

Техническое описание СХД FUJITSU ETERNUS CD10000 S2

Гипермасштабируемая программно определяемая система хранения данных для облачных сред



ETERNUS CD10000 S2

Облачные технологии трансформируют современные ИТ-решения с непредсказуемой скоростью.

ETERNUS CD10000 S2 — это высокомасштабируемая, программно-определяемая система хранения данных, предназначенная для управления большими объемами данных.

На начальном этапе конфигурация может быть небольшой и расширяться по мере роста бизнеса, что сокращает объем первоначальных инвестиций и потребности в модернизации, а также сбоев в информационных системах. Своевременное реагирование на изменения делает гибкую инфраструктуру хранения привлекательной для пользователей OpenStack, поставщиков облачных сервисов, исследовательских институтов, телекоммуникационных и медийных компаний.

ETERNUS CD10000 предлагает новые уровни масштабирования параметров емкости и производительности за счет поддержки гибких конфигураций от 4 до 500 узлов. Архитектура позволяет добавлять, обновлять отдельные узлы хранения и обмениваться ими без простоев. Это делает всю систему и хранящиеся в ней данные особенно надежными. ETERNUS CD10000 на базе Serf объединяет преимущества открытого кода в комплексном и полностью поддерживаемом решении Fujitsu без рисков, связанных с внедрением и эксплуатацией.



Функции и преимущества

Основные функции	Преимущества
ОТКРЫТЫЕ СТАНДАРТЫ УРОВНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ КОРПОРАТИВНОГО КЛАССА	<ul style="list-style-type: none">■ Значительное сокращение расходов и рисков интеграции■ Удобное управление Serp и оборудованием всей системы■ Последовательное управление жизненным циклом снижает нагрузку на обслуживание■ Сотрудничество с одним партнером по поддержке снижает операционные риски
НЕОГРАНИЧЕННАЯ МАСШТАБИРУЕМОСТЬ ЕМКОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	<ul style="list-style-type: none">■ Масштабируемость по требованию снижает объем инвестиций в неиспользованные мощности■ Стандартные узлы хранения данных оптимизируют скорость, расходы и пространство■ Постоянно высокая производительность для поддержания высокого уровня обслуживания■ Поддержка всех форматов данных для высоких результатов консолидации
АРХИТЕКТУРА С НУЛЕВЫМ ВРЕМЕНЕМ ПРОСТОЯ	<ul style="list-style-type: none">■ Бесперебойная работа обеспечивает доступ к данным в любое время■ Отсутствие сложных настроек, всегда подходящий уровень обслуживания■ Задачи технического обслуживания и модернизации системы без простоев
СИСТЕМА ВЫСОКОЙ НАДЕЖНОСТИ	<ul style="list-style-type: none">■ Увеличение жизненного цикла в 3 раза по сравнению с обычными системами■ Стабильное и скоординированное обслуживание■ Значительная экономия затрат на переход от одного решения к другому
ОЧЕНЬ НИЗКАЯ СОВОКУПНАЯ СТОИМОСТЬ ВЛАДЕНИЯ (ТСО)	<ul style="list-style-type: none">■ Экономия затрат на оценку, внедрение и эксплуатацию■ Прогнозируемые расходы даже в условиях непредсказуемого роста■ Снижение совокупной стоимости владения на гигабайт по сравнению с традиционными системами большой емкости

Основные характеристики

Программно определяемая система хранения данных

- CD10000 — это программно определяемая и высокомасштабируемая система хранения данных. Эта система предоставляет масштабируемую архитектуру, которая позволяет заказчикам начать с емкости в несколько терабайт и затем масштабировать ее до 100 петабайт и выше, добавив узлы хранения. Такая высокая масштабируемость позволяет ИТ-организациям и поставщикам услуг управлять экспоненциальным и непредсказуемым ростом объема данных. В основе внутренней архитектуры лежит программное обеспечение для хранения данных Serp с открытым исходным кодом и серверные технологии от Fujitsu. Проект Serp развивается совместно с компанией Red Hat и ее дистрибьюторами. Мы используем единую систему управления программным обеспечением и оборудованием, создавая единый образ системы, знакомый пользователям традиционных систем хранения данных. Комплексное решение продается как устройство, в которое интегрированы все программные и аппаратные элементы. К ним относятся услуги комплексного обслуживания и поддержки. Таким образом клиент приобретает комплексную систему хранения данных с постоянным контролем качества и технической поддержкой.

Сокращение затрат, связанных с экспоненциальным ростом объемов данных

- Стоимость, емкость и производительность узлов хранения данных можно сбалансировать для каждого системного приложения.
- Узлы хранения данных большой емкости занимают минимум пространства и идеально подходят для реализации компактных сценариев низкой стоимости.
- Масштабирование стало более точным, позволяя заказчикам свести к минимуму первоначальные инвестиции в мощности, которые не используются в данный момент.
- Компания Fujitsu оптимизировала отказоустойчивый код Serp и сделала его доступным в сообществе пользователей открытого исходного кода. Оптимизированный отказоустойчивый код дает ощутимые преимущества заказчикам, так как позволяет снизить расходы на создание резервных данных на две трети по сравнению с кодами первого поколения.
- Новые функции управления и мониторинга уменьшают административную нагрузку за счет автоматической интеграции новых узлов или упрощенного развертывания программного обеспечения.

Непрерывность бизнес-процессов для данных большого объема

- Система может быть расширена до двух пространственно распределенных площадок для поддержки гибкого восстановления после сбоев.
- Асинхронная репликация между двумя пространственно распределенными кластерами возможна при использовании узлов шлюза без снижения характеристик производительности.

Сокращение времени выпуска с помощью проверенных решений

- Комплексный подход ETERNUS CD10000 S2 также применяется к фазам планирования и развертывания. Проекты заказчика служат неисчерпаемым источником практических рекомендаций и проверенных решений, что создает преимущества в виде ускоренного внедрения, стабильно высокого уровня качества и снижения расходов. Примеры проверенных решений: OpenStack, Enterprise File Sync & Share, Online Archives/Content Depots и Cloud Backup.

Технические сведения

Общие сведения о системе

Тип	Крупномасштабные среды хранения данных
Аппаратная платформа	S2
Управление хранением данных	Консоль управления Fujitsu с графическим пользовательским интерфейсом
Возможности подключения к хост-машине	Объект CEPH, Блочное устройство CEPH
Минимальная конфигурация	4 узла хранения данных
Макс. кол-во узлов хранения данных	500
Типы узла хранения данных	Гибкие узлы
Примечание	Доступная емкость хранения может уменьшиться из-за наличия нескольких точных копий или использования кодирования со стиранием
Возможности репликации	конфигурация распределенного узла, асинхронная репликация, синхронизация «активный-активный» по всем кластерам Ceph
Интерфейсы приложений	KVM, Swift, S3, CephFS (поставляется по специальному заказу), OpenStack

Узлы хранения

Тип узла	Гибкий узел	Гибкий узел	Гибкий узел	Гибкий узел
Макс. емкость	110 ТБ	230 ТБ	350 ТБ	470 ТБ
Порты	2 x 10 Гбит/с	2 x 10 Гбит/с	2 x 10 Гбит/с	2 x 10 Гбит/с
Примечание	Могут использоваться жесткие диски 4, 6 или 10 ТБ, но в пределах одного гибкого узла допускается применение дисков только одинаковой емкости	Могут использоваться жесткие диски 4, 6 или 10 ТБ, но в пределах одного гибкого узла допускается применение дисков только одинаковой емкости	Могут использоваться жесткие диски 4, 6 или 10 ТБ, но в пределах одного гибкого узла допускается применение дисков только одинаковой емкости	Могут использоваться жесткие диски 4, 6 или 10 ТБ, но в пределах одного гибкого узла допускается применение дисков только одинаковой емкости
Габариты (Ш x Г x В)	482.4 x 770 x 88.6 mm 19 x 30.3 x 3.5 дюйм 2 U	482.4 x 770 x 177.6 mm 19 x 30.3 x 7 дюйм 4 U	482.4 x 770 x 265.2 mm 19 x 30.3 x 10.4 дюйм 6 U	482.4 x 770 x 354.4 mm 19 x 30.3 x 14 дюйм 8 U
Вес	25 kg (55 lb)	60 kg (132 lb)	95 kg (209 lb)	130 kg (287 lb)
Максимальная потребляемая мощность	330 Вт	495 Вт	660 Вт	825 Вт
Тепловыделение	1,188 kJ/h / 1,126 BTU/h	1,782 kJ/h / 1,689 BTU/h	2,376 kJ/h / 2,252 BTU/h	2,970 kJ/h / 2,815 BTU/h

Узлы инфраструктуры

Тип узла	Узел шлюза	Узел монитора
Габариты (Ш x Г x В)	483 x 770.7 x 43 mm 19 x 30.3 x 1.7 дюйм 1 U	483 x 770.7 x 43 mm 19 x 30.3 x 1.7 дюйм 1 U
Вес	16 kg (35 lb)	16 kg (35 lb)
Максимальная потребляемая мощность	73 Вт	73 Вт
Тепловыделение	263 kJ/h / 249 BTU/h	263 kJ/h / 249 BTU/h

Монтажные характеристики

Напряжение сети	100 – 120 В, сеть переменного тока / 200 – 240 В / США: 2 источника питания напряжением 208 В (межфазное)
Частота сети	50-60 Гц
Фаза сети	Однофазный, двухфазный или трехфазный
Защита с помощью предохранителей	Промышленное применение: 16 А на фазу (предохранители не установлены) США: 20 А на фазу (предохранители не установлены) На усмотрение заказчика

Монтажные характеристики

Возможности подключения электропитания	2 x CEE 3x16A (3 фазы, красный разъем) 2-6 CEE 1x16A (1 фаза, синий разъем) 2-6 L6-30 (США: 2 фазы, 208 В)
Примечания	Варианты кабелей для подключения источников питания: по умолчанию используются 2 кабеля CEE 3x16 А (лучшая конфигурация с резервным источником питания, применение которой настоятельно рекомендуется). В SysARC осуществляется анализ каждой конфигурации и задается внутреннее распределение электроэнергии для оптимальной поддержки резервного питания. Сочетание разных модулей внутри стойки не допускается. Каждую стойку можно настроить индивидуально.

Охрана окружающей среды

Кондиционируемое помещение	Рекомендуемый режим: температура 20 °С
Напольная система подачи воздуха	Нет
Температура (нерабочая)	-20 - 40 °С
Влажность (рабочая)	При работе в течение длительного времени, прилб. при 50% относительной влажности; допуски при значениях от 30 до 70% (относительная влажность, без конденсации)
Влажность (нерабочая)	30 - 70 % (относительная влажность, без конденсации)
Высота над уровнем моря	3000 м
Уровень звукового давления (дБ/А)	<60
Рабочая среда	FTS 04230 – Директива для центра обработки данных (спецификации места установки)
Рабочая среда, ссылка	http://docs.ts.fujitsu.com/dl.aspx?id=e4813edf-4a27-461a-8184-983092c12dbe

Гарантия

Гарантийный срок	1 год
Тип гарантии	Гарантия, включающая выезд к заказчику
Положения и условия гарантии	www.fujitsu.com/support
Связанные с продуктами услуги — идеальное дополнение	
Рекомендуемое обслуживание	Круглосуточное обслуживание без выходных дней на площадке заказчика
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

Соответствие стандартам

Безопасность изделия	CE, UL/CSA
Электромагнитная совместимость	CE, FCC Class A
Соответствие требованиям по охране окружающей среды	Совместимость с RoHS
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

Инфраструктурные решения Fujitsu

Помимо Fujitsu ETERNUS CD10000 S2, 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 CD10000 S2 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
2019-01-03 WW-RU