



— DGS-3324SR

24-х портовый стелируемый коммутатор 3-го уровня

С 20-ю медными портами Gigabit Ethernet, 4 комбо-портами 1000Base-T/SFP, встроенными портами для стекирования 10Гбит/с и резервным источником питания

D-Link DGS-3324SR – стелируемый коммутатор Gigabit Ethernet 3-го уровня, предназначенный для работы в сетях крупных предприятий. Он обеспечивает 20 медных портов 1000BASE -T, 4 комбо- порта 1000BASE -T /SFP для подключения по оптике, поддержку резервного источника питания, и масштабируемое расширение посредством стекирования коммутаторов. Этот коммутатор объединил маршрутизацию на скорости канала с многочисленными функциями, обычно присущими более дорогим решениям на основе шасси, включая производительность, высокую плотность портов, «горячую» замену модулей и резервирование питания с ценой и гибкостью стекирования.

Высокая плотность портов, высокая производительность

В корпусе со стандартным размером для установки в 19" стойку, DGS-3324SR имеет 24 порта 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet для 24 гигабитных подключений с использованием существующего кабеля на основе витой пары кат.5 и 4 порта SFP для гибкого подключения по оптике. В эти слоты можно установить дополнительные модули трансиверов для подключения оптоволоконных магистралей, передающих данные на короткие, средние и большие расстояния. Использование SFP отключит соответствующие встроенные порты 10/100/1000BASE-T.

Масштабируемое расширение

Каждый DGS-3324SR имеет два порта для стекирования 10 Гбит/с, позволяющие объединить в стек до 12 устройств DGS-3324SR по архитектуре восстанавливающегося «кольца». С другой стороны, 6 коммутаторов DGS-3324SR могут быть подключены к мастеру-коммутатору DGS-3324SR по надежной архитектуре «звезда». Таким образом, добавляя устройства, можно получить до 288 гигабитных портов при архитектуре «кольцо», или 168 гигабитных портов в архитектуре «звезда». Коммутаторы стекируются друг с другом с помощью высокоскоростных кабелей для стекирования, обеспечивающих многочисленные гигабитные соединений, позволяя при этом работать со стеком по единому IP адресу. Пользователи могут легко посмотреть ID номер коммутатора в стеке на 7-ми сегментном дисплее на передней панели каждого коммутатора.

Поддержка резервного источника питания

К каждому коммутатору в стеке может быть подключен внешний источник питания, обеспечивающий бесперебойную работу коммутатора. В том случае, если встроенный источник питания выйдет из строя, резервный источник питания автоматически обеспечит требуемую энергию для продолжения работы устройства.

IP-маршрутизация на скорости канала

Используя стандартную маршрутизацию пакетов, коммутатор обеспечивает поддержку приложений для Windows, Unix и Интернет. Неблокирующая коммутационная матрица обеспечивает фильтрацию/продвижение пакетов на скорости канала. Маршрутизация пакетов, благодаря встроенным микросхемам ASIC, осуществляется во много раз быстрее, чем в обычных маршрутизаторах.

Объединение каналов для агрегирования полосы пропускания

Транковые связи по портам, поддерживающие стандарт 802.3ad (Агрегирование портов), позволяют объединять вместе до восьми портов Gigabit Ethernet для создания нескольких объединённых по пропускной способности каналов связи. Агрегированные каналы связи могут объединить несколько устройств стека для надежного подключения к важным серверам и центру сети. Для стека может быть настроено до 8 многоканальных транков.

VLAN для повышения производительности и безопасности

Поддержка виртуальных сетей VLAN на основе портов и стандарта IEEE 802.1Q позволяет организовать широковещательные домены, сегментировать потоки данных, улучшить производительность, управляемость и безопасность сети. Коммутатор также поддерживает GVRP (GARP VLAN Registration Protocol) для автоматической настройки при подключении к VLAN.

Расширенные функции управления доступом к сети

Функция 802.1x позволяет выполнять аутентификацию пользователей при каждой попытке получения доступа к сети. Функция Port security позволяет ограничить число MAC -адресов, изучаемых портом для контроля количества станций, подключаемых к каждому порту. Для каждого порта могут быть определены статические MAC -адреса, что гарантирует получение доступа к сети только зарегистрированных устройств. Настроив на коммутаторе обе эти функции, Вы получаете возможность установить процедуру доступа, основанную на

идентификации пользователей и устройств, и в тоже время управлять числом станций, получивших доступ.

Многоуровневые списки управления доступом (ACL)

Списки управления доступом (Access Control Lists, ACL) дают администратору сети возможность определить правила, позволяющие управлять трафиком. Коммутатор поддерживает многоуровневые ACL, предоставляющие мощные средства для сетевого управления. Например, на коммутаторе можно установить блокировку злонамеренно отправленного трафика большого объема от указанных клиентов (на основе MAC или IP-адресов). Или во время вирусной атаки, коммутатор может быть настроен на ограничение распространения вируса, основываясь на его уникальном образце (номер порта TCP/UDP)

Расширенная поддержка QoS

Коммутатор поддерживает не только очереди приоритетов 2-го уровня 802.1p, но и множество других способов приоритезации пакетов. Для классификации приоритетов пакетов может использоваться информация со 2 по 4 уровень OSI. Поддержка многоуровневой классификации позволяет подключать к коммутатору устройства для работы с чувствительными к задержкам приложениями, такими как видеоконференции. Коммутатор поддерживает 8 очередей приоритетов (CoS) в автономном режиме и 4 очереди CoS при работе в стеке.

Гибкие механизмы обслуживания очередей

Коммутатор поддерживает два метода обработки пакетов, поставленных в очередь: Strict Round-Robin (SRR) и Weighted Round-Robin (WRR). Вы можете использовать метод SRR, если желаете строго определить наиболее приоритетные очереди или WRR, исключаящий нехватку полосы пропускания для очередей при пиковых нагрузках. WRR позволяет каждой очереди назначить вес (различный процент от полосы пропускания выходного порта), что позволяет эффективно использовать доступную полосу пропускания для передачи трафика из низкоприоритетных очередей.

IGMP Snooping для управления широковещательным трафиком

Коммутатор отслеживает сообщения IGMP для построения таблицы передачи и назначения фильтров продвижения пакетов. Это позволяет динамически настраивать порты коммутатора для передачи

многоадресного трафика только на те порты, к которым подключены хосты с поддержкой многоадресных рассылок.

Управление широковещательным штормом

Для ограничения большого количества широковещательных /многоадресных пакетов, приводящих к перегрузке сети, используется функция контроля широковещательного трафика. Пакеты отбрасываются, если превышают заданный порог. Допустимый диапазон для настройки порога составляет от 0 до 255K пакетов в секунду.

Зеркалирование портов

Данная возможность позволяет вам настраивать зеркалирование портов для пересылки на определенный порт и последующего анализа входящего и исходящего трафика.

Поддержка Spanning Tree

Для обеспечения непрерывной работы критичных к потерям приложений, между коммутаторами, используя протокол STP, можно настроить резервные связи. Т.о., передача и получение пакетов будет гарантирована, даже если основной канал выйдет из строя. Коммутатор поддерживает 802.1D Spanning Tree и 802.1w Rapid Spanning Tree.

Богатый набор функций управления

Коммутатор поддерживает SNMP v.1, v.3, используя встроенные MIB. Мониторинг RMON и SYSLOG обеспечивают эффективное централизованное управление. Коммутатор также имеет интерфейс командной строки (CLI) и Web-интерфейс управления. CLI позволяет быстро настроить устройство администратору, знакомому с операциями командной строки. Встроенный Web-интерфейс позволяет легко получить доступ к коммутатору из любого места сети и выявить неисправности в режиме реального времени. Например, через Web-браузер можно просмотреть таблицу MAC-адресов и определить местонахождение любой рабочей станции. Графики использования порта обеспечивают контроль трафика в режиме реального времени и диагностическую информацию.

Характеристики

- 20 портов 10/100/1000BASE-T Gigabit Ethernet
- 4 комбо-порта 10/100/1000BASE-T / SFP
- До 12 устройств на стек (архитектура «кольцо») или 6 устройств + 1 мастер стека на стек (архитектура «звезда»)
- Архитектура стекирования восстанавливаемое «кольцо» или надежная «звезда»
- Поддержка резервного источника питания
- Коммутационная фабрика 88 Гбит/с
- Автоматическое определение полярности MDI/MDIX на всех портах на витой паре
- Поддержка IP маршрутизации, протоколов маршрутизации RIP-1,2, OSPF, DVMRP, PIM-DM
- 4K 802.1Q VLAN, IGMP snooping, 8 очередей приоритетов 802.1p, зеркалирование портов
- Многоуровневые ACL и DiffServ QoS
- Безопасность портов, определяемая администратором
- Агрегирование до 8 портов Gigabit Ethernet по стандарту 802.3ad
- Управление широковещательным штормом
- Управление потоком 802.3x
- Поддержка Jumbo-фреймов
- Поддержка 802.1D и 802.1w Rapid Spanning Tree для резервирования связей
- Управление стеком по одному IP адресу, поддержка SNMP v.1, v.2c, v.3, мониторинг RMON, SYSlog, web-интерфейс управления, Telnet, CLI через консольный порт
- Управление доступом 802.1x на основе портов и MAC-адресов
- Управление полосой пропускания на каждом порте

DGS-3324SR

Технические характеристики

Стекируемый коммутатор 3-го уровня Gigabit Ethernet

Аппаратура

Порты

- 20 портов с автоопределением скорости 10/100/1000BASE-T (передняя панель)
- 4 комбо-порта 10/100/1000BASE-T/SFP (передняя панель)
- 2 10Гбит/с порта для стекирования (задняя панель)
- 1 RS-232 консольный порт (передняя панель)

Объединение устройств

- Архитектура кольцо: 12 устройств на стек
- Архитектура звезда: 6 устройств на стек + 1 DGS-3324SRi мастер стека

Стандарты и функции

- IEEE 802.3 10BASE-T/802.3u 100BASE-TX/802.3ab 1000BASE-T
- ANSI/IEEE 802.3 NWay auto-negotiation
- IEEE 802.3x Flow Control
- Автоматическое определение полярности MDI/MDIX
- Зеркалирование портов

Поддержка SFP

- IEEE 802.3z 1000BASE-LX (DEM-310GT трансивер)
- IEEE 802.3z 1000BASE-SX (DEM-311GT трансивер)
- IEEE 802.3z 1000BASE-LH (DEM-314GT трансивер)
- IEEE 802.3z 1000BASE-ZX (DEM-315GT трансивер)

Индикаторы

На устройство:

- Power On/Off
- Master
- Console (регистрация/состояние POST)
- RPS используется/не используется

На порт RJ-45 10/100/1000BASE-T:

- Скорость 1000Мбит/м, скорость 10/100Мбит/с
- Link/Activity

На порт SFP:

- Link/Activity

На порт для стекирования:

- Link/No Link

7-сегментный дисплей

Для отображения номера устройства в стеке

Программное обеспечение

IP маршрутизация

- Поддержка IP v4
- Поддержка IP Fragmentation
- IP multi-netting (5 подсетей)
- VRRP
- Поддержка протоколов маршрутизации:
 - статическая маршрутизация
 - RIP-1, RIP-2
 - OSPF v.2

VLAN

- IEEE 802.1Q Tagged VLAN
- GARP/GVRP
- Количество: 4K статических VLAN (макс.)
- Поддержка множества IP на VLAN *
- IPv6 VLAN (802.1v)

* функция будет доступна в следующей версии ПО

Очереди приоритетов (CoS)

- Стандарт: IEEE 802.1p
- Число очередей: 4 на порт (режим Stacking Master), 8 на порт (автономный режим)

Классификация трафика (CoS)

Может быть основана на типах приложений, определенных пользователем:

- TOS
- Diffserv (DSCP)
- На основе портов
- MAC-адрес
- IP -адрес
- Номер порта TCP/UDP

Сетевая безопасность

- Функция Port security
- Аутентификация пользователя 802.1x: на основе портов и MAC-адресов
- RADIUS клиент
- Многоуровневые Access Control List (ACL) на основе:
 - MAC
 - VLAN
 - 802.1p
 - Diffserv (DSCP)
 - IP - адресе
 - Типе протокола
 - Номере порта назначения TCP/UDP
 - Полезной информации TCP/UDP (на основе содержимого пакета, определяемого пользователем)
 - Физического порта
 - Адреса IPv6
 - Класса трафика IPv6
 - Метки потока IPv6
- Поддерживаются следующие протоколы аутентификации:
 - SSH
 - TACACS
 - TACACS+
 - SSL

Spanning Tree

- 802.1d Spanning Tree
- 802.1w Rapid Spanning Tree
- 802.1s Multiple Spanning Tree

Групповая рассылка

- IGMP v.1, v.2, v.3
- IGMP Snooping
- DVMRP
- PIM Dense mode
- PIM Sparse mode *

* функция будет доступна в следующей версии ПО

Многоканальный транкинг (MLT)

- Разрешает группировку каналов связи между коммутаторами или коммутатором и сервером для обеспечения более высокой пропускной способности (до 8-ми гигабитных портов с активными резервными связями). Многоканальные связи определяются как объединенные каналы связи между различными устройствами одного стека для увеличения отказоустойчивости при подключении к критически-важным серверам и центру сети
- Поддержка до 32 транковых групп (до 8-ми портов в каждой группе)
- Рабочий режим: распределение нагрузки
- Статический режим агрегирования портов, совместимый с 802.3ad
- Агрегирование портов (LACP), совместимое с 802.3ad

Производительность

Коммутационная фабрика

88Гбит/с

Метод коммутации

Store-and-forward

Размер таблицы MAC-адресов

16 К записей на устройство

Изучение MAC -адресов

- Динамическое: автоматическое обновление
- Статическое: определенное пользователем

Размер таблицы IP-адресов

3К

Изучение IP -адресов

- Динамическое: автоматическое обновление
- Поддержка удаления IP адресов с помощью динамического изучения

Скорость фильтрации/передачи пакетов на 2-м уровне (полудуплекс)

DGS-3324SR

Технические характеристики

1,488,100 пакетов в сек. на порт (макс.)

Буфер RAM

2Мб на устройство

Размер пакетов Jumbo Frame

до 9,216 байт

Настройка и управление

Управление

- SNMP v.1, 2 v.3
- Web-интерфейс
- CLI (интерфейс командной строки)
- RMON monitoring
- Telnet сервер
- SYSLOG
- Мониторинг трафика с помощью графического интерфейса Web GUI
- Мониторинг использования процессора
- Поддержка Single IP Management v1.0
- Поддержка Dual Images
- Описание портов
- Просмотр MAC-адресов через Web-интерфейс

MIB

- MIB-II (RFC 1213)
- Bridge MIB (RFC 1493)
- RMON MIB (RFC 1757)
- 802.1p Priority Queues (RFC 2674)
- 802.1Q VLAN MIB (RFC 2674)
- IGMP MIB (RFC 2833)
- If MIB (RFC 2233)
- Ethernet-like MIB (RFC 1643)
- RIP MIB (RFC 1724)
- OSPF MIB (RFC 1850)
- CIDR MIB (RFC 2096)
- D-Link enterprise MIB

Группы RMON

1, 2, 3, 9 (Alarm, Statistics, History, Event)

Назначение IP-адреса

Через DHCP клиент, Voort клиент

Обновление программного обеспечения

TFTP клиент

Консольный порт

DB-9 RS-232 DCE

Физические параметры

Питание

100 ÷ 240 В, 50/60 Гц

Внутренний универсальный источник питания

Резервный источник питания

Разъем для подключения к внешнему резервному источнику питания

Потребляемая мощность

90 Ватт (макс.)

Вентиляция

- 40 x 40 X10 мм DC вентилятор x 2

- 60 x 60 X18 мм DC вентилятор x 1

Рабочая температура

0° до 40° C

Температура хранения

-25° до 55° C

Влажность

От 5% до 95% без образования конденсата

Размеры

441 x 207 x 44 мм

19" - для установки в шкаф, 1 U высота

Вес

3,15 кг

Классы безопасности (EMI)

FCC Class A

CE Class A

Безопасность

CSA International

Информация для заказа

Стекируемый коммутатор 3-го уровня Gigabit Ethernet

DGS-3324SR 20 портов 10/100/1000BASE-T,
4 комбо-порта 10/100/1000BASE-T/ SFP,
резервный источник питания

Дополнительный мастер-коммутатор стека 3-го уровня Gigabit Ethernet

DGS-3324SRi 16 портов 10/100/1000BASE-T,
8 комбо-портов 10/100/1000BASE-T/SFP,
резервный источник питания

Дополнительные мини GBIC SFP трансиверы

DEM-310GT SFP трансивер для 1000BASE-LX, одномодовый кабель,
макс. расстояние 10 км, 3.3В

DEM-311GT SFP трансивер для 1000BASE-SX, многомодовый кабель,
макс. расстояние 550 м, 3.3В

DEM-314GT SFP трансивер для 1000BASE-LHX, одномодовый кабель,
макс. расстояние 50 км, 3.3В

DEM-315GT SFP трансивер для 1000BASE-ZX, одномодовый кабель,
макс. расстояние 80 км, 3.3В

Дополнительные резервные источники питания

DPS-500 резервный источник питания 140 Ватт

DPS-800 2-слотовое шасси для резервных источников питания

DPS-900 8-слотовое шасси для резервных источников питания

D-Link

129626, Москва, Графский пер., 14, 6 этаж

Тел./Факс +7 (095) 744-0099,

E-mail: mail@dlink.ru

Web: www.dlink.ru