

NX-5148-G10, MV3P

УПРАВЛЯЕМЫЙ L3 КОММУТАТОР

Краткое описание

Версия 1.0

© НАТЕКС, 2026

Права на данный документ принадлежат НАТЕКС. НАТЕКС, предоставляя в данном документе максимально точную информацию, не несет никакой ответственности за возможные несоответствия и оставляет за собой право вносить изменения в настоящее руководство без предварительного уведомления заказчиков. При несоответствии настоящего документа фактическому состоянию продукта, заказчик может получить обновления, направив запрос по адресу help@nateks.ru.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ	4
2.	ФУНКЦИИ	5
2.1.	Интеллектуальное стекирование.....	5
2.2.	Высокая доступность	5
2.3.	Безопасность.....	5
2.4.	Приоритезация	5
2.5.	IPv6.....	6
2.6.	Управление устройством.....	6
3.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7

1. ВВЕДЕНИЕ

NX-5148-G10, MV3P — это высокопроизводительный стекируемый коммутатор PoE уровня агрегации с поддержкой маршрутизации L3, 10G восходящими интерфейсами, Static Routing v4/v6, RIP/RIPng, IRMP, OSPF v2/v3, BGP/BGP+, ISIS/ISIS v6, VRRP/VRRP v3, VBRP, PBR/PBR v6, IP-VRF.

Устройство применяется в корпоративной сети, и является простым в развертывании коммутационным решением уровня L3, которое предлагает повышенную безопасность и восходящие каналы 10Gb, OSPF/BGP, многоадресную рассылку L2 и L3, стекирование и гибкое управление.

Коммутаторы серии NX-5148-G10, MV3P можно использовать в качестве базовых устройств в сетях филиалов предприятий, в сетях малого и среднего размера. Они также используются в качестве устройств агрегации в крупных сетях предприятий или образовательных учреждениях. Коммутаторы помогают создавать высоконадежные корпоративные сети, которые легко расширить и которыми легко управлять.

NX-5148-G10, MV3P имеет 48 электрических интерфейсов 10/100/1000M, шесть интерфейсов 10G SFP+, один слот расширения, два слота питания.

2. ФУНКЦИИ

2.1. Интеллектуальное стекирование

Коммутатор серии NX-5148-G10, MV3P поддерживает функцию стекирования. Несколько коммутаторов логически объединяются в один виртуальный коммутатор. Система стекирования повышает надежность за счет дополнительного резервирования между несколькими устройствами, а также повышает надежность сети за счет функции агрегации каналов между устройствами. Это обеспечивает возможность безопасного расширения сети. Добавляя устройства, можно легко увеличить количество портов, пропускную способность и вычислительную мощность системы, также легче осуществлять настройку и управление. После формирования стека многие физические устройства становятся виртуальными устройствами, и пользователи могут через главный коммутатор настроить всех участников стека.

2.2. Высокая доступность

Коммутатор серии NX5148-G10, MV3P не только поддерживает традиционные протоколы связующего дерева STP/RSTP/MSTP, но также поддерживает протокол международного стандарта ERPS G.8032 ITU-T. Этот стандарт может реализовать быстрое защитное переключение кольцевой сети Ethernet за 50 мс. NetXpert NX5148-G10, MV3P поддерживает протокол резервирования виртуального маршрутизатора (VRRP), который реализует резервирование восходящих каналов. Один коммутатор может подключаться к нескольким коммутаторам агрегации через несколько каналов, что значительно повышает надежность устройств доступа.

2.3. Безопасность

Коммутатор серии NX-5148-G10, MV3P поддерживает различные политики безопасности, такие как проверка подлинности пользователя, безопасность портов, ограничение скорости порта, мониторинг портов, ACL, обнаружение заворотов и аутентификация 802.1X. Также коммутатор предоставляет различные механизмы защиты доступа пользователей и сетевой безопасности. NX-5148-G10, MV3P поддерживает привязку MAC + IP + VLAN и политики безопасности аутентификации 802.1X, а также технологии защиты от сетевого шторма, атак DOS / DDOS, защиты от атак ARP и защиты от пакетных атак сетевых протоколов. Таким образом можно предотвратить атаки и вирусы. Устройство подходит для крупномасштабных, мультисервисных сетей со сложным трафиком.

2.4. Приоритезация

Каждый порт NX-5148-G10, MV3P поддерживает восемь очередей и политики планирования очередей SP, RR, WRR и WDRR. Приоритезация 802.1p, COS, DSCP. Имеется ограничение скорости трафика порта на уровне кбит/с и ограничение скорости в зависимости от периода времени. Алгоритм контроля потери пакетов Tail Drop и RED.

2.5. IPv6

NX-5148-G10, MV3P работает с двумя стеками IPv4/IPv6, которые обеспечивают аппаратную переадресацию IPv4/IPv6 на скорости среды передачи и протоколы маршрутизации IPv4/IPv6 L3 (RIPng, OSPFv3, BGP4+ и IS-IS для IPv6). Благодаря этим функциям IPv6 NX-5148-G10, MV3P можно использовать в сетях с IPv4, сетях с IPv6 или в общей сети IPv4/IPv6, что поможет осуществить переход с IPv4 на IPv6.

2.6. Управление устройством

Коммутатор серии NX-5148-G10, MV3P поддерживает управление SHELL, TELNET, SSH, SNMP для настройки, проверки состояния и диагностики. В связи с этим возможно использование стороннего программного обеспечения для управления сетью.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конфигурация	Количество/наличие/функционал/объем
10/100/1000 Мб эл. Интерфейсов	48
10G SFP+	6
Слот расширения	1
Слот питания	2
Консольный порт RJ-45	1
USB-порт	1
Слот расширения 10G	1
Слот блока питания	2
Рое/PoE+	Да
Управляемое охлаждение	Да
Коммутация	216 Гбит/с
Пропускная способность	160 000 000 пакетов/с
Джамбо-фрейм	12 кбит
VLAN	4K
MAC адресная таблица	32K
Количество маршрутов	12K
Mcast адресация	4K записей
ACL списки	4K записей
Пакетный буфер	16 Мбит
Антистатическая защита	Да
Наработка на отказ	100 000 часов
Размер(ШхГхВ)	442x420x44,2 мм
Питание	АС 220 В, 50 ... 60 Гц
Потребление	До 75 Вт
Рабочая температура	0 ... +50°C
Влажность	10 ... 90%
L2 функционал	Тип порта UNI/NNI, скорость порта, MTU порта, порт коммутатора, петля порта, Port Energy Control, интерфейс Loopback, нулевой интерфейс MAC address aging time, MAC address learning on/off, MAC address learning limitation, MAC address VLAN bunding, MAC debug VLAN, VLAN PVID, VLAN interface, VLAN Tag/Untag, VLAN Trunk, MAC VLAN, Protocol VLAN, Subnet VLAN, Super VLAN, Voice VLAN, VLAN Debug STP/RSTP/MSTP, BPDU Guard, Flap Guard, Loop Guard, Root Guard, контроль TC G.8032 (ERPSv1 и v2) / Static Multicast, IGMP Snooping, IGMP Snooping Proxy

	LACP Link aggregation, LACP Port Priority, LACP Load Balance, LACP Rate Monitor, LACP Debug Error-disable based on bpduguard Dai DHCP Snooping Link-Flap Loopback-detect Port Security Storm Control Transceiver Power, Error-disable recovery ULFD, Track, Loopback Detection, Loopback Debug
L3 функционал	Static route, RIP v1/v2, RIPng, OSPFv2, OSPFv3, BGP, BGPv6, ISIS, VRRP, Policy Route, IP-VRF BFD: BFD Static RIP OSPF BGP ISIS / L3 mcast: IGMP, PIM-SM DHCP: DHCP Server, DHCP Client, DHCP Relay, DHCP Snooping, DHCP Option 51/82, DHCPv6
Стекирование	VST, MAD LACP, MAD Fast
Сетевая безопасность	Безопасность портов: Port Security On aging deny permit violation ACL Сетевая безопасность: IP Source Guard, DHCP Snooping, Host Guard, Dynamic ARP Inspection Списки доступа: Standard IP ACL, extended IP ACL, standard MAC ACL, extended MAC ACL, Standard Hybrid ACL, extended Hybrid ACL, Standard IPv6 ACL, extended IPv6 ACL Защита от атак: Anti-attack detect drop flood log AAA: Authentication, Authorization, Accounting, Radius, TACACS, 802.1x
QoS	Классификация трафика: 802.1P priority, DSCP priority Управление шириной канала: Rate Limit, Traffic Shaping Очереди: SP, RR, WDRR, SP+WRR / Защита от перегрузок: Tail-drop, RED, WRED
Управление	Сетевое: SNMP v1/v2/v3, MIB, RMON, SYSLOG, DNS, CLI, Telnet, FTP/TFTP, Debug Мониторинг: SPAN, sFlow, LLDP, IP-SLA Based On ICMP-echo / ICMP-path-echo / ICMPpath-jitter / VoIP jitter / UDP echo
IEEE стандарты	IEEE 802.3 (10BASE-T) / IEEE 802.3u (100BASE-T) / IEEE 802.3z (1000BASE-X) IEEE 802.3ab (1000BASE-T) / IEEE 802.3ae (10G BASE-X) / IEEE 802.1x (port authentication) IEEE 802.3ad (Link Aggregation) / IEEE 802.3x (Flow Control) / IEEE802.3az (Energy Efficient Ethernet) IEEE 802.1d (STP) / IEEE 802.1Q (Virtual LAN) / IEEE 802.1w (RSTP) / IEEE 802.1s (MSTP) IEEE 802.1p (Cos priority)