

# Лабораторная работа 11. Разработка мобильного приложения

Лабораторная работа № 11 выполняется в группе, состав каждой из которых состоит из 2-х человек

## Цели лабораторной работы:

- Разработать приложение, состоящее из нескольких фрагментов и/или активностей (если необходимо), реализующего многооконный интерфейс, элементы тач-интерфейса, хранение данных в базе данных, сетевое взаимодействие и уведомления.

## Задачи лабораторной работы:

- Разработать собственное приложение с применением функционала, изученного в рамках курсов ПБМС.
- распределить работы между участниками группы и управлять проектом разработки, используя Github Projects.
- для контроля версий использовать git , разместив проект на github в репозитории для команды;
- документировать проект в Readme и wiki репозитория согласно требованиям, представленным ниже;
- непрерывная сборка проекта в Travis CI или GithubActions, которая включает выполнение автоматических тестов;
- использовать для непрерывной сборки контейнер Docker с эмулятором Android, собранным в лабораторной работе  
1. <https://betterprogramming.pub/build-a-lightweight-docker-container-for-android-testing-2aa6bdadea422>

Продемонстрировать приложение и распределение работ преподавателю в аудитории. В качестве ответа приложить архив с исходниками проекта или указать ссылку на git-репозиторий проекта.

## Требования к документированию проекта

Документировать проект в Readme и wiki репозитория согласно следующим требованиям:

1. Файл Readme и wiki оформить с помощью синтаксиса Markdown.
2. Структура файла Readme должна быть следующей:
  - **Project Name:** в данном блоке указать название проекта.
  - **Description:** Краткое описание проекта и его функциональности в 3-5 предложениях.
  - **Installation:** Последовательность шагов, как установить приложение локально.
  - **Usage:** Рекомендации как использовать приложение после установки. Может содержать скриншоты.
  - **Contributing:** Сведения об авторах проекта и какие задачи реализовывали.

3. Структура страниц wiki должна быть следующей:
- **Главная страница:** содержит краткое описание задачи и ссылки на другие материалы и разделы.
  - **Функциональные требования:** описание функциональных требований, диаграммы Use case, текстовые сценарии.
  - **Диаграмма файлов приложения:** диаграмма файлов и описание.
  - **Дополнительная спецификация:** ограничения, требования к безопасности, надежности и другое.
  - **Схема базы данных:** страница содержит схему базы данных в виде изображения и ссылку на sql-файл.
  - **Презентация проекта:** ссылка на презентацию проекта, в которой должно быть отражено распределение задач в команде, требования к приложению, схема базы данных, как была организована работа с репозиториумом и проектом и др.

#### **Рекомендации по непрерывной сборке**

Для настройки непрерывной интеграции и автоматических тестов ознакомьтесь с документацией:

1. <https://docs.travis-ci.com/user/languages/android/>
2. <https://www.pvsm.ru/maven/47392>
3. <https://habr.com/ru/post/200646/>
4. <https://medium.com/@roman.k/сборка-android-приложений-на-travis-ci-6c415c23e58d>
5. <https://andresand.medium.com/android-emulator-on-docker-container-f20c49b129ef>
6. <https://betterprogramming.pub/build-a-lightweight-docker-container-for-android-testing-2aa6bdaea422>
7. <https://andresand.medium.com/building-android-with-docker-8dbf717f54d4>