

VMWARE NSX DATA CENTER: УСКОРЕНИЕ БИЗНЕСА

VMware NSX® Data Center — основа программного центра обработки данных, единая инфраструктура виртуализации, которая дает возможность развивать ИТ в соответствии с требованиями бизнеса без ущерба для безопасности и доступности важных приложений. Обычно сетевые средства и механизмы обеспечения безопасности реализованы на аппаратном уровне, но в NSX Data Center они встроены непосредственно в гипервизор. Поэтому виртуальные машины могут использовать эти возможности, а ИТ-среда — развиваться по мере роста бизнеса.

Противоречивые требования и компромиссные решения

Обеспечение скорости, адаптивности, надежной защиты и доступности приложений — важнейшие приоритеты ИТ-подразделений. Надежная инфраструктура приложений настолько необходима компаниям, что ИТ становятся важнейшим фактором для инновационного развития бизнеса и цифровой трансформации. Однако в связи с быстрым ростом информационных технологий меняются ожидания пользователей и компаниям приходится постоянно менять приоритеты, часто в ущерб эффективности внедрения ИТ.

ИТ-специалисты не понаслышке знают, как сложно удовлетворить требования сразу нескольких заинтересованных сторон, и нередко вынуждены отдавать предпочтение одним в ущерб другим. Например, при быстром развертывании приложения проблематично обеспечить его безопасность, поскольку это технически сложная и трудоемкая задача. Аналогичные противоречия наблюдаются при обеспечении доступности и непрерывности работы приложений — эти требования, по сути, препятствуют обеспечению корпоративной безопасности.

Постоянное напряжение и необходимость поиска компромиссов серьезно осложняют работу ИТ-отделов. В результате возникают серьезные проблемы в различных сферах ответственности: невозможность быстро удовлетворять потребности бизнеса, уязвимость центров обработки данных для атак, отсутствие необходимого уровня адаптивности.

Полная реализация возможностей инфраструктуры

Большинство организаций уже использует виртуализированные вычислительные компоненты в своих центрах обработки данных — они составляют от 50 до 100 процентов серверов в таких компаниях.¹ Кроме того, многие виртуализируют хранилища данных: свыше 70% организаций внедрили программные хранилища либо планируют это сделать.

Благодаря абстрагированию возможностей от оборудования и их переносу на программную платформу компании получают возможность быстро инициализировать приложения, перемещать виртуальные системы из одних центров обработки данных в другие и автоматизировать процессы.

К сожалению, ряд преимуществ все еще недоступен из-за медленного развития сетевых компонентов центров обработки данных, которые до сих пор не входят в состав виртуализированной инфраструктуры. Из-за этого весь потенциал программных ЦОД во многих организациях реализован не полностью.

Компании, использующие аппаратные сетевые компоненты, уступают в быстродействии, адаптивности и защищенности компаниям с виртуализированной сетью. Успех бизнеса определяется эффективностью работы корпоративной сети.

«Технологии стремительно развиваются, открывая широчайшие возможности перед инициативными компаниями».

Д-р БАРТ ВАН АРК (BART VAN ARK)
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ, СТАРШИЙ
ЭКОНОМИСТ И ДИРЕКТОР ПО СТРАТЕГИЧЕСКОМУ
РАЗВИТИЮ ОРГАНИЗАЦИИ CONFERENCE BOARD

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Встроенная система безопасности ЦОД
Микросегментация и гибкие политики безопасности, применяемые к отдельным рабочим нагрузкам.

Автоматизация
Значительное увеличение эксплуатационной эффективности благодаря автоматизации.

Сети для сред на базе нескольких облаков
Расширение возможностей работы сети и обеспечения безопасности за пределы VMware vCenter® и центра обработки данных, независимо от базовой физической топологии (например, за счет аварийного восстановления, поддержки ЦОД типа «активный-активный» и мобильности рабочих нагрузок).

Скорость и производительность
Сокращение времени инициализации сети и системы безопасности с нескольких дней до нескольких секунд.

¹ Д-р Барт ван Арк (Bart van Ark), исполнительный вице-президент, старший экономист и директор по стратегическому развитию организации Conference Board, которая опросила 605 руководителей компаний насчет их главных проблем.

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**Распределенные брандмауэры с проверкой состояния**

Возможности распределенных брандмауэров с проверкой состояния встроены в ядро гипервизора и обеспечивают пропускную способность до 20 Гбит/с на каждый узел гипервизора.

Динамическая политика безопасности

Политика безопасности, применяемая к рабочей нагрузке, «перемещается» вместе с ней, независимо от базовой сетевой топологии, и способна быстро адаптироваться к изменениям.

Управление облаком

Интеграция с VMware vRealize® Automation™ и OpenStack обеспечивает расширенные возможности автоматизации.

Интеграция сторонних систем

Повышение уровня безопасности и расширение возможностей сетевых служб благодаря сотрудничеству с ведущими сторонними поставщиками.

Бизнесу нужна абсолютно новая сетевая инфраструктура, где нет места компромиссу между быстродействием, безопасностью и адаптивностью. Подход к использованию центров обработки данных нужно менять: ИТ-отделы должны беспрепятственно и в полном объеме реализовывать все возможности для бизнеса. Тысячи компаний пришли к выводу, что виртуализация сети — это именно то, что им нужно.

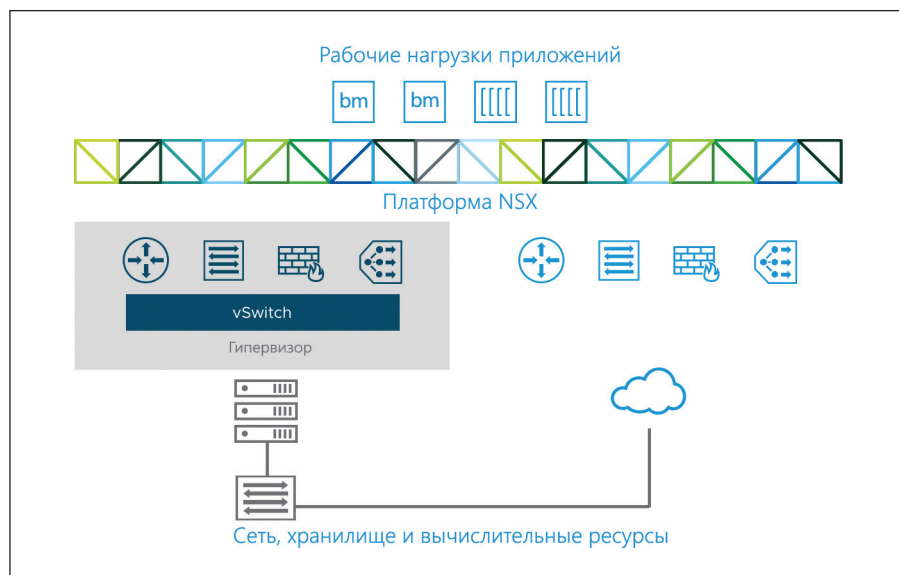


Рис. 1. Реализация согласованных служб сети и безопасности с помощью NSX Data Center

Виртуализация сети — это перенос сетевых служб и служб безопасности на уровень виртуализации ЦОД, благодаря чему можно быстро и без труда создавать среды приложений, делать их снимки, хранить, перемещать, удалять и восстанавливать их с помощью виртуальных машин. Это, в свою очередь, обеспечивает беспрецедентно высокий уровень безопасности и эффективности.

Решение NSX Data Center — это платформа виртуализации сети для программного ЦОД. Она абстрагирует возможности, которые раньше были реализованы с помощью сетевого оборудования (коммутаторов, маршрутизаторов и брандмауэров), и помещает их в программное обеспечение.

Таким образом, NSX Data Center создает «сетевой гипервизор», распределенный внутри ЦОД. С помощью NSX Data Center ИТ-специалисты получают возможность внедрять инновационные технологии, удовлетворять требования множества заинтересованных лиц, а не рассматривать их как конкурирующие и взаимоисключающие. Теперь они могут не только обеспечивать беспрецедентно высокий уровень безопасности, но и делать это с необходимой для бизнеса скоростью. Благодаря непрерывной работе приложений, автоматизации ИТ-процессов, принятию важнейших мер по защите центров обработки данных, использованию расписаний бизнес-процессов и временных ограничений по ним существенно упрощается эксплуатация, а также сокращаются сопутствующие расходы.

Встроенная система безопасности

Традиционные аппаратные решения реализуют строгие меры безопасности по периметру центра обработки данных, тогда как внутри он остается незащищенным. NSX Data Center, напротив, обеспечивает фундаментальную защиту ЦОД, интегрируя виртуализированные средства безопасности и распределенные брандмауэры непосредственно в его инфраструктуру. Это дает возможность применения политик ко всем рабочим нагрузкам. В NSX впервые реализована на практике гибкая система безопасности, применяющая политики к рабочим нагрузкам даже при их перемещении, независимо от сетевой топологии. В результате существенно уменьшаются риски для бизнеса, поскольку значительно упрощается работа системы безопасности, а защитные меры можно быстро адаптировать к изменяющимся угрозам.

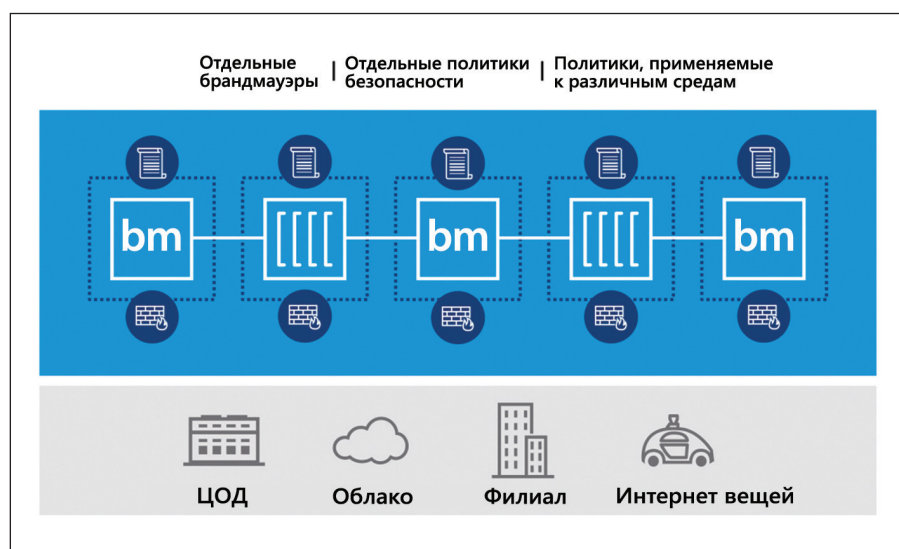


Рис. 2. Принудительное применение политик безопасности на самом детализированном уровне ЦОД

Автоматизация

Автоматизация лежит в основе адаптивности и согласованности ИТ-среды, что, в свою очередь, значительно сокращает совокупные эксплуатационные расходы. Однако ИТ-подразделения, ограниченные возможностями оборудования, не могут реализовать эффективную стратегию автоматизации для достижения часто противоречивых целей. Сетевое оборудование особенно сильно зависит от выполняемой вручную (и часто с ошибками) настройки и обслуживания большой библиотеки сценариев. Нагрузка на ИТ-специалистов растет, они не успевают внедрять новые возможности для реализации растущих потребностей бизнеса.

NSX Data Center полностью устраняет аппаратные препятствия для автоматизации сетевых процессов. Благодаря переносу сетевых компонентов и служб безопасности на уровень виртуализации центра обработки данных NSX Data Center автоматизирует функционирование сети по тем же принципам, что и работу отдельной виртуальной машины. С помощью vRealize Automation, OpenStack или других средств NSX Data Center может автоматизировать процессы, существенно ускоряя предоставление услуг и сокращая время инициализации с нескольких месяцев до нескольких минут. Это положительно влияет на бизнес: значительно снижаются сложность эксплуатации и сопутствующие расходы, улучшаются возможности управления, обеспечения целостности и соответствия нормативным требованиям.



Рис. 3. Быстрое и воспроизводимое развертывание за счет автоматизации служб сети и безопасности

Сети для сред на базе нескольких облаков

Для оптимальной эксплуатации сред на базе нескольких облаков ИТ-отделам требуется обеспечить согласованность параметров сети и системы безопасности в разнородных средах и повысить уровень автоматизации. NSX Data Center расширяет локальные ЦОД до других физических сред и облака на основе VMware NSX Cloud, что помогает организациям сократить расходы и реализовать преимущества масштабируемости и резервирования. NSX Data Center ускоряет перенос и аварийное переключение, привязывая сетевые службы к приложениям, что обеспечивает согласованность IP-адресов, политик безопасности и других служб. В результате IP-адреса и политики безопасности, связанные с рабочими нагрузками на основе виртуальных машин или контейнеров, остаются согласованными при динамическом переносе из одной среды в другую.

С помощью NSX Data Center организации могут переносить виртуальные машины или центры обработки данных из одного расположения в другое с минимальным простоем приложений или совсем без простоя. Благодаря этому ускоряется восстановление во время запланированных процессов переноса или незапланированных простоев. Если сеть и система безопасности охватывают несколько сред, можно также использовать среды различных физических ЦОД для создания единого логического облака. Кроме того, NSX Data Center предоставляет безопасные и удобные средства перемещения приложений, которые упрощают перенос рабочих нагрузок в облако и из него, а также между физическими средами.

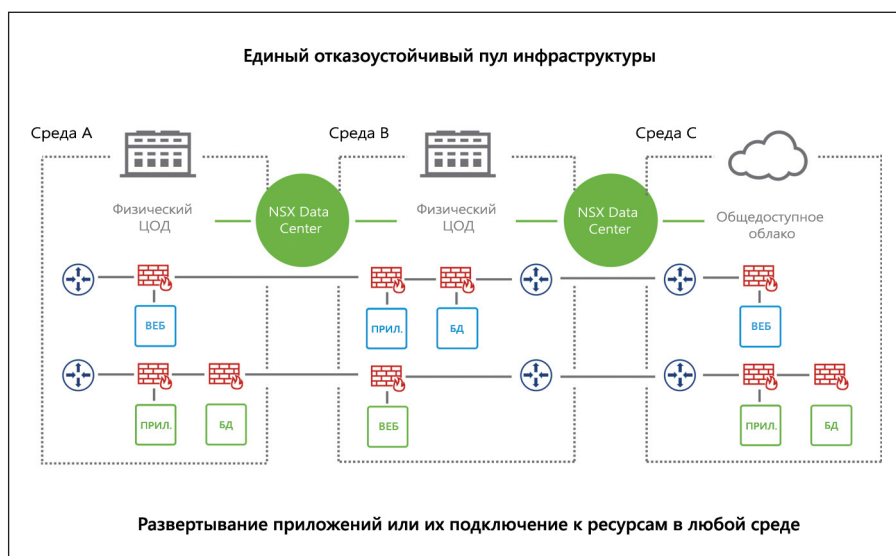


Рис. 4. Минимизация ущерба от простоев благодаря объединению нескольких сред в пулы

NSX Data Center помогает быстрее реализовать преимущества для бизнеса и создает платформу для дальнейшего развития.

Компании, использующие NSX Data Center, считают, что это решение является основой для их инфраструктуры ЦОД и играет важнейшую роль в успешной работе ИТ-отдела. На сегодняшний день тысячи заказчиков NSX Data Center реализуют преимущества для бизнеса, выполняя наиболее важные приложения в быстрых, адаптивных и безопасных виртуальных сетях, эффективность которых недостижима для существующих аппаратных сетей.

Благодаря современным сетевым технологиям и механизмам безопасности заказчики NSX Data Center не только моментально получают существенные преимущества, но и избавляются от решения длительных и трудоемких задач, ранее отнимавших значительную часть рабочего времени. Все это предоставляет компаниям возможность строить бизнес-стратегии, опираясь на информационные технологии, которые помогут воплотить новые планы в жизнь.

Дополнительные сведения

Дополнительную информацию см. на сайте www.vmware.com/go/nsx.