

StarWind Virtual SAN®

StarWind Virtual SAN – это виртуализированное хранилище, ориентированное на работу с гипервизорами. Данное ПО создаёт отказоустойчивое и высокопроизводительное хранилище для функционирования в виртуализированных средах. Фактически, **StarWind Virtual SAN** «зеркалирует» данные между хостами, и тем самым позволяет отказаться от традиционных дорогих Сетей Хранения Данных (SAN), Сетевых Хранилищ (NAS) и других решений для хранения данных. Решение гармонично интегрируется в гипервизор, позволяя достичь простоты управления и превосходной производительности.

Преимущества

Цена



Общая стоимость системы уменьшается как минимум в 2 раза по сравнению с традиционными решениями. **StarWind Virtual SAN** полностью заменяет аппаратное хранилище и связанные с ним траты, а чем меньше дорогого и проприетарного оборудования – тем ниже стоимость системы и её обслуживания.

Простота



StarWind Virtual SAN запускается как компонент гипервизора и не требует глубоких познаний в СХД, сетях или UNIX системах. Любой системный администратор с минимальным опытом с Hyper-V или просто Windows, сможет установить, настроить и начать работу с **Virtual SAN** менее чем за полчаса.

Производительность

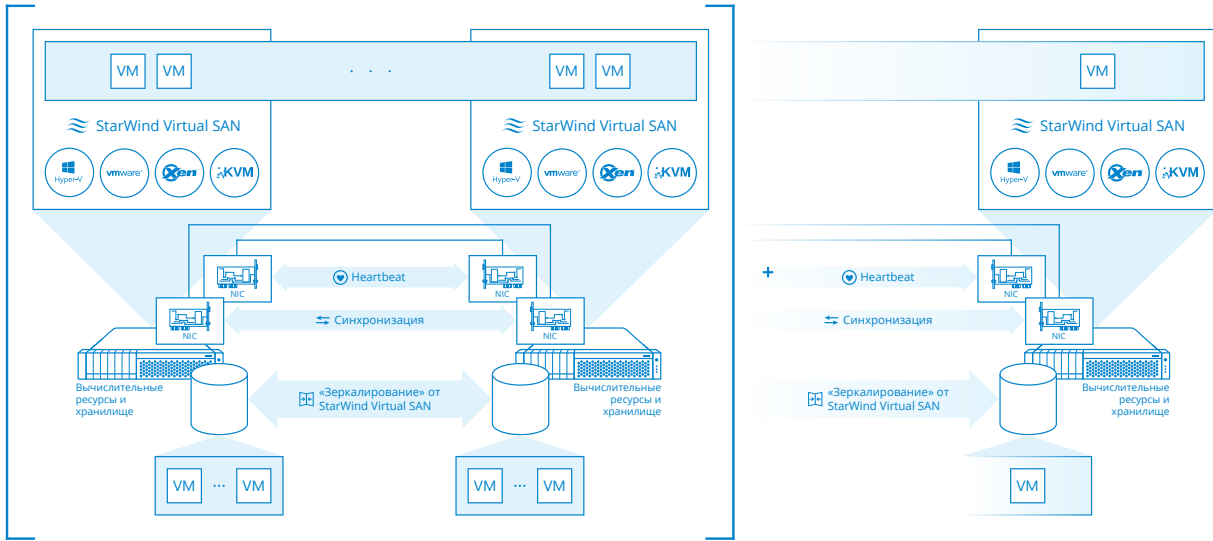


В данном решении экономия не оказывает отрицательного влияния на производительность. **StarWind Virtual SAN** поддерживает flash- и RAM-кэш, журналируемую файловую систему и обеспечивает минимальный маршрут передачи данных. В результате производительность выше, чем у любых виртуальных или физических систем хранения данных.

Особенности

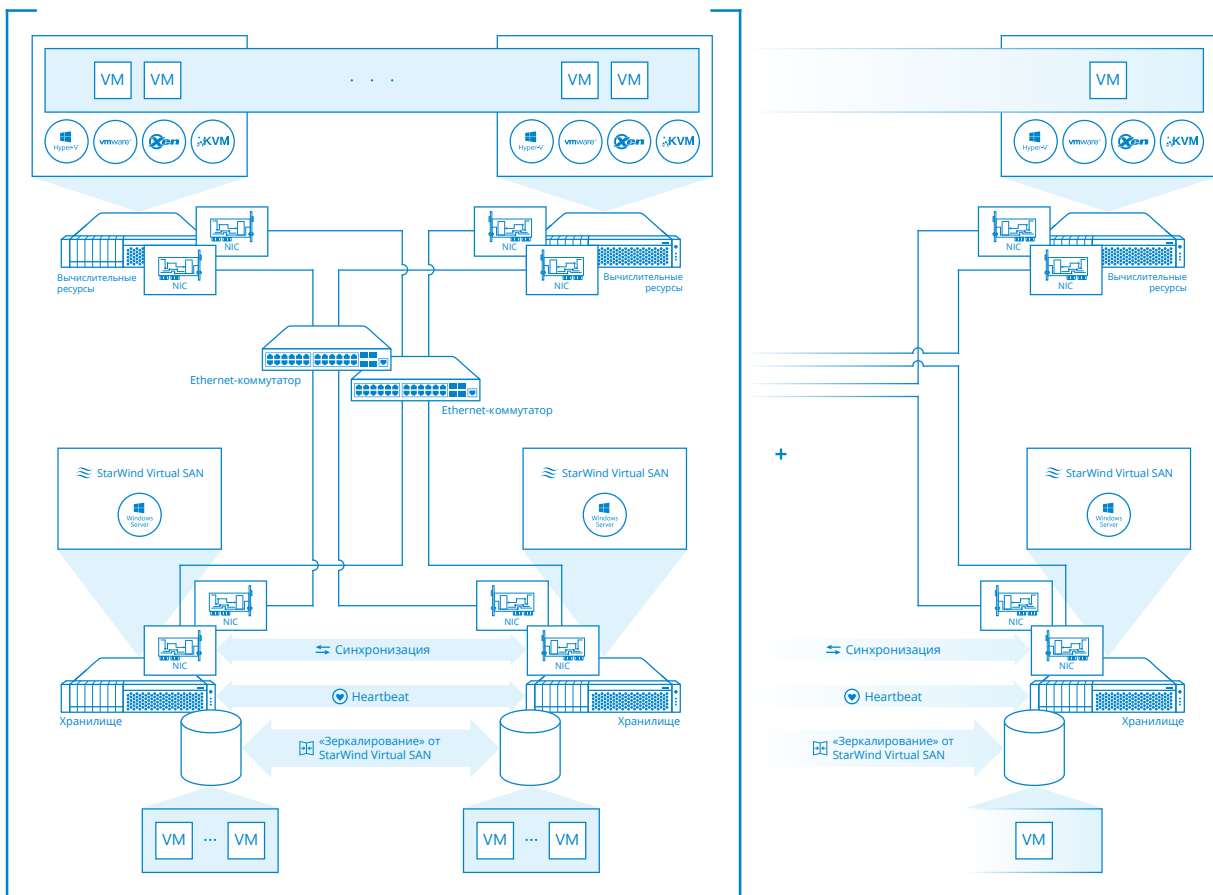
Гипер-конвергированная конфигурация

Virtual SAN – часть гипервизора, поэтому обеспечивает высокую производительность и удобное управление без помощи дополнительных инструментов. Работает с большинством платформ виртуализации – в Hyper-V и Windows в качестве приложения, а на vSphere и Xen Server – внутри виртуальной машины. Не виртуализированные кластеры, обычно используемые для SQL Server и Exchange тоже поддерживаются.



Разделение вычислительных ресурсов и хранилища

StarWind Virtual SAN также работает на выделенных хостах, разделяя уровни хранилища и вычислительных ресурсов. Несмотря на то, что гипер-конвергированный сценарий является трендом сейчас, разделение этих уровней имеет смысл, особенно в тех случаях, когда планируется только увеличение ёмкости. Типичные случаи использования – хранилище баз данных SQL Server и Oracle, а также недорогая блочная система хранения для Scale-Out File Servers.



Хранилище, ориентированное на виртуальные машины (LSFS)

Virtual SAN ориентировано на стандартную для виртуальных сред нагрузку. Обычные массивы хранения не всегда подходят гипервизорам. **Virtual SAN** использует журналируемую файловую систему и специальные алгоритмы кеширования, для того чтобы избежать проблем, связанных с нагрузкой виртуальных машин без надобности развёртывания дорогих систем на твердотельных носителях.

Локальный кеш

Virtual SAN минимизирует трафик в сети, используя распределённое ОЗУ и твердотельное кеширование, тем самым улучшая производительность в разы. Благодаря постоянной синхронизации кеша между хостами, политика кеширования с обратной записью может использоваться даже на стандартном серверном оборудовании.

Отказоустойчивость и высокая доступность

Virtual SAN фактически «зеркалирует» хранилища и кеш между хостами, получая в результате отказоустойчивую систему хранения. Системный администратор решает, какое количество реплик виртуальной машины или логического раздела держать в системе, и сколько активных контроллеров будет использовать кластер. Систему можно настроить на устойчивость к поломке отдельных дисков, модулей памяти или целых хостов без прерывания доступа к системе хранения.

Вертикальное и горизонтальное масштабирование

StarWind Virtual SAN масштабируется как вертикально, так и горизонтально. Ёмкость может быть увеличена путём добавления дополнительных дисков к существующим хостам. Увеличение производительности достигается путём добавления хоста со своими вычислительными мощностями.

Гибкие требования к аппаратному обеспечению

StarWind Virtual SAN позволяет использовать широкодоступное аппаратное обеспечение – x64 сервера, твердотельные накопители с многоуровневыми ячейками, стандартные жёсткие диски и обычные сетевые карты. Кроме того, **Virtual SAN** работает с высокопроизводительными SAS, надёжными твердотельными накопителями с одноуровневыми ячейками и быстрыми 10 и/или даже 40/56 GbE сетевыми адаптерами. Всё это оборудование поддерживается, но, в отличие от большинства аналогичных решений – необязательно.

Асинхронная репликация

Virtual SAN включает в себя эффективный механизм защиты жизненно-важных данных – репликацию на удалённую площадку. Эта фоновая асинхронная репликация, включающая в себя дедупликацию, сжатие и снапшоты. Она не замедляет основные вычислительные ресурсы и не перегружает каналы связи между площадками.

Снепшоты и межузловая мультиуровневость хранения

StarWind Virtual SAN выполняет междодовое разделение данных на уровни, путём отгрузки «холодных данных», таких как снапшоты, с быстрой дорогой памяти на вторичное, более дешёвое и более ёмкое хранилище. Таким образом, можно использовать меньше твердотельной памяти на первичном уровне хранения, дополняя её дешёвым и ёмким дисковым пространством на втором уровне.

Дедупликация и сжатие

StarWind Virtual SAN предоставляет технологии уменьшения используемого пространства – дедупликацию «на лету» и сжатие. Это особенно полезно для конфигураций с использованием твердотельных накопителей, так как меньше данных для обработки означает меньшую нагрузку на твердотельный накопитель, а также более высокий показатель производительности за счёт меньшего количества операций ввода-вывода.

Виртуальная ленточная библиотека (VTL)

StarWind Virtual SAN предлагает VTL, что позволяет использовать жёсткие диски для эмуляции традиционных физических ленточных библиотек. Такое решение экономично и позволяет хранить данные очень долго. Множество компаний обязаны держать ленточные архивы данных. Виртуальная ленточная библиотека интегрируется в существующую инфраструктуру без каких-либо изменений. Резервное копирование Диск-Диск-Лента быстрее, чем традиционный сценарий Диск-Лента, а также создаёт промежуточную копию данных.