

## 7 передовых способов безопасной доставки корпоративных приложений мобильным пользователям

Предоставьте своим сотрудникам приложения, необходимые им для продуктивной работы, — в любое время, в любом месте и на любом устройстве.



---

## Содержание

Оценка и создание мобильной стратегии .....	3
Экономия ресурсов .....	3
Портирование приложений .....	4
Разработка нативных приложений .....	5
Использование преимуществ мобильных веб-приложений .....	6
Разработка гибридного приложения на HTML 5 .....	6
Максимально эффективное использование виртуализированных десктопов и приложений .....	7
Комплексное решение .....	7
Выводы .....	9

---

Чтобы в полной мере воспользоваться всеми преимуществами мобильности, организациям необходимо не просто обеспечивать доступность и функциональность электронной почты и веб-браузера. Нужно также предоставить сотрудникам возможность выбирать тип используемых приложений и устройств и безопасно осуществлять доставку корпоративных приложений, например Microsoft Office, приложений прежних версий для десктопов, SaaS- и веб-приложений, чтобы их сотрудники могли быть продуктивными где угодно, в любое время.

## **Представляем семь передовых способов развертывания корпоративных приложений.**

### **1. Оценка и создание мобильной стратегии в зависимости от потребностей**

Существует множество способов предоставления доступа к корпоративным приложениям на мобильных устройствах. Прежде чем внедрять новую технологию, определите, какие приложения вам необходимы и какие системы в настоящее время используются для удовлетворения этих потребностей. Если рассмотреть ситуацию в целом, это поможет создать решение, эффективно работающее во всех аспектах.

При оценке своих потребностей в отношении мобильности определите, требуется ли вам:

- развертывание сторонних мобильных приложений и сервисов;
- портирование приложений Windows на мобильную платформу для каждого устройства;
- создание совершенно нового соответствующего конкретной платформе кода;
- разработка веб-ориентированных мобильных приложений;
- создание гибридных приложений на HTML 5, которые также обеспечивают низкоуровневый доступ к аппаратному обеспечению для каждой конкретной платформы;
- виртуализация приложений Windows.

Также необходимо помнить, что нужно учитывать комфортность работы пользователей, гибкость и простоту развертывания и обслуживания. У каждой из этих стратегий есть преимущества, недостатки и сферы применения, а также заслуживающие внимания проблемы, связанные с управлением, безопасностью и конфиденциальностью, которые необходимо решать в условиях использования сотрудниками нескольких личных устройств для работы. После того как вы оцените свои потребности и риски, вам необходимо будет создать стратегию мобильности, успешно решающую наибольшее число проблем.

### **2. Экономия ресурсов благодаря развертыванию сторонних мобильных приложений**

Пожалуй, самый эффективный способ предоставить корпоративные приложения для мобильных устройств — дождаться, когда сторонние компании разработают такое приложение для ваших мобильных платформ, особенно если у вас в штате нет квалифицированных разработчиков. Но даже при наличии в организации соответствующего персонала разработка приложений сторонними компаниями экономит массу ресурсов, которые пришлось бы направить на разработку, обслуживание и обновление приложений. Более того, приложения сторонних компаний для каждой платформы, скорее всего, уже оптимизированы как в плане интерфейса, так и в плане производительности в соответствии с ожиданиями пользователей.

---

Конечно, иногда встречаются и недостатки. При использовании приложения сторонней компании организациям зачастую приходится месяцами ждать выхода такого приложения. Появившееся на рынке приложение может не обладать всеми необходимыми вам функциями и не поддерживать все мобильные операционные системы, которые используются в вашей организации. В таком случае вам, скорее всего, придется приобрести и развернуть дополнительные программные продукты с различными характеристиками и интерфейсами для остальных мобильных устройств и операционных систем, если такое ПО вообще доступно. Тем не менее, если сторонние приложения разработаны надлежащим образом, их использование может стать наилучшим и наиболее подходящим решением для ваших пользователей.

### 3. Портирование в случае отсутствия приложений, разработанных сторонними компаниями

Портирование приложения прежней версии является одним из самых простых и наименее ресурсозатратных способов предоставления приложений на мобильных устройствах. Это однозначно проще, чем разрабатывать совершенно новую мобильную версию приложения с нуля. Если приложение написано на допускающем портирование языке, например C++, то теоретически вы можете просто переписать фрагменты кода, привязанные к конкретному типу устройства, а затем перекомпилировать программу для каждой мобильной платформы. Портирование приложений также позволяет создать версию приложения, разработанную для одной мобильной платформы, которую можно будет использовать на другой платформе. Например, iOS-приложение можно будет использовать на Android.

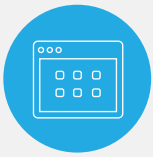
Как и многое в этой жизни, на практике портирование гораздо сложнее, чем в теории. Разработчик, ориентированный на мобильные способы работы, возможно, и справится с адаптацией приложения Windows для мобильной платформы. Однако портирование приложений — потенциально рискованный путь, который может быть чреват непредвиденными проблемами. На практике для применения такой стратегии часто бывает недостаточно простого переписывания определенных фрагментов кода и переработки интерфейса под экран меньшего размера. Почему? Приложения для ПК предусматривают наличие клавиатуры, мыши, большого объема оперативной и постоянной памяти, быстрого процессора и внутренних соединений. Ни одна из этих характеристик не является типовой ни для смартфонов, ни для планшетов.

Еще одним фактором в случае использования приложений, разработанных сторонними компаниями, является комфортность работы пользователей. Пользователи Windows предпочитают проводить большую часть времени за своим столом для получения широкого набора функций, в то время как мобильные пользователи больше заинтересованы в возможности быстрого доступа к определенным базовым функциям, так как они, скорее всего, будут работать, находясь в пути или в удаленном месте. Для успешного внедрения приложений сторонних компаний важно учитывать потребности конечных пользователей, так как простое портирование может привести к тому, что приложение будет работать неудовлетворительно и будет непригодно в конкретной ситуации. В таком случае потребуется перепрограммирование силами квалифицированных специалистов, чтобы пользователям было удобно работать на небольшом экране и чтобы у мобильного интерфейса не было недостатков, например лишнего сжатия и масштабирования, из-за которых пользователи могут не заметить важные уведомления, кнопки и другие необходимые компоненты, которые иногда выходят за пределы зоны видимости. И если вам придется портировать приложение на несколько мобильных платформ, это потребует еще больших усилий разработчиков, которые можно было бы направить на решение других задач.

Тем не менее, если пользователям не требуется конкретное приложение для столь же непрерывного выполнения работы, как и на остальных мобильных устройствах, то портирование может оказаться целесообразным способом сэкономить средства и предоставить доступ к корпоративным приложениям, которые необходимы пользователям. Необходимо найти решение, обеспечивающее управление и надзор и позволяющее ИТ-отделу сохранять контроль над портированными приложениями.

#### 4. Разработка нативных приложений при необходимости

Если мобильная версия разработанного сторонней компанией приложения не появится на рынке в течение долгого времени, а портирование не позволит обеспечить надлежащую комфортность работы вашим мобильным пользователям, стоит рассмотреть вариант разработки нативного мобильного приложения, особенно если такое приложение является ключевым для функционирования вашей организации и у вас есть разработчики, обладающие необходимыми навыками. Разработка нативной мобильной версии приложения с помощью инструментов, предоставленных поставщиком, дает возможность переоценки и оптимизации функций для каждой платформы:



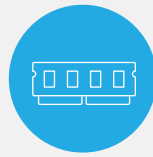
Интерфейс



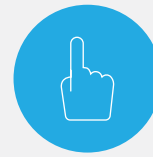
Дисплей



Связь



Память



Сенсорный  
ввод



Распознавание  
местоположения

Разработка нативных приложений также дает возможность включить все функции, необходимые пользователям, чтобы оставаться продуктивными, и исключить все лишние. При грамотном планировании и разработке нативное приложение может обеспечить наилучшую производительность и максимальный уровень комфортности работы пользователей. Кроме того, это позволяет добавить необходимые функции обеспечения безопасности, в том числе уникальные функции для каждой мобильной платформы.

Однако у разработки нативных приложений есть несколько недостатков. Этот процесс может отнять много времени и средств, оказаться сложным и потребовать большого объема планирования и ресурсов для разработки. Из-за высокой стоимости или необходимости наличия персонала с соответствующими навыками малые и средние организации могут оказаться не в состоянии разрабатывать нативные мобильные приложения. И хотя у некоторых организаций, возможно, есть ресурсы для разработки под одну мобильную платформу, у них не всегда может хватить ресурсов для разработки под несколько платформ, применяемых в среде BYOD (использование личных устройств сотрудников).

Более того, за время, необходимое для разработки приложения, ваши пользователи могут выбрать новые устройства. Также у них могут возникнуть новые требования, которые сделают ваши усилия бессмысленными. К тому же, вашему ИТ-отделу могут понадобиться дополнительные ресурсы для обновления и обслуживания приложений. Тем не менее, если у вашей организации есть соответствующие ресурсы и потребность в обязательном для ее функционирования высокопроизводительном приложении с особыми функциями, разработка нативного приложения зачастую оказывается наиболее подходящим решением.

## 5. Использование преимуществ мобильных веб-приложений

Для организации, в которой используется несколько разных мобильных платформ, разработка приложения для мобильных устройств с веб-интерфейсом может иметь несколько преимуществ. Теоретически единое мобильное веб-приложение можно будет использовать на различных мобильных устройствах и платформах, что позволит заметно сократить усилия разработчиков в условиях использования стратегии BYOD. Независимо от того, разрабатывается оно как веб-сайт или приложение, открывающее страницу браузера, любые изменения или обновления можно внести один раз на веб-сайте, а затем предоставить их всем пользователям. Это сэкономит вам время и затраты на управление. Веб-приложения могут предоставляться либо при помощи внутренних ресурсов, либо с использованием сторонних решений SaaS.

Недостаток этого способа в том, что веб-приложение, скорее всего, не будет оптимизировано для конкретного устройства. Это может негативно сказаться на производительности и функциональности. Кроме того, использование браузерных приложений сопряжено с рядом рисков, связанных с безопасностью, особенно если сотрудники используют этот же браузер для просмотра интернет-страниц в личных целях. Очень наглядным примером являются веб-сайты, зараженные вредоносным ПО. Они могут заразить устройства пользователей и в результате оказаться в вашей сети. Кроме того, если часть серверных функций веб-приложения перенести в корпоративную сеть для облегчения доступа, эти компоненты могут стать путем, по которому в нее могут проникнуть злоумышленники и вредоносное ПО, поэтому важно иметь решение, содержащее в себе уровень безопасности, а также возможность поддержки мобильных веб-приложений.

## 6. Разработка гибридного приложения на HTML 5 для использования преимуществ различных платформ

Язык HTML 5 дает уникальную возможность интегрировать определенные межплатформенные преимущества веб-приложений с преимуществами нативных приложений, связанными с конкретными платформами. Благодаря такому сочетанию значительную часть приложения можно разрабатывать на HTML 5, что обеспечит возможность работы с различными мобильными платформами, а оставшиеся фрагменты разрабатывать для каждой платформы отдельно. Это позволит использовать преимущества уникальных характеристик аппаратного обеспечения и операционных систем. Спецификации HTML 5 для мобильных устройств включают JavaScript API для поддержки ряда низкоуровневых характеристик отдельных мобильных платформ. Приложения, разработанные в соответствии с такими спецификациями, могут позволить использовать преимущества аппаратных функций, например имеющуюся в устройстве камеру, или характеристик платформы, например определение географического положения или сенсорный экран с тактильной обратной связью. Многие сторонние библиотеки JavaScript могут предоставить еще больше таких возможностей, связанных с конкретными устройствами. При использовании гибридных приложений производительность может оказаться выше, чем при использовании приложений только с веб-интерфейсом, поскольку такой метод предусматривает дополнительную зависимость от аппаратного обеспечения. Разработка и последующие обновления потребуют меньше времени и ресурсов, чем разработка нативного приложения для каждой из нескольких мобильных платформ. Однако гибридное приложение на HTML 5, вероятнее всего, окажется менее производительным, чем нативное приложение, разработанное для конкретного устройства, а также будет хуже адаптировано к индивидуальным требованиям пользователей. Обеспечить безопасность также будет сложнее, чем встроить соответствующие расширенные функции в нативное приложение, поскольку в таком случае будет легче получить доступ к этим функциям и возможностям шифрования для каждой платформы. Кроме того, очевидно, что разработка нативного приложения дает доступ к большему числу функций конкретного устройства. Решение, которое подходит для многих организаций, заключается в разработке нативного приложения для наиболее широко используемой или важной мобильной платформы и гибридного приложения на HTML 5 для оставшихся платформ.

## 7. Максимально эффективное использование виртуализированных десктопов и приложений

Одним из наиболее простых и быстрых способов предоставления мобильного доступа к внутренним приложениям независимо от ОС является виртуализация. Качественное решение для рабочих мест обеспечит надежные платформы десктопов и приложений для виртуализированного доступа к корпоративным приложениям, например Windows. Доступ к приложениям, централизованно размещенным в центре обработки данных, может осуществляться по сети или через интерфейс приложения. Их можно доставлять на мобильное устройство и хранить на нем локально в защищенной и зашифрованной файловой системе, следуя строгим корпоративным политикам. Более того, администраторы могут настроить потоковую передачу приложения таким образом, чтобы обеспечить к нему доступ в автономном режиме в течение нескольких часов, что позволяет пользователям оставаться продуктивными даже в условиях отсутствия интернет-подключения.

Еще одно преимущество виртуализации заключается в возможности настройки приложения для работы на отдельных мобильных устройствах и операционных системах, включая добавление соответствующих функций сенсорного ввода. Кроме того, виртуализированные рабочие места зачастую являются наиболее подходящим решением по следующим причинам:

- они экономичны, поскольку их разработка требует не так много ресурсов;
- выполнять их развертывание и обеспечивать безопасность легко, особенно при работе приложений в центре обработки данных;
- их производительность остается высокой даже при отсутствии широкополосного доступа к сети.

## Комплексное решение для управления всеми аспектами доставки приложений

Независимо от того, какой тип решения для развертывания мобильных приложений вы используете, Citrix Workspace поможет вам упростить развертывание, управление и обеспечение безопасности.

Компонент решения Citrix Workspace для обеспечения мобильности позволяет ИТ-отделу обнаруживать все мобильные устройства и приложения организации, в том числе нативные, сторонние, веб-приложения, гибридные, виртуальные и SaaS-приложения, и управлять ими.

Управление мобильными решениями упрощается как для конечных пользователей, так и для ИТ-отдела. Администраторы могут настраивать серверы управления мобильностью при помощи веб-консоли управления и импортировать группы и учетные записи пользователей из службы каталогов Microsoft Active Directory или из Azure. Затем пользователи смогут самостоятельно быстро подключать свои мобильные устройства, после чего они автоматически будут конфигурироваться в соответствии с установленными ИТ-отделом политиками и приложениями. Пользователи также смогут загружать другие разрешенные приложения из единого корпоративного магазина приложений, аналогичного iTunes, а ИТ-отделы смогут ограничивать установку запрещенных приложений при помощи политик черных и белых списков.

Более того, пользователи рабочих мест смогут сразу начать доставку безопасных управляемых мобильных приложений с помощью галереи приложений — онлайн-магазина, в котором содержится более ста приложений сторонних компаний с полезными мобильными функциями. И для всех этих приложений будет обеспечиваться безопасность, политики и провизионинг корпоративного уровня, поэтому пользователи смогут быстро и эффективно получать необходимые им приложения.

## Управление

## Безопасность

Защита устройств, которые используются как в личных, так и в рабочих целях, и размещенных на таких устройствах рабочих приложений и данных является важнейшей задачей, поскольку использование личных приложений и Интернета сопряжено с серьезными угрозами безопасности для хранящихся на устройствах или размещенных в корпоративной сети приложений и конфиденциальных данных. Существует как риск непреднамеренной загрузки пользователями зараженных вредоносным кодом приложений или предоставления несанкционированного доступа к конфиденциальным данным посторонним пользователям при помощи мобильных приложений, так и риск того, что злоумышленники воспользуются незащищенными мобильными устройствами, браузерами и приложениями для доступа к вашей корпоративной сети. Кроме того, мобильные устройства часто теряются или становятся добычей воров, что также создает угрозу безопасности конфиденциальных корпоративных данных и приложений, к которым посторонние пользователи могут получить несанкционированный доступ.

Благодаря пакету средств разработки (SDK) можно добавлять и реализовывать дополнительные политики мобильной безопасности для любых разработанных предприятием или сторонней организацией бизнес-приложений, включая портированные приложения Windows. Важной особенностью решения для рабочего места является то, что ИТ-отдел может использовать шифрование данных и аутентификацию по паролю, а также шифрование микро-VPN для конкретного приложения, чтобы обеспечить безопасный корпоративный доступ. ИТ-отдел также может устанавливать и реализовывать политики, ограничивающие или запрещающие совместное использование данных различными мобильными приложениями, и запрещать пользователям вырезать и вставлять данные из одного приложения в другое, включая электронную почту. Вы можете использовать SDK как на этапе портирования или разработки приложения, так и на последующих этапах в качестве надстройки для приложения, позволяющей добавлять перечисленные возможности при помощи одной строки кода.

Кроме того, ИТ-отдел может с легкостью настраивать устройства, используя корпоративную систему аутентификации на основе ролей, а также политики доступа, и вводить ограничения для приложений, позволяющие предотвратить раскрытие конфиденциальных данных при помощи корпоративных приложений (включая нативные, портированные и сторонние) и различное взаимодействие таких приложений с любыми потенциально опасными личными приложениями на том же устройстве. С помощью Citrix Workspace этот компонент обеспечения мобильности встраивается в решение для обмена файлами, что позволяет организациям предоставить мобильным пользователям решение для безопасного совместного использования зашифрованных файлов и данных, аналогичное менее защищенным потребительским сервисам, таким как Dropbox.

В случае утери или кражи мобильного устройства, ухода сотрудника из организации или его перехода на другую должность ИТ-отдел сможет заблокировать устройство и дистанционно уничтожить конфиденциальные приложения и данные.



---

Несмотря на то что в этом случае соответствие индивидуальным требованиям пользователей меньше, чем при разработке нативного приложения с нуля, в целом преимущества перевешивают недостатки. И даже если требуется только нативное или стороннее мобильное решение, виртуализация представляет собой отличный вариант, пока не будет разработано нативное или стороннее приложение.

В Citrix Workspace также имеется решение для безопасного мобильного браузера, обеспечивающего открытие всех ссылок, включая корпоративные веб-приложения, приложения на HTML 5 и сторонние сервисы SaaS, в безопасной среде изолированного браузера, предотвращающего вероятность взлома и внедрения вредоносного ПО в среду корпоративных приложений.

Все функции обеспечения безопасности представляют собой лишь часть пакета. Контроллер доставки приложений (ADC) предоставляет мобильным пользователям удаленный доступ к веб- и виртуальным приложениям, используя настроенные ИТ-отделами средства детального управления, которые предотвращают несанкционированный доступ к приложениям и конфиденциальным данным. С помощью надежного решения для обмена данными по сети Citrix Workspace позволяет использовать соединения с SSL-шифрованием для корпоративной сети, а также при необходимости применять зашифрованные микро-VPN для конкретных приложений. Этот мощный ADC также функционирует как балансировщик нагрузки приложений, сохраняя надежность работы даже в периоды максимальной нагрузки. Это обеспечивает оптимальную комфортность работы пользователей и позволяет избежать раздражающе медленной или нестабильной работы, иногда свойственной веб-приложениям. Сетевой компонент позволяет организациям безопасно развертывать свои веб-приложения за файрволом, а не в менее защищенной сети периметра (DMZ).

## Выводы

Организации сталкиваются с разными потребностями и проблемами, и они могут выбрать один из нескольких способов предоставления доступа к корпоративным приложениям на мобильных устройствах, используемых в рамках стратегии BYOD. У каждого способа есть свои сильные и слабые стороны, а также уникальные сферы применения. Но каждой организации необходимо решение для упрощения развертывания и управления, а также для защиты секретных данных и соблюдения требований регулирующих органов в отношении конфиденциальности данных. Какими бы ни были ваши потребности в доставке приложений, Citrix Workspace станет наиболее полным решением для управления и обеспечения безопасности приложений и данных разных пользователей на разных устройствах, в разных сетях и облачных средах, гарантируя при этом превосходную комфортность работы пользователей.

Узнайте, как предоставить своим сотрудникам необходимые им корпоративные приложения. Посетите веб-сайт [citrix.ru/workspace](http://citrix.ru/workspace).



### Отдел продаж

Северная Америка | 800-424-8749

Другие страны | +1 408-790-8000

### Офисы

Штаб-квартира | 851 Cypress Creek Road Fort Lauderdale, FL 33309, United States

Кремниевая долина | 4988 Great America Parkway Santa Clara, CA 95054, United States

© Citrix Systems, Inc., 2018 г. Все права защищены. Citrix, логотип Citrix и другие знаки, упомянутые в данном документе, являются собственностью компании Citrix Systems, Inc. и/или одного или нескольких ее филиалов и могут быть зарегистрированы в Ведомстве по патентам и товарным знакам США и в других странах. Все остальные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.