



Особенности

- Производительность высокопараллельной архитектуры и технология IBM® FlashCore, реализованные в единой инновационной системе
 - Оптимизация экономических показателей хранения данных с помощью удаления паттернов, дедубликации и сжатия
 - Превентивное решение проблемы зашумления канала связи с помощью средств обеспечения качества обслуживания (QoS), поддерживающих мультитенантность и смешанные рабочие нагрузки
 - Стабильно высокая производительность, необходимая для соблюдения соглашений об уровне обслуживания (SLA) при обработке непредсказуемых рабочих нагрузок, использующих огромные объемы данных
 - Удобная интеграция с платформами VMware, OpenStack, Linux и Microsoft, а также практически любой существующей инфраструктурой
 - Упрощение управления с помощью интегрированного, интуитивно понятного интерфейса пользователя
-

IBM FlashSystem A9000

Высокопараллельное флэш-решение для облачного бизнеса

Создание облачной среды всегда связано с трудностями. Это справедливо как для поставщиков услуг доступа к публичному облаку, так и для компаний, создавших частное или гибридное облако для личных нужд. Облачные службы отличаются высокой динамичностью и должны постоянно находиться в рабочем состоянии. Это требует применения инфраструктуры, способной адаптироваться, расти и гарантировать стабильное время отклика при любой рабочей нагрузке. Управление сложной инфраструктурой для достижения стабильно высокого уровня производительности может требовать больших затрат. Вы вынуждены смягчать воздействие непредсказуемых колебаний рабочей нагрузки, создаваемой в различных сценариях использования, и бороться с зашумлением каналов связи, когда в конфликт вступают высокие требования приложений к эффективности ввода-вывода. При этом вам известно, что клиенту ничего не стоит сменить поставщика услуг. Если качество ваших услуг окажется не блестящим, вы потеряете клиентов.

Поставщикам облачных услуг, которым жизненно важны гибкость, масштабируемость и производительность, требуется новый подход к хранению данных. IBM FlashSystem A9000 – это развитое решение, сочетающее в себе высочайшую производительность технологии IBM FlashCore, высокопараллельную архитектуру и средства комплексного сокращения данных. Будучи простым и надежным хранилищем данных, решение IBM FlashSystem A9000 подойдет как поставщикам услуг, которым требуются высокоэффективные средства управления, так и крупным компаниям, которые хотят построить недорогую облачную среду.

Динамичная производительность: удобство и стабильная скорость

Решение IBM FlashSystem A9000, ускоряющее обработку рабочих нагрузок, сокращает издержки, увеличивает выручку, помогает соблюсти соглашения об уровне обслуживания и повысить удовлетворенность клиентов. Основу флэш-системы IBM FlashSystem A9000 составляет технология IBM FlashCore,



максимально сокращающая время отклика при обработке рабочих нагрузок, активно использующих данные. Фундамент этой технологии – множество средств аппаратного ускорения ввода-вывода, среди которых – резервируемые соединительные платы, неблокирующие матричные коммутаторы и аппаратные контроллеры избыточного массива независимых дисков (RAID). Все эти средства позволяют добиться микросекундных задержек и превосходной производительности.

В состав IBM FlashSystem A9000 входят передовые средства защиты данных и повышения надежности, позволяющие предприятиям уверенно решать целый спектр задач, включая повышение производительности приложений, уменьшение системных задержек и обеспечение более чем 99,999%-ной доступности.¹ Технология IBM FlashCore поможет защитить ваши данные с помощью средств защиты данных корпоративного класса, таких как RAID-технология IBM Variable Stripe, разработанные инженерами IBM коды коррекции ошибок, средства избыточного выделения емкости, сверхбыстрые буферы записи и аппаратная выгрузка данных. Проприетарная технология выравнивания износа флэш-накопителей, группировка ячеек по работоспособности, распределение нагрузки между ячейками и сбор мусора – все это технология IBM FlashCore, решающая большинство задач износа флэш-накопителей и рационализации управления.

Долгосрочная экономичность: эффективность выше, издержки ниже

Долгосрочная экономичность решения IBM FlashSystem A9000 означает, что вашему бизнесу становится доступной большая эффективность хранения данных при меньших затратах, начиная с момента его развертывания и в течение многих лет. Средства сокращения данных, оптимизированные для флэш-евого хранилища, включают в себя удаление паттернов данных, оперативную глобальную дедупликацию и сжатие. С их помощью вы сможете снизить расходы на эксплуатацию хранилища при хранении как структурированных, так и неструктурированных данных. Микросекундные задержки IBM FlashSystem A9000 дополнительно увеличивают эффективность использования данных, повышая производительность труда сотрудников и обеспечивая консолидацию серверов. Последнее помогает сэкономить на лицензировании ПО. Сокращение количества серверов и снижение требований к хранилищу данных означает уменьшение расходов на электропитание, охлаждение и обслуживание ЦОД.



IBM FlashSystem A9000

Кроме сокращения эксплуатационных затрат, IBM FlashSystem A9000 также экономит расходы на оплату труда благодаря упрощенным механизмам управления. Новый инновационный интерфейс пользователя позволяет гибко налаживать взаимодействие мультитенантных облачных сред, как частных, так и гибридных. Это передовое средство управления, облегчающее и ускоряющее решение повседневных задач управления хранением данных. Кроме того, встроенное ПО IBM FlashSystem A9000, построенное на базе IBM Spectrum Accelerate, содержит передовые средства защиты данных, включая компактные снимки и репликацию (синхронную и асинхронную).

Гибкая интеграция: специально для центров обработки данных

Решение IBM FlashSystem A9000 отличается удобством установки и предназначено для многолетней эффективной эксплуатации. Реализованный в нем интегративный подход гарантирует универсальность, необходимую вам для удобного управления инфраструктурой и ее развития. IBM Hyper-Scale Manager поддерживает управление многочисленными решениями IBM FlashSystem A9000 и IBM FlashSystem A9000R с помощью единого интерфейса пользователя, тогда как IBM Hyper-Scale Mobility делает возможным прозрачную миграцию данных между массивами IBM FlashSystem A9000.

Краткое описание решения IBM FlashSystem A9000

| | | | |
|---|---|----------------------------|----------------------------|
| Модель | 9836-415 (гарантия 1 год), 9838-415 (гарантия корпоративного класса на 3 года) | | |
| Контроллеры | Тройные активные грид-контроллеры, каждый из которых содержит: <ul style="list-style-type: none"> • Два 8-ядерных процессора Intel Xeon E5 v3 с тактовой частотой 2,4 ГГц • 192 ГБ оперативной памяти Double Data Rate (DDR4) • Резервируемые модули батарейного питания и модули источников питания | | |
| Программное обеспечение | ПО для IBM FlashSystem A9000 и A9000R версии 12.0 | | |
| | Flash Enclosure-60 | Flash Enclosure-150 | Flash Enclosure-300 |
| Полезная емкость* | 60 ТБ | 150 ТБ | 300 ТБ |
| Максимальная емкость† | 1200 ТБ | 1200 ТБ | 1200 ТБ |
| Физическая емкость | 21,4 ТБ | 52,8 ТБ | 105,6 ТБ |
| Модули IBM MicroLatency | 12 x 1,2 ТБ | 12 x 2,9 ТБ | 12 x 5,7 ТБ |
| Тип флэш-памяти | Технология MLC, улучшенная компанией IBM | | |
| Производительность | | | |
| Количество операций ввода/вывода в секунду (IOPS) | До 500 000 | | |
| Максимальная пропускная способность | 4,5 Гбит/с | | |
| Минимальная задержка | 250 мкс | | |
| Сокращение данных и эффективность | <ul style="list-style-type: none"> • Удаление паттернов данных • Глобальная оперативная дедупликация • Оперативное сжатие данных • Компактные снимки • Экономное выделение ресурсов | | |
| Шифрование | Аппаратное 256-разрядное шифрование AES-XTS с централизованным управлением ключами‡ | | |
| Возможности подключения к хосту | 12 интерфейсов Fibre Channel (FC) на 16 Гбит/с + 6 интерфейсов (SCSI) на 10 Гбит/с или 12 интерфейсов iSCSI на 10 Гбит/с | | |
| Соединительная плата | InfiniBand | | |
| Питание | 1,69 кВт (типичное); 2,91 кВт (максимальное) | | |
| Размеры (В x Ш x Г) | 356 мм (8U) x 483 мм x 930 мм | | |
| Вес | 125 кг (275,5 фунтов) | | |
| Поддерживаемые клиентские операционные системы | Актуальный список поддерживаемых платформ смотрите на сайте IBM System Storage Interoperation Centre (SSIC) . | | |

IBM FlashSystem A9000 легко впишется в инфраструктуру вашего ЦОД и интегрируется с широким спектром гипервизоров и ПО виртуализации, включая решения от VMware, OpenStack, Linux и Microsoft. Большой вклад в снижение рисков вносят услуги клиентской поддержки и технического обслуживания решений IBM,

по праву считающиеся лучшими в мире. Они помогут вам вывести IBM FlashSystem A9000 на высочайшую производительность и гарантируют долгосрочную экономичность этого решения, которое будет приносить пользу вашему бизнесу в течение многих лет.

Почему IBM?

Будучи многолетним лидером в области разработки систем хранения данных, корпорация IBM предлагает полный спектр интегрированных и оптимизированных решений на основе флэш-накопителей, благодаря которым заказчики вступают в новую эпоху ИТ-технологий. Эти проверенные, легко интегрируемые решения на базе флэш-накопителей ускоряют работу важнейших приложений и помогают повысить скорость принятия решений. Они отличаются наивысшей в своем классе надежностью, помогают нарастить эффективность в масштабе всего предприятия и повышают окупаемость инвестиций. Программно-определяемые решения IBM на основе флэш-накопителей гарантируют высокую производительность приложений, необходимую предприятиям для внедрения инноваций, обеспечения конкурентного преимущества и наращивания экономического потенциала.

Дополнительные сведения

Дополнительные сведения о решении IBM FlashSystem A9000 можно получить у представителя или бизнес-партнера IBM, а также на следующем веб-сайте: ibm.com/systems/storage/flash/a9000

Подразделение IBM Global Financing помогает компаниям приобретать необходимые ИТ-решения. Чтобы узнать подробности, посетите веб-сайт: ibm.com/financing

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 соблюдение каких бы то ни было законов. Ответственность за соблюдение всех действующих законов и нормативов, включая местное законодательство, несут заказчики.

* Как правило, полезная емкость представляет собой доступную емкость за вычетом накладных расходов системы (включая избыточное выделение ресурсов и защиту RAID), плюс пространство хранения, выигранное за счет удаления паттернов данных, дедубликации и компрессии. Исходя из допущения, что коэффициент сокращения данных достигает 5,26:1.

† Максимальная емкость соответствует пределу выделения физической емкости.

‡ Поддержка полного шифрования будет доступна в июне 2016 г.

1 На основании внутренних измерений, проведенных специалистами IBM.



IBM Восточная Европа/Азия

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

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).

Официальный веб-сайт компании IBM находится по адресу ibm.com/ru

IBM, логотип IBM, ibm.com, IBM FlashCore, IBM FlashSystem, IBM Spectrum Accelerate, MicroLatency, System Storage и Variable Stripe RAID 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 настоящем документе помечены символом торговой марки (® или ™), это указывает на зарегистрированные в США или в рамках общего права торговые марки, принадлежащие компании IBM на момент опубликования этой информации. Они также могут являться зарегистрированными или охраняемыми в рамках общего права товарными знаками в других странах.

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

Linux является зарегистрированным товарным знаком Linus Torvalds в США и (или) в других странах. Microsoft, Windows, Windows NT и логотип Windows являются товарными знаками Microsoft Corporation в Соединенных Штатах Америки и (или) в других странах.

Другие названия компаний, продукции и услуг могут являться товарными знаками или знаками обслуживания соответствующих компаний.

Ссылки на продукты, программы или услуги компании IBM, содержащиеся в этой публикации, не означают, что компания IBM намерена предоставлять их на территории всех стран, где компания IBM осуществляет 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 деталей или из сочетания новых и бывших в эксплуатации деталей. В некоторых случаях аппаратный продукт может быть не новым и ранее установленным. Это обстоятельство 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 торгового представителя.

На иллюстрациях могут быть изображены прототипные модели.

© Copyright IBM Corporation 2016



Подлежит утилизации