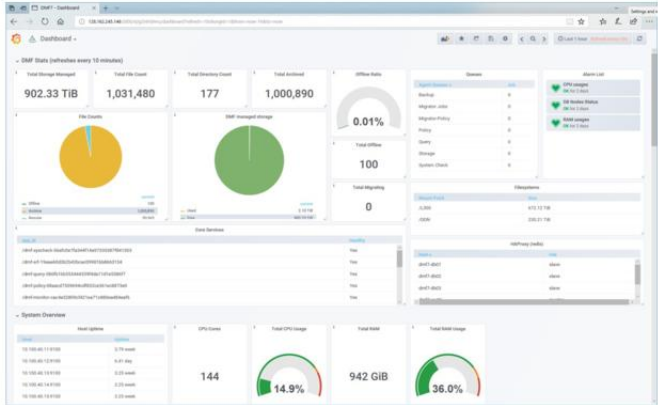


HPE DATA MANAGEMENT FRAMEWORK, 10 ПБАЙТ, ОТ 1 ЭБАЙТ, ПОДПИСКА НА 1 ГОД, ЭЛ. ЛИЦЕНЗИЯ (R1D44AAE)

High Performance Computing Storage
Solutions

HPE Data Management Framework Monitoring GUI



ЧТО НОВОГО?

- Масштабируемая база данных. База данных распределяется между

ОБЗОР

Испытываете трудности с управлением файлами в высокопроизводительных вычислительных системах

узлами, что способствует повышению доступности системы, масштабируется до миллиардов файлов и обеспечивает высокую производительность при обработке запросов.

- Отражение пространства имен. Поддержка отражения структуры управляемых файловых систем позволяет использовать эту возможность для операций по управлению данными без снижения производительности серверов метаданных файловых систем.
- Поддержка расширяемых метаданных. Администраторы могут использовать метаданные для настройки запросов, а также расширяемые метаданные для управления политиками и создания персонализированных наборов данных из связанных файлов.
- Курирование данных. Пользователи могут организовать свои файлы в независимой серверной базе данных с возможностью долгосрочного курирования. Впоследствии они смогут найти и восстановить их в любой другой файловой системе.
- Подсистема обработки запросов. Администраторы, пользователи и встроенная подсистема управления политиками используют общее средство обработки запросов для поиска файлов и фильтрации результатов.
- Естественная интеграция файловой системы. Естественная интеграция выполняется на основе стандартного набора инструментов для Lustre и Spectrum Scale, чтобы повысить эффективность эксплуатации и автоматизировать операции управления данными.

и средах искусственного интеллекта? HPE Data Management Framework 7 (DMF7) обеспечивает централизованное управление данными в СХД систем искусственного интеллекта и высокопроизводительных вычислительных систем, а также защищает масштабируемые параллельные файловые системы, такие как Lustre и Spectrum Scale. Отражение пространства имен используется для создания независимого моментального снимка состояния файловой системы, позволяющего восстанавливать ее в заведомо исправном состоянии. Эта система поддерживает контроль версий файлов, позволяя пользователям восстанавливать файлы с предыдущих успешных запусков заданий. HPE DMF7 автоматизирует перемещение данных между уровнями иерархии СХД, например между флеш-памятью и диском. Администраторы и пользователи могут также использовать HPE DMF7 для перемещения файлов между файловыми системами, например когда файлы необходимо перенести из системы хранения данных, выводимой из эксплуатации. HPE DMF7 повышает эффективность эксплуатации дорогостоящей высокопроизводительной СХД, автоматически перемещая файлы на более экономичные уровни системы хранения данных. При этом создается виртуальное пространство, способное масштабироваться сверх физической емкости.

ФУНКЦИИ

Приложения для высокопроизводительных вычислительных систем и искусственного интеллекта интенсивно используют большие объемы данных, а данные должны быть защищены

HPE Data Management Framework 7 создает неизменяемые версии файлов и сохраняет моментальные снимки отражения пространств имен. Процесс восстановления контролируется с помощью политики администратора и может быть настроен для достижения минимального допустимого времени восстановления с диска, а также наименьшей стоимости восстановления с ленты или из удаленного ЦОД с помощью S3/cloud.

Потеря файловой системы из-за сбоя оказывает катастрофическое влияние на доступность высокопроизводительного вычислительного кластера. Даже если в файловой системе имеются инструменты для



исправления, сложность и время, затрачиваемое на восстановление разрушенной файловой системы, могут привести к более длительным перерывам в вычислениях сверх допустимых показателей соглашений об уровнях обслуживания.

До настоящего времени защита файловых систем и данных являлась дорогостоящим вложением денежных средств, поскольку была связана с существенными недостатками, включая отсутствие периодов резервного копирования, использование служебных программ для резервного копирования, которые не были оптимизированы для параллельных файловых систем петабайтного масштаба, и отрицательное влияние сканирования метаданных файловой системы на производительность.

HPE DMF7 создает неизменяемые версии файлов и сохраняет моментальные снимки состояния файловой системы, отражая пространство имен. Управление обеими операциями осуществляется посредством политики администратора. Процессы восстановления можно оптимизировать, достигнув минимального допустимого времени восстановления с диска, минимальной стоимости восстановления с ленты и/или из удаленных расположений посредством S3/cloud.

Появление эксафлопсных вычислений ставит под вопрос пределы масштабирования устаревших СХД для высокопроизводительных вычислений

HPE Data Management Framework 7 контролирует свободное место в СХД, освобождая высокопроизводительную СХД от устаревших файлов, в результате чего повышается полезное внутреннее пространство хранилища. Администраторы могут с легкостью управлять настройками политики, что позволяет уменьшить потребность в принятии «прямолинейных» действий.

Возможно, наиболее остро проблему воспринимают администраторы систем хранения данных, которые отчаянно стремятся сохранить достаточно свободного пространства в дорогостоящем высокопроизводительном хранилище, в то время как пользователи переполняют файловую систему новыми файлами. Увеличение бюджета, выделяемого на СХД, и/или удаление пользовательских файлов не являются практическим решением этой проблемы.

Объем и разнообразие данных, которые требуются приложениям для высокопроизводительных вычислений и ИИ, подстегивают разрастание «монструозного» хранилища, пожирающего бюджеты, выделяемые на высокопроизводительные вычислительные системы. Вместе с тем традиционные архитектуры параллельных файловых систем пытаются противостоять натиску непрекращающегося роста объемов файлов и индексных дескрипторов.

По прошествии некоторого времени администраторам требуется вместе с пользователями удалять неиспользуемые файлы из файловой системы, чтобы исключить негативное воздействие на производительность метаданных. Когда устаревшие файлы помечаются для удаления, переносить данные не потребуется, поскольку HPE DMF7 сохраняет файлы и метаданные в менее затратной серверной СХД.



Среды хранения данных высокопроизводительных вычислительных систем и искусственного интеллекта отличаются разнородностью и предполагают возможность переноса данных

Решение HPE Data Management Framework 7 автоматически переносит файлы без участия администратора с учетом иерархии системы хранения данных и восстанавливает их по запросу в высокопроизводительной СХД. Чтобы переносить файлы быстрее, чем стандартные служебные программы для настольных ПК, в нем используются инструменты для параллельного перемещения данных и высокоскоростная сеть.

Управление перемещением данных высокопроизводительных вычислительных систем и искусственного интеллекта — пугающая задача. Инструменты неудобны в использовании, они слабо масштабируются, пропускная способность сетевого канала ограничена, а пользователи могут не обладать необходимыми навыками. Когда данные не удается легко перенести, а заинтересованность в их переносе минимальна, по умолчанию принимается решение оставить их на месте.

Системы хранения данных оптимизированы для производительности, емкости и стоимости, а данные постоянно перемещаются между этими уровнями. Рабочие процессы приложений подразумевают, что данные будут следовать за пользователем и приложением, поэтому администраторы испытывают непрерывное давление, управляя расходами на СХД и перемещая данные вниз по иерархии.

Миграция технологий — общий стимул перемещения данных, а платформа HPE DMF7 в этом случае позволяет избежать подобного риска в будущем. Она автоматизирует миграцию серверных объектов из устаревших, неэффективных технологий поколения ленточных накопителей и жестких дисков в поколения, обладающие максимальной плотностью размещения, надежностью и производительностью.

Когда файловая система выводится из эксплуатации, администраторы переносят ее и файлы на серверные устройства HPE DMF7. Как только их защита будет включена, файловую систему можно разместить в совершенно новом пространстве имен, а файлы организовать в новом пространстве имен или оставить на курировании решением HPE DMF7.

Сокращение затрат на СХД для высокопроизводительных вычислений высвобождает больше бюджетных средств на вычисления

HPE Data Management Framework 7 — это платформа управления СХД для высокопроизводительных вычислений, которая автоматизирует процессы обработки данных и сокращает затраты на подобные СХД, благодаря чему их заказчики могут расходовать свои проектные бюджеты на самые важные ресурсы инфраструктуры.

«Монструозное» хранилище служит помехой этой цели. Оно заставляет заказчиков высокопроизводительных вычислительных систем реплицировать файлы в дорогостоящей фирменной СХД и горизонтально масштабировать самый затратный уровень хранения для соответствия росту объемов данных, в результате чего обнаруживается, что проще оставить данные в дорогостоящем хранилище, чем перемещать их.

Основное назначение HPE DMF7 — сократить расходы на хранение данных. Вместо приобретения заказчиками высокопроизводительных



вычислительных систем более дорогой СХД HPE DMF7 упрощает защиту, масштабирование и перемещение данных с помощью более бюджетной СХД и, помимо прочего, способствует росту производительности и более рациональному использованию критически важных ресурсов в подобных системах.

Неослабевающие темпы роста объемов данных высокопроизводительных вычислений и оркестровка больших наборов данных для ИИ и машинного обучения становятся предпосылками беспрецедентного развития потребностей в емкостях СХД. При этом внедрение массива на твердотельных накопителях с более высокой реальной стоимостью означает, что ограничение стоимости по-прежнему является основной задачей покупателей СХД для высокопроизводительных вычислений.



[Для получения
дополнительной
технической информации,
доступных моделей и опций
обратитесь к QuickSpecs](#)

HPE POINTNEXT SERVICES

Объединяя технологии и опыт, услуги [HPE Pointnext Services](#) помогают развивать бизнес и быть готовым к будущему.

Операционные услуги от HPE Pointnext Services

С [HPE Pointnext Tech Care](#) можно быстро получить помощь специалистов по продуктам, цифровое обслуживание на базе искусственного интеллекта и технические рекомендации по внедрению инноваций. Мы полностью переосмыслили ИТ-поддержку и сделали ее более полезной, а обслуживание клиентов более быстрым. HPE Pointnext Tech Care помогает вам сосредоточить усилия на достижении бизнес-целей. Мы не просто устраняем неполадки, а постоянно ищем способы повысить эффективность работы.

[HPE Pointnext Complete Care](#) — это модульная услуга, предназначенная для оптимизации всей ИТ-среды от периферии до облака и достижения желаемых ИТ-результатов и бизнес-целей благодаря персонализированному, ориентированному на клиента обслуживанию. Она предоставляется специальными экспертами HPE Pointnext Services.

Услуги интеграции и повышения производительности HPE

распространяются на весь жизненный цикл продукта и подбираются на основе индивидуальных потребностей, рабочих нагрузок и технологий.

- Консультации, проектирование и трансформация
- Развертывание
- Интеграция и переход
- Управление и улучшение
- Финансовые услуги
- Услуги GreenLake Management Services
- Прекращение эксплуатации и очистка данных
- Обучение работе с ИТ и личное развитие

Другие связанные услуги

Образовательные услуги HPE охватывают широкий спектр образовательных мероприятий для укрепления навыков сотрудников, необходимых для цифровой трансформации. Чтобы задать дополнительные вопросы и узнать о других вариантах поддержки, обратитесь к торговому представителю HPE или авторизованному партнеру.

Удержание клиентом неисправных носителей возможно только для жестких дисков или определенных флеш-накопителей, заменяемых HPE в случае неисправности. Эта услуга приобретается отдельно.

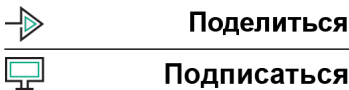
HPE GREENLAKE

[HPE GreenLake](#) — это лучшее на рынке предложение ИТ-инфраструктуры HPE как услуги, которая позволяет использовать облачные функции при работе с приложениями и данными везде — в ЦОД, в нескольких облаках и на периферии — с общей рабочей моделью. HPE GreenLake предоставляет инфраструктуру и возможности публичного облака в качестве услуги для выполнения рабочих задач в локальной среде с полным управлением и оплатой по факту использования.

Если вам требуются другие услуги, например **финансирование покупки ИТ-решений**, [посмотрите их здесь](#).

Примите правильное решение о покупке.
Обратитесь к специалистам по
предварительным продажам.

[Поиск партнера](#)




**Hewlett Packard
Enterprise**

© Hewlett Packard Enterprise Development LP, 2022 г. Информация в настоящем документе может быть изменена без предварительного уведомления. Гарантийные обязательства для продуктов и услуг Hewlett Packard Enterprise приведены только в условиях явной гарантии, прилагаемой к каждому продукту и услуге. Никакие сведения в данном документе не могут рассматриваться как дополнительные гарантийные обязательства. Hewlett Packard Enterprise не несет ответственности за технические или редакторские ошибки и упущения в данном документе.

Компоненты и материалы: Компания HPE предоставит запасные части и материалы, поддерживаемые HPE, которые требуются для обслуживания оборудования по договору.

Данная услуга не подразумевает предоставление, ремонт или замену деталей и компонентов, которые достигли своего максимального срока службы и (или) лимита использования (согласно данным руководства по эксплуатации, кратким техническим руководствам или технической документации, предоставленной производителем).

Linux® является зарегистрированным товарным знаком Линуса Торвальдса.

Изображение может отличаться от реального изделия
[PSN1013086976BYRU](#), May, 2022.