

VMware EVO SDDC

Создание частного облака
на основе архитектуры программного ЦОД

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Благодаря VMware® EVO™ SDDC заказчики могут создавать и эксплуатировать инфраструктуру общего назначения, предоставляемую как услуга, и (или) частное облако VDI на базе архитектуры программного ЦОД. Полностью интегрированные и совместимые программные компоненты EVO SDDC поддерживают предварительно протестированное оборудование, предлагаемое избранными партнерами, для создания полностью интегрированной системы. Приобрести эту интегрированную систему можно через партнеров VMware, она идеально подходит организациям и поставщикам услуг, которые заинтересованы в упрощении инфраструктуры, ускоренной окупаемости инвестиций, повышенном уровне безопасности и снижении совокупной стоимости владения.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Полностью интегрированный и совместимый пакет ПО для программного ЦОД, который можно развертывать на оборудовании с программными компонентами, соответствующими предварительно проверенной спецификации.
- Ускоренная окупаемость инвестиций, обеспечиваемая автоматической инициализацией и настройкой физических серверов и коммутаторов, интегрированными средствами управления виртуальной и физической инфраструктурой и средствами управления жизненным циклом без прерывания работы.
- Расширенные сетевые возможности и возможности системы безопасности, обеспечиваемые платформой виртуализации сети VMware NSX™.
- Низкая совокупная стоимость владения вследствие значительного снижения капитальных и эксплуатационных расходов, обеспечиваемого возможностями программного ЦОД.

Общие сведения об EVO™ SDDC

EVO SDDC — это наиболее удобный способ создания и эксплуатации частного облака на основе программного ЦОД. Вычислительные и сетевые ресурсы, а также ресурсы хранения основаны на эластичной распределенной гиперконвергированной архитектуре с высокой степенью масштабируемости. Они предоставляются гипервизором, работающим на стандартном для отрасли и предварительно протестированном оборудовании, которое предлагается избранными партнерами.

Архитектура ПО EVO SDDC состоит из трех основных уровней, представленных на рис. 1: аппаратный уровень, уровень виртуализации и уровень процессов и управления. Помимо программных компонентов VMware, в настоящее время продаваемых отдельно, в состав EVO SDDC входит ПО Hardware Management Services (HMS) для управления физической инфраструктурой, компонент EVO SDDC Manager™ для обеспечения интегрированного управления физической и виртуальной инфраструктурами, а также API-интерфейсы для интеграции с внешними программными средствами и компонентами.

К основным возможностям HMS относятся автоматическое обнаружение новых физических ресурсов, настройка серверов и коммутаторов, составление иерархии инфраструктуры в соответствии с предварительно проверенной спецификацией изделия, создание отчетов и уведомлений и внесение низкоуровневых исправлений. Модуль EVO SDDC Manager служит основным интерфейсом для выполнения повседневных задач оператора и обеспечивает интегрированное представление как физической, так и виртуальной инфраструктуры и централизованный доступ к ним. После развертывания EVO SDDC Manager автоматизирует инициализацию ПО и настройку физических объектов, включая коммутаторы уровня Spine и надстроечные коммутаторы. Впоследствии EVO SDDC Manager значительно упрощает процессы и управление благодаря таким возможностям, как автоматизированное управление жизненным циклом инфраструктуры без прерывания работы и интегрированное управление производительностью, а также возможностям оптимизации ресурсов и анализа журналов в режиме реального времени.

Решение имеет два основных сценария использования: инфраструктура как услуга общего назначения и VDI. Поддерживается до 1 000 виртуальных машин или до 3 000 виртуальных компьютеров на физическую стойку. На каждом экземпляре операторы могут размещать несколько рабочих нагрузок с разными характеристиками доступности, производительности и безопасности, используя для этого **домен рабочей нагрузки**. Этот компонент создан специально для EVO SDDC. С его помощью операторы могут, например, одновременно запускать в одной и той же общей инфраструктуре как традиционные приложения, так и приложения на платформах сторонних поставщиков.

EVO SDDC и основанные на этом решении интегрированные системы: (1) упрощают инфраструктуру и помогают компаниям быстрее реализовать все преимущества программного ЦОД; (2) предоставляют эластичную масштабируемую платформу, которая поможет лучше согласовать капитальные расходы с текущей и будущей потребностями в ресурсах; (3) предлагают выгодную альтернативу собственной или конвергированной инфраструктуре с точки зрения совокупной стоимости владения.

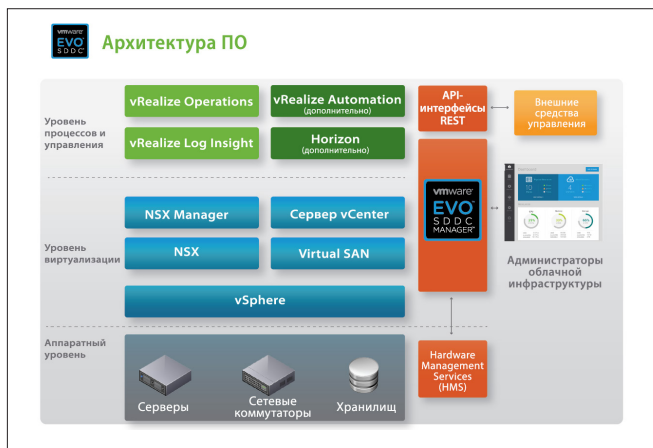


Рис. 1. Архитектура ПО EVO SDDC

Основные возможности

Инфраструктура программного ЦОД корпоративного класса. VMware EVO SDDC предоставляет комплексную платформу виртуализации вычислительных ресурсов, сети и хранилища. Это решение обеспечивает высокий уровень доступности, производительности и масштабируемости, а также поддержку приложений любого типа, в том числе приложений, которым требуется вертикальное и горизонтальное масштабирование, например Hadoop.

Автоматическая сборка и настройка. Интегрированная система VMware EVO SDDC полностью готова к эксплуатации через несколько часов после первоначальной инициализации. После физического развертывания интегрированной системы в среде заказчика и ее включения автоматически запускаются компоненты HMS и EVO SDDC Manager и выполняется проверка иерархии инфраструктуры в соответствии со спецификацией изделия, а также инициализация и настройка всего набора продуктов для программного ЦОД. Требуется ввод базовой информации о ЦОД заказчика, в частности данных DNS, Active Directory и NTP. С этого момента заказчики могут запрашивать ресурсы и развертывать VM.

Оптимизированное управление ресурсами с использованием единой виртуальной стойки. Модуль EVO SDDC Manager объединяет ресурсы, распределенные по нескольким физическим стойкам, в единый пул ресурсов или в одну виртуальную стойку. В этой виртуальной стойке можно создавать группы ресурсов с заданными характеристиками производительности, доступности и безопасности. Эти группы ресурсов, или домены рабочих нагрузок, определяются числом кластеров, размещением узлов кластеров и резервированием групп дисков VMware Virtual SAN™.

Интегрированное управление физическими и логическими ресурсами. EVO SDDC Manager обеспечивает централизованное представление как физической, так и логической инфраструктуры, от подробной информации на уровне оборудования до сетевой топологии и VM. Решение полностью интегрировано и совместимо с существующим ПО VMware, которое входит в пакет.

Автоматизированное управление жизненным циклом инфраструктуры без прерывания работы. Благодаря наличию полной иерархии всех значимых программных и аппаратных компонентов интегрированной системы, вплоть до номеров конкретных изданий, версий и последних пакетов исправлений, EVO SDDC Manager обеспечивает выполнение основных задач управления жизненным циклом инфраструктуры, в том числе обновлениями, либо с установленной периодичностью (например, ежеквартально), либо по мере необходимости (в качестве реакции на непредвиденные угрозы безопасности). Это относится к следующим компонентам.

- Низкоуровневые программные пакеты, в т. ч. микропрограммы, BIOS и драйверы.
- Программные пакеты VMware, в т. ч. VMware vSphere® и VMware NSX™.
- Пакеты EVO SDDC, в т. ч. обновления EVO SDDC Manager и HMS.
- Пакеты обновления ПО для сетевых коммутаторов уровня Spine и надстоечных коммутаторов.

Полностью интегрированная инфраструктура физической сети. Интегрированные системы на основе EVO SDDC имеют регламентированную инфраструктуру сети в пределах одной или нескольких стоек. Эта инфраструктура предполагает топологию Leaf-Spine, в которую входят коммутаторы уровня Spine и надстоечные коммутаторы. EVO SDDC Manager осуществляет интеграцию управления физической сетевой инфраструктурой и управления логической сетевой инфраструктурой. Каждая физическая стойка имеет два надстоечных коммутатора, которые управляют сетевым трафиком и резервированием, и управляющий коммутатор для подключения по вспомогательному каналу. При горизонтальном масштабировании с использованием нескольких стоек горизонтальный трафик является полностью изолированным. Соединение между стойками обеспечивается с помощью двух внутростоечных коммутаторов уровня Spine. Кроме того, заказчики могут подключаться к инфраструктуре имеющегося ЦОД через надстоечные коммутаторы, используя исходящие подключения уровней 2 и 3.

Повышенная безопасность. NSX в EVO SDDC предоставляет автоматизированные интеллектуальные процессы, а также реализует службы безопасности, включая брандмауэр, службы безопасности данных, мониторинг процессов и VPN (с использованием IPSEC и SSL). Для этого используются интеллектуальное группирование, назначение группам политик и служб безопасности, а также адаптивные и упреждающие меры безопасности с применением механизмов политики «ЕСЛИ... ТО...» для определения способов реагирования.

Гибкое и динамическое масштабирование. HMS автоматически обнаруживает появление новых физических ресурсов, даже при добавлении серверов по одному, и подключает их для использования виртуальной стойкой без прерывания работы. При крупномасштабном добавлении ресурсов на уровне физических стоек происходит гибкое расширение виртуальной стойки в соответствии с возросшим объемом физических ресурсов, также выполняемое без прерывания работы.

Совместимость с предварительно протестированным оборудованием. Для использования всех возможностей управления, доступных в модуле EVO SDDC Manager, интегрированной системе VMware EVO SDDC требуется, чтобы оборудование и программные компоненты соответствовали заданным характеристикам и спецификациям. VMware осуществляет предварительную проверку и утверждение конкретных аппаратных конфигураций, используя различные сочетания ЦП, памяти и дисковых накопителей, которые предоставляются квалифицированными партнерами вместе с другим необходимым оборудованием.

Как приобрести

Решение EVO SDDC можно приобрести:

- Через отдел продаж VMware (только ПО).
- У OEM-партнеров и партнеров по интеграции систем VMware EVO SDDC.

Лицензирование

ПО EVO SDDC предлагается с бессрочным лицензированием по числу ЦП. Заказчики, которые ранее приобрели компоненты EVO SDDC, могут выполнить обновление до решения EVO SDDC в рамках программы преобразования ценности.

Дополнительные сведения можно получить у торгового представителя VMware.

