

Техническое описание СХД Fujitsu ETERNUS AF150 S3 Массивы флэш-памяти

Бескомпромиссное хранилище



Система хранения данных ETERNUS AF

Система хранения данных Fujitsu серии ETERNUS AF — это исключительно быстрый и гибкий флэш-массив для центров обработки данных нового поколения. Благодаря своей доступной цене эта система данных позволяет повсеместно использовать флэш-память во всех приложениях первого уровня корпоративной ИТ-инфраструктуры. Время отклика настолько низкое, что ставит рекорды производительности. Кроме того, система ETERNUS AF включает в себя легко настраиваемую автоматическую функцию «качество обслуживания», которая позволяет каждому приложению получать столько ресурсов, сколько нужно, а также функции гибкой дедупликации и сжатия, которые можно включать при необходимости. Полноценная система аварийного восстановления с функциями зеркалирования и переключения на резервную систему в случае возникновения неполадок обеспечивает непревзойденную безопасность данных.

ETERNUS AF150 S3

Система хранения данных Fujitsu ETERNUS AF150 S3 — флэш-массив начального уровня для компаний малого и среднего бизнеса по доступной цене. Эта простая в развертывании и управлении система хранения позволяет эффективно работать с большими объемами данных, обеспечивает лучшее соотношение «цена/производительность» и предоставляет комплексные возможности обработки данных. Она отвечает различным требованиям компаний благодаря высочайшей производительности, удобной масштабируемости и комплексным возможностям обработки данных — и все это по доступной цене.



Функции и преимущества

Основные функции	Преимущества
НА ОСНОВЕ СТАНДАРТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ ETERNUS DX	<ul style="list-style-type: none">■ Конструкция, обеспечивающая оптимальную производительность■ Проверенная развитая технология■ Доступность системы 99,9999%■ Одновременное управление всеми флэш-массивами и гибридными системами хранения данных ETERNUS
ГИБКАЯ, ОПТИМИЗИРОВАННАЯ ДЛЯ РАБОТЫ С ФЛЭШ-ПАМЯТЬЮ СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ	<ul style="list-style-type: none">■ Сверхнизкое время отклика для всех приложений■ Значительное увеличение показателя количества операций ввода-вывода в секунду■ Отсутствие потребности в сложных процедурах настройки■ Возможность увеличения емкости и возможностей подключения
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ «КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ»	<ul style="list-style-type: none">■ Управление приоритетами приложений в соответствии с бизнес-потребностями.■ Автоматический контроль и регулирование■ Минимальное администрирование■ Гарантированные уровни обслуживания
ОПЦИЯ STORAGE CLUSTER / ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА РЕЗЕРВНУЮ СИСТЕМУ В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕПОЛАДOK	<ul style="list-style-type: none">■ Избегайте плановых или незапланированных простоев■ 100-процентная защита данных и непрерывная работа
ВПЕЧАТЛЯЮЩАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ДОСТУПА И МАЛОЕ ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ	<ul style="list-style-type: none">■ Достаточная производительность для всех приложений с высокими требованиями к производительности при работе с данными и быстродействию
<ul style="list-style-type: none">■ Скорость произвольного доступа: до 390,000 IOPS (для блоков по 8 Кбайт)■ Скорость последовательного доступа: макс. 5 Гбит/с (для блоков по 128 Кбайт)■ Задержка: менее 1 мс (для блоков по 4 Кбайт)	

Технические сведения

Общие сведения о системе

ETERNUS AF150 S3	
Кол-во контроллеров	2
Кол-во хост-интерфейсов	4/8 портов
Максимальная емкость системной памяти	32 ГБ
Максимальное количество жестких дисков	24
Поддерживаемые уровни RAID	0, 1, 1+0, 5, 5+0, 6
Хост-интерфейсы	Fibre Channel (16 Гбит/с, 32 Гбит/с) iSCSI (10 Гбит/с [10GBASE-SR, 10GBASE-CR, 10GBASE-T])
Комбинированные хост-интерфейсы	Да
Макс. кол-во хостов	1024
Тип привода	2,5 дюйма, твердотельные накопители (3,84 ТБ/1,92 ТБ/960 ГБ)
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 групп RAID-массивов на систему	72
Макс. кол-во логических устройств на группу RAID-массивов	128
Макс. кол-во логических устройств	3,072
Макс. емкость на одно логическое устройство	128 ТБ
Макс. кол-во поколений устройств копирования	512
Дедупликация	Нет
Сжатие	Нет

Производительность

Время ожидания	140 мкс (чтение), 60 мкс (запись)
Производительность последовательного доступа	10 000 Мбит/с (128 Кбайт — чтение) 5000 Мбит/с (128 Кбайт — запись)
Производительность произвольного доступа	390 000 IOPS (8 Кбайт — чтение) 270 000 IOPS (8 Кбайт — запись)

Управление производительностью

Автоматизированные многоуровневые системы хранения данных	Да
Качество обслуживания	Да

Управление непрерывностью бизнеса

Кластер хранения данных	Да
Функция удаленного копирования	Синхронный и асинхронный

Управление безопасностью информации

Конфиденциальность данных	HTTPS (SSL), SSH, CHAP, Двухнаправленная аутентификация CHAP
Целостность данных	Функция Data Block Guard, Шифрование данных, Защита кэш-памяти, Проверка жестких дисков, Общее горячее резервирование, Раздельное горячее резервирование, Меньше обратного копирования, Защита дисков, Быстрое восстановление

Управление доступностью

Обновление встроенного ПО без прерывания работы	Да
---	----

Управление доступностью

Горячая замена компонентов	Да
----------------------------	----

Управление емкостью

Миграция с одного уровня RAID-массива на другой	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 1.4
--------------------------	-----------------------------------

Администрирование	Графический пользовательский интерфейс на базе веб-технологий, CLI (интерфейс командной строки), ETERNUS SF
-------------------	---

Поддерживаемая ОС для ETERNUS SF

Сервер управления операциями	Microsoft® Windows Server® 2019 Microsoft® Windows Server® 2016 Microsoft Windows Server 2012, 2012 R2 Solaris® 11 (11/11 или более поздняя) Solaris® 10 (кроме ETERNUS SF Express) Red Hat Enterprise Linux 8 Red Hat® Enterprise Linux® 7 Red Hat® Enterprise Linux® 6 Oracle Linux 6 VMware® vSphere® 6.0, 6.5, 6.7 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
------------------------------	---

Клиент управления операциями	Microsoft Internet Explorer 10, 11 Firefox ESR 60, ESR 68 Microsoft Edge 25, 42, 44 Google Chrome 60, 75 Chrome® 47, 50 (Android®)
------------------------------	--

Примечание	См. дополнительные возможности в технической спецификации ETERNUS SF
------------	--

Монтажные характеристики

19-дюймовая стойка	Да
--------------------	----

Напряжение сети	100 – 120 В, сеть переменного тока / 200 – 240 В
-----------------	--

Частота сети	50-60 Гц
--------------	----------

Максимальная потребляемая мощность	100 – 120 В, сеть переменного тока: 750 Вт (760 В•А)
------------------------------------	--

Максимальная потребляемая мощность	200 – 240 В: 750 Вт (760 В•А)
------------------------------------	-------------------------------

Фаза сети	Однофазный
-----------	------------

	ETERNUS AF150 S3
--	------------------

Габариты (Ш x Г x В)	482 x 645 x 88 mm 19 x 25.4 x 3.5 дюйм 2 U
----------------------	--

Вес	35 kg (77 lb)
-----	---------------

Охрана окружающей среды

Максимальное тепловыделение	100 – 120 В, сеть переменного тока: 2 710: kJ/h 200 – 240 В: 2 710: kJ/h
-----------------------------	---

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
-----------------------	---

Соответствие стандартам

Продукт	ETERNUS AF150 S3
---------	------------------

Модель	FA-25
--------	-------

Безопасность изделия	UL 60950-1, CSA 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, TP TC 004/2011, CNS14336
----------------------	--

Электромагнитная совместимость	FCC Part-15 Class A, ICES-003 Class A, EN 55022 (2010), +AI, VCCI Class A, AS/NZS CISPR 22 Class A, CNS13438 (C6357) Class A, KN22
--------------------------------	--

Соответствие стандартам

Защита от электромагнитных полей	EN 55024
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/warranty
Услуги поддержки продуктов — идеальное дополнение	
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
Ссылка на веб-сайт обслуживания	www.fujitsu.com/services/product-services

Инфраструктурные решения Fujitsu

Помимо Fujitsu ETERNUS AF150 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

Дополнительную информацию о ETERNUS AF150 S3 можно получить у представителя Fujitsu или у бизнес-партнера Fujitsu, а также на веб-сайте:
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
2020-04-22 WW-RU