

## Системы хранения данных компании “Аквариус”

Накопленная корпоративная информация обладает безусловной ценностью для любой организации. Актуальную проблему сохранения и использования жизненно важных данных помогают решить системы хранения и управления информацией. Компания “Аквариус” предлагает надежные средства для построения отказоустойчивых и высокопроизводительных хранилищ данных. Эти системы имеют модульную структуру для построения масштабируемых высоконадежных систем хранения при рациональном использовании финансовых ресурсов. В продуктовой линейке СХД Aquarius представлены решения самых разных категорий – от жестких дисков с интерфейсом SATA до емких, отказоустойчивых и масштабируемых систем уровня предприятия.

Для небольших предприятий, испытывающих необходимость в надежном хранении и круглосуточной доступности информации компания “Аквариус” производит настольную систему хранения данных начального уровня **NAS2000**. Эту систему отличает привлекательный внешний вид и возможность без проблем установить ее практически в любом месте даже небольшого офиса. NAS2000 имеет 2 сетевых интерфейса (работают по протоколу Gigabit Ethernet) и два USB-порта для подключения различных внешних устройств хранения информации (винчестеров, USB Flash-накопителей и др.). Также возможно подключение к NAS2000 USB-принтеров, что делает их доступными для любого компьютера, подключенного к сети с NAS2000. Максимально в NAS2000 можно установить четыре жестких диска стандарта SATA. Устройством поддерживаются самые востребованные в небольших организациях уровни RAID – 1, 5, 10. Максимальная емкость системы 2 Тб при установке

4 жестких дисков объемом 500 Гб. Простой и интуитивно понятный пользовательский интерфейс делает установку и последующее управление и обслуживание NAS2000 простым и не требующим специальных знаний процессом. Также в комплекте поставляется специальное программное обеспечение Backup & Recovery Client, позволяющее производить резервное копирование и восстановление информации с одной рабочей станции. Дополнительные лицензии можно приобрести отдельно. Поддерживаются операционные системы Windows, MAC OS X, Linux.

Система хранения данных **AquaArray AX150** сочетает в себе технологии ведущих производителей сетевых систем хранения данных и является недорогим, простым в установке и использовании хранилищем. AquaArray AX150 предоставляет возможности консолидации, автоматизации и усовершенствованной защиты данных по цене системы начального уровня, являясь недорогой альтернативой хранилищам с прямым подключением.



Система AX150 идеально подходит для небольших и средних предприятий и распределенных рабочих групп. Она удобна в установке и использовании, поставляется с предустановленным программным обеспечением. Графический интерфейс ПО реализован на основе мастеров и позволяет легко осуществлять настройку и управление системой. AquaArray AX150 способна изменять емкость логических дисков, вы-

деленных каждому серверу или приложению, без остановки работы. В системе предусмотрены также функции автоматического переключения на резервный канал и балансировки рабочих нагрузок для доступа к данным. Все основные компоненты массива, включая дисковые накопители, источники питания, охлаждающие вентиляторы и процессорные модули (в двухпроцессорном варианте) предусматривают возможность горячей замены.

СХД AX150 поставляется в корпусе 2U для монтажа в стойку и допускает установку до 12 дисков Serial ATAII с поддержкой очереди команд NCQ. Объем дискового пространства можно изменять, подключая от 3 до 12 дисков емкостью до 500 Гб, т.е. общий объем памяти может составлять до 6 Тб. AX150 является экономичным RAID-решением, в котором реализованы наиболее востребованные стандарты обеспечения целостности данных – RAID уровня 5 и 10. AX150 совместима с операционными системами – MS Windows, Red Hat Linux, SUN Solaris, Novell

Netware. AquaArray AX150, в зависимости от требований к условиям применения, вариантам развертывания и масштабирования, поставляется либо с одним

контроллером (AX150SC) либо с двумя контроллерами (AX150).

AX150SC с одним контроллером комплектуется одним источником питания и поддерживает 512 Мб кэш-памяти, которая поддерживается встроенной батареей поддержки питания. В случае сбоя в подаче электроэнергии данные сохраняются в кэш-памяти до 96 часов. Система имеет два внешних порта

Fiber Channel с пропускной способностью 2 Гбит/с и может быть подсоединена напрямую, либо к двум серверам, либо к восьми серверам через коммутатор.

▶ AX150 с двумя контроллерами оснащена независимыми процессорами хранилища, имеет “зеркалируемую” кэш-память (по 512 Мб на контроллер), два независимых входа электропитания и обязательно комплектуется внешним источником бесперебойного питания (ИБП).

Применение систем хранения с двумя процессорами и двумя блоками питания, замещающими друг друга в “горячем” режиме, позволяет получить полную отказоустойчивость. ИБП предусматривает монтаж в стойку и входит в комплект AquaArray AX150.

СХД **AquaArray AX150i** аналогична системе AX150, но в качестве внешнего интерфейса обмена данными с сервером использует iSCSI-протокол и обычные сетевые соединения Ethernet. AquaArray AX150i также предоставляет возможности консолидации, автоматизации и усовершенствованной защиты данных по цене системы начального уровня и благодаря iSCSI позволяет создавать глобальные сети хранения и централизованно управлять ими, используя действующую инфраструктуру IP-сетей.

Хранилище данных **AquaArray CX300** является эффективным решением среднего уровня, оптимизиро-

ванным для работы на уровне малых предприятий или крупных рабочих групп. Одним из достоинств AquaArray CX300 является возможность одновременного использования недорогих SATA и высокопроизводительных FC-дисков в одной системе. Общий объем дискового пространства может варьироваться от 365 Гб до 19 Тб.

В AquaArray CX300 предусмотрены функции автоматического переключения на резервный канал и балансировки рабочих нагрузок для ускорения доступа к данным. Все основные компоненты массива, включая дисковые накопители, источники питания, вентиляторы охлаждения и процессорные модули, предусматривают возможность горячей замены, обеспечивая доступ к данным при отсутствии единой точки отказа.

Инвестиции в CX300 защищены последовательной совместимостью между разными поколениями систем как на аппаратном, так и на программном уровне. AquaArray CX300 позволяет проводить модернизацию до более мощных систем CX500 и CX700 без переноса данных, при этом не изменяется их структура и обеспечивается непревзойденная скорость миграции.

CX300 совместима с широким кругом серверных операционных систем – Microsoft Windows, Linux, NetWare, Solaris, AIX и HP-UX и способна выполнять 50 000 операций ввода-вывода в секунду, что является одним из лучших показателей в сегменте систем среднего уровня.



Система оборудована четырьмя внешними портами Fiber Channel с пропускной способностью 2 Гбит/с и допускает прямое подключение до 4 серверов или двухузловых кластеров либо до 64 серверов с двумя маршрутами подключений, соединенных через сетевой коммутатор.

Система хранения данных **AquaArray CX300i** аналогична системе CX300, но в качестве внешнего интерфейса обмена данными с сервером использует iSCSI протокол и обычные сетевые соединения стандарта Gigabit Ethernet. Применение iSCSI позволяет создавать глобальные сети хранения и централизованно управлять ими, интегрируя внутренние и напрямую подключенные системы хранения данных с действующей инфраструктурой IP-сетей.

По материалам компании “Аквариус”

## НОВОСТИ

### Тестирование БИК “ЦФТ – Банк”

Компании ЦФТ, HP, Intel и “Ай-Текно” объявили об успешном завершении комплексного нагрузочного тестирования банковского информационного комплекса (БИК) “ЦФТ – Банк” (на базе Oracle) на платформе HP Integrity с двухъядерными процессорами Intel Itanium 2 серии 9000 под управлением операционной системы HP-UX. Основной целью испытаний являлось тестирование производительности новой аппаратной платформы в

различных режимах работы БИК “ЦФТ-Банк” и определение коэффициентов масштабирования для выбора конфигураций серверов HP Integrity при миграции на них БИК “ЦФТ-Банк” с серверов HP на платформах Intel Itanium 2 и PA8800, а также с серверов других производителей.

Тестирование производилось в Европейском Центре тестирования HP в городе Бёблинген, Германия. В рамках испытаний изучалось поведение сервера при одновременной работе от 1000 до 7000 пользователей БИК

“ЦФТ-Банк”. Информационное наполнение базы данных при этом составляло 2,3 Тб, что соответствует объемам реальных данных крупных российских банков.

Тестирование продемонстрировало высокую надежность, производительность и масштабируемость серверов HP Integrity с двухъядерными процессорами Intel Itanium 2 серии 9000, позволяющих устанавливать до 64 двухъядерных процессоров. Результаты тестирования “ЦФТ-Банк” на серверах HP Integrity на базе двухъядерных

процессоров Intel Itanium 2 серии 9000 показали превосходство по отношению к результатам предыдущих тестов на базе двухъядерных процессоров PA8800 в среднем в 1,5 раза, а процессоров Intel Itanium 2 предыдущего поколения – в среднем в 3 раза.

По результатам тестирования программно-аппаратная платформа HP Integrity на базе двухъядерных процессоров Intel Itanium 2 серии 9000, HP-UX v.11i, Oracle 9i сертифицирована и рекомендуется для промышленного использования БИК “ЦФТ-Банк”.