

Системы хранения fITStor MI8040 и fITStor MH8040 относятся к старшему уровню среднего класса СХД. В них воплощен усовершенствованный виртуализованный многоузловой дизайн. Это производительная, безопасная и надежная платформа хранения данных с гибким развертыванием для нагруженных инфраструктур, таких как СУБД уровня корпораций, виртуализация и частные облачные ЦОДы. СХД обладают высокой надежностью и стабильностью. Они прекрасно подходят для применения в металлургической и финансовой, образовательной, медицинской, добывающей и обрабатывающей промышленности, для энергетических, телекоммуникационных и строительных компаний.



Возможности и Преимущества

Надежное решение для хранения данных

Решение, способное обеспечить защиту от рестрикций благодаря практически полностью независимой аппаратной архитектуре. Модульный дублированный дизайн с возможностью горячей замены всех компонент. В случае сбоев система обеспечивает быструю изоляцию любых неисправностей и замену компонентов для обеспечения надежности корпоративного класса.

Disk Devices Security Policy - уникальная технология, позволяющая реализовать быструю реконфигурацию частично поврежденного накопителя на уровне минут. RAID-группа может выдержать сбой любых трех накопителей без потери данных. Весь ввод-вывод распределяется по всем накопителям благодаря глобальной балансировке нагрузки, что значительно улучшает параллелизм и обеспечивает быструю реконструкцию. Время реконструкции данных объемом 1 ТБ сокращается до 25 минут, и это позволяет нескольким накопителям RAID-группы переживать сбой дисков без потери данных. Технология плавного включения накопителей исключает риск перегрузки по току и отключений, вызванных одновременным включением большого числа дисков, что дополнительно повышает надежность системы. Защита от отключения питания кэш-памяти и технологии самовосстановления контроллера, замораживание кэша, передовые технологии CRAIDV и CRAID3.0, физически отделенные от контроллеров и блоков питания вентиляторы и защитные батареи - все эти функции обеспечивают максимальную отраслевую надежность.

Высокий уровень управления производительностью

Производительная аппаратная архитектура имеющая до от 40 до 96 вычислительных потоков, существенный размер кэш-памяти от 256ГБ до 1536ГБ, интеллектуальные политики кэширования, динамическая балансировка, способность объединяться в единый кластер до 32-ти узлов, позволяют использовать продвинутые техники управления производительностью и выводят ее на весьма высокий уровень.

Умные алгоритмы управление ресурсами

Используя передовые функции ODSP и CRAIDV с виртуализацией дискового пространства для формирования пула ресурсов на основе атомарных ячеек. Базируясь на свободном перемещения атомарных ячеек плюс на их динамическом распределении был создан интеллектуальный метод управления ICMT (Intelligent Cell Management Technology). Стандартный отраслевой функционал, такой как, Thin Provisioning, интеллектуальный тиринг, флеш-кэширование, QoS, обеспечивает высокий уровень сервисов хранения корпоративных данных.

Широкий спектр функций и возможностей

Широкий спектр внутренних и внешних опциональных функций обеспечивает превосходный уровень сервисов хранения и управления данными. Поддерживается симметричная работа 4x контроллерной конфигурации, а также масштабируемость до 32 контроллеров. Функционал моментальных снимков данных до 2048 инкрементных исторических копий любого тома входят в базовую поставку. Миграция данных без прерывания доступа, репликация и возможность управлять всеми видами реплик из единой панели, внутреннее клонирование и внешнее зеркалирование томов с данными, обеспечивают самых высокий и требовательный уровень сервисов хранения.

Снижение износа ячеек флеш микросхем

Технология оптимизации, построенная на базе CRAID3.0, позволяет разделить каждый флеш-накопитель на небольшие блоки и построить глобальный пул ресурсов, а затем равномерно распределять ввод-вывод по всем небольшим блокам с помощью умного алгоритма. Таким образом, достигается равномерный износ флеш микросхем и увеличивается их срок службы.

Ключевые особенности

- Дублированный модульный дизайн
- Производительность и надежность
- Гибкость и масштабируемость
- Симметричный 4-х контроллерный дизайн
- CRAIDV, CRAID 3.0
- Многообразие комплектаций
- Технология FlashHormone
- Автономное самовосстановление
- Защита консистентности
- Технологии репликаций
- Интеллектуальный тиринг и кэширование
- Возможности QoS
- Динамическая балансировка нагрузок
- Миграция без останова (NDM)

Технические подробности

Наименование	fiTStor MH8040	fiTStor MI8040
Формфактор, контроллеры	4U, 2 контроллера, поддерживается до 32 контроллеров	4U, 2 контроллера, поддерживается до 32 контроллеров
Ядра ЦПУ / кеш-память / флеш-кеш	48 ядер / 256ГБ-1024ГБ / Макс. 6.4ТБ	20 ядер / 256ГБ-1536ГБ / Макс. 6.4ТБ
Интерфейсы встроенные	2 x 1Гбс RJ45 – для управления 8 x SAS 48Гбс	2 x 1Гбс RJ45 – для управления 4 x 1Гбс RJ45, 4 x 10Гбс SFP+, 8 x SAS 48Гбс
Опциональные слоты	6	6
Модули ввода-вывода опциональные	FCP 16/32Гбс, iSCSI 10/25Гбс оптические	FCP 16/32Гбс, iSCSI 10/25Гбс оптические
Слоты встроенных накопителей	24 слота – накопители в салазках 2.5/3.5'	
Полки расширения	Полка 4U24 – накопители в салазках 2.5/3.5'; Полка 2U25 – накопители в салазках 2.5'.	
Поддерживаемые накопители	SSD (960ГБ, 1,92ТБ, 3,84ТБ, 7,68ТБ) SAS HDD (600ГБ, 1,2ТБ, 1,8ТБ, 2,4ТБ), NL-SAS (4ТБ, 6ТБ, 8ТБ, 10ТБ, 12ТБ, 14ТБ, 16ТБ)	
Поддерживается накопителей	Максимально – 3200, Рекомендуется – 399	Максимально – 3200, Рекомендуется – 399
Поддерживаемых полок расширения	Максимально – 127, Рекомендуется – 15	Максимально – 127, Рекомендуется – 15
Поддерживаемое число томов	65536	
Технологии накопителей	Периодическое обнаружения накопителей, интеллектуальная динамическая регулировка обнаружения дисков, глубокий мониторинг и диагностика	
Накопители горячего резерва	RAID/CRAID(CRAID3.0) 0, 1, 3, 4, 5, 6, 10, 50, 60, x0 итд, поддержка выделенных RAID группе горячих резервных накопителей, глобальных резервных накопителей и технология неиспользуемых накопителей «Blank spare»	
Особенности технологии CRAID	Группы CRAID обеспечивают сохранение группы при ошибках на нескольких дисках и выдерживают потерю одновременно до трех накопителей Поддерживается обычная реконструкция, локальная реконструкция и быстрая реконструкция	
Возможности синхронизации томов	Быстрая синхронизация, синхронизация с проверкой и асинхронное зеркалирование	
Поддерживаемые ОС	Linux, Windows, Solaris, AIX, HP-UX итд Поддерживаются локализованные российские операционные системы	
Поддерживаемые платформы виртуализации	VMware, Citrix, Hyper-V, OpenStack, KVM, XEN итд	
Поддержка мультипассинга	Мультипассинг для режимов ALUA/SLUA Резервирования путей доступа и динамическая балансировка	
Базовый предустановленный функциональный набор	Включенный функционал: управление GUI/CLI/RestAPI, CRAID, расширенный мониторинг и анализ, журналы, оповещения, мгновенные снимки, QoS, Thin Provision	
Расширенный опциональный функционал	Интеллектуальный тиринг, Флеш-кеш, Миграция без прерывания доступа (NDM), Внешняя репликация, Клоны, Локальное зеркалирование, NAS, 4-х контроллерный режим Актив-Актив (SDAS), Компрессия и дедупликация*	
Примерная производительность	25 x SAS SSD VRAID6-8+2: чтение блоком 4К: ~200 000 IOPs; OLTP: ~125 000 IOPs	
Количество батарей / вентиляторов	2 / 2	
Блоки электропитания	2 блока питания 1600Вт Platinum AC 100В-240В±20% AC; 60Hz±2%/50Hz±2%	
Электропотребление	Среднее потребление – 939Вт, Пиковое потребление – 944Вт	Среднее потребление – 1100Вт, Пиковое потребление – 1100Вт
Температурные режимы	Рабочие температуры: от 5°C до 40°C; Рекомендуемые рабочие температуры: от 15°C до 28°C (поддерживаемый диапазон может изменяться в зависимости от конфигурации); Температура транспортировки и хранения: от -40°C до 60°C	
Вес без комплектации, Кг	42	
Вес в полной комплектации, Кг	69	
Вес в логистической упаковке, Кг	~62Кг - ~85Кг	
Влажность	Рабочая влажность: 10%-85%, без появления конденсата; Рекомендованная влажность: 20% - 80%, без появления конденсата; Влажность хранения: 10%-90%, с защитой от появления конденсата.	
Размеры без упаковки (ВхШхГ)	175мм (4U) x 446мм x 650мм	
Размеры в упаковке (ВхШхГ)	724мм x 650мм x 1180мм	

* - Обязательно согласование с продуктовой командой