

Быстрый как молния Надежный как скала



Система хранения OceanStor Dorado V3, построенная полностью на базе флеш-памяти на основе проприетарной технологии Huawei FlashLink, предназначена для реализации критически важных услуг. Ее производительность составляет 4 млн операций ввода/вывода в секунду (IOPS) при стабильной задержке 500 мкс. Бесшлюзовая структура HyperMetro «активный-активный» с задержкой всего лишь в 1 мс гарантирует надежность на уровне 99,9999%, а технологии поточной («на лету») дедупликации и сжатия данных позволяют достичь трехкратного повышения степени использования пространства данных.

Оборудование OceanStor Dorado V3 полностью соответствует требованиям к устройствам хранения для баз данных, виртуальных рабочих мест, виртуальных серверов и других систем с высокими требованиями к производительности, надежности и эффективности. Это оборудование помогает клиентам из самых различных областей, включая финансы, государственные учреждения, телекоммуникации и другие, безболезненно вступить в эру устройств хранения полностью на базе флеш-памяти («all flash»).

Особенности



■ Исключительно высокая производительность

- уникальная комплексная оптимизация на уровне операционной системы, микросхем и SSD-дисков
- 4 млн IOPS при стабильно низкой задержке 500 мкс
- двадцатикратное ускорение базы данных

■ Стабильность и надежность

- бесшлюзовое решение «активный-активный» гарантирует бесперебойность работы
- моментальные снимки и репликация обеспечивают всестороннюю защиту данных
- специально оптимизированный для флеш-хранилищ массив RAID-TP устойчив к тройным отказам дисков

■ Эффективность и конвергенция

- возможности вертикального и горизонтального масштабирования удовлетворяют требованиям развития бизнеса
- гибкие возможности дедупликации и сжатия данных повышают эффективность использования пространства хранения в 3 раза
- эффективное DR-решение на базе повторного использования традиционных массивов Huawei сокращает TCO DR на 70%
- поддержка конвергенции гетерогенных систем хранения обеспечивает плавную эволюцию к системам хранения «all flash»

Возможности

Быстрый как молния

Высокая производительность и низкая задержка

4 млн IOPS при стабильной задержке 500 мкс, нулевое время ожидания для критически важных услуг.

SSD-диски собственного производства

Единственный производитель микросхем контроллеров SSD-дисков со встроенными алгоритмами FTL, снижающими задержку записи до 40 мкс – минимальное значение в отрасли!

Оптимизированные для флеш-памяти контроллеры

Хостовые порты внешнего интерфейса InfiniBand 56 Гб, шины нового поколения PCI-E 3.0 и высокоскоростные внутренние дисковые интерфейсы SAS 3.0 12 Гбит/с обеспечивают комплексное ускорение в высокопроизводительных каналах. В системе хранения используется разработанный в Huawei эксклюзивный режим двойной загрузки SAS, благодаря которому удваивается скорость передачи. С точки зрения программных алгоритмов технология интеллектуального секционирования ЦП повышает производительность параллельной обработки. Внесенные в алгоритмы кэширования важные улучшения повышают скорость поиска и ввода данных.

FlashLink

Применяемая в контроллерах и SSD-дисках собственной разработки Huawei уникальная технология FlashLink использует глобальное разбиение на разделы для «холодных» и «горячих» данных с целью сокращения числа «сборщиков мусора» (garbage collections). Интеллектуальная технология регулирования приоритетов ввода/вывода гарантирует опережающий, по сравнению с другими устройствами, отклик ввода/вывода при операциях чтения и записи, что обеспечивает низкую задержку.

Технология последовательной записи крупных блоков перед записью данных на SSD-диск объединяет многочисленные небольшие сегменты разрозненных данных в крупные блоки непрерывных данных для повышения общей производительности системы хранения.

Линейная масштабируемость

Показатель IOPS линейно возрастает по мере увеличения количества контроллеров, позволяя удовлетворить потребности расширяющегося бизнеса.

Надежный как скала

Полное аппаратное резервирование

Мультиконтроллерная архитектура с резервированием компонентов и каналов исключает одиночные точки отказа. Возможность независимого обнаружения, устранения и изоляции отказов для каждого компонента и канала способствует повышению общего уровня стабильности системы.

Расширенный контроль носителей

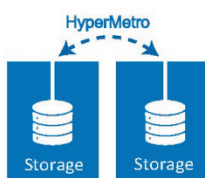
Глобальная технология контроля уровня износа продлевает срок службы SSD-дисков (среднее время наработки на отказ — до 3 млн ч). Эта технология повышает надежность системы за счет предотвращения потери данных в случае одновременного отказа нескольких дисков.

Широкий набор функций защиты данных

Моментальный снимок, удаленная репликация и другие функции удовлетворяют требованиям схем локальной и дистанционной защиты данных.

Расширенные возможности структуры «активный-активный»

Решение HyperMetro реализует бесшлюзовое зеркалирование в режиме «активный-активный» с балансировкой нагрузки и межузловым переключением без прерывания обслуживания. При этом надежность на уровне решения составляет 99,9999%, что позволяет предотвратить простои в критически важных сценариях применения. В сочетании с высокопроизводительными параметрами флеш-памяти режим «активный-активный» поддерживает задержку на уровне 1 мс, а отсутствие необходимости в шлюзе способствует сокращению затрат и упрощает развертывание.



Решение HyperMetro «активный-активный»



Дедупликация и сжатие



Взаимодействие с оборудованием серии OceanStor V3

Конвергенция и высокая эффективность

Эффективное сокращение объема данных

Поточная дедупликация и сжатие данных обеспечивают трехкратное повышение эффективности использования пространства памяти, сокращая начальные капиталовложения.

Мощные возможности конвергенции и взаимодействия

Полная интегрируемость с системами хранения семейства OceanStor V3 обеспечивает эффективное решение для защиты данных, позволяющее сохранить сделанные инвестиции.

Широкая совместимость

Возможность взаимодействия с широким спектром приложений обеспечивает возможность поэтапной модернизации и гибкость, позволяющие идти в ногу с революционными изменениями в технологиях ЦОД.

Технические характеристики

Модель	OceanStor Dorado5000 V3	OceanStor Dorado6000 V3
Характеристики аппаратных средств		
Процессор хранилища	Многоядерные процессоры	
Максимальное количество контроллеров	16*	
Максимальная емкость кэш-памяти на пару сдвоенных контроллеров	512 ГБ	1 ТБ
Поддерживаемые протоколы	FC, iSCSI, InfiniBand, HTTP, FTP	
Типы интерфейсных портов	FC 8 Гбит/с или 16 Гбит/с, iSCSI 10GE, InfiniBand 56 Гбит/с	
Типы внутренних портов	PCIe 3.0 (два порта 8*8 Гбит/с)	SAS 3.0 (один порт 4*12 Гбит/с)
Максимальное количество интерфейсных портов на пару сдвоенных контроллеров	24	56
Типы дисков	NVMe SSD 1 ТБ/2 ТБ/4 ТБ	SAS SSD 600 ГБ/900 ГБ/1,8 ТБ/3,6 ТБ
Максимальное количество SSD-дисков на пару сдвоенных контроллеров	25	100
Максимальная исходная емкость на пару сдвоенных контроллеров	100 ТБ	360 ТБ
Характеристики программного обеспечения		
Поддерживаемые уровни RAID	RAID5, RAID6, RAID-TP	
Максимальное количество хостов	8 192	
Максимальное количество LUN	16 384	
Дополнительные функции	SmartDedupe (интеллектуальная поточная дедупликация) SmartVirtualization (интеллектуальная гетерогенная виртуализация) SmartMigration (интеллектуальная миграция LUN) HyperMetro (бесшлюзовое решение «активный-активный»)	SmartCompression (интеллектуальное поточное сжатие) SmartThin (интеллектуальное динамическое выделение ресурсов) HyperSnap (моментальный снимок) HyperReplication (удаленная репликация)
Программное обеспечение для управления хранилищами	DeviceManager (управление устройствами) eService (дистанционное техническое обслуживание)	UltraPath (управление многопутевым вводом-выводом) BCManager (управление аварийным восстановлением)
Совместимые операционные системы	AIX, HP-UX, Solaris, Linux, Windows	
Поддерживаемое ПО сред виртуализации	Huawei FusionSphere, VMware, XenServer, Hyper-V и другие платформы виртуализации VMware VAAI, VASA, SRM и Hyper-V, а также другие дополнительные функции Интеграция с vSphere и vCenter	
Физические характеристики		
Электропитание	Напряжение переменного тока: 200–240 В	Напряжение переменного тока: 200–240 В Напряжение постоянного тока: 192–288 В
Энергопотребление	Блок контроллера: 850 Вт	Блок контроллера: 850 Вт Блок дисков: 250 Вт
Размеры (В x Ш x Г)	Блок контроллера: 750 x 447 x 130,5 мм	Блок контроллера: 750 x 447 x 130,5 мм Блок дисков: 488 x 447 x 86,1 мм
Масса	Блок контроллера: <28 кг	Блок контроллера: <50 кг Блок дисков: <20 кг
Температура эксплуатации	от 5 до 40 °С (высота: < 1800 м), от 5 до 30 °С (высота: от 1800 до 3000 м)	
Рабочая влажность (относительная влажность):	от 5 до 95 %	

*в следующей версии будут доступны 16 контроллеров.

Дополнительная информация

Для получения дополнительной информации о системах хранения Huawei обратитесь в местное представительство компании или посетите веб-сайт Huawei по адресу <http://e.huawei.com>.



Huawei Enterprise APP



Huawei IT



Авторское право © Huawei Technologies Co., Ltd. 2016 г. Все права защищены.

Ни одна из частей этого документа не может быть воспроизведена или передана по каналам связи в любой форме или любыми средствами без предварительного письменного согласия компании Huawei Technologies Co., Ltd.

Товарные знаки

 HUAWEI и  являются зарегистрированными товарными знаками Huawei Technologies Co., Ltd.

Другие упоминаемые товарные знаки, наименования продуктов, услуг и компаний являются собственностью их соответствующих владельцев.

Заявление об ограничении ответственности

Информация в этом документе может содержать данные прогностического характера, включая, но не ограничиваясь, заявления о будущих финансовых и эксплуатационных результатах, будущем портфеле продуктов, новых технологиях и т. д. В результате действия различных факторов реальные результаты и развитие событий могут существенно отличаться от описанных или подразумеваемых в этих прогнозах. Поэтому подобная информация приводится только для справки и не является предложением или офертой. Компания Huawei оставляет за собой право изменять данную информацию в любое время без предварительного уведомления.

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.

ООО «Техкомпания Хуавэй»
БЦ «Крылатские холмы»
ул. Крылатская, 17/2
121614, Москва
Тел. +7 / 495 / 234 0686

www.e.huawei.com/ru