

Сетевая система хранения данных (NAS) от Hitachi серии 3000 на базе оборудования BlueArc®: аппаратное обеспечение



Сетевая система хранения данных (NAS) от Hitachi серии 3000, на базе оборудования BlueArc®, предоставляет интеллектуальную, сервисно-ориентированную архитектуру, позволяющую организациям выйти на новый уровень производительности, масштабируемости и надежности.

Упрощает реорганизацию, классификацию, перемещение и защиту данных

Сетевая система хранения данных (NAS) от Hitachi предлагает масштабируемые решения для консолидации высокопроизводительных приложений корпоративного уровня, а также расширенные функциональные возможности для решений по консолидации файловых серверов организаций среднего размера.

Превосходные возможности консолидации систем NAS с расширенными функциями управления данными

Благодаря одним из лучших в отрасли показателям масштабируемости сетевая система хранения от Hitachi позволяет консолидировать и управлять системами хранения данных на базе Fibre Channel и SATA общей емкостью до 4 петабайт¹, которые подключаются напрямую или к внешним устройствам архивирования. Кроме того, сетевая система хранения от Hitachi предусматривает эффективные механизмы индексации контента и интеллектуального перемещения файлов по уровням хранения, с помощью которых можно осуществлять миграцию данных между различными уровнями систем хранения и архивов на базе политик.

Сочетание мощной функциональности, высокой емкости и потенциальных возможностей для наращивания производительности в моделях 3100 и 3200 делают серию 3000 идеальным вариантом для поддержки приложений. Модели этой серии можно использовать как для консолидации сетевых систем хранения данных и файловых серверов, так и для построения высокопроизводительных систем хранения данных для виртуальных инфраструктур и

высокопроизводительных приложений. Модель 3100 предлагает компаниям среднего размера эффективное решение для консолидации файловых серверов, а модель 3200 представляет собой масштабируемое решение корпоративного уровня для консолидации и высокопроизводительных приложений. Обе модели поддерживают функции высокой доступности и интеллектуального перемещения файлов по уровням, а также интегрированные возможности расширенного управления контентом, что позволяет упростить реорганизацию, классификацию, перемещение и защиту данных.

Ключевые особенности

- Интеллектуальное перемещение файлов по уровням хранения позволяет реализовать иерархическое управление системами хранения данных (HSM) для платформ NAS и Content Platform от Hitachi
- Сетевая система хранения данных с аппаратным ускорением, обеспечивающая пропускную способность до 1600 Мбайт/с для последовательных операций и до 200 000 операций ввода/вывода в секунду
- Возможность увеличения емкости хранилища до 4 петабайт¹
- Интеграция с пакетом Hitachi Data Discovery Suite для эффективной индексации и поиска контента
- Постепенная модернизация, более быстрые переключения в случае аварий; сокращение времени плановых и внеплановых простоев
- Кластеризация с включением по схеме «активный-активный» до восьми узлов, обеспечивающая близкий к линейному рост производительности

- Кэширование операций чтения для масштабируемой обработки запросов к NFS в случае большой доли таких операций
- Кластерное пространство имен в целях унифицированной структуры каталогов
- До 16 миллионов объектов на каталог
- До 1024 «мгновенных снимков», по одному в секунду на каждую файловую систему
- Динамическое расширение файловых систем и пула систем хранения данных
- До 64 виртуальных серверов с уникальными идентификаторами для аутентификации в AD, LDAP или NIS

Характеристики аппаратного обеспечения устройства

- Шасси: для 19-дюймовой стойки, высотой 4U, четыре слота, пропускная способность объединительной платы 40 Гбит/с (дуплексный режим)
- Память системы: 3200 – макс. 60 Гбайт, 4 Гбайт энерго-независимой памяти NVRAM; 3100 – макс. 34 Гбайт, 2 Гбайт NVRAM
- Объединение в кластеры: интерфейсы 10GbE; кластер высокой доступности с включением по схеме «активный-активный», который может включать в себя до восьми узлов; сдвоенные порты для резервирования, разъемы XFP
- Среднее время наработки на отказ: для системы – 500 000 часов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПОНЕНТЫ

Модуль сетевого интерфейса (NIM)

Типы пользовательских интерфейсов	Gigabit Ethernet, IEEE 802.3z; поддержка дуплексного режима, IEEE 802.3x; агрегация каналов (LAG), IEEE 802.3ad; поддержка кадров «jumbo» (размером до 9180 байт); VLAN на базе тегов согласно IEEE 802.1Q; Ethernet на 10 Гбит/с, IEEE 802.3ae
Количество портов	Шесть портов 1GbE; два порта 10GbE
Интерфейсы к системам хранения данных	10GBASE-SR (оптоволоконно, 300 м), XFP; 10GBASELR (оптоволоконно, 10-25 км), XFP; 10GBASE-ER (оптоволоконно, 40 км), XFP; 1000 Base-SX (оптоволоконно, 500 м), SFP; 1000 Base-TX (витая пара, 100 м), SFP
Конфигурация портов	Независимое конфигурирование портов; несколько IP-адресов; 2048 IP-адресов на узел (32 IP x 64 EVS)
Инструменты диагностики модуля	Индикаторы состояния модуля

Атрибуты резервного копирования NDMP

Поддержка NDMP	NDMP v2, v3 и v4
Система ленточных библиотек	Поддержка подключения к SAN и LAN
Функции NDMP	Восстановление с прямым доступом (DAR), трехстороннее резервное копирование и восстановление

Атрибуты системного управления

Стандартные функции управления	Управление до 8 узлами; управление репликацией; автоматизированное конфигурирование систем и резервное копирование; управление на базе ролей; расширенные функции мониторинга систем; поддержка антивирусов; внеполосное управление по сети Ethernet
Интерфейсы управления	На базе графического интерфейса – HTTP, HTTPS; на основе командной строки – Telnet, последовательный; сценарии – SiCtrl
Защищенный доступ к интерфейсу управления	SSL, SSH
Контроль доступа к функциям управления	Аутентификация по имени пользователя/паролю; определение порта управления; метод доступа к функциям управления; списки контроля доступа (ACL); NIS, Active Directory и LDAP

Модули групп файловых систем

Модуль файловой системы типа A (FSA)	Модуль файловой системы общего назначения (верхний модуль)
Модуль файловой системы типа X (FSX)	Модуль ускорения операций с файловой системой, обеспечивающий прирост производительности для клиентов CIFS. Данный модуль является опциональным для модели 3100 и обязательным для модели 3200
Модуль файловой системы типа B (FSB)	Модуль энергонезависимой памяти NVRAM файловой системы

Поддерживаемые протоколы

Поддерживаемые сетевые протоколы	Common Internet File System (CIFS); Network File System (NFS) на базе UDP v2 и v3 или TCP v2, v3 и v4; NDMP v2, v3 и v4; File Transfer Protocol (FTP); iSCSI
Протоколы управления и прочие протоколы	HTTP, SSL, SSH и SNMP v1; v2c, NIS, DNS, WINS, NTP; оповещения по электронной почте

Модуль интерфейса систем хранения данных (SIM)

Типы пользовательских интерфейсов	Fibre Channel, разъемы SFP
Количество портов	Блейд-модуль на 4 порта в 3100; блейд-модуль на 8 портов в 3200
Интерфейсы портов Fibre Channel	2 Гбит/с или 4 Гбит/с

Атрибуты файловой системы

Файловая система	Silicon File System (SiliconFS); файловая система с аппаратным ускорением
Поддержка нескольких протоколов	Одновременная поддержка CIFS и NFS
Максимальный размер тома	256 Тбайт, динамически масштабируемый
Максимальная емкость систем хранения данных	До 4 Пбайт ¹
Максимальное число файлов на каталог	До 16 миллионов объектов и выше

Модель	Число объектов в файловой системе	Операций ввода/вывода в секунду	Пропускная способность	Масштабируемость (в петабайт)	Размер файловой системы (в терабайт)	Порты Ethernet	Порты Fibre Channel	Узлов/кластер
3100	16 миллионов на каталог	~96 428	До 880 Мбайт/с	2 Пбайт ¹	128 Тбайт	6 x 1 Гбит/с	4 x 4/2/1 Гбит/с	До 8 узлов
3200	16 миллионов на каталог	194 909	До 1600 Мбайт/с	4 Пбайт ¹	256 Тбайт	2 x 10 Гбит/с	8 x 4/2/1 Гбит/с	До 8 узлов

- Параметры тепловыделения (сервер): 1689 ВТУ/час (макс., 495 Вт); 1433 ВТУ/час (типичное, 420 Вт)
- Потребляемая мощность: 4,1 А (макс.) при 110 В перем. тока, 450 Вт (США), опция; 2,2 А (макс.) при 208 В перем. тока, 450 Вт (США); 2,0 А (макс.) при 230 В перем. тока, 450 Вт (Великобритания)

Вспомогательные решения

Группа Global Solution Services (GSS) в составе Hitachi Data Systems понимает те огромные проблемы, которые связаны с современными инфраструктурами хранения данных. Предоставляемые GSS услуги по проектированию, внедрению и миграции данных в рамках поддержки платформы NAS от Hitachi и всего модельного ряда

систем хранения данных от Hitachi позволяют обеспечить правильную установку решения в конкретной среде хранения данных заказчика.

¹ При использовании с системами семейства Adaptable Modular Storage 2000 от Hitachi

Hitachi Data Systems Corporation

Корпоративная штаб-квартира
750 Central Expressway
Santa Clara, California 95050-2627 США
www.hds.com

Представительство в России
107045, Москва, ул. Трубная 12, Бизнес-Центр «Миллениум Хаус» 2 этаж
Тел.: +7 495 787 2793, факс: +7 495 787 2767
www.hds.ru / irina.schetinina@hds.com

Hitachi является зарегистрированным товарным знаком компании Hitachi, Ltd. в США и других странах. Hitachi Data Systems является зарегистрированным товарным знаком и знаком обслуживания компании Hitachi, Ltd. в США и других странах.

Все прочие наименования компаний, товарные знаки и знаки обслуживания, встречающиеся в настоящем документе или на веб-сайте, являются собственностью соответствующих компаний.

Примечание: Настоящий документ носит исключительно информационный характер и не содержит каких-либо явных или подразумеваемых гарантий относительно любого оборудования и услуг, которые предлагаются или будут предложены компанией Hitachi Data Systems Corporation.

© Hitachi Data Systems Corporation 2010. Все права защищены. DS-019-I DG Апрель 2010 г.