

# Emulator-Simulator

**Мобильный эмулятор** — это программа, которая аппаратно и программно имитирует работу реального необходимого устройства. Эмуляторы настраиваются в виртуальной среде. Настроив виртуальную среду, команда разработки получает доступ к полноценному непрерывному функциональному тестированию. Примеры аппаратных компонентов, которые можно протестировать с помощью эмулятора, включают производительность батареи, оперативную память (RAM), процессор, камеру и клавиатуру. С программной точки зрения можно говорить об обмене сообщениями, безопасности и просмотре веб-страниц. Если веб-сайт тяжелый, эмулятор может не справиться с поддержкой желаемого темпа из-за технических характеристик телефона.

**Мобильный симулятор** — это программа, созданная в виртуальной среде, которая также копирует конфигурацию и поведение реального целевого устройства. По описанию звучит очень похоже на эмулятор, потому что обе программы служат аналогичной цели. Довольно часто эти названия используются взаимозаменяемо, но разница все же есть, и лежит она в плоскости аппаратной части. Симуляторы не имитируют аппаратную часть устройств. Только с помощью эмуляторов можно протестировать, например, работу микрофона или динамика. Симуляторы созданы для того, чтобы проверять только программную часть, которая существует в производственной среде мобильного устройства.

## Описание протестированной на эмуляторе программы (appetize.io)

Официальное приложение iOS от Фонда Викимедиа называется «Wikipedia Mobile», для Android называется «Wikipedia». Приложения бесплатны. Они дают возможность чтения статей Википедии, и похожи на мобильную версию Википедии. Они также позволяют пользователям находить с географическими отметками на карте статьи об объектах, расположенных поблизости от пользователя. Основной целью приложений является отображение статей, а также типичные возможности: поиск статей, закладки, обмен или увеличения изображений.

# Описание возможностей виртуального девайса в Android Studio

## Что такое AVD в Android?

AVD расшифровывается как Android Virtual Device, а именно виртуальное Андроид устройство. На вашем компьютере вы открываете заранее выбранную и сконфигурированную систему. Это удобно даже когда у вас есть реальный телефон. В эмуляторе можно изменить версию ОС, размер экрана и другие параметры. Это позволяет протестировать то, как работает ваше приложение на разных версиях Android.

## AVD Manager

В Android Studio всеми виртуальными устройствами управляет AVD manager. Его можно открыть через меню Tools в Android studio.

## Создание нового Андроид эмулятора

В AVD Manager нужно нажать на кнопку создания нового виртуального устройства и выбрать предустановленный шаблон или же создать свой новый. Давайте выберем Pixel XL.

## Создание нового AVD в Android Studio

Следующим пунктом необходимо выбрать образ операционной системы. Это важный шаг, т.к. именно от него будет зависеть как версия Android будет установлена на новом виртуальном устройстве.

## Выбор образа для Android AVD

Управление настройками и запуск эмулятора

Когда все будет готово останется лишь запустить созданный эмулятор Android устройства. Делается это в уже знакомом AVD Manager. Также в нем вы можете найти возможные настройки и пункты управления девайсом.

## Настройка Android эмулятора

Вот список возможных опций и что они означают:

Название опции	Что она означает
Duplicate	Дублировать уже созданный эмулятор
Wipe Data	Очистить данные устройства. Полезно, если нужен «чистый» девайс с теми же настройками
Cold Boot Now	Холодный старт. Бывает, что эмулятор, например, завис. Это способ его перезагрузить

Название опции	Что она означает
Show On Disk	Показать папку, в которой хранятся все файлы, относящиеся к эмулятору
View Details	Посмотреть все настройки и конфигурации устройства
Delete	Удалить AVD
Stop	Остановить уже запущенный эмулятор

### Опции управления эмулятором в AVD Manager

Оказывается, что можно разрабатывать под Android не имея реального устройства на руках. Я даже знаю несколько Андроид программистов, которые в жизни используют iPhone, а тестируют приложения на эмуляторах. Тоже вариант.

Теперь, когда мы знаем как создавать эмуляторы, самое время запустить свое приложение и попробовать его подебажить. Или же, например, прокачать скорость и удобства программирования, используя горячие клавиши.