

АРГО ИСТ

Контроллеры Персеус

Строительные элементы простой, масштабируемой, гибкой системы хранения данных АРГО

Архитектура «строительных блоков» Арго Технолджи Ист — разработана с целью упростить систему хранения данных без ухудшения производительности, масштабируемости, надежности и при этом сохранить ее невысокую стоимость.

Контроллеры Персеус – многофункциональные сетевые устройства системы хранения данных Арго, основанной на файловой системе ZFS (Zettabyte File System), работающие с нашей линейкой дисковых полок Аргус. Контроллеры Персеус используют дисковые полки Аргус для предоставления высокопроизводительных файловых систем и горизонтально масштабируемой архитектуры. Контроллер обеспечивает простое и предсказуемое масштабирование клиентам, которым требуются петабайтномасштабируемые хранилища.

Разработано для петабайтного масштабирования

Контроллеры Персеус - прекрасное решение для развертывания крупномасштабных систем хранения. Благодаря нашему гибриднему пулу хранения масштабирование производительности происходит независимо от емкости. Опционально поставляемые SSD диски для кеширования операций чтения и записи обеспечивают возможность дальнейшего ускорения и оптимизации производительности СХД и позволяют справиться с любыми рабочими нагрузками.

Гибкое развертывание

Гибридные пулы хранения создаются с использованием множества дисков, находящихся в дисковых полках Аргус, соединенных сетевой фабрикой хранения. Такой подход позволяет администраторам создавать несколько физических пулов для удовлетворения требований к производительности отдельных приложений. Кроме того, такой подход обеспечивает физическое разделение рабочих нагрузок, чтобы избежать влияния помех соседнего оборудования, благодаря чему производительность системы хранения данных является постоянной и способна удовлетворить требования наиболее строгих соглашений о качестве предоставляемых услуг.

Целостность данных

Архитектурная реализация функций высокой доступности у контроллеров Персеус, сетевой фабрики хранения AESF и дисковых полок Аргус обеспечивает защиту от сбоев на уровне файловых систем и на аппаратном уровне. Для каждой файловой системы, созданной контроллером Персеус, действует механизм сквозного контроля целостности данных и хранения контрольных сумм, встроенный в файловую систему ZFS, обеспечивая защиту от скрытого повреждения данных и ошибок при передаче. Это защищает долгосрочные архивы данных, которые особенно восприимчивы к битовой деградации, что может иметь критические последствия для способности цифровых носителей информации хранить данные.

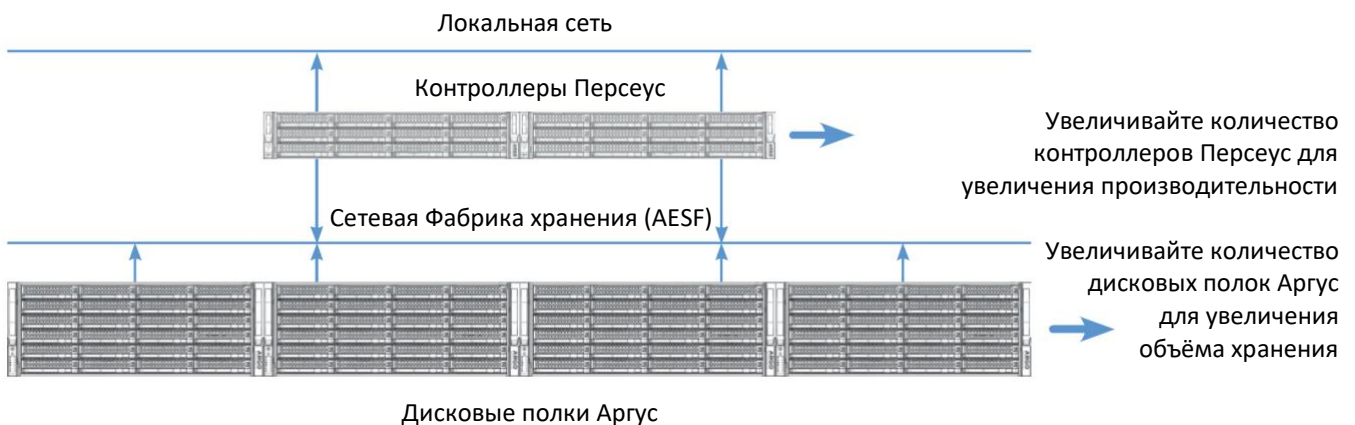
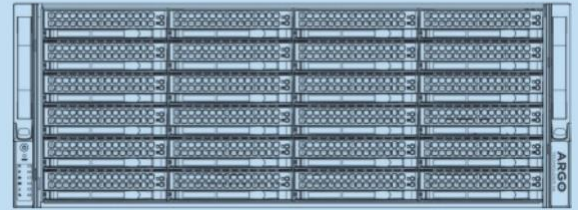
Надежность как неотъемлемая часть

Применяемая архитектура избыточного массива независимых узлов (RAIN) была разработана в ходе совместной исследовательской программы Калифорнийского технологического института, Лаборатории реактивных двигателей НАСА и Управления перспективных исследований и разработок Министерства обороны США. RAIN особенно подходит для масштабных сред хранения данных с высокими требованиями по отказоустойчивости. При использовании технологии RAIN хранимые данные распределяются по дисковым полкам. Если произойдет отказ нескольких дисков, нескольких дисковых полок Аргус или контроллера Персеус, данные все равно будут доступны и работа системы не будет прервана. В случае отказа одного или нескольких элементов СХД, еще до замены отказавшего элемента, автоматически начинается процесс самовосстановления для восстановления защиты затронутых в результате отказа данных. Функционал высокой доступности встроен в операционную систему АргоОС и полностью прозрачен для любого приложения, работающего с пулом хранения данных.

АРГО ИСТ

Отличительные особенности и преимущества

- Протоколы NFS и CIFS обеспечивают надежный обмен данными между Microsoft Windows, Linux и UNIX.
- Моментальные снимки, клоны и удаленная репликация, включая сжатие.
- Пулы гибридного хранения обеспечивают оптимальное использование памяти, кеша и HDD дисков
- Дополнительная клиентская поддержка кластерных сетевых устройств хранения данных для сред приложений с высокой готовностью.



Отличительные особенности и преимущества

- СХД масштабируется до многих петабайт с помощью контроллеров Персеус и дисковых полок Аргус.
- Доступны в виде отдельных устройств либо в виде полностью предварительно сконфигурированных стоек (ПОДов) с коммутаторами Top of Rack.
- Прогнозируемое и независимое масштабирование производительности и емкости.
- Быстрая, горизонтально масштабируемая сетевая фабрика хранения 2го уровня AESF максимально эффективно использует сетевой протокол DFS благодаря высокоскоростному соединению между дисковыми полками Аргус и контроллерами Персеус.
- Сквозной контроль целостности данных и хранения контрольных сумм файловой системы ZFS предотвращает от скрытого повреждения данных и ошибок при передаче.
- Вся наша продукция разработана на базе хорошо зарекомендовавшей себя архитектуры x86, что дает нам возможность быть более гибкими при внедрении новой продукции на рынок.
- Разработка программного обеспечения собственными силами сокращает сроки выполнения новых заказов, что позволяет нам более эффективно реагировать на потребности наших клиентов, при этом мы остаемся конкурентоспособными на рынке и не зависим от поставщиков.
- Ни у одной имеющихся функций нет скрытых расходов.

АРГО ИСТ

Технические характеристики

Имеющиеся функции	Подробная информация
Файловая система	ZFS со 128-битной адресацией
Файловые протоколы	NFS v2/v3/v4/v4.1, pNFS, CIFS, FTP/SFTP/FTPS, максимальное количество файлов: 2 ⁴⁸ файлов, максимальная длина наименования файла: 255 символов ASCII
Блочные протоколы	DFS, iSCSI
Сжатие данных	Четыре уровня сжатия данных, включая параллельное gzip-архивирование файлов
Дедупликация данных	Встраиваемая блочная дедупликация
Мониторинг	DTrace Analytics, SNMP через сервер управления Нестор
Пулы гибридного хранения	Кэш оперативной памяти до 512 Гб, кэш SSD до 10 Тб
RAID	Распределение данных, зеркалирование, тройное зеркалирование, RAIDZ1/RAIDZ2/RAIDZ3 (RAID с одинарным/двойным/тройным набором блоков четности), широкое распределение данных
Моментальные снимки и клоны	Без ограничения, доступные только для чтения и с возможностью записи
Целостность данных	Данные контрольных сумм и метаданные
Сетевые сервисы	SMTP уведомления, мониторинг по SNMP, удаленное управление с помощью интерфейса IPMI
Репликация	Репликация по LAN и WAN на один или несколько контроллеров Персеус (1:N, N:1, ручная, по графику, непрерывная)
Высокая доступность	Встроенная с автоматической обработкой отказов
Сетевые интерфейсы	4x10Гбит/с через SFP+ или RJ45 4x40Гбит/с через QSFP+

Форм-фактор	Память	Габариты блока	Масса	Потребление электроэнергии	Источник питания	Температура эксплуатации	Относительная влажность
2U	256 Гб	17,50" x 3,50" x 29,00"	38 кг	560 Вт (максимум)	Питание с двойным резервированием, 100–240 В перем. тока, 50/60 Гц	От 5 до 35 °C	От 10 до 90 % (без образования конденсата)

О компании Арго Технолоджи Ист

Арго Технолоджи Ист — лидер в сфере решений для систем хранения данных объемом петабайт и более. Наша инновационная сеть хранения Argo Ethernet предоставляет платформу для эффективного горизонтального масштабирования узлов хранения. Это надежная и производительная платформа, необходимая для крупномасштабных сред, где требуются сетевые возможности и параллельная обработка. Частная компания Арго Ист основана в 2016 году без финансирования с использованием венчурного капитала.

«Арго Технолоджи Ист» является стабильной, прибыльной и растущей компанией, которая владеет оригинальной интеллектуальной собственностью, включая ключевые операционные системы.

Мы установили партнерские отношения с ведущими в отрасли поставщиками стандартных деталей и предоставляем широкий спектр аппаратных и программных средств через сеть поставщиков решений в Европе, Америке и Азии.

Арго Технолоджи Ист

141983, Дубна, ул. Программистов, д. 4, стр. 2, помещение 174

info@argo.tech
+7 499 430 00 54
<https://argo.tech>