

Комутатор 2 рівня D-LinkDGS-1210-28MP/ME



Виробник:	D-Link
Рівень:	L2 керований, L3
Кількість LAN портів:	24
Слот під модуль:	SFP
Дод. функції:	Підтримка PoE
Швидкість LAN портів:	100 Мбіт/с, 1 Гбіт/с
Кількість SFP\SFP + портів:	4
Кількість портів з PoE:	24
Гарантія:	12 місяців

Опис

Комутатор DGS-1210-28MP/ME є ідеальним рішенням для застосування в мережах Metro Ethernet. Даний комутатор оснащений 24 портами 10/100/1000Base-T з підтримкою PoE для підключення по кручений парі, а також 4 SFP-портами, застосовуваними для організації підключення до високошвидкісної магістралі. Захист від статичної електрики 6 кВ забезпечує стійкість мідних портів до навіяного напруги, а повний набір функцій безпеки і аутентифікації захищає мережу від внутрішніх і зовнішніх загроз.

Power over Ethernet

24 порти даного комутатора підтримують стандарт IEEE 802.3at PoE. Кожен порт PoE подає живлення потужністю до 30 Вт при загальному бюджеті комутатора 370 Вт, що дозволяє користувачам підключати до DGS-1210-28MP/ME пристрої, сумісні зі стандартом 802.3at. Це дозволяє розміщувати обладнання в важкодоступних місцях незалежно від розташування електричних розеток і мінімізувати прокладку кабелю.

Відмовостійкість/висока продуктивність

Комутатор DGS-1210-28MP/ME підтримує протоколи Spanning Tree (STP): 802.1D-2004 edition, 802.1w і 802.1s. Протоколи STP дозволяють організувати резервний маршрут передачі даних, який використовується в разі виникнення несправностей в мережі. DGS-1210-28MP/ME також підтримує агрегування каналів 802.3ad, яке забезпечує об'єднання в групи декількох портів і,

як наслідок, збільшення смуги пропускання і підвищення відмовостійкості з'єднань. Даний комутатор підтримує стандарт 802.1p для управління якістю обслуговування (QoS), що дозволяє класифікувати трафік в режимі реального часу на 8 черг з використанням механізмів їх обробки Strict і Weighted Round Robin (WRR). Класифікація пакетів здійснюється на основі ToS, DSCP, MAC-адреси, IPv4 / IPv6-адреси, VLAN ID, номера порту TCP / UDP,

Безпека і аутентифікація

DGS-1210-28MP/ME підтримує управління доступом 802.1X на основі порту / вузла, можливість створення гостьового VLAN, а також аутентифікацію RADIUS / TACACS+ для управління доступом до мережі. Функція IP-MAC-Port Binding дозволяє контролювати доступ комп'ютерів до мережі на основі їх IP- і MAC-адрес, а також порту підключення, розширюючи, таким чином, контроль над доступом. Вбудована функція D-Link Safeguard Engine™ забезпечує ідентифікацію і пріоритизації пакетів, призначених для обробки процесором комутатора, з метою запобігання шкідливих атак, здатних перешкодити нормальному функціонуванню комутатора. Крім того, функція списків управління доступом (ACL) підвищує безпеку і продуктивність мережі.

Функції управління

Зручний для користувача Web-інтерфейс забезпечує простоту управління, а автоматична настройка DHCP надає функції розширеного управління, дозволяючи адміністраторам заздалегідь встановити настройки і зберегти їх на TFTP-сервері. Після цього окремі комутатори можуть отримати IP-адреси з сервера і завантажити попередньо задані параметри конфігурації. Протокол LLDP (Link Layer Discovery Protocol) дозволяє мережевому обладнанню сповіщати локальну мережу про своє існування і характеристики, що допомагає краще управляти топологією мережі. Крім того, кожен порт комутатора підтримує функцію діагностики кабелю, що допомагає визначити різні несправності, наприклад, невідповідність довжини кабелю або його характеристик.

Управління трафіком і смугою пропускання

Функція управління смугою пропускання дозволяє мережевим адміністраторам визначати пропускну здатність для кожного порту з мінімальним кроком 64 Кбіт/с для вхідного трафіку. DGS-1210-28MP/ME також підтримує функцію захисту від широкомовного шторму, яка зводить до мінімуму ймовірність вірусних атак в мережі. Функція віддзеркалення портів спрощує діагностику трафіку, а також допомагає адміністраторам стежити за продуктивністю комутатора і змінювати її в разі потреби. Підтримка функції IGMP Snooping дозволяє скоротити обсяг багатоадресного трафіку і оптимізувати продуктивність мережі.

Багатоадресна розсилка

DGS-1210-28MP/ME підтримує повний набір функцій рівня 2 для роботи з багатоадресною розсилкою, включаючи IGMP Snooping, IGMP filtering, Fast Leave і настройку для багатоадресного трафіку на певних портах. Завдяки підтримці даного функціоналу комутатор DGS-1210-28MP/ME надає можливість роботи з IPTV-сервісами, які користуються попитом, що росте на ринку. Функція IGMP / MLD Snooping на основі хоста забезпечує підключення декількох клієнтів багатоадресної групи до одного мережевого інтерфейсу. При використанні функції ISM VLAN багатоадресний трафік передається в окремій VLAN з метою ефективного витрачання смуги пропускання. Профілі ISM VLAN дозволяють користувачам швидко і легко

призначити / замінити попередні налаштування на портах передплатників під LGPL.

Характеристики

Апаратне забезпечення	
Процесор	• BCM53344 (400 МГц) • BCM50282 • BCM59121
Оперативна пам'ять	• 256 МБ
Flash-пам'ять	• 32 МБ
Інтерфейси	• 24 порти 10/100 / 1000Base-T з підтримкою PoE • 4 порти 1000Base-X SFP • Консольний порт з роз'ємом RJ-45
Індикатори	• Power • Console • Link / Activity / Speed (на порт) • Fan Error • Power Fail / Power Ok (на порт PoE) • PWR Max
Мережеві кабелі	• UTP категорії 5, 5e (макс. 100 м)
Роз'єм живлення	• Роз'єм для підключення живлення (змінний струм)
Функціонал	
Стандарти та функції	• IEEE 802.3 10Base-T (мідна кручена пара) • IEEE 802.3u 100Base-TX (мідна кручена пара) • IEEE 802.3ab 1000Base-T (мідна кручена пара) • IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet • Автоматичне узгодження швидкості і режиму дуплексу • Управління потоком IEEE 802.3x • IEEE 802.3z 1000Base-X • Автоматичне визначення MDI / MDIX на всіх мідних портах
Дуплексний режим	• Полу / повний дуплекс для швидкості 10/100 Мбіт / с • Повний дуплекс для швидкості 1000 Мбіт / с
Продуктивність	
Комутаційна матриця	• 56 Гбіт / с
Метод комутації	• Store-and-forward
Розмір таблиці MAC-адрес	• 16K записів
Макс. швидкість перенаправлення 64-байтних пакетів	• 41,7 Mpps
Буфер пакетів	• 1,5 МБ
Jumbo-фрейм	• 9 216 байт
Програмне забезпечення	

Функції рівня 2	• Таблиця MAC-адрес: 16K записів • Spanning Tree Protocol -802.1D STP -802.1w RSTP -802.1s MSTP -Фільтрація BPDU -Root Restriction • Підтримка Ethernet Ring Protection Switching (ERPS, ITU G.8032) • Loopback Detection • Віддзеркалення портів - Підтримка 1 групи зеркалювання -режими: One-to-One, Many-to-One, Flow-based (ACL) - для вхідного трафіку • L2 Protocol Tunneling (L2PT) • RSPAN • Link aggregation -802.3ad -Макс. 8 груп на пристрій / 8 портів на групу
Багатоадресна розсилка рівня 2	• IGMP Snooping -IGMP v1 / v2 -IGMP v3 awareness -Фільтрація / аутентифікація IGMP - Підтримка 1024 груп -IGMP Snooping Fast Leave на основі VLAN / вузла -Report Suppression • MLD Snooping -MLD v1 - MLD v2 awareness - Підтримка 512 груп • IGMP Proxy
VLAN	• 802.1Q Tagged VLAN • Групи VLAN -Макс. 4094 VLAN • VLAN на основі портів • GVRP • Asymmetric VLAN • Макс. 256 динамічних VLAN • 802.1v Protocol VLAN • VLAN Trunking • VLAN на основі MAC-адрес • Q-in-Q на основі портів • Q-in-Q Selective • ISM VLAN • Private VLAN
Функції рівня 3	• Макс. 256 записів ARP • Підтримка 255 статичних записів ARP • Підтримка Gratuitous ARP • Маршрут за замовчуванням • Статична маршрутизація - Підтримка 64 статичних маршрутів IPv4 - Підтримка 32 статичних маршрутів IPv6 -Маршрут IPv4: 10 -Маршрут IPv6: 10

Якість обслуговування (QoS)	• CoS на основі: -Порту комутатора -Черг пріоритетів 802.1p -VLAN ID -MAC-адреси -IPv4 / IPv6-адреси -DSCP -ToS -Типу протоколу -TCP / UDP-порта -класу IPv6-трафіку • Управління смугою пропускання - На основі порту (що входить, з мінімальним кроком до 64 Кбіт / с) -На основі потоку (що входить, з мінімальним кроком до 64 Кбіт / с) -Для вихідний черги (з мінімальним кроком до 64 Кбіт / с) • Обробка черг - Strict Priority -Weighted Round Robin (WRR) • 8 черг на порт
Списки управління доступом (ACL)	• ACL на основі -порту комутатора -Пріоритет 802.1p -VLAN ID - MAC-адреси -Ether Type -ToS -IPv4 / v6-адреси -DSCP -Типу протоколу -Номери порту TCP / UDP для IPv4 / IPv6 -ICMP -класу трафіку IPv6 • До 768 правил доступу для вхідного трафіку • Дія ACL (дозволити / заборонити / віддзеркалення) • ACL на основі часу • Статистика ACL • Фільтрація інтерфейсу CPU
AAA	• 802.1X -Управління доступом на основі вузлів - Управління доступом на основі портів • Guest VLAN • MAC-аутентифікація на основі вузлів • RADIUS / TACACS+ accounting • 4 рівня облікового запису користувача • Управління доступом на основі MAC-адрес -Макс. 512 записів при використанні локальної бази даних • Автентифікація доступу до управління: RADIUS, TACACS+, локальна база даних

Безпека	• SSH v2 • SSL • Port Security (до 64 MAC-адрес на порт) • IP-MAC-Port Binding (IMPB) -Перевірка ARP-пакетів Перевірка IP-пакетів -DHCP Snooping IPv6 • Захист від широкомовного / багатоадресного / одноадресного шторму • D-Link Safeguard Engine • DHCP Server Screening • Фільтрація DHCP-клієнтів • Захист від атак BPDU • Запобігання атак DoS • Сегментація трафіку • Виявлення проблем, пов'язаних зі збігом мережевих адрес
OAM	• 802.3ah Ethernet Link OAM - Підтримка 802.3ah link layer remote loopback and discovery (Системний журнал і SNMP) - 802.3ah D-Link extension: D-link Unidirectional Link Detection (DULD), (Системний журнал і SNMP) • Діагностика кабелю • Dying Gasp • Функція цифрового контролю параметрів продуктивності трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring)

Управління	• Web-інтерфейс (підтримка IPv4 / IPv6) • Інтерфейс командного рядка (CLI) • Telnet-сервер / клієнт (підтримка IPv4 / IPv6) • TFTP-клієнт (підтримка IPv4 / IPv6) • Реєстрація команд • SNMP v1 / v2c / v3 • SNMP Traps • Системний журнал • RMON v1 • RMON v2 • LLDP • BootP / DHCP-клієнт • Автоматична настройка DHCP • Конфігураційний файл в текстовому форматі • Trusted Host • DHCP relay (IPv4 / IPv6) -DHCP relay agent / local relay -DHCP relay option 12, 37, 38, 82 • PPPoE Circuit-ID insertion • Trap / alarm / log severity control • Моніторинг CPU • Sntp • LLDP-MED • Команди налагодження • Відновлення паролю • Шифрування пароля • Обхідний пароль • sFlow • Підтримка Real Time Clock (RTC)
MIB	• RFC1212 Concise MIB Definitions • RFC1213 MIB II • RFC1215 MIB Traps Convention • RFC1065, 1151, 2578 MIB Structure • RFC1493 Bridge MIB • RFC1157, 2573, 2575, 2576 SNMP MIB • RFC3418 SNMPv2 MIB • RFC2819 RMON MIB • RFC2021 RMONv2 MIB • RFC1643, 1650, 2665 Ether-like MIB • RFC2674 802.1p MIB • RFC2233 Interface Group MIB • RFC2618 RADIUS Authentication Client MIB • RFC2620 RADIUS Accounting Client MIB • RFC3289 D-Link ZoneDefense MIB • RFC4022 MIB for TCP • RFC4113 MIB for UDP • PoE MIB • DDP MIB • LLDP-MED MIB

IETF	• RFC768 UDP • RFC791 IP • RFC792 ICMPv4 • RFC2463, 4443 ICMPv6 • RFC793 TCP • RFC826 ARP • RFC1321, 2284, 2865, 2716, 3580 Extensible Authentication Protocol (EAP)
IPv6	• RFC1981 Path MTU Discovery • RFC2460 IPv6 • RFC2461, 4861 Neighbor Discovery • RFC2462, 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration • RFC2893, 4213 Dual Stack IPv4 / IPv6
PoE	
Стандарт PoE	• IEEE 802.3af • IEEE 802.3at
Порти з підтримкою PoE	• Порти 1-24
Бюджет потужності PoE	• 370 Вт (макс. 30 Вт на порт PoE)
Фізичні параметри	
Розміри (Д x Ш x В)	• 440 x 250 x 44 мм
Вага	• 3,96 кг
Умови експлуатації	
Живлення	• 100-240 В змінного струму, 50/60 Гц
Макс. споживана потужність	• 445 Вт (функція PoE включена) • 35,6 Вт (функція PoE вимкнена)
Енергоспоживання в режимі очікування	• 100 В: 23,5 Вт • 240 В: 21,8 Вт
Тепловиділення	• 1 552,32 БТЕ / год
MTBF (години)	• 267 960
Рівень шуму	• При високій швидкості вентилятора: 52,4 дБ • При низькій швидкості вентилятора: 47,9 дБ
Захист від статичної електрики	• Підтримка захисту від статичної електрики на мідних портах (стандарт IEC61000-4-5)
Система вентиляції	• 2 вентилятора Smart
Температура	• Робоча: від -5 до 50 ° C • Зберігання: від -40 до 70 ° C
Вологість	• При експлуатації: від 10% до 90% без конденсату • При зберіганні: від 5% до 90% без конденсату
Інше	
EMI	• FCC Class A • CE Class A • VCCI • BSMI • CCC

Безпека	• CE • LVD • UL • CB
---------	--