

InfuzeOS™

Уникальная и производительная программно-определяемая архитектура хранения данных Infinidat

InfuzeOS лежит в основе уникальной программно-определяемой архитектуры хранения данных (SDS) компании Infinidat. Она обеспечивает производительность, доступность, устойчивость к киберугрозам, простоту использования и экономические преимущества наших платформ хранения данных InfiniBox®, InfiniBox™ SSA и InfiniGuard®.

Программно-определяемая архитектура InfuzeOS обеспечивает эти широкие возможности без зависимости от проприетарного оборудования или компонентов. Это означает большую гибкость и экономию средств без ущерба для производительности, доступности и простоты использования.

InfiniBox и InfiniBox SSA поставляются на базе стандартной аппаратной платформы, что позволяет отказаться от дорогостоящего и трудоемкого процесса проектирования и разработки собственных/проприетарных аппаратных компонентов. Производительность является важнейшим преимуществом запатентованной технологии Neural Cache компании Infinidat. Neural Cache обеспечивает самую низкую задержку среди всех платформ хранения данных в отрасли - всего 35 микросекунд в системе InfiniBox SSA, что критически важно для многих рабочих нагрузок, в особенности для высокотранзакционных. По мере развития новых процессоров, контроллеров ввода-вывода и памяти, обеспечивающих большую емкость и производительность, Infinidat может быстрее внедрять новые технологии, чтобы оставаться на передовой этих технологических достижений и ускорять время выхода на рынок, обеспечивая тем самым значительное снижение затрат для наших заказчиков. Так, в недавнем исследовании IDC было показано, что за пять лет использования InfiniBox заказчики Infinidat сократили свои операционные расходы на 48%.

InfuzeOS глубоко интегрирована в каждый аспект платформ хранения данных Infinidat, что позволяет получить возможности корпоративного класса, не имеющие аналогов по производительности, киберустойчивости, надежности и доступности. Все компоненты InfuzeOS работают совместно, интеллектуально и автономно, обеспечивая исключительные возможности обслуживания данных.

Давайте узнаем, что делает InfuzeOS уникальной.

Neural Cache

В основе производительности InfuzeOS лежит технология Neural Cache, использующая методы глубинного обучения AI/ML для интеллектуального размещения хранимых данных и оптимизации частоты попаданий в кэш при операциях чтения, что обеспечивает исключительную производительность приложений в реальном мире. Смешанные и консолидированные рабочие нагрузки также выигрывают от использования технологии глубинного обучения Neural Cache для повышения производительности.

Neural Cache быстро адаптируется, анализируя поведение данных, и легко реагирует на новые приложения и новые рабочие нагрузки. При этом коэффициент попадания в кэш-память составляет 90% и выше для многих рабочих нагрузок.



Киберустойчивость

В InfuzeOS интегрирована технология InfiniSafe®, которая добавляет мощные возможности киберустойчивости в наше семейство продуктов. Технология InfiniSafe позволяет реализовать четыре ключевых направления:

- Неизменяемые мгновенные снимки
- Локальное логическое разделение данных
- Изолированная среда анализа
- Почти мгновенное восстановление после кибератаке

Восстановление любого из неизменяемых снимков гарантируется в течение 1 минуты на нашей платформе InfiniBox и 20 минут или менее на нашей InfiniGuard, независимо от размера набора данных.

Корпоративные службы работы с данными

Службы управления данными корпоративного класса являются ключевыми в обеспечении и расширении защиты данных для всех организаций. С помощью InfiniRAID® данные интеллектуально оптимизируются и защищаются. InfiniSnap® обеспечивает неблокируемые, эффективные, моментальные снимки Redirect-on-Write, которые поддерживают защиту данных и повышают эффективность использования информационных ресурсов. Неизменяемые снимки являются ключевыми как для неизменяемого хранения данных, так и для обеспечения киберустойчивости, поскольку они используются в InfiniSafe, нашей системе киберустойчивости мирового класса для хранения данных. Встроенная локальная, метро- и репликация данных на дальние расстояния обеспечивают активную/активную, синхронную и асинхронную топологии с частотой асинхронной репликации всего лишь раз в четыре секунды. Наконец, безупречная и бесперебойная миграция данных между системами Infinidat обеспечивается возможностями Active-Active Data Mobility (AADM), что позволяет осуществлять миграцию, не имеющую себе равных по простоте и скорости.

Блочный и файловый доступ

InfuzeOS поддерживает блочные протоколы FC и Ethernet (NVMe-TCP, iSCSI), а также файловые протоколы SMB и NFS. Реализация этих протоколов хранения данных в Infinidat тесно интегрирована и оптимизирована для обеспечения производительности, доступности и простоты использования, особенно при использовании наших инструментов Host PowerTools, что делает внедрение систем хранения данных более автоматизированным и бесперебойным. Инструменты Host PowerTools компании Infinidat обеспечивают простую и быструю интеграцию для физических серверов, а также для собственных сред VMware. Кроме того, экосистемы OpenStack хорошо поддерживаются нашими драйверами Cinder и Manila, а наш мощный драйвер CSI обеспечивает лучшие в своем классе возможности в контейнерных средах.

100 % доступность

Управление размещением данных в InfiniBox осуществляется с помощью инновационного запатентованного программного обеспечения - InfiniRAID. InfiniRAID - это программно-определяемый избыточный массив независимых дисков (RAID), управляющий размещением данных, их защитой и восстановлением после сбоев. InfiniRAID - это декластеризованный RAID, который разделяет размещение данных от физического уровня и использует тысячи виртуальных RAID-групп, распределяя данные по всем дискам, предотвращая образование узких мест и обеспечивая быстрое восстановление любого отказавшего диска. Infinidat предоставляет 100% гарантию доступности.

«Благодаря снижению затрат на управление мы получили возможность заниматься другими проектами. Это сократило время реализации, например, проектов по модернизации системы защиты данных».

– Старший инженер SAN, медицинский центр

Автоматизация

Infinidat's InfiniOps™ - это набор инструментов и возможностей, упрощающих интеграцию и использование мощных функций решений InfiniBox и InfiniGuard. InfiniOps позволяет использовать AIOps, ускорять DevOps и снижать интеграционные риски. AIOps включает в себя встроенные функции Neural Cache Infinidat, обеспечивающие непрерывную автоматизацию на основе AI/ML, и InfiniVerse, использующего наши мощные возможности InfiniMetrics, обеспечивающие подробную глобальную информацию о сквозной телеметрии системы хранения, а также сложную аналитику. Интеграция AIOps с партнерами по экосистеме и Host PowerTools значительно упрощает развертывание и интеграцию, а использование наших API-интерфейсов с командно-контрольными средами окружает InfiniBox широкими возможностями AIOps.

Гарантированные результаты на основе SLA

Мы настолько уверены в возможностях InfuzeOS, что предоставляем дополнительные гарантии в виде SLA для критически важной инфраструктуры хранения данных наших заказчиков. Infinidat предлагает гарантии производительности и доступности для InfiniBox и InfiniBox SSA. Гарантия производительности обеспечивает выполнение определенных рабочих нагрузок, что позволяет достичь наилучшей производительности первичной системы хранения данных в отрасли. В то время как наша 100% гарантия доступности выходит за рамки типичных «девяток», которые обещают другие производители. Наконец, Infinidat предоставляет гарантии киберустойчивости систем хранения InfiniSafe для всех наших платформ. Эти гарантии обеспечивают восстановление неизменяемых моментальных снимков со скоростью менее минуты на InfiniBox и менее двадцати минут на InfiniGuard.

Мощная архитектура с тройным резервированием

В InfuzeOS реализована архитектура InfiniBox Active-Active-Active с дизайном N+2, которая обеспечивает постоянный мониторинг, самовосстановление и плавное восстановление после аппаратных сбоев на всех уровнях. Такая конструкция обеспечивает высокую степень отказоустойчивости, позволяя Infinidat предлагать 100% доступность системы, масштабируемую до 17 ПБ или более эффективной емкости в одной стойке 42U. Используя в платформе InfiniBox лучшие в отрасли компоненты, мы повышаем стабильность, зрелость продукта и снижаем совокупную стоимость владения для наших заказчиков, обеспечивая большую уверенность в неопределенные времена.

Преимущества

Основные преимущества InfuzeOS заключаются в трех аспектах. Во-первых, InfuzeOS обеспечивает мощную, самоуправляемую, самовосстанавливающуюся, постоянно оптимизируемую систему хранения данных на всех платформах Infinidat. Простота использования и управления, реализованная в InfiniOps, обеспечивает такой уровень интеллектуальности, что ИТ-персонал может сосредоточиться на бизнесе, а не на управлении инфраструктурой хранения. Во-вторых, InfuzeOS предоставляет сервисы данных для ускорения интеграции возможностей Infinidat в ваши ИТ-процессы, сокращая капитальные затраты и время выхода на рынок. И наконец, InfuzeOS обеспечивает дополнительную уверенность благодаря гарантированной производительности, доступности и киберустойчивости системы хранения. Все функции InfuzeOS встроены в систему и предоставляются без дополнительной оплаты.

¹ IDC White Paper, Sponsored by Infinidat, The Business Value of Infinidat Storage, Doc. #US49976922, февраль 2023 г.

² Ко всем гарантиям применяются положения и условия. Гарантия производительности требует детального анализа производительности