

IBM Spectrum Storage: максимальное повышение ценности корпоративных данных

Новые уровни гибкости, динамичности, эффективности и контроля с помощью продуктов семейства IBM Spectrum Storage данных, ориентированное на предприятия, обрабатывающие большие объемы информации



Введение

В сегодняшнем быстро меняющемся, управляемом данными мире организации должны реагировать на конкурентное давление быстрее, чем когда-либо прежде. И при этом они по-прежнему должны контролировать свои расходы. В результате стремительного распространения аналитических, мобильных и социальных технологий, организации получают в свое распоряжение огромные массивы данных, которые могут обеспечить стратегические преимущества. Главная проблема состоит в том, как сохранить все эти данные максимально эффективным и масштабируемым – с учетом будущего роста – образом, чтобы бизнес смог воспользоваться этим ценнейшим информационным активом, обеспечивающим преимущество на рынке.

Многие организации готовы развернуть решения для хранения данных следующего поколения, которые могут повысить уровни гибкости, производительности, надежности и экономической эффективности. Реагируя на этот спрос, ИТ-компании стремятся найти возможности, соответствующие по гибкости и динамичности облачным сервисам, и способные интегрироваться с этими сервисами. Однако, если облачная среда хранения может помочь снизить расходы, то добавление еще одного способа хранения данных способно увеличить сложность управления системой.

Концепция программно-определяемого хранения данных получает все более широкое распространение в самых разных отраслях, поскольку позволяет организациям получить максимально возможную выгоду от корпоративных данных независимо от того, где эти данные хранятся. Теперь организации могут отказаться от простого добавления еще одного «ящика» в свою среду хранения данных – практики дорогостоящей и негибкой. Правильно выбранное программное обеспечение для хранения информации может помочь им в полной мере воспользоваться преимуществом такого актива, как данные.

В этой брошюре мы подробно рассмотрим, как программно-определяемое решение для хранения данных может помочь организациям преодолеть трудности, связанные с их традиционными средами хранения. Кроме того, мы представим семейство продуктов IBM® Spectrum Storage™ – новый портфель программных продуктов для хранения данных, призванный преобразовать экономическую модель среды хранения с помощью слоя интеллектуального программного обеспечения. IBM Spectrum Storage предоставляет проверенную технологию для программно-определяемой системы хранения данных, которая способна гибко и динамично сохранять данные при оптимальных затратах, помогая максимально повысить производительность и гарантируя надежную защиту данных.

Проблемы традиционной модели хранения данных

На протяжении многих лет организации пытались справиться с взрывным ростом объемов данных. Новые мобильные приложения, средства анализа больших данных (Big Data) и облачные технологии еще больше усугубили кризисное состояние традиционных подходов к хранению данных. Обычно организации реагировали на растущие потребности в хранении данных путем:

- простого добавления ресурсов памяти емкости хранения, что приводило к росту затрат на хранение и управление;
- упрощения управления, что приводило появлению обособленных и разрозненных ресурсов, которые препятствовали совместному использованию данных приложениями;
- ручного управления своими гетерогенными системами, что приводило к росту административных затрат;
- дублирования данных между пулами хранения или распределенными географически распределенными отделениями дата-центрами, что приводило к дополнительным затратам из-за необходимости хранения дубликатов данных;
- миграции в специализированные облачные среды, что приводило к еще большему обособлению данных и затрудняло управление.

Эта традиционная модель хранения данных демонстрирует свою несостоятельность, когда от нее требуют скорости реагирования, гибкости и оперативной адаптации к текущим потребностям хранения, а затраты продолжают расти. Недавнее исследование показало, что даже на фоне продолжающегося роста бюджетов, выделяемых на хранение данных, снижение расходов является наиболее часто высказываемой насущной бизнес-потребностью¹. При этом организации должны развертывать систему хранения максимально быстро и гибко. Идеальный вариант – развертывание инфраструктуры хранения для одного приложения или тестового комплекта и возможность бв быстро начать ее использовать и для других задач.

На помощь приходит модель программно-определяемого хранения данных

Говоря простым языком, программно-определяемое хранение данных подразумевает отделение программного обеспечения – как интеллектуальной части среды хранения – от традиционной аппаратной платформы. Это расширяет для клиентов выбор конфигураций и вариантов развертывания. Как и в случае сред виртуализированных серверов, речь, главным образом, идет о выгодах, которые приносит интеллектуальное программное обеспечение для хранения данных¹.

Основные преимущества модели программно-определяемого хранения данных

- **Повышенная гибкость.** Организации могут использовать комбинацию разнородных аппаратных средств, чтобы соответствовать меняющимся требованиям.
- **Автоматизированное управление.** Управление и контроль на основе политик помогает размещать данные в нужном месте в нужное время при оптимальных затратах и в автоматическом режиме.
- **Экономическая эффективность.** Используя стандартные аппаратные средства, организации могут снизить как стоимость приобретения, так и совокупную стоимость владения.
- **Практически неограниченная масштабируемость.** Инфраструктура хранения данных может горизонтально масштабироваться и управляться как единая система корпоративного класса, обладающая высокой производительностью и надежностью.
- **Повышенная динамичность и адаптируемость.** Инфраструктура хранения данных может быстро обновляться для соответствия потребностям бизнеса.

В определенном смысле, хранение данных было «программно-определяемым» на протяжении десятилетий. Разница в том, что раньше это программное обеспечение устанавливалось и работало только на специальных системах хранения, а не на серверах. Сегодня программное обеспечение для хранения данных может исполняться на системе хранения, устанавливаться и работать на сервере как любое другое приложение или поставляться в виде облачного сервиса.

IBM может помочь организациям перейти на эту современную версию программно-определяемого хранения данных в рамках их существующей инфраструктуры. Внедрив новую модель, ИТ-персонал организаций сможет централизованно управлять большими массивами данных вне зависимости от места их хранения и способа использования благодаря единой простой в использовании информационной панели. Программное обеспечение позволит организациям перемещать данные в нужное время в нужное место – например, на флэш-накопитель для быстрого доступа и на ленточный накопитель или в облачное хранилище для сокращения затрат.

Представляем семейство IBM Spectrum Storage

Продуктовое семейство IBM Spectrum Storage, продолжающее давнюю традицию инноваций (комплекс технологий включает более 700 патентов), предназначено для упрощения управления хранением данных, поддержки масшта-

бирования и оптимизации расходов на среду хранения данных. IBM Spectrum Storage предлагает новый, более гибкий, динамичный и адаптивный способ хранения данных, который поможет организациям подготовиться к новым требованиям к хранению, новым потребностям бизнеса в ресурсах хранения и к новым рабочим нагрузкам. В отличие от некоторых других решений для программно-определяемого хранения данных, семейство IBM Spectrum Storage базируется на проверенных и хорошо себя зарекомендовавших технологиях. Эти технологии, интегрированные с единым интерфейсом, помогают организациям упростить свои существующие инфраструктуры хранения данных, снизить расходы и начать получать реальную значимую выгоду для бизнеса от использования данных.

Семейство IBM Spectrum Storage включает продукты IBM Spectrum Control™ и IBM Spectrum Protect™ для упрощения управления, IBM Spectrum Archive™ и IBM Spectrum Virtualize™ для повышения эффективности, и IBM Spectrum Accelerate™ и IBM Spectrum Scale™ для обеспечения динамичности, гибкости и адаптации к меняющимся потребностям.

IBM Spectrum Control

IBM Spectrum Control обеспечивает эффективное управление инфраструктурой для виртуализированных, облачных и программно-определяемых сред хранения. Этот продукт создан для помощи организациям в переходе на новые рабочие нагрузки и обновленные инфраструктуры хранения данных. Он предоставляет аналитические возможности, которые могут способствовать снижению расходов на хранение данных на величину до 50%²

IBM Spectrum Control использует функции автоматизированного многоуровневого хранения для оптимизации размещения данных на различных типах накопителей с учетом экономической эффективности и скорости доступа к данным. Единая консоль позволяет унифицировать управление для всех типов данных в дисковых, основанных на флэш-памяти, файловых и объектных системах хранения. В дополнение к поддержке отслеживания ресурсов хранения данных на уровне подразделений организации и на уровне приложений, IBM Spectrum Control способствует повышению эффективности, автоматически определяя незадействованную емкость пространства памяти хранения для потенциального использования. Показатели загрузки ресурсов хранения и отчеты, генерируемые IBM Spectrum Control, помогают персоналу эффективно управлять производительностью среды хранения данных в масштабе организации.

IBM Spectrum Protect

IBM Spectrum Protect предоставляет платформу защиты данных, с помощью которой организации могут централизованно контролировать и управлять своими операциями резервного копирования и восстановления данных. IBM Spectrum Protect позволяет реализовать быстрые, надежные, масштабируемые и экономически эффективные процессы резервирования и восстановления данных для виртуальных, физических и облачных сред в организациях любого масштаба. На самом деле, IBM Spectrum Protect может помочь снизить затраты инфраструктуры резервного копирования данных на величину до 38%³.

Благодаря функциям дедупликации данных, полного и инкрементного резервного копирования данных и восстановления данных, IBM Spectrum Protect обеспечивает уровень эффективности, который дает организациям возможность тратить меньше на защиту данных и больше

средств выделять на инновации. IBM Spectrum Protect упрощает резервное копирование за счет консолидации задач администрирования. Кроме того, благодаря интеграции с продуктами VMware клиенты могут распространить возможности репликации и аварийного восстановления данных на свои облачные приложения.

IBM Spectrum Archive

IBM Spectrum Archive предоставляет простой в использовании интерфейс для перемещения редко используемых данных с дисков на ленточные накопители без применения специализированных проприетарных приложений для работы с накопителями на магнитной ленте. Оптимизируя производительность и экономическую эффективность уровней хранения, IBM Spectrum Archive может помочь снизить совокупную стоимость владения для инфраструктуры архивного хранения данных на величину до 90%⁴.

Основные преимущества модели программно-определяемого хранения данных

	IBM Spectrum Control	Основанное на аналитике управление данными, направленное на снижение затрат на величину до 50%
	IBM Spectrum Protect	Оптимизированная защита данных для снижения затрат на резервное копирование на величину до 38%
	IBM Spectrum Archive	Быстрое сохранение данных, позволяющее снизить совокупную стоимость владения для инфраструктуры активного архивирования данных на величину до 90%
	IBM Spectrum Virtualize	Виртуализация смешанных сред хранения, позволяющая хранить до 5 раз больше данных
	IBM Spectrum Accelerate	Система хранения корпоративного класса для облачных сред, которую можно развернуть за минуты, а не месяцы
	IBM Spectrum Scale	Высокопроизводительная и масштабируемая среда хранения для неструктурированных данных

IBM Spectrum Archive дает пользователям и приложениям возможность получать данные в любом месте, в любое время и в любом формате. Используя масштабируемую и недорогую систему хранения, IBM Spectrum Archive может помочь организациям «идти в ногу» с потребностями среды хранения данных, которые растут в соответствии с требованиями современных рабочих нагрузок.

IBM Spectrum Virtualize

Благодаря возможностям виртуализации и сжатия данных в реальном времени (с помощью функции IBM Real-time Compression™), программное обеспечение IBM Spectrum Virtualize может помочь организациям раскрыть бизнес-потенциал хранимых данных и добиться лучших экономических результатов. Применяя виртуализацию традиционных сред хранения данных, клиенты могут сохранять до 5 раз больше данных для аналитической обработки в тех же объемах физического дискового пространства⁵.

Программное обеспечение IBM Spectrum Virtualize является основой решения IBM SAN Volume Controller и важнейшим компонентом продуктового семейства IBM Storwize®, повышающих уровень гибкости и экономической эффективности сред хранения данных на протяжении уже более 10 лет. IBM Spectrum Virtualize позволяет с легкостью перемещать данные между пулами среды хранения без прерывания работы приложений или пользователей – обеспечивая сверхвысокую доступность данных для современного мира.

IBM Spectrum Accelerate

Продукт IBM Spectrum Accelerate предназначен для построения облачных сред хранения корпоративного класса. Он предоставляет самонастраиваемую среду хранения данных в виде программного решения, быстрого в развертывании и простого в управлении. Действительно, IBM Spectrum Accelerate позволяет организациям создать корпоративную платформу хранения данных менее чем за 30 минут с использованием имеющихся x86-серверов. Для сравнения: приобретение и развертывание традиционных решений для хранения данных может занять несколько недель или даже месяцев.

Продукт IBM Spectrum Accelerate, разработанный в эпоху облачных вычислений, призван помочь организациям добиться успеха благодаря возросшей динамичности за счет размещения данных в общедоступных, частных и гибридных облачных средах. Рост объемов данных неизбежно приводит к росту потребности в ресурсах хране-

ния, и с помощью IBM Spectrum Accelerate организации могут также выполнять зеркалирование своих данных в облако, чтобы удовлетворять эту потребность в ресурсах.

IBM Spectrum Scale

IBM Spectrum Scale – это проверенное высокопроизводительное решение для управления данными, файлами и объектами. IBM Spectrum Scale может управлять неструктурированными данными в объеме, достигающем миллиарда петабайт. Этот продукт кардинальным образом меняет экономику хранения данных с помощью автоматизации на основе политик – с течением времени и изменением потребностей организации могут перемещать данные между уровнями дисковых и ленточных систем, а также флэш-накопителей без ручного вмешательства.

IBM Spectrum Scale предоставляет быстрый доступ к данным из любого места в едином пространстве имен. В современной бизнес-среде, где глобально распределенные проекты становятся нормой, эта способность помогает поддерживать рабочее взаимодействие и сотрудничество, обеспечивая постоянное подключение персонала к необходимым данным и ресурсам, что повышает его продуктивность. IBM Spectrum Scale также предлагает доступ к объектному хранилищу OpenStack Swift, облегчая управление объектами, такими как изображения и видеозаписи.

Отправная точка IBM Spectrum Storage

Программно-определяемое хранение данных – это не новая концепция для IBM. Такие решения в составе семейства продуктов IBM Spectrum Storage опираются на годы инноваций IBM в области технологий хранения данных. И у многих организаций уже могут быть отдельные элементы программно-определяемой системы хранения.

Решения IBM Spectrum Storage могут развертываться поэтапно в течение длительного времени – и в любом порядке – для удовлетворения уникальных потребностей. Эти решения предназначены для достижения революционных результатов эволюционным путем. Ничего общего с подходом «разрушить до основания, а затем заменить» в отношении унаследованных систем. Организации могут использовать существующие инвестиции и развертывать решения с моделью поставки, которая им больше всего подходит – будь то программное обеспечение, облачный сервис или оптимизированная система хранения данных.

Дополнительная информация

Для получения более подробной информации о программном обеспечении семейства IBM Spectrum Storage свяжитесь с вашим местным представителем IBM или бизнес-партнером IBM, либо посетите веб-сайт ibm.com/spectrumstorage

Кроме того, сервис IBM Global Financing поможет вам приобрести необходимые для вашего бизнеса программные продукты, причем наиболее экономически эффективным и стратегически оправданным способом. Мы поможем кредитоспособному заказчику выбрать соответствующее решение финансирования с целью достижения стоящих перед ним бизнес целей и целей разработки, обеспечения эффективного управления денежными потоками и снижения совокупной стоимости владения. Обращение в службу IBM Global Financing – это наиболее разумный подход к финансированию критически важных ИТ-инвестиций и к развитию бизнеса. Более подробную информацию можно получить на веб-сайте: ibm.com/financing



© Copyright IBM Corporation 2015

IBM Восточная Европа/Азия
123317, Россия, Москва, Пресненская наб., 10
Тел. : +7 (495) 775-8800, +7(495) 258-6465, факс: +7 (495) 258-6465
ibm.com/ru
Май 2015

IBM, логотип IBM, ibm.com, Real-time Compression, IBM Spectrum Accelerate, IBM Spectrum Archive, IBM Spectrum Control, IBM Spectrum Protect, IBM Spectrum Scale, IBM Spectrum Storage, IBM Spectrum Virtualize и Storwize являются товарными знаками International Business Machines Corporation, зарегистрированными в разных странах мира. Другие названия продукции и услуг могут являться товарными знаками IBM или других компаний. Текущий перечень всех товарных знаков IBM представлен на Web-странице <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> с названием «Copyright and trademark information» («Информация об авторском праве и товарных знаках»).

Информация, приведенная в настоящем документе, является актуальной только на момент публикации и может быть изменена IBM в любое время. Упомянутые продукты или услуги IBM могут быть недоступны в ряде стран, где IBM ведет свою деятельность.

Представленные здесь показатели производительности получены при определенных условиях эксплуатации. Фактические результаты могут отличаться от приведенных.

ИНФОРМАЦИЯ, СОДЕРЖАЩАЯСЯ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ, ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ПО ПРИНЦИПУ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ ОТКАЗ ОТ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ В ОТНОШЕНИИ КОММЕРЧЕСКОЙ ВЫГОДНОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКТОВ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ, А ТАКЖЕ ОТ ГАРАНТИЙ В ОТНОШЕНИИ НЕНАРУШЕНИЯ ПРАВ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ ТРЕТЬИХ ЛИЦ. Гарантия на продукты IBM предоставляется в соответствии с условиями и положениями соответствующих гарантийных соглашений, в рамках которых поставляются эти продукты.

Фактический доступный объем памяти хранения может быть представлен как для несжатых, так и для сжатых данных, поэтому будет различаться, и может быть меньше заявленного.

¹ Отчет "Key Reasons to Use Software-defined Storage – and How to Get Started" («Ключевые причины использования программно-определяемых систем хранения данных. И с чего начать?»), авторы Марк Петерс (Mark Peters) и Мониа Кин (Monya Keane), Enterprise Strategy Group, февраль 2015 года http://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=WH&infotype=SA&appname=STGE_TS_SW_USEN&htmlfid=TSW03296USEN&attachment=TSW03296USEN.PDF

² Основано на опыте IBM и использовании аналитики хранения данных

³ Среднее значение по отдельным клиентам; рассчитано по результатам отчетов *Analysis Engine Reports of Butterfly Software*; май 2013 года; совокупная экономия затрат за 36 месяцев включает (без учета единовременных расходов на миграцию Tivoli Storage Manager) сокращение затрат на аппаратные средства и техническое обслуживание аппаратных средств, а также сокращение расходов на электроэнергию.

⁴ Сравнение показателей трехлетней совокупной стоимости владения ленточной системы хранения данных IBM TS3500 Tape Library/IBM Spectrum Archive с дисковым решением для хранения данных IBM DS5100, использующим IBM Spectrum Control для управления данными.

⁵ Согласно лабораторным измерениям IBM, апрель 2012 года.



Подлежит повторной переработке.