

Техническое описание СХД FUJITSU ETERNUS DX500 S3 Дисковая система

Современный уровень быстродействия хранилища, автоматическое регулирование качества обслуживания



ETERNUS DX — бизнес-ориентированное хранение данных

Благодаря сочетанию высокопроизводительной архитектуры и автоматизированного регулирования качества обслуживания системы ETERNUS DX, предлагаемые компанией Fujitsu, обеспечивают соответствие параметров хранения данных бизнес-потребностям, что повышает коэффициент использования систем, увеличивает возможности их консолидации и ускоряет окупаемость инвестиций. Унифицированные масштабируемые системы начального и среднего уровня, концепция единого семейства, обеспечивающая возможность системных обновлений, унифицированный пакет ПО управления ETERNUS SF для всех продуктов в линейке — все это позволяет снизить эксплуатационные расходы и затраты на миграцию систем. ПО ETERNUS SF предоставляет заказчикам систем начального и среднего уровня функциональные возможности корпоративного класса и позволяет использовать разнообразные способы аварийного восстановления и подходы к обеспечению непрерывности бизнес-процессов для моделей различного размера, тем самым снижая затраты на ИТ-инфраструктуру

ETERNUS DX500 S3

Расширяемая унифицированная система хранения данных Fujitsu ETERNUS DX500 S3 характеризуется современным уровнем быстродействия хранилища и автоматическим регулированием качества обслуживания, что позволяет максимально эффективно использовать систему и ускорить окупаемость вложенных средств. Она служит отличным универсальным средством объединения данных для больших баз данных, коммерческих приложений, анализа коммерческой деятельности и обработки больших объемов неоднородных данных. В системе предусмотрен обширный резерв для ресурсоемких сред с виртуализацией серверов / рабочих столов и корпоративных файловых служб. Благодаря широким функциональным возможностям обеспечения бесперебойной работы и аварийного восстановления ETERNUS DX500 S3 является наиболее подходящей системой хранения данных, критически важных для предприятия.



Функции и преимущества

Основные функции	Преимущества
СОВРЕМЕННЫЙ УРОВЕНЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ В СОЧЕТАНИИ С ЕЕ АВТОМАТИЧЕСКИМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ	<ul style="list-style-type: none">■ Возможность крупномасштабного объединения хранилищ на основе высокого уровня производительности, способствующая быстрой окупаемости вложенных средств■ Автоматическое регулирование быстродействия хранилища с учетом важности деловых задач■ Надежный и предсказуемый уровень качества обслуживания в отношении данных, критически важных для предприятия■ Возможность одновременного выполнения производственных и аналитических задач в одной системе хранения данных■ Поддержка высоких темпов роста объема данных при низких затратах и защита капиталовложений благодаря высокой степени расширяемости в пределах системы и возможности перехода к более мощным системам или системам более высокого класса
СТАБИЛЬНОСТЬ В ЭКСПЛУАТАЦИИ	<ul style="list-style-type: none">■ Предсказуемая и надежная работа системы благодаря широкому набору средств обеспечения высокой доступности, функции "качество обслуживания" и устойчивости к аварийным ситуациям■ Доступность системы 99,999%■ Разнообразные способы аварийного восстановления, включая незаметное для пользователя переключение на резервное оборудование благодаря большому количеству концепций моментальных снимков образа системы и удаленной репликации между системами различных моделей и поколений■ Сокращение плановых перерывов в работе благодаря широкому набору функциональных возможностей технического обслуживания и обновления без прерывания эксплуатации
ПОЛНАЯ УНИФИКАЦИЯ АРХИТЕКТУРЫ	<ul style="list-style-type: none">■ Использование дисковой системы с унифицированным доступом SAN и NAS ускоряет окупаемость инвестиций■ Единые функции управления всей линейки продуктов приводят к повышению эффективности эксплуатации■ Унифицированные возможности подключения поддерживают широкий набор типов сетей и их сочетаний■ Унифицированная архитектура позволяет гибко объединять 2,5- и 3,5-дюймовые диски
ВЫБОРОЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕДУПЛИКАЦИИ / СЖАТИЯ	<ul style="list-style-type: none">■ Возможность выбора: использовать метки тома или нет■ Экономия емкости в гибридных и дисковых конфигурациях

Технические сведения

Общие сведения о системе

ETERNUS DX500 S3	
Кол-во контроллеров	2
Кол-во хост-интерфейсов	4/8 портов [iSCSI, FCoE, Ethernet (10 Гбит/с)], 4-16 порта [FC], 8-16 порта [Ethernet (1Гбит/с)]
Максимальная емкость системной памяти	128 ГБ
Расширение кэш-памяти (Extreme Cache)	5,600 ГБ
Расширение объема кэш-памяти	3,200 ГБ
Максимальное количество жестких дисков	528
Макс. кол-во корпусов для установки накопителей	22
Примечание	22 при установке накопителей в 2,5-дюймовый или 3,5-дюймовый корпус (DE), 8 при установке накопителей в корпус высокой плотности HD-DE или другое (до макс. количества) при установке в корпуса разных типов. Дискковые устройства
Поддерживаемые уровни RAID	0, 1, 1+0, 5, 5+0, 6
Хост-интерфейсы	Fibre Channel (16 Гбит/с, 8 Гбит/с, 4 Гбит/с) FCoE (10 Гбит/с) SCSI (10 Гбит/с, 1 Гбит/с) Ethernet (10 Гбит/с, 1 Гбит/с)
Комбинированные хост-интерфейсы	Да
Макс. кол-во хостов	4096
Поддерживаемые протоколы NAS	CIFS (SMB 2.0), CIFS (SMB 3.0), NFSv2, NFSv3, NFSv4
Максимальная емкость хранения	8110 ТБ
Тип привода	2,5 дюйма, SAS, 15 000 об./мин. (900 ГБ / 600 ГБ / 300 ГБ*) накопители размером 2,5 дюйма, SAS, 10 000 об./мин. (1,8 ТБ / 1,2 ТБ / 900 ГБ / 600 ГБ / 300 ГБ*) 2,5 дюйма, SAS (со встроенной поддержкой шифрования), 10 000 об./мин. (1,2 ТБ / 900 ГБ) 2,5 дюйма, Nearline SAS, 7200 об./мин. (2 ТБ / 1 ТБ) 2,5 дюйма, SSD (15,36 ТБ / 7,68 ТБ / 3,84 ТБ / 1,92 ТБ / 960 ГБ / 1,6 ТБ* / 800 ГБ* / 400 ГБ) 2,5 дюйма, SSD (со встроенной поддержкой шифрования) (1,92 ТБ / 1,6 ТБ* / 800 ГБ*) 3,5 дюйма, Nearline SAS, 7200 об./мин. (10 ТБ / 8 ТБ / 6 ТБ / 4 ТБ / 2 ТБ) 3,5 дюйма, Nearline SAS (со встроенной поддержкой шифрования), 7200 об./мин. (4 ТБ) 3,5 дюйма, SSD (3,84 ТБ / 1,92 ТБ / 960 ГБ / 1,6 ТБ* / 800 ГБ* / 400 ГБ) 3,5 дюйма, SSD (со встроенной поддержкой шифрования) (1,92 ТБ / 1,6 ТБ* / 800 ГБ*) HDDE, Nearline SAS, 10 000 об./мин. (1,2 ТБ) HDDE, Nearline SAS, 7200 об./мин. (10 ТБ / 8 ТБ / 6 ТБ / 4 ТБ / 2 ТБ) HDDE, SSD (3,84 ТБ / 1,92 ТБ / 1,6 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 (6 ТБ/ 8 ТБ) и SAS 1,8 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	2 пары четырехканальных шин SAS с полосой пропускания 12 Гбит/с (SAS 3.0)
Макс. кол-во логических устройств	16,384
Макс. емкость на одно логическое устройство	128 ТБ

Кол-во моментальных снимков - макс.	8,192
Макс. кол-во поколений устройств копирования	512
Режим Есо	Да
Дедупликация	на уровне блоков
Сжатие	на уровне блоков
Управление производительностью	
Автоматизированные многоуровневые системы хранения данных	Да
Качество обслуживания	Да
Автоматическая настройка качества обслуживания (QoS)	Да
Расщепление данных	Да
Примечание	Функции автоматизации можно активировать в ПО ETERNUS SF
Управление непрерывностью бизнеса	
Кластер хранения данных	Да
Функция удаленного копирования	Синхронный и асинхронный
Примечание	Дополнительные функции можно активировать в ПО ETERNUS SF
Управление безопасностью информации	
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
Управление доступностью	
Быстрое восстановление	Да
Техническое обслуживание без прерывания работы	Раздельное горячее резервирование, Общее горячее резервирование
Обновление встроенного ПО без прерывания работы	Да
Резервирование	RAID-контроллер, Вентилятор, Блок питания
Горячая замена компонентов	Да
Управление емкостью	
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
Управление	
Интерфейсы	Ethernet (1000 Base-T / 100 Base-TX / 10 Base-T)
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
Монтажные характеристики	
19-дюймовая стойка	Да
Область обслуживания	Передняя панель: 850 мм (33,5 дюйма) или более Задняя панель: 850 мм (33,5 дюйма) или более
Напряжение сети	100 – 120 В, сеть переменного тока / 200 – 240 В
Частота сети	50-60 Гц

Монтажные характеристики

Энергоэффективность блока питания	92 % (80 PLUS gold)			
Максимальная потребляемая мощность	100 – 120 В, сеть переменного тока: 13 210 Вт (13 480 ВА)			
Максимальная потребляемая мощность	200 – 240 В: 13 320 Вт (13 590 ВА)			
Фаза сети	Однофазный			
	Корпус для установки 2,5-дюймового накопителя	Корпус для установки 3,5-дюймового накопителя	Корпус высокой плотности для накопителей	ETERNUS DX500 S3
Габариты (Ш x Г x В)	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	482 x 805 x 133 mm 19 x 31.7 x 5.2 дюйм 3 U
Вес	35 kg (77 lb)	35 kg (77 lb)	95 kg (209 lb)	54 kg (119 lb)
Максимальная потребляемая мощность (100 – 120 В, сеть переменного тока)	430 Вт (440 ВА)	340 Вт (350 ВА)	1300 Вт (1320 ВА)	650 Вт (660 ВА)
Максимальная потребляемая мощность (200 – 240 В)	430 Вт (440 ВА)	340 Вт (350 ВА)	1300 Вт (1320 ВА)	760 Вт (770 ВА)

Охрана окружающей среды

Максимальное тепловыделение	100 – 120 В, сеть переменного тока: 48 800: kJ/h 200 – 240 В: 49 200: kJ/h
Температура (нерабочая)	0 - 50 °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)	54 дБ(A)
Звуковая мощность (LWA; 1 В = 10 дБ)	7,0 Б
Примечания по уровню шума	Измерено для одного устройства в соответствии с ISO 7779 и заявлено в соответствии с ISO 9296
Рабочая среда	FTS 04230 – Директива для центра обработки данных (спецификации места установки)
Рабочая среда, ссылка	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=589915e9-1bf8-40f7-8ba4-7cac9371f2f0
Тип	ETERNUS DX500 S3

Соответствие стандартам

Безопасность изделия	UL 60950-1, CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, GOST-R
Электромагнитная совместимость	CNS 13438, FCC CFR 47 class A , ICES 003 Class A, EN 55022 Class A, VCCI Class A, AS/NZS CISPR 22 Class A
Защита от электромагнитных полей	EN 55024
Сертификация CE	2004/108/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EC
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

Гарантия

Гарантийный срок	3 года
Тип гарантии	Гарантия, включающая выезд к заказчику
Положения и условия гарантии	www.fujitsu.com/support

Связанные с продуктами услуги — идеальное дополнение

Гарантия

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, выезд к заказчику через 4 часа
Жизненный цикл обслуживания	5 лет после окончания срока службы
Доступность запасных частей	5 лет
Ссылка на веб-сайт обслуживания	www.fujitsu.com/services/product-services

Инфраструктурные решения Fujitsu

Помимо Fujitsu ETERNUS DX500 S3, Fujitsu предлагает широкий спектр инфраструктурных решений. Они включают надежную продукцию Fujitsu, лучшие сервисы, экспертизу и глобальные партнерства.

Динамические инфраструктуры
В рамках концепции динамических инфраструктур Fujitsu предлагает полный портфель ИТ-продукции, решений и сервисов - от клиентских устройств до решений уровня ЦОД, управляемых инфраструктур и услуги IAAS ("инфраструктура как услуга"). Какую глубину взаимодействия с Fujitsu вы бы не выбрали, мы готовы вывести ваши ИТ на новый уровень.

Компьютерная техника
www.fujitsu.com/ru/products

Программное обеспечение
www.fujitsu.com/ru/products/software

Дополнительная информация

Learn more about Fujitsu ETERNUS DX500 S3, please contact your Fujitsu sales representative or Fujitsu Business partner, or visit our website.
www.fujitsu.com/eternus

Экологичные инновации Fujitsu

Экологичные инновации Fujitsu – наш новый всемирный проект по снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Используя наши ноу-хау мирового масштаба, мы стремимся внести свой вклад в экологически безопасной окружающей среды с помощью ИТ-технологий. Дополнительные сведения см. по адресу www.fujitsu.com/ru/environment



Авторские права

© Fujitsu Limited, 2015 г. Fujitsu, логотип Fujitsu являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Fujitsu Limited в Японии и других странах. Другие наименования компаний, продуктов и услуг могут являться товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

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
2019-01-03 WW-RU