

Десять главных причин перехода на компонентную инфраструктуру



Предоставление ИТ-ресурсов согласно вашим требованиям и в нужное время с использованием платформы, которая автоматизирует операции. В этом и состоит суть компонуемой инфраструктуры.



Чтобы добиться успеха в условиях экономики идей, предприятия должны воплощать свои идеи быстрее конкурентов. ИТ-специалистам необходимо поддерживать традиционные операции и в то же время — создавать новые приложения и услуги для мобильных устройств, социальных сетей и облачных технологий. В этой среде на первый план выходят высокопроизводительные приложения по запросу. Традиционно корпоративные ИТ создавались как разрозненная физическая инфраструктура с сетями, серверами и системами хранения данных, предназначенными для определенных приложений компании. По мере того, как компании накапливали все больше данных, центры обработки данных соответственно расширялись и требовали всевозможного вспомогательного оборудования, которое бы обеспечивало бесперебойную работу. Эти неповоротливые старые инфраструктуры, предназначенные для решения определенных задач и ориентированные на стабильность, а не гибкость, стали дорогими и нежизнеспособными мастодонтами, стоящими на пути прогресса.

От ИТ-специалистов требуют снижения операционных расходов в традиционных средах и одновременно повышения скорости работы при разработке новых приложений. Требуется новая архитектура, которая бы гарантировала поддержку инноваций и создание этих приложений нового класса и при этом обеспечивала бы более эффективное выполнение традиционных рабочих нагрузок.

«Компонуемая инфраструктура позволяет управлять ресурсами инфраструктуры (физическими, виртуальными, ресурсами общего назначения, оптимизированными для приложений, развернутыми внутри компании и в облаке), чтобы получить оптимальное сочетание производительности, безопасности, масштабируемости и затрат для рабочих нагрузок. Эта инфраструктура напоминает конструктор Lego, в котором при необходимости блоки можно воспроизводить и программировать, сегодня создавая из них храм ниндзя, а завтра — гоночную машину»¹.

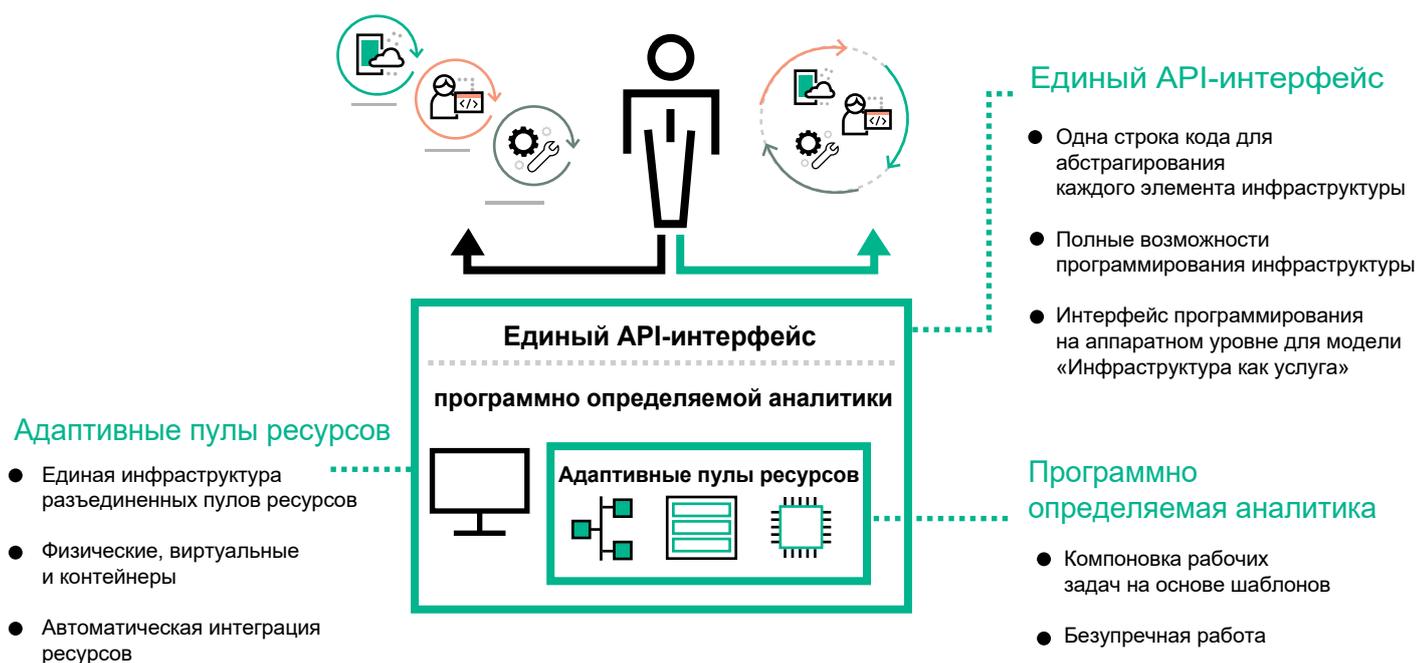
— Frost & Sullivan



Компонуемая инфраструктура представляет собой привлекательное решение. Компонуемая инфраструктура создана на основе адаптивных пулов вычислительных ресурсов, систем хранения данных и коммутационных сетей, которые могут настраиваться динамически и удовлетворить потребность в самых различных приложениях, от традиционных до облачных, мобильных или веб-служб. Компонуемая инфраструктура представляет собой набор гибких строительных блоков инфраструктуры, которые можно компоновать и перестраивать автоматически в соответствии с меняющимися потребностями приложений. Таким образом, она позволяет предоставлять ресурсы инфраструктуры внутри компании легко и быстро, подобно решениям общедоступного облака¹. Фактически, можно запрограммировать всю инфраструктуру с помощью одной строки кода, используя универсальный интерфейс программирования приложений (API).

Компонуемая инфраструктура

Принципы архитектурного построения



¹ «Как подходящая инфраструктура поможет подготовить ваш центр обработки данных к влиянию сдерживающих факторов развития бизнеса», Frost & Sullivan, 2015 г.

² Для получения более подробного объяснения компонуемой инфраструктуры — что она из себя представляет и как работает — см. следующие [ресурсы](#)

Почему компонентная инфраструктура важна для вашего предприятия

HPE Synergy — это первая в мире платформа, которая специально разработана для компонентной инфраструктуры. Она создана для объединения традиционных и новых ИТ, обеспечения скорости, гибкости и практически непрерывного функционирования — то, что требуется для современных приложений.



1



Со скоростью облака

Безопасный центр обработки данных

В условиях экономики идей успех компании зависит от скорости выпуска новых услуг на рынок. Традиционная инфраструктура просто не может создавать новое поколение мобильных и облачных приложений достаточно быстро, а такие приложения появляются все быстрее и быстрее. Мобильные приложения сейчас определяют структуру и использование Интернета. По данным издания TechCrunch, 88 % времени использования телефонов приходится на приложения, а рынок приложений приносит миллиарды долларов в год³. Для быстрого создания этих приложений требуется гибкая, удобная для разработчиков инфраструктура, которую можно быстро устанавливать и легко менять. Компонентная инфраструктура позволяет рабочим группам по DevOps разворачивать новые услуги в считанные минуты, предлагая заказчикам новые возможности быстрее.

2



Единая платформа

Одна инфраструктура для двух ИТ-сред

Традиционная инфраструктура построена на оборудовании, которое не отличается гибкостью, характеризуется функциональной разрозненностью и оптимизацией для рабочих нагрузок, а не для предоставления приложений и услуг. ИТ-специалисты должны продолжить обслуживание этих традиционных операций и при этом вкладывать средства в новую инфраструктуру для поддержки гибридной ИТ-среды с оптимальным сочетанием общедоступного и частного облака, чтобы сократить затраты и повысить эффективность. Однако на пути к гибридной инфраструктуре возникают свои сложности.

Компонентная инфраструктура позволяет преодолеть их, объединяя отдельные потребности. Компонентная инфраструктура не ограничивается одной операционной парадигмой, она поддерживает работу виртуальных машин, развертывание с нуля, а также контейнеры. Это позволяет ИТ-специалистам унифицировать все процессы на одной платформе и при этом упростить инфраструктуру центра обработки данных и сократить затраты.

³ tech.co/inevitability-mobile-device-2015-07

Добавление компонентной инфраструктуры к существующим технологиям виртуализации и инструментам автоматизации наиболее вероятно раскрывает весь потенциал программно определяемого центра обработки данных*.

— Ричард Фичера, Forrester

3



Программно определяемые решения

Ускорение внедрения инноваций благодаря программно определяемой инфраструктуре

Традиционные ИТ предполагают управление и обслуживание оборудования, которое может физически находиться в разных местах. В отличие от них, компонентная инфраструктура является программно определяемой и абстрагированной от ограничений традиционного оборудования. Она позволяет использовать пул вычислительных ресурсов, ресурсов систем хранения данных и коммутационной сети, перестраивая (или компонуя) эти ресурсы в зависимости от необходимости. Эти программные средства аналитики позволяют ИТ-специалистам автоматически подключать, объединять ресурсы инфраструктуры и контролировать их абсолютно по-новому. Ознакомьтесь с преимуществами ниже.



Автоматическая интеграция

Подключите новое устройство, и оно будет распознано и автоматически добавлено в пул ресурсов



Безупречная работа

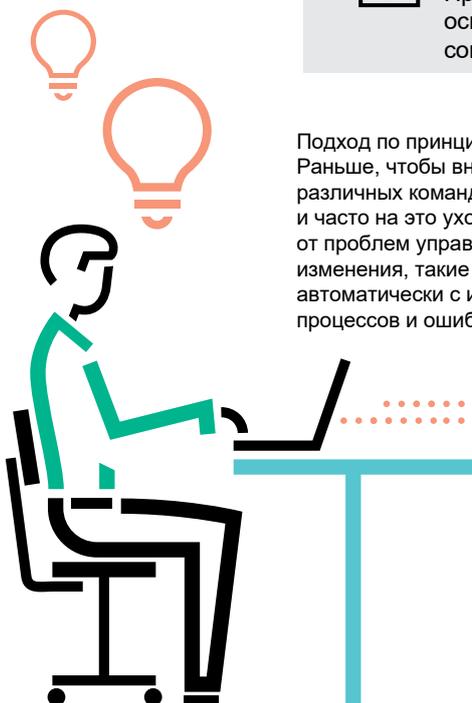
Обновления выполняются без влияния на обычные ИТ-операции



Предоставление ресурсов на основе шаблонов

Предоставляйте аппаратные и виртуальные ресурсы на основе предварительно определенных шаблонов, обеспечив согласованность и соответствие политикам и уменьшив риск

Подход по принципу компонентности меняет парадигму управления инфраструктурой. Раньше, чтобы внедрить какие-либо изменения, необходимо было координировать действия различных команд, использовать различные инструменты и сложные взаимосвязанные процессы, и часто на это уходили целые недели. Компонентная инфраструктура позволяет отойти от проблем управления, заменив их на автоматизированные операции. Сейчас операции изменения, такие как обновление микропрограммного обеспечения, выполняются автоматически с использованием шаблонов, что значительно уменьшает число ручных процессов и ошибок, связанных с человеческим фактором



* «Компонентная инфраструктура — аппаратная платформа для экстремального обслуживания», апрель 2016 г., April 2016, reprints.forrester.com/#/assets/2/76/'RES132661'/reports

Интерфейс API компонуемой инфраструктуры позволяет разработчикам обеспечить интеграцию со средствами автоматизации разработки, тестирования и производства, чтобы создать условия для более скоординированного и оперативного предоставления ИТ-услуг.



4



Эксплуатационная эффективность

Эффективность работы как у облачного гиганта

Крупнейшие в мире поставщики облачных вычислений — облачные гиганты — могут позволить себе купить сразу несколько тысяч серверов (а также соответствующее сетевое оборудование и системы хранения данных) и заранее выделить все необходимые ресурсы для соответствия требованиям множества уникальных приложений.⁴

Традиционные корпоративные ИТ не могут сравниться по эффективности со специальными средами серверов облачных гигантов и при этом сохраняют традиционную инфраструктуру. Компонуемая инфраструктура все меняет, устраняет необходимость в развертывании отдельных сред для разных типов приложений. Благодаря автоматизации процессов предоставления ресурсов рабочие процессы становятся намного эффективнее. С помощью единого интерфейса API приложения инфраструктуры можно развернуть в считанные минуты, а не дни, что позволяет ИТ-отделам предприятий выйти на уровень эффективности как у облачных гигантов

5



Непрерывные разработки

Незамедлительные и практически непрерывные процессы разработки

В эпоху экономики идей разработки сталкиваются с острой необходимостью разрабатывать больше приложений за меньшее время. DevOps позволяет автоматизировать приложения за счет развертывания, масштабирования и обновления инфраструктуры. Компонуемая инфраструктура позволяет разработчикам запрашивать ровно столько вычислительных ресурсов, ресурсов хранения данных и коммутационной сети, сколько им нужно. Единый интерфейс API объединяет физические ресурсы по тому же принципу, что и ресурсы виртуальной среды и общедоступного облака, поэтому разработчики могут писать свои программы, и при этом им не нужно досконально разбираться в элементах базового физического оборудования.

Интеграция с такими инструментами, как Chef, Puppet, Ansible и Docker, позволяет разработчикам предоставлять и контролировать аппаратные ресурсы из своих приложений, то есть получать возможность управления инфраструктурой как кодом. Специалисты смогут быстро, надежно вносить изменения в приложения и инфраструктуру по запросу и без прерывания работы. Данные улучшения также распространяются и на тестирование, поскольку становится проще создавать среды тестирования и управлять ими, обеспечивая большую согласованность инфраструктур в тестовой и производственной средах.

Для получения подробных сведений см. видео [Выбор идеальной инфраструктуры для ваших рабочих групп по DevOps.](#)

⁴ h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=4aa6-1344rue

HPE Flexible Capacity предлагает модели финансирования с оплатой по мере использования для инфраструктуры, развертываемой внутри компании, обеспечивая необходимые ресурсы для центра обработки данных и дополнительные резервные ресурсы, которые можно использовать при необходимости.



6



Гибкие ИТ-ресурсы

Гибкие ИТ-ресурсы меняются вместе с бизнес-потребностями

В не столь далеком прошлом компаниям, использовавшим старую инфраструктуру, требовалось до шести месяцев с момента появления идеи до ее реализации. Благодаря компонентной инфраструктуре ИТ-специалисты смогут ускорить цикл разработки приложений, управляя инфраструктурой как кодом. Разработчики приложений, использующие методологии DevOps, могут быстро разворачивать инфраструктуру и приложения вместе за одну операцию, поскольку благодаря единому интерфейсу API инфраструктура становится кодом.

Благодаря подобной полностью программируемой инфраструктуре изменения перестают быть большой проблемой. Разработчики могут адаптировать и подстраивать приложения в соответствии с потребностями заказчика сразу же по мере их возникновения. Кроме того, ИТ-специалисты приобретают гибкие возможности для быстрого создания нескольких сред, например для проведения сравнительного тестирования по предложениям и услугам.

7



Экономика ИТ

Трансформированная экономика ИТ

В силу наличия соглашений о поддержке, необходимости повседневного поддержания работоспособности и целой команды специализированных администраторов обслуживание старой инфраструктуры становится пугающе дорогим. В среднем предприятия тратят на оплату труда специалистов в три раза больше, чем на оборудование.⁵ Часто развертывается избыточная инфраструктура вследствие неэффективности использования, вызванной разрозненностью ресурсов.

Компонентная инфраструктура позволяет решить эти проблемы расходов и управления благодаря сокращению трудозатрат за счет безукоризненной работы на основе шаблонов, которая стала возможной благодаря программно определяемой аналитике. Шаблоны определяют принцип работы инфраструктуры, а внутренняя программно определяемая аналитика инфраструктуры реализует необходимые изменения на программном уровне без вмешательства пользователей. Компонентная инфраструктура может внедрять изменения на лету, для этого достаточно лишь нескольких щелчков кнопкой мыши. Оборудование разворачивается и управляется автоматически, что позволяет еще больше сократить расходы на оплату труда специалистов.

Возможность перестраивать ресурсы по запросу повышает эффективность их использования, исключает вероятность избыточного предоставления и дефицит, снижает расходы на оборудование, обеспечивая при этом соответствующее распределение ресурсов для каждого приложения.

⁵Исследование Forrester «Business Technographics, глобальное исследование бюджетов», август 2014 г. В традиционной ИТ-среде на трудозатраты приходится 39 % от всех эксплуатационных затрат, в то время как на оборудование — всего 14 %.

Мы живем в эпоху экономики идей, когда для достижения успеха требуется воплощать свои идеи быстрее конкурентов.



— Мэг Уитмен, генеральный директор HPE

8



Конкурентные преимущества

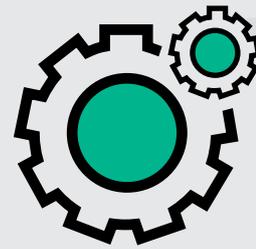
Новые конкурентные преимущества благодаря лидерству в области ИТ

В эпоху экономики идей изменить мир может каждый. Вследствие этого наступила эра постоянной конкуренции. Каждое предприятие рискует упустить рыночную возможность, оказавшись «под ударом» новых идей или бизнес-моделей. Победителями в этом мире выходят компании, которые могут внедрить хорошие идеи и предложить их быстрее своих конкурентов.

Традиционно ИТ-специалисты занимались поддержанием работоспособности и управлением затратами, ориентируясь на услуги бэк-офиса, такие как бизнес-процессинг, электронная почта, Интернет и ИТ-инфраструктура. Благодаря компонентной инфраструктуре ИТ-специалисты смогут стать движущей силой бизнеса, реализуя инициативы, которые стимулируют развитие и позволяют получать дополнительную прибыль. С помощью упрощения управления ИТ-проектами и системами подход на основе компонентной инфраструктуры позволяет значительно сэкономить время и ресурсы, которые можно впоследствии направить на улучшения, ориентированные на заказчика. Бизнес и ИТ-специалисты смогут начать серьезную совместную работу, эффективно реализуя новые идеи и реагируя на угрозы существенно проще.



В течение ближайших нескольких лет ИТ-организации освоят компонентную инфраструктуру, поэтому, очевидно, рыночные требования будут повышаться, расширяя диапазон рабочих нагрузок и вариантов использования.



— Moor Insights & Strategy: HPE объединяет традиционные и новые подходы к ИТ в компонентной инфраструктуре

9



Центр обработки данных, ориентированный на будущие потребности

Центр обработки данных для будущих потребностей

Экономика идей приводит к громадным изменениям. Как сделать так, чтобы шаги, предпринимаемые сейчас, обеспечили поддержку бизнеса в ближайшие годы? Большие данные уже создают проблемы для многих организаций, а Интернет вещей приведет к появлению еще большего числа новых потребностей. Реагировать на эти изменения, следуя стандартному подходу, просто невозможно. Масштабы и потребность в постоянном доступе уже требуют наличия инфраструктуры, способной легко расширяться, чтобы обеспечивать поддержку новых приложений. Спрос на такие приложения будет постоянно расти, что создает дополнительную нагрузку на ресурсы инфраструктуры.

Компонентная инфраструктура обеспечивает скорость, гибкость и экосистему партнеров, что дает реальные преимущества как для ИТ-специалистов, так и для предприятия в целом. Поскольку компонентная инфраструктура представляет собой расширяемую платформу, являющуюся основой для гибридных ИТ, она обладает всеми ресурсами и гибкостью, чтобы обеспечить поддержку вычислительных технологий нового поколения.

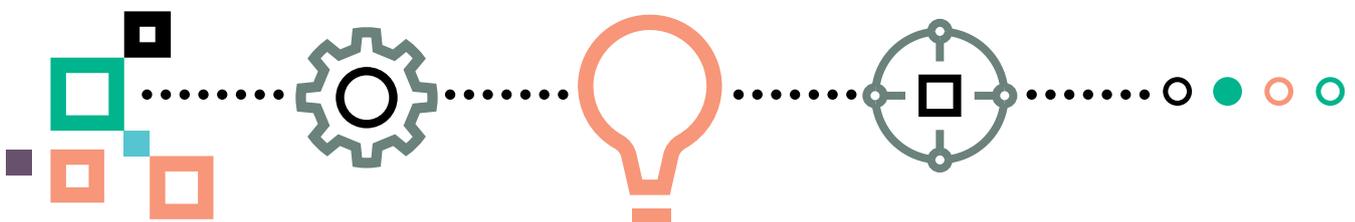
10



Плавная эволюция

Простота развертывания и эволюции

Легко начать с интеграции компонентной инфраструктуры в центр обработки данных. Технологию можно разворачивать постепенно на базе существующих ресурсов. Для начала потребуется менее половины стойки оборудования, затем можно расширить инфраструктуру от нескольких узлов до нескольких полок и рядов. Компонентную инфраструктуру можно развертывать в рамках стандартного цикла обновления, что дает вам возможность наращивать свои ресурсы в соответствии с требованиями бизнеса.

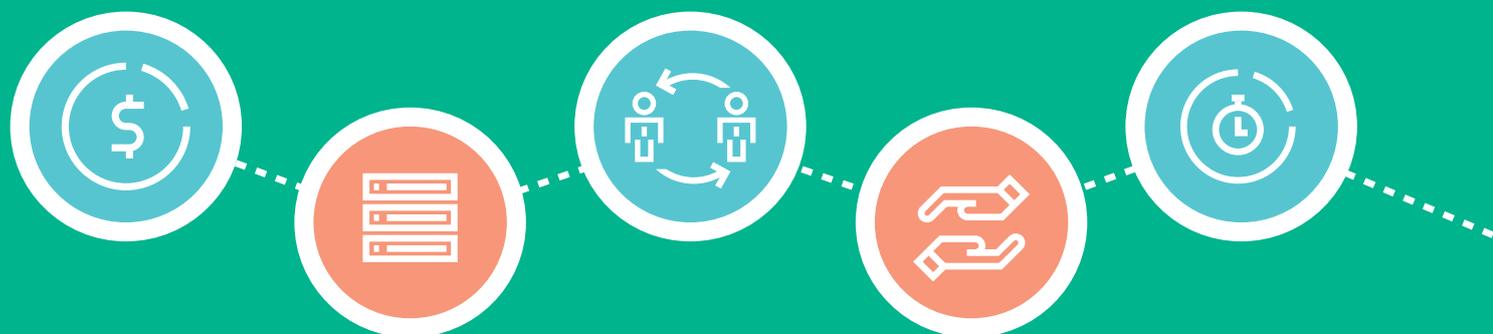


Не иди, беги

Мы находимся на заре новой технологической революции. Компонуемая инфраструктура объединяет производительность и контроль выделенной инфраструктуры с гибкостью и преимуществами облачных технологий, а также обеспечивает важное конкурентное преимущество для любой компании. Данная технология позволяет устранить разрозненность ресурсов и управления, обеспечивает стабильность и надежность для традиционных приложений, а также скорость и гибкость для новых веб- и облачных приложений — и все в рамках единой инфраструктуры. Это именно то, что нужно ИТ-специалистам для эффективной работы в условиях экономики идей.

Если ускорить работу ИТ, ускоряются и все остальные процессы. Специалисты по эксплуатации легче решают задачу автоматизации и ускорения внутренних рабочих процессов. Разработчики могут использовать открытый интерфейс API для доступа к ресурсам инфраструктуры и ускорения процесса разработки приложений. Это означает, что идеи, которые появляются у специалистов по основному направлению деятельности, могут быть реализованы быстрее, таким образом, компании смогут обслуживать своих клиентов быстрее и качественнее, опережая конкурентов и увеличивая прибыль.

Благодаря компонуемой инфраструктуре ИТ-специалисты смогут отойти от ординарной работы и стать полноценным партнером по созданию экстраординарных продуктов, создающих ценность для всего предприятия.



Решение для полноценной компонуемой инфраструктуры: HPE Synergy

HPE Synergy, первая разработанная с нуля платформа для компонуемых инфраструктур, позволяет ИТ-специалистам создавать и предоставлять новые функции по запросу. HPE Synergy предлагает единую инфраструктуру, которая упрощает традиционные рабочие нагрузки и повышает скорость работы новых приложений и услуг. Она позволяет создавать пулы физических и виртуальных вычислительных ресурсов, ресурсов систем хранения данных и коммутационных сетей в любой конфигурации и для любого приложения. HPE Synergy является расширяемой платформой и поддерживает широкий спектр приложений и операционных моделей, таких как виртуализация, гибридное облако и DevOps. Благодаря платформе HPE Synergy ИТ-специалисты превращаются из внутреннего поставщика услуг в полноценного бизнес-партнера.

Подробнее на сайте

hpe.com/info/synergy

hpe.com/info/composable



Подпишитесь и будьте в курсе последних новостей

★ Оцените этот документ

**Hewlett Packard
Enterprise**

О компании Hewlett Packard Enterprise

© Hewlett Packard Enterprise Development, LP, 2016. Информация в настоящем документе может быть изменена без предварительного уведомления. Гарантийные обязательства в отношении продуктов и сервисов компании Hewlett Packard Enterprise приведены только в условиях явной гарантии, прилагаемой к каждому продукту и сервису. Никакие содержащиеся здесь сведения не должны трактоваться как дополнительные гарантийные обязательства. Hewlett Packard Enterprise не несет ответственности за технические, редакторские и другие ошибки и упущения в данном документе.

4AA6-4783RUE, май 2016 г., ред. 1