

NetApp® E7900

Бескомпромиссная производительность и масштабируемость

Вызовы ИТ-инфраструктуры и их решение

Подсистемы хранения работают с огромными информационными массивами и приложениями, требовательными к пропускной способности и скорости обработки



данных. В их число входят задачи вычислительного анализа, научные исследования, требующие частого обмена данными, работа с потоковыми данными, 3D-моделирование, обработка сейсмических данных, широкомасштабное моделирование.

Производительность систем хранения данных всегда будет важным фактором в решении этих задач, однако не меньшее значение имеет их надежность, позволяющая обрабатывать огромные информационные массивы за ограниченный период времени.

Для достижения максимальной вычислительной эффективности в состав НРС-комплексов необходимо включать подсистему хранения, обладающую высокой производительностью, плотностью размещения компонентов и доступностью для приложений.

Система NetApp E7900 полностью отвечает этим требованиям и является НРС-подсистемой хранения с бескомпромиссной надежностью 99,999%, что обеспечивает длительную высокоскоростную обработку данных.

Общее описание



Сбалансированная производительность

Производительность в 6.4 GB/s позволяет пользователям системе E7900 запускать наиболее требовательные к пропускной способности НРС приложения. Доказавшая свою надежность архитектура, гибкая масштабируемость и поддержка различных

интерфейсов позволяют поддерживать оптимальные сценарии работы с разнородными данными. Приложения, требовательные к высоким скоростям передачи больших объемов данных (high-bandwidth), получают возможность реализовать высокие скорости чтения и записи, а приложения, работающие с базами и другими транзакционными источниками данных, работают эффективно за счет высокой скорости обработки запросов ввода-вывода и линейной масштабируемости.

Модульная конструкция

Для масштабирования системы E7900 могут применяться два типа шасси. Требовательным к емкости инфраструктурам 60-дисковое шасси позволяет максимизировать плотность размещения в стойке до 180 TB в корпусе высотой 4U, а 16-дисковое шасси позволяет использовать различные типы дисков SSD, FC, FDE и SATA, что увеличивает экономическую эффективность системы.

Варианты интерфейсов

Современные инфраструктуры предлагают широкий выбор различных вариантов подключения, и интерфейсы E7900 им полностью соответствуют. Высокопроизводительные 8Gb Fibre Channel, 10Gb iSCSI и бюджетные

1Gb iSCSI помогают интегрироваться в любую среду SAN.

Высокая надежность

Более чем двадцатилетний опыт разработки систем хранения NetApp воплощен в решении E7900 и подтверждается не только высокоскоростным доступом, но и надежностью 99,999%. Избыточность контроллеров, блоков питания, соединений ввода/вывода, расширенная диагностика, передовые RAID-технологии позволяют значительно уменьшить время простоя.

Простое управление

Программное обеспечение управления системой хранения NetApp SANtricity оптимально сочетает надежность функционирования и простоту управления системой. Динамические возможности SANtricity поддерживают модернизацию системы, изменение ее конфигурации и обслуживание без прерывания работы.

Ключевые особенности

- **Высокая производительность.** Бескомпромиссная производительность для потоковых и транзакционных задач.
- **Экстремальная плотность и масштабируемость.** Шасси расширения DE6900 поддерживает до 60 SATA дисков в 4U корпусе, помогая уменьшать операционные расходы для требовательных к плотности размещения решений с расширением до 480 дисков.
- **Работа без простоев.** Практическая доступность 99.999%, прогрессивные технологии защиты данных, расширенный диагностический функционал делают E7900 незаменимой при эксплуатации 24/7/365.

Технические характеристики.

Модель	NetApp E7900
Тип	Внешняя СХД с дисками SATA и FC и блочным доступом
Состав	E7900 - блок управления + Jbod полки хранения FC4600, DE6900
Минимальная комплектация	E7900 - блок управления + 1 полка Jbod на 16 HDD
Максимальная комплектация	E7900- блок управления + 8 шасси Jbod на 60 HDD.
Максимальная производительность, емкость	6,4ГБ/С
Плотность PB/RACK	1,44 (HDD 3TB)
Максимальная "сырая" емкость PB/количество дополнительных шасси	FC 0,269PB (HDD 600GB) SATA 0,96PB (HDD 2TB) / 8
Процент используемой емкости,%	80
Максимальное количество дисков	448 FC 480 SATA

Контроллер RAID	2 контроллера
Память	8, 16, 32, 64GB
Сетевые интерфейсы	8) или (16) 4Gb или 8Gb FC (8) или (16) 1Gb или 10Gb iSCSI (8) FC и (4) iSCSI
Дополнительные полки/диски	FC4600: 3U, 16 дисков <ul style="list-style-type: none"> • SSD FC (73, 300GB) • 15K FC, FDE (300, 450, 600GB) • 10K FC-SAS, PI, FDE (450, 600GB) • 7.2K SATA (500, 1000, 2000GB) DE6900: 4U, 60 дисков <ul style="list-style-type: none"> • 7.2K SATA (500, 1000, 2000GB)
Свойства высокой доступности	2 контроллера в режиме «Активный-Активный» с автоматическим переключением на исправные соединения. RAID 0, 1, 3, 5, 6, 10. «Горячий» режим замены контроллеров, дисков, блоков питания и вентиляторов. Автоматическая диагностика проблем с дисками и восстановление с использованием дисков из глобального резерва (global hot spare). Зеркалирование кэша с резервным аккумулятором и переносом данных из кэша на флэш-память. Мониторинг «SANtricity Proactive Drive Health» обнаруживает проблемы с дисками, перед тем как они проявятся. «SANtricity Persistent Monitor» делает периодические копии конфигурации системы. Заявляется 99.999% доступности при соответствующей конфигурации RAID и сервисном обслуживании.
Поддержка ОС/Файловых систем	Windows Server® 2003, Windows Server 2008, Linux®, VMware® ESX, Solaris, AIX, HP-UX
Программное обеспечение/встроенные возможности	ОС версия: NetApp SANtricity 10.80 . Стандартное ПО: Dynamic Volume Expansion, Dynamic Capacity Expansion, Dynamic RAID Level Migration, Dynamic Segment Size Migration, Proactive Drive Health monitoring, Nondisruptive firmware upgrades, Media scan with auto parity check and correction. Опциональное ПО: Storage partitioning, SafeStore Encryption Services, SafeStore Data Assurance, SANtricity Snapshot®, SANtricity Volume Copy, SANtricity Remote Volume Mirroring.
Размеры (В/Ш/Г мм) /вес кг	E7900 Контроллерное шасси: 174.5/444.5/609.6/36.79 Кг, FC4600 Полка расширения (16 дисков):129.5/447/571.5/42.18 Кг, DE6900 Полка расширения (60 дисков):176.3/444.5/825.5/102.1Кг
Блоки питания	2,1+1
VA	E7900: 562, FC4600: 462, DE6900: 1203
Watts (AC)	E7900: 540, FC4600: 444, DE6900: 1181
BTU/Ч	E7900: 1842, FC4600: 1517, DE6900: 4039

Компания Т-Платформы (www.t-platforms.ru) является центром компетенции и поставщиком продукции NetApp® E-серии со статусом OEM партнера. Вы можете обратиться к специалистам Т-Платформы для получения бесплатной консультации или дополнительной информации по продукции NetApp® E-серии по телефону: +7 (495) 956-54-90 или e-mail: sales@t-platforms.com.