Чубейко С.В., Черкасов Р.И., Тимакина Ю.А.

Сравнительный анализ мобильных приложений по способу разработки

*ФГКОУ ВО «Ростовский юридический институт Министерства внутренних дел
Российской Федерации»
(Россия, Ростов-на-Дону)*

doi: 10.18411/lj-09-2019-31

idsp: ljjournal-09-2019-31

Аннотация

В статье рассматриваются основные виды мобильных приложений. Дается характеристика нативных, гибридных и веб-приложений. Рассматриваются их сравнительные характеристики и возможности эффективного использования для разработчиков

Ключевые слова: гибридное приложение, нативное приложение, веб-приложение, программный продукт, мобильное приложение.

Abstract

The article discusses the main types of mobile applications. The characteristic of native, hybrid and web applications is given. Their comparative characteristics and possibilities of effective use for developers are considered.

Keywords: hybrid application, native application, web application, software, mobile application

Для классификации мобильных приложений для разработчиков наиболее важным фактором является структура данных программных продуктов.

Существуют несколько видов мобильных приложений: гибридные приложения, нативные и веб-приложения [1]. Нативными приложения требуют установки. Данные приложения разрабатываются под все существующие мобильные платформы (Android, iOS, Windows Phone). Поэтому разработчику требуются навыки программирования в конкретной среде разработки, например, xCode для iOS, eclipse для Android.

Нативное приложение делится на две группы: онлайн (требуют интернет-соединения) и оффлайн приложения.

Рассмотрим основные виды мобильных приложений. Веб-приложения – это мобильная версия сайта с расширенным взаимодействием. Они используют браузер для работы и при этом не размещаются в магазинах для мобильных приложений (App Store, Play market). Скорость работы напрямую зависит от скорости интернет-соединения, также они являются кроссплатформенными, у них быстрое время внедрения и невысокая стоимость.

Гибридные приложения объединяют в себя функционал нативного и веб-приложения. Устанавливаются они в специализированных магазинах (App Store, Play market). У них ограниченный доступ к аппаратному обеспечению и данные приложения схожи по функциональности к нативным приложениям. Гибридные приложения являются дешевле нативных.

Нативные приложения пишутся под конкретную операционную систему. Они обладают преимуществами по функционалу и скорости относительно других мобильных приложений. Нативные приложения имеют доступ к аппаратной части устройств: камере, микрофону, геолокации и т.д. Работают при онлайн и оффлайн соединении. Исходя из выше сказанного понятно, что они дорогостоящие и для написания кода тратится большое количество времени. Разработчики при этом должны знать несколько языков программирования и уметь работать со многими платформами, при этом необходимо владеть определенным языком программирования для каждой из них.

Веб-приложения сначала были передовой технологией при создании мобильных приложений. Их способность подстраиваться под разные размеры экранов и работать на всех типах устройств позволяли эффективно создавать и поддерживать созданные приложения. Независимость от мобильной платформы, будь то iOS, Android или Windows Phone также является большим преимуществом. По большому счету, это мобильные версии десктопных сайтов, использующие HTML5, CSS и JS для работы.

Но поскольку мобильные устройства стали более функциональными, мобильные сайты и веб-приложения не могут использовать все возможности устройств и у них нет доступа к нативным функциям смартфонов и планшетов.

Рассмотрим разницу между нативным приложением и мобильным сайтом. Они являются схожими в некотором смысле, поэтому в этом вопросе путаются не только пользователи, но в некоторых случаях и сами разработчики. Говоря условно, сайт содержит более или менее статичную информацию, и представляет собой нечто вроде цифровой брошюры. В веб-приложении пользователь может управлять какой-то частью этой информации – создать собственные страницы, менять местами ссылки, тексты и пр. Под веб-приложениями обычно называют онлайн-сервисы, однако, также, веб-приложением может называться еще и программный продукт, разработанный на flash или на HTML5.

Рассмотрим основные особенности нативных приложений. Нативными приложениями называются мобильные приложения, которые написаны на стандартном языке программирования для данного устройства. Для Android – это java, для iOS – xCode, для Windows Phone – C# или C++. Нативные приложения хорошо подходят, когда требуется доступ к большому количеству информации или интеграция с внешними системами. Если необходимо создать игру или приложение для использования возможностей устройства (например, для камеры или карт), то лучше выбрать нативное приложение. Нативные приложения позволяют создавать более удобный пользовательский интерфейс и использовать всю функциональность устройства. Также нативные приложения обеспечивают лучшую защиту информации по сравнению с веб и гибридными приложениями.

Однако существуют некоторые ограничения в области интеграции с внешними системами. Для многих компаний процесс создания мобильных приложений занимает долгое время и существенные ресурсы для интеграции приложения с бизнес-процессами предприятия.

Гибридные приложения, в свою очередь, соединяют в себе лучшее от веб и нативных приложений и предлагают более удобный способ создания мобильных приложений. Гибридные приложения используют нативный код для доступа к возможностям устройств, и в то же время позволяют использовать веб-технологии для интеграции с базами данных или для отображения части сайта внутри приложения, расширяя возможности отображаемого сайта. Например, при отображении контактов могут использоваться нативные функции устройства для быстрого звонка и геолокации, для чтения QR-кодов и использования уведомлений для связи с пользователями приложений.

Гибридное приложение сочетает в себе некоторые функции, что имеет веб-приложение и нативное приложение. Именно поэтому является кроссплатформенным. Эти приложения загружаются из специализированного магазина приложений, как и нативные, в связи с чем без интернет-соединения веб-функции не работают.

Многое зависит от требований к создаваемому приложению. Если создаётся приложение для одной платформы и необходимо использовать функционал устройства, то нативное приложение более подходит для таких задач. Однако, если необходимо соединить возможности нативных приложений с возможностью интеграции и высокой скоростью создания приложения, то гибридные приложения могут быть лучшим выбором.

Создание гибридного приложения в разы быстрее и дешевле относительно нативного приложения. Исходя из вышесказанного гибридные приложения являются более популярными. Для того чтобы легко определиться с выбором технологии разработки мобильных приложений нужно знать какие функции оно будет выполнять.

Несмотря на все плюсы гибридного приложения, имеют место случаи, когда целесообразно использовать нативное приложение. Если необходимо, чтобы приложение очень быстро обрабатывало данные, то нужно выбирать нативное приложение. Если скорость для приложения не имеет очень важного значения, то тогда удобнее использовать гибридное приложение. Веб-приложение стоит разрабатывать тогда, когда пользователю нужны лишь статические данные и ему для этого не нужно обращаться к компьютеру, а всю информацию можно просмотреть через веб-приложение с наличием мобильного интернета [2].

Проведя исследования на рынке мобильных приложений, оказалось, что по итогам 2018 года количество скачиваний мобильных приложений увеличилось на 15% по сравнению с предыдущим годом. При этом выяснилось, что времяпровождение пользователей в приложениях увеличилось на 25%. Исходя из данной статистики и повышенным спросом, доход разработчиков вырос почти на 50% по сравнению с предыдущим годом.

Перечислим направления мобильных приложений, которые приносят большую часть доходов на мировом рынке:

- игры;
- покупки (выросли на 30%);
- потоковое видео;
- социальные сети и мессенджеры.

Приведем диаграмму на рисунке 1, в среднем показывающую сколько мобильных приложений используют пользователи разных стран в течение одного месяца [2].

Рисунок 1. Усредненное количество мобильных приложений, используемых одним пользователем за месяц

На рисунке 2 представлены средние показатели использования мобильных приложений, по отношению от общего количества пользователей мобильных устройств.

Рисунок 2. Средние показатели использования мобильных приложений

Мобильные приложения продолжают активно развиваться. К основным тенденциям развития рынка мобильных приложений можно отнести рост производительности мобильных устройств, разработка мобильных игр, финансовые приложения (мобильные банки, мобильные кошельки, учеты доходов и расходов), виртуальная и дополненная реальность, СМИ.

1. Сравнительный анализ платформ мобильной разработки нативных и web-приложений. [Электронный ресурс]. (https://elibrary.ru/ip_restricted.asp?rpage=https%3A%2F%2Felibrary%2Eru%2Fitem%2Easp%3Fid%3D35053576). Дата обращения 06.09.2019.
2. Обзор рынка мобильных приложений. [Электронный ресурс]. (<https://www.openbusiness.ru/biz/business/obzor-rynka-mobilnykh-prilozheniy/>). Дата обращения 06.09.2019.