

Коммутатор 2 уровня D-Link DGS-1210-12TS/ME

Хит



Производитель:	D-Link
Вес:	2.2 кг
Уровень:	L2 управляемый, L3
Количество LAN портов:	10, 12
Слот под модуль:	SFP
Скорость LAN портов:	100 Мбит/с, 1 Гбит/с
Количество портов с PoE :	Нет
Гарантия:	12 месяцев

Описание

Коммутатор DGS-1210-12TS/ME является идеальным решением для применения в сетях Metro Ethernet. Коммутатор оснащен 10 портами 1000Base-X SFP и 2 портами 10/100/1000Base-T. Защита от статического электричества 6 кВ обеспечивает устойчивость к скачкам напряжения, а полный набор функций безопасности и аутентификации защищает сеть от внутренних и внешних угроз.

Отказоустойчивость/высокая производительность

Коммутатор DGS-1210-12TS/ME поддерживает протоколы Spanning Tree (STP): 802.1D-2004 edition, 802.1w и 802.1s. Протоколы STP позволяют организовать резервный маршрут передачи данных, используемый в случае возникновения неисправности коммутатора. Коммутатор также поддерживает 802.3ad Link Aggregation, которое обеспечивает объединение в группы несколько портов и, как следствие, увеличение полосы пропускания и повышение отказоустойчивости соединений. Данная модель поддерживает стандарт 802.1p для управления качеством обслуживания (QoS), что позволяет классифицировать трафик в режиме реального времени на 8 очередей с использованием механизмов строгой обработки приоритетов и Weighted Round Robin (WRR). Классификация пакетов осуществляется на основе TOS, DSCP, MAC, IPv4, VLAN ID, номера порта TCP/UDP, типа протокола или содержимого пакетов, определяемого пользователем, и предоставляет возможность гибкой настройки для определенных мультимедийных приложений, таких как VoIP или IPTV.

Безопасность и аутентификация

Коммутатор DGS-1210-12TS/ME поддерживает управление доступом 802.1X на основе порта/узла, возможность создания гостевого VLAN, а также аутентификацию RADIUS/TACACS+ для строгого управления доступом в сети. Функция IP-MAC-Port Binding в коммутаторах D-Link позволяет контролировать доступ компьютеров в сеть на основе их IP и MAC-адресов, а также порта подключения, расширяя, таким образом, возможности управления доступом. Встроенная функция D-Link Safeguard Engine™ обеспечивает идентификацию и приоритизацию пакетов, предназначенных для обработки процессором коммутатора, с целью предотвращения вредоносных атак, способных помешать нормальному функционированию коммутатора. Кроме того, функция списков управления доступом (ACL) повышает безопасность и производительность сети.

Функции управления

Удобный для пользователя Web-интерфейс обеспечивает простоту управления, а автоматическая настройка DHCP предоставляет функции расширенного управления, позволяя администраторам заранее установить настройки и сохранить их на TFTP-сервере. После этого отдельные коммутаторы могут получить IP-адреса с сервера и загрузить предварительно заданные параметры конфигурации. Протокол LLDP (Link Layer Discovery Protocol) позволяет сетевому оборудованию оповещать локальную сеть о своем существовании и характеристиках, что помогает лучше управлять топологией сети. Кроме того, каждый порт коммутатора поддерживает функцию диагностики кабеля, что помогает определить различные неисправности, например, несоответствие длины кабеля или его характеристик.

Управление трафиком и полосой пропускания

Функция управления полосой пропускания позволяет сетевым администраторам определять пропускную способность для каждого порта с шагом до 64 Кбит/с для входящего трафика. Коммутатор DGS-1210-12TS/ME также поддерживает функцию защиты от широковещательного шторма, которая сводит к минимуму вероятность вирусных атак в сети. Функция зеркалирования портов упрощает диагностику трафика, а также помогает администраторам следить за производительностью коммутатора и изменять ее в случае необходимости. Поддержка функции IGMP Snooping позволяет сократить объем многоадресного трафика и оптимизировать производительность сети.

Многоадресная рассылка

Коммутатор DGS-1210-12TS/ME поддерживает полный набор функций уровня 2 для работы с многоадресной рассылкой, включая IGMP Snooping, IGMP filtering, Fast Leave и настройку для многоадресного трафика на определенных портах. Благодаря поддержке данного функционала коммутатор DGS-1210-12TS/ME предоставляет возможность работы с IPTV-сервисами, пользующимися растущим спросом на рынке. IGMP/MLD Snooping на основе хоста обеспечивает подключение нескольких клиентов многоадресной группы к одному сетевому интерфейсу. При использовании функции ISM VLAN многоадресный трафик с целью эффективного расходования полосы пропускания передается в отдельной VLAN. Профили ISM VLAN позволяют пользователям быстро и легко назначить/заменить предустановленные настройки на портах подписчиков многоадресной рассылки.

Характеристики

Аппаратное обеспечение	
Интерфейсы	<ul style="list-style-type: none">• 10 портов 1000Base-X SFP• 2 порта 10/100/1000Base-T• Автоопределение MDI/MDIX для всех портов на основе витой пары
Индикаторы	<ul style="list-style-type: none">• Power(на устройство)• Console(на устройство)• Link/Active/Speed (напорт)• RPS
Сетевые кабели	<ul style="list-style-type: none">• UTP категории 5, 5e (макс. 100 м)
Разъем питания	<ul style="list-style-type: none">• Разъем для подключения питания (переменный ток)• Разъем для подключения RPS¹
Размер	<ul style="list-style-type: none">• Для установки в стандартную 11-дюймовую стойку, высота 1U
Консольный порт	<ul style="list-style-type: none">• RJ-45
Производительность	
Коммутационная матрица	<ul style="list-style-type: none">• 24 Гбит/с
Скорость перенаправления 64-байтных пакетов	<ul style="list-style-type: none">• 17,86 Mpps
Таблица MAC-адресов	<ul style="list-style-type: none">• 16Кзаписей
Объем оперативной памяти	<ul style="list-style-type: none">• 256 МбDDR3
Буфер пакетов	<ul style="list-style-type: none">• 1,5 Мб
Flash-память	<ul style="list-style-type: none">• 32 Мб
Jumbo-фрейм	<ul style="list-style-type: none">• 9216 байт
Программное обеспечение	
Стандарты и функции	<ul style="list-style-type: none">• IEEE 802.3 10Base-T Ethernet (медная витая пара)• IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet (медная витая пара)• IEEE 802.3ab 1000Base-T Gigabit Ethernet (медная витая пара)• IEEE 802.3az• Автосогласование• Управление потоком IEEE 802.3x• IEEE802.3z 1000Base-X Gigabit Fiber

Функции уровня 2	<ul style="list-style-type: none"> • Таблица MAC-адресов: 16К записей • Spanning Tree Protocol <ul style="list-style-type: none"> • 802.1D STP • 802.1w RSTP • 802.1s MSTP • Фильтрация BPDU • Root restriction • Loopback detection • Зеркалирование <ul style="list-style-type: none"> • Поддержка 1 группы зеркалирования • Режимы: One-to-One, Many-to-One, Flow-based (ACL) для входящего трафика • L2 Protocol Tunneling (L2PT) • Link aggregation <ul style="list-style-type: none"> • Совместимость с 802.3ad • Макс. 8 групп, 8 групп на устройство • ERPS • RSPAN • sFlow
Многоадресная рассылка уровня 2	<ul style="list-style-type: none"> • IGMP Snooping <ul style="list-style-type: none"> • IGMP v1/v2 snooping, v3 awareness • Фильтрация/аутентификация IGMP • Поддержка 1024 групп • IGMP snooping fast leave на основе VLAN/узла • Report suppression • MLD snooping <ul style="list-style-type: none"> • MLD v1, MLD v2 awareness • Поддержка 512 групп • IGMP Proxy
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> • 802.1Q tagged VLAN • Группы VLAN: <ul style="list-style-type: none"> • Макс. 4094 групп • VLAN на основе порта • GVRP • AsymmetricVLAN • Макс. 256 динамических VLAN • 802.1v protocol VLAN • VLAN trunking • VLAN на основе MAC-адреса • Double VLAN (Q-in-Q) <ul style="list-style-type: none"> - Q-in-Q на основе порта - Q-in-Q Selective • VLAN Translation • ISM VLAN
Функции уровня 3	<ul style="list-style-type: none"> • Макс. 256 записей ARP • Поддержка 255 статических записей ARP • Поддержка Gratuitous ARP • Маршрутов IPv4: 10 • Маршрутов IPv6: 10

<p>Качество обслуживания (QoS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CoS на основе: <ul style="list-style-type: none"> • Порта коммутатора • Очередей приоритетов 802.1p • VLAN ID • MAC-адреса • IPv4/IPv6-адреса • DSCP • TOS • Типа протокола • TCP/UDP-порта • Класса IPv6-трафика • Управление полосой пропускания: <ul style="list-style-type: none"> • На основе порта (входящее, с шагом 64 Кбит/с) • На основе потока (входящее, с шагом до 64 Кбит/с) • Для выходной очереди (с шагом до 64 Кбит/с) • Механизмы обработки очередей: <ul style="list-style-type: none"> • Strict Priority • Weighted Round Robin (WRR) • 8 выходных очередей
<p>Списки управления доступом (ACL)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ACL на основе: <ul style="list-style-type: none"> • Порта коммутатора • Очередей приоритетов 802.1p • VLAN ID • MAC-адреса • Ether type • TOS • IPv4/v6-адреса • DSCP • Типа протокола • Номера TCP/UDP-порта • ICMP • Класса IPv6-трафика • До 768 правил доступа для входящего трафика • Действие ACL (разрешить/запретить/зеркалирование) • ACL по расписанию • Статистика ACL • Фильтрация интерфейса CPU
<p>AAA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 802.1X <ul style="list-style-type: none"> • Управление доступом на основе узла • Управление доступом на основе порта • Guest VLAN • Ведение учетных записей RADIUS/TACACS+ • RADIUS/TACACS+ accounting • 4 уровня учетной записи пользователя

Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> • SSH v2 • SSL v1/2/3 • Port Security(поддержка до 64 MAC-адресов на порт) • Обнаружение проблем, связанных с совпадением сетевых адресов • Привязка IP-MAC-Port Binding (IMPB) (IPv4/IPv6) <ul style="list-style-type: none"> - ND Snooping - Проверка пакетов IP (Irv4/IPv6) - DHCP Snooping (IPv4/IPv6) • Защита от широковещательного/многоадресного/одноадресного шторма • D-Link Safeguard Engine • DHCP Server Screening (IPv4/IPv6) • RA Screening (IPv6) • Фильтрация DHCP-клиентов • Предотвращение ARP Spoofing • Защита от атак BPDU • Предотвращение атак DoS • Сегментация трафика
ОАМ	<ul style="list-style-type: none"> • 802.3ah Ethernet LinkOAM <ul style="list-style-type: none"> • Поддержка 802.3ah link layer remote loopback and discovery (СистемныйжурналиSNMP) • 802.3ah D-Link extension: D-link Unidirectional Link Detection (DULD), (СистемныйжурналиSNMP) • Диагностика кабеля • Функция цифрового контроля параметров трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring)
Управление	<ul style="list-style-type: none"> • Web-интерфейс (поддержка IPv4/IPv6) • Интерфейс командной строки (CLI) • Telnet-сервер/клиент (поддержка IPv4/IPv6) • TFTP-клиент (IPv4/v6) • Регистрация команд • SNMP v1/v2c/v3 • SNMP Traps • Системный журнал • RMON v1 • RMON v2 • LLDP • BootP/DHCP-клиент • Автоматическая настройка DHCP • Конфигурационный файл в текстовом формате • Trusted host • DHCP relay (IPv4/IPv6) <ul style="list-style-type: none"> • DHCP relay agent/local relay • DHCP relay option 12, 37, 38 • DHCP relay option 82 • Добавление тега PPPoE Circuit-ID • Trap/alarm/log severity control • Мониторинг CPU • Sntp • LLDP • Команды отладки • Восстановление пароля • Шифрование пароля • Обходной пароль

MIB	<ul style="list-style-type: none"> • RFC1213 MIB II • RFC1493 BridgeMIB • RFC1907 SNMPv2 MIB • RFC1757, 2819 RMON MIB • RFC2021 RMONv2 MIB • RFC1398, 1643, 1650, 2358, 2665 Ether-likeMIB • RFC2674,4363 802.1p MIB • RFC 2233, 2863 IF MIB • RFC 2618 RADIUS authentication client MIB • RFC 2620 RADIUS accounting client MIB • RFC 2925 ping & traceroute MIB • Private MIB • D-Link Zone Defense MIB
IETF	<ul style="list-style-type: none"> • RFC768 UDP • RFC791 IP • RFC792 ICMPv4 • RFC2463, 4443 ICMPv6 • RFC793 TCP • RFC826 ARP • RFC2474, 3260 определение поля DSв заголовке IPv4и IPv6 • RFC 1321, 2284, 2865, 3580, 3748 Extensible Authentication Protocol (EAP) • RFC2571, RFC2572, RFC2573, RFC2574 SNMP
IPv6	<ul style="list-style-type: none"> • RFC1981 Path MTU Discovery • RFC2460 IPv6 • RFC2461, 4861 Neighbor Discovery • RFC2462, 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration • RFC2464 IPv6 Neighbor over Ethernet and definition • RFC3513, 4291 IPv6 addressing architecture • RFC2893, 4213 IPv4/IPv6 dual stack
Физические параметры	
Размеры	• 280 мм x 180 мм x 44 мм
Условия эксплуатации	
Питание на входе	• 100-240 В переменного тока, 50-60 Гц
MTBF (часы)	• 405 083
Уровень шума	• 0 дБ
Тепловыделение	• 47,25 БТЕ/час
Макс. потребляемая мощность	• 13,85 Вт/7,49 Вт (в режиме ожидания)
Потребляемая мощность в режиме ожидания	• 7,28 Вт/100 В, 7,49 Вт/240 В
Система вентиляции	• Пассивная
Защита от статического электричества	• Все Ethernet-порты поддерживают стандарт IEC61000-4-5 встроенной защиты от статического электричества 6 кВ
Температура	<ul style="list-style-type: none"> • Рабочая: от -5 до 50 °C • Хранения: от -20 до70 °C
Влажность	<ul style="list-style-type: none"> • При эксплуатации: от 0% до 95% без конденсата • При хранении: от 0% до 95% без конденсата
Прочее	

EMI	<ul style="list-style-type: none">• BSMI• CE• FCC• VCCI
Безопасность	<ul style="list-style-type: none">• BSMI• UL• CB• LVD