



Особенности

- Технология IBM® Variable Stripe Redundant Array of Independent Disks (RAID) позволяет повысить надежность системы, не принося в жертву производительность или доступную для использования емкость
 - Более оперативное принятие решений за счет ускоренной работы приложений, включая хранилища данных и базы данных для оперативного анализа (OLAP).
 - Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры благодаря самому низкому времени отклика, высокой пропускной способности и большому числу операций ввода-вывода в секунду в компактном форм-факторе
 - Экологичные системы хранения данных, обеспечивающие быстрый доступ к данным при низком энергопотреблении, предоставляют огромные преимущества
 - Практически незамедлительная отдача от инвестиций благодаря быстрому развертыванию системы.
-

Устройства IBM FlashSystem 810 и IBM FlashSystem 710

*Ускоряет работу приложений предприятия за счет
срезвыгайно производительной флэш-памяти*

Флэш-технологии стремительно формируют новую бизнес-среду, в которой организации могут более оперативно выполнять анализ бизнес-данных и получать благодаря этому конкурентные преимущества. Решения IBM на основе флэш-памяти обеспечивают выполнение большого числа операций ввода-вывода в секунду и существенно ускоряют работу новых ИТ-инфраструктур благодаря малым задержкам. В сравнении с аналогичными дисковыми системами решения IBM на основе флэш-памяти обеспечивают в 6,7 раз большую емкость в пересчете на одну стойку, в 19 раз лучшую рентабельность в долларах на IOPS и в 115 раз более высокую энергоэффективность.¹

Устройства IBM FlashSystem 810 и IBM FlashSystem 710 повышают производительность критически важных приложений предприятия, включая хранилища данных и приложения для оперативного анализа данных (OLAP), сети передачи мультимедийного контента, приложения для рендеринга и редактирования видеоизображения, а также ПО для трехмерного моделирования и выполнения симуляций. Эти системы обеспечивают высочайший уровень производительности на гигабайт данных и позволяют организациям быстро анализировать данные, хранимые в IBM DB2, Oracle и прочих базах данных. Помимо того, устройства FlashSystem 810 и FlashSystem 710 позволяют устранить узкие места благодаря очень низкому времени отклика, которая помогает ускорить процесс принятия решений.

Экономия занимаемого пространства и эффективность энергопотребления в центре обработки данных

Устройства хранения данных FlashSystem 810 и FlashSystem 710 обеспечивают возможность масштабирования производительности, что позволяет экономить пространство и электроэнергию. Перенос ресурсоемких рабочих нагрузок в системы хранения на базе флэш-памяти позволяет организациям продлить срок эксплуатации имеющихся ресурсов хранения данных, а также консолидировать более старые системы для достижения эффективности использования, присущей флэш-технологиям.



Емкость хранения устройства FlashSystem 810 можно масштабировать до 10 ТБ с шагом в 2 ТБ, а устройство FlashSystem 710 поддерживает наращивание до 5 ТБ с шагом в 1 ТБ. В сравнении с традиционными высокопроизводительными решениями для хранения данных устройства FlashSystem 810 и FlashSystem 710 позволяют снизить затраты на электроэнергию, охлаждение и занимаемое пространство в стойке, так как имеют более компактный размер. Помимо того, при использовании этих систем можно достичь высочайшего ускорения в работе отдельных приложений.



Обеспечение надежности и доступности корпоративного класса

Помимо энергоэффективности устройства FlashSystem 810 и FlashSystem 710 обеспечивают надежность и доступность корпоративного класса, а также максимальную эффективность даже в наиболее требовательных центрах обработки данных. Патентованная технология Variable Stripe RAID помогает уменьшить число помех для бизнес-процессов предприятия, обеспечивая более высокий уровень защиты от сбоев флэш-устройств и повышая доступность системы. Помимо того, стандартный RAID-массив на уровне микросхемы, функция обнаружения и исправления ошибок (ECC) и внутреннее резервирование компонентов повышают продуктивность ИТ-инфраструктуры и сокращают время, необходимое для технического обслуживания, что позволяет техническому персоналу сосредоточиться на внедрении стратегических инициатив, а не заниматься выявлением сбоев в системе.

Использование новейшей флэш-технологии корпоративного класса

Решения корпорации IBM для хранения данных на базе флэш-памяти созданы на основе новейшей отраслевой технологии твердотельной флэш-памяти. В устройстве FlashSystem 810 применена флэш-память с многоуровневыми ячейками (eMLC), а в модели FlashSystem 710 – флэш-память с одноуровневыми ячейками (SLC).

Флэш-память SLC обеспечивает высочайшую производительность, крайне малые задержки и является отличным вариантом для тех заказчиков, которым важна производительность системы хранения данных. В то же время технология eMLC революционным образом изменила рентабельность флэш-памяти благодаря чрезвычайной производительности и более высокой плотности установки (при невысокой стоимости 1 ТБ памяти), при этом она полностью соответствует стандартам IBM в отношении надежности и работоспособности.

Производительность – вот основная причина, по которой в системах хранения данных IBM на базе флэш-памяти применяются технологии SLC и eMLC вместо стандартной технологии MLC. Фактически, технология eMLC, примененная в системе FlashSystem 810, отличается в 10 раз большей надежностью в сравнении со стандартной флэш-памятью MLC на уровне микросхемы. В флэш-памяти IBM используются модули памяти, рассчитанные на 30 000 циклов перезаписи, что позволяет продлить срок службы продукта. А аналогичная стандартная флэш-память MLC обычно рассчитана на 1 000 – 3 000 циклов перезаписи.

Увеличение ценности благодаря интеграции

Чтобы обеспечить максимальную производительность в сочетании с широким спектром функций, устройства FlashSystem 810 и FlashSystem 710 можно интегрировать с ПО IBM System Storage SAN Volume Controller (SANVC) для создания решения корпоративного класса, а также с технологией IBM System Storage Easy Tier для интеллектуального размещения хранимых данных.

Обе флэш-системы дают возможность высокопроизводительным серверам работать на пике своих возможностей, что позволяет организациям:

- Обработать огромные массивы данных благодаря высокой пропускной способности и большому числу операций ввода-вывода в секунду
- Ускорить приложения, благодаря низкому времени отклика которое является одним из наибольших преимуществ семейства IBM FlashSystem и служит для обеспечения высокой производительности, а также ускоряет работу флэш-носителей
- Повысить производительность серверов за счет регулировки соотношения использования центрального процессора и системы хранения данных

- Принимать решения более оперативно за счет ускорения работы критически важных приложений в виртуальных и облачных инфраструктурах
- Повысить операционную эффективность, так как администраторам баз данных и систем больше не придется настраивать конфигурации для улучшения производительности
- Улучшить эффективность работы конечных пользователей, которые будут тратить меньше времени в ожидании отклика от приложений и смогут сосредоточиться на деятельности, приносящей прибыль. Это позволяет ускорить вывод на рынок новых продуктов и повысить удовлетворенность потребителей.

Краткое описание устройств IBM FlashSystem 810 и IBM FlashSystem 710*

Серия	IBM FlashSystem 810	IBM Flash System 710
Модель	9830-AE1	9830-AS1
Тип флэш-памяти	eMLC	SLC
Доступная емкость (терабайт (ТБ)/тебибайт (ТиБ))	10,3 ТБ/9,4 ТиБ	5,2 ТБ/4,7 ТиБ
Максимальная физическая емкость (ТБ/ТиБ)	13,7 ТБ/12,5 ТиБ	6,9 ТБ/6,3 ТиБ
Поэтапное наращивание доступной емкости (ТБ/ТиБ)	2,1 ТБ/1,9 ТиБ	1,0 ТБ/0,9 ТиБ
Минимальная задержка		
Запись	60 мкс	60 мкс
Чтение	110 мкс	100 мкс
Чтение (с хоста)	160 мкс	145 мкс
Макс. IOPS 4 КВ		
100% чтение	550 000	570 000
Смешанный режим 70/30% чтение/запись	430 000	490 000
100% запись	400 000	400 000
Максимальная пропускная способность 256 КБ		
Чтение	3,3 ГБ/с (Fibre Channel (FC)) 5 ГБ/с (InfiniBand (IB))	3,3 ГБ/с (FC) 5 ГБ/с (IB)
Запись	2,8 ГБ/с (FC) 2,8 ГБ/с (IB)	3,3 ГБ/с (FC) 4,5 ГБ/с (IB)
Питание	350 Вт	280 Вт
Охлаждение	1194 британских тепловых единиц (БТЕ)/час	955 БТЕ/час
Надежность	Variable Stripe RAID на уровне модуля Резервные интерфейсы Резервные блоки питания с возможностью горячей замены Батареи N+1	Вентиляторы 2n Обнаружение и исправление ошибок Контрольные суммы Data Integrity Fields
Поддерживаемые уровни RAID	0	
Возможности подключения	4 x 8 Гбит/с FC 4 x 40 Гбит/с QDR IB	
Поддержка клиентских ОС	Текущий список поддерживаемых платформ можно найти на странице IBM System Storage Interoperation Centre (SSIC)	
Габариты корпуса (Ш x Г x В)	1U x 432 мм x 569 мм (1U x 17 дюймов x 22,5 дюйма)	
Вес	11,3 кг / 25 фунтов	

Почему IBM?

Корпорация IBM на протяжении десятилетий является лидером в области разработки систем хранения данных и предлагает полный спектр интегрированных, оптимизированных решений на основе флэш-накопителей, которые позволяют заказчикам воспользоваться технологиями нового тысячелетия. Эти апробированные, с легкостью интегрируемые решения на основе флэш-памяти благодаря с низким временем отклика, высочайшей эффективности и надежности корпоративного класса позволяют ускорить процесс принятия решений в масштабе всего предприятия.

Системы FlashSystem 810 и FlashSystem 710 разработаны в рамках концепции IBM Smarter Storage, стратегического подхода, который позволяет предприятиям в полной мере воспользоваться потенциалом хранимых ими данных, и дают возможность использовать присущие им достоинства для получения конкурентного преимущества. Эти решения обеспечивают средам хранения данных производительность, достаточную для любых целей, от анализа данных и трехмерной анимации до создания облачных и виртуальных инфраструктур, что позволяет организациям успешно внедрять инновации и стимулировать экономический рост.

Дополнительные сведения

Дополнительные сведения о системах IBM FlashSystem 810 и IBM FlashSystem 710 можно получить у маркетингового представителя или бизнес-партнера компании IBM, а также на следующем веб-сайте:
ibm.com/storage/flash



IBM Восточная Европа/Азия

123317, Москва
Пресненская наб., 10
Тел.: +7 (495) 775-8800
Факс: +7 (495) 258-6468, 258-6404
ibm.com/ru

IBM, логотип IBM, ibm.com, Easy Tier, FlashSystem 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 товарных знаков IBM при первом упоминании в этом документе помечены символом товарного знака (® или ™), это указывает на зарегистрированные в США или в рамках общего права товарные знаки, 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

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

¹Информация приводится на основе подсчетов и оценок, полученных в результате демонстрации, проведенной в исследовательской лаборатории IBM Almaden Research Center

*Показатели производительности приводятся для полной конфигурации системы

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 аппаратный продукт может быть не новым и бывшим в эксплуатации. Это не влияет на условия гарантии IBM.

Данная публикация предназначена только для ознакомления. Информация может быть изменена без предварительного уведомления. Актуальную информацию о продуктах и услугах IBM можно получить в представительстве корпорации IBM или у ее торгового представителя.

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 ее услуги и продукты обеспечивают выполнение каких бы то ни было законов. Ответственность за выполнение всех действующих законов и нормативов, включая местное законодательство, несут клиенты.

На фотографиях могут быть изображены прототипные модели.

© Copyright IBM Corporation, 2013 г.



Запрещается выбрасывать