

Ленточная библиотека IBM System Storage TS3310

*Поддержка бесперебойной работы и
управление жизненным циклом
информации (ILM)*



Особенности

- Модульная, масштабируемая ленточная библиотека, разработанная для расширения по мере роста потребностей
 - Доступна в конфигурациях для настольной установки и монтажа в стойку
 - Предназначена для достижения оптимальной эффективности хранения данных благодаря высокой плотности картриджей при использовании стандартных картриджей с данными Linear Tape-Open (LTO) или картриджей WORM
 - Ленточные накопители и источники питания с возможностью «горячей» замены
 - Опции резервирования источника питания и переключения на резервный маршрут к хосту в случае отказа
 - Удаленное управление через веб-браузер и поддержка интерфейса Storage Management Initiative Specification (SMI-S).
-

IBM System Storage TS3310 – это модульная, масштабируемая ленточная библиотека, предназначенная для удовлетворения требований к ленточным системам хранения в быстро растущих компаниях в условиях ограничения площадей и ресурсов для решения задач резервного копирования на лентах и других задач с использованием ленточных носителей.

Система TS3310, созданная на основе базового модуля библиотеки высотой 5U, предназначена для вертикального масштабирования путем добавления ленточных картриджей LTO, накопителей и резервных источников питания.

Базовый библиотечный модуль (модель L5B) – это продукт начального уровня. Он содержит все необходимые средства роботизированного управления и аналитики для управления библиотечной системой высотой 5U, в которой можно разместить до 41 картриджа (35 разъемов системы хранения и 6 разъемов ввода-вывода) и два ленточных накопителя LTO-5, LTO-4 и LTO-3.

Библиотеку TS3310 модели L5B можно расширить с помощью модулей расширения E9U.





Для организаций, которые не уверены в отношении краткосрочных и долгосрочных требований к емкости ленточных систем, доступна функция наращивания вычислительных ресурсов по запросу (Capacity on Demand, CoD) в ленточной библиотеке TS3310, которая позволяет масштабировать систему по мере необходимости. В первоначальной конфигурации в E9U активирована половина ячеек системы хранения. По мере расширения бизнеса можно приобрести ключ CoD, чтобы активировать остальные ячейки.

Библиотеку TS3310, созданную на основе запатентованной IBM архитектуры Multi-path, можно разделить таким образом, чтобы предоставить каждому установленному ленточному накопителю одну логическую библиотеку. Эти логические библиотеки можно одновременно подключать к широкому спектру различных серверов, на которых работают различные операционные системы и ленточные приложения.

Каждый модуль E9U содержит 92 ячейки для картриджей LTO, а также место для четырех ленточных накопителей LTO-5, LTO-4 и LTO-3. Кроме того, в E9U можно разместить до двух модулей источников питания (один из которых резервный). Если в E9U размещен накопитель, необходимо установить хотя бы один блок питания.

TS3310 поддерживает стандартный картридж данных LTO или картридж WORM LTO, а также постоянную поддержку шифрования данных на ленточных накопителях LTO-4 и LTO-5. Для управления ключами шифрования при использовании накопителей Ultrium 5 требуется продукт IBM Tivoli Key Lifecycle Manager V1 (TKLM).

Для достижения исключительной доступности системы можно использовать дополнительную функцию обхода сбоя канала данных и канала управления, помогающую поддерживать постоянное соединение с хостом в различных условиях.

Для измерения и оценки производительности носителей и накопителей в библиотеке можно использовать компонент расширенной отчетности, который можно активировать с помощью ключа лицензии. Этот компонент предоставляет функции составления отчетов об использовании ресурсов и анализе целостности носителей. Эти функции отчетности, настраиваемые пользователем, обеспечивают графическое отображение данных диагностики и анализа тенденций и позволяют оценить производительность ленточных накопителей и носителей и параметры использования накопителей. Отчет об использовании ресурсов накопителя позволяет идентифицировать накопители или группы накопителей,

Спецификация

ресурсы которых используются почти на 100%. С его помощью также можно выявить ресурсы, которые используются не полностью, а также получить информацию, на основе которой можно определить потребность в дополнительных накопителях.

Также в составе ленточного решения, предлагаемого IBM и бизнес-партнерами IBM, доступен аппаратно-программный комплекс ReadVerify Appliance (RVA) от Crossroads Systems. Это мощный инструмент мониторинга для ленточной библиотеки TS3310, разработанный для проактивного выявления снижения производительности или несбалансированной работы, а

также достижения максимальной производительности и эффективности использования ресурсов ленточной системы. Современные функции обеспечивают полностью автоматизированный подход к проверке готовности длительное время простаивающих или сомнительных носителей, а также созданию контрольного журнала для политик выполнения нормативных требований.

Также доступна функция диагностики Key Path Diagnostic, помогающая администраторам в установке, настройке и устранении неполадок библиотек, поддерживающих шифрование.

Конфигурации ленточной библиотеки TS3310

	3576, модель L5B	3576, модель L5B и четыре модели E9U
Конфигурация	Базовая библиотека	Базовая библиотека и 4 модуля расширения
Количество разъемов системы хранения LTO (макс.)	41	409
Количество разъемов ввода-вывода LTO (макс.)	6	54
Максимальное количество ленточных накопителей	2	18
Общая физическая емкость (сжатие 2:1)	123 ТБ	до 1,2 ПБ
Шаг CoD	Н/Д	46 картриджей
Максимальное количество логических библиотек	2	18

Краткое описание ленточной библиотеки TS3310

Форм-фактор и высота (ВxШxГ)	L5B: 219,7 мм (8,65 дюйма)x443,2 мм (17,45 дюйма)x801,4 мм (31,55 дюйма) L5B+E9U: 620,8 мм (24,4 дюйма)x443,2 мм (17,45 дюйма)x801,4 мм (31,55 дюйма)
Варианты интерфейса ленточных накопителей	Два порта Fibre Channel (FC) 8 Гбит/с (только в LTO-5), FC 4 Гбит/с, Serial Attached SCSI (SAS) 3 Гбит/с и SCSI
Сетевой интерфейс	Ethernet
Блок питания (станд./макс.)	L5B: 1 станд. (2 макс.) L5B+E9U: 2 станд. (4 макс.); L5B+E9U+E9U: 3 станд. (6 макс.) L5B+3 E9U: 4 станд. (8 макс.); L5B + 4 E9U: 5 станд. (10 макс.)
Компоненты с возможностью «горячей» замены	Блоки питания, ленточные накопители
Управление системами	С поддержкой SMI-S
Поддержка операционных систем	Некоторые серверы IBM System и другие серверы Linux® и Microsoft® Windows® на основе открытых систем. Актуальная информация о поддержке: http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/config/ssic
Ограниченная гарантия	Один год, обслуживание с 9:00 до 17:00 на следующий рабочий день
Вес	L5B: 38,6 кг (85 фунт.) макс. L5B+E9U: 88,5 кг (195 фунт.) макс.

Краткое описание аппаратно-программного комплекса Crossroads ReadVerify Appliance*

Аппаратно-программный комплекс форм-фактора 1U, обеспечивающий мониторинг ленточной библиотеки и отправку предупреждений в реальном времени

Показатели использования и производительности отдельных накопителей, а также сравнение накопителей в системе

Статистические данные активности по накопителям и картриджам

Поддержка ленточных накопителей LTO, IBM Enterprise TS11x0 и других ленточных накопителей корпоративного класса

Корреляция ошибок операций чтения и записи на ленту или накопитель, показатели очистки накопителей

Предупреждения на основе политик и формирование отчетов

Ежедневные и еженедельные отчеты об операциях ленточной библиотеки, балансировке нагрузки, производительности и использовании накопителей, систематических и случайных ошибках с сопоставлением с накопителями и носителями, о предупреждениях

Настраиваемые предупреждения о возможных проблемах с восстановлением данных, таких как потеря связи, износ устройств, застревание ленты, чрезмерная нагрузка лент

Доступная база данных со всеми собранными и производными статистическими данными

Дополнительный компонент ArchiveVerify (AV)

Позволяет пользователям убедиться, что данные, записанные на ленточный носитель, могут быть считаны для целей восстановления или аудита выполнения нормативных требований

Обеспечивает полностью автоматизированный процесс проверки читаемости носителей на основе примененных администратором политик

Процедуры проверки тестируют всю записанную длину носителя без прерывания текущих операций, все данные безопасно сохраняются в библиотеке

Физические параметры

Подключения к сети хранения данных (SAN)	Поддержка FC 1, 2, 4 Гб
Мощность (переменный ток)	100 - 240 В переменного тока с автоматическим определением 50/60 Гц, 4,0 А
Габариты	43,1 мм В (1U) x 426 мм Ш x 358 мм Г (1,72 x 16,8 x 14,1 дюйма)
Вес	10,4 кг (23 фунта)
Условия эксплуатации	
Температура	От 10 до 40°C (от 50° до 104°F)
Относительная влажность	20 - 80% без образования конденсата
Тепловая мощность	564 британских тепловых единиц (БТЕ)
Гарантия	1 год, предоставляется напрямую компанией Crossroads Systems, Inc

Дополнительная информация

Дополнительные сведения о ленточной библиотеке IBM System Storage TS3310 можно получить у представителя или бизнес-партнера компании IBM, а также на веб-сайте по адресу: ibm.com/systems/storage/tape

Кроме того, подразделение IBM Global Financing (IGF) может разработать гибкие варианты финансирования для решения ваших ИТ-задач. Чтобы узнать о наших конкурентоспособных ценах, гибких планах выплат и схемах кредитования, а также о вариантах выкупа оборудования, свяжитесь с представителем IBM или посетите веб-страницу: ibm.com/financing

Информация о поддержке и гарантии для Crossroads ReadVerify Appliance приведена на веб-сайте: <http://www.crossroads.com/CustomerSupport/HelpDesk.asp>



IBM Восточная Европа/Азия

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

Домашняя страница компании IBM доступна по адресу ibm.com

IBM, логотип IBM, ibm.com, System Storage и Tivoli 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

Linux является зарегистрированным товарным знаком Линуса Торвальдса (Linus Torvalds) в США и (или) в других странах.

Microsoft и Windows являются товарными знаками Microsoft Corporation в США и (или) других странах.

Linear Tape-Open, LTO, логотип LTO, Ultrium и логотип Ultrium являются товарными знаками HP, IBM Corp. и Quantum в США и 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. Актуальную информацию о продуктах и услугах IBM можно получить в представительстве корпорации IBM или у торгового представителя.

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.

На фотографиях могут быть изображены проектные модели.

© Copyright IBM Corporation 2011 г.
Все права защищены.



Запрещается выбрасывать

*Доступно только в США, Канаде и Европе.