



Коммутатор D-Link DES-1210-28/ME/B2A

DES-1210-28/ME/B2A

Описание

Коммутатор DES-1210-28/ME Metro Ethernet оснащен 24 портами 10/100Base-TX, 2 портами SFP и 2 портами двойного назначения (dual personality) 10/100/1000Base-T или SFP. Предназначенный для развертывания сетей Metro Ethernet, данный коммутатор выполнен в надежном корпусе и поддерживает широкий набор функций. 24 порта 10/100Мбит/с оснащены встроенной защитой от перенапряжения 6 кВ, таким образом, устройство защищено от воспламенения при наружном повреждении электропроводки. Коммутатор оснащен 4 портами SFP, что предоставляет возможность создания топологии «двойного кольца», а также широкий ряд возможностей для построения сетей FTTx.

Многоадресная рассылка

DES-1210-28/ME предоставляет возможность работы с IPTV-сервисами, пользующимися растущим спросом на рынке, благодаря поддержке таких функций как IGMP Snooping, Limited IP Multicast (Ограничение многоадресной рассылки по IP-адресам), ISM VLAN и MLD Snooping. Функция Limited IP Multicast позволяет указать профили многоадресной рассылки и связать их с портом или диапазоном портов для того, чтобы разрешить или отклонить запросы на подключение, отправляемые пользователями. Использование профиля значительно упрощает управление в случае, если пользователь меняет пакет услуг. При использовании функции ISM VLAN (IGMP Snooping Multicast VLAN) многоадресный трафик с целью эффективного расходования полосы пропускания передается в отдельном VLAN. Функция MLD Snooping улучшает эффективность многоадресной рассылки и позволяет сократить расходы при переходе к IPv6.

Высокая производительность и отказоустойчивость

Коммутатор DES-1210-28/ME поддерживает широкий набор функций, обеспечивающих бесперебойную работу и упрощающих управление. Использование протоколов 802.1D STP, 802.1w RSTP и 802.1s MSTP исключает петли и позволяет быстро организовать резервный маршрут передачи данных в случае обрыва основного соединения. Коммутаторы также поддерживают агрегирование каналов на основе стандартов 802.3ad (LACP), что позволяет объединять в группы несколько портов, увеличивая при этом полосу пропускания и повышая отказоустойчивость соединений между сетевыми устройствами. DES-1210-28/ME также поддерживает QoS (Quality of Service). Пакеты можно классифицировать на основе содержимого и распределять в очереди. Механизм приоритизации помогает дифференцировать трафик на основе требований к качеству обслуживания.

Безопасность

DES-1210-28/ME поддерживают также функции, обеспечивающие безопасное управление устройством. SSH и SSL шифруют HTTP и Telnet соединение, таким образом, данные не могут быть скомпрометированы в момент передачи. Функция IP-MAC-Port Binding обеспечивает привязку IP-адреса и MAC-адреса пользователя к определенному номеру порта на коммутаторе, запрещая тем самым пользователю самостоятельно менять сетевые настройки. Данная функция помогает провайдерам предотвращать атаки Man-in-the-middle и ARP Spoofing. Встроенная функция D-Link Safeguard Engine обеспечивает идентификацию и приоритизацию пакетов, предназначенных для обработки непосредственно процессором коммутатора, с целью предотвращения злонамеренных атак и нейтрализации воздействия паразитного трафика на CPU коммутатора. Функция DHCP Server Screening блокирует появление в сети неавторизованных DHCP-серверов.

Аутентификация

DES-1210-28/ME поддерживает аутентификацию 802.1x на основе порта/хоста, а также аутентификацию RADIUS, TACACS+, Local. Администраторы также могут поместить неавторизованных пользователей в Guest VLAN и назначить им ограниченные права доступа.

Управление

Коммутатор поддерживает различные функции управления и стандарты. Настройки могут выполняться через Telnet, SNMP и HTTP. Дружественный пользователю Web-интерфейс обеспечивает простоту управления. Протокол LLDP (Link Layer Discovery Protocol) позволяет сетевому оборудованию оповещать локальную сеть о своем существовании и характеристиках, таким образом, в соответствии с результатом поиска можно легко применить настройки к обнаруженным устройствам и получить графическое изображение топологии. Помимо этого, коммутатор поддерживает функцию диагностики кабеля для проверки состояния сетевых кабелей и выявления причины нарушения работоспособности.

Характеристики:

Аппаратная версия

B2

Интерфейс

Размер

Ширина для установки в 19" стандартную стойку,
высота 1U

Интерфейс

24 порта 10/100BASE-TX
2 порта 100/1000 SFP
2 комбо-порта 10/100/1000Base-T/SFP

Консольный порт

RJ-45

Производительность

Коммутационная матрица: 12,8 Гбит/с
Скорость перенаправления 64-байтных пакетов: 9,5
Mpps
Размер таблицы MAC-адресов: 8K
SDRAM для CPU: 128 МБ
Буфер пакетов: 384 КБ
Flash-память: 16 МБ
Jumbo-фрейм: 2048 байт

Программное обеспечение

Функции уровня 2

Таблица MAC-адресов: 8K
Управление потоком:
 Управление потоком 802.3x
 Предотвращение блокировки HOL
Размер Jumbo-фреймов: до 2048 байт
Spanning Tree:
 802.1D STP
 802.1w RSTP
 802.1s MSTP
 Фильтрация BDPU
 Root Restriction
Функция Loopback Detection
Агрегирование каналов:
 Совместимость с 802.3ad
 Макс. кол-во групп – 8, 8 портов на группу
Зеркалирование портов:
 Поддержка 1 группы зеркалирования
 Режимы: One-to-One, Many-to-One, Flow-based (ACL)

Многоадресная рассылка уровня 2

IGMP Snooping:
 IGMP v1/v2 Snooping, v3 awareness
 Поддержка 256 групп
 IGMP Snooping Fast Leave на основе хоста
Аутентификация IGMP
Ограничение многоадресной рассылки по IP-адресам
MLD Snooping:
 MLD v1/v2 Snooping
 Поддержка 256 групп
 MLD Snooping Fast Leave на основе хоста

VLAN

802.1Q Tagged VLAN

Группы VLAN:
 Макс. 4K VLAN
VLAN на основе порта
GVRP:
 Макс. 255 динамических

VLAN

VLAN Trunking
ISM VLAN
Double VLAN (Q-in-Q)
Q-in-Q на основе порта

Качество обслуживания (QoS)

Управление полосой пропускания:
 На основе порта (входящее/исходящее, с шагом до 64кбит/с)
 4 очереди на порт
Обработка очередей:
 Strict Priority
 Weighted Round Robin (WRR)
CoS на основе:



ООО «НАГ»
+7 (343) 379-98-38
sales@nag.ru

Порта коммутатора

802.1p

VLAN ID

MAC-адреса

IP-адреса

DSCP

Типа протокола

TCP/UDP-порта

Класса трафика

Поддержка следующих действий для потоков:

Установка тегов приоритетов 802.1p

Добавление тега TOS/DSCP

Управление полосой пропускания

Списки управления доступом (ACL)

До 256 правил доступа

ACL на основе:

Порта коммутатора

Приоритета 802.1p

VLAN ID

MAC-адреса

Ether Type

IPv4-адреса

DSCP

Типа протокола

Номера порта TCP/UDP

Содержимого пакета, определяемого пользователем

Статистика ACL

Фильтрация интерфейса CPU

Безопасность

SSH v2

SSL v3

Port Security

До 64 MAC-адресов на порт

Защита от широковещательного/многоадресного/ одноадресного шторма

Сегментация трафика

IP-MAC-Port Binding (IMPB):

Проверка пакетов ARP

Проверка пакетов IP

DHCP Snooping

D-Link Safeguard Engine

DHCP Server Screening

Фильтрация DHCP-клиентов

Предотвращение ARP Spoofing

Предотвращение BPDU атак

Предотвращение DoS атак

AAA

802.1X:

Управление доступом на основе порта

Управление доступом на основе хоста

Guest VLAN

Local/ RADIUS/

TACACS+ серверы



ООО «НАГ»
+7 (343) 379-98-38
sales@nag.ru

Ведение учетных записей RADIUS
4 уровня учетной записи пользователя

ОАМ

Функция диагностики кабеля
802.3ah D-link Unidirectional Link Detection (DULD) 2

Управление

Web-интерфейс
Интерфейс командной строки (CLI)
Telnet-сервер/клиент
TFTP-клиент
SNMP v1/v2c/v3
SNMP Traps
Системный журнал
RMON v1:
 Поддержка групп 1, 2, 3, 9
RMON v2:
 Поддержка группы

ProbeConfig

LLDP
BootP/DHCP-клиент
Автоматическая настройка DHCP
DHCP Relay
DHCP Relay Option 12
DHCP Relay Option 82
Добавление тега PPPoE Circuit-ID
Dual Configurations
SNTP
CPU Monitoring
Шифрование паролей

MIB

RFC RFC1065, 1066, 1155, 1156, 2578 MIB Structure
RFC 1212 Concise MIB

Definitions

RFC1213 MIB II
RFC 1215 MIB Traps

Convention

RFC1493 Bridge MIB
RFC1157, 2571-2576 SNMP MIB
RFC1907 SNMPv2 MIB
RFC1757, 2819 RMON MIB
RFC2021 RMONv2 MIB
RFC1398, 1643, 1650, 2358, 2665 Ether-like MIB

RFC

RFC2674 802.1p MIB
RFC 2233, 2863 IF MIB
RFC 2618 RADIUS Authentication Client MIB
RFC2620 RADIUS Accounting Client MIB
RFC 2925 Ping и Traceroute MIB
Private MIB



ООО «НАГ»
+7 (343) 379-98-38
sales@nag.ru

Стандарт IETF®

RFC 768 UDP
RFC 791 IP
RFC 792, 2463, 4443

ICMPv4

RFC 793 TCP
RFC 826 ARP
RFC 2474, 3168, 3260

Определение поля DS в заголовке IPv4 и IPv6

RFC1321, 2284, 2865, 3580, 3748 Extensible Authentication Protocol (EAP)
RFC2571, RFC2572, RFC2573, RFC2574 SNMP

Физические параметры

Индикаторы

Power (на устройство)
Link/Activity/Speed

MTBF

424,757 часов

Уровень шума

0 дБ

Тепловыделение

54,25 BTU/ч

Входное напряжение

100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, макс. 0,27А

Потребляемая мощность

Макс.: 15,9 Ватт
Режим ожидания: 7,1 Ватт

Размеры

440 x 140 x 44 мм

Система вентиляции

Пассивная

Защита от перенапряжений

Все порты Ethernet поддерживают стандарт IEC61000-4-5 10 / 700us встроенной защиты от перенапряжений 6 кВ

Рабочая температура

0-40°C

Температура хранения

-40-70°C

Рабочая влажность



ООО «НАГ»
+7 (343) 379-98-38
sales@nag.ru

10%~90% RH

EMI

CE Class A

Безопасность

CE LVD, UL/cUL

Общие

Размещение

Монтируемые в стойку

Тип коммутатора

Тип коммутатора

Управляемый L2

Интерфейсы

Тип основных портов

FastEthernet RJ45

Интерфейсы 10/100BaseTX

24

Интерфейсы 10/100/1000BaseT

2

Из них комбо 10/100/1000BaseT | 1000BaseX SFP

2

Количество основных портов

24

Тип Uplink портов

GigabitEthernet RJ45

Питание

Напряжение питания

220V AC

Допустимое напряжение питания

100-240V AC

L2 функционал

Протоколы L2 резервирования

STP; RSTP; MSTP