

Комутатор D-Link DES-1210-28/ME

Хіт



Виробник: [D-Link](#)

Вага (брутто): 2.95 кг

Рівень: [L2 керований](#)

Кількість LAN портів: [24, 26](#)

Слот під модуль: [SFP](#)

Гарантія: [12 місяців](#)

Опис

Комутатор DES-1210-28/ME є ідеальним рішенням для застосування в мережах Metro Ethernet. Пристрій обладнаний 24 портами 10/100Base-TX, 2 портами 100/1000Base-X SFP та 2 комбо-портами 100/1000Base-T/SFP, які забезпечують смугу пропускання до 4 Гбіт / с і дозволяють використовувати даний комутатор в кільцевій топології. Захист від статичної електрики 6 кВ забезпечує стійкість до перепадів напруги, а повний набір функцій безпеки і аутентифікації захищає мережу від внутрішніх і зовнішніх загроз.

Безпека і аутентифікація

Комутатор DES-1210-28 / ME підтримує управління доступом 802.1X на основі порта/хоста, можливість створення гостьового VLAN, а також аутентифікацію RADIUS/TACACS + для суворого управління доступом в мережі. Функція IP-MAC-Port Binding дозволяє адміністраторам прив'язати IP-адресу джерела до відповідної MAC-адреси для певного порту комутатора, сприяючи розширенню можливостей управління доступом. Вбудована функція D-Link Safeguard Engine™ забезпечує ідентифікацію і пріоритезацію пакетів, призначених для обробки процесором комутатора, з метою запобігання зловмисних атак, здатних перешкодити нормальному функціонуванню комутатора. Крім того, функція списків управління доступом (ACL) підвищує безпеку і продуктивність мережі.

Відмовостійкість/висока продуктивність

DES-1210-28/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 несправності будь-якого комутатора на основному

маршруті слідування мережевого трафіку. Комутатор також підтримує агрегування каналів 802.3ad, яке забезпечує об'єднання в групи кілька портів і, як наслідок, збільшення смуги пропускання і підвищення відмовостійкості з'єднань. Дана модель підтримує стандарт 802.1p для управління якістю обслуговування (QoS), що дозволяє класифікувати трафік в режимі реального часу на 8 рівнів пріоритетів та 4 черги.

Управління трафіком і смугою пропускання

Функція управління смугою пропускання дозволяє мережевим адміністраторам визначати пропускну здатність для кожного порту з кроком до 64 Кбіт/с для вихідного та вхідного трафіку. Комутатор DES-1210-28/ME також підтримує функцію управління широкомовним штормом, 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 многоадресного трафіку і оптимізувати продуктивність мережі.

Багатоадресна розсилка

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

Функції керування

Web-інтерфейс забезпечує простоту управління, а автоматична настройка DHCP надає функції розширеного управління, дозволяючи адміністраторам заздалегідь встановити налаштування 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 характеристиках, що допомагає краще управляти топологією мережі. Крім того, кожен порт цих комутаторів підтримує функцію діагностики кабелю, що допомагає визначити різні несправності, наприклад, невідповідність довжини кабелю або його характеристик.

Характеристики

Апаратне забезпечення	
Апаратна версія	B2, B3
Розміри	Ширина для установки в 19-дюймову стандартну стійку. Висота 1U

Інтерфейс	24 порта 10/100 BASE-TX 2 порта 100/1000 SFP 2 комбо-порта 10/100/1000BASE-T/100/1000 SFP
Консольний порт	RJ-45
Індикатори	Power (на пристрій) Console (на пристрій) Link/Active/Speed (на порт)
Продуктивність	
Комутаційна матриця	12,8 Гбіт/с
Макс. швидкість перенаправлення 64-байтних пакетів	9,5 Mpps
Розмір таблиці MAC-адрес	8K записів
SDRAM для CPU	128 МБ DDR2
Буфер пакетів	384 КБ
Flash-пам'ять	16 Мб для апаратної ревізії B2 32 Мб для апаратної ревізії B3
Програмне забезпечення	
Функції рівня 2	Таблиця MAC-адрес: 8K Spanning Tree Protocols - 802.1D STP - 802.1w RSTP - 802.1s MSTP - Фільтрація BPDU - Root Restriction Функція Loopback Detection Агрегування каналів - Сумісність з 802.3ad - Макс. к-ть груп - 8, 8 портів на групу Відзеркалення портів - Підтримка 1 групи відзеркалення - Режими: One-to-One, Many-to-One, Flow-based (ACL) L2 Protocol Tunneling (L2PT)
Багатоадресна розсилка рівня 2	GMP Snooping - IGMP v1/v2 Snooping, v3 awareness - Підтримка 256 груп - IGMP Snooping Fast Leave на основі VLAN/хосту - Report Suppression IGMP Proxy MLD Snooping - MLD v1, MLD v2 awareness - Підтримка 256 груп

VLAN	802.1Q Tagged VLAN Групи VLAN Макс. 4K VLAN VLAN на основі порту GVRP Асиметричні VLAN Макс. 256 динамічних VLAN VLAN Trunking Double VLAN (Q-in-Q) - Q-in-Q на основі порту - Q-in-Q Selective VLAN Translation ISM VLAN VLAN на основі MAC-адрес 802.1v VLAN на основі протоколу
Функції рівня 3	IPv6 Neighbor Discovery (ND) ARP
Якість обслуговування (QoS)	Керування смугою пропускання: - на основі порту (вхідне/вихідне, з кроком до 64 Кбіт/сек) - на основі потоку (вхідне/вихідне, з кроком до 64 Кбіт/сек) - для вхідної/вихідної черги (з кроком до 64 Кбіт/сек) 4 черги на порт Обробка черг - Strict priority - Weighted Round Robin (WRR) - Strict + WRR Підтримка таких дій для потоків: - Установка тегів пріоритетів 802.1p - Differentiated Services Code Point (DSCP) CoS на основі: - Порту комутатора - Черги пріоритетів 802.1p - VLAN ID - MAC-адреси - Ether type - TOS - DSCP - Типу протоколу - Порта TCP/UDP

Списки управління доступом (ACL)	До 512 правил доступу ACL на основі - Порту комутатора - Пріоритету 802.1p - VLAN ID - MAC-адреси - Ether type - TOS - IPv4/v6-адреси - DSCP - Типу протоколу - Номера порту TCP/UDP - Класу трафіка IPv6 ACL на основі часу Статистика ACL Фільтрація інтерфейса CPU
AAA	802.1X - Управління доступом на основі порту - Управління доступом на основі хоста - Identity-driven Policy Assignment (VLAN, ACL, QoS) Гостьовий VLAN Ведення облікових записів RADIUS/TACACS+ RADIUS/TACACS+ accounting 4 рівні облікового запису користувача
Безпека	SSH v2 SSL v3 Port Security До 64 MAC-адрес на порт Захист від ширококомовного / багатоадресного / одноадресного шторму/сегментація трафіку IP-MAC-Port Binding (IMPB) (IPv4/IPv6) - Перевірка пакетів ARP - ND Snooping - Перевірка пакетів IP (IPv4/IPv6) - DHCP Snooping (IPv4/IPv6) D-Link Safeguard Engine DHCP Server Screening (IPv4/IPv6) RA Screening (IPv6) Фільтрація DHCP-клієнтів Запобігання ARP Spoofing Запобігання атак BPDU Запобігання атак DoS TLS
OAM	Діагностика кабелю 802.3ah EthernetLink OAM 802.3ah D-Link Unidirectional Link Detection (DULD) Функція цифрового контролю параметрів трансивера DDM (Digital Diagnostics Monitoring)

Управління	Web-інтерфейс (підтримка IPv4 / IPv6) Інтерфейс командного рядка (CLI) Telnet-сервер/клієнт (підтримка Ipv4/IPv6) TFTP-клієнт (IPv4/v6) Реєстрація команд SNMP v1/v2c/v3 SNMP Traps Системний журнал RMON v1 RMON v2 - Підтримка групи ProbeConfig LLDP BootP/DHCP-клієнт Автоматичне налаштування DHCP DHCP Relay (Підтримка IPv4/IPv6) - DHCP Relay Option 82 - DHCP relay option 12, 37, 38 Додавання тега PPPoECircuit-ID Моніторинг CPU Команда налагодження SNTP Відновлення пароля Шифрування пароля Обхідний пароль Довірений хост Зміна конфігураційного файлу за допомогою синтаксису CLI MIB RFC 1213 MIB II RFC 1493 Bridge MIB RFC 1907 SNMPv2 MIB RFC1757, 2819 RMON MIB RFC2021 RMONv2 MIB RFC 1398, 1643, 1650, 2358, 2665 Ether-like MIB RFC 2674, 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
Стандарт IETF	RFC 768 UDP RFC 791 IP RFC 792 ICMPv4 RFC2463, 4443 ICMPv6 RFC 793 TCP RFC 826 ARP RFC 2474, 3260 Визначення поля DS в заголовку IPv4 и IPv6 RFC1321, 2284, 2865, 3580, 3748 Extensible Authentication Protocol (EAP) RFC2571, RFC2572, RFC2573, RFC2574 SNMP

IPv6	RFC1981 Path MTU Discovery RFC2460 IPv6 RFC2461, 4861 NeighborDiscovery RFC2462, 4862 IPv6 Stateless Address Auto-configuration RFC2464 IPv6 Neighbor over Ethernet and definition RFC 3513, 4291 Архітектура адресації IPv6 RFC 2893, 4213 Подвійний стек IPv4/IPv6 Pv6 ReadyLogoPhase 2
Фізичні параметри і умови експлуатації	
MTBF	424,757 годин
Рівень шуму	0 дБ
Тепловиділення	54,25 БТЕ/год
Вхідна напруга	100-240 В змінного струму, 50/60 Гц
Макс. споживана потужність	15,5 Вт
Розміри	440 x 140 x 44 мм
Система вентиляції	Пасивна
Захист від статичного струму	Всі порти 10/100 Мбіт/с підтримують стандарт IEC61000-4-5 10/700us вбудованого захисту від статичного струму 6 кВ
Робоча температура	Від -5 до 55 С
Температура зберігання	Від -40 до 70 С
Робоча вологість	Від 10% до 90% (без конденсата)
ЕМІ	FCC Class A CE Class A
Сертифікати безпеки	CE CE LVD UL/cUL
Сертифікат стороннього виробника	IPv6 Ready