

Перспективы нативных облачных разработок в 2021 году

Отчет Red Hat



Введение

Стратегическая дифференциация часто начинается с пользовательских приложений. Нативная облачная разработка представляет собой информационно-технологическую модель проектирования приложений и управления ими как услугой (as-a-service) в любом облаке – публичном, частном, гибридном – или на границе сети. Сегодня программное обеспечение находится везде: в продуктах, которые предприятия поставляют своим заказчикам и партнерам, и в процессах, связанных с созданием и поддержкой этих продуктов. Способность компании привлекать, обслуживать и удерживать заказчиков во многом зависит от быстрого и непрерывного внедрения новых возможностей в программные приложения.

Мы часто слышим термин "нативные облачные разработки". Неужели это просто очередная мода? Или это новый качественный этап развития приложений? Все признаки указывают на то, что это именно новый качественный этап. Организации стремятся повышать скорость и безопасность разработки высококачественных приложений. Для этого разработчики и пользователи ищут способы доставки приложений "как услуги" (as-a-service) для работы и надежного управления в любой среде в течение всего жизненного цикла.

Обзор нативных облачных разработок

Чтобы оценить распространение нативных облачных разработок, Red Hat опросила группу ИТ-специалистов. Результаты, опубликованные в данном отчете, основаны на опросе 817 квалифицированных профессионалов, работающих в компаниях-заказчиках Red Hat. Опрос проводился с 23 декабря 2020 года по 9 января 2021 года. Каждое интервью продолжалось 15 минут. Вот критерии, по которым выбирались респонденты:

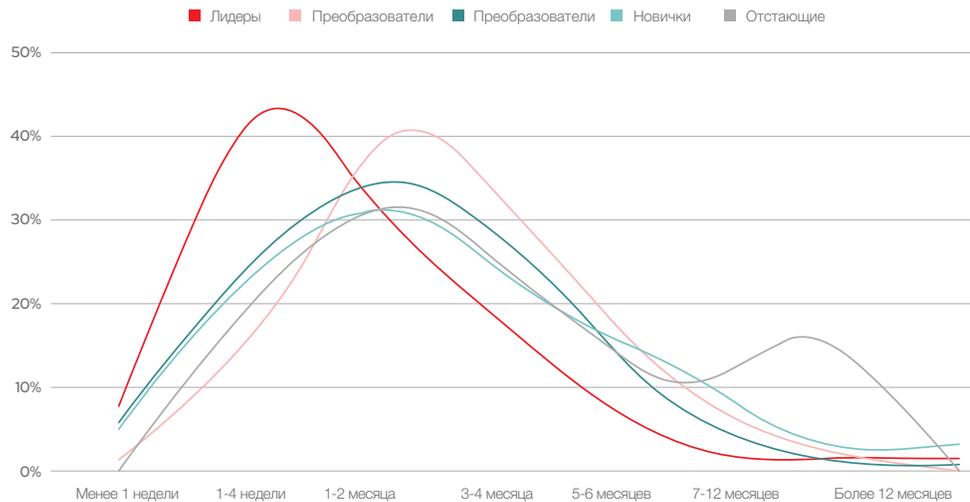
- ▶ Полная или частичная занятость
- ▶ Работа в компании с оборотом более 10 млн долларов США
- ▶ Участие в принятии решений по разработке и интеграции приложений

Пять главных результатов

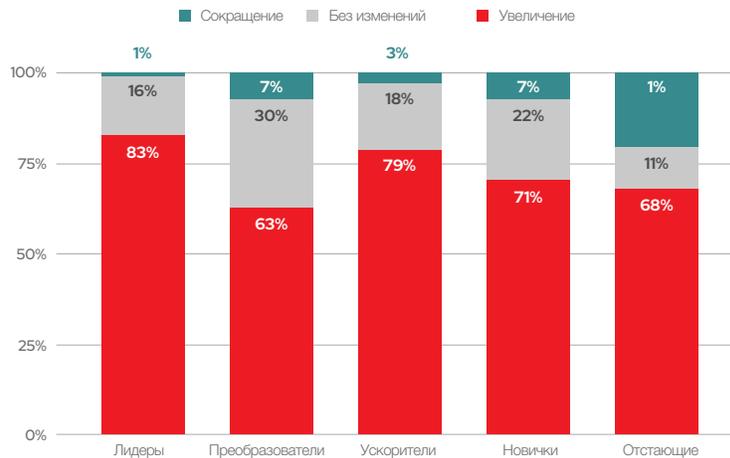
1. Уровень принятия нативных облачных разработок прямо пропорционален производительности разработки приложений

Обзор показал тесную связь между уровнем принятия практик и технологий облачных разработок и производительностью разработки приложений. У 51% опрошенных лидеров облачных разработок циклы разработки ПО составляют от 1 до 4 недель, а 15% отстающих тратят на разработку ПО от 7 до 12 месяцев. В свою очередь, рост производительности позволяет привлекать в данную область больше бюджетных средств. 73% "продвинутых" респондентов ожидают роста своих бюджетов в течение ближайших 12 месяцев.

Нативная облачная разработка и скорость разработки и тестирования



Изменения бюджетов нативной облачной разработки в ближайшие 12 месяцев и уровень принятия облачных разработок



Выводы Red Hat

Компания Red Hat считает, что ускорение разработки программного обеспечения является важнейшим фактором цифровых инноваций. ИТ-специалисты должны модернизировать прикладную инфраструктуру, архитектуру и процессы, чтобы быстрее создавать приложения высокого качества. Совершенствование каждой из перечисленных областей требует аналогичных усовершенствований во всех остальных сферах. Таким образом, здесь крайне необходим целостный подход.

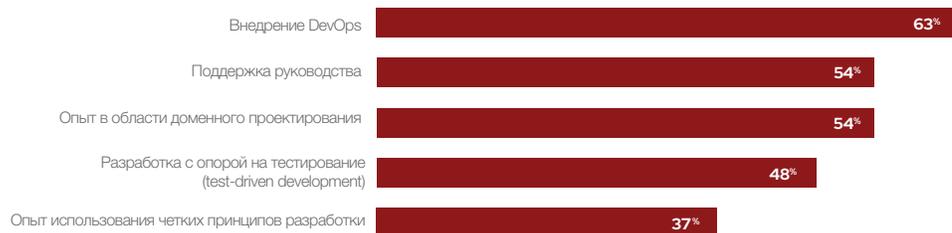
Организации, которые еще не начали цифровую трансформацию, могут преодолеть отставание с помощью стратегических инвестиций и реализации новых методов разработки (напр., agile) на основе открытых, проверенных, интегрированных платформ Red Hat®. Решение [Red Hat OpenShift®](#) и наши прикладные сервисы работают в тесной связке друг с другом и помогают заказчикам создавать, доставлять и запускать динамичные, подключенные, интеллектуальные приложения, основанные на отраслевых стандартах (включая контейнеры и Kubernetes), в любом облаке. ИТ-специалисты могут сфокусироваться на разработке приложений, способных реально развивать бизнес. При этом вся забота об эксплуатации и инфраструктуре перекладывается на платформу. Технически грамотные специалисты могут по-прежнему создавать технологии и инструменты с нуля, но те, кто выберет Red Hat, мгновенно получат необходимые работоспособные инструменты.

[Услуги консалтинга \(Red Hat Consulting\)](#), а также [обучения и сертификации \(Red Hat Training and Certification\)](#) предназначены для обучения и консультирования ваших специалистов по вопросам архитектуры и практики нативных облачных разработок. Эти услуги помогут вам согласовать свои проекты с целями и задачами бизнеса.

2. Нативная облачная разработка – это результат коллективных усилий

Более половины респондентов заявили, что внедрение DevOps, поддержка со стороны руководства и опыт в области доменного проектирования (domain-driven design) являются самыми важными факторами, которые помогают внедрению нативных облачных разработок.

Что из перечисленного вы считаете самым главным элементом/фактором, помогающим внедрению нативных облачных разработок?



Какие из перечисленных нативных облачных практик вы уже внедрили?



Выводы Red Hat

Реальная ценность нативных облачных разработок выходит далеко за рамки технологий. В своей основе нативные облачные разработки – это не только технологии. Это еще и команды, люди, совместная работа. Облачные разработки – это не только модель программирования или новый способ написания кодов. Это изменение всего жизненного цикла, связанного с коллективным формированием требований, кодированием, тестированием и внедрением.

DevOps – это прежде всего сотрудничество. Это принятие ответственности за разрабатываемое решение, преодоление барьеров, ликвидация узких мест и препятствий. Этот подход ускоряет создание добавленной стоимости, связанной с ожиданиями и требованиями заказчика. Технология сама по себе никогда не решит всех проблем, с которыми сталкивается ваш бизнес. Независимо от того, насколько хороша платформа или программный продукт, если ваша организация не научится правильно сочетать ожидания людей, изменения процессов и использование новых технологий, она не сможет достигнуть намеченных целей.

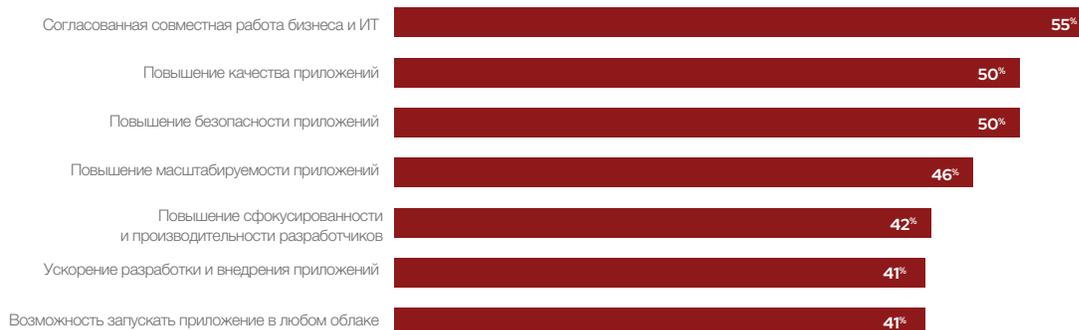
Red Hat считает, что каждая компания, которая хочет стать настоящим цифровым новатором в своей отрасли, должна совершенствовать разработку программного обеспечения. Чтобы воспользоваться открывающимися возможностями, ИТ-специалисты должны модернизировать прикладную инфраструктуру, а также архитектуру и процессы. Внимание нужно уделять всем этим трем аспектам, потому что сегодня прикладная архитектура, платформа и процессы самым тесным образом связаны друг с другом. Совершенствование в одной области требует аналогичных усовершенствований в двух других. Отсутствие целостного подхода не позволяет добиться оптимальных результатов.

Сегодня DevOps становится зрелой методологией. Все шире распространяется SRE-подход. 42% респондентов отметили, что планируют внедрять на своих предприятиях практики SRE, которые более конкретно описывают способы измерения и обеспечения надежности в инженерной работе и на уровне эксплуатации. SRE указывает, как добиться успеха в тех или иных областях DevOps. DevOps и SRE не конкурируют, а удачно дополняют друг друга, позволяя преодолевать организационные барьеры и быстрее создавать новые программные продукты высокого качества.

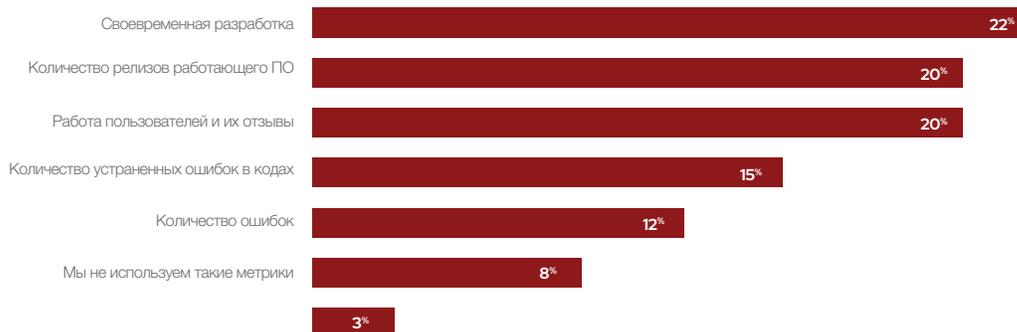
3. Развитие совместной работы – ключ к успеху

Отвечая на вопрос “Что из перечисленного является ключевым условием для принятия практик и технологий нативной облачной разработки?”, большинство респондентов (55%) отметили необходимость укрепления согласованной совместной работы между бизнесом и ИТ. Это лишний раз показывает, что успех облачных разработок зависит не только от совершенствования ИТ, но и от достижения более высоких результатов в области бизнеса. А для этого необходимо более тесное сотрудничество между бизнесом и ИТ-специалистами.

Что из перечисленного является ключевым условием для принятия практик и технологий нативной облачной разработки?



Что является главным показателем успеха руководителей программных разработок в вашей организации?



Выводы Red Hat

Программное обеспечение давно перестало быть "вспомогательным продуктом". Оно превратилось в фундаментальную основу любого бизнеса. Этот факт имеет огромное значение и для ИТ-специалистов, и для бизнеса.

Заказчики хотят взаимодействовать с вашей компанией в любом месте и в любое время. В результате программное обеспечение становится лицом вашей компании в самом буквальном смысле этого слова. Веб-сайты, мобильные приложения и социальные сети стали критически важным каналом связи между бизнесом и заказчиками.

Успех бизнеса стал определяться не только объемами производства, но и "клиентским опытом", то есть впечатлением, которое получают клиенты, взаимодействуя с вашими программными приложениями. Подумайте о том, что чувствует клиент, подключаясь к вашему приложению. Работает ли оно быстро, удобно и интуитивно? А как насчет ваших сотрудников? Удобно ли им выполнять свою работу с нужным количеством и качеством с помощью ваших программных технологий?

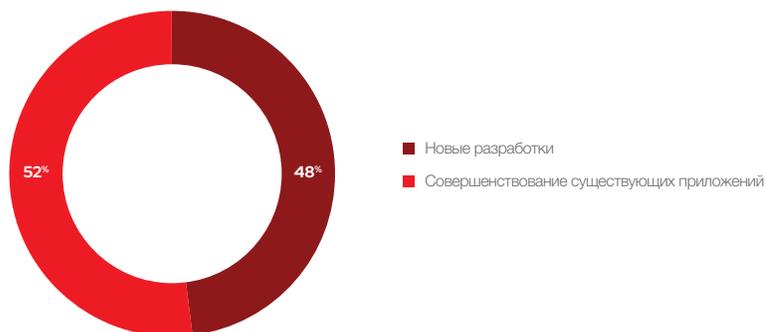
Разговор между ИТ и бизнесом должен идти не о "количестве", а о качестве. Многие ИТ-подразделения отчитываются только о количестве релизов, своевременности разработок и т.д., но не учитывают результаты своей работы с точки зрения бизнеса и конечных пользователей.

Почему это важно?

Пора перестать смотреть на ИТ-подразделения как на персонал, обслуживающий бизнес. ИТ становится важной частью бизнеса, создающей добавленную стоимость. ИТ – это не Макдональдс, куда можно заехать на автомобиле. ИТ дает бизнесу возможность зарабатывать деньги.

4. Для инноваций необходимо сочетание двух подходов: разработки новых приложений и совершенствования существующих приложений

Отвечая на вопрос о проектах, запланированных на ближайшие год-полтора, респонденты чаще всего говорили о "внедрении приложений для замены, модернизации и интеграции традиционных систем". При этом 37% планируют интегрировать существующие приложения для формирования новых возможностей, 32% рассчитывают заменить существующие приложения решениями SaaS (программное обеспечение как услуга), а 29% будут разрабатывать новые приложения.

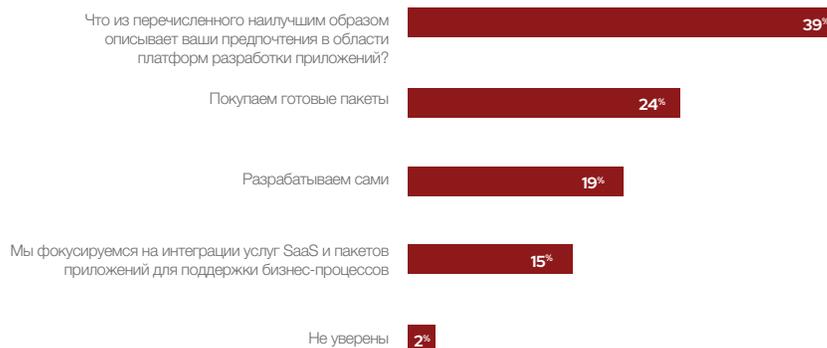


Какова в вашей компании доля следующих методов?



Почти 40% опрошенных указали, что их главная стратегия состоит в создании композитных приложений, приобретении базовых сервисов SaaS и концентрации усилий на “кастомизации” и “композиции” для достижения стратегической функциональной дифференциации.

Что из перечисленного наилучшим образом описывает ваши предпочтения в области платформ разработки приложений?



Выводы Red Hat

Переход к нативным облачным разработкам позволяет реализовать новый подход к созданию приложений. Речь уже не идет о разработке больших приложений с нуля. Современные приложения состоят из маленьких независимых слабо связанных сервисов. Эти приложения собираются из компонентов существующих приложений, используя, как в автомобильной отрасли, запчасти от разных автомобилей для сборки новой машины.

Компании используют этот "композитный" метод, чтобы быстрее создавать и адаптировать цифровые решения для внутренних и внешних пользователей.

Композитная архитектура использует интерфейсы прикладного программирования (API) для поддержки всех систем и процессов на предприятии и у партнеров, для предоставления разработчикам и бизнес-пользователям доступа к этим системам и процессам, а также для динамического комбинирования API в составе цифровых решений, необходимых для поддержки меняющихся требований бизнеса. Повышение эффективности достигается за счет разделения больших и сложных систем на более мелкие автономные компоненты (в полном соответствии с идеей микросервисной архитектуры). Этот подход иногда называется "дисагрегацией" (поскольку представляет собой противоположность "агрегации").

Небольшие по размеру компоненты корпоративной архитектуры обладают несравнимо большей гибкостью, чем прежние монолитные архитектуры.

Доступ к этим компонентам для внутренних и внешних пользователей может предоставляться по-разному. Обычно здесь используется архитектурная интеграция в виде сочетания веб-сервисов REST, интерфейсов SaaS API, микросервисов и бессерверных функций.

На предприятии могут работать сотни и даже тысячи приложений, систем и интерфейсов API.

Нативная облачная разработка обеспечивает высокую гибкость, и поэтому предприятие может использовать разнообразные стратегии разработки, отвечающие всем модернизационным и инновационным потребностям. Высокая гибкость облегчает адаптацию приложений к целям и требованиям предприятия. Главная задача состоит в том, чтобы выбрать правильную стратегию и правильные практики разработки и приспособить их к корпоративным целям.

При выборе стратегии разработки приложений мы рекомендуем заказчикам рассматривать три вопроса, которые помогут добиться поставленных целей в любой области, будь то расширение бизнеса с помощью клиентоориентированных приложений, Интернета вещей или других инструментов.

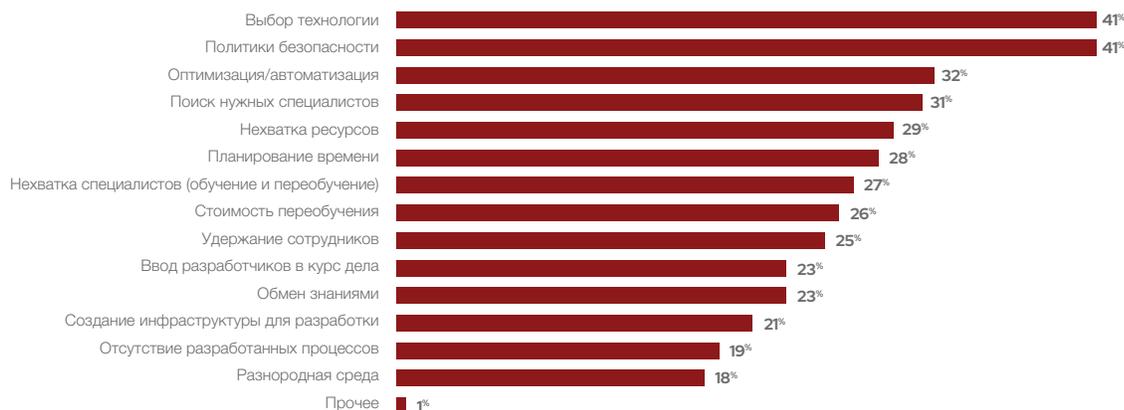
- 1. Проектирование с учетом изменений и масштабирования.** При разработке динамичных приложений их модульные компоненты могут повторно использоваться для непрерывного создания новых приложений и функций.
- 2. Разработка подключенных приложений, способных работать в любой среде.** Это позволит предприятию связываться с партнерами, пользовательскими экосистемами и Интернетом вещей. Разработка подключенных приложений осуществляется в архитектуре, ориентированной на события и позволяющей адаптироваться и принимать интеллектуальные решения в реальном времени.
- 3. Использование искусственного интеллекта для автоматизации, интегрированной аналитики и самоуправления.** ЭС помощью этих инструментов вы сможете создавать приложения для автоматизации рутинных задач, совершенствования бизнес-процессов и повышения качества обслуживания заказчиков. Интеллектуальные приложения повышают производительность труда, сокращают вероятность нарушения законодательных и нормативных требований и укрепляют взаимодействие с заказчиками.

Red Hat предлагает унифицированный портфель нативных облачных решений, поддерживающих разные языки программирования, архитектуры и методы разработки и позволяющих создавать и запускать приложения как услугу (as-a-service) в любом облаке, публичном, частном или гибридном, а также на границе сети. Red Hat обладает большим практическим и управленческим опытом в области разработки, модернизации и интеграции данных и приложений с помощью сервисных архитектур, архитектур с интерфейсами API, контейнерной оркестрации и автоматизации процессов на основе методов agile и DevOps. Этот подход позволяет организациям сфокусировать внимание на стратегиях разработки, которые в наибольшей степени соответствуют уникальным требованиям бизнеса, и получить очную и онлайн-подготовку, позволяющую воплотить эти стратегии в жизнь.

5. Организациям нужен квалифицированный помощник, позволяющий выбрать правильные инструменты

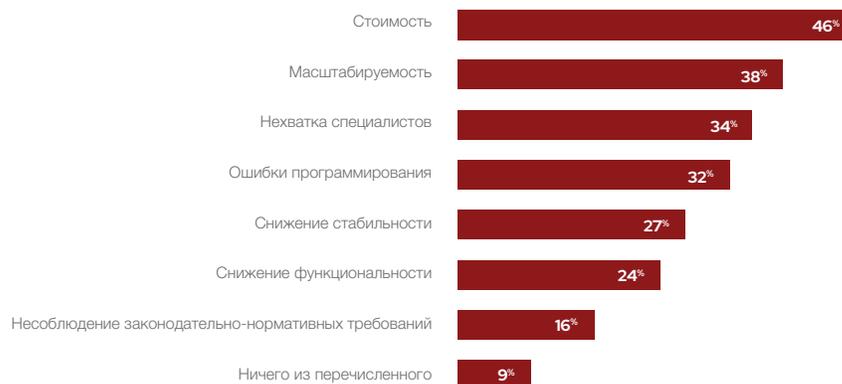
41% опрошенных указывает, что наибольшую трудность для них представлял выбор правильной технологии для нативной облачной разработки. Столько же опрошенных отметили в качестве важной проблемы разработку политик безопасности.

Что из перечисленного представляло для вашей компании наибольшую трудность в области разработки приложений?



Респонденты, которые пытаются разрабатывать собственные прикладные платформы, указывали в качестве основных проблем стоимость (46%), масштабируемость (38%) и нехватку специалистов (34%).

Какими были основные проблемы, с которыми вы столкнулись при разработке собственной прикладной платформы?



Выводы Red Hat

Даже поверхностный взгляд на **нативно-облачный ландшафт** дает отличное представление о богатой экосистеме нативных облачных технологий. От ее разнообразия могут растеряться самые опытные софтверные специалисты. Поэтому неудивительно, что даже лидеры в области информационных технологий говорят о трудностях с выбором правильных инструментов. Им нужны квалифицированные рекомендации, позволяющие выбрать правильные технологии.

Red Hat помогает организациям уйти от "метода проб и ошибок" при строительстве собственных облачных платформ. За последние годы компания Red Hat убедилась в необходимости тесного взаимодействия четырех компонентов: физических серверов, виртуальных машин, частных облаков и публичных облаков. Ни один из этих компонентов не способен самостоятельно масштабироваться и адаптироваться к требованиям современного предприятия, конкурентной динамике и меняющимся требованиям пользователей. В этой ситуации гибридное облако, где рабочие нагрузки и ресурсы могут поддерживать самые разные варианты использования, становится критически важным компонентом цифровой трансформации. Еще одним важным фактором является непротиворечивость. ИТ-директор (CIO) должен быть уверен в том, что его приложения и услуги будут вести себя совершенно одинаково в любом месте и в любое время.

Но здесь появляется новый фактор: конечный пользователь не замечает ни одного из четырех перечисленных компонентов. Он просто получает необходимые сервисы. Поэтому гибридное облако становится предпочтительной технологией по умолчанию. Предприятия также хотят решать свои проблемы, не заботясь о выборе технологии или вендора. В области корпоративных информационных технологий мы пришли к переломной ситуации, когда эти технологии стали обычным продуктом широкого потребления (commodity). Корпоративные пользователи, на какой бы должности они ни находились, хотят, чтобы технология помогала им решать конкретные задачи, была стабильной, безопасной и масштабируемой (то есть готовой к будущему росту и развитию бизнеса).

Red Hat предлагает готовую платформу, создающую стабильную, непротиворечивую и надежную основу для всех четырех ИТ-компонентов, независимо от аппаратных устройств, сервисов и провайдеров. Эта платформа обеспечивает стабильность и позволяет ИТ-специалистам сосредоточиться на инновациях, не заботясь об интеграции традиционных технологий с новыми облачными сервисами.

Заключение

Наше исследование убедительно доказало, что нативные облачные разработки – это не просто очередной модный термин. За этим термином мы увидели реальные озабоченности и важные задачи, которые необходимо решать. В частности, организации озабочены укреплением безопасности приложений в процессе их разработки. Кроме того, они стремятся развивать совместную работу и правильно подбирать технологии, которые лучше всего отвечают их потребностям.

Нативные облачные разработки быстро становятся предпочтительным методом создания и модернизации приложений. Дальнейший успех этой технологии будет зависеть от того, насколько быстро предприятия смогут развивать совместную работу и создавать команды, поддерживающие автоматизированные гибридные облачные инструменты, такие как Kubernetes и микросервисы, для ускорения инноваций.

Дополнительная информация

Дополнительную информацию о компании Red Hat и нативных облачных разработках можно получить на сайте <https://www.redhat.com/en/topics/cloud-native-apps> или по этой [ссылке](#).



О компании Red Hat

Red Hat является ведущим мировым поставщиком программного обеспечения с открытым кодом (open source). Она использует сообщество разработчиков для создания надежных высокопроизводительных вариантов операционной системы Linux, гибридных облаков, контейнеров и технологий Kubernetes. Red Hat помогает заказчикам интегрировать новые и существующие ИТ-приложения, разрабатывать нативные облачные приложения, делать нашу лучшую в отрасли операционную систему корпоративным стандартом, автоматизировать, защищать и контролировать сложные среды. Удостоенная наград система поддержки вместе с услугами обучения и консалтинга сделала Red Hat доверенным советником для компаний из списка Fortune 500. Выступая в качестве стратегического партнера облачных провайдеров, системных интеграторов, поставщиков приложений, заказчиков и сообществ open source, Red Hat помогает организациям готовиться к цифровому будущему.



facebook.com/redhatinc
@RedHat
linkedin.com/company/red-hat

North America
1 888 REDHAT1
www.redhat.com

**Europe, Middle East,
and Africa**
00800 7334 2835
europe@redhat.com

Asia Pacific
+65 6490 4200
apac@redhat.com

Latin America
+54 11 4329 7300
info-latam@redhat.com