Серия коммутаторов RG-S5750-E

Техническая спецификация

www ruijienetworks.com

Фотографии продукта

RG-S5750-24GT/8SFP-E

RG-S5750-48GT/4SFP-E

RG-S5750-24GT/8SFP-P (AC/DC)

RG-S5750-48GT/4SFP-P (AC/DC)

RG-S5750-24SFP/8GT-E

Обзор продукта

Коммутаторы серии Ruijie RG-S5750-E – коммутаторы нового поколения Layer 3, отличающийся высокой производительностью, высоким уровнем безопасности и многозадачностью. Коммутаторы серии Ruijie RG-S5750-E обеспечивает гибкость медиа интерфейсов, удовлетворяющих требованиям разных сетевых медиа конструкций.

С полным интерфейсом Gigabit, масштабируемыми высокоскоростными 10-гигабитными портами Ethernet, и многоуровневой коммутацией 1:1 на полной мощности, эта линейка коммутаторов идеально подходит для агрегации в крупных сетях, отвечающих требованиям высокой пропускной способности, высокой производительности и гибким возможностям по расширению, а также действующим, как ядро, для среднего размера сети, и доступа из кластера серверов базы данных.

Коммутаторы серии Ruijie RG-S5750-E обеспечивает аппаратную поддержку протоколов IPv4/IPv6 на линейных скоростях и поддерживает расширенные технологии туннелей для обмена данными между IPv6 сетями. Эта серия может быть использована чисто в сетях IPv4, сетях IPv6, и IPv4/IPv6 в двойном стеке сетей и соответствует требованиям текущих и будущих сетей кампуса для перехода от IPv4 к IPv6.

Коммутаторы серии RG-S5750-E классифицирует трафик с Layer 2 до Layer 7 и обеспечивает политику безупречного качества обслуживания (QoS). Коммутаторы серии также обрабатывает различные сервисные потоки на основе различных приложений, чтобы гарантировать, что критически важные данные передаются без задержки.

Коммутаторы серии Ruijie RG-S5750-E предлагает гибкие комбинации интерфейса и конфигурации, обеспечивает адаптивные 24 или 48 10/100/1000M электрические порты, а также 4 или 8 SFP 10/100M оптические порты, чтобы удовлетворить потребности различных сетевых сценариев.

Коммутаторы серии Ruijie RG-S5750-E предлагает высокий уровень производительности, идеальное качество end-to-end QoS, высокая гибкость, сильные параметры безопасности и политику сетевого управления с привлекательным соотношение цена-производительность, которые отвечают потребностям клиентов в высокой скорости работы, надежной системе безопасности и автоматизации интеллектуальных сетей.

Характеристики продукта

Высокая производительность

- Коммутаторы серии Ruijie RG-S5750-E предлагает 10-Гигабитные порты Ethernet для обеспечения плавного трафика, даже в 10 раз больше нормальной скорости сети. Он отвечает потребностям быстро растущих глобальных сетевых приложений и увеличению пропускной способности сети.
- Предлагает обновляемые 10-гигабитных порты Ethernet для удовлетворения текущих потребностей или будущих потребностей.

Протоколы многоуровневого коммутатора IPv4/IPv6

- Обеспечивает аппаратную поддержку протоколов IPv4/IPv6 для многоуровневой коммутации, поддерживает разделение и обработку IPv4 и IPv6 пакетов, и обеспечивает гибкую сетевую схему коммуникации IPv6 в соответствии с требованием сетевого планирования и статуса сети IPv6.
- Поддерживает расширенные протоколы маршрутизации IPv4, включая статические протоколы маршрутизации, протокол RIP, протокол OSPF и BGP4, позволяющие пользователям выбирать соответствующие протоколы построения сетей в различных сетевых средах.
- Поддерживает расширенные протоколы маршрутизации IPv6, включая статическую маршрутизацию протоколов, RIPng, OSPFv3, BGP4+, что позволит пользователям выбирать соответствующие протоколы при обновлении существующей сети IPv6 или построении новой сети IPv6.

Поддержка виртуализации сети

- До 8 коммутаторов могут быть виртуализированы в одну логическую единицу.
- Управление коммутаторов может быть унифицировано и упрощено через один IP-адрес, протоколы Telnet и CLI.

- Позволяет любому VSU устройству покидать либо присоединяться к группе VSU без помех, обеспечивая высокую надежность и доступность.
- Обеспечивает высокую степень гибкости; может быть реализовано либо с Gigabit Ethernet либо 10 Gigabit Ethernet портов независимо от типов носителей – медных или оптико-волоконных;
- Агрегация до 8 Gigabit Ethernet портов или 4 10 Gigabit Ethernet портов, как VSU Link.

Гибкая и всеобъемлющая политика безопасности

- Эффективно предотвращает и контролирует распространение вирусов и кибер-атак с помощью различных механизмов, таких как анти-DOS атаки, сканирование хакерских IP адресов, проверка нелегальных пакетов ARP и разнообразная политика ACL.
- Аппаратная поддержка IPv6 на основе ACL. Позволяет сосуществование протоколов пользователей IPv4/IPv6 и управляет доступом к ресурсам пользователей IPv6.
- Ведущие в отрасли механизмы защиты процессора: CPP отличает потоки данных, направленных в CPU, которые обрабатываются в соответствии с их приоритетами, и реализует ограничение на пропускную способность по мере необходимости. Таким образом, пользователи могут защитить процессор от незаконного траффика и предотвратить вредоносные атаки, чтобы гарантировать нормальную работу процессора и коммутатора.
- Реализует гибкую привязку порта или системы к IP-адрес у и MAC-адресу пользователей, строго ограничивая доступ пользователей на порту или во всей системе.
- Поддерживает DHCP snooping и принимает ответы DHCP только от надежных портов. На основе протокола DHCP и динамического мониторинга протокола ARP и проверки IP-адреса пользователей, коммутатор напрямую отменяет нелегальные пакеты, несоответствующие обязательным элементам, эффективно предотвращая махинации с ARP и IP-адресами.
- Контроль доступа Telnet на основе IP-адреса источника необходим, чтобы предотвратить незаконный персонал или хакерские атаки и усилить безопасность устройства.
- Безопасная оболочка (SSH) и простой протокол сетевого управления v3 (SNMPv3) криптографический сетевой протокол обеспечивают безопасность управления информацией и предоставляют услуги, такие как многоэлементные связи, безопасность портов, основанный на времени ACL и ограничение пропускной способности, которое блокирует неавторизованных пользователей.

Улучшенные возможности поддержки многоадресности

- Поддерживает IPv4 и IPv6, включая расширенные многоадресные протоколы, такие как IGMP snooping, IGMP, MLD, PIM, PIM для IPv6, и MSDP для предоставления многоадресной поддержки в сетях IPv4, IPv6, и IPv4/IPv6 в двойном стеке сетей. Поддерживает функции Internet Group Management Protocol (IGMP) для проверки порта и источника и IP-адреса, для защиты от нелегальных многоадресных источников и повышения безопасности сети.
- Поддерживает расширенные функции Layer 3, такие как Equal-cost Multipath routing (ECMP) и Weighted-cost Multipath routing (WCMP) для удовлетворения коммуникационных потребностей различных ссылок планирования.
- Поддержка протока анализа трафика IPFIX (RFC 3917), обеспечение углубленного сетевого потока информации для управления и решении возникающих проблем.

Расширенная политика QoS

- Поддерживает многоуровневую классификацию трафика и возможности управления потоком, такие как MAC трафик, IP трафик и трафик приложений, который реализует несколько политик управления трафиком, такие как улучшенная пропускная способность и приоритетная переадресация; поддерживает оказания услуг соответственно уровню QoS.
- Системе гарантии QoS с DiffServ по своей сути поддерживает полную политику QoS, такие стандарты как 802.1 IP TOS, Layers 2 через фильтр 7, SP и WRR.

Высокая надежность

- Поддерживает STP стандартов 802.1d, 802.1w и 802.1s, чтобы обеспечить быструю конвергенцию, повысить отказоустойчивость, обеспечить стабильную работу сетей и балансировку нагрузки ссылок, и обеспечить дублирующие ссылки.
- Маршрутизатор поддерживает Virtual Router Redundant Protocol (VRRP), чтобы гарантировать стабильность сети.
- Поддерживает Rapid Link Detection Protocol (RLDP) для выявления связанности ссылок и проверки ссылок оптического волокна с обоих концов, и поддерживает функцию детектирования петель, основанную на порте, для предотвращения сетевых сбоев, вызванных петлями, возникающими при подключении к портам аппаратных узлов.
- Поддерживает Rapid Ethernet Ring Protection Protocol (RERP), дублирующий протокол Layer 2, предназначенный для ядра локальных сетей. Его блокировка петлями и ссылка восстановления выполняются на ведущем устройстве, и не ведущее устройство сообщает о состоянии

подключения к ведущему устройству без обработки другими, не ведущими устройствами. Таким образом, цикл времени блокировки и ссылки и время восстановления короче, чем в случае с STP. С учетом приведенных выше различий, возможность ссылки восстановления RERP может достигать уровня в 100-субсекунд в идеальной среде.

- Когда протокол STP отключен, Rapid Ethernet Uplink Protection Protocol (REUP) может обеспечить основное резервирование канала через функцию быстрой uplink защиты и обеспечить более быстрое, чем субсекундное, восстановление после сбоев, чем STP.
- Поддержка Bidirectional Forwarding Detection (BFD) обеспечивает метод для протоколов верхнего уровня, таких как протоколы маршрутизации и MPLS, чтобы быстро обнаружить связь путей маршрутизации между устройствами, существенно сокращая время конвергенции протоколов верхнего уровня в случае изменения статуса соединения.

Простота использования и легкость управления

- Различные типы интерфейсов Gigabit Ethernet для удовлетворения различных требований сети.
- Коммутаторы RG-S5750-24GT/8SFP-P и RG-S5750-48GT/4SFP-P поддерживают технологию PoE, которая обеспечивает питание через удаленное устройств PoE. Таким образом, коммутаторы отвечают требованиям финансовых учреждений, предприятий, школ, больниц и заводов для реализации сетевых приложений, таких как VoIP, удаленный мониторинг и беспроводные точки доступа.
- Network Timing Protocol (NTP) обеспечивает точную и последовательную временную отметку для информации об анализе трафика и диагностики неисправностей.
- Поддержка системного журнала для эффективного обслуживание сети и управления.
- Зеркалирование портов для упрощения технического обслуживания.
- CLI интерфейс обеспечивает удобство для продвинутых пользователей.

Технические спецификации

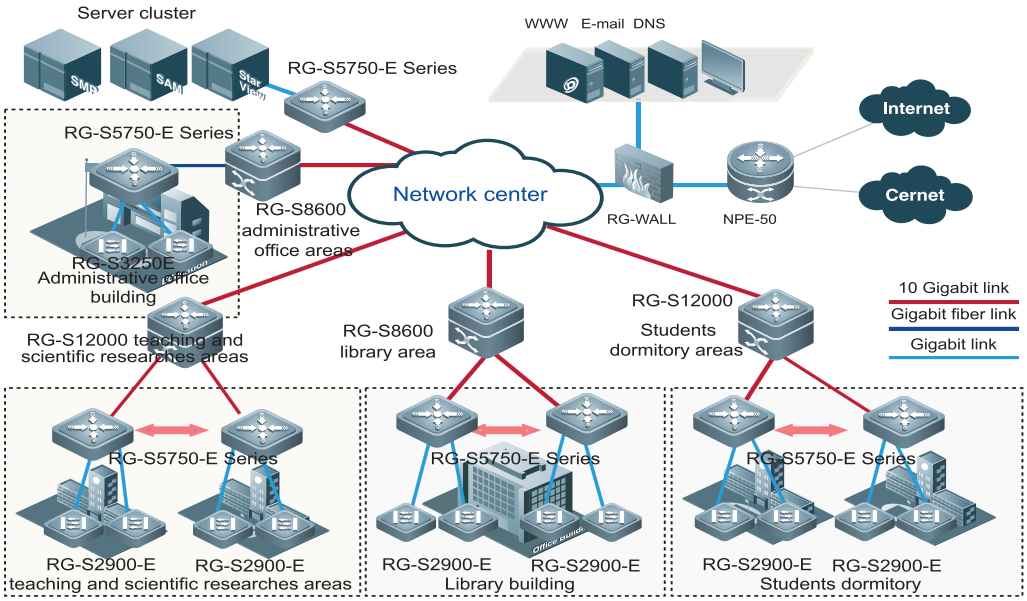
Модель	RG-S5750-24GT/8SFP-E	RG-S5750-48GT/4SFP-E	RG-S5750-24SFP/8GT-E	RG-S5750-24GT/8SFP-P	RG-S5750-48GT/4SFP-P
Порты	24 10/100/1000 Base-T Ports,8 GE SFP ComboPorts, 1 USB 2.0	48 10/100/1000 Base-T Ports,4 GE SFP ComboPorts, 1 USB 2.0	24 GE SFP Ports,8 10/100/1000 Base-T Combo Ports, AC, 2 Power Slots, 1 USB 2.0	24 10/100/1000Base-T (PoE+) Ports, 8 GE SFP Combo Ports, 2 Power Slots, AC/DC	48 10/100/1000Base-T (PoE+) Ports, 4 GE SFP Combo Ports, 2 Power Slots, AC/DC
Слоты расширения	2 слота расширения (Stack или Uplink)				
Коммутационная емкость	256Gbps				
Скорость Переадресации пакетов	155Mpps	191Mpps	155Mpps	155Mpps	191Mpps
RPS	Support (External)	Support (External)	Support (External)	Support (External)	Support (External)
VLAN	4K 802.1q VLAN, Super VLAN, Protocol VLAN, Private VLAN, Voice VLAN, MAC-based VLAN, QinQ Поддержка прозрачной передачи дважды тегированных пакетов Выбор внешнего идентификатора VLAN на основе порта, внутреннего идентификатора VLAN и QinQ, определение характеристики трафика внешнего тега по приоритету внутреннего тега Для дважды тегированных пакетов, поддержка изменения внутренней информации VLAN ID, основанной на внешнем/ внутреннем VLAN ID				
MAC адрес	16K				
Агрегация каналов	Поддерживает LACP (802.3ad)				
Зеркалирование портов	1Поддерживает зеркалирование по системе many-to-one Поддерживает зеркалирование, основанное на потоке				
Spanning Tree Protocol	Поддерживает STP, RSTP, и MSTP				
Jumbo Frame	Поддерживает				
DHCP	DHCP/BOOTP Client, DHCP Server, DHCP Relay, DHCP Snooping, DHCP Snooping Trust				
VSU	Поддерживает (До 8 Stack Members)				
Протоколы маршрутизации IPv6	IPv6 addressing, Neighbor Discovery Protocol (NDP), ICMPv6, stateless automatic configuration,and Path MTU Discovery, Static routes, RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3, BGP, BGP4+, equal-cost routes (ECMP), packet-basedload balancing, flow-based load balancing, MPLS MCE				
Функции туннеля IPv6	Manual tunnel, ISATAP tunnel, 6to4 tunnel, IPv6 over IPv4 tunnel, and IPv4 over IPv6 tunnel				
Функции многоадресности	IGMPv1, IGMPv2, IGMPv3, и IGMP proxy, IGMPv1 Snooping, IGMPv2 Snooping, и IGMPv3 Snooping, IGMP filter и IGMP fast leave, IGMP IVGL, Source IP check, IGMP SVGL, PIM-DM, PIM-SM, и PIM-SSM, MLD Snooping and MLD, MLD Proxy, MSDP, PIM for IPv6, PIM-SM v6				
MPLS функции	L3VPN, PE function, and MCE function				
G.8032	Поддерживает				
ACL	Поддерживает несколько ACL, Стандарт IP ACL (устройство ACL основанное на IP адресах), Расширенный IP ACL (устройство ACL основанное на IP адресах и TCP/UDP номере порта), Расширенный MAC ACL (опционально устройство типа Ethernet ACL основанное на источнике MAC адреса и направления MAC адреса), Expert-level ACL (аппаратные ACL на основе случайной комбинации VLAN чисел), Ethernet type, MAC адрес, IP адрес, TCP/UDP номер порта and тип протокола), VLAN-based ACL, Egress ACL, ACL logging, ACL Remark				

QoS	Идентификация трафика портов, стандарты 802.1p/DSCP/TOS классификация трафика, 8 очередей с разными приоритетами для каждого порта, PQ, RR, PQ+RR, ограничение трафика, ограничение скорости, иерархическое QoS				
Дизайн с высокой надежностью	Обновление программного обеспечения во время работы, ускорение процесса перезагрузки, BFD скооперировано с RIP/OSPF/ BGP, LDP, PBR, GR (Graceful Restart), DLDP				
Функции Безопасности	Поддержка привязки IP-адрес, MAC-адрес и адреса порта, привязка к IPv6, MAC адрес и адрес порта, канала безопасности MAC, шлюз, исключающий риски Ограничение количества MAC адресов, запомненных портом Фильтрация несанкционированных MAC адресов Поддержка политики ARP проверки под динамическим и статическим адресами, DAI, предотвращение настройки DHCP сервера без разрешения, иерархическое управление администратором и защита паролем, AAA безопасность аутентификации (IPv4/IPv6) в управлении входом в с устройства, Сигнал IP источника, управление защитой , стандарт 802.1x (Основанный на порту, основанный на MAC адресе), динамический VLAN, динамический ACL, гостевой VLAN, MAB), web порталl, DoS защита, ограничение скорости ARP пакетов, подавление широковещательных штормов и многоадресных штормов, протокол SSH v2.0, TACACS+ и указание источника IP адресов, RADIUS (RADIUS, EXEC авторизация, и указание IP Адреса), BPDU Guard, NFPP, CPP, LLDP и LLDP-MED				
Режимы управления	SNMPv1/v2c/v3, CLI (Telnet/Console), RMON (1, 2, 4, 9), SSH, Syslog, NTP/ SNTP, SNMP over IPv6, IPv6 MIB поддержка для SNMP, SSHv6, Telnetv6, FTP/ TFTv6, DNS v6, NTP for v6, Traceroute v6, HTTPS, Web управление				
Другие протоколы	FTP, TFTP, DNS клиент, DNSстатический				
Размеры (Г x Ш x В) (мм)	440×260×44	440×300×44	440×300×44	440×400×44	440×420×44
Вес За исключением Модулей расширения	3.9кг	4.4кг	4кг	7.3кг	8кг
Высота стойки	1RU				
MTBF	>200K часов				
Энергопотребление	Номинальное напряжение: 100-240V Максимальное напряжение: 90-264VAC Частота: 50-60Hz		Номинальное напряжение: 100-240V Максимальное напряжение: 90-264VAC Частота: 50-60Hz	Номинальное напряжение: AC100-240V Частота: 50-60Hz DC -32 VDC to - 72 VDC	
Температура	Рабочая температура: 0°Cдо 50°C Температура хранения: –40°C до 70°C				
Влажность	Рабочая влажность: 10% до 90%RH Влажность хранения 5% до 90%RH				

Область применения

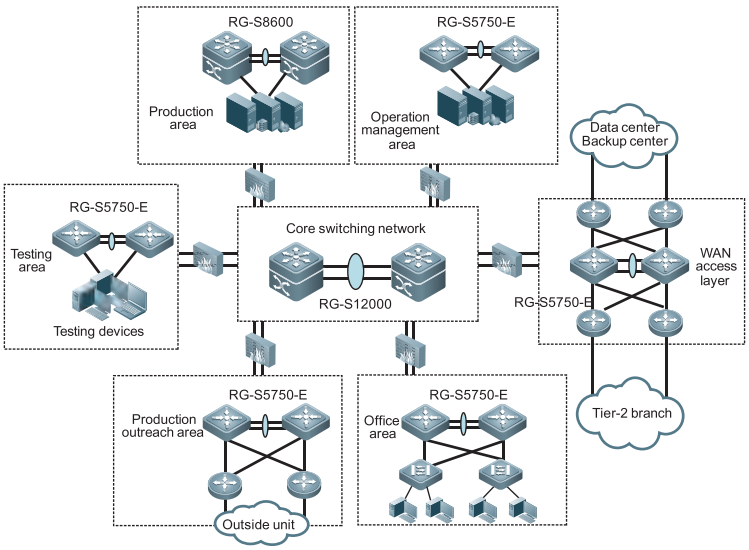
- Агрегация уровня крупной сети, ядро уровня средней сети, доступ к кластеру сервера, Gigabit Layer 3 зданий в крупных корпорациях или кампусных сетях.
- Сеть может быть обновлена до 10 Gigabit Ethernet uplink путем добавления 10 Gigabit Ethernet модулей, чтобы обезопасить инвестиции конечного пользователя.
- Сценарии требуют гибкости формации и количества Gigabit порта, высокой производительности многоуровневой коммутации и обработки данных.
- Сильные механизмы управления обеспечиваю сетевую безопасность, безопасность контроля доступа и эффективного управления доступом к сети.
- Улучшенная политика управления облегчает управление пропускной способностью и обеспечивает производительность основных приложений, таких как голосовые/видео конференции, музыка и потоковое видео и видео по запросу (VOD).

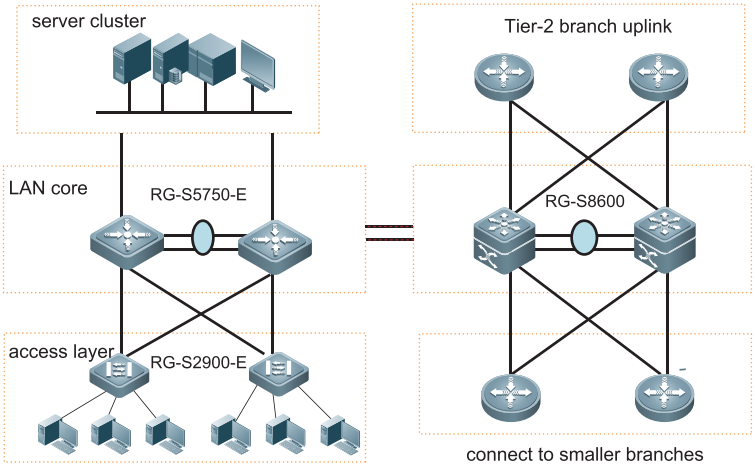
Типовое применение 1: 10 Гигабитная опорная сеть



Установленные в учебных и научных корпусах, в библиотеках и студеческих общежитиях RG-S5750-E соединены с коммутаторами доступа гигабитными downlink каналами, а с коммутаторами ядра гигабитными uplink каналами. Обеспечивая высокоскоростными 10 гигабит каналами опорную сеть для обеспечения потребностей большого объема трафика и количества узлов

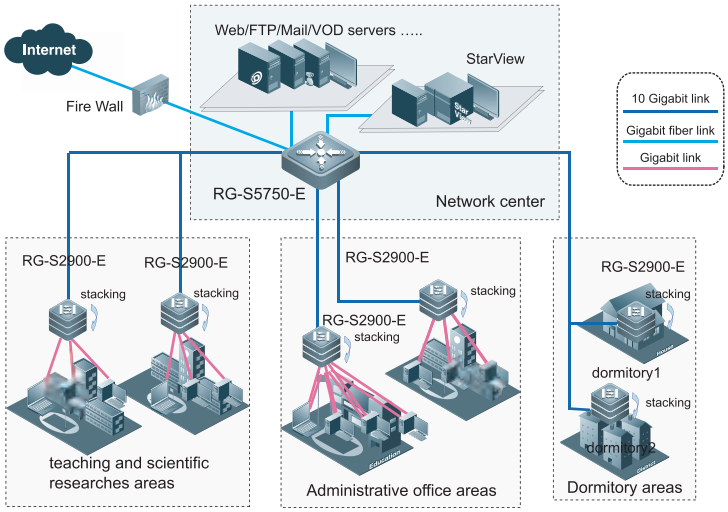
Типовое применение 2: Защищенная финансовая сеть





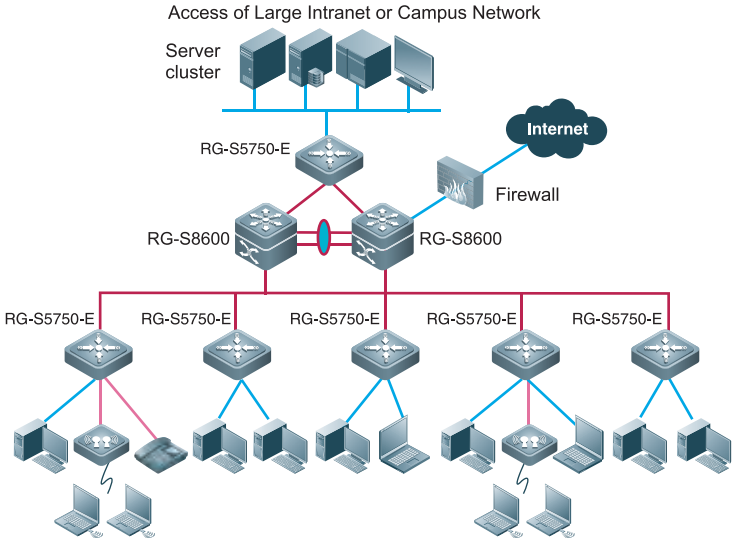
Разделение функциональных модулей и мощная защита, представленные в RG-S8600, RG -S7800, и RG-S5750, способны удовлетворить высокий уровень требований финансовой сферы к информационным системам. Создание комплексной системы сетевой безопасности, скооперированной с базой данных, как готовый проект, можно реализовать в рамках 1 яруса.

Типовое применение 3: Коммутатор ядра в SME сети



Защищенныей и интелектуальный 10 Гигабитный коммутатор RG-S5750-24GT/8SFP-E может быть использован в качестве коммутаторая ядра с высокой производительность и переадресаций пакето, что удовлетворяет требованиям сетей школ и малого/среднего бизнеса. Дополнительно гигабитные интерфейсы (24 электрических и 8 комбо портов) обеспечивают гибкое соединение сереверов и коммутаторов

Типовое применение 4: Доступ в крупных частных или кампусных сетях



Коммутаторы серии RG-S5750-E могут быть соеденены с мультисервесными IPv6 коммутаторами ядра RG-S8600 через 10 Гигабитные или Гигабитные интерфейсы. Данное подключение обеспечивает легкое расширение портовой емкости и гибкое расширение сети.

Информация для заказа

Model	Description
RG-S5750-24GT/8SFP-E	RG-S5750-24GT/8SFP-E Ethernet Switch, 24-Port 10/100/1000Base-T, 8 GE SFP Combo Ports, 2 Extension Slots (Stack or Uplink), 1 USB 2.0
RG-S5750-48GT/4SFP-E	RG-S5750-48GT/4SFP-E Ethernet Switch, 48-Port 10/100/1000Base-T, 4 GE SFP Combo Ports, 2 Extension Slots (Stack or Uplink), 1 USB 2.0
RG-S5750-24SFP/8GT-E	RG-S5750-24SFP/8GT-E Ethernet Switch, 24 GE SFP Ports, 8-Port 10/100/1000 Base-T Combo Ports, 2 Extension Slots (Stack or Uplink), 2 Slots for Power Supply, 1 USB 2.0
RG-S5750-24GT/8SFP-P	RG-S5750-24GT/8SFP-P, 24-Port 10/100/1000Base-T (PoE+), 8 GE SFP Combo Ports, 2 Extension Slots (Stack or Uplink), 2 Slots for Power Supply, AC/DC
RG-S5750-48GT/4SFP-P	RG-S5750-48GT/4SFP-P, 48-Port 10/100/1000Base-T (PoE+), 4 GE SFP Combo Ports, 2 Extension Slots (Stack or Uplink), 2 Slots for Power Supply, AC/DC
RG-M5000E-AC500P	Power Supply Module, for S57 PoE series switches, 500W AC, 370W for PoE
RG-M5000E-DC500P	Power Supply Module, only for S5750-P series switches, DC
RG-M5000E-AC60	Power Supply Module, only for RG-S5750-24SFP/8GT-E, 60W AC
M5000E-02SFP/GT	M5000E Interface Module, 2-Port 10/100/1000Base-T, 2 GE SFP Combo Ports
M5000E-01XS	M5000E Interface Module, 1-Port 10GE (SFP+)
M5000E-02XS	M5000E Interface Module, 2-Port 10GE (SFP+)
RPS150	Redundant Power System, for S5750 Series Switches, include 1 RPS Cable
CAB-RPS-1.5M	Redundant Power Supply Cable, 1.5m
FE-SFP-LH15-SM1310	100BASE-LH, SFP Transceiver, SM (1310nm, 15km, LC)
FE-SFP-LX-MM1310	100BASE-LX, SFP Transceiver, MM (1310nm, 2km, LC)
Mini-GBIC-SX	1000BASE-SX, SFP Transceiver, MM (850nm, 550m, LC)
Mini-GBIC-LX	1000BASE-LX, SFP Transceiver, SM (1310nm, 10km, LC)
Mini-GBIC-GT	1000BASE-TX, SFP Transceiver (100m)
Mini-GBIC-LH40	1000BASE-LH, SFP Transceiver, SM (1310nm, 40km, LC)
Mini-GBIC-ZX50	1000BASE-ZX, SFP Transceiver, SM (1550nm, 50km, LC)
Mini-GBIC-ZX80	1000BASE-ZX, SFP Transceiver, SM (1550nm, 80km, LC)
Mini-GBIC-ZX100	1000BASE-ZX, SFP Transceiver, SM (1550nm, 100km, LC)
XG-SFP-SR-MM850	10GBASE-SR, SFP+ Transceiver, MM (850nm, 300m, LC)
XG-SFP-LR-SM1310	10GBASE-LR, SFP+ Transceiver, SM (1310nm, 10km, LC)
XG-SFP-ER-SM1550	10GBASE-LR, SFP+ Transceiver, SM (1550nm, 40km, LC)
XG-SFP-CU1M	10GBASE-CU SFP+ Cable 1 Meter
XG-SFP-CU3M	10GBASE-CU SFP+ Cable 3 Meter
XG-SFP-CU5M	10GBASE-CU SFP+ Cable 5 Meter

Innovation Beyond Networks

Ruijie Networks Co., Ltd.

Headquarter in Beijing

Address: Floor 11, East Wing, ZhongYiPengAo Plaza, No.29
Fuxing Road, Haiddian District, Beijing 100036,China
Email: info@ruijie.com.cn
Tel: (8610) 5171-5961
Fax: (8610) 5171-5997

Supply Chain in Fuzhou

Address: JuYuan Start-net Ruijie Technology Park, No.618
JinShan Road, Fuzhou City, 350002, China
Tel: (86591) 83057888
(86591) 83057000

Regional Office in Hong Kong

Address: Unit 09, 20/F, Millennium City 2, 378 Kwun Tong Road,
Kowloon, Hong Kong
Email: sales-hk@ruijienetworks.com
Tel: (852) 3620-3460
Fax: (852) 3620-3470

Regional Office in Malaysia

Address: Office Suite 19-12-3A, Level 12, UOA Center, No.19
Jalan Pinang, 50450 Kuala Lumpur
Email: sales-my@ruijienetworks.com
Tel: (603) 21811071

For further information, please visit our website at www.ruijienetworks.com

This material was made in 2014. The pictures and technical data inside are only for reference. All rights reserved.