

Коммутатор Avaya Ethernet Routing Switch 8600

Устойчивое, гибкое, масштабируемое решение, предоставляющее виртуализацию сети, исключительную ценность на порт и одну из самых высоких в своей сфере плотностей 10G Ethernet на модуль и на стойку.

Компании обращаются к технологии в поисках помощи в улучшении конечного результата и повышении производительности. Успех технологии в чем-то одном часто вызывает серьезные проблемы в другом. Примером тому может служить виртуализация, особенно если дело касается эффективного связывания между собой множества разнородных приложений и систем, многие из которых сегодня виртуализованы и находятся в разных точках.



Решение "унифицированные коммуникации" позволяет осуществлять бизнес-процессы, требуемые для совместного использования ресурсов в организации, улучшает повседневную операционную практику и предоставляет рентабельное общение с потребителями, партнерами и поставщиками.

Виртуализация может трансформировать вашу инфраструктуру ИТ и ваш бизнес, открывая прямой путь к усовершенствованным технологиям, которые создают окружение для унифицированных коммуникаций. Виртуализация предоставляет гибкость и масштабируемость, а также позволяет быстрее активировать новые услуги в вычислительных центрах и ядре сети предприятия. Не уменьшая уровень доступности и производительности, виртуализация серверов и консолидация услуг, управления и безопасности предоставляет такие преимущества, как упрощение конфигурации сети, более быстрое принятие решений, снижение постоянных расходов и повышение производительности. Обеспечивая очень высокую для данного класса плотность портов 10G Ethernet на шасси, коммутатор Avaya Ethernet Routing Switch 8600

(ERS 8600) может превратить инфраструктуру в очень надежную сеть для унифицированных коммуникаций и других важных для бизнеса приложений.

Недавно усовершенствованный коммутатор Avaya ERS 8600 предлагает множество опций, позволяющих внедрить решения IP Virtual Private Networking по всему предприятию. Виртуализация 3-го уровня компании Avaya проста, гибка и легка в установке. Не требуется вносить изменения в имеющуюся инфраструктуру ядра, не нужны дополнительные капитальные расходы на оборудование. Поскольку это решение стандартизировано и использует стандартные IP-технологии, требуется меньше времени на подготовку. Это может снизить операционные расходы по сравнению с подготовкой, требуемой для решений на базе протокола MPLS, ориентированной на оператора связи

Устойчивость, интеллектуальность и масштабируемость без сложности дизайна

Коммутатор ERS 8600 представляет собой испытанное устойчивое интеллектуальное масштабируемое сетевое решение, доставляющее к ядру сотни гигабит в секунду (Gbps) и сотни миллионов пакетов в секунду (Mpps). Этот гибкий коммутатор снижает сложность дизайна сети, предоставляя идеальный дизайн для средних и крупных предприятий и вычислительных центров.

Его архитектура коммутации основана не на общей аппаратной базе ASIC, а на технологии сетевых процессоров (NPU). NPU – это кластерные массивы процессоров, специально предназначенных для функций, связанных с сетью, таких, как

эффективное изучение заголовков пакетов и работа с ними. Специализированный высокопроизводительный массив NPU компании Avaya известен как процессор Route Switch Processor (RSP). Он предоставляет быструю обработку трафика, гибкость и защиту вложений, основанные на способности постоянно поддерживать обновление ПО, и обеспечивает возможности коммутации и маршрутизации на уровне 10Gbps независимо от развития стандартов.

Коммутатор ERS 8600 – это сбалансированное решение, лишенное недостатков "бутылочного горлышка", вызываемых несовершенством дизайна. Кроме того, что он закладывает солидную основу для унифицированных коммуникаций, коммутатор ERS 8600 предоставляет гибкую инфраструктуру сети, способствующую росту путем освоения новых приложений и технологий.

Коммутатор Avaya Ethernet Routing Switch 8600

- Предоставляется в корпусах с 3, 6 и 10 слотами с поддержкой выделенных подключаемых модулей 1G и 10G, а также медных и оптоволоконных модулей 10/100 и 10/100/1000.
- Предоставляет высокую отказоустойчивость с возможностью использования избыточных блоков питания и модулей коммутации Switch Fabrics, N+1 и двойных блоков питания переменного тока, повышающих избыточность путем предоставления отдельного входа от электросети
- Предоставляет бесперебойную комплексную доступность приложений как ведущее изделие технологии компании Avaya "switch cluster", основанное на протоколах SMLT/RSMLT.

Основные характеристики коммутатора Ethernet Routing Switch 8600

- Повышает устойчивость путем неблокируемой коммутации (протоколы Split Multi-Link Trunking/Routed Split Multi-Link Trunking) для наиболее требовательных приложений и сетей и повышает производительность, поскольку все каналы переадресовывают трафик на 2-й и 3-й уровень
- Включает виртуализованный 3-й уровень с решениями устройств и сети (напр., VRF-Lite, IP VPN-Lite и MPLS)
- Обеспечивает рентабельную, упрощенную виртуализацию в сочетании с устойчивостью и не блокируемой коммутацией для многих корпоративных заказчиков
- Позволяет использовать услуги IP VPN на предприятии или в муниципальных структурах посредством имеющейся инфраструктуры IP без использования дополнительного оборудования или сложной установки и управления
- Рационализирует решения IP VPN и MPLS с помощью высокопроизводительных модулей R/RS
- Предлагает сети 10G высокой плотности, Gigabit и 10/100/1000 Ethernet высокой плотности для ядра предприятия и приложений агрегации, имеющие высокую конкурентноспособную ценность
- Предоставляет лучшую в своем классе устойчивость с блокировкой коммутаторов для виртуализации сервера VMware в окружении iSCSI
- Предоставляет повышенную ценность, гибкость и сохранность разъемов благодаря новому комбинированному модулю с медными интерфейсами 10/100/1000, 100/1000 SFP и 10GbE XFP
- Экспортирует сетевой трафик с последующим определением аномального поведения в сети с использованием протокола IP Flow Information eXport (IPFIX) IETF RFC 3917
- Поддерживает протокол IPv6 – основное средство масштабирования крупных расширяющихся сетей
- Определяет образцы атак посредством дополнительных сервисных модулей, зависимых от приложений, с выполнением глубокой проверки и анализа пакетов
- Делает возможным анализ трафика и блокировку IDS/TPS благодаря сложным возможностям зеркалирования (many-to-one, one-to-many и many-to-many)
- Поддерживает масштабную конвергентную установку, расширяя возможности оптоволоконного мультиплексирования по длине волны высокой плотности DWDM до 20 длин волны с использованием оптики 10GbE XFP

Коммутатор Ethernet Routing Switch 8600 соответствует высоким требованиям класса предприятия по масштабируемости, простоте, максимальному времени безотказной работы, ценности и безопасности. Он понижает сложность дизайна сети, упрощая ее архитектуру и увеличивая ценность на порт, предоставляя усовершенствованные характеристики на модулях высокой плотности.

Непрерывность бизнеса

При создании конвергентной сети устойчивость сети представляет собой самое основное требование. Коммутатор ERS 8600 поддерживает избыточность канальных подключений виртуализованных решений, таких, как VRF-Lite, VPN-Lite для границы (ядра) и MPLS LER IP-VPN для границы. Используя решение VRF-Lite от компании Avaya, можно работать на той же платформе оборудования, создавая множественные домены маршрутизации 3-го уровня, поддерживающие различное клиентское окружение. Новаторское решение компании Avaya IP VPN-Lite облегчает установку отказоустойчивых сетей IP VPN на базе имеющейся IP-инфраструктуры (уровня предприятия или муниципалитета).

Для обеспечения максимальной защиты коммутатор ERS 8600 решает проблему устойчивости на нескольких уровнях. На уровне оборудования коммутатор предоставляет модули и вентиляционные блоки, допускающие замену в ходе работы, а также блоки питания N+1 и двойного входа. Его ПО обеспечивает устойчивость ядра с помощью ведущих в своем классе

характеристик, включающих протокол VLACP (протокол управления агрегацией виртуальных каналов) для обнаружения отказов каналов 1-2-го уровней, BFD (обнаружение двунаправленной переадресации) для обнаружения отказов каналов 3-го уровня и блокирование коммутаторов, дополняя наши новаторские технологии Split Multi-Link Trunking (SMLT), Routed Split Multi-Link Trunking (R-SMLT) и VRRP Active/Active.

Кроме того, организациям рекомендуется дублированное подключение серверов, с минимумом дополнительных вложений, за пределы сетевого оборудования, вплоть до хоста приложения, автоматически распространяется субсекундный обход отказа. Решения конкурентов, основывающиеся на модели восстановления после отказа на вариантах протокола STP обладают рядом недостатков и прежде всего временем сходимости сети.

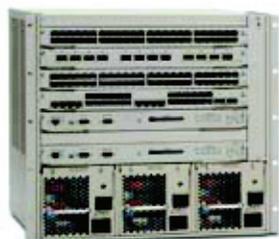
Интеллектуальность – более разумный подход к бизнесу

Сетевые устройства должны быть способны различать различные типы трафика и

соответствовать различным требованиям к трафику. Эта информация по классу трафика в сочетании со способностью различного рода обработки каждого типа отделяет интеллектуальные сети от обычных локальных сетей. В коммутаторе ERS 8600 сочетаются интеллектуальность и производительность и создается гибкое сетевое решение следующего поколения.

Поддержание безопасности информации

Все устройства в сети должны гарантировать безопасность сетевых элементов, а также целостность данных. В коммутаторе ERS 8600 используются несколько уровней встроенной безопасности для доступа к коммутатору и сетевым данным. Компания Avaya в продуктах серии Identity Engines предлагает беспрепятственный безопасный доступ для внутренних конечных пользователей (проводные и беспроводные сети) или для внешних VPN пользователей. Брандмауэры, пароли, правила доступа, защищенные протоколы, фильтрация адресов и портов, нормы маршрутизации и механизмы предотвращения «отказа в обслуживании» помогают гарантировать сохранение безопасности сети и ее данных. The ERS 8600 supports up to eight unique user sessions for simultaneous login, and leverages TACACS+ to centralize and manage user validation. Коммутатор ERS 8600 поддерживает до восьми уникальных сессий пользователя при одновременном подключении и использует протокол RADIUS/TACACS+ для централизации проверки пользователя и управления им.



Коммутатор ERS 8006



Модули RS



Коммутатор ERS 8010

Опции новаторского и универсального модуля

Гибкий и масштабируемый

Коммутатор ERS 8600 понижает сложность и риск в дизайне сети, упрощая архитектуру сети и повышая ценность благодаря усовершенствованным характеристикам на модулях высокой плотности. Высокая плотность портов в сочетании с богатыми возможностями и ведущими технологиями надежности предоставляют предприятиям исключительно высокую отдачу от использования данного оборудования. Технология RSP компании Avaya, основанная на гибкой архитектуре NPU, предлагает защиту вложений благодаря возможности обновления ПО.

Недавние дополнения в классический ассортимент опций высокопроизводительных модулей предлагают ряд

практических преимуществ. К ним относятся 10G Ethernet высокой плотности (12 портов на модуль и до 96 портов на шасси) и 48-портовый модуль более высокой плотности 1000BASE-X, дополняющий нынешнюю 30-портовую модель.

Разное использование одного модуля

Коммутатор ERS 8600 поддерживает модуль гибридной комбинации, которая одновременно поддерживает порты 10G Ethernet, 1000BASE-X и 1000BASE-T. Экономичный, гибкий и первый в своем классе, этот комбинированный модуль включает в себя интерфейсы 10/100/1000 Copper, SFP и XFP, чтобы соответствовать потребностям менее крупных участков агрегации. Это недорогое решение, обеспечивающее в одном удобном модуле всю функциональность, которая нужна многим предприятиям.

Приложения: новые возможности и варианты оптимизируют коммуникации

Благодаря усовершенствованным возможностям, включающим в себя VRF-Lite, IP VPN-Lite и линии IP VPN, основанные на базе MPLS, коммутатор ERS 8600 позволяет организовывать виртуальные услуги на сети предприятия для соответствия новым бизнес-требованиям и приложениям. К примеру, если университет хочет объединить несколько своих городков, он может выбрать традиционную технологию MPLS или использовать новое решение компании Avaya IP VPN-Lite.

Виртуальная маршрутизация и переадресация (VRF-Lite)

Благодаря задействованию в коммутаторе ERS 8600 сети VRF-Lite предприятия могут

Новое в версии v5.1:

С выходом операционной системы v5.1 к возможностям коммутатора ERS 8600 были добавлены следующие характеристики:

<ul style="list-style-type: none"> • Широковещательная виртуализация VRF-Lite (IGMP, PIM-SM и PIM-SSM) *† • Дополнительная поддержка многоадресной рассылки трафика (MSDP) *† • Обратная совместимость IGMPv3 • Широковещательная статичная маршрутизация IP (mroute) • Автоматическое качество обслуживания • Двухнаправленное определение переадресации (BFD) *† • Управляющий протокол агрегации каналов (LACP) • Стандартизированные базы управляющей информации для широкого вещания • Статистика широковещательного процесса маршрутизации • Поддержка протокола IPv6 для FTP, TFTP и rlogin • TACACS+ • Поддержка ПО DDI 	<ul style="list-style-type: none"> • Усовершенствование смещения часового пояса • Усовершенствование источника IP по командам ping и traceroute • Операционное улучшение технологии Switch Cluster • Усовершенствование IPFIX • Сбор диагностической информации <p>* Указанные характеристики отнесены к небазовым и потому требуют дополнительного лицензирования: Усовершенствованная или основная</p> <p>† Характеристики, требующие использования модулей интерфейса серии R или RS</p> <p>Новое оборудование включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сертифицированные DWDM XFP • Поддержку 100BASE-FX SFP
---	---

использовать одну и ту же платформу оборудования для создания множественных доменов маршрутизации 3-го уровня (для поддержки многих потребителей) и для разделения трафика на однонаправленный и широковещательный (IGMP, PIM-SM/SSM).

Использование технологии VRF-Lite виртуализует IP маршрутизацию в коммутаторе, решая проблемы сети, вызванные такой деятельностью, как слияние и приобретение, консолидация вычислительного центра, сегментация отдела или подразделения и изменяющиеся требования аудита и соответствия нормам. Коммутатору позволяет иметь два и более процессов маршрутизации, что делает возможной работу с более сложными соединениями в дополнение к поддержке совмещающихся IP-адресов. Полное и общее разделение трафика на 2-м и 3-м уровнях – это обычная практика, однако систему можно сконфигурировать с обеспечением возможностей переадресации inter-VRF, допуская совместный доступ к общим ресурсам.

Работа виртуальной частной сети через IP VPN-Lite

Функция IP VPN-Lite компании Avaya является новаторской технологией IP-в-IP, использующей гибкий механизм переадресации RSP – предоставляя услуги VPN, более легкие в установке, внедрении и управлении. С помощью технологии IP VPN-Lite предприятия могут создавать подключения any-to-any между местными или географически удаленными точками, использующими любую IP-инфраструктуру (свои сети или оператор IP-услуг).

IP VPN обычно используются для соединения между различными точками и создания доверенных подключений к внешним партнерским организациям, используя IP как общий перенос и устраняя зависимость от конкретных глобальных технологий (таких, как Frame Relay или ATM) или исключительность какого-то поставщика услуг. Решение IP

VPN-Lite компании Avaya принципиально менее сложно и потому намного более рентабельно, чем использование альтернативы MPLS. Управление IP VPN-Lite в сравнении с управлением MPLS проще и не требует специальных навыков или инженерных ресурсов класса оператора связи. В основе решения IP VPN-Lite лежит IP-сеть, использующая гибкую модель соединения по стандарту RFC 2547/4364. Ей не требуется инфраструктура ядра с использованием MPLS. Это упрощенное решение может быть масштабировано как MPLS сеть класса оператора с рентабельной простотой решения, предназначенного конкретно для предприятия. Предоставляя полную гибкость, коммутатор ERS 8600 поддерживает классический MPLS в дополнение к IP VPN-Lite и VRF-Lite, а также всем технологиям VPN, которые могут быть использованы одновременно для предоставления заказных решений.

Мультипротокольная коммутация по меткам (MPLS)

MPLS лежит в основе большинства IP VPN операторов услуг и используется в большинстве решений распределенной операторской сети, потому что предоставляет сложные методы подключения и трафик-инжиниринга. Применяя ту же функциональность, коммутатор ERS 8600 может непосредственно взаимодействовать со сторонними сетями MPLS и участвовать в их IP VPN, расширяя их по необходимости в сеть предприятия. Разработчики архитектуры сетей предприятия могут использовать эту совместимость для создания окружений MPLS, основанных на коммутаторе ERS 8600 и повышающих общий уровень прозрачности.

Усовершенствования ПО

Виртуализация Multicast

Широковещательная виртуализация IGMP и PIM-SM/SSM, а также виртуализация unicast трафика, поддерживаются в одной

и той же системе путем использования технологии VRF-Lite. Это дает использовать преимущества упрощенного дизайна сети, сокращает вложения в оборудование и операционные расходы – причем все это поддерживается лучшей в своем классе устойчивостью блокировки коммутаторов.

Механизм автоматического качества обслуживания трафика (QoS) компании Avaya

С помощью функции автоматического QoS компании Avaya коммутатор ERS 8600, поддерживающий решение унифицированных коммуникаций компании Avaya, автоматически распознает поля DSCP, используемые конкретными приложениями VoIP компании Avaya, и оптимизирует управление исходящей очередью. Если бы эта функция не была задействована, операторам нужно было бы детально разбираться в параметрах поля QoS и частных величинах DSCP, чтобы они могли вручную конфигурировать оптимизированное использование очереди. Эта характеристика обеспечивает автоматизацию и оптимизацию процесса и предотвращает ошибки конфигурирования. Внедрение поддержки автоматического качества обслуживания компании Avaya в коммутаторе ERS 8600 гарантирует первоочередную доставку основной функциональности, за чем в следующей версии последует функциональность доступа.

Зеркалирование трафика с портов

Модули RS позволяют коммутатору ERS 8600 предоставлять усовершенствованные функции зеркалирования, включая отражение в режиме one-to-many, many-to-one и many-to-many для сложного анализа трафика системами IDS/TPS.

Сервис и управление

Коммутатором ERS 8600 можно управлять с помощью различных вспомогательных средств, он предлагает очень гибкое рабочее окружение соответствующим бизнес-требованиям. Сюда входят:

интерфейс командной строки (CLI), графический диспетчер устройств (EDM), управление на основе SNMP (SNMPv1, v2 & v3), система конфигурации сети предприятия (ESM), система управления сетевыми правилами (EPS) и развивающееся единое решение управления унифицированными коммуникациями. Коммутатор ERS 8600 также поддерживает функцию захвата трафика, обеспечивающую усовершенствованную технологию по устранению неисправностей при необходимости.

В чем преимущества компании Avaya?

Avaya предлагает много гибких вариантов, позволяющих применение на сети предприятия универсальных решений IP VPN, включая новаторское решение IP VPN-Lite. В решении IP VPN Lite используется имеющаяся IP-инфраструктура, где не требуются дополнительные капитальные вложения или накладные расходы технологии MPLS класса оператора.

Уникальная архитектура модулей R/R/S следующего поколения выделяет компанию Avaya как поставщика оптимальной функциональности и гибкости портов. Комбинированный модуль (поддерживающий интерфейсы 10/100/1000, SFP и XFP) соответствует требованиям современных сетей. Компания Avaya предлагает одну из наиболее высоких в данной отрасли плотностей порта 10G Ethernet на модуль, коммутатор или стойку и является единственным производителем решений, предлагающим лучшую в своем классе устойчивость для виртуализации сервера VMware в окружении iSCSI.¹

Реальный сценарий: Виртуальная маршрутизация и преадресация

Аэропорт, координирующий большой объем трафика многих национальных и международных авиалиний, а также местных офисов, подыскивает решение для сетей с максимальной продолжительностью безотказной работы приложений, защитой информации и отличной ценностью для бизнеса. Если аэропорт выберет коммутатор Ethernet Routing Switch 8600 с универсальными возможностями IP VPN, он сможет работать со всеми этими сообществами с разделением трафика с помощью одной недорогой платформы оборудования, легкой в установке и управлении.

Резюме

Коммутатор Ethernet Routing Switch 8600 представляет собой устойчивое, эффективное, масштабируемое решение, позволяющее предприятиям создавать сети унифицированных коммуникаций и обеспечивать непрерывность бизнеса для важных бизнес приложений. Предприятия могут внедрять конвергентные и современные веб-приложения по всей сети с технологией сетевого кластера, предоставляя отказоустойчивость на уровне 99,999%. В коммутаторе Ethernet Routing Switch 8600 предлагается высокопроизводительная архитектура и богатые, усовершенствованные услуги для конвергентных приложений, направленные на усовершенствование, защиту и упрощение сетевых услуг и операций. Потребители, которые хотят сделать

стратегические вложения в инфраструктуру локальной сети, могут использовать коммутатор ERS 8600 для создания решений, которые могут развиваться по мере развития их бизнеса. Компания Avaya, провайдер комплексных решений, которые охватывают управление передачей голоса, данных, приложениями и сетью, обладает возможностью помогать предприятиям увеличивать потенциал доходности, рационализировать деловые операции, повышать производительность и достигать преимуществ в конкурентной борьбе.

Узнайте больше

Чтобы больше узнать о коммутаторе Avaya Ethernet Routing Switch 8600, просим вас обратиться к своему менеджеру по работе с клиентами или авторизованному партнеру Avaya. www.avaya.ru.

¹ При использовании множественных целей iSCSI VMware рекомендует использовать группы ESX NIC в режиме "IP Hashing" для балансировки трафика между группами NIC и использования избыточности многих коммутаторов.

О компании Avaya

Avaya – мировой лидер и эксперт в области систем корпоративных коммуникаций. Компания разрабатывает решения для унифицированных коммуникаций и контакт-центров, и предоставляет сопутствующие услуги, предлагая их крупнейшим мировым компаниям и организациям как напрямую, так и через обширную партнерскую сеть. Предприятия разного уровня полагаются на современнейшие коммуникационные решения от Avaya, позволяющие увеличить эффективность работы, качество клиентского сервиса и конкурентоспособность компании. Дополнительную информацию о компании Avaya можно получить на сайте www.avaya.ru.

© 2010 Avaya Inc. Все права защищены.

Avaya и логотип Avaya – торговые марки компании Avaya Inc., зарегистрированные в США и других странах.

Все торговые марки, обозначенные символами ®, SM или TM – это зарегистрированные товарные знаки, знаки обслуживания или товарные знаки, соответственно, компании Avaya Inc.

Все остальные торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев. Компании Avaya также могут принадлежать права интеллектуальной собственности на другие использованные в настоящем документе термины.

Все упоминания компании Avaya включают также компанию Nortel Enterprise, приобретенную 18 декабря 2009 года.

06/10 • DN5102RU

AVAYA

INTELLIGENT COMMUNICATIONS

[avaya.ru](http://www.avaya.ru)