

React Native или Flutter: что лучше для вашего проекта?

Описание

Когда дело доходит до вашего следующего проекта разработки, может быть трудно выбрать между Flutter или Xamarin и еще сложнее между Flutter и React Native. Мы поможем вам разобраться в их плюсах и минусах. В мире технологий слишком легко ориентироваться на последние тенденции, особенно когда появляются новые фреймворки с новыми предварительно закодированными модулями и обещаниями молниеносной скорости. Клиенты приходят в ProCoders, чувствуя себя немного ошеломленными своим выбором.

Нетрудно понять, почему. Когда дело доходит до сравнения этих двух понятий, часто приходится выбирать между “великим” и “замечательным”. Но между двумя платформами есть нюансы различий, и здесь мы обсудим, как сравнить Flutter и React Native, чтобы вы могли сделать правильный выбор для своего следующего проекта.

Оба являются кроссплатформенными мобильными платформами с потрясающей функциональностью, надежными сообществами пользователей и огромным количеством предварительно запрограммированных модулей, которые могут повысить скорость разработки. Но понимание различий между Flutter и React Native может стать ключом к построению вашего следующего проекта на правильном фундаменте. Хотите ли вы [разработать транспортное приложение](#), [создать медицинское приложение](#), [создать приложение для доставки по требованию](#) или [музыкальное приложение](#) – возможно, вам захочется понять все требования вашего проекта, чтобы разумно выбрать фреймворк.

Читайте дальше, чтобы получить всю важную информацию, необходимую компании для принятия решения в дебатах Flutter против React Native.

Flutter: основы

Платформа, разработанная Google в 2017 году, предназначена для работы на разных платформах, поэтому ее можно использовать на любом мобильном устройстве или подключать к существующим веб-приложениям. Во многом благодаря влиянию Google он считается одним из ведущих доступных сегодня фреймворков с открытым исходным кодом. У него много преимуществ, включая полноценную экосистему разработки, функциональность “горячей перезагрузки” и тот факт, что он имеет открытый исходный код и бесплатен для использования. Тем не менее, даже при всем этом у него есть недостатки, в том числе его большой размер и зависимость от собственных инструментов и технологий.

Тем не менее, это популярный выбор для компаний с большими потребностями в фреймворках, таких как Alibaba, Hooke, Topline, OfflinePal, Hamilton и др. Благодаря быстрому рендерингу и другим преимуществам он претендует на то, чтобы обогнать React по популярности, и очень скоро. Если вы хотите быть в тренде и [нанимать разработчиков flutter](#), было бы неплохо сначала проверить [стоимость разработки приложений Flutter](#).

React Native: основы

Этот фреймворк, разработанный Facebook в 2015 году, представляет собой хорошо используемую и любимую всеми технологию разработки кроссплатформенных приложений, которая в настоящее время является одним из самых популярных фреймворков в мире. Почему это так популярно? Ответ в основном заключается в гибкости – потому что это позволяет разработчикам использовать React и JavaScript бок о бок со многими другими возможностями собственной платформы для создания мобильных приложений.

Этот высоконадежный фреймворк с открытым исходным кодом предлагает простую реализацию собственных компонентов пользовательского интерфейса, быструю перезагрузку, специфичный для платформы код и одно из крупнейших сообществ поддержки пользовательского интерфейса в мире. Разработчикам нравится

простота использования десятков программных модулей plug-and-play. С учетом сказанного, у этой структуры есть некоторые существенные недостатки. В частности, он имеет более сложный пользовательский интерфейс, а навигация не всегда такая плавная. Тем не менее, он по-прежнему является фаворитом многих крупных онлайн-компаний.

Все они построили свои онлайн-системы на React Native. Мы не ожидаем, что эта тенденция замедлится в ближайшее время.

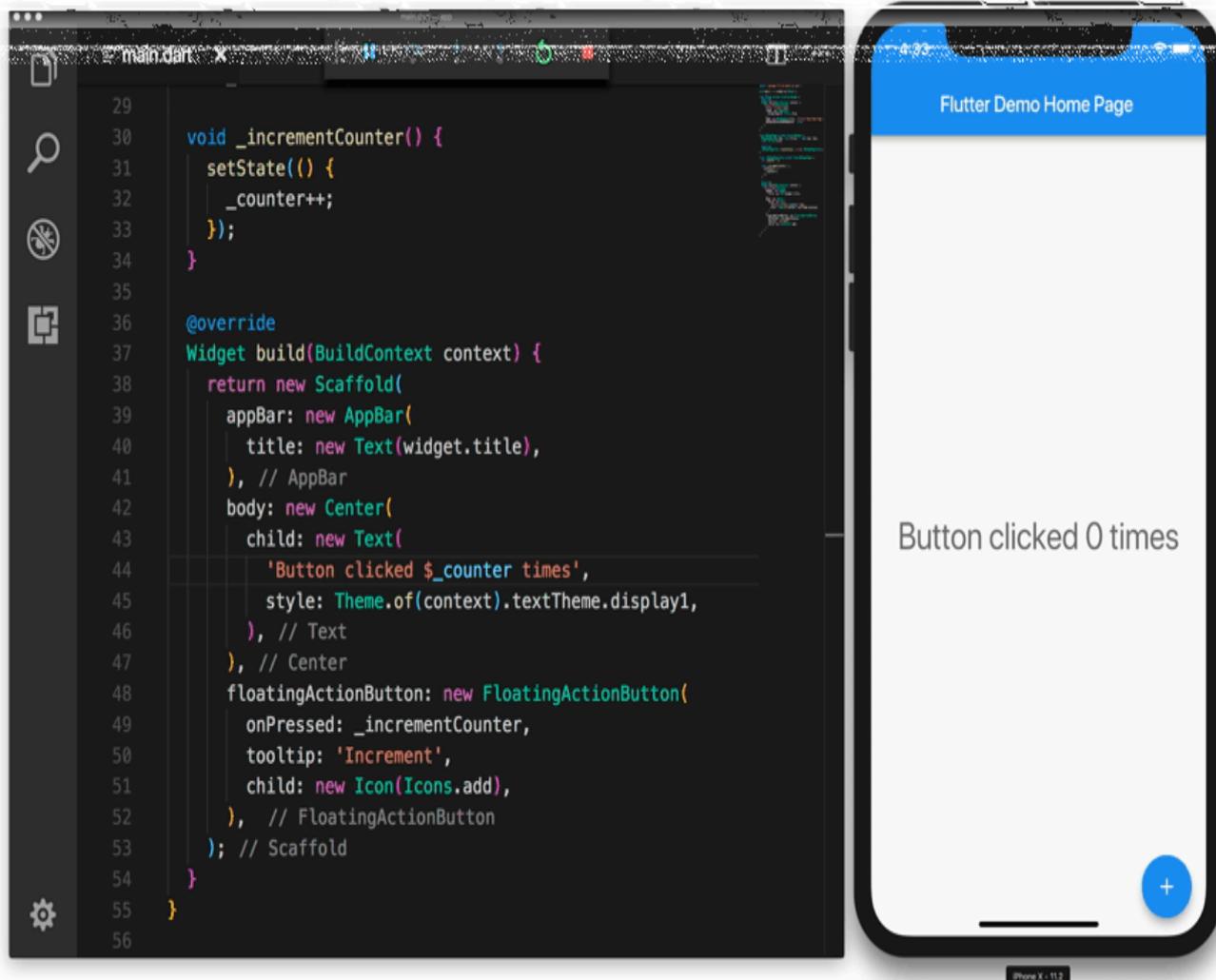
Flutter против React Native: копаем глубже

Что выбрать? Flutter или React Native? Во-первых, давайте внесем ясность. В ProCoders мы нередко рекомендуем любой фреймворк, поскольку каждый из них имеет свои преимущества и недостатки в зависимости от параметров проекта. Главное – понимать особенности, а не то, что все остальные называют тенденциями. Давайте копнем глубже.

Язык программирования

Dart и фреймворк Flutter

Google разработала Dart в качестве языка программирования для этого фреймворка в 2011 году. Многие говорят, что программирование, выполняемое в Dart, выполняется немного быстрее, чем React Native. Трудно придраться к элегантному синтаксису Dart. Но его объектно-ориентированные концепции могут быть сложными для изучения.



Это означает, что существует все меньше разработчиков, которые этому научились. И так, когда мы сравниваем Flutter с React Native по простоте использования языка программирования, Dart проигрывает в этом раунде.

JavaScript и фреймворк React Native

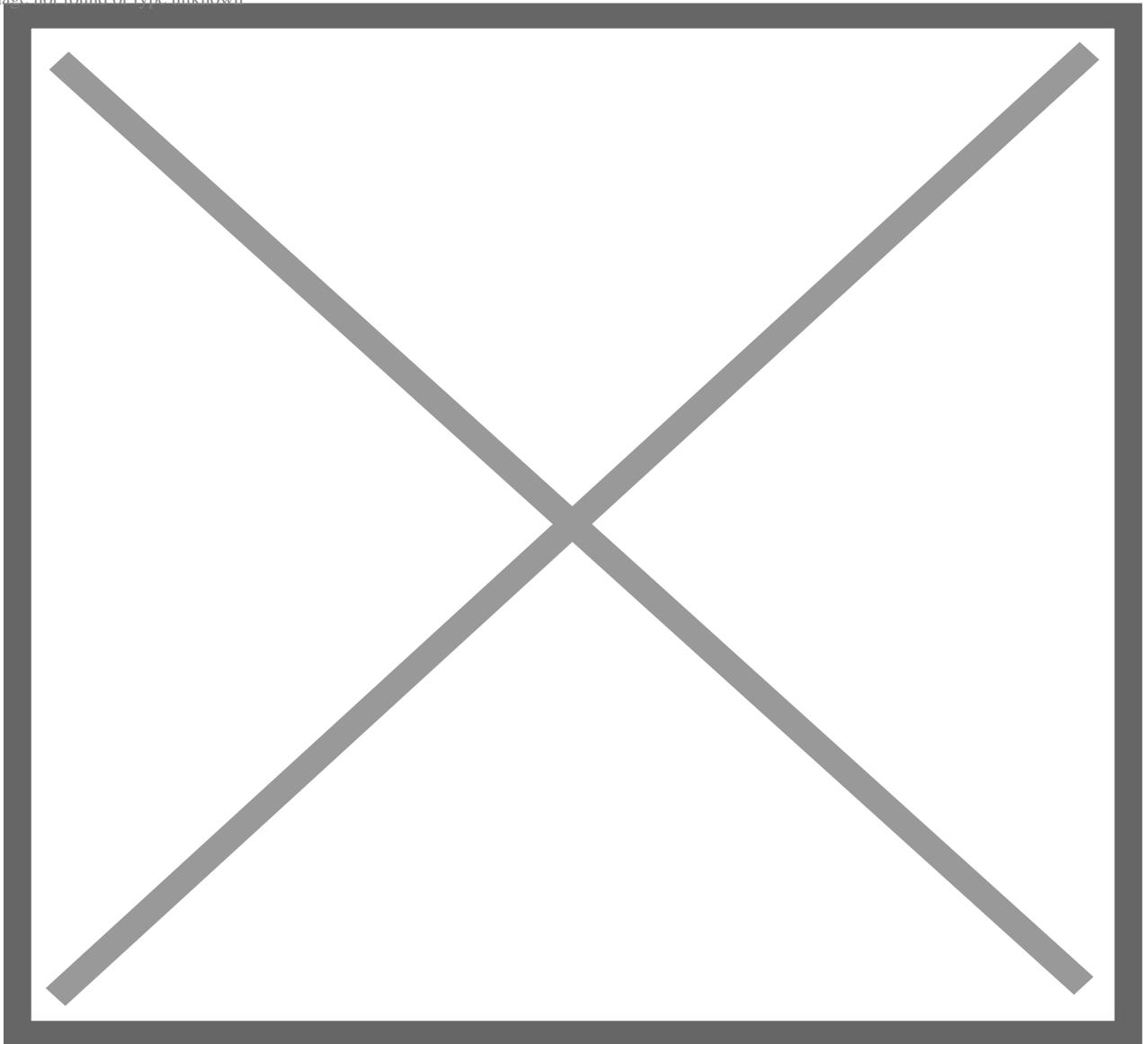
JavaScript очень прост в программировании, что делает его одним из наиболее широко используемых языков в мире, от дизайнеров веб-сайтов до инженеров-программистов. Благодаря огромному сообществу разработчиков, использующих JavaScript, обучающих программ предостаточно. Добавьте готовые модули, которые он предлагает, и легко увидеть, как этот фреймворк может сэкономить ваше время и деньги. Когда наших разработчиков спрашивают, заменит ли Flutter React Native, они обычно говорят “нет” по этой причине.

Архитектура

Skia от Flutter

Фреймворк использует Skia, библиотеку рендеринга 2D-графики и виртуальную машину Dart language в оболочке, зависящей от платформы. Он заранее компилирует исходный код Dart, создавая машинный код. Этот момент имеет решающее значение. Его код представляет собой элегантное и быстрое решение, легко интегрируемое с iOS или Android.

Image not found or type unknown



Нет никаких неудобных программных мостов, необходимых для того, чтобы все

работало. Если сравнивать React Native и Flutter только по этому пункту, он явно выигрывает за элегантность своего дизайна.

React Native: поток

Этот фреймворк использует архитектуру Flux от Facebook, но для его интеграции требуется JavaScript bridge. Этот неудобный факт по своей сути делает разработку приложений немного медленнее, чем Dart, и в этом ключевое различие между Flutter и React Native.

Установка

Flutter: медленнее устанавливается

Чтобы установить этот фреймворк, вы должны загрузить двоичный файл для выбранной вами конкретной платформы с GitHub. Если вы устанавливаете для macOS, здесь есть даже дополнительный шаг – additional.zip файл, который необходимо загрузить и добавить в качестве переменной PATH. Это одно из ключевых различий между Flutter и React Native, что делает его установку более медленной и сложной.

React Native и NPM

Когда дело доходит до установки, этот фреймворк легко полюбить. Установка выполняется без проблем с помощью диспетчера пакетов узла, если вы хорошо владеете JavaScript. Важно отметить, что в обоих этих фреймворках отсутствует однострочная установка и собственный менеджер пакетов для ОС. Это означает, что ни один фреймворк не идеален в этом отношении. Тем не менее, установка Flutter требует одного дополнительного шага. Итак, при сравнении React Native и Flutter мы каждый раз выбираем React.

Пользовательский интерфейс и API разработки

Flutter

Это фреймворк, который в первую очередь опирается на собственный настраиваемый язык разработки. И это создает разительную разницу в процессе

разработки пользовательского интерфейса между Flutter или React Native. Он на 100 процентов настроен с использованием собственных виджетов. И это вполне может быть ключевым преимуществом фреймворка перед React Native, поскольку виджеты автоматически согласуются с Material Design для Google и Cupertino для Apple. Никаких сторонних приложений или пользовательских компонентов не требуется. Когда люди задают вопрос, заменит ли Flutter React Native, одной из главных причин этого является его непосредственная совместимость с Google.

React Native

React Native использует сторонние или пользовательские компоненты. Результатом часто может быть эффект “пэчворк” в коде. Однако важно не придавать этому слишком большого значения, потому что язык разработки JavaScript React предлагает свой собственный набор преимуществ. Однако при сравнении того, что лучше, Flutter или React Native, Flutter определенно выигрывает.

Время разработки

Flutter

В прямом соревновании по скорости разработки, что лучше – Flutter или React Native? этот фреймворк проигрывает. Язык Dart не так широко используется или понятен разработчикам. Хотя большинству пользователей нравится его функция горячей перезагрузки, в этом фреймворке отсутствует поддержка многих текстовых редакторов и IDE, что увеличивает время процесса разработки.

React Native

Разница между Flutter и React Native заключается в чистом и простом JavaScript. И очевидно, что JavaScript делает разработку простой и доступной для большего числа веб-разработчиков и веб-дизайнеров. Более того, разработчики могут свободно использовать любой IDE или текстовый редактор по своему выбору. Когда дело доходит до скорости разработки, сравнения действительно нет. React Native явно превосходит.

Возможность повторного использования кода

Flutter

При любом сравнении React Native и Flutter возможность повторного использования кода является важной темой для обсуждения. В Dart кодовая база Flutter намного удобнее для повторного использования. Разработчики могут просто определить одно дерево виджетов пользовательского интерфейса, а затем повторно использовать определенную логику. Благодаря Google Flutter имеет элегантный интерфейс, что делает его победителем в этом сравнении.

React Native

Мы рекомендуем его для ускорения разработки, но у него есть некоторые оговорки. Почему? Потому что это не всегда совместимо. В общем, этот фреймворк позволит вам написать код один раз и применить его к каждой платформе. Но совместимость на всех типах платформ мобильных приложений не всегда гарантируется, часто разработчикам приходится загружать другой набор работающих компонентов. Эти изменения могут сократить время разработки и даже повлиять на [стоимость приложения React Native](#). Возможность повторного использования кода – это область, которую, как мы надеемся, в будущем будет затронута в рамках фреймворка.

Гарантия качества

Flutter

Как и другие программы, разработанные Google, Flutter предлагает множество встроенных функций тестирования контроля качества. Хотите протестировать отдельный виджет? Вы можете. Хотите запустить интеграционные тесты? Нет проблем. Все эти возможности присутствуют на борту. И что еще лучше, он предоставляет множество подробной документации по тестированию. В этом отношении мы считаем, что его структура больше соответствует тенденциям 2022 года и в целом более элегантна.

React Native

В этом фреймворке крайне мало возможностей интегрированного модульного тестирования. Тем не менее, разработчики, как правило, могут восполнить этот

пробел, используя сторонние фреймворки, такие как Jest и Detox. Это дополнение, но интеграция не такая уж большая проблема. Таким образом, в сравнении обеспечения качества между React Native и Flutter это действительно немного ничья. Оба работают одинаково хорошо по-своему.

Поддержка экосистемы и сообщества

Flutter

При сравнении React Native и Flutter по размеру экосистемы Flutter будет проигрывать каждый раз. Но не отчаивайтесь. Сообщество разработчиков, использующих его, быстро растет.

Согласно опросу разработчиков Stack Overflow за 2019 год, в категории “Самые любимые / востребованные” 75,4 процента людей проявили интерес к фреймворку Flutter. Когда его спросили о React Native, 62,5 процента разработчиков проявили интерес. При постоянных инвестициях со стороны Google Flutter станет тенденцией фреймворка, которая будет продолжать расти.

React Native

На рынке с 2015 года, он завоевал популярность благодаря простоте программирования на JavaScript. Теперь у него есть экосистема разработчиков, насчитывающая более 10 000 человек, огромная онлайн-база учебных пособий и собственные конференции разработчиков, проводимые по всему миру. Это не просто структура, это целое племя. Это значительная разница между React Native и Flutter. Таким образом, преимущество в этом сравнении принадлежит React Native. На данный момент.

Поддержка DevOps

Flutter

Оценивая DevOps в Flutter или React Native, большинство людей согласятся, что React Native является явным победителем. Однако то, чего Flutter не хватает в поддержке сообщества, он получает в официальной документации CI и CD.

Фреймворк содержит целый раздел этой документации, включающий несколько ссылок, что делает добавление CI / CD для его приложений чрезвычайно простым процессом. Хотя это не является заменой глубокой поддержки сообщества разработчиков, это хорошее начало. В будущем его использование, вероятно, будет расти.

React Native

Благодаря подключению к Facebook React Native имеет огромные сторонние библиотеки, справочные руководства, стороннюю поддержку и многое другое. React Native является явным победителем в поддержке разработчиков / операционных систем, опустив руки. И разработчикам нравится им пользоваться. Для тех, кто задается вопросом – заменит ли Flutter React Native? Самый простой ответ – возможно. Но сначала фреймворк должен будет сравняться с глобальным сообществом поддержки разработчиков React Native.

Производительность

Flutter

В сравнении производительности Flutter и React Native он выигрывает гонку. Но этот ответ не так однозначен, как кажется. Да, он работает быстрее, чем его конкурент. В нем нет мостов JavaScript, замедляющих его работу, и это экономит время разработки. Flutter также установил стандарт анимации на уровне 60 кадров в секунду, что свидетельствует о его быстродействии. И тот факт, что он компилируется непосредственно в собственный код ARM как для Android, так и для iOS, безусловно, не влияет на производительность и скорость Flutter.

Но, несмотря на то, что это быстрее, это также значительно большая программа с большим количеством собственных компонентов. Итак, это момент, который необходимо взвесить, прежде чем продолжить. К счастью, эта платформа предоставляет множество документации о том, как уменьшить размер файла.

React Native

Опять же, сравнение производительности Flutter и React Native всегда будет в пользу Flutter из-за элегантности и мощи его дизайна. Это одна из ключевых причин, по которой многие разработчики сейчас рассматривают разработку во

Flutter как будущую тенденцию. Мосты JavaScript к его обратному коду и модули plug-and-play замедляют его. Но это все равно не замедляет работу приложений React Native. Обе программы являются отличными программами в этом отношении, иначе они вообще не были бы инструментом, который мы используем для разработки веб-сайтов наших клиентов.

Освобождение

Flutter

Чтобы сравнить Flutter с React Native по протоколам выпуска, Flutter выигрывает каждый раз. Почему? Потому что у Flutter есть плавный процесс выпуска, который позволит легко загрузить приложение в App Store или Google Play. У Flutter есть официальная документация как для быстрого развертывания, так и для выпуска на iOS Android. А недавно Bitrise анонсировала готовую поддержку CI для Flutter. А еще лучше то, что приложения Flutter можно развертывать из самой командной строки.

React Native

В защиту этого фреймворка можно сказать, что процесс его выпуска является довольно стандартным. Единственная проблема в том, что это полностью ручное управление. Любое автоматическое развертывание, которое выполняется, требует сторонних инструментов. Это делает процесс выпуска значительно более трудоемким и замедляет скорость разработки. В сравнении React Native и Flutter на этом этапе этому фреймворку предстоит пройти долгий путь, чтобы наверстать упущенное.

Документация

Flutter

Ключевым отличием Flutter от React Native является его документация. С помощью Dart Flutter вложил много средств в свою собственную документацию, и это видно. Легко полюбить их руководства по документации, которые упрощают переход с другой платформы или оптимизируют текущий проект. Разработчики всегда могут найти полезную графику и видеоролики, доступные непосредственно в рамках платформы.

React Native

Загляните под капот встроенной документации, и вы скоро увидите, что она неаккуратна и плохо выполнена. На самом деле, чтобы получить документацию, необходимую большинству проектов, разработчики часто обращаются к сторонним источникам. Это важный момент в сравнении с фреймворком, когда вы сравниваете Flutter и React Native в документации. Flutter действительно выигрывает каждый раз.

Сравнение между React Native и Flutter

В этом обзоре ProCoder о различиях между Flutter и React Native сравнение проводилось по пунктам, категория за категорией. Но в общем сравнении между React Native и Flutter какой фреймворк выигрывает? Ответ таков – это зависит от обстоятельств. Flutter каждый раз выигрывает по показателям дизайна фреймворка и производительности. Но что касается удобства использования? Это что-то вроде жеребьевки. Опытные разработчики Dart любят чистую, быструю, элегантную и встроенную версию Flutter.

Разработчики, предпочитающие простоту JavaScript и огромное количество предлагаемых им плагинов, виджетов и модулей, выбирают React Native, даже если он работает немного медленнее. Итак, если вы выбрали React Native, вы можете ознакомиться с [вопросами интервью React Native](#) и [зарплатой разработчика React Native](#), прежде чем начинать поиск разработчиков. И если сообщество разработчиков и обширная поддержка сторонних разработчиков важны для процесса разработки клиента, то React Native получает рекомендацию.

Не забывайте, что любой из пунктов принятия решений, обсуждаемых здесь, также может быть выброшен из окна требованиями проекта к оборудованию. Перед началом работы внимательно изучите API-интерфейсы, зависящие от конкретного

оборудования, поскольку они могут создать или сломать приложение. Насколько хорошо эти API могут быть адаптированы с помощью Flutter или React Native, будет полностью зависеть от вашего проекта.

Будущее Flutter и React Native

В 2022 году произошло много улучшений в обеих системах, в основном благодаря улучшениям, достигнутым в 2019 и 2020 годах.

Например, несколько месяцев назад, в конце 2021 года, Flutter выпустил свою [версию 2.8](#), которая включала такие функции, как:

- Сокращение задержки при запуске (50% для устройств низкого класса и 10% для устройств высокого класса)
- Улучшение объема памяти и виртуальной машины Dart;
- Новая улучшенная функция трассировки
- Улучшенные представления и производительность веб-платформ
- Улучшенная экосистема
- И многое другое

Что касается React Native, то у них тоже есть чем поделиться. При обновлении до версии 17.0.2 они добавили улучшения, в том числе:

- Быстрое обновление, которое представляет собой комбинацию их функций горячей перезагрузки;
- Исправления для фреймворков! Поддержка CocoaPods;
- Добавлена привязка размеров окна;
- Они также объявили о стремлении сделать API стабильными, создать лучший репозиторий GitHub, улучшить документацию, очистить их поверхность и добавить инструменты поддержки в сообщество open-source.

Окончательный вердикт

Flutter vs React Native, или React Native vs Flutter, суть в том, что не существует универсального “лучшего” фреймворка. Каждый проект уникален. Выбор структуры будет полностью зависеть от параметров проекта и связанных с ним бизнес-потребностей. Говоря только в самых общих чертах, Flutter лучше подходит для больших приложений и приложений, которым требуется собственное

программирование. Размышляя о [плюсах и минусах React Native](#), следует признать, что он отлично подходит для приложений, которые могут извлечь выгоду из его модулей plug-and-play и большого сообщества разработчиков. Также необходимо рассмотреть некоторые конкретные вопросы, связанные с “подгонкой”. Например, если проекту требуется 3D, Flutter этого не поддерживает. Аналогично, следует избегать Flutter, если дизайн приложения зависит от платформы, требует многократного взаимодействия с ОС или требует малоизвестных собственных библиотек.

React Native также имеет свои особые недостатки. Вам следует избегать этой платформы, если вашему приложению необходимо обрабатывать менее распространенные или очень специфические задачи (например, вычисления) в фоновом режиме. Кроме того, избегайте этого, если для проекта требуется пользовательская связь через Bluetooth или планируется создать приложение только для Android.

Как вы можете видеть, при сравнении Flutter и React Native нужно многое учитывать. Наши менеджеры с удовольствием помогут вам разобраться во всем этом.

Дата Создания

02.12.2022