

СЕРИЯ EMC DATA DOMAIN DD600

Система хранения с функцией дедупликации для центров обработки данных среднего размера

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Масштабируемая система хранения с функцией дедупликации

- Быстрая дедупликация «на лету» с пропускной способностью до 1,2 ТБ/ч на один поток
- Совокупная пропускная способность до 5,4 ТБ/ч
- Расширенное долгосрочное хранение с выделением до 2,7 ПБ логической емкости
- Уменьшение объема данных в среднем в 10–30 раз

Простая интеграция

- Поддержка ведущих приложений резервного копирования и архивирования
- Поддержка ведущих корпоративных приложений для баз данных, электронной почты, управления содержанием и виртуальных сред
- Одновременное использование виртуальной ленточной библиотеки, NAS, NDMP и EMC Data Domain Boost

Аварийное восстановление на нескольких площадках

- 99-процентное снижение нагрузки на полосу пропускания при репликации по сети
- Гибкие топологии репликации для консолидации лент или аварийного восстановления без лент
- Репликация с 90 удаленных площадок
- Репликация с шифрованием

Система хранения с высочайшим уровнем безопасности для надежного восстановления

- Непрерывная проверка возможности восстановления, обнаружение и устранение ошибок
- Массив RAID 6 с двойными данными четности дисков

Простота эксплуатации

- Экологически сознательная эксплуатация благодаря эффективному энергопотреблению, охлаждению и использованию производственных площадей
- Поддержка любого сочетания приложений резервного копирования и архивирования в единой системе

ЗАЩИТА ДАННЫХ СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Системы хранения данных EMC® Data Domain® с функцией дедупликации предоставляют революционные возможности резервного копирования на диски и защиты данных удаленных офисов при помощи технологии высокоскоростной дедупликации «на лету». Размер данных резервного копирования можно уменьшить в среднем в 10–30 раз, поэтому теперь дисковое хранилище резервных копий обеспечивает экономичное хранение данных на основной площадке и высокоэффективную репликацию на площадки аварийного восстановления по сети.

МАСШТАБИРУЕМАЯ СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ С ФУНКЦИЕЙ ДЕДУПЛИКАЦИИ

Преимущества всех систем Data Domain в производительности достигаются за счет масштабируемой архитектуры EMC Data Domain Stream-Informed Segment Layout (SISL™). Этот подход, ориентированный на использование ЦП, позволяет с минимальным количеством дисков достигать производительности, которая требуется для критически важных однопоточных операций. Системы Data Domain значительно экономят физическую емкость за счет подстановки небольших ссылок на каждую идентичную избыточную последовательность данных и обеспечивают их экономичное хранение на дисках для быстрого и надежного восстановления.

ПРОСТАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Серия устройств Data Domain DD600 сертифицирована для использования со всем ведущим корпоративным ПО для резервного копирования и приложениями архивирования. Она легко интегрируется в существующую инфраструктуру хранения без изменений в центре обработки данных или защите данных рассредоточенных офисов. Эти системы поддерживают методы одновременного доступа к данным с использованием протоколов файловых служб NFS и CIFS по Ethernet. Они также могут выступать в роли дисковых систем назначения с использованием специальных интерфейсов приложений, например EMC Data Domain Boost. DD Boost обеспечивает расширенную интеграцию с EMC Avamar, EMC NetWorker и Symantec OpenStorage. Пользователи могут использовать систему серии DD600 для рабочих нагрузок как резервного копирования, так и архивирования. Таким образом, повышается эффективность работы с различными приложениями резервного копирования и архивирования и разнообразными типами данных, а также сокращаются издержки на управление за счет объединения ресурсов хранения множества приложений в единой системе.

АВАРИЙНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ НА НЕСКОЛЬКИХ ПЛОЩАДКАХ

ПО EMC Data Domain Replicator обеспечивает эффективное использование ресурсов сети и шифрование при репликации на удаленную площадку с целью аварийного восстановления, защиты данных удаленных офисов или консолидации лент с нескольких площадок. Система DD670 способна принимать до 90 потоков репликации от систем Data Domain из удаленных офисов. Дедупликация между площадками существенно уменьшает требования к полосе пропускания между всеми площадками, поскольку через любой сегмент сети WAN передается только первый экземпляр данных. Наборы данных эффективно сокращаются на 99 % до размера, при котором репликация с эффективным использованием

сетевых ресурсов становится быстрой и надежной. Если требуется обеспечить конфиденциальность, дедуплицированные и сжатые данные можно динамически шифровать во время репликации между системами Data Domain, независимо от используемой топологии.

СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ С ВЫСОЧАЙШИМ УРОВНЕМ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ НАДЕЖНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Архитектура EMC Data Domain Data Invulnerability Architecture обеспечивает непрерывную проверку возможности восстановления, а также непрерывное обнаружение и устранение нарушений целостности данных как во время первоначального резервного копирования, так и на протяжении всего жизненного цикла данных.

ПРОСТОТА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Системы EMC Data Domain просты в установке и управлении. Устройство можно подключать к серверу резервного копирования по сети Ethernet в качестве файлового сервера или в качестве виртуальной ленточной библиотеки по Fibre Channel. Также поддерживается ПО EMC Data Domain Boost (для использования с EMC Avamar, EMC NetWorker и Symantec OpenStorage). Все три интерфейса можно использовать одновременно.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики серии DD600	DD620	DD640	DD670
Логическая емкость, стандартная ^{1,3}	83 ТБ	0,32 ПБ ⁴	0,6 ПБ ⁴
Логическая емкость, избыточная ^{2,3}	415 ТБ	1,6 ПБ ⁴	2,7 ПБ ⁴
Максимальная пропускная способность (другие)	1,1 ТБ/ч ⁸	2,3 ТБ/ч ⁹	3,6 ТБ/ч ⁵
Максимальная пропускная способность (с DD Boost)	2,4 ТБ/ч	3,4 ТБ/ч ⁶	5,4 ТБ/ч ⁶
Рассеиваемая мощность ⁷	339 Вт	500 Вт	688 Вт
Требования к охлаждению ⁷	1 221 кДж/ч	1 799 кДж/ч	2 476 кДж/ч

1. Сочетание типичных корпоративных данных резервного копирования (файловых систем, баз данных, электронной почты и файлов разработчиков), еженедельные полные резервные копии и ежедневные инкрементные резервные копии в системной емкости.
2. Сочетание типичных данных резервного копирования предприятия (файловых систем, баз данных, электронной почты и файлов разработчиков), ежедневные полные резервные копии в системной емкости.
3. Все значения емкости рассчитываются в десятичном исчислении (например, 1 ТБ = 1 000 000 000 000 байт).
4. Поддерживаются дополнительные полки.
5. Максимальная пропускная способность, которая достигается при использовании Symantec OpenStorage и Ethernet 10 Гбит/с.
6. Максимальная пропускная способность, которая достигается при использовании DD Boost и Ethernet 10 Гбит/с.
7. Только контроллер.
8. Максимальная пропускная способность, которая достигается при использовании интерфейса виртуальной ленточной библиотеки и Fibre Channel 4 Гбит/с.
9. Максимальная пропускная способность, которая достигается при использовании файловой системы NFS и Ethernet 10 Гбит/с.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

EMC Data Domain Operating System (DD OS) 5.1 или более поздней версии

Функциональность программного обеспечения

Global Compression™, архитектура Data Invulnerability Architecture, которая включает непрерывную комплексную проверку и интегрированный массив RAID 6 с двойными данными четности дисков, снимки файловой системы, протоколы Telnet, FTP, SSH, оповещения по электронной почте, плановое высвобождение емкости, аварийное переключение на резервные каналы Ethernet и их агрегирование, Link Aggregation Control Protocol (LACP), маркирование VLAN, создание IP-псевдонимов; дополнительное программное обеспечение EMC Data Domain Boost, EMC Data Domain Virtual Tape Library (для открытых систем и операционных сред IBM i), EMC Data Domain Encryption, EMC Data Domain Replicator и EMC Data Domain Retention Lock

Управление

EMC Data Domain Enterprise Manager, SNMP и интерфейс командной строки

Доступ к данным

NFS v3 по TCP, CIFS, DD Boost (для использования с ПО Symantec OpenStorage и EMC NetWorker), эмуляция ленточной библиотеки (виртуальная ленточная библиотека) по Fibre Channel и сервер лент NDMP

РАСШИРЕНИЕ СИСТЕМЫ

DD670

- Двенадцать внутренних дисков емкостью 1 ТБ
- До двух полок расширения с дисками емкостью 2 ТБ
- До четырех полок расширения с дисками емкостью 1 ТБ
- Поддерживается сочетание полок расширения с дисками емкостью 2 и 1 ТБ до максимальной внешней емкости
- Поддерживается сочетание полок ES30 и ES20 до максимальной внешней емкости

DD640

- Семь или двенадцать внутренних дисков емкостью 1 ТБ
- Одна полка расширения ES30 с дисками емкостью 2 ТБ
- До двух полок расширения ES30 с дисками емкостью 1 ТБ

DD620

- Семь или двенадцать внутренних дисков емкостью 1 ТБ
- Без внешнего расширения

РАЗРЕШЕНИЯ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ

Безопасность: UL 60950-1, CSA 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, GS, SABS, ГОСТ, IRAM

Электромагнитные излучения: FCC класс А, EN 55022, CISPR 22, VCCI, BSMI, MIC, ICES-003

Помехоустойчивость: EN 55024, CISPR 24

Гармоники в линии электропитания: EN 61000-3-2

АППАРАТНАЯ ПЛАТФОРМА

2U, установка в стойку 19 дюймов, использование стоек с 4-точечным креплением, диски «горячего» подключения, резервные вентиляторы, резервные источники питания, последовательный порт, двухпортовая сетевая карта 10/100/1000 Ethernet для медного кабеля, возможность установки двухпортовой сетевой карты 1 Гбит Ethernet для медного или оптического кабеля или четырехпортовой сетевой карты 1 Гбит Ethernet для медного кабеля. Только в моделях DD640 и DD670 можно установить дополнительную двухпортовую сетевую карту 10 Гбит Ethernet для медного или оптического кабеля.

Масса системы

DD670, 12 дисков: 30 кг

DD640, 7 дисков: 23,2 кг

DD640, 12 дисков: 26,4 кг

DD620, 7 дисков: 22,1 кг

DD620, 12 дисков: 25,8 кг

Габариты системы (Ш x Г x В)

DD640/DD670:

48,3 x 74,9 x 8,9 см

2 единицы EIA

DD620

48,3 x 55,9 x 8,9 см

2 единицы EIA

Минимальные просветы

Спереди, с учетом фальшпанели: 4,0 см Сзади: 12,7 см

Питание (ВА)

100-120/200-240 В~, 50/60 Гц

DD670: 12 дисков — 724 ВА

DD640: 7 дисков — 451 ВА; 12 дисков — 526 ВА

DD620: 7 дисков — 330 ВА; 12 дисков — 373 ВА

Показатель тепловыделения системы

DD670, 12 дисков: 2 476 кДж/ч, 688 Вт

DD640, 7 дисков: 1 542 кДж/ч, 428 Вт

DD640, 12 дисков: 1 799 кДж/ч, 500 Вт

DD620, 7 дисков: 1 119 кДж/ч, 311 Вт

DD620, 12 дисков: 1 221 кДж/ч, 339 Вт

Рабочая температура и высота над уровнем моря

DD640/DD670: 5–35 °С, 35 °С при 2 286 метрах над уровнем моря, уменьшение на 1,1 °С на каждые 305 метров при высоте 2 286–3 048 метров над уровнем моря

DD620: 10–35 °С, 35 °С при 2 286 метрах над уровнем моря, уменьшение на 1,1 °С на каждые 305 метров при высоте 2 286–3 048 метров над уровнем моря

Рабочая влажность

От 20 % до 80 % (без образования конденсата)

Нерабочая температура (при транспортировке)

-40 °С...+65 °С

Рабочий акустический шум

DD640/DD670: заявленные значения шума в соответствии с ISO 9296

Мощность звука DD670, LWAd: 7,4 бела

Давление звука, LpAm: 58 дБ

Мощность звука DD640, LWAd: 7,52 бела

Давление звука, LpAm: 56,4 дБ

DD620: мощность звука при 25 °С максимум 7,9 Б(А)

СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ

Для получения более подробной информации о том, как продукты, услуги и решения EMC помогают решать задачи бизнеса и ИТ, свяжитесь с локальным представителем или авторизованным реселлером либо посетите наш веб-сайт по адресу <http://russia.emc.com>.

EMC, EMC, Avamar, Data Domain, Global Compression, NetWorker, SISL и логотип EMC являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками корпорации EMC в США и других странах. Все другие товарные знаки, упомянутые здесь, являются собственностью их владельцев. © Корпорация EMC, 2011 г. Все права защищены. Краткое описание H6798.3, сентябрь 2011 г.