

Техническое описание Fujitsu ETERNUS DX8900 S4 Дисковая система

Система хранения данных ЦОД, оптимизированная для флэш-накопителей

ETERNUS DX — бизнес-ориентированное хранение данных

Система хранения Fujitsu ETERNUS DX S4 идеально подходит для среднего и малого бизнеса благодаря мощным встроенным функциям, которые обеспечивают возможности для развития компании, повышения продуктивности и обеспечения непрерывности бизнес-процессов. Увеличенная емкость хранения и оптимизированная производительность также способствуют повышению эффективности бизнеса по всем аспектам. Усовершенствованные технологии обеспечения безопасности данных и возможности комплексного шифрования гарантируют непрерывность бизнес-процессов

ETERNUS DX8900 S4

Система хранения данных Fujitsu ETERNUS DX8900 S4 — это специализированная платформа для консолидации ресурсов хранения данных в центрах обработки данных. Эта платформа, созданная на базе горизонтально масштабируемой архитектуры с многократным резервированием, обеспечивает модульную масштабируемость, а также высокие показатели резерва производительности и непрерывности бизнес-процессов. Новейшие технологии сокращения объемов данных и полностью автоматизированные функции обеспечения качества обслуживания делают ETERNUS DX8900 S4 идеальным решением для управления данными критически важных для бизнеса приложений, а также большими и быстро растущими объемами неструктурированных данных. Различные типы дисков и флэш-накопителей можно с легкостью комбинировать для достижения баланса между емкостью, скоростью доступа к данным и затратами для конкретных бизнес-потребностей. Платформа предназначена для размещения до 140 ПБ флэш-памяти, что делает возможным построение центра обработки данных полностью на базе флэш-накопителей.



Функции и преимущества

Основные функции	Преимущества
ГИБКОЕ МАСШТАБИРОВАНИЕ ЕМКОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	<ul style="list-style-type: none">■ Масштабируемая архитектура и возможности модернизации, соответствующие текущим и будущим требованиям бизнеса. Гибкое сочетание флэш-накопителей и дисковых накопителей позволяет обрабатывать различные задачи развертывания, а кэш-память NVMe обеспечивает высокий уровень производительности. Превосходная система для консолидации системы хранения в центре обработки данных.
НЕПРЕРЫВНОСТЬ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ	<ul style="list-style-type: none">■ Устранение плановых и внеплановых простоев с помощью функций Replication и Storage Cluster. Переключение на резервную систему обеспечивает 100-процентную защиту данных и непрерывную работу, а также доступность системы на 99,9999%. Поддержка безопасного резервного копирования благодаря интеллектуальным функциям создания моментальных снимков.
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ УРОВНЯМИ УСЛУГ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ	<ul style="list-style-type: none">■ Управление приоритетами приложений в соответствии с потребностями бизнеса, минимальное администрирование, автоматизация мониторинга и настройки для обеспечения требуемых уровней обслуживания, а также сжатие данных без влияния на производительность.
ПЕРЕХОД НА ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ, ПОЛНОСТЬЮ ПОСТРОЕННЫЙ НА БАЗЕ ФЛЭШ-НАКОПИТЕЛЕЙ	<ul style="list-style-type: none">■ Система хранения данных ЦОД, оптимизированная для флэш-накопителей, с полной совместимостью функций управления благодаря ПО для управления ETERNUS SF

Модели и архитектура

Серия ETERNUS DX8000 S3

- Флагманские системы семейства Fujitsu ETERNUS DX серии DX8000 S3 отличаются высокими показателями масштабирования и разработаны специально для огромных центров обработки, требующих превосходного быстродействия хранилища, большой емкости, а также отказоустойчивости корпоративного класса и доступности 99,9999%. Автоматизированное регулирование качества обслуживания гарантирует максимально эффективное использование системы и ускоренную окупаемость инвестиций.
- Система служит отличным универсальным средством консолидации данных для баз OLTP и больших баз данных, файловых служб, критически важных бизнес-приложений, бизнес-аналитики и обработки больших объемов данных. В системе предусмотрен обширный резерв для ресурсоемких сред виртуализации. Благодаря высокой доступности и возможностям обеспечения бесперебойной работы и аварийного восстановления ETERNUS DX8000 S3 является идеальной системой хранения данных, критически важных для предприятия, и отвечает требованиям для использования в частных и общедоступных облачных средах крупных предприятий и поставщиков услуг.

Технические сведения

Общие сведения о системе

	Внешний корпус
Кол-во контроллеров	2–24
Кол-во хост-интерфейсов	4–384 порта [FC (32 Гбит/с, 16 Гбит/с)], 4–192 порта [iSCSI (10 Гбит/с, 1 Гбит/с)]
Максимальная емкость системной памяти	18,432 (unese.unit.GB)
Расширение кэш-памяти (Extreme Cache)	307.2 ТБ
Максимальное количество жестких дисков	6,912
Макс. кол-во корпусов для установки накопителей	180
Поддерживаемые уровни RAID	0, 1, 1+0, 5, 5+0, 6
Хост-интерфейсы	Fibre Channel (16 Гбит/с, 32 Гбит/с) SCSI (10 Гбит/с, 1 Гбит/с)
Комбинированные хост-интерфейсы	Да
Макс. кол-во хостов	8192
Максимальная емкость жесткого диска	119.92 PB
Максимальная емкость SSD	141.56 PB
Тип привода	2,5 дюйма, SAS, 15 000 об./мин. (900 ГБ* / 600 ГБ* / 300 ГБ*) 2,5 дюйма, SAS, 10 000 об./мин. (2,4 ТБ / 1,8 ТБ / 1,2 ТБ / 600 ГБ / 300 ГБ*) 2,5 дюйма, SAS (со встроенной поддержкой шифрования), 10 000 об./мин. (2,4 ТБ / 1,2 ТБ) 2,5 дюйма, Nearline SAS, 7200 об./мин. (2 ТБ*) 2,5 дюйма, SSD (30,72 ТБ / 15,36 ТБ / 7,68 ТБ / 3,84 ТБ / 1,92 ТБ / 960 ГБ / 400 ГБ*) 2,5 дюйма, SSD (со встроенной поддержкой шифрования) (7,68 ТБ / 3,84 ТБ / 1,92 ТБ) 3,5 дюйма, Nearline SAS, 7200 об./мин. (18 ТБ/16 ТБ/14 ТБ/12 ТБ/8 ТБ/6 ТБ/4 ТБ) 3,5 дюйма, Nearline SAS (по стандарту FIPS), 7200 об./мин. (16 ТБ/12 ТБ/8 ТБ/4 ТБ) HDDE, Nearline SAS, 7200 об./мин. (18 ТБ/16 ТБ/14 ТБ/12 ТБ/8 ТБ/6 ТБ/4 ТБ) HDDE, Nearline SAS (по стандарту FIPS), 7200 об./мин. (16 ТБ / 12 ТБ / 8 ТБ / 4 ТБ)
Примечание	Диски размером 2,5 дюйма поставляются только для 2,5 дюймовых корпусов, а диски размером 3,5 дюйма поставляются только для 3,5 дюймовых корпусов. Накопители Nearline SAS (2 ТБ (2,5 дюйма)/6 ТБ/8 ТБ/10 ТБ/12 ТБ/14 ТБ) и SAS 1,8 ТБ/2,4 ТБ являются накопителями с поддержкой расширенного списка форматов * Не доступно в регионе EMEA
Макс. кол-во твердотельных накопителей	без ограничений
Комбинированные корпуса для установки 2,5-дюймовых и 3,5-дюймовых накопителей	Да
Интерфейс накопителя	Последовательно подключенный модуль SCSI (12 Гбит/с)
Возможность подключения дисков к базовой инфраструктуре	4 пары четырехканальных шин SAS с полосой пропускания 12 Гбит/с (SAS 3.0)/ корпус контроллера
Макс. кол-во логических устройств	65,535
Макс. емкость на одно логическое устройство	128 ТБ
Кол-во моментальных снимков — макс.	32,768
Макс. кол-во поколений устройств копирования	512
Режим Есо	Да
Сжатие	на уровне блоков
Время ожидания	

Производительность произвольного доступа	10 МЛН ОПЕРАЦИЙ ВВОДА-ВЫВОДА В СЕКУНДУ (Произвольное чтение 8 КБ при неудачном обращении)
ETERNUS DX8900 S4	
Автоматизированные многоуровневые системы хранения данных	Да
Качество обслуживания	Да
Автоматическая настройка качества обслуживания (QoS)	Да
Расщепление данных	Да
Клиент управления операциями	Internet Explorer® 9, 10, 11, FireFox® ESR 17, 24, 31, 38, 45, 52, 60, Microsoft Edge® 25, 42, Chrome® 60, Safari 8, 9 (iOS), Chrome® 47, 50 (Android®)
Примечание	Функции автоматизации можно активировать в ПО ETERNUS SF
ETERNUS DX8900 S4	
Кластер хранения данных	Да
Функция удаленного копирования	Синхронный и асинхронный
Примечание	Дополнительные функции можно активировать в ПО ETERNUS SF
ETERNUS DX8900 S4	
Конфиденциальность данных	Диск со встроенной поддержкой шифрования, Шифрование на основе контроллера, HTTPS (SSL), Разовый пароль, RADIUS, SSH
Целостность данных	Защита кэш-памяти, Функция Data Block Guard, Проверка жестких дисков
Быстрое восстановление	Да
Техническое обслуживание без прерывания работы	Раздельное горячее резервирование, Общее горячее резервирование
Обновление встроенного ПО без прерывания работы	Да
Резервирование	RAID-контроллер, Блок питания, Вентилятор
Горячая замена компонентов	Да
ETERNUS DX8900 S4	
Динамическое выделение емкости	Да
Миграция с одного уровня RAID-массива на другой	Да
Интерактивное расширение номеров логических устройств без прерывания	Да
Функция создания отчетов	Да
Горячее расширение компонентов	Да
Обновление встроенного ПО без прерывания работы	Да
Интерфейсы	
Поддерживаемые протоколы	SNMP (версия 1, 2C, 3), SMI-S 1.6
Администрирование	Графический пользовательский интерфейс на базе веб-технологий, CLI (интерфейс командной строки), ETERNUS SF
Удаленная поддержка	Уведомление о событии (электронная почта / SNMP / системные журналы), Удаленное техническое обслуживание

Поддерживаемая ОС для ETERNUS SF

Сервер управления операциями	Microsoft® Windows Server® 2019 Microsoft® Windows Server® 2016 Microsoft Windows Server 2012, 2012 R2 Microsoft Windows Server 2008, 2008 R2 Solaris® 11 (11/11 или более поздняя) Solaris® 10 Red Hat® Enterprise Linux® 7 Red Hat® Enterprise Linux® 6 Red Hat® Enterprise Linux® 5 Oracle Linux 6 VMware® vSphere® 6.0, 6.5, 6.7 VMware® vSphere® 5/ 5.1/ 5.5 Hyper-V для Microsoft Windows Server 2019 Hyper-V для Microsoft Windows Server 2016 Hyper-V для Microsoft Windows Server 2012, Hyper-V для 2012 R2 Hyper-V для Microsoft Windows Server 2008, Hyper-V для 2008 R2 Hyper-V 2.0
Клиент управления операциями	Internet Explorer® 9, 10, 11 FireFox® ESR 17, 24, 31, 38, 45, 52, 60 Microsoft Edge® 25, 42 Chrome® 60 Safari 8, 9 (iOS) Chrome® 47, 50 (Android®)

Монтажные характеристики

19-дюймовая стойка	Да
Область обслуживания	Передняя панель: 850 мм или более Задняя панель: 850 мм или более
Напряжение сети	200 – 240 В
Частота сети	50-60 Гц
Энергоэффективность блока питания	92 % (80 PLUS gold)
Максимальная потребляемая мощность	168 560 Вт (171 470 В•А)
Фаза сети	Однофазный

	Внешний корпус	Корпус контроллера	Корпус для установки 2,5-дюймового накопителя	Корпус для установки 3,5-дюймового накопителя	Корпус высокой плотности для накопителей
Габариты (Ш x Г x В)	482 x 816 x 218 mm 19 x 32.1 x 8.6 дюйм 5 U	482 x 788 x 133 mm 19 x 31 x 5.2 дюйм 3 U	482 x 540 x 88 mm 19 x 21.3 x 3.5 дюйм 2 U	482 x 560 x 88 mm 19 x 22 x 3.5 дюйм 2 U	482 x 980 x 176 mm 19 x 38.6 x 6.9 дюйм 4 U
Вес	64 kg (141 lb)	58 kg (128 lb)	35 kg (77 lb)	35 kg (77 lb)	100 kg (220 lb)
Максимальная потребляемая мощность	560 Вт (590 В•А)	1560 Вт (1580 В•А)	430 Вт (440 В•А)	340 Вт (350 В•А)	1300 Вт (1320 В•А)

Охрана окружающей среды

Максимальное тепловыделение	200 – 240 В: 614 240: kJ/h 361 180: kJ/h
Температура (нерабочая)	0 - 50 °C
Температура (рабочая)	10 - 35 °C
Влажность (рабочая)	20 - 80 % (относительная влажность, без конденсации)
Влажность (нерабочая)	8 - 80 % (относительная влажность, без конденсации)
Высота над уровнем моря	3000 м
Звуковое давление (LpAm)	60 дБ(А)
Примечания по уровню шума	Измерено для одного устройства в соответствии с ISO 7779 и заявлено в соответствии с ISO 9296
Рабочая среда	Руководство по планированию оснащения площадки
Рабочая среда, ссылка	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=d4cf793f-c549-494f-85a7-e381f1be138e

Тип	Внешний корпус	Корпус контроллера	Корпус для установки 2,5-дюймового накопителя	Корпус для установки 3,5-дюймового накопителя	Корпус высокой плотности для накопителей
Максимальное тепловыделение	2020 KJ/h	5620 Вт KJ/h	1600 KJ/h	1300 KJ/h	4700 KJ/h
Продукт					
Безопасность изделия	UL 60950-1, CSA 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1				
Электромагнитная совместимость	CNS 13438, FCC Part-15 Subpart B Class A, ICES 003 Class A, EN55032, VCCI Class A, AS/NZS CISPR 32 class A				
Защита от электромагнитных полей	EN 55024				
Сертификация CE	2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU				
Аттестаты	CB, CE, C-Tick, FCC, EAC, GS, VCCI				
Соответствие требованиям по охране окружающей среды	Совместимость с RoHS, Совместимость с WEEE				
Примечания по вопросу совместимости	Продукт полностью соответствует требованиям безопасности всех стран Европы и Северной Америки. По требованию может быть произведена аттестация продукта внутри страны, для достижения соответствия законодательным требованиям или по иным причинам.				
Ссылка по вопросам совместимости	https://sp.ts.fujitsu.com/sites/certificates				
Гарантийный срок	3 года				
Варианты пакетов поддержки	Доступно для основных бизнес-областей: 5 дней в неделю в рабочее время, выезд к заказчику на следующий рабочий день 5 дней в неделю в рабочее время, выезд к заказчику через 4 часа (в зависимости от страны) Круглосуточно без выходных дней, выезд к заказчику в течение 4 часов (в зависимости от страны)				
Рекомендуемое обслуживание	Круглосуточно, без выходных дней, ответ на запрос заказчика через 4 часа				

In addition to Fujitsu ETERNUS DX8900 S4, Fujitsu provides a range of platform solutions. They combine reliable Fujitsu products with the best in services, know-how and worldwide partnerships.

Dynamic Infrastructures

With the Fujitsu Dynamic Infrastructures approach, Fujitsu offers a full portfolio of IT products, solutions and services, ranging from clients to datacenter solutions, Managed Infrastructure and Infrastructure as-a-Service. How much you benefit from Fujitsu technologies and services depends on the level of cooperation you choose. This takes IT flexibility and efficiency to the next level.

Computing Products

www.fujitsu.com/global/products/computing/

Software

www.fujitsu.com/software/

Подробнее

Learn more about Fujitsu ETERNUS DX8900 S4, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website.
<http://ts.fujitsu.com>

Все права защищены, включая права на интеллектуальную собственность. Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические данные. Возможность поставки зависит от наличия соответствующих продуктов. Компания не несет ответственности за полноту или корректность иллюстраций и другой представленной информации. Упомянутые в тексте наименования могут являться товарными знаками и/или интеллектуальной собственностью соответствующих производителей, а их использование в личных целях может повлечь нарушение прав законных владельцев.

Дополнительные сведения см. по адресу http://ru.fujitsu.com/terms_of_use
© Fujitsu Technology Solutions

Отказ от ответственности

Технические сведения могут быть изменены, а возможность поставки зависит от наличия соответствующих продуктов. Целостность, актуальность и правильность приведенных данных и иллюстраций не гарантируется. Упомянутые в тексте наименования могут являться товарными знаками и/или интеллектуальной собственностью соответствующих производителей, а их использование в личных целях может нарушать права законных владельцев.

CONTACT

FUJITSU LIMITED

Website: www.fujitsu.com/eternus

2021-12-09 WW-EN