

Программное обеспечение Hitachi Data Mobility упрощает управление многоуровневой системой хранения, что позволяет достичь максимальной производительности при работе с наиболее часто используемыми данными. В то же время оно помогает снизить затраты благодаря автоматической оптимизации размещения данных.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Hitachi Data Mobility

Автоматизированное управление многоуровневой системой хранения

Место хранения данных бизнес-приложений может оказывать серьезное влияние на производительность и эффективность, а также на соответствующие затраты. Однако не всегда легко определить, какие данные следует переместить и как это сделать, чтобы не повлиять на работу бизнес-приложения.

Программное обеспечение Hitachi Data Mobility обладает полным набором функциональных возможностей для перемещения данных. В состав решения входят программные продукты Hitachi Dynamic Tiering и Hitachi Tiered Storage Manager, в которых реализованы две передовые технологии, обеспечивающие мобильность данных. Такое сочетание позволяет выполнять интеллектуальное размещение данных в виртуализированных средах хранения Hitachi и оптимизировать уровни обслуживания бизнес-приложений.

Программное обеспечение Hitachi Dynamic Tiering¹ автоматизирует размещение данных и доступ к ним в многоуровневой среде хранения. Оно динамически перемещает наиболее активные данные на уровни с максимальной производительностью, а данные, которые используются реже, — на более низкие уровни. Новый режим Hitachi Dynamic Tiering «активная флэш-память» позволяет перемещать данные, мгновенно ставшие активными, на уровни с более высокой производительностью путем их продвижения в режиме реального времени. Режим активной флэш-памяти обеспечивает реагирование на потребности рабочих нагрузок в соответствии с текущей интенсивностью ввода-вывода в течение нескольких секунд или даже долей секунды. Режим активной флэш-памяти продлевает срок службы флэш-памяти благодаря мониторингу и заблаговременному замещению страниц, для которых было

превышено пороговое значение числа операций записи.

С помощью Hitachi Tiered Storage Manager² администраторы могут заблаговременно сопоставлять требования с точки зрения стоимости, производительности и доступности бизнес-приложений с характеристиками ресурсов хранения данных. Администраторы получают возможность заранее создавать и объединять в пулы ресурсы хранения различных классов, что позволяет снизить эксплуатационные затраты, повысить эффективность и согласовать ресурсы с потребностями конкретных бизнес-приложений. По мере того как уровни обслуживания для услуг хранения данных изменяются, с помощью Tiered Storage Manager можно легко обеспечивать соответствие новым требованиям приложений за счет миграции данных между уровнями хранения и внешними виртуализированными ресурсами хранения без прерывания работы. Благодаря настраиваемым политикам управления данными Tiered Storage Manager помогает осуществлять надлежащий мониторинг и контроль автоматизированных и активных функций Hitachi Dynamic Tiering.

Автоматизированная многоуровневая система хранения

Пулы ресурсов хранения Hitachi Dynamic Tiering позволяют автоматизировать перераспределение частей LUN или страниц путем перемещения страниц данных на более высокие или низкие уровни в соответствии с интенсивностью ввода-вывода. Автоматическое управление и восстановление работоспособности пулов ресурсов хранения данных повышают производительность и степень использования системы хранения, исключая потребность в трудоемких операциях планирования и выделения емкости. Такой

подход оптимизирует использование модулей Hitachi Accelerated Flash для ускорения доступа к данным и повышает эффективность высокопроизводительных уровней хранения.

Простое сопоставление данных с бизнес-приложениями

Решение Hitachi Tiered Storage Manager упрощает определение уровней хранения и настраиваемых политик, которые помогают повысить производительность нагрузок, связанных с приложениями, в пулах совместно используемых ресурсов хранения. Можно настроить политики для автоматизированного перемещения данных приложения на оптимальный уровень хранения в соответствии с потребностями бизнес-приложения, что повысит эффективность использования системы хранения.

Корректировка производительности по времени с учетом требований бизнеса

С помощью пользовательских профилей мониторинга ввода-вывода работу Dynamic Tiering можно настраивать в соответствии с особыми требованиями к производительности во время периодов предполагаемой высокой нагрузки. Например, можно настроить политику для нагрузки, связанной с бухгалтерским приложением. В конце месячного учетного цикла, когда требования к производительности возрастают, рабочая нагрузка может быть автоматически перемещена на более производительный уровень хранения. Позднее она автоматически возвращается на свой обычный уровень хранения.

Упрощение миграции данных

Оптимизация задач, обеспечивающих миграцию данных без прерывания работы, может ускорить выполнение проектов по

Hitachi Dynamic Tiering для мейнфреймов

ПОДРОБНЕЕ

¹ Программное обеспечение Hitachi Dynamic Tiering доступно для семейства Hitachi Virtual Storage Platform и других систем хранения данных Hitachi. Полный список см. в характеристиках продукта.

² Программное обеспечение Hitachi Tiered Storage Manager доступно для семейства Hitachi Virtual Storage Platform и других систем хранения данных Hitachi. Полный список см. в характеристиках продукта.

консолидации систем хранения и обновлению технологий. Решение Hitachi Tiered Storage Manager управляет всем процессом миграции между уровнями хранения и виртуализированными ресурсами хранения. Оно снижает уровень сложности и риска, а также позволяет избежать простоев бизнес-приложений во время миграции данных.

Оптимизация для облачных сред

Многие организации сегодня включают в свою общую ИТ-стратегию как локальные облачные сервисы (частное облако), так и внешние (публичное облако), поэтому очень важно иметь возможность использовать все преимущества такой гибридной модели.

Чтобы помочь организациям использовать все преимущества облачной экономики, Hitachi предлагает функцию Data Migrator для перемещения данных в облако. С помощью этой функции редко используемые или старые файлы можно перенести из систем хранения Hitachi Virtual Storage Platform (VSP) (в частности, моделей VSP G400, VSP G600 и VSP G800 с модулями NAS) или Hitachi NAS Platform 4x00 в частные облака, такие как Hitachi Content Platform (HCP), и в публичные облака, такие как Microsoft® Azure® и Amazon S3.

В результате ресурсы хранения данных в хранилище первого уровня (например, на базе флэш-накопителей) высвобождаются для более востребованных и критически важных приложений, что позволяет сократить общие расходы на хранение.

- **Автоматизированная миграция файлов на основе политик.** При автоматизированной миграции файлов обеспечивается детальный контроль их свойств и других данных, включая тип файлов (PDF, PPT, DOC и т. п.), имена папок и время доступа. На основании этих данных Data Migrator автоматически извлекает файлы и перемещает их на оптимальный уровень хранения.
- **Amazon S3, Microsoft Azure и Hitachi Content Platform.** Локальные и внешние ресурсы хранения: эластичность публичного облачного хранилища и универсальность частного облака HCP обеспечивают дополнительную гибкость.
- **Освобождение ресурсов первичного хранилища и сокращение капитальных затрат (CAPEX).** Легко создавайте правила, политики и расписания для миграции файлов, чтобы освободить ценные ресурсы основного хранилища первого уровня и исключить необходимость покупки новой системы хранения.
- **Прозрачность для приложений: нет влияния на работу пользователей.** Перемещение файлов по уровням хранения (в HCP или внешние облачные сервисы, например Amazon или Microsoft) не влияет на работу пользователей, а участие администратора ограничивается настройкой политик.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РЕШЕНИЯ HITACHI DATA MOBILITY

- Автоматическое перемещение наиболее активных данных на уровень хранения с максимальной производительностью.
- Перемещение данных, мгновенно ставших активными, на самые производительные уровни в реальном времени в режиме с активной флэш-памятью.
- Перемещение данных на более низкие или высокие уровни для обеспечения оптимального размещения в соответствии с характеристиками ввода-вывода.
- Автоматическая адаптация к динамически меняющимся требованиям нагрузок.
- Перемещение томов без прерывания работы между уровнями хранения и виртуализированными ресурсами хранения, прозрачными для приложения.
- Расширенная функциональность поиска для быстрого определения исходного и целевого расположения в задачах миграции.
- Управление миграцией томов путем настраиваемого перемещения данных по уровням хранения.
- Использование преимуществ Hitachi Dynamic Provisioning, таких как упрощенное выделение ресурсов, экономия пространства и затрат.
- Интеграция с Hitachi Tuning Manager для анализа данных о производительности с целью более эффективного мониторинга, принятия решений и планирования.
- Поддержка производительности класса твердотельных накопителей (SSD) для данных, хранящихся на менее дорогих уровнях, благодаря автоматическому перемещению наиболее часто используемых данных на уровень хранения с максимальным быстродействием.
- Применение настраиваемых политик для сопоставления данных с бизнес-приложениями путем направления определенной процентной доли данных на тот или иной уровень хранения.
- Повторно используемые профили размещения данных для сохранения пользовательских настроек; профили могут служить шаблонами для автоматизации размещения данных.
- Автоматическое выделение томов в соответствии с характеристиками уровней.
- Простой и удобный графический пользовательский интерфейс для централизованного контроля над всей многоуровневой средой хранения.
- Упрощение администрирования и эксплуатации многоуровневой системы хранения.

Преимущества для бизнеса

Оптимизация производительности и доступности

- Автоматическая оптимизация размещения данных на основе коэффициента активности ввода-вывода для повышения производительности.
- Максимальный уровень гранулярности и эффективности благодаря постраничному перемещению данных.
- Упрощение оптимизации инфраструктур хранения в соответствии с требованиями конкретных приложений.
- Устранение перерывов в работе и простоев бизнес-приложений во время миграции данных.

Сокращение затрат на хранение

- Сокращение затрат благодаря уровням хранения с возможностями самоуправления и самостоятельной оптимизации.
- Автоматизация оптимального размещения данных для повышения загруженности хранилища на величину до 50 %.
- Достижение максимальной загруженности хранилища и окупаемости инвестиций в Hitachi Accelerated Flash.

- Отсутствие необходимости классифицировать данные вручную.

Простое и эффективное управление

- Автоматизированное перемещение данных в соответствии с такими характеристиками системы хранения, как затраты, производительность и защищенность данных.
- Снижение сложности управления базовой инфраструктурой многоуровневой системы хранения.
- Выполнение миграции данных средствами графического пользовательского интерфейса со встроенными инструментами контроля, позволяющими избежать ошибок.
- Экономия времени и усилий администраторов системы хранения.

Услуги и обучение

Подразделение Hitachi Data Systems Global Services предлагает помощь лучших консультантов по системам хранения, проверенные методики и исчерпывающий набор услуг, с помощью которых вы сможете согласовать свою систему хранения данных с требованиями бизнеса.

Hitachi Data Systems

Офис 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

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

Офис в Казахстане
Республика Казахстан, Алматы,
ул. Байсейитовой, 11/13
тел.: +7 727 3278700 / эл. почта: hds.rcis@hds.com

HITACHI является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком компании Hitachi, Ltd. VSP является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком компании Hitachi Data Systems Corporation. Microsoft и Azure являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании Microsoft Corporation. Все другие товарные знаки, знаки обслуживания и названия компаний являются собственностью соответствующих владельцев.

