



Особенности

- Хранение до 5,5 петабайт (ПБ) несжатых данных в однофреймовой библиотеке. Масштабирование до 175,5 ПБ при плотности 10 ПБ на квадратный метр
 - Упреждающий мониторинг архивированных данных с автоматической проверкой носителей на основе политик
 - Соответствие требованиям к безопасности и нормативным требованиям благодаря шифрованию данных на ленточных накопителях и использованию носителей WORM («однократная запись, многократное считывание»)
 - Повышение эффективности монтирования и доступности системы в целом благодаря двойным роботизированным захватам
 - Поддержка любых сочетаний ленточных накопителей Linear Tape-Open (LTO) Ultrium 7, 6 и 5, а также IBM® TS1150 и TS1140
 - Упрощение доступа пользователей к данным, хранящимся на ленточных накопителях, при помощи IBM Spectrum Archive с технологией IBM Linear Tape File System.
-

Ленточная библиотека IBM TS4500

Ленточное решение нового поколения – более высокая плотность хранения данных и встроенные средства управления

Анализ «больших данных» открывает обширные возможности, которые могут стать вашим конкурентным преимуществом. Тем не менее, использование этих данных и управление ими требует соответствующих технологий. Облачные решения от IBM помогут вам овладеть всей мощью «больших данных», ускорить анализ, сократить издержки и построить защищенную информационную среду.

Ленточная библиотека IBM TS4500 – представитель нового поколения решений для хранения данных, предназначенное для решения задач средних и крупных предприятий в области хранения данных. Среди этих задач – стремительный рост объемов данных, хранящихся в инфраструктурах на основе обычных и гибридных облаков, увеличение расходов на аренду площадей для систем хранения, трудности при миграции данных между платформами различных поставщиков, усложнение процессов обучения ИТ-персонала и необходимость налаживать управление в условиях нехватки сотрудников.

Ленточная библиотека TS4500 от IBM отличается высокой плотностью размещения, необходимой для управления ростом объемов данных сегодня и завтра. Ее рентабельность и удобство управления позволяют наращивать систему параллельно с ростом потребности бизнеса в данных, и защитить инвестиции в имеющиеся ленточные библиотеки IBM. Теперь вы можете как снизить издержки в расчете на терабайт (ТБ), так и увеличить плотность размещения емкости (ТБ на единицу площади). На самом деле, система TS4500 способна хранить до 5,5 ПБ данных в библиотеке площадью один квадратный метр.

TS4500 поддерживает расширенные функции управления ленточными носителями и накопителями, доступные в едином окне консоли управления. В основе графического пользовательского интерфейса TS4500 лежит унифицированный интерфейс, используемый в других решениях хранения данных от IBM. Он содержит основные функции, помогающие администраторам системы хранения данных решать критически важные задачи. В частности, удобные и наглядные индикаторы уровня использования и работоспособности ленточной библиотеки упрощают мониторинг.



Прочие функции TS4500, такие как автоматическое переключение на резервные каналы управления и обмена данными, шифрование ленточных накопителей, двойные роботизированные захваты и поддержка носителей WORM повышают эффективность управления и снижают риски при использовании системы в облаке.

Автоматизация решений для облачных сред

Библиотека TS4500 – одно из ведущих отраслевых решений в сфере интеграции ленточных накопителей. Среди ее возможностей – поддержка постоянного уникального глобального идентификатора (WWN), многоканальная архитектура, обработка исключений носителя и накопителя, удаленное управление носителями и накопителями, а также обход сбоев соединений на уровне хоста. Фреймы TS4500 L25, D25 и S25 поддерживают ленточные накопители TS1150 и TS1140, а фреймы TS4500 L55, D55 и S55 – ленточные накопители LTO Ultrium 7,6 и 5. Библиотека TS4500 поддерживает смешанное использование ленточных накопителей (например, LTO Ultrium вместе с TS1150 и TS1140) при условии их размещения в разных фреймах. Модели с фреймами семейств L и D помогают увеличить эффективность благодаря улучшенному набору накопителей с возможностью «горячей» замены. Кроме того, все фреймы включают технологию высокой плотности размещения разъемов, которая существенно увеличивает совокупную емкость библиотеки.

В отличие от предыдущих версий, новые фреймы модели TS4500 можно размещать в любой активной позиции, что способствует гибкому использованию площадей ЦОД. Другими словами, библиотека может расти как вправо, так и влево от первого L-фрейма. Дополнительно устанавливаемые двойные захваты повышают производительность монтирования, а также доступность и надежность системы в целом. Встроенные отсеки обслуживания делают возможным техобслуживание захватов с обоих концов библиотеки – специализированный служебный фрейм не требуется.

Стойки нового образца также уменьшают занимаемую площадь и упрощают размещение кабелей. Над каждой библиотекой имеется свободное пространство высотой 10U, где можно установить коммутаторы Fibre Channel (FC), средства переноса данных между ленточными накопителями или узлы IBM Spectrum Archive.



Ленточная библиотека IBM TS4500

Предоставление емкости по требованию

Фрейм библиотеки TS4500 обеспечивает более гибкую схему модернизации для пользователей, которые желают расширять систему хранения данных на лентах только при необходимости. Для библиотек TS4500 на базе фреймов семейства L существуют следующие конфигурации емкости по требованию: «базовая конфигурация», «конфигурация среднего уровня» и «конфигурация с базовой емкостью». Кроме того, все модели поддерживают высокоплотные конфигурации емкости по требованию.

Усовершенствованные возможности

Ленточная библиотека TS4500 обладает рядом усовершенствованных возможностей, обеспечивающих высочайшую производительность и долгосрочную рентабельность. Например, функция Advanced Library Management System (ALMS) поддерживает динамическое управление хранением данных, позволяя динамически создавать и изменять логические библиотеки и назначать любой накопитель любой логической библиотеке. TS4500 также поддерживает автоматический обход сбоев канала управления и канала передачи данных, повышая непрерывность бизнес-процессов и эффективность аварийного восстановления. Автоматическая проверка носителей на основе политик минимизирует риск потери данных в ИТ-среде библиотеки.

Централизация управления ленточными ресурсами

Компания IBM предлагает обширный спектр ПО для управления ленточной библиотекой TS4500. Виды управляющего ПО:

- **Интерфейс командной строки IBM TS4500** – доступ к функциям библиотеки TS4500 из интерфейса командной строки (например, перемещение картриджей в хранилище и извлечение из хранилища, доступ к накопителям и портам ввода-вывода)
- **Rocket Servergraph Professional** – средство мониторинга и создания отчетов об устройствах хранения данных в среде предприятия, предназначенное для администраторов
- **IBM Tape System Library Manager** – предназначенное для администраторов средство управления крупными ленточными средами, охватывающими несколько библиотек
- **IBM Security Key Lifecycle Manager** – средство для оптимизации управления ключами шифрования, оснащенное удобным пользовательским интерфейсом.



Внутреннее устройство ленточной библиотеки IBM TS4500

Краткое описание ленточной библиотеки IBM TS4500

Определение фрейма	<p>L25 – базовый фрейм для накопителей и картриджей TS1150 и TS1140 (3592) – содержит 32 разъемов ввода-вывода</p> <p>D25 – фрейм расширения с поддержкой установки накопителей для накопителей и картриджей TS1140 (3592)</p> <p>S25 – фрейм расширения, поддерживающий картриджи TS1150 и TS1140 (3592)</p> <p>L55 – базовый фрейм для накопителей и картриджей LTO – содержит 36 разъемов ввода-вывода</p> <p>D55 – фрейм расширения, поддерживающий установку накопителей и картриджей LTO</p> <p>S55 – фрейм расширения, поддерживающий установку картриджей LTO</p>
Типы ленточных накопителей	Ленточные накопители TS1150 и TS1140 (3592), LTO Ultrium 7, 6 и 5
Количество фреймов в библиотеке	Один базовый фрейм, до 17 фреймов расширения, не более 7 Dx5 фреймов
Количество накопителей	До 16 на фрейм (до 12 в первом фрейме) До 128 на библиотеку
Количество ленточных картриджей	<p>L25 – до 660 (до 550 в фрейме 1)</p> <p>D25 – до 740 (до 590 в фрейме 1)</p> <p>S25 – до 1 000 (до 798 в фрейме 1)</p> <p>Всего на библиотеку: до 17 550</p> <p>L55 – до 882 (до 730 в фрейме 1)</p> <p>D55 – до 970 (до 774 в фрейме 1)</p> <p>S55 – до 1 320 (до 1 054 в фрейме 1)</p> <p>Всего на библиотеку: до 23 170</p>
Емкость*	3592 улучшенных картриджа: до 175,5 ПБ на библиотеку (526,5 ПБ при использовании сжатия 3:1) Картриджи LTO Ultrium 7: до 139 ПБ на библиотеку (до 347,5 ПБ при сжатии 2,5:1)
Поддерживаемые операционные системы (ОС)	См. раздел IBM System Storage Interoperation Centre

Почему IBM?

Эффективность бизнес-процессов напрямую зависит от производительности и доступности среды хранения данных. Именно здесь на помощь приходит IBM. Будучи одним из лидеров отрасли хранения данных, IBM поможет вам преодолеть трудности, с которыми сталкиваются как малые и средние предприятия, так и крупные корпорации.

Инновационные технологии, открытые стандарты, высокая производительность и обширный портфель проверенных аппаратных и программных решений для хранения данных – вот лишь некоторые из преимуществ продукции IBM, включая ленточную библиотеку IBM TS4500.

Дополнительные сведения

Чтобы узнать подробнее о ленточной библиотеке IBM TS4500, обратитесь к представителю или бизнес-партнеру IBM или посетите веб-сайт по следующему адресу:

ibm.com/systems/storage/tape/ts4500

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

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 заказчики.

* Емкость зависит от установленных накопителей, количества и типа установленных картриджей, а также от степени сжатия. Указана физическая емкость. Полезная емкость может быть меньше.



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 находится по адресу: ibm.com/ru

IBM, логотип IBM, ibm.com, IBM Spectrum Archive, Linear Tape File System and 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 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.

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

Linear Tape-Open, LTO, логотип LTO, Ultrium и логотип Ultrium являются товарными знаками HP, IBM Corp. и Quantum в США и других странах.

Другие названия компаний, продуктов 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.

Оборудование IBM производится из новых деталей или 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.

Настоящая публикация носит исключительно общий рекомендательный характер.

Информация может быть изменена без 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