



Особенности

- Упрощенное управление с использованием современного графического пользовательского интерфейса (GUI)
 - Повышение производительности в три раза при использовании только 5% флэш-памяти от общей емкости системы хранения с применением технологии IBM System Storage Easy Tier¹
 - Консолидация и предоставление возможностей системы IBM Storwize V5000 для существующей инфраструктуры хранения с помощью дополнительных средств виртуализации внешних устройств
 - Улучшение использования сетевых ресурсов для удаленного зеркалирования благодаря инновационной технологии репликации
 - Простая настройка системы хранения данных благодаря гибкости вариантов программного обеспечения.
-

Дисковая система IBM Storwize V5000

Новейшее решение в семействе IBM Storwize предоставляет исключительные преимущества и обеспечивает высокий уровень гибкости

Организации всех размеров сталкиваются с приливной волной данных, поступающих из множества новых источников, включая датчики, социальные сети, мобильные платформы и так далее. Объемы новых данных ошеломляют, но растет и ценность информации – некоторые даже считают её новой валютой бизнеса. Для максимально эффективного использования растущих объемов данных предприятия обращаются к средам, определяемым программным обеспечением. Такие среды позволяют предприятиям гибко и оперативно реагировать на бизнес-потребности, а также обеспечивают высокий уровень масштабируемости и отличаются высокой эффективностью.

Семейство IBM® Storwize – это основные решения хранения данных IBM для поддержки сред, определяемых программным обеспечением, и виртуальных инфраструктур. Storwize V5000, новейшее решение в семействе, представляет собой гибкую виртуализированную и простую в использовании систему, которая позволяет организациям среднего размера, в которых к системам хранения данных и возможностям масштабирования предъявляются высокие требования, решать задачи, связанные с хранением данных. Решение IBM Storwize V5000 разработано с целью помочь проведению консолидации и обеспечению новых возможностей в существующих инфраструктурах хранения. Благодаря гибким вариантам лицензирования решение Storwize V5000 является простым в развертывании с такими дополнительными решениями в области хранения данных как IBM ProtecTIER.

В соответствии с требованиями, предъявляемыми организациями среднего размера к системам хранения данных блочного типа, решение Storwize V5000 предоставляет заказчикам все необходимые возможности (и даже больше), связанные с хранением данных, обеспечивая при этом высокий уровень гибкости при использовании ограниченных ресурсов. Благодаря инновационным технологиям IBM отдельная система Storwize V5000 с шестью модулями расширения позволяет использовать 168 дисков или 336 дисков в двухузловых кластерных системах.



Возможность использования различных функций, предоставляемых продуктами семейства Storwize

В решении Storwize V5000 применяются проверенные функции, средства управления и обеспечения совместимости, характерные для семейства Storwize.



Улучшение доступа к системе хранения данных с помощью Easy Tier

Easy Tier обеспечивает автоматический перенос часто используемых данных на высокопроизводительную флэш-память, повышая эффективность использования ресурсов. Работая на высоком уровне детализации, функция Easy Tier автоматически, без вмешательства администратора, перемещает фрагменты данных на соответствующий класс носителей в зависимости от шаблонов ввода-вывода и характеристик носителя. Благодаря Easy Tier можно в три раз повысить производительность при использовании всего только 5% флэш-памяти в общей емкости системы хранения.¹ Easy Tier – это простой и экономичный способ развертывания в среде заказчиков систем хранения данных на основе флэш-памяти.

Виртуализация внешних устройств хранения данных

Виртуализация внешних систем хранения позволяет организациям добавить емкость внешней дисковой системы Fibre Channel (FC) в пул емкости Storwize V5000 с соответствующим программным обеспечением и средствами повышения производительности. Такая возможность помогает консолидировать существующие у заказчиков системы хранения данных и расширить область применения преимуществ, предоставляемых решением Storwize V5000. Кроме того, виртуализация внешних устройств способствует продлению срока службы существующих устройств хранения данных, предоставляя возможность управления такими устройствами с помощью системы Storwize V5000.

Повышение эффективности с помощью экономного распределения ресурсов

Технология экономного распределения ресурсов обеспечивает динамический рост приложений с использованием обычного занимаемого этими приложениями пространства. Технология экономного предоставления ресурсов предназначена для поддержания на низком уровне общих издержек и гибко оптимизирует распределение пространства дисковых систем хранения данных для нескольких пользователей на основе минимального пространства, необходимого для каждого пользователя в определенный момент времени. Среди дополнительных преимуществ сокращение расходов на электроэнергию, уменьшение теплоотдачи и требований, предъявляемых к рабочему пространству для оборудования.

Защита данных с помощью сервисов репликации

Решение Storwize V5000 содержит дополнительную функцию IBM FlashCopy, позволяющую создавать практически «мгновенные» копии активных данных, которые можно использовать для резервирования или операций параллельной обработки.

На случай аварии в центре обработки данных (ЦОД) система Storwize V5000 поддерживает функцию удаленного зеркалирования, предназначенную для создания копий данных и возможности их использования в другом центре. Функция Metro Mirror поддерживает синхронную репликацию на расстоянии до 300 км (186 миль), а функция Global Mirror поддерживает асинхронную репликацию на расстоянии до 8 000 км (4 970 миль). Репликация может осуществляться между любыми решениями из семейства Storwize и включает любую поддерживаемую виртуализованную систему хранения данных. Возможность удаленного зеркалирования Storwize поддерживает обмен данных между узлами по протоколам FC, Fibre Channel over Ethernet (FCoE) и IP (Ethernet). Система Storwize V5000 поддерживает соединения 1 и 10 GbE по IP-сети и использует инновационную технологию Bridgeworks SANSlide для оптимизации использования пропускной способности сети. В результате можно использовать менее быстродействующую (а значит и менее дорогостоящую) сетевую инфраструктуру или повысить актуальность данных на удаленных площадках благодаря сокращению циклов репликации.

Динамическая миграция без нарушения работы

Перемещение данных – одна из наиболее распространенных причин плановых простоев. Решение Storwize V5000 включает средство динамической миграции данных, которое предназначено для переноса данных с существующей на новую систему хранения или между массивами в системе Storwize V5000, обеспечивая постоянный доступ к данным. Эту функцию можно использовать при решении таких задач, как замена прежних устройств хранения на новые, балансировка нагрузки или перемещение данных в многоуровневую инфраструктуру хранения.

Преимущества использования дополнительных возможностей

В дополнение решение Storwize V5000 включает следующие возможности:

- Инновационные средства, позволяющие упростить управление хранением данных
- Двойная кластеризация поддерживает рост от малых конфигураций
- Поддержка драйвера OpenStack Cinder, который позволяет организациям автоматизировать процесс предоставления ресурсов для хранения данных и управления томами посредством объединения эффективной системы Storwize V5000 и вычислительной облачной платформы OpenStack

Использование апробированных решений от независимых поставщиков ПО

Компания IBM стремится к постоянному усовершенствованию и простоте интеграции приложений, чтобы оптимизировать бизнес-результаты и ускорить получение выгоды. Это стремление прослеживается в текущей работе и партнерстве с независимыми поставщиками ПО, такими как Microsoft®, Oracle, SAP, Symantec и VMware.

Почему IBM?

Семейство продуктов Storwize корпорации IBM является одним из лидеров на рынке систем хранения данных. Эти решения известны своей эффективностью и высокой производительностью при рабочих нагрузках любого типа. Предложения IBM System Storage, разрабатываемые с учетом потребностей предприятий любого размера, призваны обеспечивать высокую производительность и поставляются в виде оптимизированных конфигураций, которые характеризуются простотой приобретения, развертывания и управления.

Семейство решений IBM Storwize, включающее широкий спектр различных систем хранения данных, предоставляет комплексные, простые в развертывании средства, помогающие развивающимся предприятиям контролировать расходы.

Краткое описание системы IBM Storwize V5000	
Внешний интерфейс	Система имеет интерфейсы 1 Gb Internet Small Computer System Interface (iSCSI), 6 Gb SAS, 8 Gb Fibre Channel (FC), дополнительно доступны интерфейсы 10 Gb iSCSI/Fiber Channel over Ethernet
Пользовательский интерфейс	Графический пользовательский веб-интерфейс
Один или два контроллера	Два
Максимальный объем кэш-памяти	32 ГБ (при использовании двухпроцессорных кластеризованных систем)
Тип накопителя	Двухпортовые жесткие диски SAS 6 Гбит/с с возможностью горячей замены
Поддерживаемые жесткие диски	2,5-дюймовые жесткие диски малого форм-фактора: <ul style="list-style-type: none"> • 146 ГБ, 300 ГБ, 15 тыс. об/мин • 600 ГБ, 900 ГБ, 1,2 ТБ, 10 тыс. об/мин • 1 ТБ, 7,2 тыс. об/мин, SAS Nearline 3,5-дюймовые жесткие диски большого форм-фактора: <ul style="list-style-type: none"> • 300 ГБ, 15 тыс. об/мин, SAS, 2,5-дюймовые* • 900 ГБ, 1,2 ТБ, 10 тыс. об/мин, SAS 2,5-дюймовые* • 2 ТБ, 3 ТБ, 4 ТБ, 7,2 тыс об/мин 2,5-дюймовые твердотельные диски: <ul style="list-style-type: none"> • 200 ГБ, 400 ГБ, 800 ГБ
Максимальное количество поддерживаемых дисков	Шесть дополнительных модулей расширения Storwize V5000 (максимум 168 дисков на систему и 336 дисков в двухпроцессорных кластеризованных системах): <ul style="list-style-type: none"> • Модуль SFF: 24 2,5-дюймовых диска • Модуль LFF: 12 3,5-дюймовых дисков
Уровни Redundant array of independent disks (RAID)	RAID 0, 1, 5, 6 и 10
Вентиляторы и блоки питания	Полное резервирование, с возможностью «горячей» замены
Поддерживаемые стойки	Модуль для установки в стандартную 19-дюймовую стойку ¹ с источником питания переменного тока
ПО управления	Программное обеспечение семейства IBM Storwize для Storwize V5000
Система содержит расширенный набор функций	<ul style="list-style-type: none"> • Встроенный графический пользовательский интерфейс • Двухсистемная кластеризация • Виртуализация встроенной системы хранения данных • Экономное предоставление ресурсов • Односторонняя миграция данных • Поддержка взаимодействия с основными серверными платформами и операционными системами
Дополнительные усовершенствованные функции	<ul style="list-style-type: none"> • Easy Tier • Виртуализация внешних устройств • FlashCopy • Удаленная репликация

Краткое описание системы IBM Storwize V5000

<p>Размеры[‡]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8,7 (3,4 дюйма) (В) x 48,3 (19,0 дюйма) (Ш) x 55,6 см (21,9 дюйма) (Г) • Примерная масса: <ul style="list-style-type: none"> – Модуль управления LFF: <ul style="list-style-type: none"> ○ Пустой: 18,0 кг (39,6 фунтов) ○ В максимальной конфигурации: 28,3 кг (62,2 фунта) – Модуль расширения LFF: <ul style="list-style-type: none"> ○ Пустой: 16,4 кг (36,1 фунта) ○ В максимальной конфигурации: 26,7 кг (58,8 фунтов) – Модуль управления SFF: <ul style="list-style-type: none"> ○ Пустой: 19,0 кг (41,8 фунтов) ○ В максимальной конфигурации: 27,3 кг (60,0 фунтов) – Модуль расширения SFF: <ul style="list-style-type: none"> ○ Пустой: 16,7 кг (36,7 фунтов) ○ В максимальной конфигурации: 25,0 кг (55,2 фунта)
<p>Условия эксплуатации</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Температура воздуха: <ul style="list-style-type: none"> – В рабочем состоянии: 10°C – 35°C (50°F – 95°F) от 30,5 м ниже до 3 000 м выше уровня моря (от 100 футов ниже до 9 840 футов выше) – В нерабочем состоянии: -10°C – 50°C (14°F – 125°F) • Относительная влажность: <ul style="list-style-type: none"> – В рабочем состоянии: 20% – 80% – В нерабочем состоянии: 10% – 90% • Электропитание: <ul style="list-style-type: none"> – Диапазон напряжений: 100 – 240 В переменного тока – Частота: 50 – 60 Гц – Модуль управления LFF: 378 Вт – Модуль расширения LFF: 300 Вт – Модуль управления SFF: 425 Вт – Модуль расширения SFF: 338 Вт
<p>Тепловыделение (британские тепловые единицы (БТЕ) в час)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Модуль управления LFF: 1,290 • Модуль расширения LFF: 1,024 • Модуль управления SFF: 1,451 • Модуль расширения SFF: 1,154
<p>Гарантия</p>	<p>Аппаратное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Гибкие варианты гарантии <ul style="list-style-type: none"> – Гарантия на один или на три года с обслуживанием на следующий рабочий день с 09:00 до 17:00 (в зависимости от типа системы) – Заменяемые заказчиком компоненты Tier 1 и ремонт на месте эксплуатации – Доступны сервисные обновления по гарантии • Доступна послегарантийная поддержка • Настройка по желанию клиента (первоначальная установка и обновления на местах) <p>Программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Приобретение начальной лицензии • Доступно соглашение о сопровождении программного обеспечения
<p>Поддерживаемые системы</p>	<p>Список поддерживаемых в настоящий момент серверов, операционных систем, адаптеров HBA, приложений для кластеризации, коммутаторов и управляющих коммутаторов SAN можно найти на портале IBM System Storage Interoperation Centre по адресу: ibm.com/systems/support/storage/config/ssic</p>
<p>Решения от независимых поставщиков ПО</p>	<p>Полный список высококачественных решений от наших партнеров, независимых поставщиков ПО, включая доступ к краткому описанию решений и технической документации, см. в библиотеке ресурсов решений независимых поставщиков ПО (ISV Solutions Resource Library)</p>

Дополнительные сведения

Дополнительные сведения о системе IBM Storwize V5000 можно получить у представителя или бизнес-партнера компании IBM, а также по адресу: ibm.com/systems/storage/disk/storwize_v5000

Кроме того, подразделение IBM Global Financing поможет вам в приобретении ИТ-решений, необходимых для вашего бизнеса, наиболее экономичным и стратегическим способом. Мы будем работать совместно с одобренными для кредитования заказчиками, чтобы настроить решение финансирования ИТ в соответствии с бизнес-целями, обеспечить эффективное управление наличными средствами и снизить совокупную стоимость владения. IBM Global Financing – рациональный выбор для финансирования важнейших инвестиций в ИТ и развития вашего бизнеса. Для получения дополнительных сведений посетите веб-страницу: ibm.com/financing/ru

Данная публикация содержит Интернет-адреса, не относящиеся к IBM. Компания IBM не несет ответственности за информацию, размещенную на этих веб-сайтах.

Корпорация IBM не предоставляет консультаций в области права, учета и аудита, не заявляет и не гарантирует, что её услуги и продукты обеспечивают выполнение каких бы то ни было законов. Ответственность за выполнение всех действующих законов и нормативов, включая местное законодательство, несут клиенты.

*2,5-дюймовый диск в 3,5-дюймовом накопителе

†Чтобы убедиться в возможности монтажа системы в стандартные стойки сторонних производителей, а также ее обслуживания, ознакомьтесь с публикациями о Storwize V5000, в которых перечислены требования по установке с учетом особенностей конкретных продуктов

‡Чтобы убедиться в возможности установки системы в стандартных стойках сторонних производителей, а также ее обслуживания, ознакомьтесь с публикациями, в которых перечислены требования по установке с учетом особенностей конкретных продуктов

¹Измерения в лаборатории IBM – август 2010 г.



IBM Россия и страны СНГ

123317, Москва
Пресненская наб., 10
Тел.: +7 (495) 775-8800, +7 (495) 940-2000
Факс.: +7 (495) 940-2070

Общество с ограниченной ответственностью ИБМ Восточная Европа/Азия зарегистрировано Государственной регистрационной палатой при Министерстве юстиции Российской Федерации 20 сентября 1999 года №Р-2507.17.6. Дата внесения записи 18 июля 2002 года за основным государственным регистрационным номером 1027739004600, Межрайонная инспекция МНС России №39 по г. Москве (номер свидетельства серия 77 №006110482). Домашняя страница компании IBM доступна по адресу ibm.com

IBM, логотип IBM, ibm.com, Easy Tier, FlashCopy, ProtecTIER, Storwize и System Storage являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации International Business Machines в США и (или) других странах. Если эти и другие названия торговых марок IBM при первом упоминании в этом документе помечены символом торговой марки (® или ™), это указывает на зарегистрированные в США или в рамках общего права торговые марки, принадлежащие компании IBM на момент публикации этой информации. Они также могут являться зарегистрированными или охраняемыми в рамках общего права товарными знаками в других странах.

Текущий список товарных знаков IBM доступен в Интернете в разделе «Авторские права и товарные знаки» на веб-сайте ibm.com/legal/copytrade.shtml

Microsoft, Windows, Windows NT и логотип Windows являются товарными знаками корпорации Microsoft Corporation в США и (или) других странах.

Другие наименования компаний, продуктов и услуг могут являться товарными или сервисными знаками других компаний.

Упоминание в настоящей публикации продуктов, программ и услуг IBM не подразумевает, что корпорация IBM гарантирует их доступность во всех странах, в которых она ведет свою деятельность.

Ни одно упоминание продукта, программы или услуги компании IBM не подразумевает, что можно использовать только продукты, программы или услуги IBM. Вместо них можно использовать любые функционально эквивалентные продукты, программы или услуги.

Аппаратные средства IBM производятся из новых или новых и бывших в эксплуатации деталей. В некоторых случаях аппаратное средство может быть не новым и использованным ранее. Это обстоятельство не влияет на условия гарантии IBM.

Данная публикация предназначена только для ознакомления. Информация может быть изменена без предварительного уведомления. Самую свежую информацию о продуктах и услугах IBM можно получить в местном отделе продаж IBM или у торгового представителя IBM.

На фотографиях могут быть изображены прототипные модели.

© Copyright IBM Corporation, 2013 г.



Запрещается выбрасывать