

Техническое описание СХД FUJITSU ETERNUS DX100 S3 Дискровая система

Универсальная система хранения данных для малых и средних предприятий и отдельных филиалов



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 DX100 S3

Расширяемая и унифицированная система хранения данных Fujitsu ETERNUS DX100 S3 предоставляет малым и средним компаниям и филиалам функциональные возможности корпоративного класса с оптимальным соотношением цены и производительности. Она служит отличным средством объединения данных для виртуализации серверов, электронной почты, баз данных и коммерческих приложений, а также централизованных файловых служб. Простое, интуитивно понятное управление системой, разнообразие поддерживаемых вариантов соединений и возможность замены системой более высокого класса в эксплуатационных условиях существенно снижают затраты на эксплуатацию и миграцию. Архитектура семейства ETERNUS DX позволяет заказчикам пользоваться такими функциями программного обеспечения, как динамическое выделение емкости, автоматизированное многоуровневое хранение данных, переключение на резервную систему в случае возникновения неполадок и управление качеством обслуживания, даже в системах начального уровня. Каждая из этих функций вносит вклад в улучшение работы предприятия.



Функции и преимущества

Основные функции	Преимущества
ОТЛИЧНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЦЕНЫ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ	<ul style="list-style-type: none">■ Производительность и емкость позволяют выполнять консолидацию данных для виртуализации серверов, электронной почты, баз данных и бизнес-приложений в одной системе■ Высокая масштабируемость в рамках системы и возможность модернизации до более крупных систем позволяют поддерживать быстрый рост объемов данных при низких расходах и гарантируют защиту инвестиций
АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ФУНКЦИИ КОРПОРАТИВНОГО КЛАССА В СИСТЕМАХ НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ	<ul style="list-style-type: none">■ Многофункциональный пакет программ управления ETERNUS SF Express без дополнительных расходов для простой и эффективной работы■ Доступность системы 99,999%■ Разнообразные способы аварийного восстановления, включая удаленную репликацию и незаметное для пользователя переключение на резервное оборудование■ Встроенные интеллектуальные функции формирования моментальных снимков для резервного копирования
ПОЛНАЯ УНИФИКАЦИЯ АРХИТЕКТУРЫ	<ul style="list-style-type: none">■ Применение унифицированной системы доступа к дисковым накопителям SAN и NAS способствует быстрой окупаемости■ Снижение затрат на эксплуатацию за счет унификации функций управления по всем системам данного семейства■ Унификация соединений обеспечивает поддержку сетей разнообразных типов и их сочетаний, а также прямые подключения к серверу■ Поддержка различных сочетаний дисков размеров 2,5 и 3,5 дюйма благодаря унифицированной архитектуре

Технические сведения

Общие сведения о системе

	Корпус контроллера 2,5-дюймового накопителя	Корпус контроллера 3,5-дюймового накопителя
Кол-во контроллеров	1/2	
Кол-во хост-интерфейсов	2/4/8 портов [FC, iSCSI, FCoE, SAS, Ethernet(10 Гбит/с)], 4/8/16 портов [Ethernet(1Гбит/с)]	
Максимальная емкость системной памяти	32 ГБ	
Расширение объема кэш-памяти	800 ГБ	
Максимальное количество жестких дисков	144	
Макс. кол-во корпусов для установки накопителей	10	
Примечание	5 при установке накопителей в 2,5-дюймовый корпус (DE), 10 при установке накопителей в 3,5-дюймовый корпус (DE), 2 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) iSCSI (10 Гбит/с [10GBase-SR, 10GBase-CR, 10GBase-T], 1 Гбит/с) Ethernet (10 Гбит/с, 1 Гбит/с) SAS (6 Гбит/с)	
Комбинированные хост-интерфейсы	Да	
Макс. кол-во хостов	1024	
Поддерживаемые протоколы NAS	CIFS (SMB 2.0), CIFS (SMB 3.0), NFSv2, NFSv3, NFSv4	
Максимальная емкость хранения	2212 ТБ	
Тип привода	2,5 дюйма, SAS, 15 000 об./мин. (600 ГБ / 300 ГБ) 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.	
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	1 пара четырехканальных шин SAS с полосой пропускания 12 Гбит/с (SAS 3.0)	
Макс. кол-во логических устройств	4,096	
Макс. емкость на одно логическое устройство	128 ТБ	
Кол-во моментальных снимков - макс.	1,024	

Макс. кол-во поколений устройств копирования	512
Режим Есо	Да
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 (для конфигураций с двумя контроллерами), 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

Поддерживаемая ОС для ETERNUS SF Express

Сервер управления операциями	Microsoft Windows Server 2016 Microsoft Windows Server 2012, 2012 R2 Microsoft Windows Server 2008, 2008 R2 Solaris11 (11/11 или более поздняя версия) Red Hat Enterprise Linux 7 Red Hat Enterprise Linux 6 Red Hat Enterprise Linux 5 VMware® vSphere 6 VMware® vSphere 5/ 5.1/ 5.5 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 Microsoft Edge (Windows 10) Safari 8, 9 (iOS) Chrome 47, 50 (Android)

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
Энергоэффективность блока питания	92 % (80 PLUS gold)
Максимальная потребляемая мощность	100 – 120 В, сеть переменного тока: 4170 Вт (4280 ВА)
Максимальная потребляемая мощность	200 – 240 В: 4170 Вт (4280 ВА)
Фаза сети	Однофазный

	Корпус контроллера 2,5-дюймового накопителя	Корпус для установки 2,5-дюймового накопителя	Корпус для установки 3,5-дюймового накопителя	Корпус высокой плотности для накопителей	Корпус контроллера 3,5-дюймового накопителя
Габариты (Ш x Г x В)	482 x 645 x 88 mm 19 x 25.4 x 3.5 дюйм 2 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	482 x 670 x 88 mm 19 x 26.4 x 3.5 дюйм 2 U
Вес	35 kg (77 lb)	35 kg (77 lb)	35 kg (77 lb)	95 kg (209 lb)	35 kg (77 lb)
Максимальная потребляемая мощность (100 – 120 В, сеть переменного тока)	770 Вт (780 ВА)	430 Вт (440 ВА)	340 Вт (350 ВА)	1300 Вт (1320 ВА)	670 Вт (680 ВА)
Максимальная потребляемая мощность (200 – 240 В)	770 Вт (780 ВА)	430 Вт (440 ВА)	340 Вт (350 ВА)	1300 Вт (1320 ВА)	670 Вт (680 ВА)

Охрана окружающей среды

Максимальное тепловыделение	100 – 120 В, сеть переменного тока: 15 800: kJ/h 200 – 240 В: 15 800: kJ/h
Температура (рабочая)	10 - 40 °C
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)	46 дБ(A)
Звуковая мощность (LWA; 1 В = 10 дБ)	6,7 В
Примечания по уровню шума	Измерено на одном корпусе в соответствии с ISO 7779 и заявлено в соответствии с ISO 9296

Охрана окружающей среды

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	Корпус контроллера 3,5-дюймового накопителя

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	
Варианты пакетов поддержки	X - Доступно в глобальном масштабе 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	X - Круглосуточно, без выходных дней, выезд к заказчику через 4 часа
Жизненный цикл обслуживания	5 лет после окончания срока службы
Ссылка на веб-сайт обслуживания	www.fujitsu.com/services/product-services

Инфраструктурные решения Fujitsu

Помимо Fujitsu ETERNUS DX100 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 DX100 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
2018-02-01 WW-RU