



Техническое описание

СХД NetApp FAS с конфигурацией all-flash

Высокопроизводительное решение для управления данными критически важных приложений с минимальной латентностью и широким набором функций

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Ускоренное выполнение рабочих нагрузок, чувствительных к длительности латентности

Низкая латентность и горизонтально масштабируемая архитектура позволяют обеспечивать нужный уровень обслуживания критически важных бизнес-приложений.

Лучшее в своем классе управляющее ПО для СХД

Высокая операционная эффективность позволяет максимально упростить управление и оптимизировать использование СХД.

Высочайший уровень готовности

Показатель готовности системы на уровне 99,999% и сокращение времени запланированных простоев за счет бесперебойности операций.

Обеспечение производительности по запросу

Прозрачные функции переноса рабочих нагрузок из гибридных сред в узлы с конфигурацией all-flash по мере изменения потребностей.

Проверенные технологии корпоративного уровня

Более чем двадцатилетний опыт работы с критически важными приложениями.

Задача

Современная экономика диктует корпорациям жесткие временные ограничения для вывода продуктов на рынок, а стандарты удовлетворенности заказчиков как никогда высоки. Чтобы соответствовать этим требованиям, бизнесу требуются новые подходы, позволяющие повысить скорость и гибкость выполнения ключевых процессов. Перед ИТ-отделами стоит непростая задача по расширению существующей инфраструктуры за счет новых компонентов, позволяющих обеспечить согласованную работу критически важных приложений при минимальном уровне латентности. Однако зачастую это делается в ущерб таким важным областям, как эффективность управления и защита данных, обеспечение бесперебойной работы систем и интеграция приложений.

Решение

СХД FAS с конфигурацией all-flash обеспечивают соблюдение этих требований благодаря низким показателям латентности, высокой производительности, надежности и эффективным функциям управления данными. Эти системы предоставляют эффективную комбинацию ресурсов для организаций, заинтересованных в ускоренном выполнении рабочих нагрузок без помех для существующих процессов развертывания, управления и защиты данных.

СХД FAS all-flash работают под управлением NetApp® Data ONTAP® и являются важнейшим звеном ИТ-инфраструктуры, в которой требуется эффективное управление хранением данных для высокопроизводительных рабочих нагрузок. Особое значение это имеет для инфраструктур виртуальных

рабочих станций (VDI) и приложений баз данных, требующих постоянно низкого уровня латентности. Кроме того, СХД FAS all-flash могут быть развернуты в виде узлов кластера с гибридными системами FAS, обеспечивая непревзойденную гибкость и прозрачность размещения (как в в режиме all-flash, так и в режиме гибрид-флеш в сочетании с дисковыми массивами), а также выполнение приложений в соответствии с изменяющимися потребностями.

Все это позволяет системам all-flash FAS заметно повысить скорость выполнения, общую эффективность, надежность и гибкость ИТ-операций. Это способствует оптимизации ИТ-среды и бизнеса в целом, что, в свою очередь, положительно сказывается на самой компании и на ее заказчиках.

Высокопроизводительная архитектура

СХД FAS all-flash обеспечивает время отклика менее миллисекунды в критически важных приложениях, которым требуется минимальная латентность. Это позволяет оптимизировать производительность подсистем ввода-вывода и максимально повысить пропускную способность приложений, используя при этом новейшие функциональные возможности по управлению данными:

- Многопроцессорные архитектуры Intel® с большим количеством ядер;
- Высокопроизводительные модули памяти DDR3;
- Расширенный объем энергонезависимой памяти для хранения кэша;
- Архитектура PCIe третьего поколения с оптимизированными характеристиками ввода-вывода.

СХД FAS all-flash предоставляет эффективную комбинацию ресурсов для организаций, заинтересованных в ускоренном выполнении рабочих нагрузок без помехи существующим процессам развертывания, управления и защиты данных.

В СХД FAS all-flash применяются высокопроизводительные твердотельные накопители объемом от 200 Гб до 1,6 Тб, что позволяет выбрать подходящий вариант при любых требованиях к стоимости и дисковому пространству системы. Для увеличения производительности возможно горизонтальное масштабирование таких СХД в кластер размером до 24 узлов, что позволяет добиться скоростей ввода-вывода в секунду при латентности менее миллисекунды и общим дисковым пространством до 5 Пб.

Кроме того, возможности конфигурации all-flash можно расширить с помощью решения Data ONTAP. Например, для снижения латентности могут применяться файловая система WAFL[®], алгоритм опережающего чтения (read-ahead) и неограниченное планирование процессов на всех ядрах. Это позволяет уменьшить влияние случайных операций ввода/вывода на твердотельные накопители, увеличивая срок их службы и общую производительность системы.

Лучшее в своем классе управляющее ПО для СХД

В компаниях, где ключевые бизнес-процессы тесно связаны с обработкой информации, необходимы средства оптимизации использования данных для повышения конкурентоспособности и средства динамического выделения ресурсов для повышения эффективности выполнения операций. В СХД FAS all-flash воплощены результаты многолетнего опыта NetApp в области создания ведущих решений для управления данными:

- Максимальная простота управления инфраструктурой достигается благодаря тесной интеграции с распространенными приложениями для виртуализации и резервного копирования;
- Функции клонирования с эффективным использованием дискового пространства почти мгновенно создают копии данных, которые можно использовать в бизнес-аналитике или для ускорения разработки новых продуктов;
- Ролевая модель управления доступом и инструменты автоматизации рабочих процессов упрощают и ускоряют процедуры выделения ресурсов и защиты данных;
- Соглашения о качестве обслуживания корпоративного уровня обеспечивают эффективный мониторинг и анализ производительности, гарантируя выделение необходимых ресурсов рабочим нагрузкам в соответствии с установленными уровнями обслуживания;
- Широкий выбор технологий хранения данных Data ONTAP, таких как дедупликация, компрессия, гибкое выделение ресурсов и компактные копии Snapshot[™], позволяет повысить эффективность использования дискового пространства и снизить общую стоимость владения;
- Единая унифицированная модель управления на всех платформах СХД FAS позволяет максимально упростить архитектуру систем.

Надежность корпоративного уровня: высочайший уровень готовности и бесперебойности операций

СХД FAS all-flash создана с учетом многолетнего опыта модернизации и развертывания решений Data ONTAP, что позволяет обеспечить соблюдение самых жестких требований к готовности. Все системы обеспечивают готовность не ниже 99,999% благодаря комплексному подходу к обеспечению отказоустойчивости системы, включая альтернативный тракт управления, непрерывное ведение журналов операций записи в энергонезависимой памяти и интегрированные сервисные процессоры. Все устройства ввода-вывода, в том числе встроенные порты, можно перезагружать независимо, таким образом система FAS имеет возможность обнаруживать и локализовать ошибки с дальнейшим восстановлением. Кроме того, технологии интегрированной защиты данных NetApp обеспечивают защиту ваших данных, ускоряют процесс восстановления и, интегрируясь с ведущими в отрасли приложениями резервного копирования, облегчат процессы управления.

В конфигурациях с горизонтальным масштабированием в кластере добавление или замена СХД и компонентов могут выполняться без прерывания работы всей системы. Кроме того, в таких конфигурациях допускается применение различных моделей FAS. При этом для масштабирования не требуется выделять отдельные периоды техобслуживания или согласовывать графики простоя с разными отделами. Обновления встроенного или установленного программного обеспечения, ремонт

ПОДДЕРЖКА ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ РАБОЧИХ НАГРУЗОК

Конфигурация all-flash для СХД FAS применяется далеко не первый день. Уже сейчас многие заказчики используют такие системы для обеспечения широкого спектра рабочих нагрузок, в частности в инфраструктурах виртуальных рабочих станций и баз данных с особыми требованиями к следующим характеристикам:

- Высокая производительность
- Низкая латентность
- Надежность
- Комплексные возможности управления данными Data ONTAP

или замена аппаратных компонентов, балансирование нагрузки и обновление технологий — все это осуществляется без необходимости планирования простоев.

Современное программное средство анализа сервисов защитит систему от простоев. Также непрерывно отслеживаются характерные признаки рисков. При потенциальной возможности появления проблем, которые могут негативно отразиться на работе, сетевые администраторы вашего предприятия и/или обслуживающий персонал NetApp заблаговременно получают уведомления.

Обеспечение производительности по запросу

Особую эффективность СХД FAS all-flash демонстрируют при использовании в качестве высокопроизводительных узлов в сочетании с гибридными системами FAS в среде Clustered Data ONTAP. Такая модель позволяет организовать нативную многопользовательскую среду, а также обеспечить соответствие требованиям QoS, бесперебойность операций и эффективное определение уровней обслуживания. В такой архитектуре рабочая нагрузка прозрачно переносится на узел, в наибольшей степени соответствующий потребностям заказчика в конкретный момент времени. При этом возможно быстрое распределение ресурсов СХД для достижения установленных уровней обслуживания.

СХД FAS с конфигурацией all-flash обеспечивают дополнительные возможности для адаптации к изменениям рабочей нагрузки и оптимизации среды хранения данных:

- Благодаря поддержке SAN и NAS они обеспечивают эффективную обработку новой рабочей нагрузки независимо от используемого протокола;

- Встроенные порты UTA2 при необходимости можно настроить для работы в сетях Fibre Channel 16 Гбит/с или Ethernet 10 Гбит/с. Все это обеспечивает поддержку широкого спектра рабочих нагрузок (FC, FCoE, iSCSI, NFS и SMB), а также возможность эффективной корректировки по запросу без установки новых портов.

Повышение ценности бизнеса за счет сервисов

Планируете ли вы создание инфраструктуры следующего поколения, нуждаетесь в специальной технологии для крупного развертывания или просто хотите получить максимум от существующей СХД — компания NetApp и ее сертифицированные партнеры придут на помощь.

Мы всегда готовы к сотрудничеству и предлагаем полный диапазон сервисов на весь срок эксплуатации ваших ИТ-решений:

- **Стратегические сервисы** — приведение инфраструктуры ИТ в соответствие с целями вашего бизнеса;
- **Сервисы по проектированию** — разработка оптимальной среды хранения данных в соответствии с вашими потребностями;
- **Сервисы по развертыванию и переходу** — внедрение апробированных архитектур и подготовка вашей среды хранения данных;
- **Сервисы по эксплуатации** — обеспечение бесперебойной работы при заданном уровне операционной эффективности и производительности.

Кроме того, компания NetApp предлагает обучение с углубленным изучением предмета, воспользовавшись которым, вы получите доступ к нашим глобальным техническим ресурсам и интеллектуальной собственности.

Более подробную информацию можно найти по адресу netapp.com/ru/services-support/.

Откройте новые возможности для ваших сотрудников и ваших данных

СХД FAS all-flash разработаны с учетом многолетнего опыта применения флеш-технологий и обеспечивают высокую производительность операций ввода-вывода при латентности менее миллисекунды без снижения гибкости и надежности функций управления данными.

О компании NetApp

Создаваемые NetApp инновационные решения для хранения данных и управления ими кардинально сокращают расходы и обеспечивают более динамичное развитие бизнеса. Посетите сайт www.netapp.com/ru/ и узнайте, как мы помогаем компаниям из разных стран мира достичь большего в кратчайшие сроки.

Go further, faster™



www.netapp.com/ru

© 2014 NetApp, Inc. 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, Go further faster, Data ONTAP, Snapshot и WAFL — товарные знаки либо зарегистрированные товарные знаки компании NetApp, Inc. в США и (или) других странах. Intel является зарегистрированным товарным знаком корпорации Intel. Все прочие марки или изделия являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками своих владельцев и требуют соответствующего обращения. DS-3582-0414-ruRU

Следите за нами на

