

Ключевые замечания о технической поддержке в эпоху когнитивных технологий



Содержание

- 2 Краткий обзор
- 3 Новые задачи обслуживания и поддержки
- 8 Устранение сложностей, связанных с поддержкой, с помощью новых решений и стратегий
- 9 Доводы в пользу выбора решений IBM
- 11 Дальнейшие действия

Краткий обзор

В современном мире почти все производят вычисления. Вещи, которые никто не назвал бы компьютерами – бытовая техника, автомобили, дороги, одежда, – теперь обладают встроенным интеллектом. Завтра благодаря открытиям в сфере когнитивных вычислений многие из этих вещей получат способность думать. Даже вещи, которые не будут думать сами, будут собирать огромные объемы данных, подпитывающие когнитивные системы.

Мы вступаем в новую эпоху вычислений. Когнитивные вычисления – столь же масштабный скачок, что и появление ЭВМ на перфокартах и программируемых ЭВМ. В эту новую эпоху разработка систем и их взаимодействие с людьми будут осуществляться принципиально по-новому. Когнитивные системы накапливают знания и обучаются, понимают естественные языки, рассуждают и взаимодействуют с людьми более естественно, чем традиционные программируемые системы.

Пусть когнитивные вычисления еще не вышли из “детского возраста”, новая эпоха уже началась. Новые возможности когнитивных вычислений повсеместно проникают в нашу жизнь и радикально меняют механизмы работы, взаимодействия с людьми, обучения и принятия решений. Лидеры самых разных отраслей по всему миру уже используют эти возможности для получения существенной бизнес-выгоды и решения важнейших проблем общества.¹

Чтобы подготовиться к внедрению когнитивных систем и получить от них реальную выгоду, бизнес применяет радикально новые подходы к ИТ-инфраструктуре. В основе лежит ИТ-инфраструктура, обеспечивающая ведение цифрового бизнеса благодаря поддержке больших данных и аналитики, мобильных и социальных технологий. Традиционные системы и новые архитектуры объединяются в динамичную инфраструктуру на основе открытых стандартов. Частные, общедоступные и гибридные облака являются фундаментальным компонентом подобных инфраструктур, обеспечивая необходимую гибкость для внедрения инноваций и когнитивных вычислений.

“С когнитивными вычислениями и решениями IBM Watson мы сможем использовать огромные объемы данных, чтобы еще быстрее выявлять и устранять проблемы наших клиентов, превосходя самые высокие ожидания.”

– Рик Руис (Rick Ruiz), генеральный менеджер IBM Technical Support Services

Никто не говорит, что этот процесс будет простым. ИТ-директора повсеместно признают, что многие важные цели часто противоречат друг другу. Как удовлетворить растущий спрос на круглосуточное обслуживание и сохранить при этом высокий уровень готовности и безопасности? Как снизить расходы, одновременно повышая эффективность предоставления услуг? Как уравновесить потребность в превентивной поддержке и необходимость разработки инноваций? И наконец, финальный аккорд: как найти оптимальный способ достижения всех этих целей?

Возможный ответ на этот вопрос – динамичная, адаптивная и интегрированная ИТ-инфраструктура от IBM. Эта интеллектуальная ИТ-инфраструктура поможет решить следующие задачи:

- Обеспечение высокой готовности и качества имеющихся служб.
- Своевременное удовлетворение ожиданий клиентов и обеспечение динамического доступа к инновационным услугам.
- Сдерживание роста эксплуатационных расходов и снижение сложности.
- Обеспечение революционной эффективности работы за счет интегрированных средств управления услугами, оптимизации, виртуализации, рационального использования энергии и гибких вариантов доставки.
- Создание базы, на которой организации могут со временем развить свои инфраструктуры и сделать их более отказоустойчивыми, мощными, гибкими и экономичными.
- Использование автоматизации и когнитивных вычислений для снижения временных и финансовых затрат на ИТ-поддержку.

В этой публикации обсуждаются различные проблемы в области технической поддержки, с которыми вы можете столкнуться при внедрении инфраструктуры, охватывающей новые решения: мобильные, социальные, облачные и когнитивные. Для поддержания повседневной работы этих решений следует тщательно продумать, какой уровень поддержки вам потребуется. Учитывая неизбежное усложнение технологий со временем, смогут ли ваши специалисты качественно удовлетворять ваши текущие рабочие потребности и параллельно заниматься инновационными проектами? Сможете ли вы сохранять и развивать навыки, необходимые для обеспечения работоспособности этих систем? Возможно, вам потребуется поддержка клиентских компьютеров или придется привлекать стороннего специалиста, который может обеспечить постоянную всестороннюю поддержку. Планируете ли вы работать с оборудованием нескольких производителей, находящимся в разных местах, или же у вас будет один производитель и договор о поддержке? И наконец, как вы собираетесь проверять, действительно ли вновь внедренная технология обеспечивает оптимальную ценность?

Так как не бывает двух организаций с одинаковыми условиями работы и инфраструктурами, способ внедрения ИТ-инфраструктуры, которая сможет поддерживать цифровой бизнес и когнитивные технологии, также будет уникальным для каждой организации. Но результаты в общем и целом будут похожими: достижение больших успехов меньшими усилиями – повышенные уровни обслуживания, более низкие затраты и превентивное устранение большинства рисков для бизнеса.

Новые задачи обслуживания и поддержки

При обслуживании гибридной ИТ-инфраструктуры специалистам по информационным технологиям приходится сталкиваться с гораздо более серьезными и сложными задачами, чем до сих пор. Аналитические и когнитивные системы требуют сбора и сопоставления огромных объемов данных, а также предоставления доступа к ним в реальном времени. Только интеграция и круглосуточная доступность систем позволит непрерывно поднимать уровни обслуживания. Растущее количество серверов, повышение объемов памяти и лавинообразный рост новых устройств должен финансироваться, контролироваться и перенаправляться на удовлетворение внутренних и внешних запросов. Даже решение хотя бы нескольких задач – например, внедрение виртуализации, консолидации и облачных вычислений – добавляет сложности, которые должны эффективно контролироваться.

Для исследователя истории развития технологий это не удивительно. По мере разработки новых, более совершенных решений техническая поддержка неизбежно усложняется. Возьмем, к примеру, автомобиль. Изначально простая конструкция превратилась в невероятно сложный комплекс взаимосвязанных систем, чью работу обеспечивают миллионы строк кода. Современные автомобили достаточно умны, чтобы заметить препятствие на пути, затормозить и избежать столкновения. Никто не станет спорить, что механики-любители давно ушли в прошлое, а на смену им пришли высококвалифицированные технические специалисты, умеющие работать со сложным на вид оборудованием для диагностики и ремонта. Даже если мы иногда и вздохнем по временам, когда все было проще, мало кто из нас откажется от высококлассных технических средств, которыми оснащен современный автомобиль.

То же самое относится и к современной ИТ-инфраструктуре. Когда-то она состояла из относительно простого сочетания однотипных продуктов, но сегодня представляет собой огромный комплекс взаимосвязанных аппаратных и программных средств, составляющих единую и целостную систему. Такой уровень интеграции ставит новые задачи и вводит новые принципы интегрированной поддержки: вместо поддержки только аппаратного или только программного обеспечения теперь необходима поддержка комплексного решения. В дальнейшем будут использоваться абсолютно новые платформы и классы решений, для поддержки которых требуются высококвалифицированные специалисты, обладающие полным объемом информации. Из этого следует, что необходимы расширенные и гибкие модели поддержки, обеспечивающие полноценное использование этой ИТ-инфраструктуры и позволяющие устранить возникающие трудности.

Очевидно, что для обслуживания и поддержки такой современной инфраструктуры традиционный подход “замена на аналогичный продукт” и “неисправность – ремонт” недостаточен. Вместо него теперь требуется целостный подход к управлению обслуживанием и поддержкой, который ориентирован не на доступность отдельных устройств, а на доступность приложений для конечных пользователей.

Вновь внедряемые технологии заставляют искать новые средства управления. Внедрение облачных технологий и виртуализации позволяет отделить ресурсы (вычислительные мощности, память, хранилище или пропускную способность сети) от физических объектов, за счет чего организации могут динамически распределять ресурсы в ответ на меняющиеся бизнес-потребности. Понятно, что такая модель добавляет в ИТ-инфраструктуру еще один уровень сложности, с которым придется разбираться специалистам по технической поддержке. По мнению большинства аналитиков, задачи управления проблемами и инцидентами часто недооцениваются многими организациями, хотя и находятся в числе пяти главных трудностей, с которыми приходится сталкиваться в виртуализированной среде. Например, для поиска технических неполадок и определения их причин требуются новые функции и поддержка автоматизации. Ранее техническая сложность заключалась в сотнях физических серверов. Теперь, хотя количество физических устройств заметно уменьшилось, ИТ-инфраструктура по-прежнему охватывает различные операционные системы, промежуточное ПО, приложения и данные.



Рис. 1. Интегрированная, открытая и динамичная ИТ-инфраструктура обладает значительными преимуществами с точки зрения ИТ и вместе с тем усложняет поддержку.



Рис. 2. Интегрированная, открытая и динамичная ИТ-инфраструктура предъявляет новые требования к технической поддержке.

Каскадные аварии – это еще одна новая сложность, которую нельзя сбрасывать со счетов. Такие аварии происходят, когда интегрируются услуги и ресурсы из доменов, которые прежде были разрозненными. Подобная интеграция помогает снизить расходы и дает больше гибкости, динамичности и возможностей для масштабирования. Но при этом следует учитывать, что старые средства и процессы в новых условиях могут работать неполноценно, так как они связаны с услугами, созданными в домене или системе, потерявшей актуальность.

К примеру, в системе вышел из строя жесткий диск. Раньше от этого пострадали бы только службы и приложения, работавшие в системе, в которой находился этот конкретный жесткий диск. Но в интегрированной ИТ-инфраструктуре этот диск может являться всего лишь малым компонентом комплекса объединенного виртуального хранилища данных. В случае его отказа ущерб уже не ограничился бы только одной услугой.

Непременным условием для устранения риска каскадных отказов в виртуальной инфраструктуре является максимальная прозрачность и четкое понимание взаимосвязей между приложениями и компонентами.

Управление изменениями – это третья трудность. По мере появления новых решений или версий программного обеспечения, специально предназначенных для инфраструктуры, возникают и новые потенциальные точки отказа. Этот эффект многократно усиливается при параллельном внедрении изменений в нескольких доменах, каждый из которых задействован в доставке услуг, которые теперь интегрированы. Это может привести к росту бизнес-рисков, порой до неприемлемого уровня. При неправильном управлении изменениями неполадки, начавшиеся в одном логическом узле, приложении или услуге, могут быстро распространиться на остальные. В качестве примера можно взять управление зависимостями между микрокодом и версиями программного продукта во всех взаимосвязанных элементах инфраструктуры. Новая версия программы или обновление заводского ПО в одном элементе может вызвать непредвиденные неполадки в любом другом месте. Более того, виртуальная среда зачастую требует согласованного проведения обновления в параллельном режиме, так как нельзя просто взять и вывести какие-то отдельные системы из рабочего процесса.

Поэтому комплексная поддержка аппаратного и программного обеспечения, включающая межплатформенное управление микрокодом и версиями, является одним из ключевых факторов обеспечения высокой доступности в сложной ИТ-инфраструктуре.

Даже внедрение новых возможностей – особая и чрезвычайно масштабная форма управления изменениями – может само по себе стать весьма сложной задачей для службы поддержки. Для осуществления такого серьезного перехода требуется много времени, энергии и знаний. Кроме того, он должен быть проведен максимально эффективно, быстро, с наименьшими затратами и минимальным

ущербом для производительности и готовности ключевых услуг. Большинству специалистов по обслуживанию и поддержке просто не хватит для этого опыта и знаний.

Испанский банк упростил процесс управления договорами и обеспечил заметное снижение издержек после консолидации множества договоров на обслуживание в единый договор на аппаратную и программную поддержку при помощи специалистов IBM.

Решение проблем благодаря поддержке, предоставляемой производителями, также станет более сложным. Для поддержки ранее простого набора разнородных продуктов многим организациям приходится работать с несколькими производителями (поставщиками решений). Если проблема связана с конкретным продуктом, ИТ-отдел обращается к его производителю, и проблема решается быстро и эффективно. Но в виртуальной, консолидированной и интегрированной среде может оказаться не так просто свести неполадку к отдельному элементу, а производители могут отказаться брать на себя ответственность, сваливая ее на других. В такой ситуации проблема неизбежно будет решаться дольше, качество обслуживания непременно пострадает, и даже могут возникнуть длительные простои – просто потому, что деятельность организации напрямую зависит от надежности ИТ-услуг.

Единый центр отчетности для поставщиков, основанный на согласовании и непрерывном отслеживании уровней обслуживания, может значительно усовершенствовать управление готовностью.



Сегодня: модель "лучшее из возможного"

Цель: управление услугами и модель обслуживания, ориентированная на процессы. Управление ИТ-отделом как бизнесом

Рис. 3. Сравнение относительных трудозатрат на поддержание работоспособности ИТ-инфраструктуры.

Уже сейчас в среднем 40% трудозатрат в ИТ приходится на нетипичные задачи, например на управление инцидентами или экстренные меры для поддержания бесперебойной работоспособности ИТ-среды.² Внедрив автоматизированные, аналитические и основанные на когнитивных технологиях принципы управления обслуживанием и поддержкой, можно высвободить огромное количество ресурсов и средств, задействованных в ИТ-среде, и перенаправить их в стратегии и проекты. Немалый вклад в затраты времени специалистов на поддержку систем вносит сложность монтажа. Кроме этого, под вопросом может оказаться и квалификация этих специалистов. Ключом к решению является поиск партнера по поддержке, который сможет предоставить необходимые дополнительные знания и взять на себя выполнение некоторых задач.

Устранение сложностей, связанных с поддержкой, с помощью новых решений и стратегий

Для содействия в решении этих и многих других проблем, неизбежных при внедрении гибридной ИТ-инфраструктуры с высокой степенью виртуализации и интеграции, доступно множество новых решений и стратегий, но они будут работать только при наличии у специалистов по технической поддержке и обслуживанию необходимых инструментов и опыта.

Упреждающий мониторинг, к примеру, может помочь снизить ущерб для бизнеса от технических проблем или даже практически устранить его за счет постоянного отслеживания работоспособности ИТ-инфраструктуры. Такой мониторинг помогает заранее предвидеть возможные неполадки и уведомить об этом сотрудников ИТ-отделов по электронной почте или мобильному телефону. Получив уведомление, сотрудники могут принять профилактические меры заблаговременно, что намного эффективнее, чем исправлять уже возникшие дефекты. Работоспособность и уровни состояния основных бизнес-услуг, связанных с информационными технологиями, можно отслеживать с помощью сводных панелей, данные на которых отображаются в реальном времени, просты для понимания и имеют цветовые обозначения, показывающие, насколько хорошо (или, наоборот, плохо) эти службы и приложения соответствуют бизнес-целям.

Расширенные возможности поддержки также будут полезными для автоматического объединения и анализа событий. Так же, как и в любой другой области бизнеса, внедрение интеллектуальной автоматизации, обеспечивающей согласованное выполнение множества общих задач, может заметно улучшить эффективность и рациональность поддержки и обслуживания ИТ.

В качестве яркого примера можно взять разбор и анализ протоколов. Во многих приложениях, системах и службах постоянно ведутся протоколы событий, в которых отражаются изменения состояния в реальном времени. Но анализировать эти протоколы вручную очень долго, утомительно и, кроме того, велика вероятность ошибок. Более того, оценивая и объединяя данные из этих протоколов вручную, практически невозможно получить целостную картину всей проблемы. Автоматизированный анализ позволяет добиться гораздо лучших результатов. Зарегистрированные события распознаются интеллектуальными средствами отслеживания и сопоставляются с действительными признаками прогнозируемой аварии. Затем можно передать результат анализа соответствующим специалистам по ИТ и таким образом минимизировать или вовсе устранить ущерб для бизнеса, вызванный этой аварией.

На этом примере видно, как следует развивать традиционные средства диагностики в соответствии с требованиями современной ИТ-инфраструктуры. Для ускорения обучения использованию новых средств обычным ИТ-отделам может потребоваться помощь в виде новых решений или дополнительных знаний. В некоторых случаях, если требуемая квалификация не входит в число приоритетных направлений в стратегии ИТ-организации, бывает целесообразно привлекать для этих задач специалистов со стороны.

Поддержка клиентов, использующих когнитивные решения

Агенты центра поддержки IBM используют Watson для анализа и устранения проблем. На данный момент мы отмечаем, что сроки выявления проблем снизились на 40 процентов, а диагностика стала точнее.

IBM также использует динамическую автоматизацию для борьбы с повторяющимися инцидентами, в частности, с заполнением файловых систем или ростом использования хранилищ данных. Этот “виртуальный инженер” устраняет 64 процента неполадок автоматически и снижает время их устранения в среднем на 80 минут.

Приобретение опыта в исполнении соглашений об уровне обслуживания (SLA) в виртуализованных или облачных средах возможно только при поддержке знающих и квалифицированных специалистов по техническому обслуживанию. SLA могут быть динамически связаны с меняющимися рабочими задачами. Теперь уровни обслуживания основываются не на статической информации, которая не отражает изменения требований, а изменяются в соответствии оперативной информацией. Такая повышенная гибкость в разработке и исполнении SLA может привести к снижению затрат и сформировать базу для оптимизации управления требованиями.

Гибкие модели поддержки могут помочь клиентам в решении сложных задач, управлении задачами для клиентов или привлечении сторонних специалистов для решения отдельных сложных проблем. Однако при этом потребуются инструменты и знания, позволяющие справиться со всеми сложностями нового типа поддержки. Как правило, у многих офисных отделов поддержки и обслуживания ИТ таких знаний просто не хватает.

По этой причине организациям, заинтересованным в развитии передовой ИТ-инфраструктуры, которая способна поддерживать когнитивные технологии и сама опирается на них, потребуется надежный партнер по поддержке, обладающий глубокими техническими знаниями и проверенным опытом, который помог бы в развитии и создании инноваций, оптимизации готовности систем и снижению расходов на поддержку ИТ.

Доводы в пользу выбора решений IBM

Компания IBM давно зарекомендовала себя как надежный партнер, способный помочь сбалансировать противоречивые приоритеты в управлении расходами, предоставлении услуг и стимулировании инноваций. Будучи одним из ведущих поставщиков решений для комплексной поддержки, позволяющей охватить все аспекты ИТ-инфраструктуры, IBM может предложить полный спектр вариантов привлечения ресурсов.

IBM обладает обширным опытом в сфере управления обслуживанием, виртуализации, облачных вычислений, оптимизации ИТ-среды и бизнес-процессов; сотрудничает с тысячами организаций по всему миру, работающих почти во всех крупных секторах бизнеса. Благодаря этому более 23000 специалистов по обслуживанию и поддержке могут с помощью IBM пользоваться ключевыми инициативами и стратегиями с возможностью прямого доступа к исследованиям и разработке в модели сотрудничества, охватывающей все элементы инфраструктуры.

В основе услуг IBM по поддержке и обслуживанию лежат проверенные и согласованные методики. Они предоставляют среду совместной работы, основанную на оценке ситуации, анализе текущих и потенциальных неполадок и мер по их устранению, и предназначены для решения сложных задач поддержки, возникающих во взаимозависимой ИТ-инфраструктуре с высокой степенью виртуализации. В результате IBM не просто более быстро и экономически эффективно решает технические проблемы клиентов, но и помогает им найти новые способы связи служб и приложений, внедрить новые услуги с минимальным риском для бизнеса и минимальным ущербом для текущей деятельности. Эти способы легко адаптировать к возможным изменениям требований, что позволяет добиться большей динамичности инфраструктуры в нужных для организации направлениях.

Модульные услуги поддержки, оказываемые IBM, призваны оптимизировать техническую поддержку в вашей компании как сейчас, так и в будущем



Рисунок 4. Модульные услуги поддержки от IBM предназначены для оптимизации поддержки с расчетом на будущее.

Услуги компании IBM теперь расширены за счет использования лидирующей технологии управления поддержкой (включая когнитивные методы и Watson) и собственных баз данных технической информации, предназначенных для решения таких задач обслуживания и поддержки, как объединенный анализ событий, отчетность и превентивный мониторинг. Поддержка продуктов на различных платформах от различных поставщиков доступна для множества сред и платформ, начиная от серверов, хранилищ данных и сетей и заканчивая средами Microsoft Windows, Linux и VMware. Более того, мы поддерживаем свыше 30 000 устройств от различных поставщиков. Этот обширный диапазон выражается в количественных показателях,

позволяющих точно определить, какие службы работают хорошо, а какие требуют внимания, и затем спрогнозировать воздействие на бизнес. Так как услуги IBM по поддержке постоянно расширяются за счет тесной связи с подразделениями IBM Product Development и IBM Research, то в инфраструктуре, в которой развернута технология IBM, они позволяют обеспечить даже более комплексный, оперативный и точный уровень поддержки. Интегрированное средство управления изменениями и реестром, позволяющее отслеживать техническую информацию об изменениях инфраструктуры с течением времени, помогает навести порядок в области управления изменениями.

IBM может объединить все операции поддержки, предоставляя в распоряжение организаций единый канал услуг и способ снижения расходов. Для примера рассмотрим организацию, которая управляет крупной и сложной инфраструктурой, состоящей из множества решений, разработанных разными производителями. В такой ситуации IBM может выступать как централизованный посредник между всеми этими производителями, и если в какой-то части инфраструктуры возникает неполадка, IBM будет совместно с производителями искать способ ее устранения, взяв на себя весь процесс от первоначального уведомления о неполадке до окончательного решения проблемы. В решения для управляемой поддержки могут входить такие элементы служб, как управление контрактами и счетами-фактурами, управление инвентаризацией, согласованное управление уровнями обслуживания с актуальными отчетами и рецензиями. Как правило, объединение нескольких договоров о предоставлении услуг поддержки в единое соглашение позволяет сэкономить более 10-15% выделенных на обслуживание средств и на 5-10% повысить готовность систем.

Предложения поддержки от IBM являются модульными, настраиваемыми и доступными на нескольких уровнях, позволяющих удовлетворить потребности организации и вписаться в ее стратегии и бюджет. Полный спектр услуг IBM по поддержке охватывает все аппаратное и программное обеспечение IBM и других крупных производителей и предоставляется на трех уровнях: базовый, позволяющий удовлетворить основные потребности; проактивный (упреждающий), подразумевающий более расширенную и интегрированную поддержку, рассчитанную на повышение уровней обслуживания; и превентивный (профилактический), предназначенный для точного удовлетворения специфических запросов организации и для определенных ситуаций.

Виртуализованная ИТ-инфраструктура может предоставить организациям множество возможностей и в конечном счете помочь им развить свои инфраструктуры и сделать их более отказоустойчивыми, мощными, гибкими и выгодными. Организации могут без малейших сомнений заключить соглашение с IBM об обслуживании и технической поддержке. Они могут быть уверены, что IBM, являясь ведущим поставщиком услуг и новатором в области технологий, будет и дальше предоставлять непревзойденное качество технического обслуживания и поддержки, основанное на искренней заинтересованности в удовлетворении текущих и будущих потребностей клиентов.

Дальнейшие действия

С чего следует начать оптимизацию стратегии технического обслуживания и поддержки?

По логике, первым шагом должна стать оценка инфраструктуры и выявление слабых мест, определение самых важных бизнес-приоритетов для контроля и поиск возможностей экономии. Если организация планирует переход на более передовую ИТ-инфраструктуру, то к этому переходу следует приурочить разработку новой стратегии технического обслуживания и поддержки.

Важным пунктом в создании такой стратегии является количественная оценка, проведенная профессиональными специалистами. Наилучшим способом холистической постановки задач, касающихся бизнес-целей и приоритетов может стать семинар по управляемым услугам по технической поддержке. На этом семинаре дается описание задействованных бизнес-процессов, устанавливаются их требования по отношению к информационным технологиям (в том числе SLA), определяются элементы ИТ-услуг и связанные с ними задачи, а также задаются ключевые индикаторы производительности (KPI), необходимые для проверки соответствия этим задачам.

IBM может совместно с вашей организацией разработать оптимизированный план поддержки и обслуживания, который будет идеально соответствовать вашему бизнесу. Огромные возможности портфеля услуг и решений IBM помогут вам снизить расходы, повысить уровни обслуживания и предотвратить возможные риски для бизнеса.



Дополнительная информация

Для получения дополнительной информации об услугах IBM Technical Support Services обратитесь к торговому представителю или бизнес-партнеру IBM, либо посетите веб-сайт: ibm.com/services/techsupport

А наши услуги Global Asset Recovery Services помогают заботиться об окружающей среде благодаря новым, более энергоэффективным решениям. ibm.com/financing

IBM Восточная Европа/Азия

123317 Москва
Пресненская наб., 10

Адрес домашней страницы IBM:

ibm.com

IBM, логотип IBM, ibm.com и IBM Watson – товарные знаки International Business Machines Corp., зарегистрированные во многих странах. Названия других продуктов и услуг могут быть товарными знаками IBM или других 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 Торвалдса (Linus Torvalds) в США и/или в других странах.

Microsoft и Windows – товарные знаки Microsoft Corporation в США и/или других странах.

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.

Приведенные в настоящей публикации примеры данных о заказчиках предназначены исключительно для иллюстрации. Фактические результаты могут отличаться в зависимости от конфигурации и условий работы.

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 НЕНАРУШЕНИЯ ПРАВ. В отношении продуктов IBM действуют гарантии, описанные в положениях и условиях соответствующих соглашений, на основании которых эти продукты предоставляются.

Все заявления относительно направлений работы и перспективных планов IBM характеризуют исключительно цели и задачи корпорации и могут быть изменены или отменены без уведомления.

Предложения IBM Global Financing предоставляются через IBM Credit LLC в США и через другие подразделения IBM по всему миру соответствующим коммерческим клиентам и клиентам из органов государственного управления. Цена и возможность предоставления зависят от кредитного рейтинга клиента, условий финансирования, типа предложения, оборудования, а также типа и дополнительных возможностей продукта, и могут быть разными в разных странах. Позиции, не относящиеся к оборудованию, должны подлежать разовому единовременному сбору; они финансируются за счет кредитов. Возможны другие ограничения. Цены и предложения могут быть изменены, продлены или отозваны без предварительного уведомления и могут быть доступны не во всех странах.

¹ Выше когнитивное будущее: как вычисления нового поколения меняют бизнес и нашу жизнь (How next-gen computing changes the way we live and work), IBM Institute for Business Value, январь 2016 г.

² Исследование пользователей пакета услуг IBM “IT Management Consulting”

© Copyright IBM Corporation 2016



Подлежит утилизации