



Техническое описание

ПО управления данными ONTAP 9

Упростите свой переход к современному центру обработки данных

Основные преимущества

Простота развертывания и управления

- Развертывание новых рабочих нагрузок менее чем за 10 минут
- Интеграция управления данными на флэш-решениях, дисковых системах и в облачных средах
- Общее представление о СХД с помощью одной консоли управления

Гибкая поддержка изменяющихся потребностей бизнеса

- Развертывание на специализированном оборудовании, конвергентных инфраструктурах и в качестве программно определяемых СХД и в облачной среде
- Поддержка существующих и новых программных платформ
- Управление рабочими нагрузками SAN и NAS в единой архитектуре СХД

Повышение производительности корпоративных приложений

- Широкий набор сервисов данных с высокой производительностью и стабильно низким временем отклика
- Снижение затрат на хранение данных с помощью комплексных технологий повышения эффективности хранения данных
- Исключение запланированных и незапланированных простоев с целью обеспечения непрерывной работы предприятия
- Масштабирование емкости и производительности без прерывания работы

Задача

Современным компаниям приходится справляться с конкурентным давлением путем перехода к цифровому формату предприятия, что способствует инновациям и дает возможность принимать оптимальные деловые решения. Они вынуждены использовать более современный подход к хранению своих данных и одновременно интегрировать его в свою существующую среду. Компании вынуждены также управлять данными независимо от их местоположения — в собственном ЦОД и в облачной среде — одновременно снижая затраты и работая с существующим ИТ-персоналом.

Решение

Упростите переход на современный центр обработки данных с помощью NetApp® ONTAP® 9 — нового поколения ведущего в отрасли ПО для управления корпоративными данными. Оно сочетает в себе новые уровни простоты и гибкости с мощными возможностями управления и эффективностью хранения данных.

С помощью ONTAP 9 вы можете создать гибридное облако, которое лежит в основе Data Fabric, охватывающей флэш-решения, дисковые системы и облачные среды. С легкостью управляйте своими данными, которые поступают туда, куда вам нужно, чтобы принимать оптимальные решения для вашей организации. ONTAP 9 решает задачи, с которыми сталкивается цифровое предприятие, с помощью:

- Простоты развертывания и управления
- Гибкой поддержки изменяющихся потребностей бизнеса
- Повышения производительности корпоративных приложений

Вы можете упростить свою среду хранения данных с надежной операционной эффективностью. Развертывайте и конфигурируйте новые СХД, рассчитанные на рабочие нагрузки корпоративного уровня — Oracle, SAP, Microsoft SQL Server, VDI и VMware — менее чем за 10 минут. Автоматизируйте важные процессы, чтобы повысить производительность, защищайте данные с помощью встроенного функционала. Общее представление о СХД с помощью одной консоли управления. Обновление в рабочее время без прерывания работы приложений или пользователей.

С ONTAP 9 возможно гибкое развертывание на архитектурах по вашему выбору — на разработанных системах, в программно определяемой СХД (SDS) и в облачной среде — с одновременной унификацией управления данными во всех этих средах. Возможна модернизация инфраструктуры с помощью новых программных стеков, например, Docker и OpenStack. Расширение емкости по мере необходимости в средах SAN и NAS. Кроме того, возможно комбинировать узлы хранения all-flash и гибридные флэш-решения в кластер хранения большего размера и подключать их к облачной среде, что позволит вам без прерывания работы перемещать данные и отдавать их с узла, который обеспечивает оптимальное сочетание производительности, дискового пространства и экономичности.

Оптимизация корпоративных приложений с помощью флэш-решений без ущерба для необходимых вам сервисов данных с широкими возможностями. Вы можете начать с малого и расти вместе со своей компанией, масштабируя среду хранения данных, используя SSD высокой емкости или жесткие диски и наращивая систему до 24 узлов в кластере. Снижение совокупных затрат на хранение посредством использования ведущих технологий сокращения объема данных ONTAP для минимизации площади ЦОД, занимаемой СХД, и максимального увеличения эффективного пространства СХД. Кроме того, вы можете обслуживать свою инфраструктуру, не прерывая доступ к пользовательским данным и приложениям, даже в течение обычного рабочего времени. ONTAP 9 обеспечит поддержку бизнес-процессов благодаря постоянной готовности и передовой защите данных.

Простота развертывания и управления

Независимо от того, добавляете ли вы новые рабочие нагрузки или управляете существующей средой, важно упростить процессы для максимального увеличения эффективности персонала. ONTAP предоставляет общий набор функций во всех архитектурах развертывания, который упрощает сложные задачи, чтобы ИТ-персонал мог работать более продуктивно и сосредоточиться на решении приоритетных для бизнеса вопросов. Увеличение объема данных в два раза больше не означает двойного увеличения объема работы по управлению.

Развертывание менее чем за 10 минут

Новые процессы быстрого выделения ресурсов позволяют развертывать СХД, рассчитанные на ключевые рабочие нагрузки — Oracle, SAP-HANA, SQL Server, VDI и VMware — менее чем за 10 минут с момента включения питания и до полной работоспособности. Многолетний опыт NetApp и рекомендованные решения интегрированы в мастер настройки системы и в предустановленные заводские настройки, что дает возможность быстрой настройки новой конфигурации посредством ответов на несколько вопросов. При развертывании новых рабочих нагрузок ONTAP 9 дает возможность видеть, какой узел обладает наибольшим запасом производительности, доступным для оптимального развертывания новой рабочей нагрузки.

Единое управление данными

Упрощение работы достигается посредством унификации управления данными по всему гибриднему облаку, охватывающему флэш-решения, дисковые системы и облачные среды с рабочими нагрузками SAN и NAS. Вы можете повысить эффективность своего персонала и с легкостью перемещать данные между узлами туда, где они нужны больше всего. ONTAP — это основа для Data Fabric, которая дает свободу, возможность выбора и контроль над всей средой хранения данных.

Мощные возможности, упрощающие управление

Программный портфель NetApp OnCommand® включает в себя продукты, которые идеально подходят для управления виртуализированными частными и гибридными облачными средами. Вы можете в централизованном порядке отслеживать дисковое пространство, готовность, производительность и защиту данных. Используйте преимущество аналитики сервисов СХД для принятия оптимальных, обоснованных решений в отношении хранения данных.

Воспользуйтесь нашей платформой управления OnCommand для автоматизации собственных процессов хранения данных. Кроме того, вы можете встроить процессы хранения в свою платформу управления центром обработки данных, чтобы обеспечить комплексное обслуживание частных и гибридных облачных сервисов.

Гибкая поддержка изменяющихся потребностей бизнеса

ONTAP 9 обеспечивает гибкость, необходимую для разработки и развертывания среды хранения данных в широчайшем ассортименте архитектур, чтобы вы могли подобрать тот подход, который является оптимальным для развивающихся потребностей бизнеса:

- Специализированные системы NetApp: системы All Flash FAS (AFF) и гибридные дисковые системы FAS
- Конвергентная инфраструктура: FlexPod®
- На недорогих серверах, в качестве программно определяемой СХД: ONTAP Select
- Перед массивами сторонних производителей: FlexArray®
- Рядом с облачной средой: NetApp Private Storage (NPS) для облака
- В облачной среде: ONTAP Cloud

Вы можете с легкостью перемещать свои данные между ними, чтобы эти данные были в оптимальной среде с точки зрения производительности, дискового пространства и экономии. Кроме того, вы можете консолидировать рабочие нагрузки NAS и SAN в любой среде ONTAP, одновременно предоставляя стабильные сервисы обработки данных.

Повышение производительности корпоративных приложений

Для поддержки критически важных приложений вам необходима среда хранения, которая без лишних затрат обеспечивает высокую производительность и доступность, может увеличиваться по мере роста вашей компании и защищает ваши ценные данные. ONTAP 9 отвечает всем этим требованиям и демонстрирует высокоэффективную производительность флэш-систем для масштабируемых, бесперебойных операций.

Оптимизация под флэш-технологии

ONTAP 9 обеспечивает мощность, необходимую для критически важных приложений, без ущерба для сервисов обработки данных с широкими возможностями. Системы AFF на базе ONTAP 9 оптимизированы для работы с флэш-носителями и обеспечивают повышенную производительность (до 60%) по сравнению с аналогичными рабочими нагрузками на недавних версиях ONTAP 8, одновременно сохраняя стабильное время отклика на субмиллисекундном уровне.

ONTAP 9 также дает возможность гибридным системам хранения FAS с помощью флэш-решений обеспечить повышенную производительность, что уравнивается экономией за счет HDD. Горячие данные автоматически кэшируются на флэш, что повышает производительность приложения.

Бесперебойная работа

Решение ONTAP позволяет выполнять критически важные задачи, не прерывая работу компании. Вы можете динамически назначать, расширять и выводить из эксплуатации ресурсы СХД без простоев на протяжении всего жизненного цикла приложений. Данные можно перемещать между контроллерами, не прерывая работу приложений. Более того, не нужно прерывать работу, чтобы заменить контроллеры СХД и дисковые полки. С помощью ONTAP вы также можете сочетать разные модели и поколения оборудования для продолжительного срока амортизации капиталовложений.

Интегрированная защита данных

Решение ONTAP реализует интегрированную защиту данных (IDP), обеспечивая безопасность и беспрепятственную работу. Технологии включают практически мгновенное резервное копирование и восстановление с помощью экономичных объем технологий Snapshot® и SnapVault®, а также синхронную и асинхронную репликацию с помощью MetroCluster™ и SnapMirror®, что отвечает требованиям, предъявляемым к непрерывности бизнес-процессов и аварийному восстановлению.

ONTAP 9 Управление общими данными

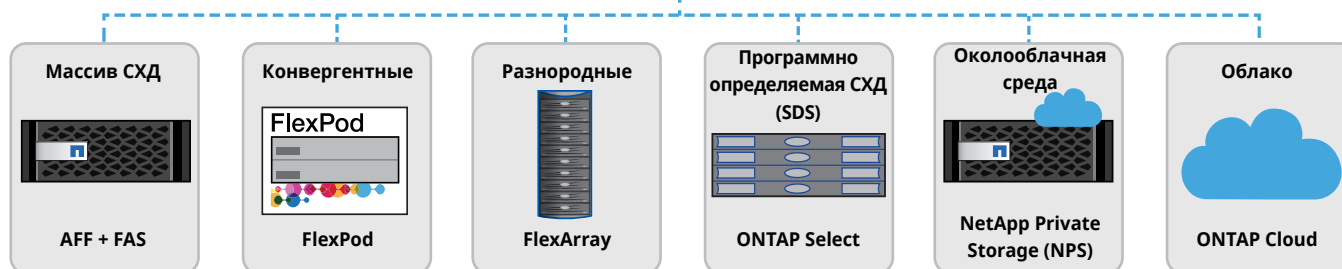


Рисунок 1. Стандартизация управления данными во всех архитектурах с широким набором сервисов корпоративного уровня

В целях соответствия строгим требованиям и политике длительного хранения данных ПО NetApp SnapLock® предоставляет возможность защиты данных методом однократной записи и многократного считывания (WORM) для среды ONTAP.

NetApp также обеспечивает превосходную интеграцию с поставщиками и ведущими приложениями для резервного копирования корпоративного класса. Кроме того, наши решения для IDP также включают интегрированные и унифицированные механизмы резервного копирования с диска на диск и аварийного восстановления данных в одном процессе для виртуализации средствами VMware и Microsoft.

Максимальная эффективность работы СХД

С помощью решения ONTAP можно сократить расходы благодаря одному из самых комплексных предложений по повышению эффективности. Вы получаете доступ к экономичным технологиям создания копий NetApp Snapshot, гибкого выделения ресурсов, репликации и клонирования. Кроме того, компрессия, дедупликация и уплотнение данных «на лету» способствуют сокращению затрат на хранение данных и максимальному росту эффективности использования пространства.

Максимальная отдача от инвестирования в совместно используемые СХД

Решение ONTAP позволяет экономить время и деньги посредством совместного использования одной и той же консолидированной инфраструктуры для рабочих нагрузок или пользователей с различными требованиями к производительности, дисковому пространству и безопасности, исключая опасность того, что действия заказчика в одной части системы повлияют на других. С помощью многопользовательской архитектуры кластер хранения может быть разделен на безопасные разделы, требующие особых прав доступа. Управление качеством обслуживания (QoS) для рабочих нагрузок позволяет контролировать ресурсы, которые может потреблять каждая рабочая нагрузка, для оптимального управления пиками производительности и повышения уровня удовлетворенности заказчиков.

Беспрепятственное масштабирование помогает идти в ногу с развитием бизнеса

СХД с ONTAP могут прозрачно расширять среды SAN и NAS с нескольких терабайт до 172 петабайт. Масштабируйтесь вертикально путем добавления емкости SSD и HDD. Или масштабируйтесь горизонтально путем добавления дополнительных контроллеров СХД для простого расширения кластера до 24 узлов по мере роста потребностей вашего бизнеса.

ONTAP также поддерживает удобное управление крупными контейнерами NAS. С FlexGroup одно пространство имен может вырасти до 20 петабайт (около 400 млрд файлов), при этом поддерживая стабильно высокую производительность и отказоустойчивость.

Вы также можете ребалансировать дисковое пространство для повышения уровней обслуживания путем динамического перемещения рабочих нагрузок, избегая таким образом горячих точек.

Максимальная защита инвестиций

ONTAP дает гибкость в создании интегрированной, масштабируемой среды хранения данных путем кластеризации контроллеров СХД из разных семейств — AFF и FAS — а также из разных поколений. Растите вместе с новейшим оборудованием и продолжайте использовать свое более старое оборудование. При выводе СХД из эксплуатации можно просто обновить контроллеры — и все данные по-прежнему останутся на месте — в имеющихся дисковых полках. Кроме того, вы можете получить больше прибыли от инвестиций, вложенных в массивы сторонних производителей, виртуализируя их с помощью NetApp FlexArray и используя дисковое пространство в своей среде ONTAP.

Простой и эффективный переход на ONTAP 9

Независимо от вашей отправной точки, NetApp оптимизирует ваш переход на ONTAP 9:

- Перейдите с ONTAP 8.3 на более новую версию посредством простого обновления вашего ПО ONTAP. Без прерываний. Без простоев.
- Осуществите плавный переход с версии ONTAP 7-Mode посредством надежных инструментов и рекомендованных решений, включая инструмент перехода 7-Mode Transition Tool (7MTT) и переход без создания копий (CFT).
- Воспользуйтесь простыми процессами импорта из СХД сторонних производителей в ONTAP 9.

Проконсультируйтесь с нашими экспертами для планирования и реализации вашего перехода и получения новейших преимуществ ONTAP с первого дня работы. Вы можете воспользоваться услугами сервисной поддержки NetApp, сертифицированных сервисных партнеров NetApp, сделать это самостоятельно с помощью наших надежных инструментов и процессов или применить все вышеуказанные методы.

Переходите на ONTAP 9.

О компании NetApp

Ведущие организации по всему миру доверяют ПО, системам и сервисам NetApp в вопросах хранения данных и управления ими. Наши заказчики высоко ценят командный дух, профессиональную компетентность и энтузиазм сотрудников NetApp, благодаря которым деловой успех заказчиков гарантирован сегодня и в будущем.

www.netapp.com/ru

Поддерживаемые функции

ТАБЛИЦА 1. ONTAP 9 ПРЕДОСТАВЛЯЕТ БОЛЬШОЙ НАБОР СТАНДАРТНЫХ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

	Функция	Преимущества
Уплотнение данных	Упаковка большего количества данных в каждый блок СХД для уменьшения их объема.	Работает с компрессией, чтобы сократить объем ресурсов для хранения данных, которые необходимо приобретать и обслуживать.
Компрессия данных	Обеспечивает прозрачное сжатие «на лету» и постобработку сжатых данных в целях сокращения объема данных.	Сокращает объем ресурсов для хранения данных, которые необходимо приобретать и обслуживать.
DataMotion™	Реализует функцию переноса томов и LUN в бесперебойном режиме	Технология гранулярного переноса данных позволяет безопасно перемещать данные без остановки работы приложений
Дедупликация	Выполняет обычную дедупликацию для удаления избыточных данных.	Сокращает объем ресурсов для хранения данных, которые необходимо приобретать и обслуживать.
Flash Pool™	Создает пул СХД со смешанными ресурсами, используя SSD и HDD.	Увеличивает производительность и эффективность пулов HDD за счет скорости флэш-технологий.
FlexClone®	Моментально клонирует файлы, LUNы и тома, не требуя дополнительного дискового пространства.	Экономит дисковое пространство, а также время на тестирование и разработку.
FlexGroup	Реализует масштабирование единого пространства имен до 20 петабайт и 400 млрд файлов.	Поддерживает рабочие нагрузки, требующие больших вычислительных ресурсов и репозитории данных, требующие крупных контейнеров NAS, при этом обеспечивая стабильно высокую производительность и отказоустойчивость.
FlexVol®	Создает гибко масштабируемые тома на большом пуле дисков и одной или нескольких группах RAID.	Позволяет использовать системы хранения данных с максимальной эффективностью и снижает затраты на оборудование.
Headroom	Обеспечивает наглядное представление ресурсов производительности, доступных для развертывания новых рабочих нагрузок на узлах хранения.	Облегчает управление и дает возможность более эффективного распределения новых рабочих нагрузок на оптимальные узлы.
Томы Infinite Volume	Создает том с возможностью масштабирования до 20 ПБ с одной файловой системой.	Предоставляет большой контейнер для организации репозитория контента, при этом один кластер может содержать несколько томов Infinite Volumes.
MetroCluster	Сочетает кластеризацию на основе массивов с синхронным зеркалированием для обеспечения постоянной готовности и нулевой потери данных; расстояние между узлами до 300 км.	Поддерживает непрерывность бизнес-процессов для критически важных приложений и рабочих нагрузок в случае аварии в ЦОД.
QoS	Позволяет задать лимит производительности рабочих нагрузок СХД.	Предотвращает влияние одной рабочей нагрузки или пользователя на производительность другой нагрузки или пользователя в многопользовательских средах и средах с несколькими нагрузками.
RAID DP® и RAID-TEC™	Обеспечивает реализацию RAID 6 с двойной и тройной четностью, что предотвращает потерю данных при отказе двух или трех дисков.	Защищает ваши данные без ущерба для производительности в отличие от других реализаций RAID 6; сокращает риски во время продолжительного восстановления HDD большой емкости.
SnapCenter® и SnapManager®	Обеспечивает возможность управления данными в СХД NetApp на уровне серверов для баз данных и рабочих приложений.	Поддерживает согласованное с приложениями резервное копирование и аварийное восстановление; автоматизирует безошибочное восстановление данных.
SnapDrive®	Обеспечивает управление данными в СХД NetApp с серверов Microsoft Windows, UNIX и Linux.	Автоматизирует согласованное с ОС резервное копирование, восстановление, клонирование данных и другие операции, позволяя тем самым использовать все возможности NetApp.
SnapLock	Обеспечивает WORM-блокировку на уровне файла.	Поддерживает соответствие нормативным требованиям и требованиям, предъявляемым организацией к хранению данных.
SnapMirror	Обеспечивает автоматическую инкрементальную асинхронную репликацию данных между системами.	Обеспечивает гибкость и эффективность при зеркалировании для распределения данных и аварийного восстановления.
SnapRestore®	Быстро восстанавливает файлы, каталоги или целиком LUNы и тома с любой резервной копии Snapshot.	Моментально восстанавливает файлы, базы данных и полные тома с резервной копии.
Snapshot	Создает инкрементальные мгновенные копии данных на LUN или в томе, без копирования блоков, с минимальным влиянием на производительность.	Позволяет с необходимой частотой создавать резервные копии, занимающие мало места; не требует перерыва в доступе к данным.
SnapVault	Экспортирует эффективные копии Snapshot на другую СХД NetApp, обеспечивая экономию дискового пространства за счет компрессии и дедупликации; решение для инкрементального резервного копирования.	Обеспечивает создание экономически эффективных резервных копий данных на дисках для долгосрочного хранения.



Адрес: 115114, Москва,
1-й Дербеневский пер., д.5
БЦ «Дербеневская Платза»
Тел.: +7 495 66 239 66
Факс: +7 495 66 239 65
E-mail: info@netwell.ru
Web: www.netwell.ru

© NetApp, Inc., 2016. Все права защищены. Запрещается полное либо частичное воспроизведение настоящего документа без предварительного письменного согласия компании NetApp, Inc. Технические характеристики могут быть изменены без уведомления. NetApp, логотип NetApp, DataMotion, Flash Pool, FlexArray, FlexClone, FlexPod, FlexVol, MetroCluster, OnCommand, OnCommand, ONTAP, RAID DP, RAID-TEC, SnapCenter, SnapDrive, SnapLock, SnapManager, SnapMirror, SnapRestore, Snapshot и SnapVault являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании NetApp, Inc. в США и (или) других странах. Все прочие марки или продукты являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками их соответствующих владельцев и требуют соответствующего обращения. Актуальный список товарных знаков компании NetApp опубликован на веб-сайте <http://www.netapp.com/ru/legal/netapptmlist.aspx>. DS-3231-0816-ruRU

