

Ленточная библиотека IBM System Storage TS3200 Express

Ленточная библиотека на основе технологии LTO представляет собой превосходное решение начального уровня для создания надежной, обладающей высокой емкостью и производительностью системы резервного копирования



Особенности

- Поддержка современной технологии Linear Tape-Open® (LTO®) с использованием двух ленточных накопителей полной высоты LTO Ultrium® 6 или четырех ленточных накопителей половинной высоты LTO Ultrium 6, а также ленточных накопителей LTO Ultrium 4 и 5 поколения форм-фактора 4U
- Высокая емкость, производительность и надежность для экономически эффективного резервного копирования, восстановления и архивирования в средах хранения данных среднего масштаба
- Упрощает для пользователей доступ к данным, хранящимся на картриджах LTO Ultrium 6 и 5 с помощью ПО IBM® Linear Tape File System (LTFS)
- Средства удаленного управления библиотекой с использованием стандартного веб-интерфейса обеспечивают гибкость и более высокий уровень контроля над операциями хранения.

В ленточных библиотеках IBM System Storage TS3200 Express используется технология LTO нового поколения для экономичного удовлетворения растущих потребностей в хранении данных.

Ленточная библиотека TS3200 и связанные с ней приложения для управления системой хранения предназначены для решения задач обеспечения необходимой емкости, производительности, защиты данных, надежности, экономичности и соответствия требованиям приложений. Это многофункциональная ленточная система хранения данных начального уровня обладает высокой емкостью и использует новейшую технологию LTO Ultrium. TS3200 - это идеальное решение среди ленточных систем хранения данных с высокими требованиями к емкости и производительности как с произвольным доступом, так и без него, а также отличный вариант роботизированной ленточной библиотеки для IBM Power Systems, IBM System x и других открытых систем.

Ленточная библиотека TS3200 Express превосходно подходит для решения задач резервного копирования, восстановления и архивирования данных в ИТ-средах малого и среднего масштаба. Использование до двух ленточных приводов LTO Ultrium полной высоты или до четырех ленточных приводов LTO Ultrium половинной высоты и 48 слотов для ленточных картриджей в TS3200 Express направлено на экономически эффективное выполнение требований по увеличению емкости системы хранения с помощью технологии LTO. Ленточная библиотека укомплектована четырьмя съемными магазинами для картриджей – два магазина на 24 картриджа справа и два магазина на 24 картриджа слева. Кроме того, магазин с левой стороны включает три разъема станции ввода-вывода, помогающие обеспечить непрерывную работу библиотеки при импорте или экспорте носителей. Сканер штрих-кодов входит в стандартную комплектацию библиотеки и обеспечивает работу библиотеки как в режиме последовательного, так и в режиме произвольного доступа. Кроме того, в комплект поставки TS3200 входят средства удаленного управления библиотекой ленточных накопителей с



использованием веб-интерфейса. Дополнительный компонент Path Failover предназначен для обеспечения автоматического обхода сбоев канала управления по заранее настроенному дополнительному каналу в случае потери хост-адаптера или канала управления, не прерывая выполнение текущего задания.

Технология LTO Ultrium 6 разработана для обеспечения более высокой емкости с поддержкой шифрования данных. Ядро аппаратного шифрования и дешифровки, а также ядро управления встроены в ленточный накопитель LTO Ultrium 6 (доступно для моделей TS3200 с интерфейсом Serial Attached SCSI (SAS) 6 Гбит/с и интерфейсом Fibre Channel (FC) 8 Гбит/с). Расширенный внутренний буфер данных в приводе полной высоты помогает увеличить скорость доступа к данным и снизить время на загрузку и перемотку картриджей. Динамическая подстройка на скорость передачи канала также помогает увеличить пропускную способность. Ленточный накопитель LTO Ultrium 6 поддерживает операции чтения и записи не только для картриджей LTO Ultrium 6, но и для картриджей LTO Ultrium 5. Кроме того, поддерживается чтение с картриджей LTO Ultrium 4 с увеличенной скоростью обработки данных. Ленточный привод IBM Ultrium 6 позволяет передавать данные без сжатия со скоростью до 160 Мбит/с. Физическая емкость для хранения данных без сжатия достигает 2,5 ТБ при использовании картриджей LTO Ultrium 2,5 ТБ (6,25 ТБ при сжатии 2,5:1). Общая емкость библиотеки TS3200 с картриджами LTO Ultrium 6 достигает 120 ТБ без сжатия (300 ТБ при сжатии 2,5:1).

Ленточная библиотека TS3200 с накопителями полной и половинной высоты включает интерфейсы FC 8 Гбит/с и SAS 6 Гбит/с для накопителей LTO Ultrium 6, 5 и 4 и поддерживает подключение к широкому спектру серверов на основе открытых систем. Библиотека поддерживает последовательный и произвольный доступ и поставляется



как в автономной конфигурации, так и в варианте для установки в стойку. Библиотека TS3200 также оснащается ЖК-дисплеем и индикаторами питания, активности приводов, ошибок и диагностических сообщений.

Почему IBM?

Производительность и доступность среды хранения может либо усовершенствовать, либо затруднить выполнение бизнес-процессов. И здесь на помощь приходит IBM. Являясь одним из лидеров в отрасли систем хранения, наша компания поможет вам справиться с трудностями, с которыми сталкивается сеть или компания в целом.

Инновационная технология, открытые стандарты, отличная производительность, обширный портфель апробированных предложений аппаратного и программного обеспечения, а также решений в области хранения данных, которые поддерживаются лидерством IBM – это всего лишь несколько причин, по которым следует рассмотреть предложения систем хранения от IBM.

Краткое описание ленточной библиотеки IBM System Storage TS3200 Express

Поддерживаемые приводы	LTO Ultrium 6 полной высоты: FC 8 Гбит/с (FC 8344) LTO Ultrium 6 половинной высоты: SAS 6 Гбит/с (FC 8347); FC 8 Гбит/с (FC 8348) LTO Ultrium 5 полной высоты: SAS 6 Гбит/с (FC 8245 или 46X2683); FC 8 Гбит/с (FC 8244 или 46X2682) LTO Ultrium 5 половинной высоты: SAS 6 Гбит/с (FC 8247 или 46X2685); FC 8 Гбит/с (FC 8248 или 46X2684) LTO Ultrium 4 полной высоты: Интерфейс Low Voltage Differential (LVD) SCSI (FC 8143 или 95P5002); SAS 3 Гбит/с (FC 8145 или 95P5006); FC 4 Гбит/с (FC 8144 или 95P5004) LTO Ultrium 4 половинной высоты: SAS 6 Гбит/с (FC 8149 или 46X7117), FC 8 Гбит/с (FC 8148 или 46X6912)
Доступные модели	Ленточная библиотека TS3200 L4U Driveless 3573 L4U (MTM) 35734UL (HVEC)

Коды дополнительных функций	
Path Failover	45E9503 или FC 1682
Прозрачное шифрование LTO Ultrium	45E3081 или FC 5900
Монтаж в стойку	23R6998 или FC 7002
Правосторонний магазин Левосторонний магазин, верхний Левосторонний магазин, нижний	23R6999 или FC 8106 45E2225 или FC 8107 45E2231 или FC 8108
Ленточные картриджи LTO Ultrium	Картриджи LTO Ultrium 6: FC 8605 Картриджи LTO Ultrium 5: FC 8505 Картриджи LTO Ultrium 4: FC 8405
LTO Ultrium cleaning cartridge	23R7008 или FC 8002
Дополнительный блок питания	23R7263 или FC 1901
Тип ленточного накопителя	LTO Ultrium 6 полной и половинной высоты; LTO Ultrium 5 полной и половинной высоты; LTO Ultrium 4 полной и половинной высоты
Количество накопителей	Один - четыре
Количество ленточных картриджей	48
Количество разъемов для загрузки и выгрузки картриджей	Три
Физическая емкость	Емкость картриджа 6,25 ТБ при сжатии 2,5:1 при использовании картриджей LTO Ultrium 6; 2,5 ТБ без сжатия 3,0 ТБ при сжатии 2:1 при использовании картриджей LTO Ultrium 5; 1,5 ТБ без сжатия 1,6 ТБ при сжатии 2:1 при использовании картриджей LTO Ultrium 4; 800 ГБ без сжатия Емкость библиотеки 300 ТБ при сжатии 2,5:1 при использовании картриджей LTO Ultrium 6; 120 ТБ без сжатия 144 ТБ при сжатии 2:1 при использовании картриджей LTO Ultrium 5; 72 ТБ без сжатия 76,8 ТБ при сжатии 2:1 при использовании картриджей LTO Ultrium 4; 38,4 ТБ без сжатия
Скорость передачи данных (для каждого накопителя)	160 МБ/с без сжатия при использовании картриджей LTO Ultrium 6 140 МБ/с без сжатия при использовании картриджей LTO Ultrium 5 120 МБ/с без сжатия при использовании картриджей LTO Ultrium 4
Размеры (Ш x В x Г)	
Автономная установка	17,6 (447,5 мм) x 7,29 (185,2 мм) x 31,9 дюйма (810 мм)
Монтаж в стойку	17,6 (447,5 мм) x 6,89 (175,2 мм) x 29,13 дюймов (740 мм)
Масса	47 фунтов (21,3 кг) без оборудования для монтажа в стойку
Условия эксплуатации	
Температура	50°F - 113°F (10°C - 45°C)
Относительная влажность	10-80% (без образования конденсата)
Питание	4,0 А при 100 В переменного тока, 2,0 А при 240 В переменного тока, 0,1 кВА
Поддержка подключения	Интерфейс FC 8 Гбит/с и SAS 6 Гбит/с, LVD SCSI, FC 4 Гбит/с и SAS 3 Гбит/с (LTO Ultrium 4 полной высоты)
Поддерживаемые операционные системы	Встроенная поддержка драйверов устройств доступна для отдельных серверов IBM System и серверов Linux® и Microsoft® Windows® на основе открытых систем Актуальная информация о поддержке: ibm.com/systems/support/storage/config/ssic
Гарантия	3-летняя гарантия на заменяемые пользователем модули (CRU) в большинстве стран

Получение более подробной информации

Дополнительные сведения о ленточной библиотеке IBM System Storage TS3200 Express можно получить у представителя или бизнес-партнера компании IBM, а также на веб-сайте по адресу: ibm.com/systems/storage/tape/ts3200/ или ibm.com/systems/storage/tape/

Кроме того, подразделение IBM Global Financing поможет вам в приобретении ИТ-решений, необходимых для вашего бизнеса, наиболее экономичным и стратегическим способом. Мы будем работать совместно с одобренными для кредитования заказчиками, чтобы настроить решение финансирования ИТ в соответствии с бизнес-целями, обеспечить эффективное управление наличными средствами и снизить совокупную стоимость владения. IBM Global Financing - рациональный выбор для финансирования важнейших инвестиций в ИТ и развития вашего бизнеса. Для получения дополнительных сведений посетите веб-страницу: ibm.com/financing/ru



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, Express, Linear Tape File System, Power Systems, System Storage и System x являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации International Business Machines Corporation 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 торговыми марками 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 и Ultrium являются товарными знаками HP, IBM Corp. и Quantum в США и других странах.

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

Microsoft и Windows являются торговыми марками 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.

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 аппаратные средства могут быть не новыми и использованными ранее. 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.

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 заказчики.

На иллюстрациях могут быть изображены прототипные модели.

© Copyright IBM Corporation 2012



Запрещается выбрасывать