

БУДУЩЕЕ ГИПЕРКОНВЕРГИРОВАННОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ:

ПЯТЬ ЭФФЕКТИВНЫХ
СЦЕНАРИЕВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ГИПЕРКОНВЕРГИРОВАННОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ В 2019 ГОДУ
И В ДАЛЬНЕЙШЕМ

vmware®

intel® OPTANE™»»

Содержание

Сценарий использования № 1: важные бизнес-приложения	3
Сценарий использования № 2: гибридное облако и среда на базе нескольких облаков	4
Сценарий использования № 3: аварийное восстановление	5
Сценарий использования № 4: вычисления на границе сети	5
Сценарий использования № 5: разработка контейнеров и приложений	6
На что обратить внимание при выборе решения	6
Заключение	7

Гиперконвергированная инфраструктура — это инновационная технология, которая появилась на ИТ-рынке несколько лет назад. С помощью эффективного решения для гиперконвергированной инфраструктуры ИТ-отделы могут снизить расходы, повысить адаптивность и упростить среду, используя современную программную ИТ-платформу, которая обеспечивает удобный переход к гибриднему облаку. ИТ-отделы продолжают расширять сценарии использования гиперконвергированной инфраструктуры, и ожидается, что к 2023 г. общий годовой прирост рынка составит почти 42%.¹

Как показывает практика, ИТ-отделы настолько довольны преимуществами, которые они уже получили благодаря гиперконвергированной инфраструктуре, что они начали искать новые способы ее использования для реализации важных инициатив, таких как цифровая трансформация. Усилению этой тенденции способствуют повышение производительности, удобства использования и расширение возможностей в результате появления инновационных технологий, таких как память Intel Optane и решение VMware vSAN, которое, по данным IDC, остается ведущим ПО для гиперконвергированной инфраструктуры на рынке.²

Первыми сценариями использования гиперконвергированной инфраструктуры были инфраструктура виртуальных компьютеров и среды тестирования и разработки, но теперь ИТ-отделы рассматривают возможность использования этой технологии для большинства важных бизнес-приложений. Кроме того, они осваивают другие сценарии использования, в которых уникальные характеристики гиперконвергированной инфраструктуры помогают обеспечить эксплуатационную эффективность и конкурентное преимущество.

В этой тематической статье рассматриваются пять важных сценариев использования гиперконвергированной инфраструктуры и причины, из-за которых они будут актуальны в 2019 г. и в дальнейшем.

Сценарий использования № 1: важные бизнес-приложения

В связи с тем, что организации уже осознают необходимость в модернизации центров обработки данных с помощью программных архитектур для повышения адаптивности и снижения расходов, важные бизнес-приложения являются логичным выбором для модернизации с помощью гиперконвергированной инфраструктуры. Согласно прогнозам, к 2020 г. 20% важных бизнес-приложений, которые в настоящее время развернуты в трехуровневой ИТ-инфраструктуре, будут перенесены в гиперконвергированную инфраструктуру.³

С помощью эффективного решения для гиперконвергированной инфраструктуры организации могут извлечь максимальные преимущества из имеющейся инфраструктуры, снизить сложность и повысить эффективность эксплуатации, в том числе сократить расходы на аренду площадей и электроэнергию. Гиперконвергированная инфраструктура ускоряет модернизацию важных бизнес-приложений без необходимости в замене существующей инфраструктуры.

1 [The Global Hyper-Converged Infrastructure Market Is Accounted for \\$1459.56 Million in 2016 and Is Expected to Reach \\$17026.74 Million by 2023, Growing at a CAGR of 42% from 2016 to 2023](#) («Глобальный рынок гиперконвергированной инфраструктуры в 2016 г. оценивался в 1 459,56 млн долларов и, по прогнозам, вырастет до 17 026,74 млн долларов в 2023 г., с общим годовым приростом 42% в период с 2016 г. до 2023 г.»), Statistics MRC, 21 марта 2018 г.

2 [IDC Data Shows vSAN Expands Leadership in HCI Software](#) («По данным IDC, решение vSAN укрепляет ведущие позиции на рынке ПО для гиперконвергированной инфраструктуры»), 2 июля 2018 г.

3 [Hyperconverged Infrastructure Gets Its Own Gartner Magic Quadrant](#) («Собственная "Магическая четверть" Gartner для гиперконвергированной инфраструктуры»), Network World, 15 марта 2018 г.



Современным организациям необходимо сократить время отклика баз данных, транзакционных систем, систем управления отношениями с заказчиками и других приложений для поддержки стремительного роста объемов данных, анализа больших объемов данных и Интернета вещей. VMware vSAN помогает ИТ-отделам обеспечить более высокую и стабильную производительность хранилища по сравнению с традиционными решениями NAS и SAN за счет использования оптимизированного для флэш-накопителей и безопасного хранилища, а также стандартных серверов. Кроме того, ИТ-отделы могут быстро внедрять инновационные решения для хранения данных, в том числе технологии корпоративного класса, такие как Intel Optane и NVMe.

Использование vSAN с целью модернизации инфраструктуры для важных бизнес-приложений обеспечивает множество преимуществ. vSAN — это единственное ПО для гиперконвергированной инфраструктуры, которое встроено в ядро vSphere, что обеспечивает производительность высочайшего уровня при минимальной нагрузке на процессор и память. vSAN является частью стека продуктов VMware и благодаря этому реализует согласованные условия эксплуатации, ориентированные на VM, с помощью управления на основе политик. Это оптимизирует эффективность инфраструктуры и снижает нагрузку на ИТ-специалистов.

Сценарий использования № 2: гибридное облако и среда на базе нескольких облаков

Для поддержки современных бизнес-подразделений ИТ-отделам необходимо не только обеспечить адаптивность, удобство и экономичность локальной инфраструктуры на уровне облака, но и создать действительно гибридную среду, как основу для перехода к общедоступному облаку с поддержкой различных облачных услуг, которые используются в большинстве организаций в настоящее время. Гибридное облако обеспечивает гибкость и контроль над использованием всех ИТ-ресурсов и услуг в средах организаций.

Услуги общедоступного облака помогают реализовать такие преимущества, как адаптивность, эластичность и модель ценообразования на основе потребления ресурсов, для широкого спектра приложений и сценариев использования. Однако большинство организаций не хотят (и не должны) переносить все рабочие нагрузки и приложения в общедоступное облако. Подобный перенос может создать дополнительные риски для безопасности и производительности, а также привести к появлению скрытых расходов, которые могут быстро вырасти в отсутствие должного контроля. Гибридное же облако на базе гиперконвергированной инфраструктуры предоставляет ИТ-отделам гибкие возможности переноса приложений и рабочих нагрузок в общедоступные облака и обратно с помощью единой платформы и общего набора средств.

Это еще одна важная область, в которой гиперконвергированная инфраструктура на основе vSAN реализует преимущества, недоступные при использовании продуктов конкурентов. Решение vSAN интегрировано с полным программным стеком VMware, что дает ИТ-отделам возможность использовать одни и те же средства и процессы во всей инфраструктуре, в том числе в нескольких общедоступных облаках. Такая комплексная интеграция гибридного облака является частью новой модели архитектуры, именуемой цифровой платформой.

Цифровая платформа — это единая плоскость управления, которая предоставляет согласованные средства и инфраструктуру для ЦОД, периметра сети и облака. Компании могут избежать медленных и трудоемких процессов изменения архитектуры приложений и устранить разрозненные сегменты, возникающие при использовании несогласованных наборов средств в различных облаках. Цифровая платформа — это программный ЦОД, расширенный до общедоступного облака.



По мере того как организации начинают анализировать и внедрять эту новую архитектуру, vSAN становится важным ее структурным блоком. Эта архитектура помогает удовлетворить современные потребности в гибридном облаке и упрощает переход к программному ЦОД нового поколения. Она также решает одну из основных проблем перехода к общедоступному облаку, а именно защищает инвестиции в локальную программную инфраструктуру.

Сценарий использования № 3: аварийное восстановление

Гиперконвергированная инфраструктура значительно снижает расходы и нагрузку на ИТ-отдел, так как отпадает необходимость в дополнительной среде для аварийного восстановления и репликации всего ЦОД. Благодаря гиперконвергированной инфраструктуре ИТ-отдел может использовать стандартные серверы x86 в среде аварийного восстановления, а также внедрить репликацию для достижения очень низких значений целевой точки восстановления и целевого времени восстановления.

Используя сочетание решений vSAN и vSphere Replication, ИТ-отдел может выполнять асинхронную репликацию виртуальных машин в резервной среде, чтобы достичь целевой точки восстановления не более пяти минут. Это устраняет необходимость в выделении дополнительных ресурсов среде аварийного восстановления и дает возможность использовать менее дорогое оборудование. vSAN также поддерживает модель предоставления гиперконвергированной инфраструктуры как услуги для выполнения аварийного восстановления как услуги в облаке AWS с помощью VMware Site Recovery. Благодаря этому организации могут сэкономить время и деньги, а также перейти на модель эксплуатационных расходов без начальных капиталовложений.

Сценарий использования № 4: вычисления на границе сети

Вычисления на границе сети — это один из самых быстро развивающихся сегментов ИТ-рынка, общий годовой прирост которого к 2022 г. составит 35,4%.⁴ Вычисления на границе сети помогают ИТ-отделам сократить время реагирования, сэкономить сетевые ресурсы, а также максимально снизить задержку и повысить эффективность таких ИТ-инициатив, как внедрение мобильности, Интернета вещей и цифровая трансформация. Вычисления на границе также значительно повышают гибкость ИТ-отделов при управлении удаленными офисами и филиалами и предоставлении пользователям в этих средах практически такие же возможности, как и в основном ЦОД.

Гиперконвергированная инфраструктура служит основой для вычислений на границе сети, предоставляя ресурсы ЦОД в доступном и компактном пакете, который можно без труда развертывать, администрировать и масштабировать, не привлекая для этого ИТ-специалистов. Решение vSAN помогает без труда объединить ЦОД, периметр сети и облако. ИТ-отделы также могут использовать масштабируемые средства удаленного управления для централизованной поддержки периметра сети и сред удаленных офисов и филиалов.

⁴ [Edge Computing Market Worth \\$6.72 Billion USD by 2022](#) («Объем рынка вычислений на границе сети достигнет 6,72 миллиарда долларов к 2022 г.»), MarketsandMarkets, 1 ноября 2017 г.

Сценарий использования № 5: разработка контейнеров и приложений

Мир разработки приложений сильно изменился за последние несколько лет благодаря росту популярности принципа DevOps и появлению технологий контейнеров и микрослужб, которые являются важными средствами разработки и развертывания новых приложений и обновлений.

Современные облачные приложения создаются с учетом требований облачных услуг, однако организациям по-прежнему требуется инфраструктура корпоративного класса для поддержки облачных приложений, пригодная для производственной среды и обеспечивающая целостность, безопасность и защиту данных, а также управление системами хранения. Гиперконвергированная инфраструктура решает все эти задачи. С помощью vSAN пользователи могут объединить традиционные приложения и приложения нового поколения в одном кластере.

Project Hatchway, компонент vSAN, предоставляет постоянное хранилище для сред контейнеров и обеспечивает тесную интеграцию vSAN со средствами управления контейнерами, такими как Docker Swarm и Kubernetes. Разработчики могут воспользоваться надежной, эластичной и программируемой инфраструктурой хранения, обеспечивающей такой же высокий уровень безопасности, целостности данных, доступности и такой же широкий спектр услуг хранения, каких заказчики ожидают от современной ИТ-инфраструктуры.

На что обратить внимание при выборе решения

Организациям, которые планируют использовать гиперконвергированную инфраструктуру для адаптации этих эффективных сценариев использования, следует выбрать решения, которые не только удовлетворяют текущим требованиям, но и являются структурным блоком для создания цифровой платформы будущего. Именно поэтому ИТ-руководители продолжают выбирать Intel и VMware vSAN в качестве платформы для гиперконвергированной инфраструктуры.

Технологии Intel в сочетании с ведущими на рынке технологиями виртуализации вычислительных сред, сетей и хранилищ расширяют возможности vSAN, что помогает организациям оптимизировать распределение ресурсов и использовать современные системы хранения на основе флэш-накопителей, такие как Optane, для значительного повышения производительности. Основные преимущества:

- Улучшение соотношения цены и производительности в 9 раз при использовании vSAN, масштабируемых процессоров Intel Xeon и твердотельных дисков Intel Optane на уровне кэширования.⁵
- Решение vSAN сертифицировано для семейства масштабируемых процессоров Intel Xeon — это первое решение для гиперконвергированной инфраструктуры, которое было сертифицировано и является новым решением Intel Select Solution.

С помощью технологий vSAN и Intel любые организации могут значительно снизить совокупную стоимость владения, развиваться без рисков и масштабировать ресурсы в соответствии с будущими потребностями. ИТ-отделы могут использовать подход на основе структурных блоков для перехода к программному ЦОД нового поколения с помощью решения, которое является частью долгосрочной стратегии цифровой платформы и уже поддерживает облако и контейнеры.

⁵ [Measuring the Value of Storage](#) («Оценка ценности хранилища»), Evaluator Group, 12 июля 2017 г.

Заключение

Гиперконвергированная инфраструктура — это технология, которая предоставляет все обещанные преимущества. Она уже помогает организациям оптимизировать ресурсы, снизить сложность и расходы, повысить адаптивность и ускорить разработку приложений.

ИТ-руководители, которые решают текущие проблемы и заглядывают в будущее, понимают, что могут реализовать множество преимуществ за счет переноса многих важных бизнес-приложений в гиперконвергированную инфраструктуру. Кроме того, они видят уникальные возможности, которые гиперконвергированная инфраструктура предоставляет для таких сценариев использования, как гибридное облако, аварийное восстановление, вычисления на границе сети и разработка контейнеров и приложений.

Сочетание технологий Intel и решения VMware vSAN помогает реализовать определенные преимущества в каждом из этих сценариев использования, недоступные в решениях конкурентов. vSAN — это единственное решение для гиперконвергированной инфраструктуры, полностью интегрированное с vSphere и являющееся частью цифровой платформы нового поколения.

Обновите инфраструктуру ЦОД для перехода к гиперконвергированной инфраструктуре на основе технологий Intel и VMware для поддержки новых сценариев использования. Сделайте следующее обновление хранилища последним. Дополнительные сведения см. на странице vmware.com/go/hitrefresh.



vmware®

intel OPTANE™»»

VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 USA Tel (877) 486-9273 Fax (650) 427-5001 www.vmware.com
125284, Россия, Москва, ул. Беговая, д. 3/1. Тел.: +7 (495) 212-2900 Факс: +7 (495) 212-2901 www.vmware.com/ru

© VMware, Inc., 2018. Все права защищены. Этот продукт защищен законами США и международными законами об авторских правах и интеллектуальной собственности. Продукты VMware защищены одним или несколькими патентами, перечисленными по адресу <http://www.vmware.com/go/patents>. VMware является зарегистрированным товарным знаком компании VMware, Inc. и ее дочерних компаний в США и других странах. Все остальные знаки и наименования, упомянутые в этом документе, могут быть товарными знаками соответствующих компаний. Номер по каталогу: VMWARE_TT_WP10_0818_RU