

Hitachi Virtual Storage Platform G1000 — постоянно доступная, гибкая автоматизированная платформа, необходимая для надежной, непрерывно функционирующей облачной инфраструктуры. Новые функциональные возможности программного обеспечения этой платформы, основанные на технологии глобальной виртуализации систем хранения Hitachi, позволяют обеспечить гибкость ИТ-инфраструктуры и достичь наименьшей совокупной стоимости владения (TCO) для системы хранения данных.

Hitachi Virtual Storage Platform G1000: Доступность. Гибкость. Автоматизация.

Проблема

Деятельность современных центров обработки данных является трудоемкой и часто не позволяет ИТ-специалистам идти в ногу с меняющимися потребностями бизнеса. Центры обработки данных с разрозненной инфраструктурой, построенной вокруг приложений или технологий, ограничивают гибкость. Организации вынуждены нести расходы на эксплуатацию ИТ, поддерживать приложения в масштабе облачной среды, иметь дело со сложной инфраструктурой и использовать меньшее количество интервалов обслуживания (если они вообще существуют), чтобы внести изменения или обновить технологии.

Решение

Достичь успеха в завтрашнем мире, ориентированном на информацию, может только бизнес, динамично развивающийся на базе ИТ. Это бизнес, который использует информацию, но не перегружен данными и не сдерживается медленной ИТ-инфраструктурой. Решения на основе непрерывно функционирующей облачной инфраструктуры эффективны и обеспечивают непрерывность работы, возможность расширения центров обработки данных и автоматизированное управление.

Преимущества для бизнеса

Программно-определяемая платформа хранения корпоративного класса

Непрерывная доступность. Нулевые показатели точки и времени восстановления обеспечивают соответствие новому уровню требований к облачным приложениям. Отсутствие интервалов обслуживания позволяет добиться максимальной

производительности. Ориентированная на клиента миграция без прерывания работы¹ и решения для нескольких центров обработки данных гарантируют доступ к данным и выполнение локального и удаленного копирования во время внесения изменений или обновления технологий.

Упрощение операций. Продуктивность группы ИТ-специалистов возрастает при использовании программного обеспечения Hitachi Command Suite. Этот продукт позволяет осуществлять автоматизированное и централизованное управление на основе политик: от создания виртуальных машин системы хранения, выделения ресурсов, миграции и оптимизации до составления отчетов.

Консолидация гетерогенной нагрузки.

Можно повысить плотность размещения виртуальных машин благодаря расширенным возможностям обслуживания многих клиентов и управлению качеством обслуживания. Возможности создания пулов ресурсов могут быть расширены за счет горизонтального масштабирования до нескольких физических контроллеров разных производителей.

Основные особенности Hitachi Virtual Storage Platform G1000

Глобальная виртуализация систем хранения, постоянно доступная инфраструктура с возможностью расширения в масштабе предприятия, обеспечивает полное разделение хоста и хранилища данных. Масштабируемость не зависит от возможности подключения, расположения, системы хранения или производителя. Создаются новые возможности для расширения систем хранения и центров

обработки данных. Можно создавать виртуальные машины системы хранения и управлять логическими томами, территориально разнесенными на расстояние до 100 км, с использованием схемы работы Active/Active¹.

Ориентированная на клиента миграция без прерывания работы позволяет перемещать, копировать данные и осуществлять их миграцию между системами хранения, включая системы хранения сторонних производителей, без прерывания доступа к приложениям и нарушения связей с локальным и удаленным копированием.

Интегрированное активное зеркалирование позволяет расширять тома, охватывая дополнительные системы и объекты, посредством выделения ресурсов и управления томами по схеме Active/Active на расстоянии до 100 км². В сочетании с удаленной репликацией центра обработки данных такое зеркалирование является идеальным решением, обеспечивающим нулевые показатели точки и времени восстановления для критически важных приложений.

Защита кластера VMware vSphere Metro Storage Cluster и растянутого кластера Microsoft® Hyper-V® в режиме Active/Active³. В сочетании с кластером VMware vSphere Metro Storage Cluster или растянутым кластером Microsoft Hyper-V создается виртуальная инфраструктура, которая гарантирует отказоустойчивость при плановых и внеплановых отключениях.

Унифицированная система хранения с масштабируемостью уровня предприятия позволяет администраторам централизованно управлять большими пулами ресурсов хранения, включая все виртуализованные внутренние и внешние пулы ресурсов хранения, развернутые

¹Отдельная лицензия для данной функции доступна после первого выпуска. Для получения дополнительной информации обратитесь к своему представителю или партнеру HDS.

²Активное зеркалирование можно включить с помощью функции глобального активного устройства Hitachi, отдельная лицензия на которую доступна после первого выпуска. Для получения дополнительной информации обратитесь к своему представителю или партнеру HDS.

³Требуется функция глобального активного устройства Hitachi.

на уровне SAN, NAS или систем хранения объектов. Hitachi Command Suite предоставляет общую платформу управления с единой информационной панелью для представления пользователям блоков, файлов и объектов. Организации, использующие Command Suite, сократили свои эксплуатационные расходы на 20–40 % за счет консолидации управления.

Хранилище Hitachi Accelerated Flash имеет уникальную запатентованную архитектуру уровня центра обработки данных и форм-фактор, оптимальный для монтажа в серверную стойку, а емкость составляет более 600 ТБ на систему. Это решение поддерживает стабильную производительность ввода-вывода, равную 100 000 операций в секунду для блоков 8 КБ для каждого устройства, при малом и постоянном времени отклика.

Интеграция виртуализированных ресурсов с ведущими платформами по виртуализации серверов обеспечивает сквозную видимость, начиная от отдельной виртуальной машины до логического устройства системы хранения, и защищает крупномасштабные среды, основанные на продуктах разных производителей.

- **VMware.** Storage Manager для VMware vCenter, vStorage API for Array Integration (VAI), Storage Provider для VMware (VASA), vStorage API for Multipathing (VAMP), vStorage API for Data Protection (VADP) и Hitachi Storage Replication Adapter (SRA).
- **Microsoft Windows® 2012 (включая Microsoft Hyper-V) и Systems Center.** Microsoft Virtual ShadowCopy Service (VSS), Microsoft Windows Offloaded Data Transfer (ODX), Hitachi Infrastructure Adapter для Microsoft® Systems Center Operations Manager, Hitachi Storage Adapter для Microsoft® Storage Management Provider и Hitachi Storage Adapter для Microsoft® Systems Center Orchestrator.

Экологически безопасная платформа позволяет использовать в 1,9 раза больше дисков на каждом шасси на фоне более низкого энергопотребления по сравнению с конкурирующими системами, что способствует продвижению инициатив применения экологических вычислений.

Встроенная интеграция с функцией активного архивирования позволяет перенести нагрузку по обработке данных с производственных систем хранения на архив, чтобы снизить требования к емкости и резервному копированию.

Hitachi Data Systems

Представительство в России
107045, Россия, Москва, ул. Трубная, д. 12, 8-й этаж
тел.: +7 495 787 21 30
www.hds.ru / hds.rcis@hds.com

Представительство в Украине
Украина, Киев,
ул. Н. Гринченко, д. 4в
тел.: +38 (044) 390 5950

Представительство в Казахстане
Республика Казахстан, Алматы,
ул. Байсеитовой, 11/13
тел.: +7 727 3278700 / e-mail: hds.rcis@hds.com

© Hitachi Data Systems Corporation, 2014. Все права защищены. HITACHI является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком компании Hitachi, Ltd. Microsoft, Windows и Hyper-V являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании Microsoft Corporation. Все другие товарные знаки, знаки обслуживания и названия компаний являются собственностью соответствующих владельцев.

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.

DS-340-A DG Апрель 2014 г.

ХАРАКТЕРИСТИКИ HITACHI VIRTUAL STORAGE PLATFORM G1000

Блочный модуль					
Высота	10U				
Агрегированная пропускная способность	896 ГБ/с				
Максимальное число интерфейсов хостов	192 Fibre Channel: 8 Гбит/с; 96 Fibre Channel: 16 Гбит/с*; 176 FICON: 8 Гбит/с; 176 Fibre Channel over Ethernet** (поддержка инициатора и цели): 10 Гбит/с				
Группы хостов (виртуальные порты)	255 на каждый физический порт; 48 960 групп хостов на каждую систему				
Максимальная внутренняя физическая емкость	2656 ТБ (1,2 ТБ, 2,5", Serial-Attached SCSI (SAS)), 4511 ТБ (4 ТБ, 3,5", Nearline SAS (NL-SAS)), 675 ТБ (3,2 ТБ, файловый модуль (FMD))				
Варианты системы хранения на базе флэш-памяти	400 ГБ 2,5" SSD	800 ГБ 2,5" SSD	1,6 ТБ FMD	3,2 ТБ FMD	
Максимальная физическая емкость модуля флэш-памяти (ГБ)	393,85	787,69	1759,21	3518,43	
Варианты накопителей на механических дисках	300 ГБ 2,5" SAS	600 ГБ 2,5" SAS	900 ГБ 2,5" SAS	1200 ГБ 2,5" SAS	4 ТБ 3,5" SAS
Максимальная физическая емкость механического диска (ГБ)	288,20	576,39	864,64	1152,79	3916,14
Скорость (об/мин)	15 тыс.	10 тыс.	10 тыс.	10 тыс.	7,2 тыс.
Минимальное и максимальное число дисковых накопителей	0–2304 2,5" и (или) 0–1152 3,5", включая резервные				
Максимальное число SSD	384				
Максимальное число модулей флэш-памяти	192				
Внутренний дисковый интерфейс	6 Гбит/с SAS				
Конфигурации RAID-массива	RAID-1, RAID-5, RAID-6				
Варианты кэша	От 64 ГБ до 2 ТБ				
Максимальное число LUN	65 280				
Размер тома	От 46 МБ до 60 ТБ				
Максимальное число разделов	Виртуальная машина системы хранения: 8; группы ресурсов: 1023				
Высокая доступность	Архитектура N+1 для стопроцентного показателя времени безотказной работы. Гарантия стопроцентной доступности данных. Функция активного зеркалирования для стопроцентной доступности данных.				
Файловый модуль (Hitachi NAS Platform или HNAS)					
Высота	3U на каждый узел				
Число узлов на кластер	1–8				
Максимальный размер пула файловых систем: единое пространство имен вплоть до максимальной емкости	От 256 ТБ до 32 ПБ				
Число файловых систем	128				
Максимальное число моментальных снимков, клонов файла	1024 на одну файловую систему, 1 млн				
Кэш на каждый узел	46 ГБ (HNAS 4060 или 4080), 108 ГБ (HNAS 4100)				
Протоколы	NFS, SMB, FTP, iSCSI и HTTP для передачи в облако				
Порты Fibre Channel	4 порта 8 Гбит/с на каждый узел				
Порты Ethernet (совместное использование файлов)	4 порта Ethernet 10 Гбит/с на каждый узел				

* Поддержка хост-портов Fibre Channel 16 Гбит/с доступна после первого выпуска. Для получения подробных сведений о доступности обратитесь к своему представителю HDS или реселлеру HDS.

** Поддержка хост-портов Fibre Channel over Ethernet (FCoE) доступна после первого выпуска. Для получения подробных сведений о доступности обратитесь к своему представителю HDS или реселлеру HDS.

Примечание. Все значения емкости основаны на следующих соотношениях:
1 ГБ = 1 000 000 000 байт; 1 ТБ = 1000 ГБ.

