



Особенности

- Поддержка облачных инфраструктур следующего поколения на серверах IBM® z Systems с резервированием данных на основе виртуализированных ленточных накопителей.
- Функциональность уровня частного облака, обеспечивающая доступность всех данных IBM TS7700 для любого узла в grid-конфигурации.
- Уменьшение операционных издержек благодаря защите и постоянной доступности критически важных для бизнеса данных и легкости управления ими.
- Упрощение управления ленточными устройствами, подключенными к z Systems, и повышение производительности пакетной обработки данных.
- Совмещение технологий хранения данных на дисковых и физических ленточных накопителях в едином экономичном решении.

IBM TS7760

IBM z Systems – высокая масштабируемость и постоянная доступность данных эры облачных технологий

Стремительное развитие облачных инфраструктур и экспоненциальный рост объемов данных побуждают организации искать экономически выгодный способ управления основными и резервными данными – активными, неактивными и даже архивными. Долговременное хранение данных, а также их постоянная и повсеместная доступность – приоритет для бизнеса, но при этом решение для хранения должно отвечать современным бюджетным ограничениям. Хранение редко используемых данных на дорогостоящих дисковых накопителях просто не имеет смысла. В то же время для доступа к физическим ленточным библиотекам может требоваться достаточно много времени, что делает их использование в транзакционных инфраструктурах хранения экономически невыгодным. Вот здесь и приходит на помощь виртуализированное решение для хранения данных на ленте.

IBM TS7760 – это мейнфреймовое решение на базе виртуальной ленты для оптимизации защиты данных и обеспечения непрерывности бизнес-процессов с использованием данных z Systems. Благодаря виртуализации и дисковой кэш-памяти решение TS7760 может поддерживать производительность дисков и обеспечивает совместимость с существующими операциями с ленточными накопителями. В этой полностью интегрированной многоуровневой иерархии используются преимущества технологий хранения данных на ленточных и дисковых накопителях. При этом повышается производительность обработки активных данных и обеспечиваются лучшие экономические показатели для неактивных и архивных данных.

Решение на базе виртуальной ленты TS7760 для хранения данных z Systems отличают масштабируемость, надежность и высокая производительность, отвечающие требованиям современных облачных сред. Решение TS7760 содержит кэш-память большого объема, организованную на жестких дисках Serial attached (SAS) с автоматическим шифрованием емкостью 8 ТБ с пулами динамических дисков в распределенном массиве RAID 6, обеспечивая заказчикам возможность масштабировать решение вплоть до очень большой емкости с высочайшим уровнем защиты данных.



Для долговременного хранения данных система TS7760 может быть подключена непосредственно к физическому ленточному накопителю. Эта система записывает данные на высокочастотные и высокопроизводительные ленточные накопители IBM серии TS1150 и более ранней TS1100, установленные в ленточных библиотеках IBM TS4500 и IBM TS3500. Она способна хранить до 1 ПБ данных на квадратный фут площади или 10,1 ПБ на квадратный метр.

Система TS7760 предназначена для улучшения производительности и предоставления емкости для общедоступных, частных и гибридных облачных сред. Развертывание этого инновационного решения позволяет уменьшить время пакетной обработки, совокупную стоимость владения и дополнительную нагрузку, связанную с управлением.

Защита и долговременное хранение данных в мейнфреймовых средах

Решение TS7760 поддерживает канал передачи данных IBM FICON 8 Гбит/с с серверами z Systems на расстояние до 250 км с применением мультиплексирования с разделением по спектральной плотности в сочетании с коммутаторами или на более протяженные расстояния с использованием поддерживаемых продуктов расширения каналов.

Значительное повышение доступности с помощью пулов динамических дисков

Пулы динамических дисков TS7760 позволяют повысить доступность данных путем минимизации времени восстановления после сбоя дискового накопителя. С помощью этой технологии следующего поколения сбойный дисковый накопитель можно восстановить в восемь раз быстрее, чем при использовании традиционного массива RAID 6. Благодаря распределению рабочей нагрузки по всему пулу дисков общий ущерб от сбоя существенно уменьшается.

Технология пулов динамических дисков позволяет распределять данные, сведения о четности и резервную емкость по всем дискам в системе TS7760. Интеллектуальный алгоритм этого решения определяет, какие диски используются для размещения сегментов, таким образом обеспечивая полную защиту данных.



Защита бизнес-процессов с помощью grid-сред TS7760

Функция обмена данными внутри grid-среды позволяет объединять до восьми систем TS7760 в рамках одной grid-конфигурации. Эта функция TS7760 сопоставима с IBM Metro Mirror и IBM Global Mirror. Так как обычно системы TS7760 размещаются на различных площадках с целью увеличения доступности и улучшения восстановления после сбоев, grid-соединение проектируется с учетом обеспечения доступности данных даже в случае выхода площадки из строя. К подобным случаям относятся плановое обслуживание, обновления сервисов и систем, а также непредвиденные простои. При этом в случае отказа не требуется перемещать картриджи. Grid-конфигурация также позволяет администраторам использовать TS7760 в качестве архивной системы, обеспечивая полную функциональность резервного копирования на ленте.

Решение TS7760 для grid-среды включает несколько режимов синхронной и асинхронной репликации. Их можно назначать томам с помощью политики IBM Data Facility Storage Management Subsystem (DFSMS), обеспечивая гибкость реализации решений по непрерывности бизнес-процессов.

Упрощенное управление с помощью графического интерфейса пользователя

Для настройки и контроля решения TS7760 используется графический веб-интерфейс, основанный на интерфейсе ряда других решений IBM для хранения данных. Этот интерфейс применяется для доступа к информации о текущем состоянии системы и статистике использования ресурсов. Этот интерфейс позволяет более эффективно использовать время администраторов систем хранения данных, которое затрачивается на настройку и управление решением TS7760. А также помогает уменьшить время, необходимое на обучение новых администраторов.

Обеспечение безопасности данных и нормативного соответствия

Решение TS7760 обеспечивает защищенное хранение данных, соответствие нормативным требованиям, а также сквозное шифрование данных. В нем используются совместимые с FIPS 140-2 жесткие диски для поддержки шифрования AES-256 для данных, хранимых в кэш-репозиториях на дисках.

Чтобы обеспечить конфиденциальность информации в случае утери или кражи физических лент, решение TS7760 поддерживает шифрование данных на ленточных накопителях TS1150. Ленточные накопители TS1150, IBM TS1140 и некоторые предыдущие ленточные накопители серии TS1100² поддерживают функцию шифрования данных в накопителе, что позволяет избежать необходимости использования шифрования на сервере, снижающего его производительность, или использования специализированных устройств для шифрования.

IBM Security Key Lifecycle Manager может генерировать ключи шифрования и управлять ими как для дисковых, так и для ленточных накопителей в рамках всего предприятия. Это предложение обеспечивает улучшенное, объединенное, междоменное управление ключами, предназначенное для более полной и удобной защиты данных организации.

Репликация в grid-облаке выполняется через SSL-соединение по сети Ethernet. В SSL-криптографии используются общедоступные и частные ключи для создания защищенного соединения между кластерами, предотвращая несанкционированный доступ к передаваемым данным.

Для поддержки долговременного хранения справочных данных и соответствия требованиям регулирующих органов в различных странах решение TS7760 включает возможности для поддержки виртуального аналога ленточных накопителей однократной записи (WORM) на уровне микрокода.

Краткое описание решения IBM TS7760

Ширина	635,0 мм (25,0 дюймов)
Глубина	1409,7 мм (55,5 дюйма)
Высота	1930,4 мм (76,0 дюймов)
Вес	791,5 кг (1745,0 фунтов)
Поддерживаемые среды*	IBM z/OS IBM z/VM IBM z/VSE IBM z/TPF



Выполните следующие шаги.

[Щелкните здесь.](#)

➔ См. полный список технических характеристик.

Почему IBM?

Производительность и доступность среды хранения может либо усовершенствовать, либо затруднить проведение облачных инициатив и бизнеса в целом. И здесь на помощь приходит IBM. Являясь лидером в отрасли систем хранения, наша компания поможет вам справиться с трудностями, с которыми сталкивается ваша организация.

Дополнительные сведения

Для получения дополнительной информации о решении IBM TS7760 обратитесь к представителю или бизнес-партнеру компании IBM либо посетите следующий веб-сайт: ibm.com/systems/storage/tape/ts7760/

Кроме того, IBM Global Financing предлагает многочисленные варианты оплаты, которые помогают заказчикам приобретать технологии, необходимые для развития бизнеса. Мы обеспечиваем управление полным жизненным циклом ИТ-продуктов и услуг от их приобретения и до удаления. Подробности смотрите на веб-сайте ibm.com/financing

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

* 7- и 8-узловые grid-конфигурации доступны при использовании RPQ.

¹ Ленточные накопители IBM TS1130 и IBM TS1120 также поддерживают шифрование.

² IBM TS1130 and IBM TS1120 tape drives also support encryption.



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). Домашняя страница компании IBM доступна по адресу ibm.com/ru

IBM, логотип IBM, ibm.com, IBM z Systems, z Systems, z/OS, z/VM и z/VSE 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. Такие товарные знаки могут быть также зарегистрированы или являться товарными знаками, охраняемыми общим правом, в других странах.

Актуальный список товарных знаков IBM размещен в разделе «Авторские права и товарные знаки» сайта ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Другие названия компаний, продуктов и услуг могут являться товарными знаками или знаками обслуживания, принадлежащими другим лицам.

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

Ни одно упоминание продукта, программы или услуги IBM не подразумевает, что можно использовать только продукты, программы или услуги IBM. Может быть использован любой функционально эквивалентный продукт, программа или услуга.

Аппаратные средства IBM производятся из новых или новых и бывших в эксплуатации деталей. В некоторых случаях оборудование может быть не новым и ранее установленным. 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. IBM не несет ответственности за информацию, размещенную на этих веб-сайтах.

На иллюстрациях могут быть изображены прототипные модели.

© Copyright IBM Corporation 2017



Подлежит утилизации