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

Шасси Cisco Nexus N9K-C9504

N9K-C9504

Описание

Блоки питания, вентиляторы, модули управления, фабрики, линейные карты в комплект не входят.

Особенности линейки Cisco Nexus 9000

Коммутаторы серии 9000 – экономически эффективны, поскольку в технической архитектуре оборудования используется современный подход. В основе свитчей специализированные интегральные схемы (ASIC) Trident II. Использование экономического подхода при проектировании в сочетании с набором функций делают устройства Nexus серии 9000 идеальными для коммерческих Центров обработки данных.

Для линейки упрощено лицензирование. В базовой конфигурации доступен весь необходимый функционал. Лицензии, расширяющие функционал, приобретаются отдельно, например:

- Лицензия Enterprise Services Package, которая включает протокол динамической маршрутизации и поддержку VXLAN;
- Лицензия Cisco Data Center Network Manager (DCNM) предоставляет единый графический инструмент управления для работы со всем сетевым оборудованием Центра обработки данных.

Серия 9000 предлагает мощные функции программирования для управления и автоматизации. Доступны следующие инструменты:

- API-интерфейс Cisco NX-OS (NX-API);
- Python;
- Chef;
- Puppet.

Продукты серии 9000 являются лучшей платформой для миграции от 1 до 10 Гб портов и миграции от 10 до 100 Гб портов. Семейство N9k – это идеальная замена устаревших коммутаторов Catalyst в Дата-центрах. Модели семейства могут легко интегрироваться в существующие сети. Свитчи доступны в конфигурациях для уровней доступа, агрегации, ядра.

Cisco предоставляет два режима работы для N9k. Инженеры могут использовать:

- Программное обеспечение NX-OS для развёртывания в стандартных коммутационных средах Cisco Nexus;
- Решение Cisco Application Centric Infrastructure (ACI), которое предназначено для внедрения автоматизированного подхода к управлению оборудованием на основе политик.

В дополнение к традиционным возможностям NX-OS таким, как:

- Cisco virtual PortChannels (vPC);
- PowerOn Auto Provisioning (POAP);
- Поддержка расширения фабрики через Nexus 2000.

В серии 9000 вводятся новые возможности:

NX-API предоставляет администраторам способ управления устройствами через удалённые вызовы процедур (JSON или XML) по HTTP и / или HTTPS вместо прямого доступа к командной строке NX-OS;

Доступ к оболочке Linux позволяет настраивать оборудование с помощью сценариев Linux, тем самым помогает автоматизировать настройку нескольких коммутаторов и обеспечивает согласованность конфигураций;

Непрерывная работа поддерживается за счёт промежуточных исправлений, которые обеспечивают устранение ошибок без прерывания работы.

Virtual Extensible LAN (VXLAN) на аппаратном уровне упрощает и ускоряет связь между виртуальными и физическими серверами. VXLAN предназначен для предоставления тех же услуг Ethernet уровня 2, что и VLAN, но с большей гибкостью и в большем объёме.

Коммутаторы 9000 поддерживают подключаемый модуль для OpenStack Networking, также известный как Neutron. С помощью плагина возможно построить инфраструктуру как сервис (IaaS) и развернуть облачную сеть, создать многопользовательскую вычислительную инфраструктуру с самообслуживанием по требованию.

Особенноости Cisco Nexus 9504

Возможность установки до 2 SUP

Возможность установки до 4 line card

Возможность установки до 2 систем контроля

Возможность установки до 6 fabric module

Возможность установки до 3 блоков вентиляторов

Возможность установки до 4 блоков питания

Высота 7RU

Коммутационная емкость 15Tbps

До 576 неблокируемых 10G портов

До 144 неблокируемых 40G портов

До 32 неблокируемых портов 100G

Программное обеспечение NX-OS

Свитчи Nexus имеют программное обеспечение отличное от традиционных Catalyst-ов. NX-OS – это программное обеспечение класса Центров обработки данных, построенное на принципах модульности, отказоустойчивости и удобства обслуживания. Оно реализовано для сред Центров обработки данных, где эти принципы критичны.

Архитектура NX-OS может выполнять три основные функции обработки данных:

Коммутация – уровень 2;

Маршрутизация – уровень 3;

Организация и поддержка сетей хранения.

Каждая служба в NX-OS работает как отдельный независимый защищённый процесс. В частности, каждый неядерный процесс работает в своём собственном защищённом пространстве памяти, обеспечивая отказоустойчивость, изолируя любые проблемы, которые возникают с этим процессом. Например, если происходит сбой службы уровня 2, такой как RSTP, это не повлияет на работу других служб, например, на службу EIGRP. Кроме того, NX-OS основана на ядре Linux с использованием характеристик, предлагаемых самой надёжной ОС.

Сетевой инженер, знакомый с традиционным интерфейсом командной строки CLI Cisco IOS, не столкнётся с трудностями при использовании NX-OS для основных операций. Также есть официальный инструмент Cisco для конвертации конфигураций IOS в NX-OS, этот инструмент может быть полезен для миграции конфигураций между CISCO IOS и NX-OS.

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

Между тем существуют ключевые отличия, которые следует понимать перед началом работы с NX-OS:

NX-OS использует kickstart образ. Этот образ основан на ядре Linux и содержит функции и протоколы уровней 2/3, такие как OTV, DHCP и т.д;

NX-OS поддерживает функции checkpoint и rollback, которые позволяют создавать моментальные снимки конфигураций с возможностью отката изменений в любой точке без прерывания работы системы;

Все интерфейсы Ethernet называются Ethernet. Названия FastEthernet, GigabitEthernet и TenGigabitEthernet больше не используются;

Название EtherChannel заменено на Port-Channel;

Команда «Запись в память» больше не доступна и заменена копией running-config startup-config;

Команды show могут выполняться одинаково как в режиме exec, так и в режиме config;

Команды show имеют помощь даже в режиме конфигурации;

Запись с косой чертой поддерживается для всех масок IPv4 / IPv6;

Существуют две модели конфигураций для протоколов маршрутизации:

IGP модель для интерфейсно-ориентированной динамической маршрутизации;

BGP модель для протоколов, ориентированных на взаимодействие с соседями.

Общие

Тип устройства	Шасси
Линейка Cisco	Nexus 9000
Производительность модульного коммутатора, Gbps	15000
Поддерживаемый тип интерфейсов модульного коммутатора	Интерфейсы 1000BaseX SFP Интерфейсы 10GBase-X SFP+ Интерфейсы 10/100BaseTX Интерфейсы 10GBase-T Интерфейсы 40Gbase-X QSFP+ Интерфейсы 100GBase-X QSFP28
Модульные блоки питания коммутатора	да