

NAS-сервер QNAP ES2486dc

ES2486dc



Описание

Двухконтроллерная ES2486dc, оптимизированная для построения **All-Flash** хранилищ

Компания QNAP представляет систему хранения данных с двумя активными контроллерами ES2486dc на 24 SAS диска форм-фактора 2,5" высотой 2U. СХД под управлением операционной системы QES поддерживает дедупликацию, сжатие "на лету", кэширование и настраиваемое резервирование пространства, что позволяет максимально эффективно использовать SSD для создания высокопроизводительной All-Flash системы. Отказоустойчивый ES2486dc, каждый из контроллеров которого оснащен мощным процессором Intel Xeon D-2142IT, поддерживает до 512 ГБ ОЗУ DDR4 с контролем четности, энергонезависимый кэш записи на NVMe SSD, что обеспечивает целостность данных в случае отказа питания или иных сбоев. Сетевые интерфейсы 4 x10 Гбит/с и дополнительно доступные для установки 25 и 40 Гигабитные сетевые карты обеспечивают высокую скорость доступа к данным в любой прикладной задаче. Собственная емкость ES2486dc может достигать 184 ТБ с использованием производительных SSD. Наращивание дисковой емкости доступно дополнительно по SAS за счет подключения до 7 шестнадцатидисковых устройств расширения EJ1600v2 до 1,7 ПБ.

Как и другие модели этого класса, ES2486dc работает под операционной системой корпоративного уровня QES с файловой системой ZFS. ZFS обеспечивает дедупликацию, сжатие и уплотнение данных "на лету". Эти операции выполняются в оперативной памяти на уровне блоков, не только сокращая потребность в дисковом пространстве но и сокращая количество операций записи, что в случае использования SSD в системах All-Flash увеличивает их срок полезной эксплуатации. QES позволяет создавать свыше 65 тысяч мгновенных снимков, что в сочетании со SnapSync обеспечивает защиту данных в самых критичных задачах бизнеса.

Сферами применения могут быть банковский сектор, центры обработки данных средних размеров, центры сбора видеонформации в системах "безопасный город", хранилище данных с датчиков или диагностических систем. Двухконтроллерная СХД может быть использована в роли корпоративного хранилища VDI, резервных копий данных или высоко нагруженного файлового сервера. Для ES2486dc доступно любое применение, требующее безотказной работы, высокой скорости доступа к данным и простоты настройки.

Ключевые характеристики ES2486dc:

Два активных контроллера, NVRAM-кэширование, готовность к 40 Гбит/с;

До 7 устройств расширения и до 136 дисков в системе;

Встроенная операционная система QES с полной поддержкой ZFS;

Дедупликация, сжатие и уплотнение данных для размещения значительного количества образов VDI;

Фирменный алгоритм коалесценции данных (Write Coalescing) для сокращения количества обращений к дисковой подсистеме;

Практически безлимитное количество моментальных снимков и функция SnapSync для эффективного восстановления информации;

Решение NAS и iSCSI/IP-SAN, интегрированное с VMware, Microsoft Hyper-V, KVM и другими средами виртуализации

Простая интеграция с облачными средами OpenStack Cinder и Manila;

Гибкое масштабирование емкости до 1,75 Пбайт

Многоуровневое кэширование

Для улучшения производительности и надежности кэширования в ES2486dc используются модули NVRAM и технология Copy-to-Flash. Данные кэша синхронно записываются в энергонезависимую память на каждом контроллере, а в аварийных ситуациях копируются на флэш-накопители, также получающие электропитание отъемного комплекта BBU. Такая схема обеспечивает не только повышенную производительность и защиту от сбоев, но также сокращает объем информации, поступающей в SSD-кэш.

Для обеспечения работоспособности рекомендуется менять батарейные модули BBU раз в год.

Расширение возможностей за счет карт расширения

Система хранения ES2486dc оснащена двумя слотами PCIe 3.0 x8 на каждом контроллере, что позволяет расширить функционал и емкость устройства. Расширение емкости достигается установкой контроллеров SAS-12G2E устройств расширения EJ1600v2. Для обеспечения отказоустойчивости - карты устанавливаются парами - по одной на каждый контроллер. Установка сетевых карт до 40 Гбит/с QSFP+ или 10 гигабитных карт с поддержкой iSER позволяет существенно повысить скорость взаимодействия между СХД и серверами-гипервизорами VMware и как следствие поднять общую производительность среды виртуализации на принципиально новый уровень.

Все возможности двухконтроллерного NAS теперь доступны для SATA HDD и SSD

Использование твердотельных накопителей или 3,5" жестких дисков с интерфейсом SATA теперь возможно на двухконтроллерных NAS благодаря адаптеру [QDA-SA3](#). Адаптер позволяет обращаться к одному диску с 2 контроллерами создавая 2 независимых канала. АдAPTERЫ приобретаются опционально комплектами по 4 штуки и позволяют оптимизировать затраты, подбирая баланс между SAS и SATA дисками большего объема. Модели поддерживаемых адаптером [QDA-SA3](#) дисков опубликованы в списке совместимости.

Хранилище для популярных платформ виртуализации

ES2486dc сертифицирована для VMware vSphere 6.0, полностью совместима с Microsoft Hyper-V и KVM, что дает широкие возможности для развертывания и управления виртуализированными средами. В том числе поддерживаются технологии VMware VAAI и Microsoft ODX для повышения производительности за счет переноса доли нагрузки с сервера ESXi или Hyper-V соответственно, а также предусмотрен плагин QNAP vSphere Client и провайдер QNAP SMI-S для большей эффективности выполнения и управления виртуализацией приложений.

Совместимость с облачными средами OpenStack

Будучи первым «OpenStack Ready» продуктом от QNAP, сервер ES2486dc подходит не только для виртуализации приложений и рабочих столов, но и для облачных вычислений, поскольку QES поддерживает OpenStack Cinder- и iSCSI Cinder Node-драйверы для выделения дискового пространства на блочном уровне под виртуальные машины. Такой подход одновременно ускоряет разворачивание ВМ, повышает эффективность доступа к образам по iSCSI и простоту интеграции с коммерческими облачными платформами.

Общие

Количество контроллеров управления	2
Протокол подключения	iSCSI
Скорость подключения, Gb/s	10
Исполнение корпуса СХД	2U
Форм-фактор отсеков под жесткие диски	SFF 2,5"
Количество отсеков под жесткие диски	24