

Системы Cisco HyperFlex



Для любых приложений



В любом облаке



В любом местоположении

Гиперконвергенция для уровня ядра, облака и периметра

Вам нужна инфраструктура, которая охватывает все ваши данные и помогает увеличить скорость бизнес-процессов независимо от того, где они выполняются: в основном центре обработки данных (корпоративные приложения, большие данные и глубокое обучение), в частных и общедоступных облаках (виртуализированные и контейнерные приложения) и на периметре среды (удаленные офисы, филиалы, точки розничных продаж и промышленные площадки). Системы Cisco HyperFlex™ с процессорами Intel® Xeon® Scalable обеспечивают гиперконвергенцию для удобной работы с любыми приложениями, в любом облаке и в любом местоположении. Системы Cisco HyperFlex, разработанные на базе Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®), сочетают сильные стороны облачной среды – гибкость, масштабируемость и возможность оплаты по мере роста – с преимуществами распределенных вычислений на нескольких площадках в глобальном масштабе.

Решение

Наша платформа включает в себя гибридные конфигурации, конфигурации на основе флеш-массивов, конфигурации на основе NVMe, интегрированную фабрику коммутации и мощные функции оптимизации данных, позволяющие использовать весь потенциал гиперконвергенции для широкого спектра рабочих нагрузок и сценариев применения. Эти системы, ускоряющие развертывание и упрощающие управление и масштабирование, обеспечивают унифицированный пул инфраструктурных ресурсов для работы приложений в соответствии с потребностями вашего бизнеса.

Системы
Cisco HyperFlex
с процессорами
Intel Xeon
Scalable



Cisco HyperFlex Anywhere

- **Любое приложение.** Доказана эффективность работы с большим количеством корпоративных приложений – виртуализированных и контейнерных.
- **Любое облако.** Инструменты для обеспечения мобильности облачных сред, включая средства развертывания, мониторинга и размещения приложений.
- **Любое местоположение.** По-настоящему глобальный охват, достигающий периметра вашей сети.

Новые возможности

На платформе версии 4.0 реализованы следующие возможности Cisco HyperFlex Anywhere.

- **Гибкость и масштабируемость на периметре сети.** Граничные конфигурации с 2, 3 и 4 узлами поддерживают более широкий спектр сценариев применения. Дистанционное развертывание, настройка, управление и мониторинг на основе шаблонов ускоряют развертывание в нужном масштабе и в любом местоположении.
- **Cisco Intersight™: невидимый облачный свидетель.** Автоматический облачный свидетель для 2-узловых кластеров устраняет необходимость в сложной настройке и обслуживании узла-свидетеля на каждой граничной площадке.
- **Логические выводы на уровне границы сети.** Можно выполнять глубокое обучение на узлах, оснащенных только графическими процессорами, в центре обработки данных и формировать логические выводы, используя до двух графических процессоров NVIDIA® Tesla® T4 и P6 на граничных узлах и до шести графических процессоров NVIDIA Tesla на узлах Cisco HyperFlex HX240c.
- **Узлы на основе NVMe.** Обеспечивают высочайшую производительность критически важных рабочих нагрузок в центре обработки данных. Мы обеспечиваем высокопроизводительную архитектуру границы сети с помощью накопителей NVMe, подключенных к центральному процессору напрямую, а не через вызывающий задержку коммутатор PCIe. **Твердотельные накопители Intel Optane™** также подключаются к шине PCIe для ускорения кеширования, что обеспечивает большую производительность, чем при использовании только накопителей NVMe.

Любые приложения в любом местоположении

Системы Cisco HyperFlex основаны на специализированной, высокопроизводительной, работающей с малыми задержками гиперконвергентной платформе, которая адаптируется к любому приложению, в любой облачной среде и в любом местоположении (рис. 1). Платформа поддерживает несколько гипервизоров и виртуализированных сред (Microsoft Windows Server 2019 Hyper-V, VMware vSphere), контейнеры Docker с Kubernetes, услуги для мультиоблачных сред и развертывание на границе сети. Все это позволяет эффективно и экономично развертывать приложения, а также управлять ими и проводить их мониторинг.

Утвержденные проекты Cisco® Validated Designs позволяют развертывать корпоративные приложения по предварительно протестированному сценарию с использованием рекомендаций, разработанных инженерами Cisco. Эти руководства по внедрению помогут снизить риски и ускорить развертывание виртуальных рабочих столов (Citrix или VMware), баз данных Oracle и Microsoft SQL Server, приложений для обработки больших данных, включая Splunk и SAP HANA, а также высокопроизводительных вычислительных приложений с ускоренной обработкой графических данных, технологий искусственного интеллекта и машинного обучения.

Комплексное решение

Платформа имеет комплексную программно-определяемую инфраструктуру, и она лишена недостатков, присущих другим гиперконвергентным решениям. Она сочетает в себе программно-определяемые вычислительные ресурсы на базе серверов Cisco UCS, программно-определяемую СХД на базе платформы Cisco HyperFlex HX Data Platform и программно-определяемую сетевую инфраструктуру (SDN) на базе унифицированной фабрики коммутации Cisco Unified Fabric, которая

полностью интегрируется с ориентированной на приложение инфраструктурой Cisco ACI™.

Эти системы, доступные в гибридных конфигурациях, в конфигурациях на основе флеш-массивов, на основе дисков NVMe и в вариантах с самошифруемыми дисками, предоставляют предварительно интегрированный кластер, развертывание которого занимает менее часа. А масштабирование ресурсов выполняется независимо и в точном соответствии с текущими потребностями ваших приложений (рис. 2). Системы поддерживают виртуализированные и контейнерные приложения, услуги в мультиоблачных средах и развертывание на границе сети с использованием простого и недорогого варианта для филиалов и удаленных местоположений. Дополнительные графические процессоры ускоряют выполнение приложений искусственного интеллекта и машинного обучения, что позволяет проводить обучение на основе моделей и собственно машинное обучение, а также формировать логические выводы.



Рис. 1. Системы Cisco HyperFlex поддерживают сценарии использования в ядре центра обработки данных, в мультиоблачных средах и на границе сети.

Новые возможности (продолжение)

- Cisco HyperFlex Acceleration Engine.** Повышает производительность и эффективность работы центра обработки данных благодаря ускорению операций сжатия данных и уменьшению задержек при их выполнении. Увеличение коэффициента сжатия позволяет более эффективно использовать ресурсы хранения данных.
- Улучшенное управление Cisco Intersight как услуга.** Средства комплексного управления жизненным циклом решения позволяют выполнять установку, настройку и мониторинг, а также обеспечить управление в глобальном масштабе. Интеграция всего аппаратного стека обеспечивает дистанционное автоматическое развертывание; ни один другой производитель этой возможности не предлагает. Комплексное выделение ресурсов и обновления позволяют поддерживать актуальность микропрограммного обеспечения, гипервизора и платформы обработки данных. Параллельное, гетерогенное развертывание поддерживает высокую масштабируемость. Теми же свойствами обладают и профили кластеров, которые позволяют развертывать сотни площадок с такой же легкостью, как и одну. Подключенный центр технической поддержки Cisco TAC может автоматически инициировать запросы на обслуживание по результатам работы облачных инструментов мониторинга.

Создано на основе Cisco UCS

Центральные устройства Cisco UCS предоставляют единую точку подключения, которая объединяет узлы Cisco HyperFlex HX-Series (гибридные, на основе флеш-массивов и на основе NVMe) с другими серверами Cisco UCS в один унифицированный кластер. В зависимости от инфраструктурных требований ваших приложений вы можете выбрать все прочие компоненты: процессоры, флеш-память, графические ускорители и дисковые СХД. Постепенное масштабирование позволяет начать с малого и расширять систему по мере роста потребностей.

На основе технологий обработки и хранения данных нового поколения

Платформа Cisco HyperFlex HX Data Platform позволяет создать на базе кластера единое, распределенное, многоуровневое объектное хранилище данных, сочетающее твердотельные накопители (SSD), жесткие диски (HDD) и диски NVMe. Автоматизированная архитектура реплицирует данные для обеспечения высокой доступности. Она автоматически устраняет последствия аппаратных сбоев и направляет уведомления ИТ-администраторам для быстрого решения проблем и поддержки работы предприятия.

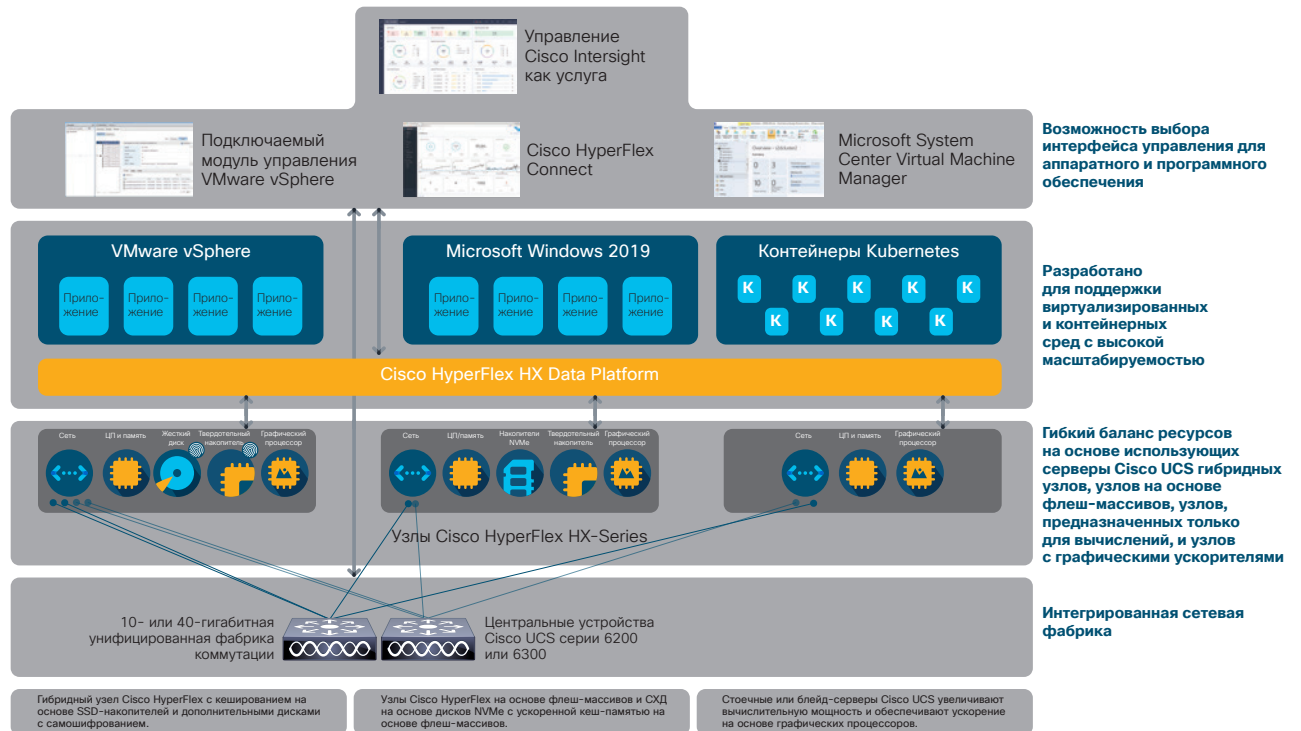


Рис. 2. Системы Cisco HyperFlex поддерживают виртуализированные и контейнерные приложения и позволяют подобрать оптимальное сочетание ресурсов для работы корпоративных приложений.

«Подход HyperFlex обеспечивает высокую производительность критически важных приложений и баз данных Microsoft SQL и Oracle, ускоренное развертывание среды, снижение расходов и более эффективное управление».

Эдивальдо Роша (Edivaldo Rocha),
генеральный директор,
CorpFlex

[Читать историю](#)

© Компания Cisco и/или ее дочерние компании, 2017-2019. Все права защищены. Cisco и логотип Cisco являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Cisco и/или ее дочерних компаний в США и других странах. Для просмотра списка товарных знаков Cisco перейдите по ссылке www.cisco.com/go/trademarks. Товарные знаки других организаций, упомянутые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев. Использование слова «партнер» не подразумевает партнерских взаимоотношений между компанией Cisco и любой другой компанией. Intel, логотип Intel, Xeon и Xeon Inside являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Intel в США и/или других странах. (1110R) LE-56101-07 01/19

- **Технология синхронной репликации в кластере** позволяет фрагментировать и реплицировать данные по всему кластеру. Доступность данных поддерживается при сбое одного или даже нескольких компонентов (в зависимости от коэффициента репликации).
- **Дедупликация и сжатие** выполняются всегда; выделенные ресурсы обеспечивают стабильную производительность. Cisco HyperFlex Acceleration Engine помогает повысить производительность и эффективность за счет операций сжатия данных с меньшими задержками и более высокими коэффициентами сжатия.
- **Моментальные снимки на основе указателей с эффективным использованием памяти и клоны** упрощают операции резервного копирования.
- **Логические зоны доступности** повышают доступность в больших кластерах путем автоматического разделения физического кластера на логические зоны и интеллектуального размещения данных, что повышает устойчивость кластера к сбоям узлов и компонентов.
- **Растянутые кластеры** поддерживают развертывание в двух разных географических точках для выполнения операций в режиме «активный-активный» даже при сбое центра обработки данных.
- **Динамическое выделение ресурсов** позволяет создавать большие объемы данных без выделенного хранилища с использованием модели с оплатой по мере роста.
- **Дополнительные самошифруемые диски** надежно защищают неактивные данные в хранилище, взаимодействуя с корпоративным ПО для управления ключами.
- **Встроенные средства репликации** обеспечивают передачу данных виртуальных машин на локальные или удаленные кластеры для резервного копирования и аварийного восстановления. Можно создавать, тестировать и исполнять планы переключения при отказе с помощью PowerShell или использовать интеграцию с продуктами сторонних производителей.
- **Интеграция API-интерфейса защиты данных** обеспечивает возможность защиты данных с помощью корпоративных средств резервного копирования.

Управление в масштабе

Управление Cisco Intersight™ как услуга позволяет использовать вычислительные ресурсы не только в главном центре обработки данных, но и в облачной среде и на границе сети, обеспечивая практически любую степень масштабирования. Единый интерфейс позволяет управлять всеми кластерами одновременно, поддерживая установку, управление материальными ресурсами, настройку платформы обработки данных и мониторинг состояния. Механизм рекомендаций подскажет вам, если вы отклоняетесь от рекомендаций по конфигурации, а подключение к центру технической поддержки Cisco TAC позволяет автоматически открывать запросы на обслуживание, если платформа управления обнаруживает проблемы. Уникальная в отрасли функция доставки обновлений позволяет обновлять микропрограммное обеспечение, гипервизор и программное обеспечение узла, а также программное обеспечение HX Data Platform без прерывания работы.

Если вы хотите использовать локальные инструменты управления, то можете управлять всеми операциями в кластере через локально размещенный инструмент Cisco HyperFlex Connect. Управление на уровне виртуальных машин поддерживается Microsoft System Center Virtual Machine Manager (SCVMM), Microsoft Hyper-V Manager или подключаемым модулем VMware vSphere.

Дальнейшие шаги

Для того чтобы выполнить развертывание любых приложений, в любом облаке и в любом местоположении, обратитесь к торговому представителю или авторизованному партнеру компании Cisco.

Для того чтобы узнать подробнее о том, как системы Cisco HyperFlex с процессорами Intel Xeon Scalable помогают совершить цифровую трансформацию, зайдите на страницу <http://cs.co/hyperflexRU>