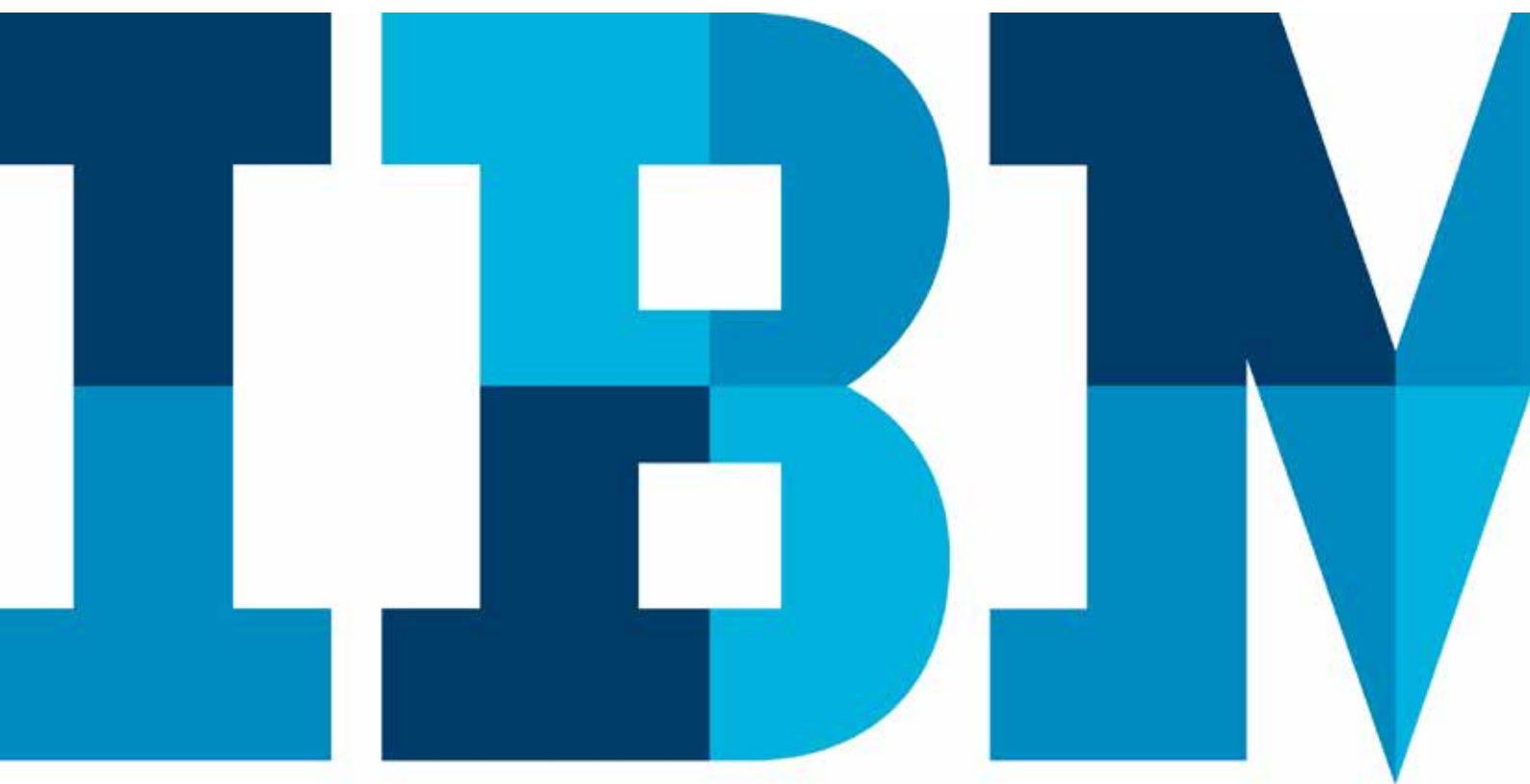


Частное облако

Услуги IBM по построению частного облака



Содержание

- 2** Введение
- 3** Частная облачная среда: преобразование бизнес-модели предприятия
- 3** Важное значение стратегии частной облачной среды
- 4** Портфель частных облачных инфраструктур IBM
- 6** Услуги по разработке стратегии и проектированию частной облачной среды
- 8** Услуги по созданию частной облачной инфраструктуры
- 11** Управляемые услуги для частной и общедоступной облачной инфраструктуры
- 14** Услуги по обеспечению безопасности частной облачной среды
- 14** Почему IBM?
- 15** Дополнительная информация

Введение

Облачные технологии зарекомендовали себя как движущая сила изменений, которая кардинально меняет укоренившиеся методы приобретения, управления и использования технологий и предоставляет исключительные возможности для трансформации традиционных бизнес-моделей. Для все большего числа компаний облачные вычисления приобретают приоритетное значение. Глобальное исследование мнения ИТ-директоров и исследование центров обработки данных, проведенные компанией IBM в 2011 г. и 2012 г., соответственно, указали на повышение степени заинтересованности и объемов внедрения.^{1,2} В сфере облачных решений на передний план выдвинулись частные облачные среды. Их растущая популярность в существенной степени обусловлена повышенным уровнем контроля и предлагаемыми ими стратегическими возможностями.

Частные облачные среды представляют собой оптимальный компромиссный вариант, обеспечивающий ожидаемые преимущества и эффективность облачных технологий и позволяющий избежать проблем с соблюдением конфиденциальности и требований, возникающих в многоарендных облачных моделях. Естественно, что такие среды часто выбирают для выполнения важных корпоративных бизнес-приложений и конфиденциальных рабочих задач. Но для организаций с точки зрения экономики и эксплуатации огромное значение имеют возможности самостоятельного управления, автоматизации и учета в частных облачных средах. Эти возможности позволяют существенно уменьшить объем администрирования, выполняемого вручную, снизить затраты на эксплуатацию и поддержку ИТ-систем и упростить динамическое использование и предоставление ИТ-ресурсов. Результат: повышение гибкости, расширение инноваций и ускорение вывода продуктов на рынок.

А с учетом требований бизнеса к ускорению и удешевлению предоставления ИТ-услуг становится понятным, почему компании все чаще склоняются к выбору частных облачных сред. Тем не менее, руководителям ИТ-отделов необходимо тщательно подойти к анализу того, что предполагает переход к таким средам, и предпринять надлежащие действия по планированию и внедрению частных облачных сред. Организации, добившиеся максимальных результатов, признают, что проектирование и построение частной облачной среды и управление такой средой не происходит в одночасье. Необходимо долгосрочная стратегия на основе целостного подхода к облачной среде в контексте всей ИТ-среды предприятия и его деятельности.

Комплексный портфель частных облачных решений IBM призван поддержать этот стратегический подход с помощью слуг, которые учитывают различные уровни развития облачных сред и охватывают весь жизненный цикл развертывания, от стратегического планирования и оценки до внедрения и управления. Независимо от того,

собираетесь ли вы начать переход к частной облачной среде, расширить возможности имеющейся среды или внедрить облачные технологии в центре обработки данных, услуги IBM помогают быстро и экономически эффективно воспользоваться преимуществами частных облачных сред. В данной публикации представлен обзор услуг, входящих в портфель облачных услуг IBM, и различных путей для реализации их преимуществ.

Частная облачная среда: преобразование бизнес-модели предприятия

Частные облачные среды позволяют динамически объединять внутренние ИТ-ресурсы и совместно использовать их в масштабах предприятия. При этом обеспечивается практически мгновенный доступ к таким ресурсам и сокращаются расходы на администрирование по сравнению с традиционным развертыванием ИТ-систем. Частные облачные среды кардинальным образом меняют всю ИТ-систему, ускоряя трансформацию бизнес-моделей, необходимую в сложных экономических условиях:

- **Ускорение вывода продуктов на рынок** за счет упрощения предоставления не только серверных, сетевых ресурсов и ресурсов хранения, но также и ресурсов промежуточного ПО и баз данных (БД), необходимых для экспериментирования и разработки новых продуктов
- **Быстрая масштабируемость** для ускорения предоставления новых услуг тогда и там, где они нужны
- **Автоматизация администрирования и управления услугами** за счет исключения рутинных задач, которые могут приводить к росту операционных расходов
- **Интеграция данных и информации** от сотрудников, клиентов, партнеров и других заинтересованных лиц, позволяющая сократить дублирование и повысить эффективность
- **Учет использования** и пользователей облачных услуг и ресурсов

Возможности частных облачных сред по трансформации бизнес-моделей могут вполне объяснять масштаб и скорость их внедрения. На самом деле, большинство организаций, принимавших участие в опросе Исполнительного совета по инфраструктуре, планируют к 2015 г. реализовывать не менее 30 % своих возможностей в рамках частных облачных сред.³ На частные облачные среды уже приходится львиная доля затрат, выделяемых на облачную инфраструктуру, и ожидается, что эта тенденция сохранится. Согласно прогнозу финансовых затрат на облачную инфраструктуру, составленному компанией IDC, к 2015 г. годовые расходы на частную облачную инфраструктуру достигнут 18,9 млрд. долларов США по сравнению с 13,4 млрд. долларов США на общедоступную облачную инфраструктуру.⁴ Частные облачные среды обеспечивают уровень конфиденциальности, управления и соблюдения требований, присущий локально размещенному решению, но имеют стоимость и эффективность облачного решения. При этом все данные преимущества обеспечиваются за брендмауэром.

Частные облачные среды позволяют ИТ-отделу пройти путь от ответственного за технологические решения до поставщика услуг и, тем самым, повысить степень удовлетворенности клиентов. Гибкое, автоматизированное предоставление пользователям ресурсов инфраструктуры и приложений по требованию способствует сокращению объема администрирования, необходимого для управления эксплуатацией. Вместо того, чтобы заниматься установкой серверов, ИТ-руководители смогут сосредоточиться на вопросах развития бизнеса. Это более ответственная и стратегическая роль.

Важное значение стратегии частной облачной среды

Несмотря на растущее предложение продуктов и услуг, призванных упростить развертывание частных облачных сред, успех проекта зависит от наличия четкой облачной стратегии и плана действий по внедрению, разрабатываемого на ее основе. Основная проблема заключается в организации внедрения таким образом, чтобы как можно раньше получить ожидаемые преимущества.

Компании, добившиеся максимальной отдачи от частных облачных технологий, избирательно внедряли частные облачные решения в определенных обстоятельствах для решения конкретных бизнес-задач. Из опыта IBM следует, что большинство организаций рассматривали частные облачные среды для достижения трех целей:

- Оптимизация имеющейся ИТ-среды и повышение эффективности работы
- Разработка новых продуктов и услуг для существенного повышения потребительской ценности и ускорения вывода продуктов на рынок
- Ломка устоявшихся бизнес-моделей и отраслей путем удовлетворения ранее непредвиденных потребностей клиентов и получения преимуществ “первопроходца”.

Понимание относительной важности этих целей совершенно необходимо для разработки эффективной стратегии частной облачной среды. Кроме того, разработка такой стратегии требует от ИТ-специалистов и представителей бизнеса совместного обсуждения готовности организации к внедрению облачной среды не только в смысле достаточной степени виртуализации и автоматизации инфраструктуры, но также с точки зрения культурной готовности организации к изменениям, порождаемым облачной средой. Заинтересованным сторонам нужно ответить на фундаментальные вопросы о дизайне облачной среды, уровнях обслуживания и развертывании, согласовать стратегические ожидания и требования организации к облачной среде, включая следующее:

- Роль облачной среды в формировании бизнес-процессов
- Рабочие нагрузки, получающие максимальные преимущества от облачной среды (разработка/тестирование, производство, корпоративные приложения)
- Требования к готовности, производительности и безопасности
- Требования к вычислительной мощности, системам хранения и пропускной способности
- Ответственность за операционную систему (ОС) и инфраструктуру и ответственность за управление

- Интеграция с традиционной серверной инфраструктурой организации
- Интеграция с более широкой корпоративной стратегией в области ИТ и бизнеса.

Корпорация IBM предлагает услуги, помогающие клиентам в разработке собственных стратегий частных облачных сред. Заблаговременное решение этих вопросов, особенно в условиях обширных гибридных вычислительных сред, позволяет принять правильные решения о частной облачной среде, которые помогут существенно повысить отдачу. Стратегия также поможет определить наличие необходимых финансовых и технических ресурсов для проектирования и построения частного облачного решения и управления им самостоятельно или, в случае необходимости, со сторонней поддержкой.

Портфель частных облачных инфраструктур IBM

Корпорация IBM может помочь как тем, кто только приступает к оценке инфраструктуры и готовности организации к внедрению частной облачной среды и ожидает помощи в разработке архитектуры и внедрении частной облачной инфраструктуры, так и тем, кто стремится расширить имеющиеся возможности управления облачной средой. Наш комплексный портфель включает весь спектр частных облачных услуг, от стратегического планирования и консалтинга до внедрения и управления, и обеспечивает поддержку любого бюджета, уровня развития облачной среды и этапа процесса развертывания.

IBM помогает смягчить технологические, эксплуатационные и культурные изменения, которые часто связаны с внедрением облачной среды, и предлагает различные пути перехода к частной облачной среде. Клиент может выбрать для себя оптимальное облачное решение с учетом текущих и планируемых инвестиций в технологии, уровня квалификации собственных специалистов и требуемой скорости получения отдачи. Вы можете использовать наше аппаратное обеспечение или же свои аппаратные

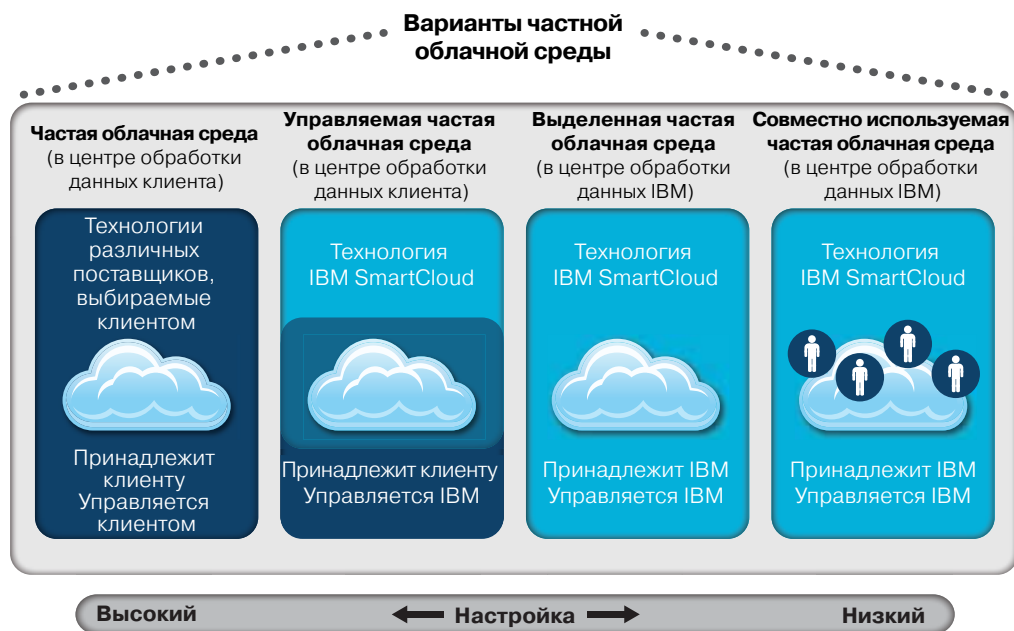


Рис. 1. Гибкие варианты частной облачной среды. IBM предлагает различные варианты развертывания частных облачных сред и возможность компаниям самим определять, в какой степени отвечать за облачный проект.

ресурсы, в которые уже вложены средства, – как продукты IBM, так и продукты сторонних поставщиков. Вы можете сохранить за собой ответственность за управление или переложить ее на IBM. Вы выбираете, где будет размещена ваша облачная среда и кто будет владеть, эксплуатировать и управлять такой средой (см. рис. 1).

Если вам требуется быстро приступить к работе, то стоит обратить внимание на IBM Private Modular Cloud. Эта частная облачная инфраструктура, представленная в виде

платформы как услуги (PaaS), может быть внедрена в вашей среде совместно с дополнительными услугами по управлению всего за десять недель, из которых на вашей территории работы ведутся только 20 дней. В рамках портфеля услуг IBM SmartCloud вы можете выбрать полностью управляемое частное облачное решение IaaS (инфраструктура как услуга). Частные облачные услуги IBM помогают организациям воспользоваться преимуществами частных облачных сред на любом из этапов перехода на облачные технологии.

Услуги по разработке стратегии и проектированию частной облачной среды

Услуги IBM по разработке стратегии и проектированию частной облачной среды призваны помочь в разработке стратегии частной облачной среды и реалистичного плана действий по развертыванию такой среды, согласующегося с бизнес-целями организации.

Проект и стратегия облачной инфраструктуры

Облачная стратегия должна опираться на тщательную оценку инфраструктуры и рабочих нагрузок с целью понять возможности их оптимизации с помощью облачной среды. В рамках этой фундаментальной услуги корпорация IBM проводит совместно с клиентом двухдневный семинар, на котором ставится задача понять приоритеты в области бизнеса и ИТ, проблемы и требования. Информация, собранная в ходе семинара и в течение нескольких последующих недель, обрабатывается с использованием качественных и количественных инструментов для анализа имеющейся инфраструктуры в контексте ваших приоритетов. Это позволяет определить, где и каким образом следует внедрить облачные вычисления в вашей среде.

Консультанты IBM сопоставляют собранную информацию с нашей системой внедрения облачных сред, представляющей собой стандартизованный справочник моделей предоставления облачной среды (общедоступная, частная, гибридная) и услуг (инфраструктура, платформа, приложение), для определения стратегической цели облачной среды. Мы выбираем подходящие для вас типы услуг и модели предоставления, целевую производительность облачной среды и варианты среды, которые обеспечат максимальные преимущества для вашего бизнеса в кратчайшие сроки.

Система внедрения облачных сред также позволяет определить возможности управления облачными услугами, такие как учет и выставление счетов,

необходимые для частного облака, а также потенциальные проблемы, которые следует рассмотреть до начала развертывания, например, связанные с корпоративным управлением и интеграцией. Наши аналитические методы, разработанные на основе собственного опыта IBM и опыта клиентов компании, позволяют выполнять разработку стратегии на 90 % быстрее, чем традиционные методы анализа.⁵ Конечными результатами являются практический план перехода и оформленный в визуальной форме план действий по развертыванию облачной среды, которые помогают упростить выбор рабочей нагрузки и эксплуатацию облачной среды в соответствии с бизнес-целями.

Анализ преобразования рабочей нагрузки для облачной инфраструктуры

Услуга IBM по анализу рабочей нагрузки в облачной среде позволяет подобрать оптимальных кандидатов для частной облачной среды с использованием инструмента и методологии, разработанных подразделением IBM Research. Аналитические алгоритмы и фильтры этого инструмента автоматизируют многие из выполняемых вручную задач, которые обычно требуются при анализе рабочей нагрузки, и сокращают время анализа на 66%.⁶

В инструмент вводятся данные, собранные о текущей среде, требования и облачная стратегия. Выполняется анализ каждой из рабочих нагрузок, оценка бизнес-приложений и компонентов инфраструктуры. Это позволяет составить предварительный список целевых рабочих нагрузок для облачной инфраструктуры. Затем консультанты IBM уточняют список с учетом знаний, накопленных при реализации тысяч проектов внедрения облачных сред. Конечный результат – приоритетный список рабочих нагрузок для переноса в частную облачную среду. Для каждой из рабочих нагрузок прилагается соответствующий анализ сложности миграции и затрат. Этот список можно использовать для подготовки собственного экономического обоснования и принятия обоснованных решений относительно того, что, где и как следует внедрять в вашей среде.

Стратегия и оптимизация сетевой инфраструктуры для облачных вычислений

Прежде чем приступить к развертыванию частной облачной среды, необходимо понять, как это повлияет на производительность сетевой инфраструктуры и приложений. Услуги IBM по разработке стратегии и оптимизации сетевой инфраструктуры для облачных вычислений помогают решить обе эти задачи. Два предложения (одно для сетевой инфраструктуры, другое для приложений) помогают выявить потенциальные риски для сетевой инфраструктуры и приложений, а также возможности для оптимизации. Заблаговременное выявление и решение этих проблем сводит до минимума вероятность дорогостоящих задержек и проблем миграции во время развертывания.

В рамках услуги по оптимизации сетевой инфраструктуры проводится оценка конфигураций архитектуры и потоков данных, а также анализ основных характеристик сети, таких

как безопасность, высокая доступность и управление. Эта услуга ориентирована на анализ имеющихся уязвимостей и выявление возможностей подготовки сети для полной поддержки частной облачной среды. Итоговый отчет о готовности и система показателей определяют приоритеты для рекомендуемых усовершенствований, обеспечивая баланс между функциональностью сети и затратами и рисками.

Услуга по оптимизации сетевых приложений предполагает проведение проверки зависимостей между приложениями, серверами и сетью, а также анализа пригодности приложений для предоставления в облачной среде. В системе показателей определены приоритеты для приложений, лучше всего подходящих для переноса в облачную среду. Также приводятся рекомендации по оптимизации конкретных приложений, направленные на повышение производительности в сети.

Краткий обзор стратегии частной облачной инфраструктуры и услуг по проектированию

	Стратегия облачной инфраструктуры и ее проектирование	Анализ преобразования рабочей нагрузки для облачной инфраструктуры	Стратегия и оптимизация сетевой инфраструктуры для облачных вычислений
Ваша основная цель	Разработать стратегию частной облачной инфраструктуры и высокоуровневый план реализации	Определить текущие рабочие нагрузки, которые больше всего подходят для переноса в частную облачную инфраструктуру	Определить влияние частной облачной инфраструктуры на производительность сети и приложений
Предоставляемые услуги	<ul style="list-style-type: none"> Двухдневный семинар для выяснения ваших целей и требований к облачной инфраструктуре Аналитическая оценка имеющейся инфраструктуры Определение оптимальных облачных сервисов и моделей предоставления 	<ul style="list-style-type: none"> Сбор данных об имеющейся среде, требованиях и стратегии облачной инфраструктуры Аналитическая оценка имеющихся рабочих нагрузок для определения потенциальных целевых нагрузок 	<ul style="list-style-type: none"> Оценка уязвимостей используемой сети и потенциала оптимизации Оценка пригодности используемых приложений для работы в частной облачной инфраструктуре
Результаты проекта	План перехода и визуальный план действий по внедрению частной облачной инфраструктуры	Приоритетный список рабочих нагрузок, пригодных для переноса в частную облачную среду, с указанием сложности переноса и анализом затрат	<ul style="list-style-type: none"> Отчет и карты показателей готовности к работе в сети Карты показателей с приоритетными приложениями для частной облачной инфраструктуры Рекомендации по оптимизации
Продолжительность проекта	Четыре недели	Шесть недель (в среднем)	Шесть – двенадцать недель

Услуги по созданию частной облачной инфраструктуры

Компании все больше склоняются к созданию частных облачных инфраструктур на своей площадке, поскольку это позволяет им оптимизировать использование текущих инвестиций в ИТ. Им требуется гибкость для настройки частной облачной инфраструктуры в соответствии с их собственными запросами и сокращения долгих сроков внедрения. Также им требуется ускорить предоставление новых рабочих нагрузок и упростить управление виртуализированной облачной инфраструктурой. Кроме того, они хотят сделать все это без существенных капиталовложений и усилий. IBM Private Modular Cloud отвечает их требованиям.

Private Modular Cloud

IBM Private Modular Cloud – это на данный момент один из самых коротких путей к использованию частной облачной инфраструктуры.⁷ Эта среда ускоряет процесс создания облачной инфраструктуры с использованием стандартизированной архитектуры, автоматизации и комплекса предварительно настроенных услуг, которые предоставляют выбор при малых затратах. Частная модульная облачная инфраструктура включает в себя все необходимые технологии и программное обеспечение для управления услугами, которое требуется для внедрения частной облачной среды на территории заказчика. Поэтому вместо того чтобы создавать частную облачную инфраструктуру в полном объеме, что может занять несколько месяцев или даже лет, можно внедрить частную модульную облачную инфраструктуру, которая позволяет приступить к работе в считанные недели, и на ее установку на территории заказчика требуется всего 20 дней.

Кроме того, благодаря portalу самообслуживания и каталогу услуг, ваши разработчики могут самостоятельно предоставлять аппаратное обеспечение (вычислительные ресурсы) и ресурсы платформы в считанные минуты, выбирая повторно используемые “шаблоны” из библиотеки персонализированных шаблонов. Шаблон является кодом для определенной ОС, базы данных, промежуточного программного обеспечения или решения, который обеспечивает автоматизированное предоставление и отмену предоставления каждого элемента такой платформы. Шаблоны разработаны на основе многолетнего опыта работы и передовых практик и представляют собой легко развертываемый код, что позволяет разработчикам создавать платформу по своему проекту без существенных затрат времени. Поэтому они помогают быстро приступить к разработке приложений и скорее вывести услуги на рынок.

Краткий обзор частной модульной облачной инфраструктуры

- Пользуйтесь возможностями частной облачной инфраструктуры PaaS и автоматизации сразу же
- Проведите развертывание на месте всего за 20 дней
- Используйте имеющуюся инфраструктуру или одну из оптимизированных конфигураций аппаратного обеспечения IBM
- Настройте свою облачную инфраструктуру и проводите масштабирование быстро, добавляя виртуальные машины (VM) и сервисные модули по мере изменения своих требований
- Обеспечьте значительное упрощение и ускорение предоставления систем и квалифицированное управление

Возможности PaaS и автоматизация. Большинство частных облачных инфраструктур, развернутых на сегодняшний день, являются облачными инфраструктурами IaaS. В то время как частные облака на основе IaaS предоставляют интегрированную автоматизированную инфраструктуру и автоматизированный доступ к серверу с высокой степенью масштабируемости, хранилищу и сетевым ресурсам, промежуточное программное обеспечение часто предоставляется и управляется вручную, что снижает скорость и гибкость. Частные облачные инфраструктуры не предоставляют важных сервисов платформы, требуемых для упрощения создания облачной инфраструктуры, ее внедрения и управления ею.

Частная модульная облачная инфраструктура отличается от них тем, что распространяет автоматизацию на уровень платформы, включая промежуточное программное обеспечение, ОС и базы данных. Она предлагает расширенные возможности WebSphere, IBM Tivoli WebSphere и IBM Tivoli, работающих в частной облачной инфраструктуре на основе PaaS и изначально настроенных для PaaS. Это полнофункциональная вычислительная среда со стандартными сервисами, инструментами и шаблонами, требуемыми для упрощения процессов создания, развертывания частной облачной инфраструктуры на территории заказчика и текущего управления ею.

Обладая такой частной облачной инфраструктурой на основе PaaS, вы сможете воспользоваться каталогом IBM, в котором содержится более 200 отраслевых специализированных шаблонов для определенных ОС, баз данных, промежуточного программного обеспечения и решений. Шаблоны доступны для

широкого круга продуктов, в том числе для программного обеспечения Apache, BEA, Oracle, Sun, IBM Lotus, IBM WebSphere и IBM Tivoli. Они позволяют IBM быстро скомпоновать и развернуть вашу облачную инфраструктуру и интегрировать дополнительное программное обеспечение для управления ею в соответствии с вашими спецификациями.

Автоматизация PaaS снижает зависимость от системных администраторов, передавая контроль над множеством функций системы пользователям. Помимо предоставления и отмены предоставления собственных ресурсов разработки, пользователи могут инициировать исправления и обновления промежуточного программного обеспечения и баз данных с помощью персонализированной панели самообслуживания. Управление рабочей нагрузкой, данными и другие текущие задачи обслуживания ускоряются и значительно упрощаются благодаря устранению ручного труда и работы специалистов, которые обычно с ними связаны.

Модульная гибкость и масштабируемость. Частная модульная облачная инфраструктура обеспечивает высокую степень гибкости благодаря своей модульной среде. Она предназначена для масштабирования, что позволяет увеличивать размер и расширять возможности частной облачной инфраструктуры, выбирая требуемые сервисные модули. Можно начать с малого числа виртуальных машин, например, со 100, используя имеющееся или новое аппаратное и программное обеспечение, а затем провести масштабирование, например, до 10000 виртуальных машин, когда потребности возрастут. В свой каталог услуг можно добавить настраиваемые шаблоны ОС, промежуточного программного обеспечения и баз данных, а также услуги автоматизированного управления, безопасности и защиты данных, созданные специально для частной модульной облачной инфраструктуры (рис. 2).

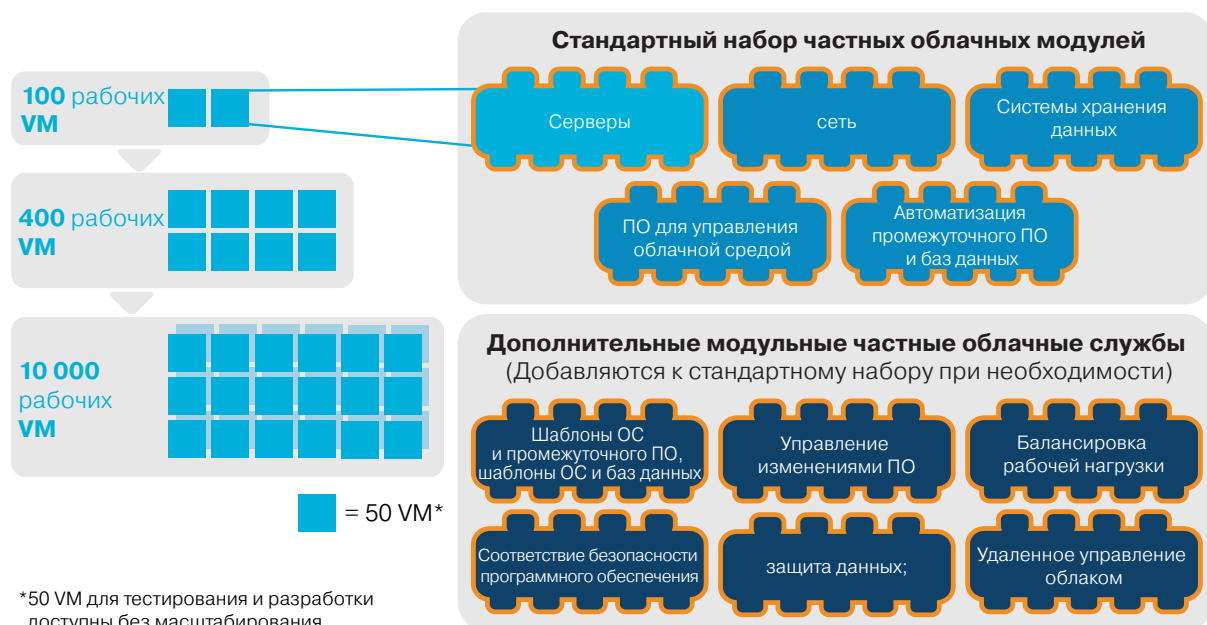


Рис. 2. Модульная структура. Гибкость, присущая частной модульной облачной инфраструктуре, обеспечивается благодаря ее модульному построению и сервисным модулям, которые позволяют компаниям с легкостью увеличивать размер своих частных облачных сред и расширять их возможности по мере необходимости.

Позволяя вам с течением времени подключать новое аппаратное обеспечение, программное обеспечение и промежуточное программное обеспечение, частная модульная облачная инфраструктура предоставляет возможность вносить требуемые поправки по мере развития облачных технологий и услуг. Также можно добавить дополнительные возможности аналитики и управления емкостью рабочей нагрузки, которые могут помочь обеспечить предоставление требуемой емкости и оптимальное размещение рабочих нагрузок. Обеспечивая прозрачность управления для оптимизации затрат и емкости на разнородных платформах, частная модульная облачная инфраструктура упрощает переход к настоящей гибридной модели вычислений.

Быстрое развертывание на территории заказчика.

Эксперты IBM могут помочь в проектировании, настройке и внедрении частной модульной облачной инфраструктуры на вашей территории. Вы можете выбрать платформу, предоставленную IBM, или воспользоваться имеющимся аппаратным обеспечением. При выборе нашего решения со стандартной архитектурой (в которое включено аппаратное обеспечение, промежуточное программное обеспечение, хранилище и доступ к сети) развертывание будет самым быстрым. IBM устанавливает необходимое аппаратное обеспечение и программное обеспечение для управления облачной инфраструктурой с помощью сценариев автоматизации. Мы создадим ваш сервисный каталог с помощью выбранных вами шаблонов PaaS из нашей библиотеки материалов и ваших потоков операций по автоматизации процессов – и все это лишь за 20 рабочих дней. Также мы можем интегрировать вашу облачную инфраструктуру с имеющимися системами и сетями, выполнить тестирование решений и провести обучение администраторов и конечных пользователей. Наши услуги предназначены для сокращения затрат, уменьшения продолжительности циклов, для упрощения и снижения рисков реализации частной облачной инфраструктуры.

Результатом является масштабируемая гибкая инфраструктура, способная отвечать изменяющимся требованиям бизнеса и повышать окупаемость. В

большой степени это обеспечено технологией автоматизации IBM и эталонной архитектурой облачных вычислений IBM (CCRA), которая выступает в качестве технического концептуального проекта при создании облачных сред и внедрении облачных услуг. Сочетающиеся в архитектуре CCRA проверенные временем средства автоматизации, методики управления услугами и передовой опыт способствуют эффективному внедрению частной облачной среды, отличающейся повышенным уровнем надежности, масштабируемости и управляемости.

Частные облачные платформы, поставляемые IBM

В дополнение к частной модульной облачной инфраструктуре мы предлагаем альтернативные услуги по настройке частной облачной инфраструктуры. Если вам нужно заменить устаревшие системы на более мощные, оптимальным выбором является платформа частной облачной среды, поставляемая корпорацией IBM. Она обеспечивает планирование, установку, настройку, тестирование и обучение, оптимизированные для каждой платформы.

В число поддерживаемых платформ IBM входят IBM Flex System и IBM PureFlex System, Linux на IBM System z/VM, IBM Power Systems, IBM System x x86. Также мы поддерживаем аппаратное обеспечение, созданное не IBM.

По сравнению с традиционными серверными средами наши серверные среды для частного облака продемонстрировали повышение уровня загрузки до 70–90%, уменьшение сроков предоставления с недель до считанных минут, а сроков управления изменениями – с месяцев до нескольких дней или даже часов. Период окупаемости, как правило, сокращается до нескольких месяцев по сравнению с годами для традиционных серверных сред.⁸

Услуги по интеграции сетевой инфраструктуры

Чтобы в максимальной степени реализовать потенциал облачной среды, необходимо оптимизировать использование всех имеющихся ресурсов: вычислительной мощности, памяти, систем хранения и сети. Сеть играет важную роль в обеспечении эффективности подключения, использования и безопасности этих ИТ-ресурсов. Услуги IBM по интеграции сетевой инфраструктуры облачной среды помогают понять требования к этим ИТ-ресурсам для поддержки облачной среды при проектировании сети.

IBM, имеющая за плечами многолетний опыт в области сетевых технологий, применяет проверенные временем сетевые методологии и эталонные архитектуры для оптимизации производительности частных облачных сред и устранения узких мест в сети. Подход IBM, независимый от конкретных поставщиков, и партнерство с ведущими поставщиками сетевых технологий помогают нам подбирать и реализовывать подходящие сетевые решения для наших заказчиков.

Серверные среды IBM для частного облака позволяют повысить уровень загрузки до 70–90%, уменьшить сроки предоставления с недель до считанных минут, а сроки управления изменениями – с месяцев до нескольких дней или даже часов. Период окупаемости, как правило, сокращается до нескольких месяцев по сравнению с годами для традиционных серверных сред.⁸

Управляемые услуги для частной и общедоступной облачной инфраструктуры

IBM предлагает несколько опций управляемых услуг для частной облачной инфраструктуры. В их число входят настраиваемые решения для управления, которые можно скомпоновать в соответствии с вашими спецификациями относительно частной модульной облачной инфраструктуры или любой другой частной облачной инфраструктуры независимо от того, кто владеет и управляет ею и где она размещена.

В качестве дополнительных модулей частной модульной облачной инфраструктуры предлагаются стандартные, предварительно интегрированные услуги IBM по управлению, которые можно добавлять в частную облачную инфраструктуру PaaS по необходимости. Также мы можем унифицировать управление вашей частной облачной инфраструктурой и традиционными ИТ-инфраструктурами. Наши решения для интегрированного управления предоставляют единый интерфейс для упрощения контроля.

В случае использования IBM SmartCloud Enterprise+ (SCE+), частных облачных инфраструктур SoftLayer и IBM SmartCloud for System z (которые описаны ниже), стандартные услуги IBM по управлению полностью интегрированы в частную облачную инфраструктуру IaaS. Эти полностью управляемые частные облачные инфраструктуры IaaS поддерживают многопользовательские и выделенные модели предоставления, обеспечивая ценовые преимущества общей архитектуры без угроз для безопасности. Они располагаются на площадках IBM, которая также владеет и управляет ими.

Услуги IBM SmartCloud Management Services

IBM SmartCloud Management Services предлагает управляемые услуги для частной облачной инфраструктуры. Ее набор модулей стандартных управляемых услуг позволяет с легкостью настроить решение по управлению новой или имеющейся частной облачной инфраструктурой. Вы просто выбираете услуги для управления согласно своим потребностям. Эти услуги можно развернуть в совокупности с частной модульной облачной инфраструктурой или с любой другой службой IBM для построения частной облачной инфраструктуры. Их можно развернуть удаленно, на территории заказчика в центре обработки данных или воспользоваться комбинацией этих вариантов.

Услуги IBM SmartCloud Management Services могут быть структурированы для удовлетворения самых жестких требований к готовности и безопасности. Предусмотрена возможность включить комплексный мониторинг виртуализированной инфраструктуры, защиту данных, управление исправлениями и устранение неполадок. Кроме того, в целях оптимизации уровня готовности и производительности рабочих нагрузок предлагается управление возможностями и автоматизация на основе политик. Благодаря функциям автоматического постоянного мониторинга и управления пользовательские решения IBM для управления помогают сократить затраты и риски, связанные с эксплуатацией частной облачной среды, а ИТ-отделу дают возможность сосредоточиться на основной деятельности.

IBM SCE+

IBM SCE+ предоставляет полностью управляемую, расположенную в IBM и готовую к использованию в рабочей среде частную облачную инфраструктуру IaaS. Гибкие возможности и интуитивно понятный веб-интерфейс позволяют быстро настроить совместно используемую частную облачную инфраструктуру, управляемую SCE+ в соответствии с требуемыми спецификациями рабочей нагрузки и производительности – от серверов до уровней обслуживания, – а затем передать ее в IBM для управления.

IBM SCE+ включает в себя первую в своем роде сетевую облачную инфраструктуру. Будучи созданной с учетом знаний и опыта IBM и AT&T, IBM SCE+ с AT&T NetBond предоставляет надежно защищенный управляемый доступ к платформе облачных вычислений уровня предприятия. Она предоставляет преимущества с точки зрения защиты и производительности частной облачной инфраструктуры, а также экономическую эффективность и гибкость общедоступной облачной инфраструктуры.

SCE+ также обеспечивает полный контроль над руководством, администрированием и управлением в соответствии с конкретными бизнес-требованиями и требованиями к использованию. Инфраструктура совместима с ITIL® (IT Infrastructure Library) и включает все услуги по управлению, необходимые для поддержки продуктивной среды корпоративного класса, включая

более 70 автоматизированных задач для управления соблюдением требований в соответствии со стандартами безопасности, производительности и надежности. Интеграция в SCE+ всех необходимых услуг, таких как управление исправлениями, управление базами данных и комплексный мониторинг приложений, помогает сократить эксплуатационные риски. Услуги управления SCE+ охватывают уровень приложений с поддержкой экземпляров виртуальных машин над уровнем гипервизора.

С самого начала в архитектуре SCE+ предусмотрены серверы с высоким уровнем готовности и системы хранения с поддержкой транзакций. Самостоятельные вычислительные и сетевые модули и модули хранения и разделение программного обеспечения гарантируют безопасность инфраструктуры частной облачной среды, как выделенной, так и совместно используемой. В любом случае, множество средств безопасности и изоляции, встроенных в виртуальную инфраструктуру и сеть, обеспечивают закрытость вашей облачной среды.

IBM SCE+ с AT&T NetBond предлагает первую в своем роде облачную инфраструктуру с поддержкой сети, предоставляющую преимущества частной облачной инфраструктуры с точки зрения безопасности и производительности, а также экономическую эффективность и гибкость общедоступной облачной инфраструктуры.

Решения SoftLayer для частных облачных инфраструктур

SoftLayer предоставляет единственную в отрасли беспрепятственно унифицированную глобальную инфраструктуру облачных вычислений. Объединяя экземпляры виртуальных общедоступных облачных инфраструктур, мощных серверов без операционной

системы, готовых к использованию частных облачных инфраструктур и широкого выбора устройств и служб для хранения, защиты и взаимодействия по сети, соединенных друг с другом посредством глобальной частной сети, SoftLayer выходит далеко за пределы традиционных частных облачных инфраструктур IaaS. Компании могут развернуть глобально распределенную частную облачную инфраструктуру и гибридные архитектуры в реальном времени, объединяя безопасность, конфиденциальность и надежность частных облачных инфраструктур с экономией и скоростью общедоступной облачной инфраструктуры. Решения SoftLayer позволяют как предприятиям, так и малому бизнесу быстро приступить к их использованию, приобретая экономные услуги с помощью кредитных карт, а затем масштабировать свое развертывание и использование в зависимости от конкретных потребностей и рабочих нагрузок.

Кроме того, решения SoftLayer для частных облачных инфраструктур предоставляют компаниям возможность управлять всеми компонентами облачных инфраструктур посредством единого портала контроля и управления. Портал и его большой набор интерфейсов прикладных программ (API), содержащий более 1600 функций, позволяют пользователям безопасно комбинировать совместно используемые и выделенные частные и общедоступные облачные услуги с широким спектром опций конфигурации и настройки.

Сравнение управляемых частных и совместно используемых частных облачных услуг

	Услуги IBM SmartCloud Management Services	IBM SmartCloud Enterprise+	IBM SmartCloud for System z	Решения SoftLayer для частных облачных инфраструктур
Тип решения	Настраиваемые управляемые услуги для внутренних частных облачных инфраструктур, предоставляемых как на территории заказчика, так и удаленно	Полностью управляемое готовое к работе решение IaaS, работающее на IBM System p или на System x	Полностью управляемое готовое к работе решение IaaS	Возможности готовой к применению в рабочей среде частной облачной инфраструктуры IaaS с использованием инфраструктур без ОС или виртуальных инфраструктур
Основные требования	<ul style="list-style-type: none"> Совместимость с имеющейся гетерогенной частной облачной инфраструктурой Комплексный мониторинг инфраструктуры 	<ul style="list-style-type: none"> Услуги управления, соглашения об уровне обслуживания (SLA) и средства безопасности корпоративного класса Гибкие возможности конфигурации Развертывание за один день 	<ul style="list-style-type: none"> Масштабируемость и устойчивость мэйнфреймов Доступ к новым технологиям Гибкие варианты конфигурации 	<ul style="list-style-type: none"> Мгновенный доступ к ресурсам сервера и СХД Прогнозируемая производительность по привлекательной цене
Владение инфраструктурой и размещение	Клиент	IBM	IBM	IBM
Ответственность за управление	IBM, клиент или общая	IBM	IBM	IBM, клиент или общая
Сроки внедрения	От двух недель до трех месяцев (в зависимости от сложности интеграции)	Часы	Шесть месяцев в среднем	От нескольких минут до нескольких часов

Опции, предоставляемые с решениями SoftLayer для частных облачных инфраструктур:

- Высокопроизводительные серверы без операционной системы с поддержкой вертикального масштабирования
- Виртуальные серверы с частной конфигурацией
- Citrix CloudPlatform с использованием Apache CloudStack для управления облачной инфраструктурой.

IBM SmartCloud for System z

IBM SmartCloud for System z – это полностью управляемая и готовая к работе частная облачная услуга IaaS на базе мэйнфреймов. Данная услуга предоставляет совместно используемые масштабируемые ресурсы IBM z/OS в выделенных логических разделах (LPAR) в рамках регулярно обновляемой управляемой частной облачной среды. Она позволяет изменять мощности вычислительных ресурсов в соответствии с меняющимися потребностями бизнеса. Вы можете воспользоваться преимуществами стандартизованных процессов, гибкого ценообразования, автоматизации и наших глобальных ресурсов. SmartCloud for System z также позволяет сократить затраты на инфраструктуру на 20% по сравнению с традиционной вычислительной средой System z.⁹

Эта услуга отвечает строгим отраслевым требованиям сертификации безопасности благодаря использованию сертифицированной изоляции подсистем LPAR и z/OS. Процессы и средства обеспечения безопасности корпоративного класса обеспечивают защиту ИТ-среды и соблюдение законодательных требований. Широкий выбор различных программных пакетов и вариантов дисковых и ленточных систем позволяет настроить частную облачную среду z/OS в соответствии с вашими деловыми потребностями. Также доступен выбор различных уровней готовности для критически важных и некритических приложений.

Услуги по обеспечению безопасности частной облачной среды

В портфель частных облачных услуг IBM также входят услуги по защите частной облачной среды, помогающие выполнить жесткие требования бесперебойной работы и устойчивости бизнеса. Мы понимаем уникальные проблемы, возникающие в облачной среде, и важность интеграции стратегии обеспечения безопасности облачной среды и корпоративных политик и процедур ИТ-безопасности. Наши услуги по обеспечению безопасности частной облачной среды основываются на проверенном портфеле средств защиты. Эти услуги охватывают весь жизненный цикл облачной среды, от развертывания до использования услуг, и все области безопасности, от идентификации и управления доступом до защиты виртуальных сред. Мы также предлагаем облачное решение для управляемого резервного копирования критически важных бизнес-данных и решение для управляемого восстановления виртуальных серверных сред на базе инфраструктуры IBM SmartCloud.

Почему IBM?

Развертывание частной облачной инфраструктуры зависит от совокупности основных услуг – от стратегического проектирования до реализации и управления. Невозможно просто разместить облачное программное обеспечение поверх имеющейся инфраструктуры и назвать все это частной облачной инфраструктурой. Успех зависит от подготовки инфраструктуры, разработки действенной стратегии частного облака и наличия необходимых средств и возможностей для ее внедрения. Многие организации на скорую руку объединяют частные облачные среды различных поставщиков, и зачастую это происходит в ущерб простоте, возможности взаимодействия и удобству использования. Целостный подход и комплексный портфель услуг корпорации IBM позволяют избежать такого эклектического подхода. Мы предлагаем различные варианты перехода к частной облачной среде в комплекте с соответствующими услугами по планированию, управлению и обеспечению безопасности.

В своей публикации “Анализ поставщиков – всемирные профессиональные облачные услуги в 2013 году” IDC назвала IBM лидером MarketScape, отметив, в числе прочего, уникальную способность IBM объединять бизнес-консалтинг, знание отрасли и процессов с обширным портфелем облачных решений, в том числе с собственным программным и аппаратным обеспечением и инновациями IBM в области исследований.¹⁰

Имея за плечами более 5000 завершенных проектов частных облачных сред, мы используем наш богатый опыт при разработке стратегических концепций и миграции в облачную среду и помогаем нашим клиентам принимать обоснованные решения о пригодности рабочей нагрузки и готовности инфраструктуры для частной облачной среды и гибридных сред. Квалифицированные специалисты IBM помогают ускорить внедрение независимо от того, выбрали ли вы нашу частную модульную облачную инфраструктуру на основе PaaS, одну из наших готовых облачных инфраструктур IaaS или другую платформу IBM для частной облачной инфраструктуры. Гибкие, быстро развертываемые конфигурации IBM помогают вам достичь желаемых уровней. Наши решения для управления обеспечивают полный контроль и прозрачность ресурсов частной облачной среды и пропорциональное масштабирование инфраструктуры, позволяя развивать бизнес без ущерба для производительности. Наши средства автоматизации способствуют повышению эффективности эксплуатации, сокращению затрат и рисков при переходе в облачную среду и передаче знаний.

При работе с IBM вы можете воспользоваться всеми преимуществами нашего практического опыта в области частных облачных сред. Вы получаете все компоненты, требуемые для создания частной облачной инфраструктуры, и информацию о том, как получить коммерческую выгоду благодаря ее преобразующему потенциалу.

Дополнительная информация

Для получения дополнительной информации о том, как IBM может помочь внедрить частную облачную среду, обратитесь к местному представителю или бизнес-партнеру IBM либо посетите следующий веб-сайт:

ibm.com/services/private-cloud

ibm.com/services/cloudservices

ibm.com/privatecloud



IBM Восточная Европа/Азия

123317 Москва
Пресненская наб., 10
Тел.: +7 (495) 258 6465
Факс.: +7 (495) 258-6363
+7 (495) 940-2070

Адрес домашней страницы IBM:

ibm.com

IBM, логотип IBM, ibm.com, IBM Flex System, IBM SmartCloud, Lotus, Power Systems, PureFlex, System p, System x, System z, System z/VM, Tivoli, WebSphere и z/OS — товарные знаки International Business Machines Corporation в США и/или других странах. Если эти и другие названия товарных знаков IBM при первом упоминании в данном документе отмечены соответствующим символом (® или ™), значит, это зарегистрированные в США или охраняемые общим правом товарные знаки, принадлежащие IBM на момент публикации данной информации. Такие товарные знаки могут быть также зарегистрированы или охраняемы общим правом в других странах. Другие названия компаний, продуктов или услуг могут являться товарными знаками или знаками обслуживания соответствующих компаний. Действительный в настоящее время список товарных знаков IBM можно найти на веб-сайте "Copyright and trademark information" (Информация об авторских правах и товарных знаках) по адресу: ibm.com/legal/copytrade.shtml

Linux – зарегистрированный товарный знак Линуса Торвальдса (Linus Torvalds) в США и/или в других странах.

IT Infrastructure Library – зарегистрированный товарный знак Центрального агентства по вычислительной технике и телекоммуникациям (Central Computer and Telecommunications Agency), в настоящее время входящего в состав Министерства государственной торговли.

Настоящий документ актуален по состоянию на момент публикации и может быть изменен IBM в любое время.

Не все предложения могут быть доступны во всех странах, в которых IBM ведет свою деятельность. Данные о производительности, содержащиеся в настоящем документе, были получены в определенных условиях эксплуатации. Фактические результаты могут отличаться от заявленных. Пользователь несет ответственность за оценку и проверку взаимодействия любых других продуктов или программ с продуктами и программами IBM.

ИНФОРМАЦИЯ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ "КАК ЕСТЬ", БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ И УСЛОВИЙ, КАК ПРЯМЫХ, ТАК И ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ ТОВАРОПРИГОДНОСТИ, СООТВЕТСТВИЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ, А ТАКЖЕ КАКОЙ-ЛИБО ГАРАНТИИ ИЛИ УСЛОВИЯ НАРУШЕНИЯ ПРАВ. Продукты IBM предоставляются с гарантией, описанной в положениях и условиях соответствующих соглашений, на основании которых они предоставляются.

Все заявления относительно направлений работы и перспективных планов IBM характеризуют исключительно цели и задачи корпорации и могут быть изменены или отменены без уведомления. Фактическая доступная емкость может приводиться для сжатых и несжатых данных и быть меньше указанной.

© Copyright IBM Corporation 2014



Подлежит утилизации

¹ IBM, *Исследование года "The Essential CIO: Insights from the Global Chief Information Officer Study"*, май 2011 г.

² IBM, *"В ходе исследования IBM Передовой опыт по обеспечению эффективности рабочих процессов центров обработки данных: повышение эффективности центров обработки данных – путь к увеличению средств для реализации новых проектов"*, Результаты исследования IBM Global Data Center Study, май 2011 г.

³ СЕВ, *"Cloud computing: Private cloud migration, Networking Call Notes"*, Арлингтон, штат Виргиния, 2012.

⁴ IDC, *"Worldwide private and public IT cloud infrastructure financing 2012-2015 forecast: An in-depth analysis of leasing and financing opportunity in the cloud, документ 232707"*, февраль 2012 г.

⁵ На основе опыта IBM по работе с клиентами. Отдельные результаты могут отличаться.

⁶ На основе использования в проекте трансформации ИТ-систем IBM. Отдельные результаты могут отличаться в зависимости от наличия и объема клиентских данных.

⁷ По результатам анализа услуг IBM.

⁸ Основано на результатах, полученных в ходе реализации программы IBM Technology Adoption в 2008 году. Отдельные результаты могут отличаться.

⁹ Основано на отзывах заказчиков IBM. Отдельные результаты могут отличаться.

¹⁰ IDC, *"IDC MarketScape: Worldwide Cloud Professional Services 2013 Vendor Analysis, документ 242401, том 1"*, август 2013 г.