



Системы хранения данных

Год от года ИТ-инфраструктура предприятий становится все более сложной, а объемы данных, передающихся внутри корпоративной сети, – все более значительными. В связи с этим к системам хранения данных (СХД), являющимся неотъемлемой частью ЦОД и других серверных платформ, предъявляются самые высокие требования.

Другие услуги инфраструктуры и облачных сервисов

Требования к системам хранения данных

- ☰ **Надежность и отказоустойчивость.** Стратегически важные корпоративные данные должны храниться в стабильной среде, созданной с применением качественного оборудования и программного обеспечения (ПО).
- ☰ **Достаточный запас ресурсов.** СХД должна быть достаточно мощной и емкой, чтобы не возникало проблем при обработке и хранении даже очень больших объемов данных.
- ☰ **Оперативный доступ к требуемым данным.** Должна существовать возможность извлечения того или иного блока данных из общего информационного пространства СХД по первому запросу, без дополнительных временных затрат на поиск и передачу.
- ☰ **Безопасность.** В целях соблюдения режима конфиденциальности и предотвращения утечки данных конкурентам или в Интернет хранение, обработка и передача данных должны проводиться в защищенной среде.
- ☰ **Масштабируемость.** По статистике, ежегодно объем корпоративных данных в компаниях разных размеров и профилей увеличивается на 50-70%. Это значит, что и СХД должны иметь простор для увеличения емкости, для включения в их состав новых носителей информации.

Требования к системам хранения данных

FTL Company Ltd. предоставляет услуги проектированию, построению, текущему обслуживанию и модернизации систем хранения данных ЦОД и других серверных платформ. В своей работе мы используем программно-аппаратные продукты от лучших поставщиков IT-рынка, а также внедряем собственные эффективные решения, способствующие:

- беспрепятственному включению в СХД в будущем серверного оборудования и других устройств хранения данных от разных производителей;
- обеспечению высокой скорости обработки и обмена данными;
- консолидации ресурсов СХД, за счет чего повышается ее емкость и производительность;
- созданию достаточного запаса мощности СХД, необходимой избыточности ее компонентов для бесперебойной работы даже в «авральном» режиме без ущерба производительности критичных бизнес-процессов;
- минимизации периодов простоя;
- обеспечению масштабируемости СХД и ее открытости для интеграции с другими компонентами IT-инфраструктуры, расширяющими емкость и функциональные возможности СХД;
- организации централизованного управления всем информационным пространством внутри корпоративной сети;
- эффективному использованию полезной площади помещения, отведенного под ЦОД;
- снятию ограничений по максимально допустимому расстоянию между объектами внутри сети хранения данных;
- снижению совокупной стоимости построения и обслуживания СХД.

СХД – это многокомпонентный элемент ИТ-инфраструктуры. Грамотно организованная СХД подразумевает наличие следующих подсистем:

1. **Устройства хранения данных.** В качестве таковых могут выступать жесткие диски, магнитные ленты, оптические и магнитооптические диски различных типов и марок. При построении дисковых массивов широко используются такие технологии, как виртуализация, разграничение доступа к тем или иным областям дискового пространства, репликация данных и т.д.
2. **Сети хранения данных (SAN).** Этот элемент СХД обеспечивает оперативный и бесперебойный доступ серверов к устройствам хранения данных. Благодаря SAN удается создавать гибкие и масштабируемые СХД. Расстояние между отдельными объектами внутри такой сети может достигать десятков и сотен километров. Это особенно важно для стабильной работы компаний с территориально распределенной инфраструктурой или, например, для создания резервного хранилища данных. При этом скорость обмена данными внутри сети SAN остается неизменно высокой.
3. **Система резервного копирования, архивирования и восстановления данных.** Архивирование данных позволяет увеличить емкость СХД за счет сжатия информации. Резервное копирование – это необходимый элемент системы обеспечения непрерывности бизнеса. Он представляет собой процесс создания резервных копий стратегически важной корпоративной информации на случай ее утери или разрушения вследствие технических сбоев, ошибок ПО или пользователей.
4. **Мониторинг и управление СХД.** Качество, скорость и безопасность обмена и хранения данных должно постоянно находиться под жестким контролем. Сегодня существуют специальные программные продукты с удобным интерфейсом, позволяющие осуществлять эффективный мониторинг дискового пространства, балансировку нагрузки на те или иные участки SAN, перераспределение аппаратных ресурсов и т.д. По результатам мониторинга может приниматься решение о необходимости модернизации СХД в направлении ее расширения, оснащения более современными программно-аппаратными средствами.

Реализация проектов по построению и обслуживанию СХД осуществляется специалистами FTL Company Ltd. на основе продуктов от известных вендоров:



Программно-аппаратные продукты использует в данном решении

Fujitsu

Программно-аппаратные решения Fujitsu мы предлагаем преимущественно представителям мелкого и среднего бизнеса. Компания Fujitsu использует стандартные технологии, что дает возможность совмещать их с решениями от других разработчиков. Имеются эффективные решения, спроектированные совместно с другими разработчиками и рассчитанные на обработку и хранение больших массивов данных.

Fluid Data от Dell

Программные продукты от Dell используются нами при реализации решений для среднего и крупного бизнеса, хотя в некоторых случаях могут быть задействованы и в организации СХД на предприятиях мелкого бизнеса.

Решения от NetApp – это оптимальный подход для организации и дальнейшего расширения СХД на крупных предприятиях.

Fluid Data – это динамическая архитектура, которая дает возможность в активном режиме интеллектуально управлять данными не на уровне томов, а на уровне блоков. Такой подход, в свою очередь, рационализирует использование дискового места с помощью функции Thin Provisioning в приложении Dynamic Capacity. Функционал позиционирует расход емкости виртуального тома в случае записи данных на диск. Это дает возможность увеличивать емкость СХД в соответствии с конкретными потребностями растущего бизнеса.

NetApp

NetApp SANtricity Dynamic Disk Pools

Данная архитектура дает возможность использовать динамические дисковые пулы, что позволяет свести к минимуму отрицательное влияние на производительность сбоя или полного выхода из строя дисковой подсистемы. NetApp предлагает увеличить до 8 раз скорость восстановления данных по сравнению с общепринятой технологией RAID.

DDP распределяет данные, информацию о четности и свободное дисковое пространство по всему пулу дисков. Интеллектуальный алгоритм DDP определяет, какие диски используются для размещения сегментов, обеспечивая полную защиту данных. Технология динамического восстановления DDP задействует каждый диск пула для замещения отказавшего диска, что обеспечивает невероятно высокую производительность даже в условиях сбоя. Гибкое определение размеров пула дисков обеспечивает оптимальное использование любой конфигурации для максимальной производительности, защиты и эффективности.

NetApp Snapshot

Данная технология дает возможность мгновенно создавать до 255 одновременных копий на том, без снижения производительности и прерывания работы приложений. Такой подход можно использовать для защиты данных любого объема: от одного файла до полного восстановления всей системы.

NetApp FlexVol

FlexVol дает возможность объединить дисковое пространство на аппаратном уровне и трансформировать его в виртуальные пулы хранения данных, благодаря чему можно создавать виртуальные тома и легко изменять их размер в соответствии с конкретными требованиями приложений.

Таким образом, FTL Company Ltd. имеет в своем арсенале целый ряд эффективных решений по построению СХД для предприятий мелкого, среднего и крупного бизнеса. Мы обладаем большим опытом в данной сфере и осуществляем серьезный и ответственный подход к выполнению всех поставленных задач, поэтому нам можно доверять!

