

Cisco UCS: настоящая системная ИННОВАЦИЯ

Системная архитектура Cisco преодолевает ограничения традиционных серверов

Краткий обзор

Цифровая трансформация ставит перед ИТ-отделами компаний серьезные задачи, решение которых требует от них особых усилий. Многие организации продолжают использовать среды, созданные из отдельных, разрозненных компонентов, вместо того чтобы перейти на системы с тщательно продуманной архитектурой. Для модернизации инфраструктуры ИТ-директорам потребуется решение, обеспечивающее гибкость и оперативность, а также возможности мониторинга и контроля инфраструктуры. Платформа Cisco Unified Computing System (Cisco UCS) предполагает целостный и согласованный подход на уровне системы, предоставляя пулы программируемой инфраструктуры на основе политик для поддержки широкого спектра рабочих нагрузок и моделей потребления ИТ-ресурсов.

Потребности заказчиков сегодня

Непрерывно меняющиеся потребности вынуждают предприятия рассматривать альтернативы традиционным подходам к ИТ. Сегодня на высококонкурентных рынках требуется больше гибкости и оперативности, поэтому экономическая модель облака становится актуальной для центров обработки данных. Но организации продолжают покупать традиционные серверы и точечные решения, ориентированные на конкретные приложения и сценарии использования. Несмотря на то что годовой объем рынка серверов [продолжает снижаться](#), универсальные стоечные серверы по-прежнему составляют большую часть этих покупок. При этом средние цены растут, а это значит, что предприятия платят больше и, по всей видимости, получают меньше.

[Быстро меняющиеся требования относительно рабочих нагрузок](#) еще более усложняют ситуацию. Но пока сохраняется эта динамика, инновации будут ограничиваться сокращением затрат, которому ИТ-подразделения уделяют основное внимание. Однако простое [снижение расходов](#) — неэффективный способ улучшения коммерческих результатов.

Традиционный подход к ИТ не соответствует востребованным сегодня более гибким и подвижным средам. Вместо этого предприятиям нужна современная система, которая избавит ИТ от ограничений существующих технологий.

В современном мире гибридных ИТ-сред компаниям необходима целостная архитектура, которая сочетает в себе быстродействие и простоту общедоступного облака с функциями мониторинга и контроля локального развертывания. Гибкость важна, но не в том случае, если она влечет за собой потерю контроля или отказ от текущих возможностей. Однако сохранение этого контроля с помощью традиционных ИТ-продуктов, которые не обеспечивают улучшения коммерческих результатов, является невыгодной позицией для ИТ. Такая инфраструктура не сможет адаптироваться достаточно быстро или в той степени, которая необходима для удовлетворения меняющихся бизнес-потребностей.

Рабочая нагрузка продолжает увеличиваться, и уже недостаточно применения виртуализации и облака к традиционным приложениям. Аналитика больших данных, контейнеры и микросервисы требуют новых подходов к инфраструктуре, а Интернет вещей значительно расширяет среду, в которой данные создаются и обрабатываются. ИТ-специалисты пытаются выбрать оптимальное инфраструктурное решение для размещения разнообразных рабочих нагрузок, но традиционные серверы и точечные решения ведут к разрозненности, использованию сложных моделей управления и отсутствию возможностей мониторинга и полного контроля. Нужна система, которая поможет ИТ-подразделениям быстрее реагировать на бизнес-требования и обеспечит достаточную гибкость для поддержки будущих технологий.

По-настоящему системный подход

Существует значительная разница между сервером и системой. Серверы возникли в эпоху ПК, переняв многие их атрибуты, включая независимые подсистемы и монолитный системный блок. Системы, напротив, реализуют намного более гибкий подход. Есть пять основных отличий.

- **На основе фабрики.** Системы объединяют различные каналы ввода-вывода в единую высокопроизводительную фабрику, которая обеспечивает возможность настройки в соответствии с потребностями рабочих нагрузок, простоту выделения ресурсов и балансировку для каждой отдельной рабочей нагрузки.
- **Полностью программируемые.** Для наилучшего масштабирования и конфигурации системы абстрагируют базовое оборудование от операционного уровня, обеспечивая среду с гораздо более точным управлением, которая может адаптироваться к нескольким одновременно выполняемым рабочим нагрузкам.
- **На основе намерения.** Системы легко согласуются с потребностями бизнеса и позволяют администраторам автоматизировать конфигурации и запускаемые задания на основе конкретных требований, связанных с бизнес-целями и сценариями применения.

- **С учетом требований оконечных устройств.** Системы, разработанные в среде, в которой нормой является размещение нескольких рабочих нагрузок на каждой платформе, включают функции мониторинга физических, виртуальных и контейнерных оконечных устройств и могут оптимизировать среду для удовлетворения фактических потребностей рабочих нагрузок.
- **На основе аналитики.** Системный подход позволяет расширить использование аналитики и машинного обучения для предоставления возможностей поддержки и автономной работы. Знание — это сила, и системы могут изучать, отслеживать и прогнозировать события и модели использования, сравнивая фактические события с бизнес-намерениями и достигая наилучшего результата.

Традиционный подход к инфраструктуре не формирует систему

Сегодня большая часть ИТ-инфраструктуры строится на тех же принципах разрозненности, что и 20 лет назад. Она требует сложной интеграции и множества разнородных систем управления, и ее возможности для мониторинга и контроля потребностей инфраструктуры и приложений ограничены. Отсутствие необходимого мониторинга и контроля ведет к появлению несогласованных конфигураций и потенциальных уязвимостей системы безопасности. С учетом традиционных ограничений на автоматизацию трудоемкие и подверженные ошибкам процессы, выполняемые вручную, остаются нормой, подвергая предприятия риску дорогостоящих ошибок и открывая возможности для вторжений извне.

Без системы мониторинга, ориентированной на приложения, основные подсистемы действуют как отдельные островки ресурсов, которые трудно использовать совместно и которые затрудняют выделение ресурсов в точном соответствии с рабочими нагрузками и бизнес-потребностями. Осуществляя цифровую трансформацию, модернизацию инфраструктуры и другие значительные изменения, организации, как правило, приходят к выводу, что жесткие ограничения серверов несовместимы с необходимой им гибкостью. Программируемость серверов ограничивается вычислительной сферой. Серверы в значительной степени зависят от жестких аппаратных конструкций с устаревшими концепциями управления, которые требуют адаптации действий ИТ-специалистов к традиционным операциям с устройствами. В традиционных ИТ-архитектурах имеется разделение между аппаратным обеспечением, с одной стороны, и ОС и приложениями, с другой. Это абстрагирование препятствует обратной связи и анализу в режиме реального времени, которые могли бы быть использованы для оптимизации ресурсов. Серверы не учатся. Они просто оповещают снова и снова.

Система Cisco Unified Computing System

В современных вычислительных средах следует использовать новую модель. Необходим подход на системном уровне. Создание систем начинается с предположения о том, что рабочие нагрузки сменяют друг друга и что потребуется перемещать ресурсы. Это означает, что система должна поддерживать интеллектуальное перемещение приложений и данных, предупреждая возможные проблемы.

Cisco UCS — это современная система, предназначенная для реализации ИТ-инноваций и ускорения бизнес-процессов. Она поставляется в виде единой платформы, наилучшим образом соответствующей требованиям к гибкости бизнеса. Cisco UCS предоставляет ИТ-специалистам свободу развертывания приложений и служб по мере необходимости благодаря устранению излишней сложности. Система позволяет быстро перемещать ресурсы в соответствии с потребностями и более оперативно реагировать на коммерческие возможности и изменения в деловой среде. Упрощение управления в сочетании с автоматизированной настройкой и выделением ресурсов может повысить эффективность работы, увеличив доходы компании. Возможности оптимизации рабочей нагрузки в системе Cisco UCS позволяют ИТ-специалистам лучше контролировать уровень обслуживания конечных пользователей для повышения эффективности и оптимизации ИТ-среды.

Благодаря структуре на основе фабрики, единого общего уровня управления, Cisco UCS обеспечивает гибкое управление системой, изменяющееся по мере трансформации потребностей приложений. Поскольку потребности в ресурсах быстро растут, модульная архитектура может масштабироваться при сохранении единого административного контроля, независимо от местоположения, формфактора и архитектурного решения: конвергентного, гиперконвергентного или масштабируемого.

Благодаря открытому API-интерфейсу для ведущего программного обеспечения управления и автоматизации от сторонних производителей система Cisco UCS обеспечивают полную программируемость состояния аппаратного обеспечения. Назначение и переназначение физических ресурсов для рабочих нагрузок по запросу достигается путем абстрагирования всех элементов идентификации и конфигурации на основе объектной модели. Компонируемый характер означает, что конкретные ресурсы могут быть собраны и предоставлены операционным системам, гипервизорам и контейнерам, в то время как Cisco UCS сохраняет полный контроль на системном уровне.

Система Cisco UCS ориентирована на бизнес-намерения. Конфигурация и управление могут основываться на бизнес-намерениях и целях, а не на системных ограничениях. Автоматическая настройка устройств на основе политик для оптимизации приложений позволяет автоматизировать настройку и обновление системы, высвобождая время ИТ-администраторов для решения бизнес-задач. Модели, показатели и цели используют термины бизнеса, а не непонятный ИТ-сленг.

Будучи ориентированной на оконечные устройства, система Cisco UCS использует интеллектуальную высокопроизводительную сетевую фабрику для мониторинга и контроля конфигурации оконечных хост-устройств. Благодаря мониторингу и контролю на основе политик администраторы получают представление о физических, виртуальных и контейнерных хост-устройствах и поэтому могут согласовывать требования к конфигурации с потребностями приложений.

Эта система с аналитическими возможностями обеспечивает интеллектуальный анализ трафика и производительности приложений, позволяя управлять ИТ-ресурсами и их назначением, оптимизируя производительность приложений для конечных пользователей. Основываясь на анализе производительности базовой системы, Cisco UCS может оптимизировать размещение рабочей нагрузки и использование ресурсов. Благодаря системному подходу, представленному в Cisco UCS, мы ожидаем развития машинного обучения, распознавания шаблонов поведения и обнаружения аномалий по мере того, как Cisco внедряет инновации, помогающие в управлении автономными системами.

Призыв к действию

С учетом постоянных изменений и важности скорости и гибкости ИТ-руководителям следует уделять стратегическое внимание развивающимся средам, которые могут адаптироваться к будущим технологиям. Необходимо внедрять более гибкие системы, а не решения на уровне серверов или точечных продуктов. В частности, ИТ-специалисты должны задавать следующие вопросы.

- Обеспечивает ли платформа операционную согласованность и может ли без нарушения работы адаптироваться к новым технологиям и возможностям в отличие от компонентного подхода?
- Обеспечивает ли платформа автоматизацию выполняемых вручную задач и простоту интеграции с инструментами управления более высокого уровня?
- Может ли платформа автоматически распознавать добавление ресурсов и легко масштабировать их без создания инфраструктурных островков?

- Может ли платформа анализировать и контролировать физические, виртуальные и контейнерные оконечные хост-устройства, чтобы согласовывать и оптимизировать политики для обеспечения оптимальной с точки зрения производительности безопасной работы пользователей?
- Поддерживает ли платформа искусственный интеллект, чтобы обеспечить целевые коммерческие результаты на основе автономных операций?

С учетом предстоящих в 2017 году изменений в платформах от поставщиков центральных процессоров, таких как Intel и AMD, ожидаются коренные изменения в циклах покупки ИТ. Сейчас самое подходящее время для решения вопроса о том, отвечают ли серверы потребностям и может ли система обеспечить лучшие результаты.

Когда предприятия планируют цифровую трансформацию, модернизацию инфраструктуры и трансформацию рабочих нагрузок, Moor Insights & Strategy рекомендует им рассматривать систему Cisco Unified Computing System как потенциальное решение для меняющихся бизнес-потребностей.

Важная информация об этом документе

Запросы

[Свяжитесь с нами](#) для обсуждения этого отчета, и представитель Moor Insights & Strategy вскоре ответит вам.

Источники

Этот документ может цитироваться в контексте аккредитованными журналистами и аналитиками с указанием имени и должности автора и названия компании Moor Insights & Strategy. Прочие лица должны получить предварительное письменное разрешение на цитирование от компании Moor Insights & Strategy.

Лицензирование

Этот документ, включая любые вспомогательные материалы, является собственностью компании Moor Insights & Strategy. Настоящую публикацию не разрешается воспроизводить или распространять в любой форме без предварительного письменного разрешения Moor Insights & Strategy.

Пояснения

Настоящий документ был подготовлен по заказу Cisco Systems. Moor Insights & Strategy предоставляет услуги исследования, анализа и консультирования для многих высокотехнологичных компаний, упомянутых в этом документе. Ни один из сотрудников компании не владеет какой-либо долей в акционерном капитале каких-либо компаний, указанных в этом документе.

Заявление об ограничении ответственности

Информация, представленная в этом документе, предназначена только для информационных целей и может содержать технические неточности, упущения и типографские ошибки. Moor Insights & Strategy отказывается от всех гарантий относительно точности, полноты или адекватности такой информации и не несет ответственности за ошибки, упущения или неадекватность такой информации. Этот документ содержит мнение компании Moor Insights & Strategy и не должен трактоваться как констатация факта. Мнения, выраженные здесь, могут быть изменены без предварительного уведомления.

Moor Insights & Strategy предоставляет прогнозы и прогнозныe заявления как ориентировочные показатели, а не как точное предсказание будущих событий. Хотя наши прогнозы и прогнозныe заявления выражают наше текущее суждение о будущих перспективах, они подвержены рискам и неопределенности, которые могут привести к существенным различиям в фактических результатах. Вам не следует излишне полагаться на эти прогнозы и прогнозныe заявления, отражающие наше мнение только на дату публикации этого документа. Имейте в виду, что мы не обязуемся пересматривать или публично публиковать результаты любого пересмотра этих прогнозов и прогнозныx заявлений в свете новой информации или будущих событий.

© Moor Insights & Strategy, 2017. Названия компаний и продуктов используются только в информационных целях и могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.