



XCubeNXT

XCubeSAN

| Отказоустойчивые решения



Основные характеристики

- Высокопроизводительные системы хранения данных с двумя активными контроллерами (Active/Active)
- Конструктив без единой точки отказа
- Процессоры Intel® 5 поколения, до 128GB RAM на контроллер
- Полная поддержка технологии 12Gb SAS 3.0
- Встроенные порты 10GbE iSCSI RJ45
- Масштабируемое решение поддерживает более 6,7 Пб «сырой» емкости
- Инновационные операционные системы SANOS v.4.0 и QSM 3.0

- Продвинутое управление хранилищем:
 - поддержка «тонких» томов (Thin Provisioning)
 - поддержка SSD-кэширования (SSD Caching)
 - поддержка многоуровневого хранения (Auto Tiering)
 - мгновенные снимки и полные копии томов (Snapshot & Clone)
- Поддержка интерфейсных карт расширения iSCSI SAN и/или FC SAN
- Поддержка удаленной репликации (Remote replication)
- Поддержка VMware VAAI, Microsoft Hyper-V ODX, и Citrix
- Поддержка технологии защиты памяти Cache-to-Flash



Серия XCubeSAN

Идеальная система хранения данных для компаний любого уровня

Серия XCubeSAN — это самое новое поколение двухконтроллерных (Active-Active) систем SAN с высочайшей производительностью. Это простое, безопасное, масштабируемое и доступное решение для предприятий любого уровня.



Широкая совместимость с дисками и оборудованием сторонних производителей

Одной из отличительных черт, выделяющих системы QSAN среди прочих производителей, является официальная поддержка дисков и JBOD полок сторонних производителей. Компания QSAN выделяет значительные ресурсы на тестирование своих продуктов с широким списком комплектующих и периферийных устройств сторонних производителей: жесткие диски, SSD, коммутаторы, HBA адаптеры, а также ПО для резервного копирования.



Высокая производительность интерфейсов Fibre Channel и iSCSI

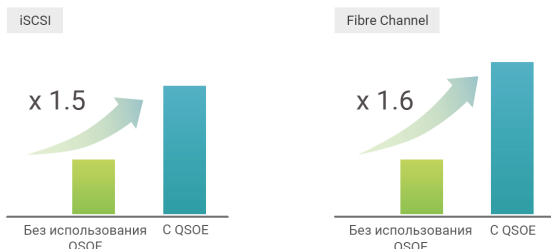
Каждый контроллер систем QSAN оснащен 2 встроенными портами 10GBASE-T iSCSI. В базовой комплектации два активных контроллера системы с 4 портами 10GBASE-T iSCSI обеспечивают общую пропускную способность 40Гбит/с.

Карты расширения интерфейсов

Помимо встроенных портов, каждый контроллер систем хранения QSAN имеет два слота расширения для установки модульных карт интерфейсов ввода/вывода. Это могут быть карты с портами iSCSI, Fibre Channel или их комбинация. Общее количество портов в системе может достигать 20 для 10GbE iSCSI или 12 для подключений 16Gb Fibre Channel.

QSOE (QSAN STORAGE OPTIMIZATION ENGINE)

QSOE — это один из программных модулей SANOS 4.0, оптимизирующий процесс обработки трафика и увеличивающий общую производительность ввода/вывода до 1,5 раз, для протокола iSCSI и до 1,6 раз для протокола Fibre Channel.



Высокая доступность без единой точки отказа

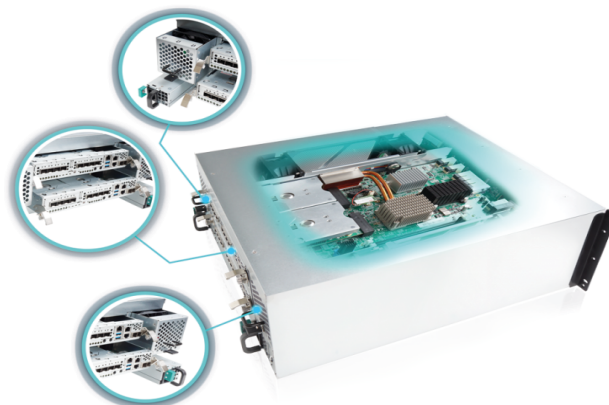
Системы хранения XCubeSAN обладают высокой доступностью 99,999% и не содержат узлов, отказ которых остановил бы передачу данных. Благодаря этому CXD QSAN характеризуются как «не содержащие единой точки отказа». Отказоустойчивый дизайн включает следующие компоненты:

Два активных контроллера

Технология Active/Active и механизм автоматического переключения обеспечивают высочайший уровень доступности и обновление прошивок без прерывания доступа к данным.

Дублируемые компоненты с «горячей» заменой

Серия XCubeSAN построена на базе модульной архитектуры бескабельных соединений. Все основные компоненты, включая два активных контроллера, а также блоки питания и вентиляторы дублируются и имеют возможность «горячей» замены.



Зеркалирование кэша через NTB Bus

Системная память DDR4 ECC используется как для нужд SANOS, так и для кэша. Оба контроллера работают в режиме высокой доступности Active/Active, при этом их кэш на запись идентичен и синхронизируется в реальном времени. Если один контроллер выйдет из строя, второй контроллер автоматически перехватит работу.

Защита RAID и 12Gb SAS

XCubeSAN поддерживает одновременный доступ обоих контроллеров к дискам, обеспечивая отказоустойчивость путей ввода/вывода. RAID различного уровня могут быть автоматически восстановлены без участия администраторов, благодаря глобальным дискам «горячего» резерва (hot spare).

На каждом контроллере есть два выделенных порта mini-SAS HD (SFF-8644) для обеспечения отказоустойчивости путей подключения к полкам расширения. Такой подход обеспечивает XCubeSAN доступность на уровне 99,999%.

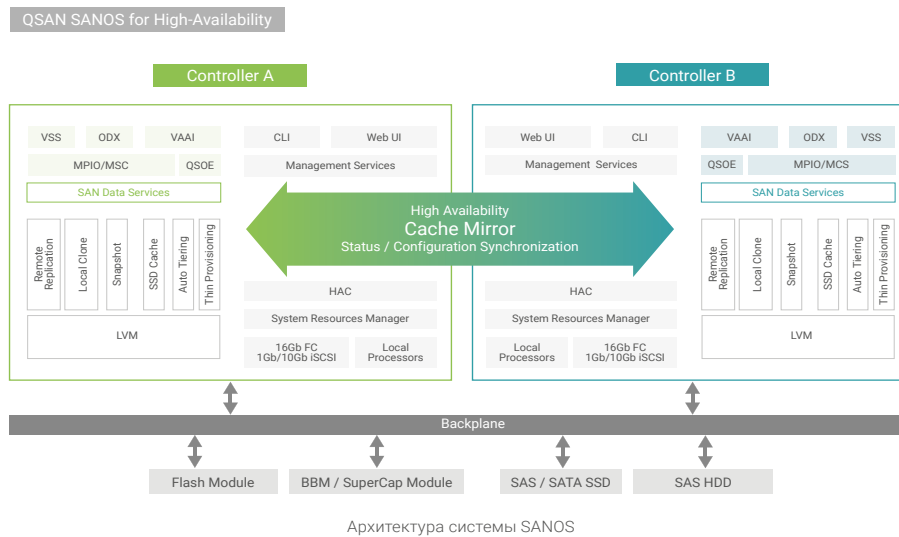
RAID нового поколения

Системы хранения данных XCubeSAN поддерживают создание RAID массивов по алгоритму RAID EE. Резервные диски сразу же включаются в работу дисковой группы, а суммарное пространство распределяется между всеми участниками. RAID EE оптимизирует процесс восстановления массива.

Многопутевой ввод/вывод (MPIO)

MPIO (Multipath Input Output) представляет собой технологию, обеспечивающую отказоустойчивость и производительность при подключении серверов к виртуальным дискам по нескольким путям. MPIO поддерживается протоколами iSCSI и FC.

Операционная система SANOS 4.0



SANOS 4.0 — это проприетарная операционная система, разработанная компанией QSAN специально для систем хранения XCubeSAN. SANOS 4.0 оснащена невероятно простым в использовании веб-интерфейсом и легко развертывается в любой инфраструктуре.

Основанная на ядре Linux, операционная система SANOS обеспечивает полный комплекс функций хранения, включая расширенное управление хранилищем, полную защиту и быстрое восстановление RAID-массивов, миграцию пулов хранения, тонкое выделение ресурсов (thin provisioning), SSD-кэширование, многоуровневое хранение и автоматическое распределение (auto-tiering), моментальные снимки, резервное копирование данных и аварийное восстановление, поддержку виртуализации, мониторинг производительности, поддержку масштабирования и многое другое.

Комплекс функций корпоративного хранилища

SANOS 4.0 дает вам совершенно иной опыт работы с операционной системой SAN. SANOS 4.0 позволяет системам XCubeSAN работать с максимальной производительностью за счет использования технологий SSD кэша и автоматического распределения по уровням (auto-tiering); обеспечивает интеллектуальное и эффективное управление дисковым пространством с помощью тонкого выделения ресурсов (thin provisioning); предлагает непревзойденную защиту данных благодаря моментальным снимкам, клонированию локальных томов и удаленной репликации.

Thin Provisioning (QThin)

Thin Provisioning (QThin) — это метод эффективного управления дисковыми ресурсами в SAN. Thin Provisioning предоставляет пользователям больше пространства, чем доступно в реальности. По мере заполнения пула вы можете добавить дополнительные группы дисков, чтобы увеличить емкость хранилища без простоев.

SSD Cache (QCache)

QCache — это вторичный кэш, использующий быстрые SSD и располагающийся между кэшем RAID-контроллера и жесткими дисками. SSD-кэш расширяет доступную память RAID-контроллера, чтобы копировать туда часто используемые данные. Это сделано с целью увеличения производительности. SSD-кэш может значительно увеличить общий IOPS системы, увеличивая скорость произвольного чтения до 92 раз, а записи до 171 раза. При этом SSD могут предоставить гораздо большую емкость под кэш, нежели оперативная память.

Auto Tiering (QTiering)

Auto Tiering (QTiering) — это высокоэффективное динамическое перемещение «горячих» данных на SSD или быстрые жесткие SAS-диски и «холодных» данных на дешевые емкие NL-SAS-диски. Данный функционал позволяет достичь заданной производительности, оставаясь в рамках выделенного бюджета. Алгоритм QTiering использует интеллектуальный анализ запрашиваемых данных и ранжирует их по шкале востребованности. Он использует эту информацию, чтобы наиболее эффективно определить расположение данных.

Snapshot (QSnap)

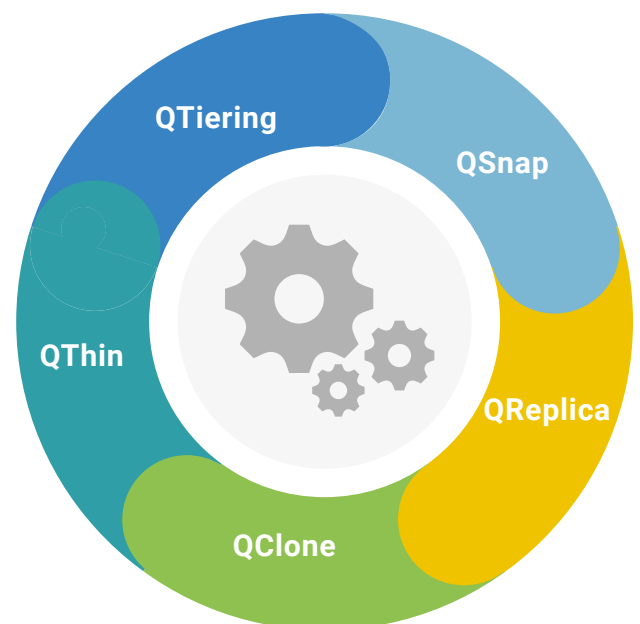
Мгновенные снимки томов (QSnap) в системах QSAN основаны на технологии сору-р-у-rite. Этот механизм дифференциального резервного копирования позволяет на блочном уровне сохранить состояние тома на заданный момент времени, защищая данные от атак вирусов и программ-вымогателей, случайного удаления или изменения файлов, а также от повреждения данных при нестабильном подключении кабеля ввода/вывода или при перебоях питания. QSnap поможет восстановить исходный том в предшествующее состояние, а также позволит получить предыдущие версии отдельных файлов.

Локальные копии томов (QClone)

Локальное клонирование (QClone) используется для создания полных копий томов на том же самом или на другом пуле, расположенном в пределах той же системы. При создании задачи клонирования сначала создается полная копия тома. После этого создается дифференциальная копия тома при помощи технологии мгновенных снимков (QSnap). Для большей гибкости доступны как ручное выполнение задачи, так и по расписанию.

Удаленная репликация (QReplica)

Удаленная репликация в QSAN — это функция удаленного резервного копирования на блочном уровне в асинхронном режиме через LAN или WAN. QReplica 2.0 имеет множество возможностей, включая неограниченную полосу пропускания, приоритизацию трафика и многопоточные соединения. Это отличное решение для организации удаленного резервного копирования.



Характеристики XCubeSAN



Модель	XS5212D (Dual) XS5212S (Single)	XS5216D (Dual)	XS5224D (Dual)	XS5226D (Dual) XS5226S (Single)
	XS3212D (Dual) XS3212S (Single)	XS3216D (Dual) XS3216S (Single)	XS3224D (Dual) XS3224S (Single)	XS3226D (Dual) XS3226S (Single)
	XS1212D (Dual) XS1212S (Single)	XS1216D (Dual) XS1216S (Single)	XS1224D (Dual) XS1224S (Single)	XS1226D (Dual) XS1226S (Single)
Форм-фактор	2U 12-bay, LFF	3U 16-bay, LFF	4U 24-bay, LFF	2U 26-bay, SFF
RAID-контроллер	Два активных контроллера или один контроллер с возможностью расширения до двух			
Процессор/ Память (на контроллер)	4 ядра Intel® Xeon® серии D (8-ядерные процессоры также доступны)			
	DDR4 ECC 8GB, до 128GB (4 слота DIMM, рекомендуется 2 или более модулей DIMM для лучшей производительности)			
	4 ядра Intel® Pentium® серии D			
Процессор/ Память (на контроллер)	DDR4 ECC 4GB, до 128GB (4 слота DIMM, рекомендуется 2 или более модулей DIMM для лучшей производительности)			
	2 ядра Intel® Pentium® серии D			
Внешние интерфейсы (на контроллер)	Карты расширения слот 1 (опционально): 2x 32Gb FC (SFP28) порты 2/4x 16Gb FC (SFP+) порты 2x 25GbE iSCSI (SFP28) порты 4x 10GbE iSCSI (SFP+) порты 2x 10GbE iSCSI (RJ45) порты 4x 1GbE iSCSI (RJ45) порты		Карты расширения слот 2 (опционально): 2x 32Gb FC (SFP28) порты ¹ 2/4x 16Gb FC (SFP+) порты ¹ 2x 25GbE iSCSI (SFP28) порты ¹ 4x 10GbE iSCSI (SFP+) порты ¹ 2x 10GbE iSCSI (RJ45) порты ¹ 4x 1GbE iSCSI (RJ45) порты	
	Встроенные порты 10GBASE-T iSCSI (RJ45) x2 Встроенный порт управления 1GbE x 1			
Порты расширения (на контроллер)	Встроенные порты расширения 12Gb/s SAS (SFF-8644) x2			
Поддерживаемые типы дисков	3.5" и 2.5" SAS, NL-SAS, SED HDD 2.5" SAS, SATA ² SSD		2.5" SAS, NL-SAS, SED HDD 2.5" SAS, SATA ² SSD	
Поддерживаемые протоколы	FC, iSCSI			
Возможности расширения	До 10 полок расширения XD5324, XD5316, XD5312 и XD5326 12 Гбит/с SAS До 4 блоков расширения SAS 12 Гбит/с от сторонних производителей (LFF 102 отсека)			
Максимальное количество дисков	420	424	432	434
Максимальная сырая емкость	216TB, до 7,560TB	288TB, до 7,632TB	432TB, до 7,776TB	399TB, до 8,799TB
Размеры (В x Ш x Г)	Стойный 19" 88 x 438 x 515 мм	Стойный 19" 130.4 x 438 x 515 мм	Стойный 19" 170.3 x 438 x 515 мм	Стойный 19" 88 x 438 x 491 мм
Защита памяти	Модуль Cache-to-Flash (опционально) Модуль батареи + Flash модуль (защита всего объема памяти) Суперконденсатор + Flash модуль (для защиты до 16 ГБ памяти на каждый контроллер)			
LCM	USB LCM (опционально)			
Блоки питания	2 блока питания 770Вт/850Вт Стандарт 80 PLUS Platinum			
Вентиляторы	Два с возможностью «горячей» замены			
Гарантия	Система: 3 года Модуль батареи/Суперконденсатор: 1 год			
Сертификаты	CE, FCC, BSMI, VCCI, KCC			
Температура	Эксплуатация: 0°C до 40°C Транспортировка и хранение: -10°C до 50°C			
Относительная влажность	Эксплуатация: 20% до 80% (без конденсата) Хранение: 10% до 90%			

Серия XCubeNXT

Лучшее унифицированное хранилище для гибридных сред



XCubeNXT — ведущая в отрасли система хранения данных, которая предлагает возможности, выходящие за рамки среднего уровня, с приемлемой ценой для небольших компаний. Серия QSAN XCubeNXT XN8000D — это экономичные, унифицированные хранилища с двумя контроллерами для предприятий малого и среднего бизнеса, обеспечивающие доступность 99,9999%, высокую скорость работы и минимальные задержки.

Ключевые особенности

Имея более чем десятилетний опыт в производстве СХД, разработчики XCubeNXT создали унифицированную систему хранения без единой точки отказа.

Всегда в строю

Никаких прерываний работы в случае отказа контроллера, блока питания или вентилятора, благодаря архитектуре Active-Active с полностью модульным дизайном. Обновление программного обеспечения контроллеров также не остановит работу устройства.

Мощная аппаратная база

Четырехъядерный процессор Intel® Xeon®, 16 Гб оперативной памяти на контроллер, которая может быть расширена до 128 Гб.

Нулевая допустимая потеря данных (RPO)

XCubeNXT защищает данные во время неожиданной потери питания при помощи встроенного модуля защиты кэша Cache-to-Flash. При неожиданных перебоях питания функция защиты данных поддерживает работу контроллеров и копирует не успевшую записаться на диски информацию в энергонезависимое флэш-устройство с интерфейсом M.2 PCI-e, позволяя сохранять данные.

Файловая система ZFS

Многие специалисты называют ZFS лучшим решением для надёжного и длительного хранения больших объёмов данных. Набор встроенных технологий и возможностей обеспечивает сохранность информации и масштабируемость. Механизм копирования при записи позволяет сохранять историю изменений файловой системы при помощи мгновенных снимков (снапшотов).

Контроллер 12Gb SAS

12Gb SAS 3.0 является самым новым и быстрым интерфейсом для подключения дисков. Он вдвое быстрее интерфейса предыдущего поколения SAS 2.0 (6Gb) и обратно совместим с ним. На каждом контроллере есть два выделенных порта mini-SAS HD (SFF-8644) для обеспечения отказоустойчивости путей подключения к полкам расширения XCubeDAS XD5300.

Одно хранилище для всех задач

XCubeNXT — это многопользовательское хранилище, которое может играть важную роль в различных задачах. В самом простом случае XCubeNXT может быть файловым хранилищем для централизованного обмена данными между пользователями. Его высокоскоростные сетевые порты обеспечивают быстрое чтение и запись данных в NAS. Для файлового сервера создается отказоустойчивый IP-кластер, а для блочных хост-подключений 32Gb/16Gb FC и 10GbE/25GbE iSCSI используются алгоритмы многопутевого ввода/вывода MPIO.

Хранилище SAN

Серия XCubeNXT представляет собой последнее поколение систем хранения данных QSAN с двумя активными контроллерами и обладает впечатляющей производительностью благодаря использованию новейших процессоров Intel Xeon D1500, системной памяти DDR4.

Система SAN с двумя активными контроллерами (Active/Active)

Серия XCubeNXT построена на архитектуре двух активных контроллеров, параллельно обеспечивающих доступность данных в реальном времени. Архитектура Active/Active удваивает пропускную способность хостов и коэффициент использования кэша, что позволяет наиболее эффективно использовать ресурсы системы и пропускную способность.

Сферы применения

Системы QSAN могут выступать центральными хранилищами для самых разных сфер деятельности. Они отлично подходят для серверов видеонаблюдения, виртуализации и баз данных.

Высокая масштабируемость

Оптимальное решение для расширения — это использование полок XD5300. Они доступны в корпусах 2U LFF 12-bay, 3U 16-bay, 4U 24-bay и 2U SFF 26-bay. Поддерживается подключение до 10 полок расширения. Нет никаких ограничений на совместное использование полок разного форм фактора.

Создан для обмена файлами

Вы можете обмениваться файлами через TCP/IP и интегрировать всех локальных/доменных пользователей Windows в несколько простых шагов. XCubeNXT может заменить ваш традиционный файловый сервер на Windows и сэкономить деньги на лицензировании.

Службы каталогов Windows AD и LDAP

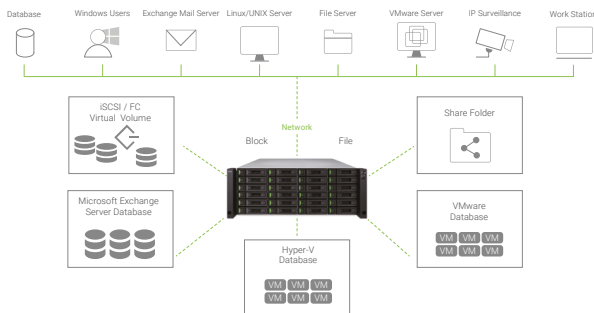
Благодаря поддержке Windows AD и LDAP, XCubeNAS обеспечивает бесшовную интеграцию учетных записей. В XCubeNAS может быть интегрировано до 200 000 доменных учетных записей с автоматическим созданием домашних каталогов, избавляя тем самым ИТ-администраторов от рутинных действий по назначению прав к общим ресурсам.

Кроссплатформенный доступ

XCubeNXT обеспечивает совместное использование файлов на платформах Windows, Mac, Linux, iOS и Android, поддерживая несколько протоколов доступа к файлам, включая FTP, SAMBA, CIFS, AFP, NFS и WebDAV.

Контроль квот

Пользователи могут быть ограничены в использовании отдельных папок или всей систем, тем самым предоставляя администратору полный контроль над тем, что хранится на устройстве.



Ведущая операционная система NAS корпоративного уровня

QSM 3.0 (QSAN Storage Manager 3.0) — это инновационная операционная система, специально разработанная для сетевых накопителей QSAN. Основываясь на ядре Linux и 128-битной ZFS, QSM 3.0 не только наследует уникальные встроенные функции ZFS, но также предлагает множество улучшений и механизмов оптимизации, которые делают унифицированные хранилища QSAN высокопроизводительными и эффективными.

- QSM 3.0 гарантирует безопасность и целостность данных. Поддержка различных типов RAID, моментальных снимков папок и томов iSCSI LUN, а также других инструментов резервного копирования, гарантируют надежную защиту.
- QSM 3.0 экономично использует ресурсы. Технологии дедупликации и сжатия данных позволяют максимально эффективно использовать дисковое пространство.
- QSM 3.0 обеспечивает высокую производительность. SSD-кэширование и технология автоматического распределения по уровням значительно увеличивают скорость доступа к данным.

СХД для виртуализации

XCubeNXT представляет собой идеальное хранилище для файлового обмена и виртуализации на базе IP-SAN. XCubeNXT сертифицирована для работы с новейшими гипервизорами VMware, Hyper-V и Citrix XenServer. Идеально подходит для инфраструктуры виртуальных рабочих столов (VDI). С помощью XCubeNXT дата-центры могут гораздо быстрее и эффективнее осуществлять развертывание, миграцию и управление виртуальными машинами. Решения на базе XCubeNXT позволяют максимально эффективно использовать ресурсы.

Продвинутые технологии хранения

Технология дисковых пулов, используемая в системах QSAN, эффективно удовлетворяет различным требованиям к целостности данных, масштабируемости, высокой производительности и доступности.

Широкие возможности RAID-массивов

Сетевые накопители XCubeNXT предоставляют комплексные возможности по настройке RAID-массивов, а поддерживаемые уровни 0, 1, 5, 6, Z3, 10, 50, 60 позволяют реализовывать различные сценарии использования. Любой RAID-массив мгновенно развертывается без фазы инициализации или синхронизации, обеспечивая безопасное, защищенное и высокопроизводительное пространство для хранения без каких-либо задержек.

Защита от программ-вымогателей и кибератак

Полная защита ваших данных на блочном и файловом уровнях благодаря технологиям самошифрующихся дисков (SED), WORM и шифрованию пулов по стандарту AES-256.

Дедупликация

Встроенный механизм блочной дедупликации проверяет сходство информационных блоков, поступающих в систему. При обнаружении дублирующихся блоков они не записываются на диск, тем самым экономя пространство.

Сжатие

Помогает сокращать объем хранилища, которое необходимо приобрести и обслуживать. При передаче файлы будут уменьшены, что обеспечит более высокую скорость и экономию дискового пространства.

Резервное копирование и план архивации

Поскольку данные растут в геометрической прогрессии и рассматриваются как основа для инноваций в каждом бизнесе, XCubeNXT предлагает стратегию резервного копирования и архивирования, основанную на комплексном подходе к резервному копированию и масштабируемости на уровне PB, что является идеальным решением для современных IT.

XMirror

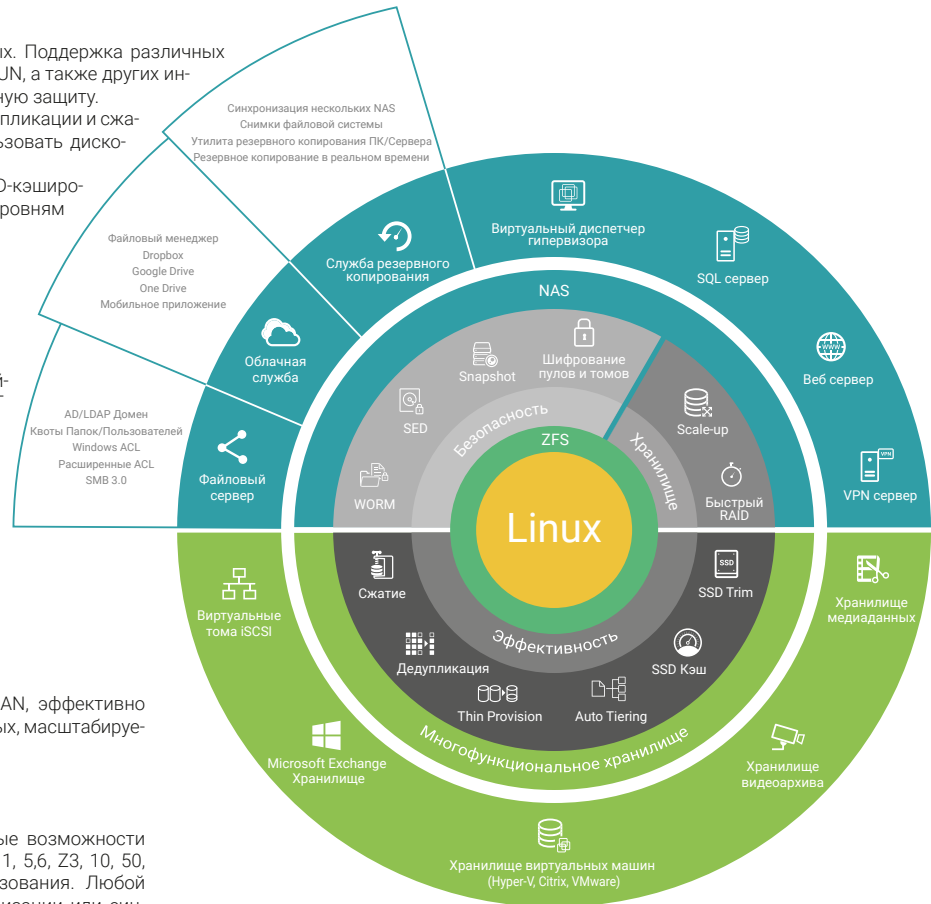
XMirror регулярно синхронизирует содержимое томов или папок между несколькими NAS, при этом любые изменения на одном из накопителей будут автоматически скопированы на все остальные. При использовании XMirror данные на разных системах XCubeNXT будут согласованы.

Удаленная репликация в реальном времени

Периодически копируя данные в разные ветки, ваши данные могут быть восстановлены в том случае, если произойдет сбой.

Снимки и реплики

Благодаря репликации - моментальным снимкам файловой системы и их копированием на другие устройства - администраторы могут гибко управлять различными версиями данных и выполнять мгновенное восстановление общих папок и томов LUN.



Гибридные системы с использованием SSD

Для получения высокой производительности наиболее эффективное решение — это переход на гибридные системы с использованием флэш-памяти. Основное преимущество флэш-памяти — неизменно высокая производительность. Ваша система хранения сможет консолидировать множество рабочих нагрузок без ущерба для производительности.

Интеллектуальное распределение по уровням

XCubeNXT поддерживают технологию многоуровневого хранения Auto Tiering, которая непрерывно анализирует частоту запроса данных для оптимизации их передачи. Наиболее часто используемые данные перемещаются на самый быстрый уровень, в то время как наименее востребованные переносятся на более медленный. Благодаря технологии многоуровневого хранения производительность может быть увеличена без инвестиций в более дорогостоящие устройства хранения.

SSD кэширование

Твердотельные накопители, устанавливаемые в хранилища QSAN, могут использоваться в качестве кэша чтения и записи, увеличивая скорость доступа к часто используемым участкам данных, помогая достичь экономической эффективности.

Корпоративное частное облако

Предоставляя беспрепятственный доступ к файлам из разных операционных систем, унифицированные системы QSAN также полностью интегрируются в существующие домены Windows AD/LDAP и поддерживают расширенные права доступа Windows ACL. Обладая всеми этими возможностями, устройства серии XN8000D — это надежное решение для создания частного и гибридного облака для бизнеса.

Характеристики XCubeNXT 8000D



Модель	XN8012D	XN8016D	XN8024D	XN8026D
Форм-фактор	2U 12-bay, LFF	3U 16-bay, LFF	4U 24-bay, LFF	2U 26-bay, SFF
RAID-контроллер	Два активных контроллера или один контроллер с возможностью расширения до двух			
Процессор	Intel® Xeon® 64-bit Quad-Core (также поддерживаются 8-ядерные)			
Память (на контроллер)	16GB RAM DDR4 ECC-DIMM (до 128GB)			
Внешние интерфейсы (на контроллер)	Карты расширения слот 1 (опционально): 2x 32Gb FC (SFP28) порты 2/4x 16Gb FC (SFP+) порты 2x 25GbE iSCSI (SFP28) порты 4x 10GbE iSCSI (SFP+) порты 2x 10GbE iSCSI (RJ45) порты 4x 1GbE iSCSI (RJ45) порты		Карты расширения слот 2 (опционально) : 2x 32Gb FC (SFP28) порты ¹ 2/4x 16Gb FC (SFP+) порты ¹ 2x 25GbE iSCSI (SFP28) порты ¹ 4x 10GbE iSCSI (SFP+) порты ¹ 2x 10GbE iSCSI (RJ45) порты 4x 1GbE iSCSI (RJ45) порты	
	Встроенные порты 10GBASE-T iSCSI (RJ45) x2 Встроенный порт управления 1GbE x 1			
Порты расширения (на контроллер)	Встроенные порты расширения 12Gb/s SAS (SFF-8644) x2			
Поддерживаемые типы дисков	3.5" и 2.5" SAS, NL-SAS, SED HDD 2.5" SAS, SATA ² SSD			2.5" SAS, NL-SAS, SED HDD 2.5" SAS, SATA ² SSD
Поддерживаемые протоколы	FC, iSCSI, NFS, CIFS, FTP			
Возможности расширения	До 10 полок расширения XD5324, XD5316, XD5312 и XD5326 12 Гбит/с SAS До 4 блоков расширения SAS 12 Гбит/с от сторонних производителей (LFF 102 отсека)			
Максимальное количество дисков	420	424	432	434
Максимальная сырая емкость	216TB, до 7,560TB	288TB, до 7,632TB	432TB, до 7,776TB	399TB, до 8,799TB
Размеры (В x Ш x Г)	Стойный 19" 88 x 438 x 515 мм	Стойный 19" 130.4 x 438 x 515 мм	Стойный 19" 170.3 x 438 x 515 мм	Стойный 19" 88 x 438 x 491 мм
Защита памяти	Модуль Cache-to-Flash установлен в базовой комплектации			
LCM	USB LCM (опционально)			
Блоки питания	2 блока питания 770Вт/850Вт Стандарт 80 PLUS Platinum			
Вентиляторы	Два с возможностью «горячей» замены			
Гарантия	Система: 3 года			
Сертификаты	CE, FCC, BSMI, VCCI, KCC			
Температура	Эксплуатация: 0°C до 40°C Транспортировка и хранение: -10°C до 50°C			
Относительная влажность	Эксплуатация: 20% до 80% (без конденсата) Хранение: 10% до 90%			

Возможности программного обеспечения XCubeNXT

Операционная система

- Встроенный Linux

Единый сервер хранения данных

- Сетевое хранилище NAS (Gigabit/10GbE)
- iSCSI доступ (Gigabit/10GbE/25GbE NIC)
- Fibre Channel (16Gbit/32Gbit)

Файловый сервер

- Файловый доступ в Windows/Mac/Linux/UNIX
- Службы данных: CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV

Файловые системы

- ZFS
- EXT2, EXT3, EXT4, FAT, NTFS (виртуальные тома)

FTP-сервер

- Удаленный доступ к данным через FTP
- FTP с SSL/TLS (явный метод)
- Поддержка FXP
- Управление пропускной способностью FTP
- Пассивный контроль диапазона портов FTP

Сервер резервного копирования

- Поддержка ПО для резервного копирования: Acronis True Image и другие
- Реплики снапшотов
- Служба резервного копирования: Rsync
- Резервное копирование на внешние устройства
- Удаленная репликация блочного уровня в режиме реального времени или по расписанию
- XMirrot (синхронизация нескольких QSAN)

Подключение

- IPv4, IPv6
- Автоматическая переадресация портов

Управление дисками

- Единичный диск, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60, RAID Z3 и JBOD
- Множество томов и дисковых пулов
- Расширение емкости пулов/томов
- Уведомления о использовании пулов/томов
- Самошифрующиеся диски (SED)
- Клонирование томов
- Виртуальные тома (удаленная цель iSCSI)
- HDD S.M.A.R.T.
- Глобальные и выделенные резервные диски
- Быстрое создание и перестроение RAID
- Автораспределение по уровням (Auto Tiering)
- SSD-кэш на чтение/запись
- Дедупликация (тома и LUN)
- Снапшоты (папки и LUN)
- Сжатие (тома и LUN)
- Thin Provision для LUN

Управление пользователями

- Локальные/доменные пользователи и группы
- Локальные/доменные разрешения
- Квоты для локальных/доменных пользователей
- Домашняя папка
- Windows AD и LDAP
- Доверенные домены и поддержка до 200 000 пользователей

Управление папками

- Расширенные ACL
- Windows ACL
- Скрытие общих папок в сети Windows
- Поддержка Unicode
- WORM (Write Once Read Many)
- Уведомления о пороге использования папок
- Квоты для папок

Параметры оптимизации системы

- Привязка служб
- Режим пользователя
- SSD Trim

Виртуализация

- Windows: Hyper-V, storage space
- VMware: VMware 6.0 ready, VAAI, SRM
- Citrix: Citrix 7.0 ready

Журнал

- Системный журнал
- Журналы подключений к системе и передачи данных

Возможности программного обеспечения XCubeSAN

Операционная система

- 64bit embedded Linux

Управление хранилищем

- Поддержка RAID 0, 1, 0+1, 3, 5, 6, 10, 30, 50, 60 и N-way mirror
- Поддержка RAID EE 5EE, 6EE, 50EE и 60EE
- Смена владельца пула
- Thin Provisioning (QThin) с высвобождением места
- SSD Cache (QCache¹)
- Auto Tiering (QTiering¹)
- Диски Hot Spare: Global, Local, Dedicated
- Политика кеширования со сквозной и обратной
- Перемещение дисков онлайн
- Распределение RAID группы по дискам из разных полок
- Выставление приоритета фоновых процессов
- Мгновенная доступность RAID-томов
- Технология Fast RAID rebuild
- Онлайн расширение пулов/томов
- Онлайн миграция томов
- Автоматическое восстановление томов
- Мгновенное восстановление томов
- Онлайн миграция уровня RAID
- Поддержка дисков SED
- Проверка состояния дисков и атрибутов S.M.A.R.T
- Проверка Storage pool parity и проверка поверхности дисков
- Индикатор износа SSD
- Пакетное обновление прошивки дисков
- QoS (Quality of Service) для томов

iSCSI подключения

- Оптимизация производительности благодаря технологии QSOE 2.0
- CHAP аутентификация
- Поддержка SCSI-3 PR (Persistent Reservation for I/O fencing)
- Поддержка iSNS
- Поддержка VLAN (Virtual LAN)
- Поддержка Jumbo кадров (9,000 байтов)
- До 256 целей iSCSI
- До 512 хостов на контроллер
- До 1 024 сессий на контроллер

Fibre Channel подключения

- Оптимизация производительности благодаря технологии QSOE 2.0
- Поддержка FCP-2 и FCP-3
- Автоопределение скорости и топологии
- Поддержка топологий point-to-point² и loop
- До 256 хостов на контроллер

Поддержка систем виртуализации

- Серверная виртуализация и кластеры
- Сертификация VMware vSphere
- VMware VAAI для iSCSI и FC
- Сертификация Windows Server 2012 R2, 2016
- Hyper-V
- Microsoft ODX
- Сертификация Citrix XenServer

High Availability

- Два активных контроллера (Active/Active)
- Зеркалирование кэша через NTB bus
- Поддержка ALUA
- Failover порта управления
- Дублированные компоненты: контроллеры, блоки питания, вентиляторы, диски
- Двухпортовое подключение дисков HDD
- Многопутевой ввод/вывод и балансировка нагрузки (MPIO, MC/S, Trunking и LACP)
- Обновление прошивки без прерывания работы системы

Энергоэффективность

- Блоки питания стандарта 80 PLUS Platinum
- Wake-on-LAN для включения системы только по необходимости
- Автоматическая остановка шпинделей дисков

Поддержка операционных систем

- Windows Server 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016
- SLES 10, 11, 12
- RHEL 5, 6, 7
- CentOS 6, 7
- Solaris 10, 11
- FreeBSD 9, 10
- Mac OS X 10.11 и более поздние

¹ Функционал является опциональным и не входит в базовую конфигурацию

² 16Gb/32Gb Fibre Channel поддерживает только Point-to-Point топологию.



Тайле www.tayle.ru qsan@tayle.ru
127410, г. Москва, Алтуфьевское шоссе, д. 41
8 800 600-72-65 (звонок бесплатный)

Ваш партнер:



© 2021 Компания Тайле - Дистрибутор продукции QSAN в России. Дизайн и спецификации могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.