE Интерфейсный модуль 1000BASE-T Gigabit Ethernet на 16 портов

Модуль маршрутизирующего коммутатора 8608SXE Интерфейсный модуль 1000BASE-SX Gigabit Ethernet на 8 портов

Модуль маршрутизирующего коммутатора 8608GBE 8 портов для модулей 1000 Base GBIC (модули GBIC продаются отдельно)

Модуль маршрутизирующего коммутатора 8608GTE Интерфейсный модуль 1000BASE-T Gigabit Ethernet на 8 портов

Модули 10 Gigabit Ethernet/MAN

Модуль маршрутизирующего коммутатора 8683XLR с 3 портами 10GBase-X XFP (модули XFP продаются отдельно) – добавлено в версии 4.0

Ключевые особенности:

Неблокируемая архитектура

Возможности детального инспектирования пакетов

Поддержка новых протоколов посредством обновления программного обеспечения (для протоколов IPv6, MPLS, IPFix)

Поддержка полной таблицы Интернет-маршрутов

Сферы применения:

Подключение к уровню распределения (SR, LR)

Подключение к серверу (SR)

Подключение к опорной сети (SR, LR, ER)

Применение в городских сетях (LR, ER)

Особенности эксплуатации:

Требуется 8692SF

Работает в режимах по умолчанию, техобслуживания и ремонта

8681XLW Однопортовый модуль последовательного интерфейса 10 Gigabit Ethernet для подключения к распределенной сети, 1310 нм

8681XLR Однопортовый модуль последовательного интерфейса 10 Gigabit Ethernet для подключения к распределенной сети, 1310 нм

Материнская плата 8672 ATME MDA с 2 слотами: допускает установку двух адаптеров MDA, поддерживается до 8 портов OC-3 или 2 порта OC-12

Материнская плата 8683 POSM MDA с 3 слотами: допускает установку трех адаптеров MDA, поддерживается до 6 портов OC-3 или 3 порта OC-12

Шасси 8010

Спецификации параметров

Высота: 22,9" (58,2 см)

Ширина: 17,5" (44,5 см)

Глубина: 19,9" (50,5 см)

Вес (без загрузки): 39 кг

Вес (с полной загрузкой): 102 кг

Система охлаждения:

Лотки вентиляторов: 2 на каждое шасси

Вентиляторы: 8 штук в каждом лотке

Датчики температуры: 1 в каждом вентилятором лотке

Шасси 8006

Спецификации параметров

Высота: 15,8" (40,1 см)

Ширина: 17,5" (44,5 см)

Глубина: 19,9" (50,5 см)

Вес (без загрузки): 22 кг

Вес (с полной загрузкой): 63 кг

Система охлаждения:

Лотки вентиляторов: 1 на каждое шасси

Вентиляторы: 8 штук в каждом лотке

Датчики температуры: 1 в каждом вентилятором лотке

Шасси 8003

Спецификации параметров

Высота: 10,5" (26,7 см)
Ширина: 18,5" (47,0 см)
Глубина: 19,9" (50,5 см)
Вес (без загрузки): 18 кг
Вес (с полной загрузкой): 50 кг
Система охлаждения:
Лотки вентиляторов: 1 на каждое шасси
Вентиляторы: 3 штуки в каждом лотке
Датчики температуры: 1 в каждом вентилятором лотке
Уровень шума: Максимальный – 61 dBa

8010CO

Спецификации параметров

Высота: 35" (88,9 см)
Мест в стойке – 20RU
Ширина: 19" (48,26 мм)
Глубина: 23,7" (60,19 см)
Вес:

Без загрузки: 57,6 кг

В комплекте со следующими компонентами: скобы для крепления кабелей, заглушки для источника питания, лицевая панель источника питания, вентиляторные лотки, заглушки модулей. 86,63 кг

С полной загрузкой: 142,88 кг

Технические характеристики

Общие стандарты IEEE

802.3 CSMA/CD Ethernet (ISO/IEC 8802-3)
802.3i 10BASE-T (ISO/IEC 8802-3)
802.3u 100BASE-T (ISO/IEC 8802-3)
802.3z (Gigabit Ethernet 1000BASE-SX и LX)
802.3ab (Gigabit Ethernet 1000BASE-T, неэкранированная витая пара Кат. 5 с 4 парами)
802.1D
802.3ad
802.1w
802.3x
802.1X (EAPOL)

Информация о рынке

Более высокая степень отказоустойчивости, чем у конкурирующих решений

Более простой дизайн и гибкость применения

Единая интегрированная операционная система

Высокая плотность интерфейсных карт, уменьшающая стоимость владения в расчете на карту

Большее количество очередей на каждый порт по сравнению с конкурирующими решениями

Отказоустойчивый кластер позволяет добиться производительности на уровне нескольких терабит

Интегрированные службы безопасности, в том числе межсетевой экран и службы защиты от сетевых угроз