

Консолидируйте неструктурированные данные — объекты и файлы — в едином пуле хранения Cloudian® HyperStore® и HyperStore Flash, которые можно масштабировать до любых размеров. Корпоративное хранилище объектов HyperStore можно приобрести в виде отдельного ПО или полностью интегрированных устройств. Оно масштабируется под любые потребности, имеет интуитивно понятные инструменты управления, обеспечивает стойкую защиту данных и наивысший уровень совместимости с API S3. При этом оно обойдется на 70 % дешевле обычных систем хранения данных на базе накопителей.

Масштабирование от минимального объема

Вначале вы можете развернуть только несколько узлов HyperStore, а по мере необходимости добавлять в кластер новые, не прерывая работу системы. Узлы могут быть любого размера, так как, в отличие от некоторых СХД, HyperStore не требует, чтобы они были одинаковыми. Вы можете легко превратить свои терабайты в петабайты, причем системе не придется простаивать ни секунды.

Поддержка ваших приложений

Только HyperStore предоставляет полностью нативный API S3 для объектов, а также протоколы SMB/NFS для доступа к файлам. API S3 в HyperStore прошел шестилетнюю проверку в эксплуатационных условиях, поэтому совместимость с вашими приложениями S3 гарантирована. Для доступа к файлам можно по желанию выбрать интерфейс SMB/NFS. Используйте собственные приложения или обратитесь к нашей постоянно растущей экосистеме партнеров.

70 % экономии по сравнению с традиционными СХД

Тариф на использование системы HyperStore с ее продуманной архитектурой и компонентами промышленного стандарта составляет 0,5 цента за ГБ в месяц, что позволяет снизить соответствующие расходы из категории капитальных затрат на 70 %. Благодаря гибким возможностям масштабирования и передовым средствам управления ваши накладные затраты сократятся на 95 %. К тому же вы сможете эффективно использовать место в стойках: высота хранилища емкостью до 980 ТБ составляет всего 4U.

Исключительная сохранность данных

Степень сохранности данных достигает 99,999999999999 %, и вы можете использовать настраиваемые средства защиты данных. Только HyperStore позволяет настраивать защиту для различных типов данных в кластере. Можно также выбрать подходящий уровень репликации данных и использовать удаляющие функции кодирования.

Интегрированные функции аварийного восстановления

Воспользуйтесь инструментами HyperStore, чтобы настроить аварийное восстановление данных. Разверните систему в нескольких центрах обработки данных или регионах, чтобы обеспечить избыточность и отказоустойчивость в случае сбоя ЦОД. Благодаря настраиваемым уровням согласованности можно использовать синхронную и асинхронную репликацию.



ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- Две версии — на базе жестких дисков и флеш-массивов
- Неограниченное масштабирование
- Начальный комплект: три узла с возможностью расширения
- Нарастивание емкости без прерывания работы системы
- Полностью нативный API S3 для гарантированной совместимости
- Репликация и удаляющее кодирование
- Политики хранения, действующие на уровне контейнера
- Шифрование для безопасного хранения данных
- Комплексное обслуживание с поддержкой нескольких клиентов
- Средства управления качеством обслуживания
- Интегрированное ПО с функциями выставления счетов и управления
- Репликация на географически удаленных объектах

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Резервное копирование и аварийное восстановление данных
- Консолидация файлов
- Активные мультимедийные архивы
- Совместная работа
- Управление жизненным циклом файлов
- ИИ и машинное обучение
- Хранение данных как услуга (SaaS)
- Аналитика данных

Масштабируемая производительность

Обработайте несколько запросов параллельно во всех узлах кластера HyperStore, работающего без разделения ресурсов. Это позволит устранить узкие места и обеспечит рост производительности по мере добавления новых узлов. Если же вам нужно передать большие файлы на другой объект или в общедоступное облако, можно использовать отправку по частям.

Поддержка нескольких клиентов

Возможность поддержки нескольких клиентов в HyperStore позволяет организовывать многопользовательские пространства. Вы можете выделить отдельные домены управления и пространства имен внутри общего кластера. Cloudian позволяет управлять качеством обслуживания и выставить счета, поэтому вы можете контролировать пропускную способность сети и возвратные платежи.

Интуитивно понятные средства управления

Для управления Cloudian используется интуитивно понятный пользовательский веб-интерфейс, а для автоматизации задач применяется RESTful API. Управлять кластерами тоже просто. Обновляйте системное ПО, добавляйте и удаляйте узлы, не прерывая работу системы.

Интеграция с общедоступным облаком

Cloudian обеспечивает интеграцию со всеми крупными общедоступными облачными службами, включая Amazon AWS, Google GCP и хранилище больших двоичных объектов Microsoft Azure. Распределяйте данные по уровням с помощью политик для их миграции или репликации из кластера Cloudian. Просматривайте данные общедоступного

облака и локальные данные на одном экране. Два режима доступа позволяют приложениям общедоступного облака напрямую обращаться к облачным данным.

Теги метаданных настраиваемого размера

Записывайте метаданные наряду с пользовательскими данными, чтобы облегчить управление информацией и ее поиск. Интегрированный эластичный поиск позволяет находить нужные данные практически в режиме реального времени. Настраиваемые размеры тегов метаданных обеспечивают гибкость, которой не обладают другие системы хранения объектов.

Безопасность

Шифрование AES-256 в HyperStore сервере позволяет предприятиям и поставщикам услуг легко шифровать неактивные данные. Шифрование SSL обеспечивает конфиденциальность при передаче данных по протоколу HTTPS, а совместимые с S3 списки ACL, политики контейнера (bucket policies) и средства управления доступом позволяют тщательнее контролировать доступ к контейнерам и объектам.

ПО или устройство — выбор за вами

Cloudian HyperStore предоставляется в виде ПО или полностью интегрированного устройства — в зависимости от потребностей вашей компании. ПО можно развернуть на промышленных серверах или виртуальных машинах.

Технические характеристики HyperStore 1600

Форм-фактор	1U, монтаж в стойку
Накопители метаданных	2 флеш-накопителя форм-фактора U.2 толщиной 7 мм с интерфейсом NVMe
Емкость накопителей метаданных	1,92, 3,84 или 7,68 ТБ
Накопители данных	12 жестких дисков форм-фактора 3,5 дюйма с интерфейсом SAS и скоростью 7200 об/мин
Емкость накопителей данных	10 ТБ, 12 ТБ, 14 ТБ
Полная емкость хранилища	120 ТБ, 144 ТБ, 168 ТБ
Защита данных	Репликация и удаляющее кодирование на основе политик хранения данных
Избыточность	Дисковые накопители с возможностью горячей замены; 2 блока питания с возможностью горячей замены; отсутствие единой точки отказа; обновление ПО через Интернет без прерывания работы системы
ЦП	2 ЦП Intel Xeon Gold 5218R, 2,1 ГГц, 27,5 МБ кэш-памяти, 20 ядер, 40 потоков
ОЗУ	128 ГБ
Слежение/управление	Интерфейс командной строки, графический пользовательский интерфейс, API, IPMI, JMX
Охлаждение	2 системных вентиляторных модуля (всего 6 вентиляторов)
Сетевые интерфейсы ^{1, 2}	10GbBaseT (RJ45), 10/25GbE SFP28, 40/100GbE QSFP28
Источник питания ²	Один основной и один резервный блок питания Вариант 1: 700 Вт, 100–127/200–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 9,5 А/5 А или 240 В постоянного тока, 5,5 А Вариант 2: 800 Вт, 100–127/200–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 7,5 А/3,5 А
Тепловая мощность (макс.) ²	Вариант 1: 700 Вт Вариант 2: 800 Вт
Габариты (Ш x В x Д) ²	Вариант 1: 448 x 43,2 x 890,85 мм Вариант 2: 448 x 43,2 x 950 мм
Масса ²	Вариант 1: не более 30 кг Вариант 2: не более 29,5 кг
Порты ввода-вывода и возможности подключения	1 порт локальной сети RJ45 GbE (выделенный порт управления IPMI); 2 порта USB 3.0; 1 порт VGA; 1 порт Micro-USB (последовательный разъем)
Условия эксплуатации	Рабочая температура: от 5 до 35 °C Температура хранения: от -40 до 70 °C Относительная влажность воздуха при работе: 20–85 % (без конденсации) Относительная влажность воздуха при хранении: 10–95 % (без конденсации)

¹ Трансиверы SFP и сетевые кабели не входят в комплект поставки и приобретаются отдельно.

² В случае проблем с поставками можно заменить указанные модели серверов на альтернативные со сходными характеристиками.

Устройства HyperStore

Устройства HyperStore отличаются простотой, рентабельностью и высокой плотностью записи. Все модели этой линейки полностью интегрированы с ПО Cloudbian HyperStore. Дополнительно предлагаются пакеты комплексной поддержки, в том числе с выездным обслуживанием.



Устройство HyperStore 1600

- Платформа форм-фактора 1U со сверхвысокой плотностью записи данных
- 12 дисковых накопителей форм-фактора 3,5 дюйма с возможностью горячей замены
- До 4 накопителей форм-фактора 2,5 дюйма толщиной 7 мм с интерфейсом NVMe и возможностью горячей замены (в том числе 2 накопителя для метаданных)
- Сетевые платы 10GbBaseT (RJ45), 10/25GbE и 40/100GbE (в зависимости от комплектации)

Технические характеристики HyperStore 4100

Форм-фактор	Два узла высотой 4U, монтаж в стойку
Накопители метаданных	4 флеш-накопителя форм-фактора U.2 толщиной 7 мм с интерфейсом NVMe (по 2 на узел)
Емкость накопителей метаданных	1,92 ТБ или 3,84 ТБ
Накопители данных	70 жестких дисков форм-фактора 3,5 дюйма с интерфейсом SAS и скоростью 7200 об/мин (по 35 на узел)
Емкость накопителей данных	8 ТБ, 10 ТБ, 12 ТБ, 14 ТБ
Полная емкость хранилища	560 ТБ, 700 ТБ, 840 ТБ, 980 ТБ
Защита данных	Репликация и удаляющее кодирование на основе политик хранения данных
Избыточность	Дисковые накопители с возможностью горячей замены; 4 блока питания с возможностью горячей замены; отсутствие единой точки отказа; обновление ПО через Интернет без прерывания работы системы
ЦП	4 ЦП Intel Xeon Gold 5218R, 2,1 ГГц, 27,5 МБ кеш-памяти, 20 ядер, 40 потоков (по 2 на узел)
ОЗУ	256 ГБ (по 128 ГБ на узел)
Сетевые интерфейсы *	До 4 двухпортовых сетевых плат 10/25GbE (по 2 на узел) или 2 двухпортовые платы 10/25GbE и 2 двухпортовые платы 40/100GbE (по одной 10/25GbE и одной 40/100GbE на узел)
Слежение/управление	Интерфейс командной строки, графический пользовательский интерфейс, API, IPMI, JMX
Источник питания	Platinum, 1200 Вт (по паспорту для одного блока питания) Два основных и два резервных блока питания; 100–120/200–240 В переменного тока, 50/60 Гц, 14/8 А
Охлаждение	5 двойных роторных вентиляторных модулей (8056, 4 шт. + 6056, 1 шт.) — 9 основных и 1 резервный
Тепловая мощность (макс.)	2310 Вт (1155 Вт на узел)
Габариты	447 × 175,3 × 912,2 мм
Масса	49,45 кг без накопителей, до 130 кг при макс. заполнении
Порты ввода-вывода и возможности подключения	1 порт локальной сети RJ45 GbE (выделенный порт управления IPMI 2.0); 2 порта USB 3.0; 1 порт VGA; 1 порт RS232 (последовательный разъем)
Условия эксплуатации	Рабочая температура: от 5 до 35 °C Температура хранения: от –40 до 65 °C Относительная влажность воздуха при работе: 20–85 % (без конденсации) Относительная влажность воздуха при хранении: 40–90 % (без конденсации)

* Трансиверы SFP и сетевые кабели не входят в комплект поставки и приобретаются отдельно.



Устройство HyperStore 4100

- Платформа форм-фактора 4U со сверхвысокой плотностью записи данных
- Два узла в одном корпусе
- 70 дисковых накопителей форм-фактора 3,5 дюйма с возможностью горячей замены (по 35 на узел)
- До 4 накопителей форм-фактора 2,5 дюйма толщиной 7 мм с интерфейсом NVMe и возможностью горячей замены (в том числе 2 накопителя для метаданных)
- Сетевые платы 10/25GbE и 40/100GbE (в зависимости от комплектации)

Технические характеристики HyperStore Flash 1000

Форм-фактор	1U, монтаж в стойку
Накопители метаданных	2 флеш-накопителя форм-фактора U.2 толщиной 15 мм с интерфейсом NVMe
Емкость накопителей метаданных	3,84 ТБ или 7,68 ТБ
Накопители данных	10 флеш-накопителей форм-фактора U.2 толщиной 15 мм с интерфейсом NVMe
Емкость накопителей данных	7,68 ТБ или 15,36 ТБ
Полная емкость хранилища	76,8 ТБ или 153,6 ТБ
Защита данных	Репликация и удаляющее кодирование на основе политик хранения данных
Избыточность	Дисковые накопители с возможностью горячей замены Два блока питания с возможностью горячей замены Отсутствие единой точки отказа Обновление ПО через Интернет без прерывания работы системы
ЦП	2 ЦП Intel Xeon Gold 6230R, 2,1 ГГц, 35,75 МБ кэш-памяти, 26 ядер, 52 потока
ОЗУ	256 ГБ
Сетевые интерфейсы *	2 встроенных порта 10GBase-T (доступны для передачи данных); дополнительно можно заказать до 2 двухпортовых сетевых плат 10/25GbE или 1 двухпортовую плату 10/25GbE и 1 двухпортовую 40/100GbE
Слежение/управление	Интерфейс командной строки, графический пользовательский интерфейс, API, IPMI, JMX
Источник питания	Один основной и один резервный блок питания Titanium, 1200 Вт, 100–200 В переменного тока
Охлаждение	8 вентиляторов повышенной мощности с оптимизацией скорости
Тепловая мощность	791 Вт
Габариты	437 × 43 × 739 мм
Масса	24,5 кг
Порты ввода-вывода и возможности подключения	2 встроенных порта локальной сети RJ45 10GBase-T 1 порт локальной сети RJ45 (выделенный порт управления IPMI) 2 порта USB 3.0 1 порт VGA 1 последовательный разъем
Условия эксплуатации	Рабочая температура: от 10 до 35 °C Температура хранения: от -40 до 70 °C Относительная влажность воздуха при работе: 8–90 % (без конденсации) Относительная влажность воздуха при хранении: 5–95 % (без конденсации)

* Трансиверы SFP и сетевые кабели не входят в комплект поставки и приобретаются отдельно.
Примечание. В случае проблем с поставками мы можем заменять указанные модели серверов на альтернативные с аналогичными характеристиками.

Устройства HyperStore Flash

Устройства HyperStore на базе флеш-массивов созданы для интенсивной работы над задачами, в которых критическое значение имеют производительность, низкая задержка и время детерминированного доступа. Все модели этой линейки полностью интегрированы с ПО Cloudian HyperStore. В комплект входят несколько накопителей метаданных, объектное хранилище и сетевые порты. Дополнительно предлагаются пакеты комплексной поддержки, в том числе с выездным обслуживанием.



HyperStore Flash 1000

- Высокопроизводительная платформа форм-фактора 1U
- 12 накопителей форм-фактора 2,5 дюйма с интерфейсом NVMe и возможностью горячей замены (в том числе 2 накопителя для метаданных)
- Общий объем хранилища 76,8 ТБ или 153,6 ТБ
- Сетевые платы 10/25GbE и 40/100GbE (в зависимости от комплектации)



Cloudian, Inc.
177 Bovet Road, Suite 450,
San Mateo, CA 94402, Калифорния, США
Тел.: 1-650-227-2380
www.cloudian.com

© Cloudian, Inc., 2021. Cloudian, логотип Cloudian, HyperScale, HyperFile и HyperStore являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками компании Cloudian, Inc. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.
RU-1-DS-SWHW-0221