



Hitachi Unified Compute Platform для VMware vSphere

Перенос нагрузок предприятия в частное облако с помощью конвергентной инфраструктуры нового поколения

Постоянное усложнение структуры центров обработки данных и внушительный рост объемов данных заставляют компании искать новые надежные способы быстрого и гибкого предоставления ИТ-услуг по запросу с возможностью масштабирования. Многие центры обработки данных в настоящее время сталкиваются с растущими потребностями в более быстром предоставлении бизнес-услуг, серьезным сопряжением за обладание ресурсами и необходимостью компромисса между гибкостью ИТ-инфраструктуры и зависимостью от конкретного производителя. Они также сталкиваются с трудностями подключения и ростом затрат при управлении разрозненными техническими ресурсами.

Для решения этих задач организациям пришлось оперативно внедрить и развернуть технологию виртуализации. Они обращаются к моделям обслуживания, таким как частное облако, которые повышают эффективность, улучшают гибкость и сокращают стоимость предоставления ИТ-услуг.

В связи с этим развертывание конвергентных инфраструктур становится для предприятий способом улучшить гибкость и эффективность, а виртуализация получает широкое распространение. Однако организациям также требуется прогнозируемая надежность платформы, что позволило бы перенести даже критически важные для бизнеса нагрузки в конвергентную инфраструктуру или частное облако без разрушения и замены существующей инфраструктуры. Hitachi Data Systems выходит за рамки имеющихся решений и предлагает гибкую и надежную платформу, позволяющую быстро получить отдачу от облачных технологий. При этом платформа также гарантирует согласованность и уровень управления, которые необходимы для критически важных для бизнеса рабочих сред.

Обзор

Hitachi Unified Compute Platform (UCP) для VMware vSphere с уникальным программным обеспечением Hitachi Unified Compute Platform Director — это конвергентное инфраструктурное решение нового поколения. Эта платформа обеспечивает непревзойденную надежность, гибкость, автоматизацию и производительность и способна поддерживать наиболее требовательные нагрузки. UCP Director централизует и автоматизирует управление серверами, хранилищами и сетевыми компонентами как пулами бизнес-ресурсов. Это комплексное и упрощенное программное обеспечение для управления позволит значительно сократить период окупаемости и эксплуатационные затраты в одном или нескольких центрах обработки данных. ПО UCP Director тесно интегрировано с vSphere и VMware vCenter, что дает возможность ускорить развертывание

конвергентной инфраструктуры и эффективно распределять ресурсы. Оно также поддерживает простую автоматизацию и координацию для оптимизированного управления инфраструктурой. Решение UCP для VMware vSphere с использованием UCP Director служит базой для перехода к программно-определенному центру обработки данных (SDDC). Оно позволяет создать оптимизированную для облака инфраструктуру, достаточно надежную, чтобы поддерживать все нагрузки на единой виртуализированной или невиртуализированной платформе.

Исключительно гибкое, конвергентное решение UCP для VMware vSphere упрощает развертывание центров обработки данных и частных облачных сред, а также управление ими. Благодаря улучшенной гибкости и прогнозируемости теперь можно создавать динамичные и экономичные центры обработки данных, способные быстро реагировать на изменение потребностей бизнеса.

Решение UCP для VMware vSphere разработано с целью обеспечения максимальной производительности и степени использования ресурсов. В нем применяются лучшие в своем классе аппаратные и программные технологии Hitachi. Это решение, предварительно протестированное и настроенное в дистрибуторском центре Hitachi, оптимизируется в соответствии с требованиями конкретного клиента, что значительно сокращает время развертывания. В отличие от других предложений решение UCP для VMware vSphere является открытой платформой, которая поддерживает несколько систем хранения благодаря ведущей в отрасли технологии виртуализации систем хранения данных Hitachi и надежной схеме работы нескольких гипервизоров. Организации также могут выбирать конфигурацию ЦП и памяти сервера Hitachi для наилучшего соответствия своим нагрузкам или для предоставления нескольких уровней вычислительных ресурсов.

Решение UCP для VMware vSphere исключает работу на основе допущений и предположений, а также поиск и устранение неисправностей, с чем организации обычно сталкиваются при развертывании новой инфраструктуры. Благодаря возможностям расширения, комплексному и упрощенному управлению и тесной интеграции компонентов можно быстро и без проблем выполнять выделение ресурсов и масштабирование до большого числа физических хостов и виртуальных машин.

Это решение обеспечивает для организаций следующие преимущества:

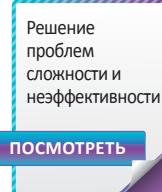
- **повышение динамичности** благодаря быстрому развертыванию новых приложений и служб с целью реагирования на меняющиеся потребности бизнеса и интеграции с существующими средами;

Платформа UCP для VMware vSphere обеспечивает важные преимущества в сфере ИТ, включая сокращение количества инструментов управления, что способствует повышению эффективности ИТ и сокращению затрат.

- **уверенность в предсказуемой надежности платформы** частного облака и ее соответствии уровням обслуживания;
- **сокращение затрат на управление и его упрощение** благодаря скоординированному комплексному выделению ресурсов и администрированию виртуализированных частных облачных сред;
- **упрощение процедур заказа и поставки**, а также развертывания физических и виртуальных ресурсов и управления ими;
- **повышение эксплуатационной эффективности и степени использования ресурсов** за счет оптимизации ИТ в соответствии с требованиями бизнеса;
- **повышение доступности услуг и обеспечение непрерывности работы бизнеса** для критически важных приложений.

Функциональные возможности

Теперь можно уверенно перенести критически важные для бизнеса нагрузки в конвергентную инфраструктуру или среду



облачных вычислений: Hitachi Unified Compute Platform для VMware vSphere интегрирует компоненты инфраструктуры с комплексным управлением с помощью привычных интерфейсов управления VMware. Решение UCP для VMware vSphere с программным обеспечением UCP Director — это мощная конвергентная платформа корпоративного класса, работающая с прогнозируемой надежностью и позволяющая учитывать потребности бизнеса. Основные возможности решения:

- создание небольшой инфраструктуры с возможностью ее простого и быстрого расширения по мере переноса все большего количества нагрузок в частное облако;
- снижение сложности управления физическими и виртуальными ресурсами за счет тесной интеграции с VMware vCenter;
- предоставление соответствующих уровней ресурсов для разных нагрузок;
- оптимизация поиска и устранения неисправностей благодаря мониторингу физической и виртуальной инфраструктуры и оповещению в VMware vCenter;
- предоставление бизнес-подразделениям надлежащего уровня ресурсов в соответствии с требованиями приложений



и бизнеса (в составе решения могут функционировать несколько уровней хранилища и вычислительных ресурсов, что позволяет распределять нагрузки по наиболее подходящим типам ресурсов);

- создание представлений администрации бизнес-подразделений с данными об использовании и развертывании подписок.

UCP Director осуществляет мониторинг всех элементов решения UCP для VMware vSphere в рамках одного представления и определяет общую работоспособность всех компонентов. В этом решении предусмотрена заглавиременная индикация всех надвигающихся отказов устройств, что позволяет минимизировать время простой системы за счет упреждающего технического обслуживания. Такой мониторинг дополнительно снижает степень сложности и позволяет избежать проблем с техническим обслуживанием, связанных с несогласованным и неэффективным управлением базовой инфраструктурой, что способствует экономии времени и денег.

Основные функциональные возможности:

- комплексное управление за счет интеграции с vCenter с помощью программного обеспечения UCP Director;
- упрощенная конфигурация и интеграция всех компонентов решения;
- различные уровни ресурсов, отвечающие разнообразным требованиям нагрузок;
- гибкое масштабирование в нужное время и в нужном месте за счет распределения ресурсов хранения и обработки по требованию.

Ваш бизнес может быстро получить осязаемые преимущества от использования этого решения. Вы сможете ускорить развертывание своей конвергентной инфраструктуры и распределение ресурсов, а также упростить развертывание инфраструктуры и управление ею в среде VMware. Основные преимущества:

- упрощенная процедура размещения заказов, планирования и внедрения благодаря единому источнику элементов инфраструктуры и скоординированным услугам специалистов;
- быстрое развертывание инфраструктуры и гарантированное размещение каждой нагрузки на подходящем уровне ресурсов;
- автоматизированное и скоординированное управление важнейшими компонентами инфраструктуры как едиными пулами бизнес-ресурсов непосредственно в консоли управления vCenter;
- сокращение затрат на внедрение благодаря монтажу в одной стойке, что обеспечивает быстрое развертывание и возможность масштабирования.

Решение UCP для VMware vSphere имеет модульную гибкую архитектуру, что позволяет осуществить переход к программно-определенному центру обработки данных в удобном темпе и без разрушения существующей среды.

Ваша конвергентная среда — ваши условия

Исключительная гибкость решения UCP для VMware vSphere позволяет использовать имеющуюся инфраструктуру, чтобы защитить инвестиции в систему хранения. Можно также повышать уровень автоматизации в удобном темпе и масштабе. Основные возможности решения позволяют:

- динамически масштабировать инфраструктуру по мере необходимости с возможностью добавления серверов в настроенные кластеры и управления ими;
- использовать преимущества набора продуктов Hitachi Data Systems с различными точками входа в облако, включая схему для UCP Director, с целью объединения различных решений в долгосрочной перспективе;
- интегрировать существующую и будущую инфраструктуру хранения с ведущими в отрасли решениями Hitachi для виртуализации.

Компоненты

Решение Hitachi Unified Compute Platform для VMware vSphere автоматизирует и интегрирует серверные компоненты, компоненты системы хранения, сетевые компоненты и компоненты управления. Инновационное программное обеспечение Hitachi Unified Compute Platform Director координирует администрирование и рабочий процесс выполнения задач для серверов, сетевых компонентов и системы хранения.

Управление

Интегрированное с vCenter программное обеспечение UCP Director предоставляет единый, комплексный и надежный веб-интерфейс управления. Оно обеспечивает координацию процесса для группы ресурсов как пулов бизнес-ресурсов. UCP Director упрощает интеграцию больших динамичных сред и непрерывное управление ими. Это ПО значительно уменьшает трудозатраты при развертывании, сокращает период окупаемости и оптимизирует оперативное управление. Благодаря этим функциональным возможностям UCP Director помогает сократить капитальные затраты (CAPEX) и эксплуатационные затраты (OPEX) даже в условиях, когда сфера применения и масштаб этих сред постоянно расширяются.

Эта уникальная единая платформа в отличие от других предложений обеспечивает для центров обработки данных возможности расширения, эффективность и гибкость корпоративного уровня. Решение UCP для

**» INNOVATE
WITH INFORMATION™**

www.HDS.com/innovate

Инновации — это двигатель, а информация — топливо для него. Интеллектуальный подход к внедрению инноваций сделает вас лидером рынка, обеспечит развитие вашей компании и поможет вам изменить мир. Управляйте своей информацией вместе с Hitachi Data Systems.

VMware vSphere обладает непревзойденной способностью снижать эксплуатационные затраты, а также упрощать процессы управления в наиболее требовательных средах центров обработки данных и при развертывании частных облачных сред.

Для внедрения частных облачных сред можно использовать продукт Hitachi Cloud Automation Suite, в котором предусмотрены функции самообслуживания. К ним относятся каталог услуг, автоматизированное выделение ресурсов, распределение затрат, управление подписками, тарификация и другие возможности, необходимые для поддержки частных облачных сред. Этот продукт поддерживает все решения Hitachi Unified Compute Platform для VMware, обеспечивая возможности самообслуживания для VMware vCenter и vCloud Director.

Сервер

Решение UCP для VMware vSphere основано на блейд-серверной платформе Hitachi, в которой используются новейшая процессорная технология Intel и исключительно надежная архитектура. Уникальные функциональные возможности этой платформы позволяют достичь наивысших показателей эффективности, доступности приложений и времени безотказной работы. Hitachi Compute Blade 500 обеспечивает производительность корпоративного класса, высокую плотность вычислений и большую пропускную способность с возможностью расширения от 2 до 128 блейдов в каждой конфигурации решения UCP для VMware vSphere. Различные варианты ОЗУ и ЦП поддерживаются в рамках предварительно заданной архитектуры Hitachi Compute Blade 500, которая определяет возможность предоставления гибкой платформы, соответствующей меняющимся потребностям бизнеса.

Сети

Платформа поддерживает стандартные сетевые компоненты, что исключительно важно для обеспечения ее полной функциональности и позволяет гарантировать

эффективную и надежную работу сети. UCP для VMware vSphere работает как на базе компонентов Ethernet производства Brocade или Cisco, так и на базе компонентов SAN компании Brocade, что дает клиентам широкие возможности выбора. На момент поставки эти компоненты полностью смонтированы и автоматически настроены, что позволяет упростить и автоматизировать выделение виртуальных ресурсов локальной сети (LAN) и SAN.

Хранилище

Организации, использующие платформу UCP для VMware vSphere, могут выбрать среди разных, но одинаково функциональных систем хранения ту, которая лучше других соответствует их потребностям (см. рис. 1). Все системы хранения отличаются надежностью, которой известна компания Hitachi Data Systems. Кроме того, HDS предоставляет для каждой из них лучшее

в отрасли обслуживание и поддержку. Решения Hitachi для систем хранения данных помогают повысить маневренность бизнеса и сократить затраты благодаря надежной, автоматизированной и гибкой виртуализированной инфраструктуре центра обработки данных. Можно выбрать систему хранения Hitachi Virtual Storage Platform (VSP), Hitachi Unified Storage 130 или 150 (HUS 130 или 150) или Hitachi Unified Storage VM (HUS VM). Решения VSP и HUS VM помогут повысить отдачу от инвестиций в существующее хранилище за счет наших уникальных возможностей виртуализации систем хранения.

Краткие выводы

Hitachi Data Systems помогает предприятиям повысить гибкость ИТ-инфраструктуры, снизить затраты на инфраструктуру и перейти на облачные технологии, обеспечивая при этом уверенность, прогнозируемую

надежность, быструю отдачу от облачных технологий и исключительную гибкость. Мы достигаем таких результатов благодаря оптимизации, интеграции и автоматизации мощной платформы для корпоративных центров обработки данных и развертывания облачных сред. Hitachi Unified Compute Platform для VMware vSphere — это унифицированное, предварительно настроенное решение. Оно удовлетворяет сегодняшним требованиям вашего бизнеса и служит гибкой основой для будущего центра обработки данных.

Дополнительная информация

Для получения дополнительной информации о функциональных возможностях платформы Hitachi Unified Compute Platform для VMware vSphere и о том, как она сможет поддерживать ваш центр обработки данных, обратитесь к представителю Hitachi Data Systems или посетите сайт www.HDS.ru.

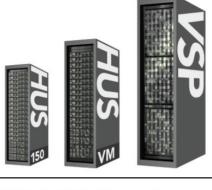
| | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|
| Вычисления (блейд-серверы) | Hitachi Compute Blade 500 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Высокая плотность вычислений, большая пропускная способность ■ Максимальное время безотказной работы, создание логических разделов, аварийное переключение по схеме N+M ■ Блейд-система с архитектурой x86 высшего качества |  |
| Хранилище | Hitachi Virtual Storage Platform, Hitachi Unified Storage (HUS), HUS VM | <ul style="list-style-type: none"> ■ От модульных систем до систем корпоративного класса ■ Лучшая в своем классе система хранения ■ № 1 по качеству хранения |  |
| Ведущие в отрасли сетевые компоненты | Brocade и Cisco | <ul style="list-style-type: none"> ■ Лучшие в своем классе сети Fibre Channel и конвергентные сети корпоративного уровня |  |

Рис. 1. Компоненты платформы Hitachi Unified Compute Platform для VMware vSphere

КРАТКИЙ ОБЗОР: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Hitachi Unified Compute Platform для VMware vSphere с программным обеспечением Hitachi Unified Compute Platform Director: поддержка вашего центра обработки данных

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Внедрение унифицированного управления. ■ Согласованная координация и автоматизация. ■ Упрощение процедуры размещения заказов и администрирования. ■ Создание и автоматизация повторяющихся процессов. ■ Создание, обновление, развертывание образов ESXi и управление ими в рамках вычислительного блока UCP для VMware vSphere. ■ Настройка управления жизненным циклом: полностью автоматизированное управление обновлением путем обновления встроенного программного обеспечения без прерывания работы для вычислительных шасси, вычислительных блейдов, коммутаторов Ethernet и Fibre Channel. ■ Возможность объединения нескольких систем UCP для VMware vSphere в одном экземпляре UCP Director. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Интеграция с существующей инфраструктурой хранения. ■ Сокращение затрат на управление и уменьшение сложности. ■ Унификация мониторинга, а также поиска и устранения неисправностей. ■ Достижение полного паритета между графическим пользовательским интерфейсом (GUI) (интеграция vSphere Client), API-интерфейсом RESTful и интерфейсом командной строки (CLI). ■ Использование блейдов Hitachi для целей, не связанных с ESXi, например, для не относящихся к ESX операционных систем (RHEL и Microsoft® Windows®) и для поддержки LPAR. ■ Оценка с помощью мониторинга работоспособности: мониторинг работоспособности и производительности конвергентного решения с учетом инфраструктуры с помощью комплексных топологических карт и прямой интеграции с VMware vCenter Operations Manager (vCOPS). |
|--|--|

КРАТКИЙ ОБЗОР: КОМПОНЕНТЫ И ПОДДЕРЖКА

| Hitachi Unified Compute Platform для VMware vSphere: поддерживаемая инфраструктура (за исключением системы начального уровня) | |
|--|---|
| Вычисления | <ul style="list-style-type: none"> ■ Hitachi Compute Blade 500 <ul style="list-style-type: none"> ■ Гибкие возможности использования от 2 до 8 блейдов на каждое шасси ■ Масштабируемость до 64 или 128 блейдов ■ Hitachi CR210 (сервер, монтируемый в стойке, высотой 1U) <ul style="list-style-type: none"> ■ Работа Hitachi Unified Compute Platform Director и другого программного обеспечения для управления |
| Хранилище | <ul style="list-style-type: none"> ■ Hitachi Virtual Storage Platform (VSP) ■ Hitachi Unified Storage 150 (HUS 150) ■ Hitachi Unified Storage VM (HUS VM) ■ Система хранения другого производителя, виртуализированная с помощью VSP |
| Программное обеспечение (частичный перечень) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Hitachi Unified Compute Platform Director v3.5 ■ Hitachi Compute Systems Manager и Hitachi Device Manager (набор программного обеспечения Hitachi для управления) ■ VMware vCenter ■ VMware vSphere 5.1 или 5.5 ■ Microsoft SQL Server® 2012 ■ Microsoft Windows Server® 2008 R2 |
| Сеть | <ul style="list-style-type: none"> ■ Сетевые компоненты Ethernet производства Brocade или Cisco ■ Компоненты Fibre Channel компании Brocade для сети SAN |

КРАТКИЙ ОБЗОР: КОМПОНЕНТЫ И ПОДДЕРЖКА, НАЧАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

| Hitachi Unified Compute Platform для VMware vSphere: Поддерживаемая инфраструктура для системы начального уровня | |
|---|---|
| Вычисления | <ul style="list-style-type: none"> ■ Hitachi Compute Blade 500 <ul style="list-style-type: none"> ■ Гибкие возможности использования от 2 до 8 блейдов на каждое шасси ■ Масштабируемость до 16 блейдов ■ Hitachi CR210 (сервер, монтируемый в стойке, высотой 1U) <ul style="list-style-type: none"> ■ Работа Hitachi Unified Compute Platform Director и другого программного обеспечения для управления |
| Хранилище | <ul style="list-style-type: none"> ■ Hitachi Unified Storage 130 (HUS 130) ■ Hitachi Unified Storage 150 (HUS 150) ■ Hitachi Unified Storage VM (HUS VM) |
| Программное обеспечение (частичный перечень) | <ul style="list-style-type: none"> ■ Hitachi Unified Compute Platform Director v3.5 ■ Hitachi Compute Systems Manager и Hitachi Device Manager (набор программного обеспечения Hitachi для управления) ■ VMware vCenter ■ VMware vSphere 5.1 или 5.5 ■ Microsoft SQL Server® 2012 ■ Microsoft Windows Server® 2008 R2 |
| Сеть | <ul style="list-style-type: none"> ■ Компоненты Cisco для конвергентной сети |

**Представительство в России**

107045, Россия, Москва, ул. Трубная, д. 12, 8-й этаж
тел.: +7 495 787 21 30
www.hds.ru / hds.rcis@hds.com

Представительство в Украине

Украина, Киев,
ул. Н. Гринченко, д. 4в
тел.: +38 (044) 390 5950

Представительство в Казахстане

Республика Казахстан, Алматы,
ул. Байсейтовой, 11/13
тел.: +7 727 3278700 / e-mail: hds.rcis@hds.com

© Hitachi Data Systems Corporation, 2014. Все права защищены. HITACHI является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком компании Hitachi, Ltd. Innovate With Information является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком компании Hitachi Data Systems Corporation. Microsoft, SQL Server, Windows Server и Windows являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками компании Microsoft Corporation. Все другие товарные знаки, знаки обслуживания и названия компаний являются собственностью соответствующих владельцев.

Примечание. Настоящий документ носит исключительно информационный характер и не содержит каких-либо явных или подразумеваемых гарантий относительно любого оборудования и услуг, которые предлагаются или будут предложены компанией Hitachi Data Systems Corporation.

SP-141-C DG Апрель 2014 г.

