

Lenovo ThinkSystem Powered by RAIDIX 4.X

СХД среднего уровня (252 диска) для задач резервного копирования

Программно-определяемые СХД Lenovo на базе ПО RAIDIX 4.X являются эффективным решением для задач резервного копирования: высокая скорость доступа и восстановления данных значительно снижают время простоев системы, улучшают показатели RTO (recovery time objective) и RPO (recovery point objective). Системы демонстрируют высокий уровень доступности данных, особенно на больших объемах, и отличаются низкой стоимостью владения.



Сервер: **Lenovo ThinkSystem SR650**
 Дисковая платформа: **Lenovo Storage D3284**
 Программное обеспечение: **RAIDIX 4.7.0-L**

Ключевые особенности

- Значительное сокращение RTO и RPO
- Эффективная работа в многопоточном режиме
- Дополнительная защита данных за счет удаленной репликации
- Гибкое масштабирование решения по мере изменений требований к архиву
- Производительность готового решения значительно сокращает время операций при регулярной проверке бэкапов (для технологий типа Health Check)
- Просадка производительности при отказе накопителей: не более 10%
- Широкие возможности для конфигурации и индивидуальной настройки системы под задачи различной сложности
- Значительное снижение общей стоимости владения

Lenovo ThinkSystem Powered by RAIDIX 4.X

Высокая скорость операций резервного копирования при минимальных издержках обслуживания

Значительное сокращение RTO и RPO

Гарантированно высокий уровень производительности на последовательных нагрузках обеспечивает существенное сокращение показателей RTO (recovery time objective) и RPO (recovery point objective). Это достигается за счет разработанных алгоритмов векторных вычислений, SSD-кэширования и технических характеристик аппаратной платформы.

Доступность и сохранность данных при больших объемах хранения

Системы резервного копирования являются последним шансом защиты данных — потери на этом этапе совершенно недопустимы. Поэтому СХД для инфраструктуры резервного копирования должны обеспечивать максимальную степень доступности и сохранности данных.

В предлагаемом решении необходимый уровень доступности обеспечивается рекордной скоростью восстановления программного массива и гарантированной аппаратной надежностью оборудования Lenovo.

Использование уникальных уровней массива RAID 7.3 и RAID N+M в сочетании с технологией Partial Reconstruction позволяют решать проблему неустойчивой ошибки чтения сектора (latent sector error), возникающую при больших объемах хранения.

Дополнительная защита данных обеспечивается технологией синхронной и асинхронной репликации, которая позволяет создавать и хранить копии в географически удаленном ЦОДе.

Оптимизация стоимости хранения

Дисковые платформы Lenovo обладают высокой плотностью хранения и способны предоставлять значительное пространство для резервных копий при минимальных физических объемах.

Характерные особенности ПО RAIDIX направлены эффективную работу с большими объемами данных, обеспечивая при этом минимальную избыточность аппаратных компонентов.

Ключевой технологией для оптимизации хранения и сокращения TCO является RAID 7.3, разработанный в компании «Рэйдикс». Он является аналогом RAID 6, но имеет более высокую степень надежности, благодаря расчету сразу трех контрольных сумм. RAID 7.3 существенно снижает вероятность отказа дисков, уменьшая избыточность и не теряя в производительности.

Характеристики решения

Программное обеспечение	RAIDIX 4.7.0-L
Сервер	2 x Lenovo ThinkSystem SR650
Дисковая платформа	3 x Lenovo Storage D3284
Конфигурация	Двухконтроллерная

Lenovo ThinkSystem Powered by RAIDIX 4.X

Оптимизация производительности	<p>Производительный программный RAID</p> <p>Упреждающая реконструкция</p> <p>Адаптивный read-ahead</p> <p>SSD-кэш</p> <p>Приоритизация приложений (QoSMic)</p>
Обеспечение высокой доступности данных	<p>Производительный программный RAID</p> <p>Синхронная и Асинхронная репликация</p> <p>Защита от скрытого повреждения данных</p> <p>Частичная реконструкция</p> <p>Двухконтроллерный режим (Active-Active)</p> <p>RAID 5, RAID 6, RAID 7.3, RAID N+M</p> <p>Гибкие настройки HotSpare</p>
Обеспечение целостности	<p>Защита от скрытых ошибок</p> <p>Защита кэша на запись при помощи NVDIMM</p>
Катастрофоустойчивость	Синхронная и Асинхронная репликация
Оптимизация стоимости хранения	RAID 7.3 (Wide Striping)
Упрощение обслуживания	<p>Частичная реконструкция</p> <p>Автоматическая приоритизация приложений (QoSMic)</p>
Сочетание с существующей инфраструктурой	<p>Виртуализация сторонних СХД с SAN Optimizer</p> <p>Поддержка блочных протоколов: FC, SAS, iSCSI, SRP</p> <p>Поддержка файловых протоколов: NFS 4, SMB, AFP, FTP</p> <p>Маскирование томов</p> <p>Аутентификация пользователей NAS через LDAP-каталог и MS Active Directory</p>
Возможность доработки и кастомизации решения (конфигурирования)	<p>Широкий спектр файловых и блочных протоколов</p> <p>Возможность инсталляции стороннего ПО внутрь СХД</p> <p>Автоматизация действий администратора через CLI и API</p>
Уровни RAID	RAID 0, 1, 5, 6, 7.3, N+M and 10
CPU (на контроллер)	2 x CPU Intel Xeon Gold 5115
Синхронизация узлов	4 x 100Gb IB sync port
Максимальное число дисков	252
Емкость	До 3 528 ТБ (252x 14 ТБ)
Тип накопителей	<p>SAS или NL SAS HDDs</p> <p>SAS SSDs (только для кэша 2-го уровня)</p>

Lenovo ThinkSystem Powered by RAIDIX 4.X

Объем кэша	256 ГБ
Производительность*	До 6.5 ГБ/с на последовательном чтении До 6.5 ГБ/с на последовательной записи
Форм-фактор (контроллер)	Стойка 2 x 2U
Форм-фактор (дисконная платформа)	Стойка 4U
Поддерживаемые ОС	Mac OS X 10.7, 10.8, 10.9, 10.10 Microsoft Windows Server 2008R2, 2012, 2012R2, and 2016 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6 and 7 SuSE, ALT Linux, CentOS Linux, Ubuntu Linux VMware vSphere 5.0, 5.1, 5.5, 6.0, 6.5
Гарантия	3 года ограниченной гарантии с возможностью расширения
Техническая поддержка	Единый контактный центр технической поддержки Lenovo (24/7)

*тестирование производительности нескольких RAID-массивов, 24 дисков 7.2K RPM

Компания Lenovo

Lenovo — ведущий производитель систем для дата центров. В ассортименте компании: стойки, башенные серверы, блейд-серверы, гиперконвергентные системы, дисконные платформы высокой плотности, серверные платформы для интенсивных вычислений. Lenovo предлагает широкий спектр аппаратных компонентов и программного обеспечения, а также комплексных услуг по реализации полного цикла ИТ-решений для бизнеса.

Компания «Рэйдикс»

«Рэйдикс» — компания-разработчик программного обеспечения для управления производительными системами хранения данных. Системы на базе RAIDIX отличаются высокой скоростью обработки последовательных нагрузок и востребованы в сфере видеопроизводства, в проектах видеонаблюдения, в инфраструктурах суперкомпьютерных вычислений и других высоконагруженных отраслях.

Телефон: +7 812 622 16 80

request@raidix.ru

www.raidix.ru