

Гиперус. Инфраструктура

Платформа управления ИТ-инфраструктурой

Информация о новой версии
продукта

v1.0

ООО «Гиперус» (Hyperus LLC)
ОГРН 1233900000850, ИНН 3900006522
www.hyperus.ru

© 2023-2025 ООО «Гиперус» Все авторские права защищены.

Гиперус, Hyperus и логотип Hyperus являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками ООО Гиперус в России и (или) других странах.

Воспроизведение любой части данного руководства в любой форме без письменного разрешения фирмы ООО Гиперус запрещено. В настоящее руководство могут вноситься изменения без предварительного уведомления. На момент издания были внесены все изменения. Однако если будут найдены какие-либо ошибки, фирма ООО Гиперус убедительно просит сообщить ей об этом. За ошибки, обнаруженные в руководстве, фирма ООО Гиперус ответственности не несет. Не предполагается никакое обязательство за повреждения, обусловленные использованием содержащейся здесь информации.

Все наименования компаний, продуктов и услуг, логотипы, бренды и зарегистрированные или незарегистрированные товарные знаки используются только в целях идентификации, и права собственности на них принадлежат исключительно соответствующим владельцам. Использование каких-либо брендов, наименований, логотипов или любых других сведений, изображений или материалов, принадлежащих третьим лицам, не подразумевает их поддержку. Мы не являемся владельцами подобных сведений, изображений, материалов, знаков и наименований третьих лиц.

1 Общение сведения

Гиперконвергентная платформа Hyperus (далее – Hyperus) – системное программное обеспечение для создания программно-определяемой виртуальной инфраструктуры в составе программно-аппаратного комплекса Гиперус.Инфраструктура Используя принцип гиперконвергенции, согласно которому все аппаратные составляющие физических серверов являются, реализуются через программно-определяемые слои (Хранилище, Сеть, Виртуализация).

Ключевые преимущества продукта включают:

- Интеллектуальная оптимизация ресурсов для повышения производительности;
- Возможность интеграции с существующими системами;
- Устойчивый подход к энергопотреблению, способствующий экосознательности.

2 Характеристики продукта

2.1 Гиперконвергентная инфраструктура

- Слои хранения и вычислений: Объединяет вычислительные и ресурсы хранения в одном решении, упрощая управление.
- Масштабируемость: Легко добавлять узлы для увеличения мощности и емкости по мере роста потребностей бизнеса.

2.2 Управление данными

- Технологии виртуализации: Поддержка гипервизора KVM.

2.3 Аналитика и мониторинг

- Проактивный мониторинг: Инструменты для мониторинга производительности системы в реальном времени и предупреждения о сбоях.
- Отчеты и аналитика: Возможности для создания отчетов о работе системы и использования ресурсов.

2.4 Функциональные характеристики

2.4.1 SDS (Software-Defined Storage)

- Блочное хранилище с доступом по iSCSI - Позволяет создавать и управлять виртуальными дисками, обеспечивая высокую доступность и гибкость для виртуализированных сред.
- Поддержка функциональности DataLocality - Обеспечивает размещение данных, “как можно ближе” к вычислительным ресурсам, что снижает задержки и увеличивает производительность при обработке данных.

- Поддержка функциональности SnapShot - Позволяет создавать снимки состояния данных для их защиты и быстрого восстановления в случае сбоев, минимизируя влияние на рабочие нагрузки.
- Поддержка функциональности QoS (Quality of Service) - Предоставляет возможность управлять производительностью хранилища, гарантируя определённые уровни ресурсов для различных рабочих нагрузок, улучшая пользовательский опыт.
- Реализован механизм отказоустойчивости на уровне домена отказа (диск) - Обеспечивает непрерывность бизнес-процессов за счёт автоматического восстановления доступа к данным в случае выхода из строя одного или нескольких дисков.

2.4.2 SDC (Software-Defined Computing)

- Интерфейс управления инфраструктурой (web+cli) - Удобный графический и командный интерфейс для управления кластерами, упрощая администрирование и настройку.
- Федеративный доступ - Предоставляет возможность управления несколькими кластерами из единой контрольной панели, упрощая масштабирование и управление ресурсами.
- Планировщик ресурсов на основе ИИ (в рамках кластера) - Автоматически оптимизирует распределение ресурсов, повышая эффективность работы приложений и уменьшая затраты на управление.
- Аудит аутентификации - Обеспечивает подробный мониторинг доступа и аутентификации пользователей, что повышает безопасность системы.
- “Центр обновления инфраструктуры” (обновление с даунтаймом) - Предоставляет возможности для обновления программного обеспечения без значительных перерывов в работе систем и приложений.
- Интеграция с DevOps инструментами - Позволяет автоматизировать процессы развертывания и управления приложениями, что ускоряет внедрение и улучшает контроль.
- Поддержка контейнерных технологий - Обеспечивает возможность запуска и управления контейнеризированными приложениями, что увеличивает гибкость и эффективность разработки.

2.5 Не функциональные характеристики

- Производительности на блочном устройстве в 1.2Млн iops ;
- Возможность организации кластера на 100.000 VM;
- Объема поддерживаемых данных на блочном устройстве - 1 Пб;
- Высокая доступность и масштабируемость - Система обеспечивает непрерывную работу сервисов при масштабировании ресурсов, минимизируя время простоя и риски.

- Динамическое распределение ресурсов - Автоматически и эффективно перераспределяет ресурсы в зависимости от текущих запросов и потребностей, увеличивая общую производительность системы.
- Система мониторинга и аналитики - Обеспечивает возможности для анализа производительности и состояния системы в реальном времени, позволяя предсказывать проблемы.

3 Характеристики продукта v1.0

Категория	Функциональные возможности
Инфраструктура и управление	Гипервизор KVM
	Масштабируемая архитектура
	Управление виртуальными машинами
	Управление сетевой инфраструктурой
	Управление хранилищем
	Поддержка физического и виртуального окружения
	Автоматизированное развертывание ресурсов
	Объединение вычислительных и ресурсов хранения
	Устойчивость к сбоям
	Централизованное управление
	Поддержка API для взаимодействия с компонентами
	Легкость в развертывании
	Поддержка плагинов для расширения функциональности
	Управление ресурсами на уровне проектирования
	Наблюдение за состоянием оборудования
	Интеграция с существующими системами
	Гибкие настройки и политики
	Инструменты для мониторинга ресурсов
	Управление пользователями и ролями
	Автоматическое выделение ресурсов
Обработка отказов и восстановление	
Поддержка мультитенантности	
Инструменты для настройки сетевых политик	

Категория	Функциональные возможности
	Управление конфигурациями
	Возможность удаленного управления
	Контроль версий ресурсов
	Поддержка программного управления (например, Ansible)
	Централизованное обновление хостов и компонентов системы управления без необходимости ручного переноса нагрузок
Виртуализация	
	Поддержка 64-битных гостевых операционных систем, работающих на серверах стандартной архитектуры x86
	Возможность объединения физических серверов в кластер высокой доступности с автоматическим перезапуском VM в случае отказа физического сервера
	Сохранение работоспособности кластерной службы при отказе части серверов
	Шаблоны VM
	Клоны VM
	Система резервного копирования VM
Хранение и управление данными	
	Блочное хранилище
	Объектное хранилище (в виде VA)
	Файловое хранилище (в виде VA)
	Дедупликация данных
	Компрессия данных
	Репликация данных
	Политики хранения данных
	Инструменты для миграции данных
	Защита данных и система резервного копирования
	Архивирование неактивных данных
	Гибкое конфигурирование хранилищ
	Поддержка многоуровневых сценариев хранения
	Интеграция с облачными хранилищами

Категория	Функциональные возможности
	Инструменты управления метаданными
	Шифрование данных (наложенными средствами)
	Оптимизация IOPS и Latency
	Инструменты для анализа производительности хранилищ
	Политики безопасного удаления данных
	Поддержка различных протоколов хранения
	Нативная поддержка облачных приложений
	Инструменты для визуализации данных
	Управление жизненным циклом данных
	Синхронизация данных между средами
	Интеграция с системами отчетности по данным
	Контроль доступа к данным
	Поддержка распределенных файловых систем
	Защита от потери данных
	Поддержка NVMe
	Управление сторонними хранилищами
Безопасность	
	Многофакторная аутентификация
	Политики управления доступом
	Защита от DDoS-атак
	Аудит и логирование действий
	Шифрование данных при передаче
	Защита конфиденциальности данных
	Инструменты для анализа безопасности
	Регулярные оценки уязвимостей
	Инструменты обнаружения и предотвращения угроз
	Контроль сетевого трафика
	Интеграция с системами безопасности
	Регулярные обновления безопасности компонент
	Настройка сетевых политик безопасности
	Управление идентификацией пользователей

Категория	Функциональные возможности
	Защита данных в облачной среде
	Интеграция с SIEM-системами
	Управление правами доступа
	Сегментация сети
	Конфиденциальность и защита данных
	Шифрование на уровне диска
	Оценка рисков безопасности
	Безопасная миграция данных
Мониторинг и аналитика	
	Проактивный мониторинг компонентов
	Гиперус.Инфраструктура
	Панели управления с визуализацией данных
	Исторический анализ использования ресурсов
	Автоматическое создание отчетов
	Анализ производительности систем
	Настраиваемые алерты и уведомления
	Инструменты для аудита и мониторинга
	Поддержка интеграции с внешними системами мониторинга
	Инструменты для оптимизации ресурсов
	Мониторинг состояния виртуальных машин
	Оценка влияния изменений на производительность
	Инструменты для устранения неполадок
	Рекомендации по оптимизации производительности
	Интеллектуальный анализ данных
	Поддержка многомерных данных
	Визуализация логов и данных
	Интеграция с системами мониторинга (Prometheus, Grafana)
	Наблюдение за производительностью приложений
	Инструменты оценки ретроспективной производительности
	Поддержка планирования ресурсов

Категория	Функциональные возможности
	Инструменты для анализа сетевого трафика
	Настраиваемые временные рамки для отчетов
	Управление alert'ами и уведомлениями
	Поддержка интеграции с BI-системами
	Прогнозирование нагрузки на ресурсы
	Логирование действий и событий
	Поддержка анализа производительности для контейнеров
	Интерактивные отчеты по активности
	Обнаружение и анализ аномалий
Контейнеризация и DevOps	
	Поддержка Kubernetes
	Автоматическое развертывание контейнеров
	Инструменты для CI/CD
	Управление жизненным циклом контейнеров
	Интеграция с Docker
	Поддержка микросервисов
	Оркестрация контейнеров
	Мониторинг контейнеров
	Управление образами контейнеров
	Версионирование контейнеров
	Платформы для разработки с контейнерами
	Инструменты для тестирования контейнеров
	Автоматизированное управление конфигурациями
	Интеграция DevOps инструментов
	Поддержка многоконтейнерных приложений
	Обработка состояния контейнеров
	Инструменты для мониторинга кластеров
	Гибкие политики развертывания
	Интеграция с системами разработки
	Поддержка управления инцидентами в контейнерах

Категория	Функциональные возможности
	Инструменты для управления сетями контейнеров
	Управление миграцией контейнеров
	Инструменты управления ресурсами контейнеров
	Разработка на базе контейнеров
	Создание шаблонов для приложений
	Интеграция аналитики для контейнеров
	Поддержка безопасности контейнеров
	Интеграция с системами логирования
	Автоматическое тестирование развернутых приложений
	Управление как код (Infrastructure as Code)

4 Характеристики компонента SDS

Функциональность	Кейсы
Создание вольюма	Создание имаджа
	Создание имаджа с одинаковым именем через фронт
	Создание с одним именем через консоль
	Создание вольюма
	Создание вольюма через консоль с нулевым размером
	Создание вольюма из имаджа
	Множественное создание вольюмов
	Создание имаджей из разных форматов: qcow2, raw, iso
	Создание вольюма из снэпшота
Удаление вольюма	Удаление вольюма с фронта
	Удаление вольюма через консоль
	Удаление несуществующего/удаленного вольюма через консоль
	Удаление вольюма в статусе != available
	Удаление вольюма с невалидным ID
	удаление имаджа с фронта
	Удаление вольюмов вместе в Инстансом
	Удаление вольюма вместе с Инстансом, Immediately delete flag
Подсоединение вольюма	Аттач к инстансу
	аттач уже присоединенного вольюма
	Аттач несуществующего cli
Отсоединение вольюма	

Функциональность	Кейсы
	Деаттач вольюма от инстанса
	Деаттач уже отсоединенного вольюма
Расширение вольюма	
	Расширение вольюма в статусе available
	Расширение вольюма в available потом аттач
Создание снимка	
	Создание снэпшота из вольюма
Создание вольюма из снэпшота	
	Создание вольюма из снэпшота
Создание имаджа из вольюма	
	Создание qcow имаджа из вольюма
Создание бэкапа	
	Создание full volume backup
	Restore backup из full backup
	Удаление Full Volume Backups
	Создание вольюма из Full Volume Backup
	Откат к снэпшоту
Передача вольюма	
	Создание трансфера
	Принятие трансфера
	Отмена трансфера
	Создание трансфера CLI
	Принятие трансфера CLI
	Отмена трансфера CLI (Удаление)