

Монорепо: путешествие обратно

История модуляризации в Badoo

Антон Щукин · 9 декабря 2018





АНТОН ЩУКИН

iOS разработчик в iOS Core команде Badoo



anton.schukin@corp.badoo.com

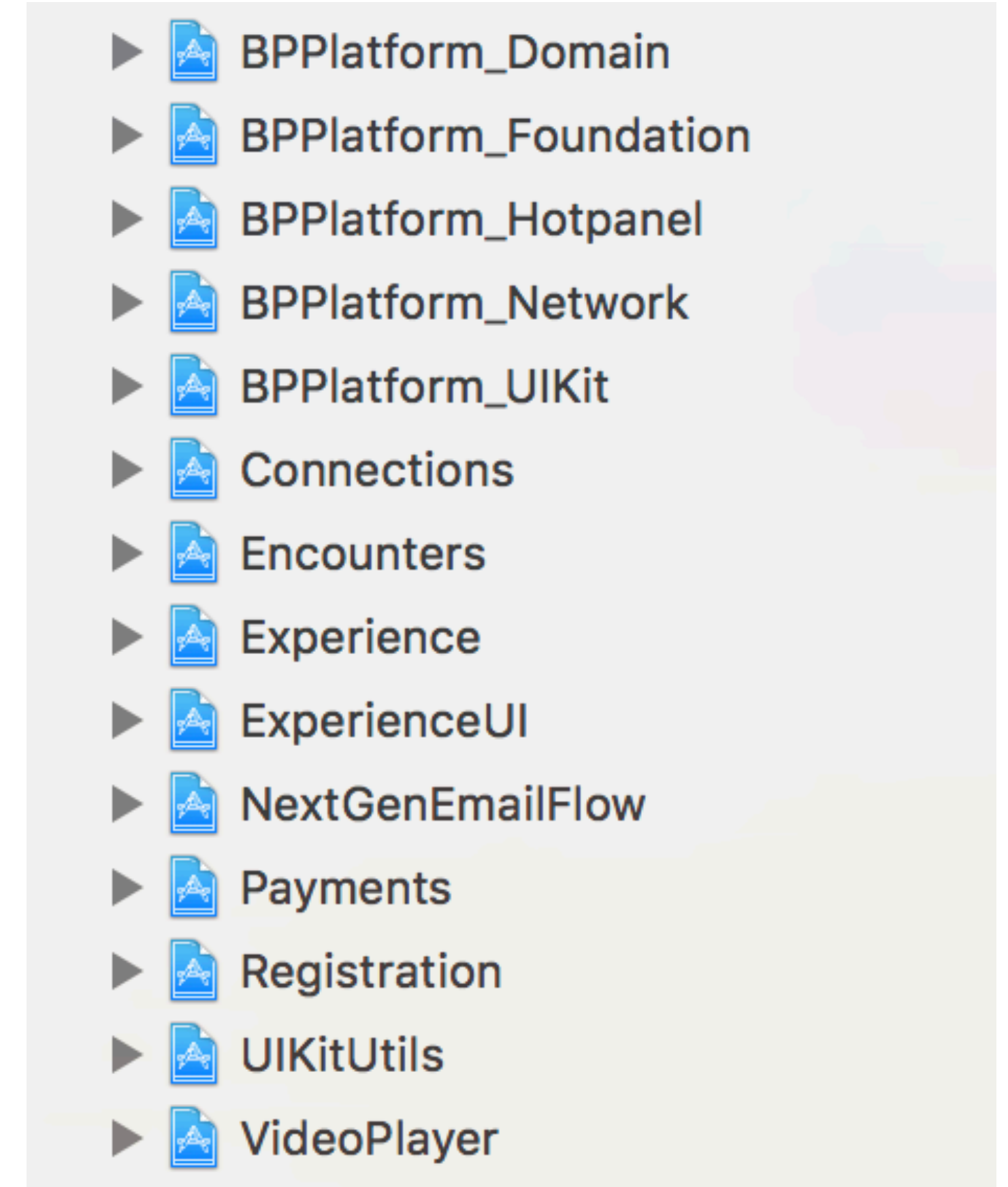
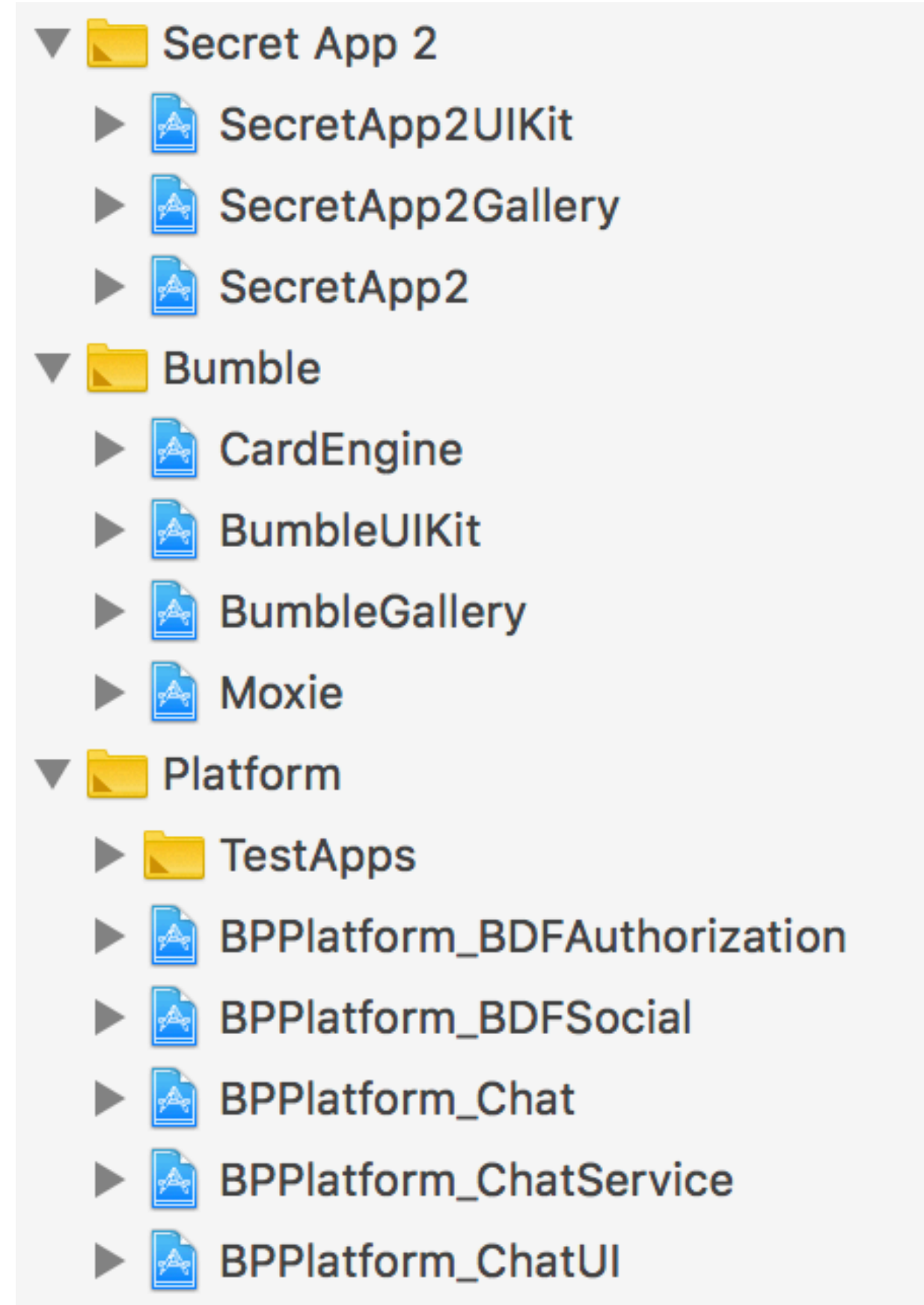
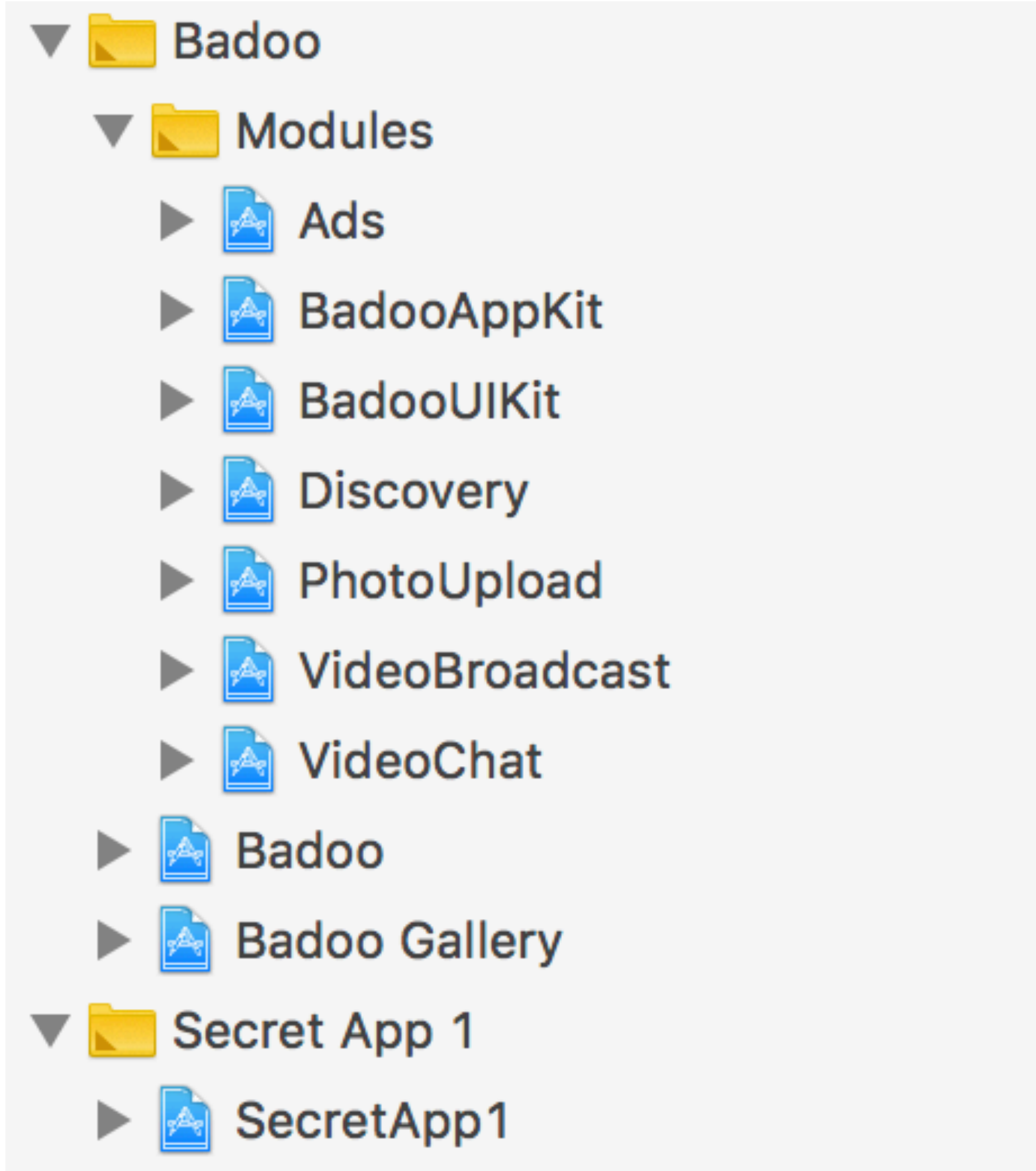


[@AntonPalich](https://twitter.com/AntonPalich)

Монорепо

- 4 основных приложения
- 3 вспомогательных приложения
- 29 фреймворков
 - 19 общих
 - 10 специфичных для приложений

Dev.xcworkspace



Agenda

- Один репозиторий и сабмодули (2009-2013)
- Одно приложение, мультирепозитории (2013-2014)
- Несколько приложений, мультирепозитории (2014-2018)
- Несколько приложений, монорепозиторий (2018-...)

Один репозиторий и submodule

Команда

2009



iOS Команда:

- 1-3 разработчика

Цели:

- MVP и быстрая разработка

Один репозиторий

2009



Badoo



Encounters



Encounters.h



Encounters.m



Profile



Profile.h



Profile.m



Settings



Settings.h



Settings.m



Сторонний код

2009



Badoo



Encounters



Encounters.h



Encounters.m



Profile



Profile.h



Profile.m



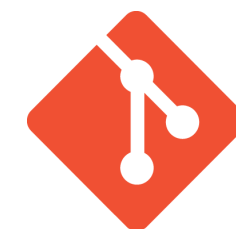
Settings



Settings.h



Settings.m



Как добавлять?

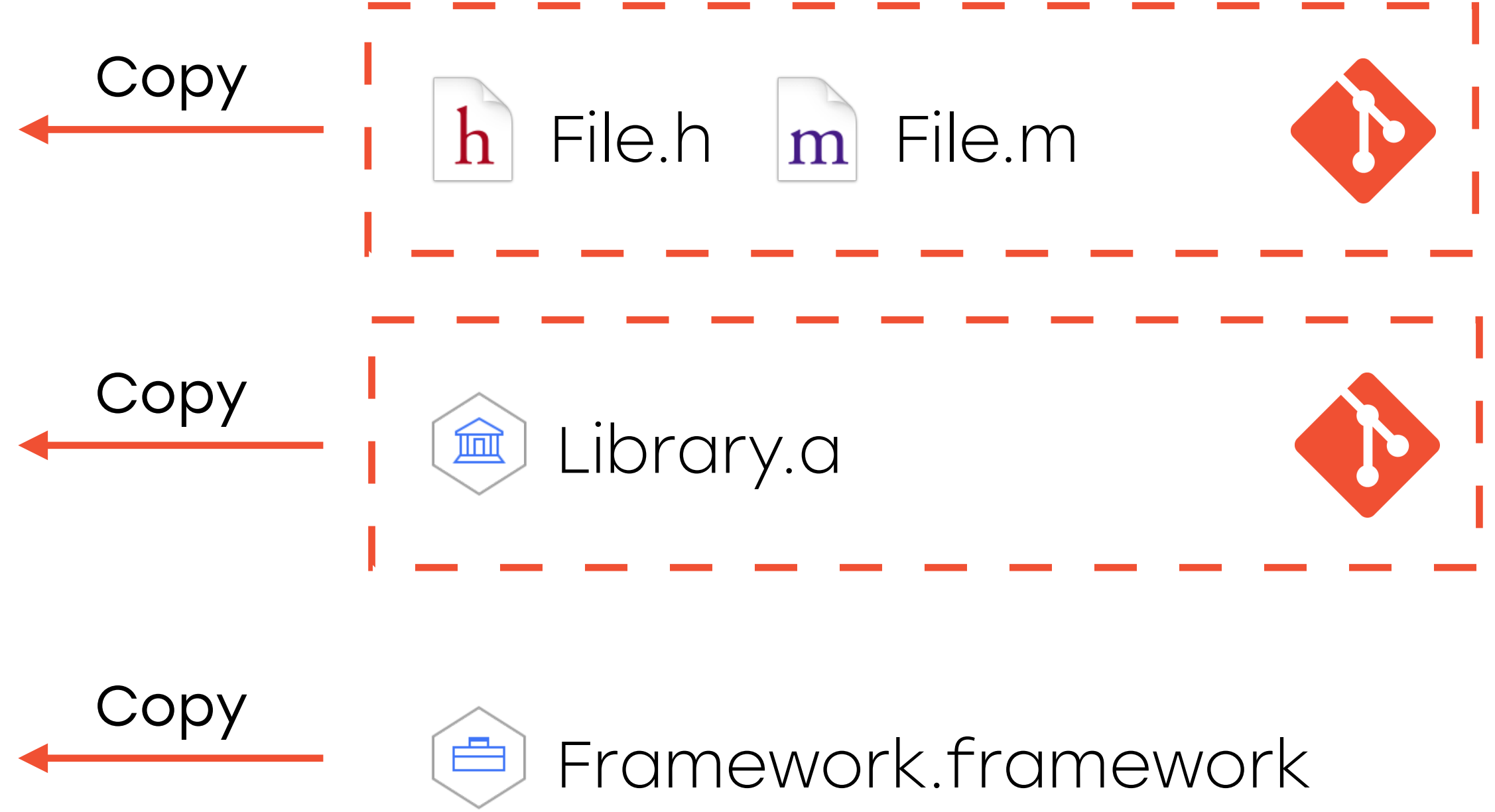
Как управлять?

Копирование

2009



A file explorer view of the Badoo directory. The root folder is 'Badoo', which contains four subfolders: 'Encounters', 'Profile', 'Settings', and '3rd Party'. Under '3rd Party', there are five files: 'File.h', 'File.m', 'Library.a', and 'Framework.framework'. A red diamond icon with a white branching symbol is located at the bottom right of the directory view.



A timeline diagram showing the copying of files from the Badoo directory. A horizontal timeline starts at a purple dot labeled '2009' and has several grey dots. Three red arrows labeled 'Copy' point from the right towards the left. The first arrow points to a dashed red box containing 'File.h' (with a red 'h' icon) and 'File.m' (with a purple 'm' icon), followed by a red diamond icon with a white branching symbol. The second arrow points to a dashed red box containing 'Library.a' (with a blue building icon) and a red diamond icon with a white branching symbol. The third arrow points to a dashed red box containing 'Framework.framework' (with a blue briefcase icon).

Копирование

2009



Badoo



Encounters



Profile



Settings



3rd Party



File.h



File.m



Library.a



Framework.framework



Не минусы:

- Простота
- Отсутствие конфликтов

Минусы:

- Отсутствие контроля

Один репозиторий

2009



Badoo



Encounters



Profile



Settings



3rd Party



File.h



File.m



Library.a



Framework.framework



Один репозиторий

Один проект

Простой процесс разработки

Копирование стороннего кода

Смена парадигмы



Возникшие проблемы:

- Накопление тех. долга

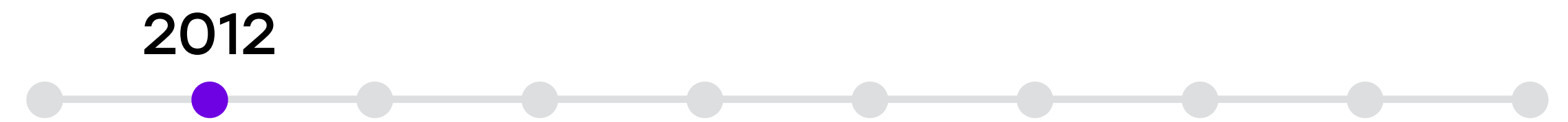
Смена парадигмы



Возникшие проблемы:

- Накопление тех. долга
- Снижение скорости разработки

Смена парадигмы



Возникшие проблемы:

- Накопление тех. долга
- Снижение скорости разработки

Цели:

- MVP и быстрая разработка
- Качество

Смена парадигмы



Направления:

- Управление сторонним кодом
- Модуляризация

Управление сторонним кодом

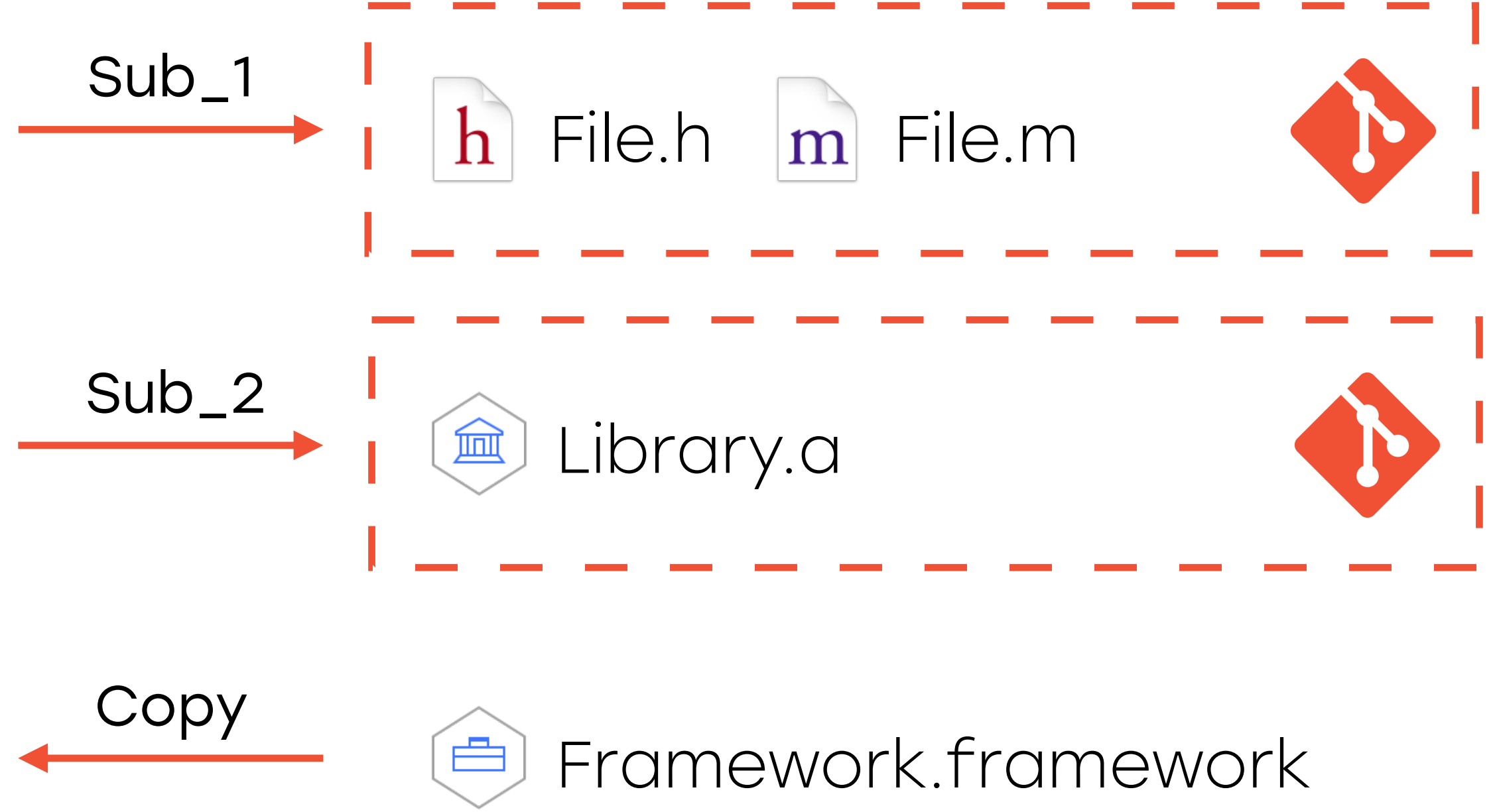
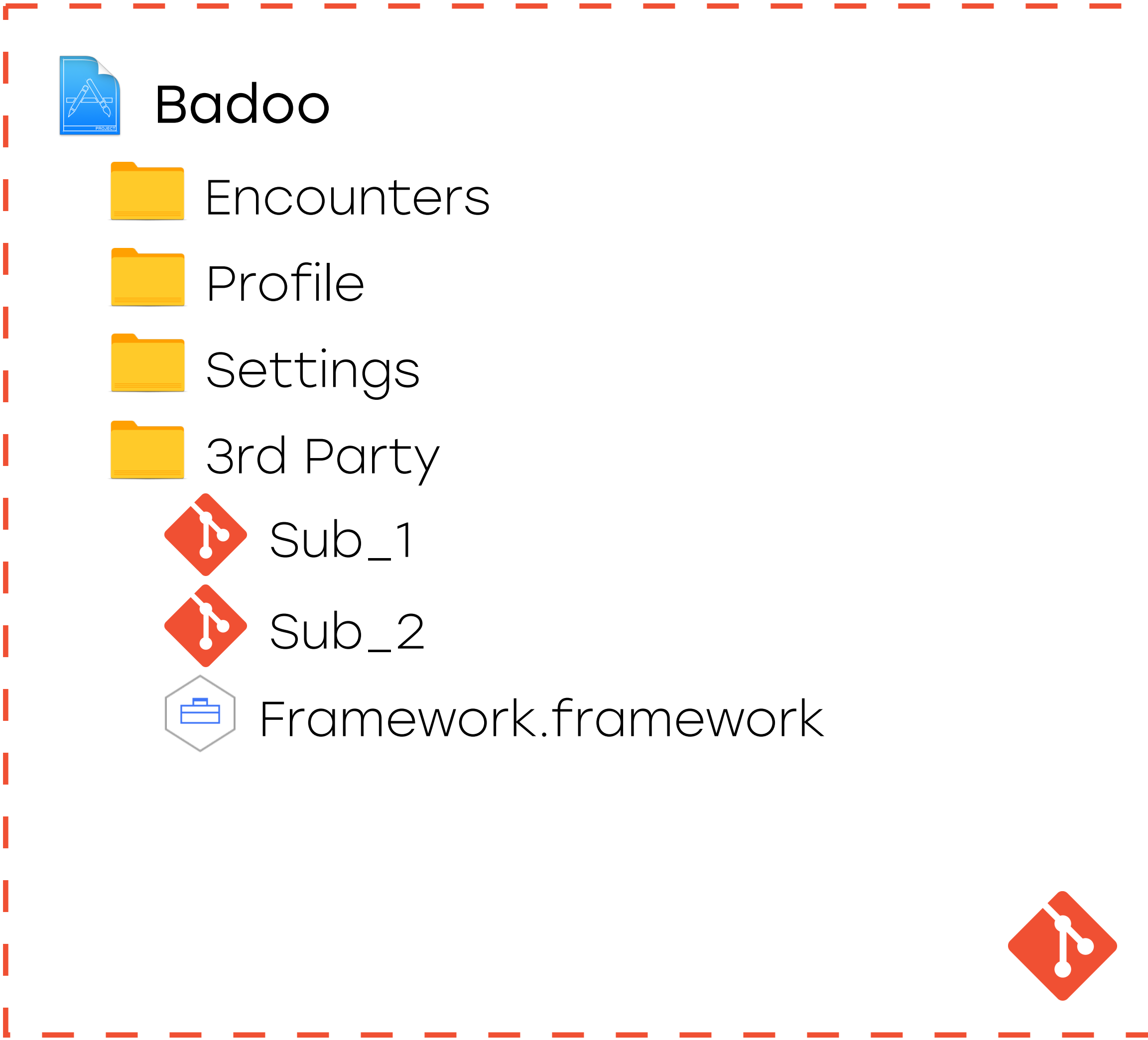
Сент. 2012



Шаг 1: git submodules

Git submodules

СЕНТ. 2012



Git submodules

Сент. 2012



Обновление локальной копии:

- `git submodule update`



Badoo



Encounters



Profile



Settings



3rd Party



Sub_1



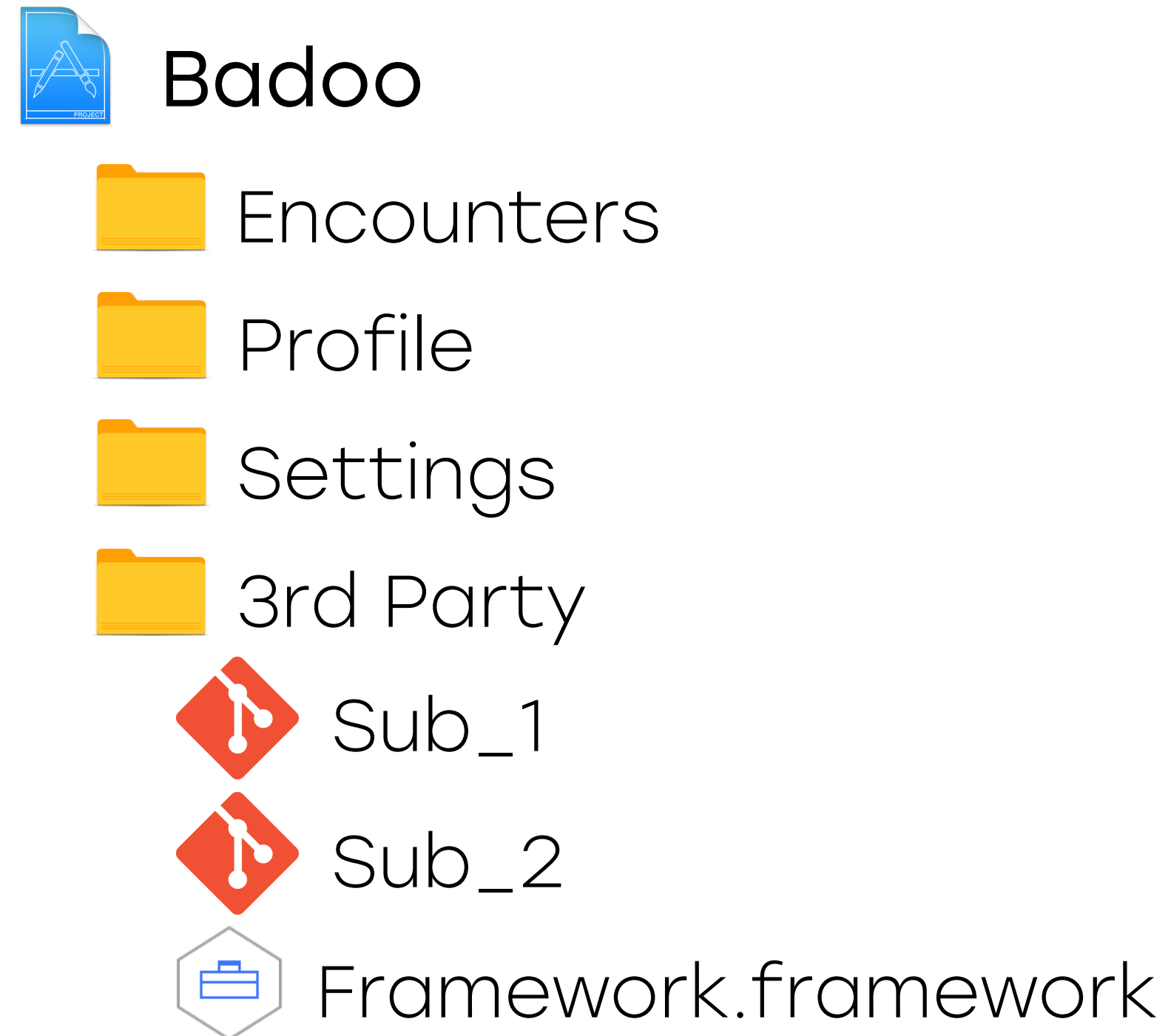
Sub_2



Framework.framework



Git submodules



Сент. 2012



Обновление локальной копии:

- `git submodule update`

Необходимо выполнять при

- смене ветки
- `rebase`
- `merge`

Git submodules



Badoo



Encounters



Profile



Settings



3rd Party



Sub_1



Sub_2



Framework.framework



Сент. 2012



Обновление локальной копии:

- `git submodule update`

Необходимо выполнять при

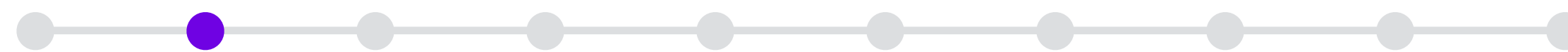
- смене ветки
- `rebase`
- `merge`

Автоматизация:

- Добавление в `build phases`

Управление сторонним кодом

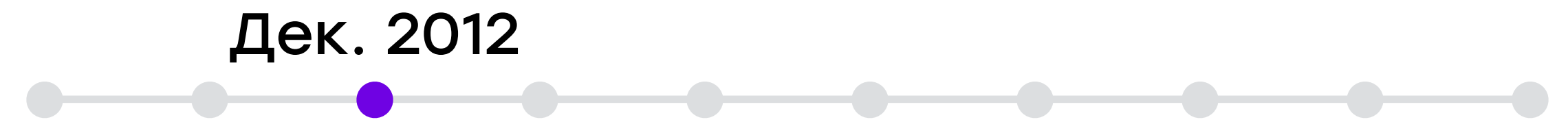
Сент. 2012



Шаг 1: git submodules

- Сторонний код в отдельных репозиториях

Управление сторонним кодом



Шаг 1: git submodules

- Сторонний код в отдельных репозиториях

Шаг 2: Workspaces

Workspaces



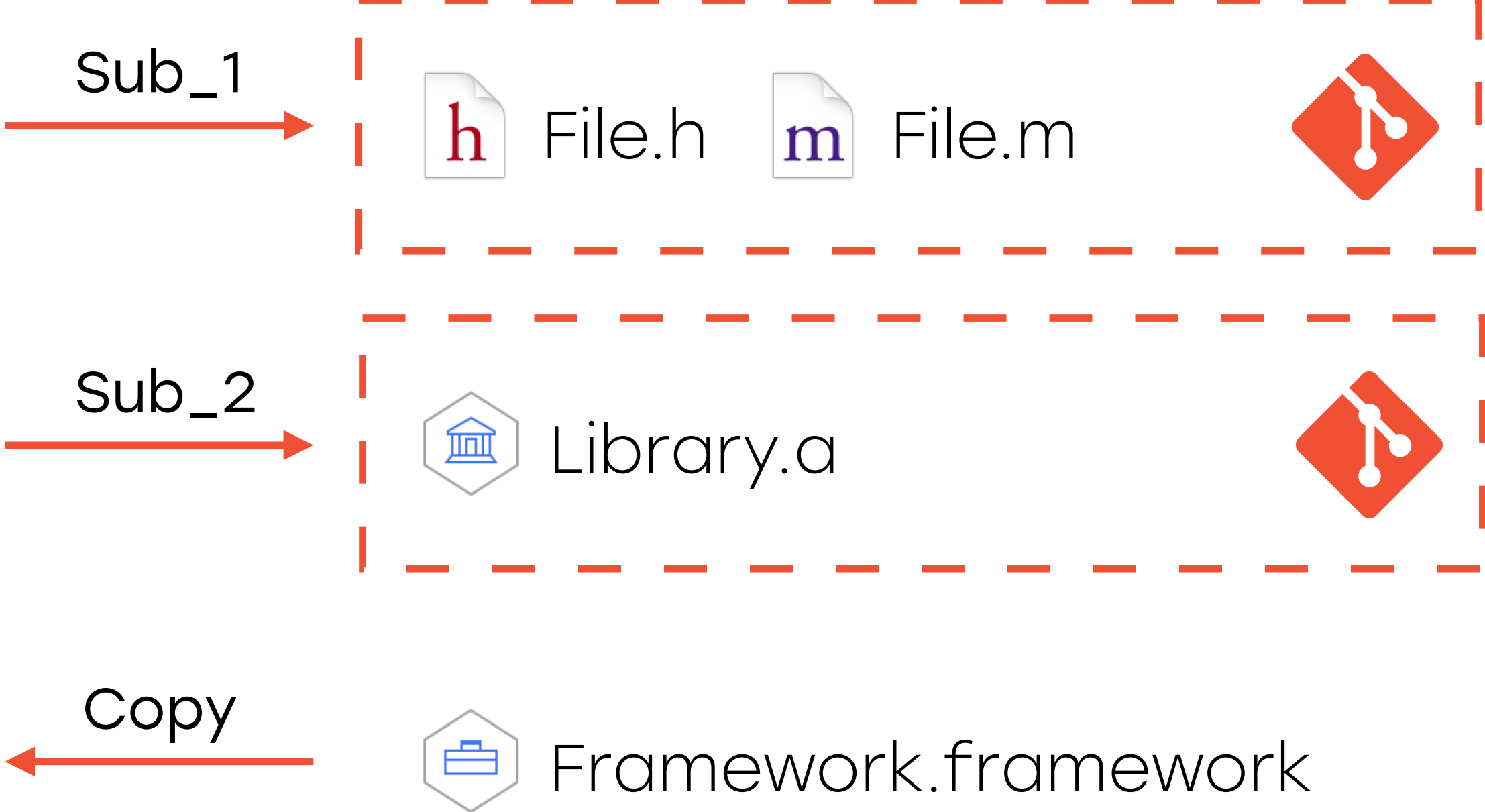
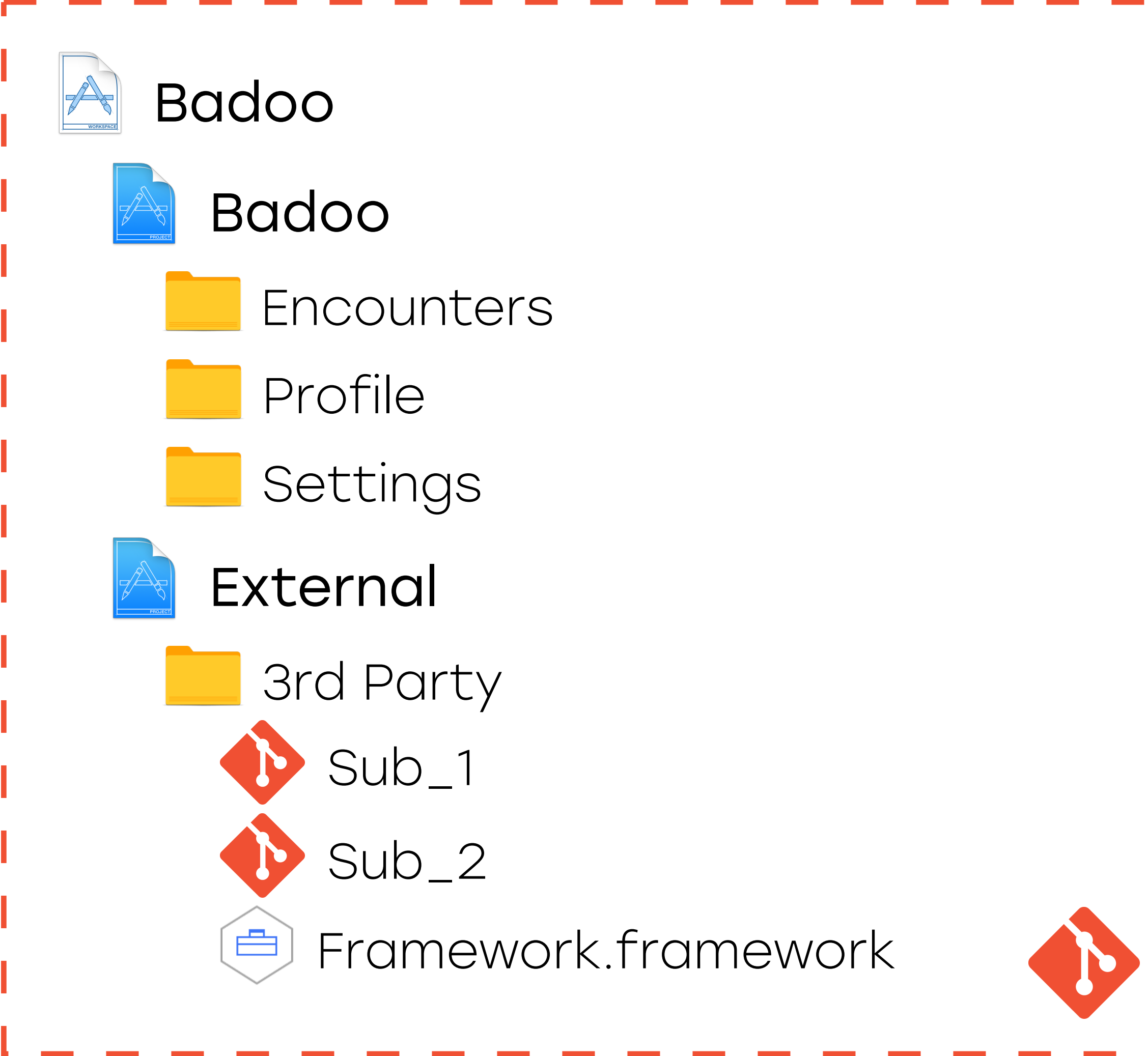
Badoo



- Появились в Xcode 4.0 в 2010
- Получили широкое распространение начиная с Xcode 4.4 в 2012

Workspaces

Дек. 2012



Workspaces

Дек. 2012



Badoo



Badoo



Encounters



Profile



Settings



External



3rd Party



Sub_1



Sub_2



Framework.framework



Проект для стороннего кода

- Гибкое управление настройками
- Изолированность

Управление сторонним кодом



Шаг 1: git submodules

- Сторонний код в отдельных репозиториях

Шаг 2: Workspaces

- Сторонний код в отдельном проекте

Один репозиторий

Дек. 2012



Badoo



Badoo



Encounters



Profile



Settings



External



3rd Party



Sub_1



Sub_2



Framework.framework



Один репозиторий

Два проекта

git submodules

Agenda

- ~~Один репозиторий и submodule (2009-2013)~~
- Одно приложение, мультирепозитории (2013-2014)
- Несколько приложений, мультирепозитории (2014-2018)
- Несколько приложений, монорепозиторий (2018-...)

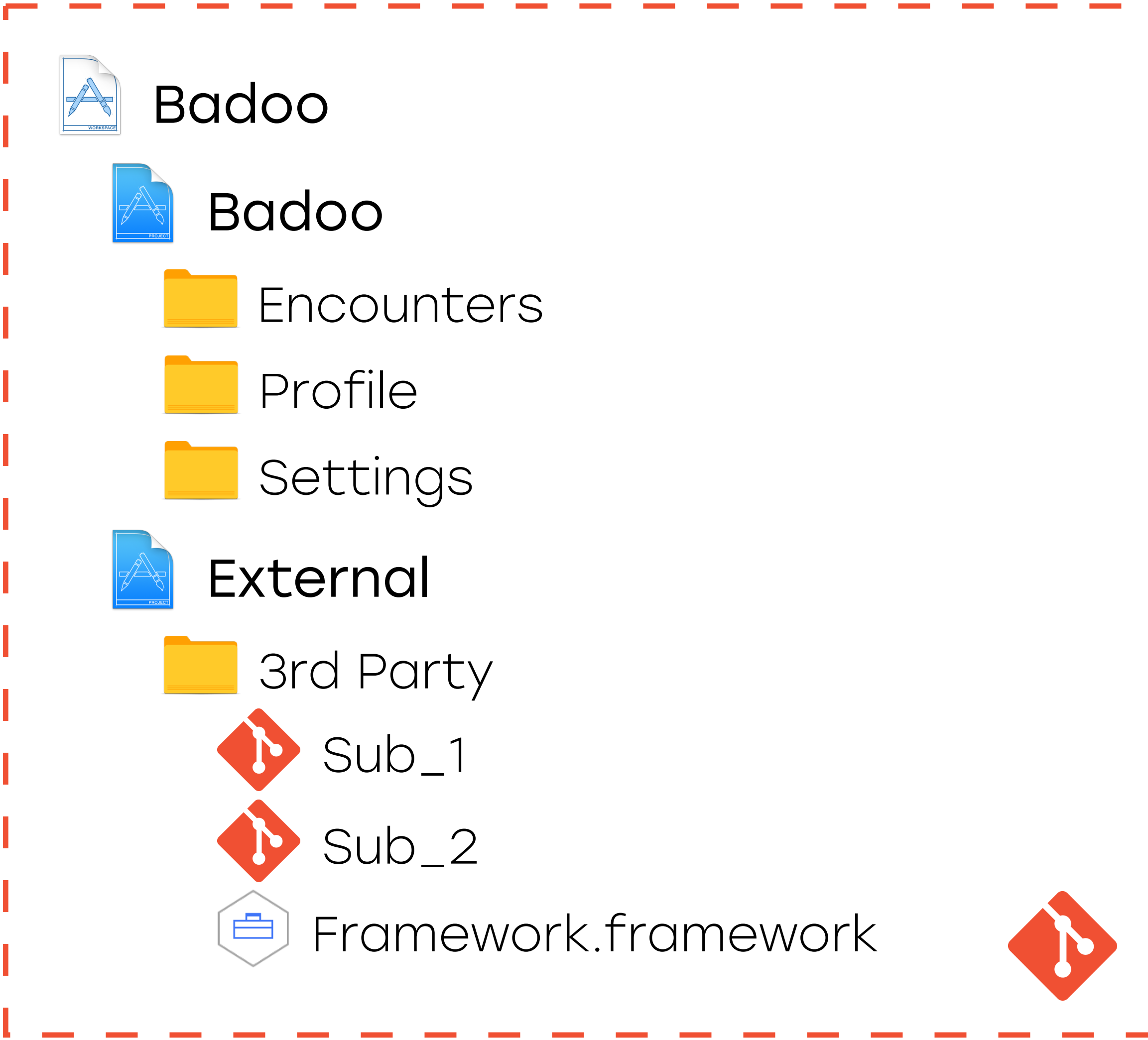
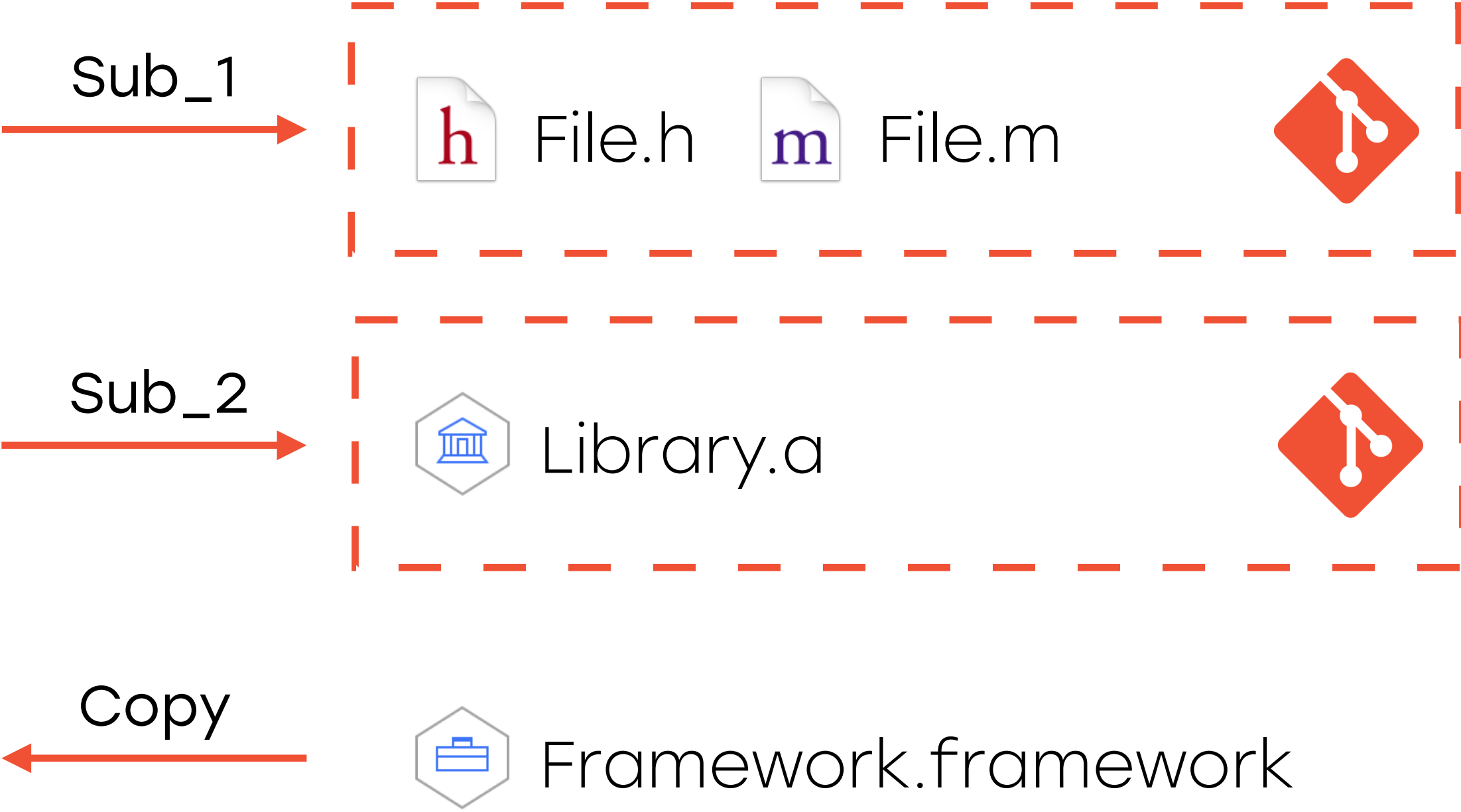
**Одно приложение,
мультирепозитории**

Управление СТОРОННИМ КОДОМ



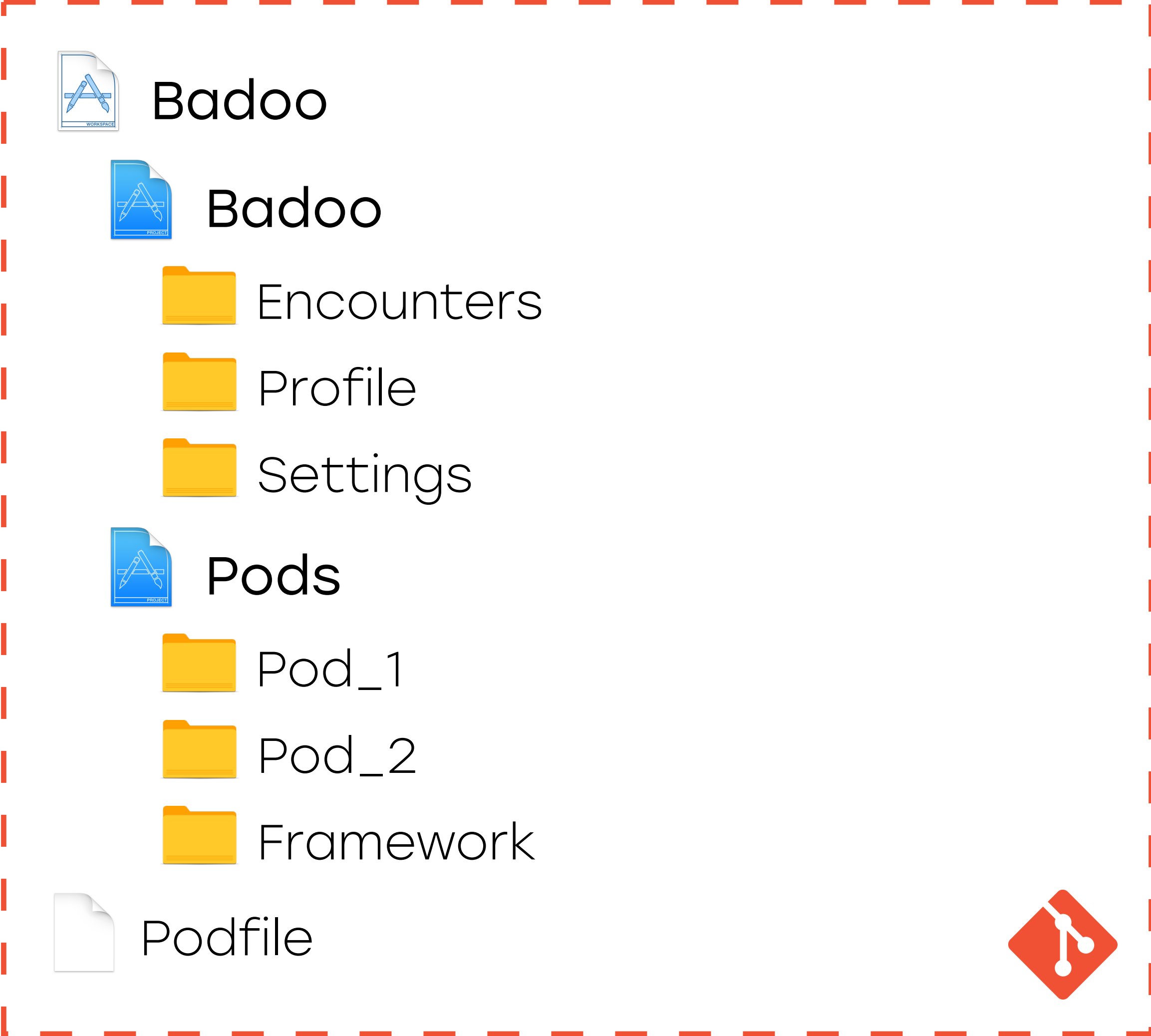
Шаг 3: Cocompods

Git submodules



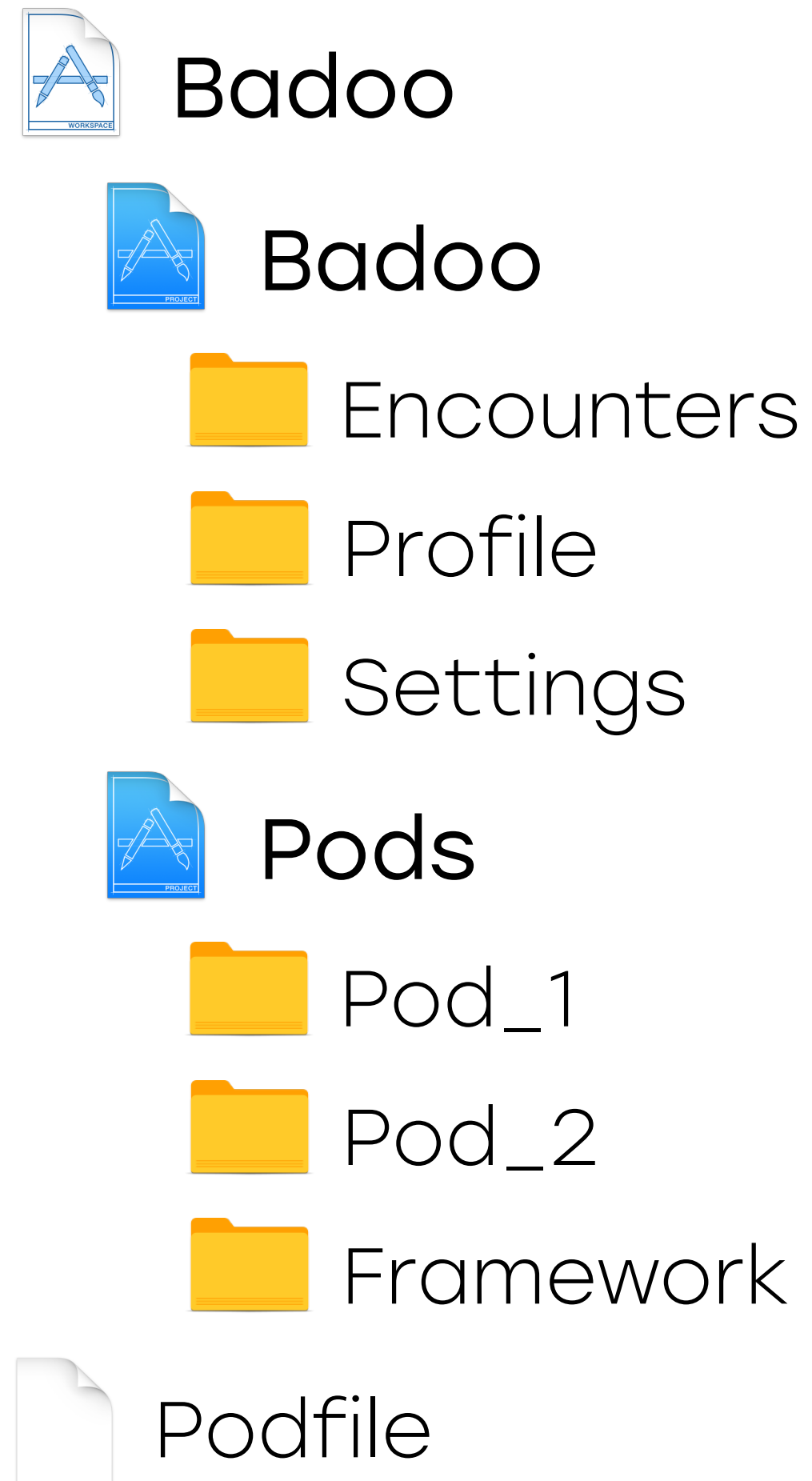
Cocoapods

Апр. 2013



Cocoapods

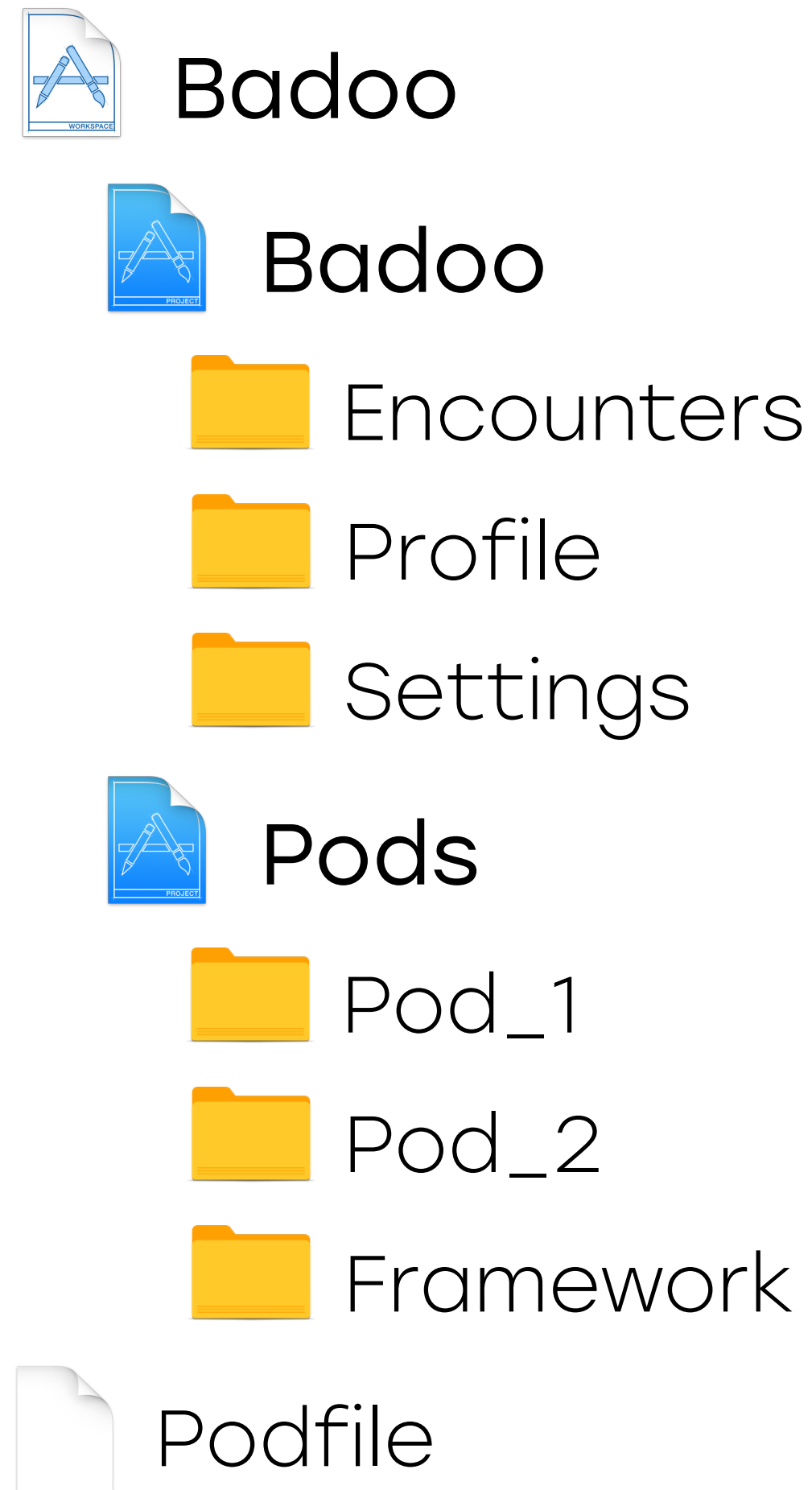
Апр. 2013



- Автоматическая интеграция
- Генерация проектов
- Использование workspace'a

Cocoapods

Апр. 2013

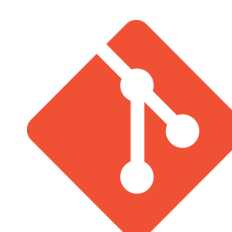
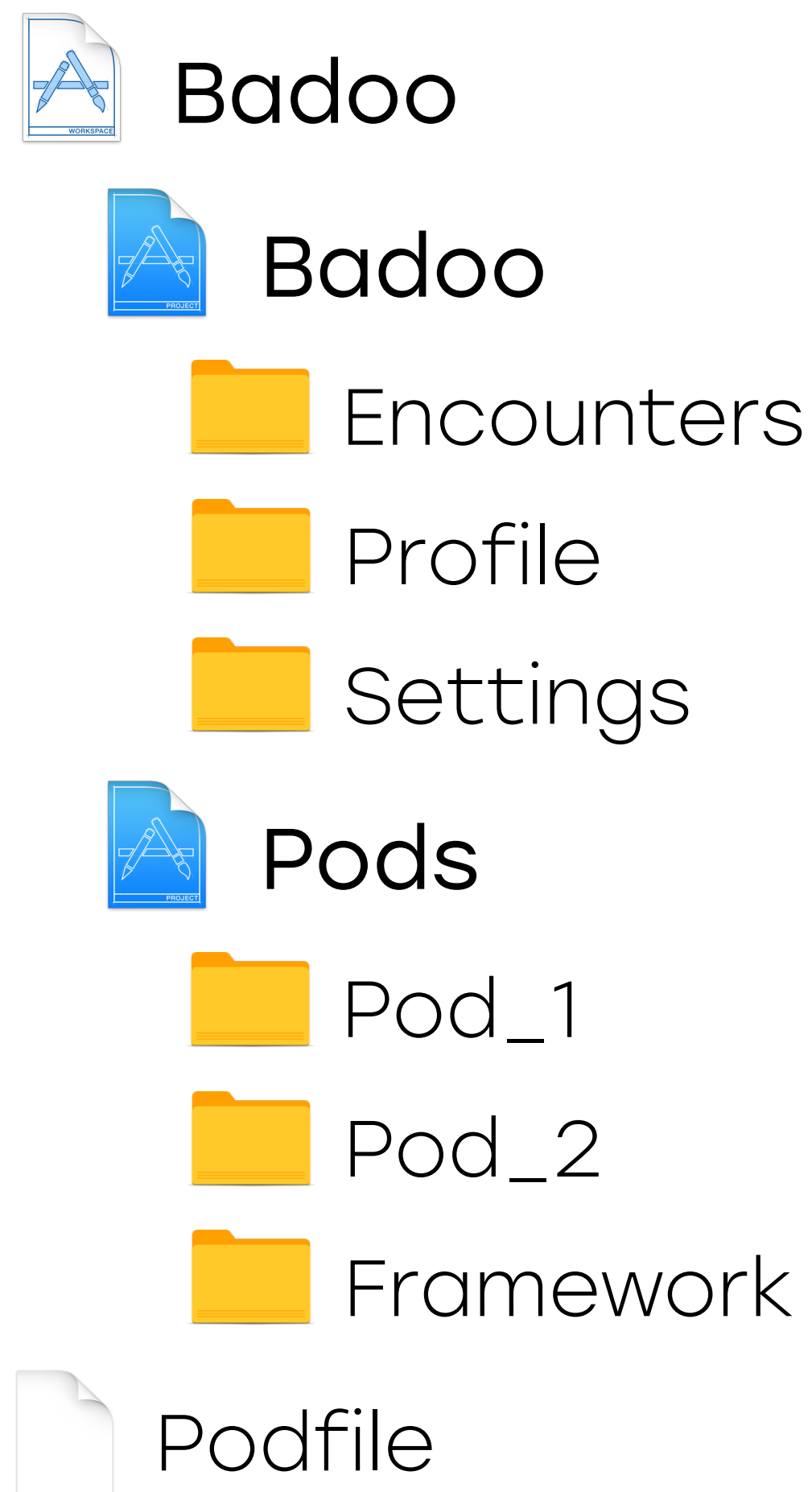


Pods в .gitignore

- Отсутствие исходников в проекте
- Зависимость от внешних факторов при обновлении
- Дополнительный шаг на CI

Cocoapods

Апр. 2013



~~Pods в .gitignore~~

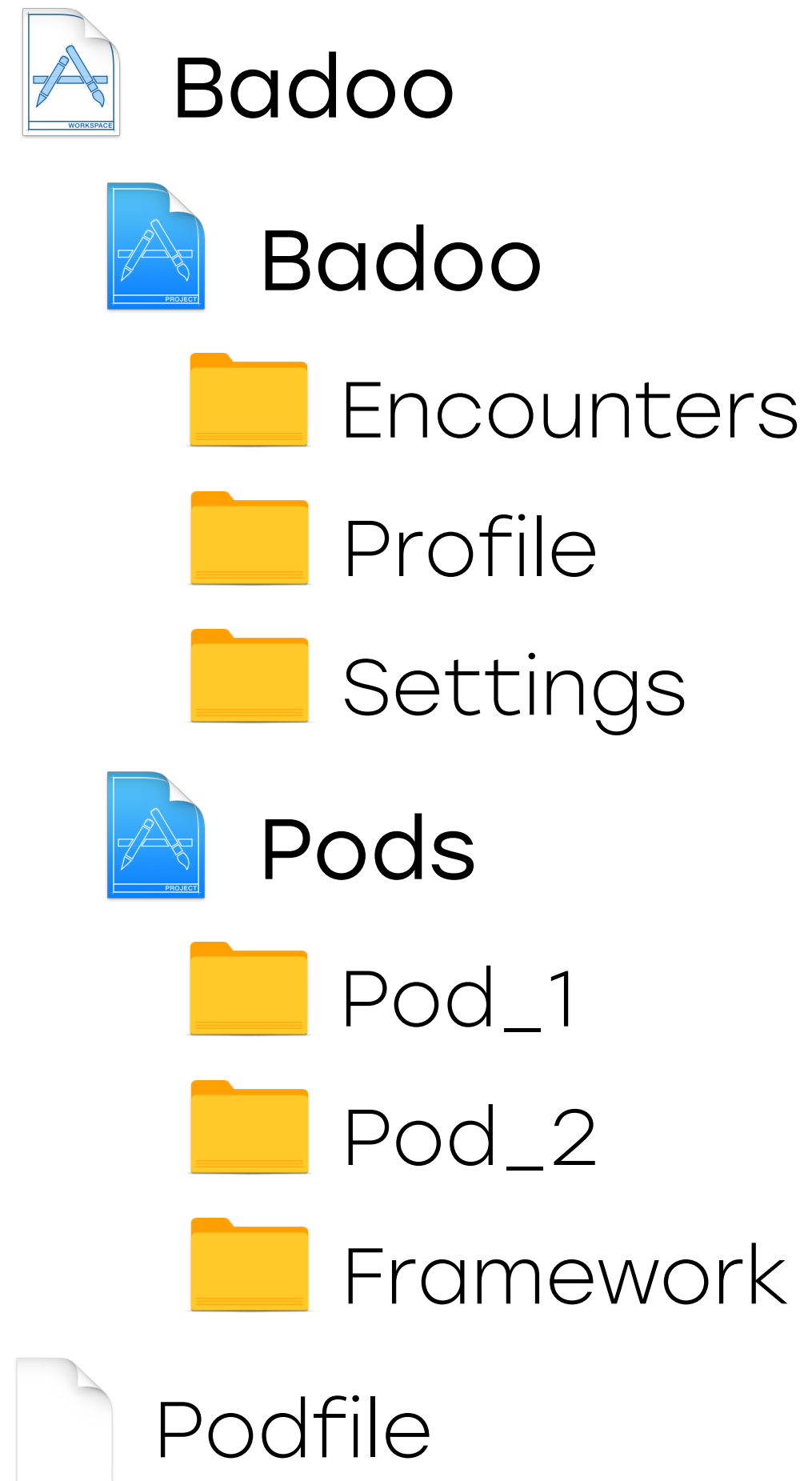
- ~~• Отсутствие исходников в проекте~~
- ~~• Зависимость от внешних факторов при обновлении~~
- ~~• Дополнительный шаг на CI~~

Pods в репозитории

- Исходники в проекте
- Проект готов к сборке

Cocoapods

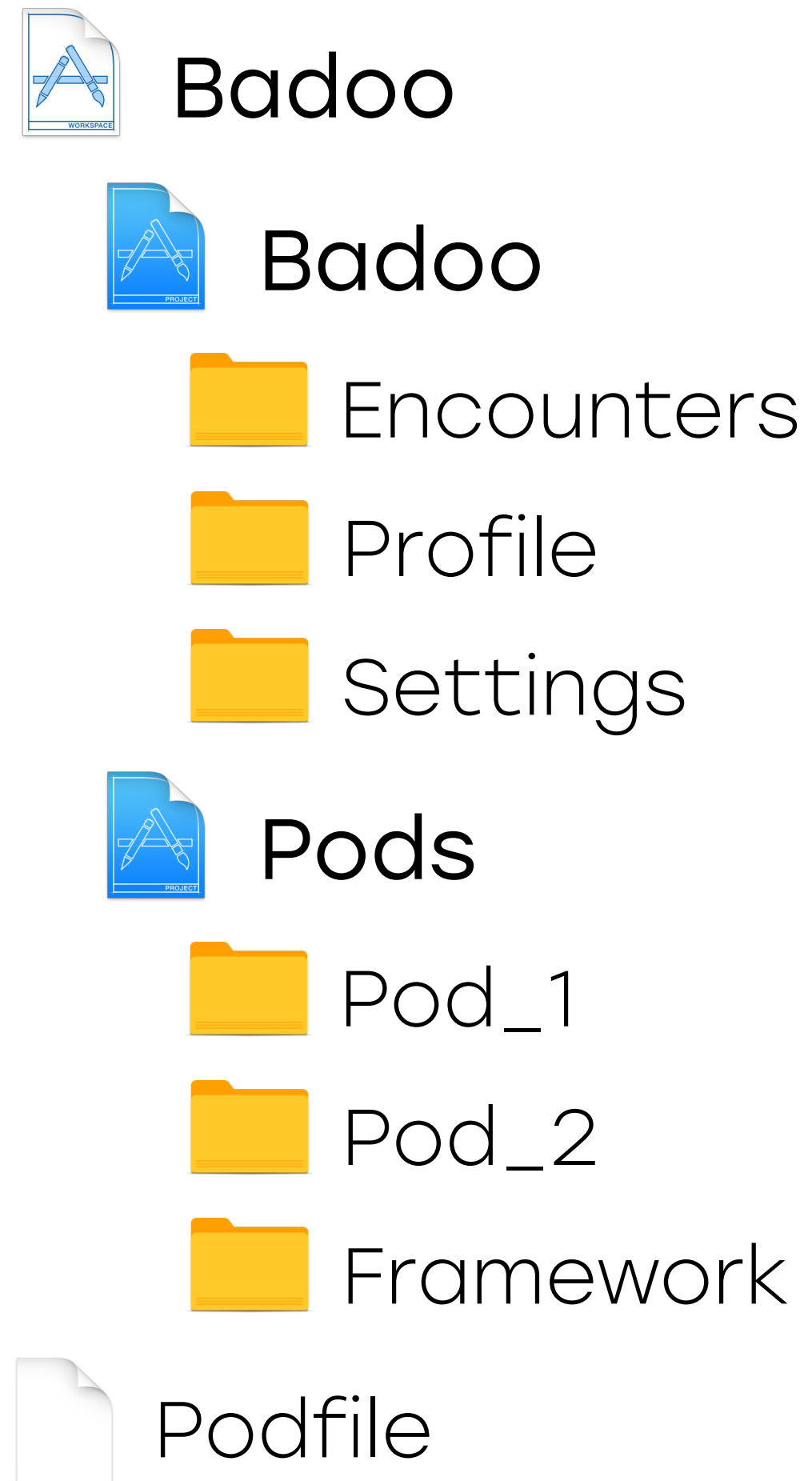
Апр. 2013



- Недостатки
- Ruby (bundler, Gemfile, rvm)

Cocoapods

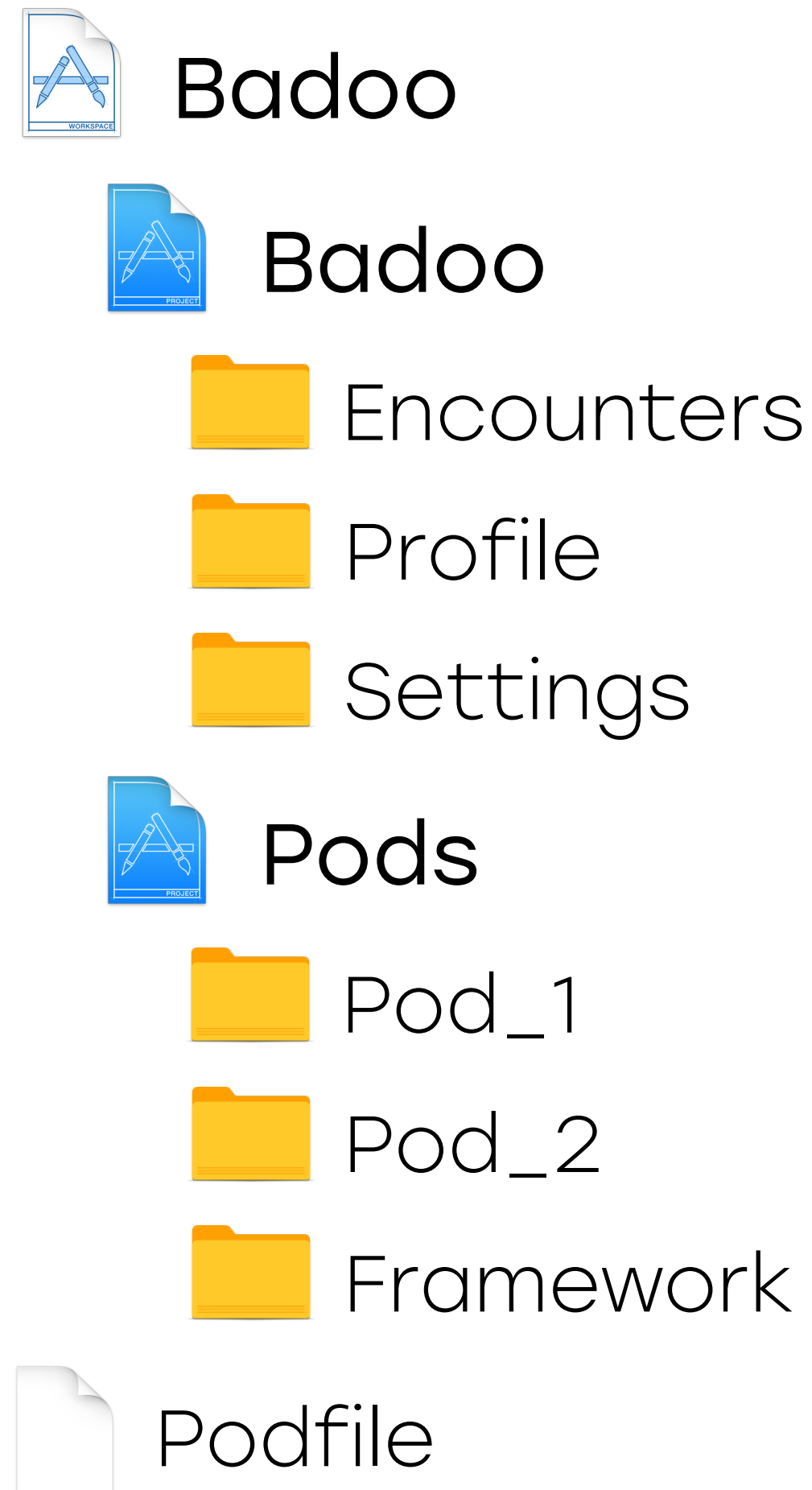
Апр. 2013



- Недостатки
 - Ruby (bundler, Gemfile, rvm)
 - ~~static libs~~ frameworks

Cocoapods

Апр. 2013



- Недостатки
 - Ruby (bundler, Gemfile, rvm)
 - ~~static libs~~ frameworks
 - merge conflicts

Управление СТОРОННИМ КОДОМ

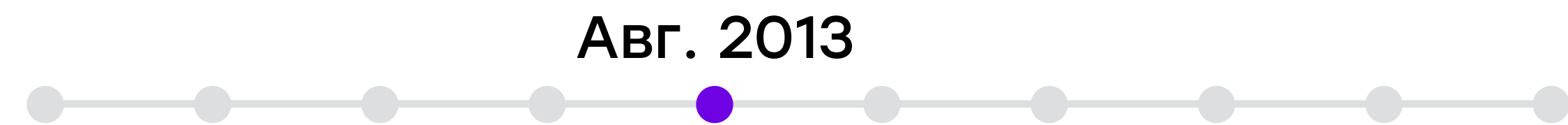
Апр. 2013



Шаг 3: Cocosarods

- Автоматическая интеграция
- Гибкое управление

Модуляризация



Шаг 1: Платформа

Платформа

Авг. 2013

 Profile

 Encounters

 Settings

 Network

 Analytics

 Foundation

 Badoo

Платформа

Авг. 2013

 Profile

 Encounters

 Settings

 Network 

 Analytics 

 Foundation 

 Badoo

Платформа

Авг. 2013



Badoo



Network



Analytics









Foundation



Платформа

Авг. 2013



-  Foundation
-  Analytics
-  Network
-  Foundation.podspec
-  Analytic.podspec
-  Network.podspec



Требования к коду:

- ЧИСТЫЙ КОД
- Переиспользуемый
- Протестированный

Платформа

Авг. 2013



Badoo



Badoo



Encounters



Profile



Settings



Pods



Foundation



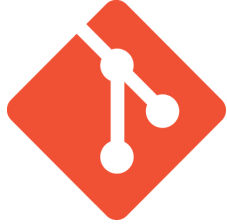
Analytics



Network



Podfile



Foundation



Analytics



Network



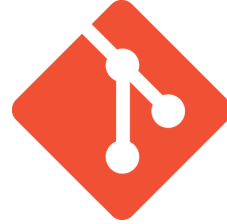
Foundation.podspec



Analytic.podspec



Network.podspec



Тесты в Платформе

Авг. 2013



- Foundation
 - Sources
 - FoundationTests
 - FoundationTests
 - Tests
 - Pods
 - Foundation
 - Sources
 - Podfile
 - Foundation.podspec



Тесты в Платформе

Авг. 2013













- Folder: Foundation
 - File: FoundationTests
 - File: Podfile
- Folder: Analytics
 - File: AnalyticsTests
 - File: Podfile
- Folder: Network
 - File: NetworkTests
 - File: Podfile






Изменение версий

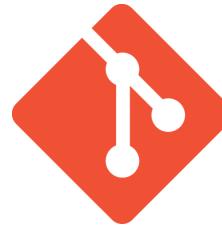
Авг. 2013



-  Badoo
-  Badoo
 -  Encounters
 -  Profile
 -  Settings
-  Pods
 -  Foundation
 -  Analytics
 -  Network
-  Podfile









-  Foundation
-  Analytics
-  Network
-  Foundation.podspec
-  Analytic.podspec
-  Network.podspec



Изменение версий







Авг. 2013



-  Foundation **A**
-  Analytics
-  Network
-  Foundation.podspec
-  Analytic.podspec
-  Network.podspec



Изменение версий

-  Foundation **A**
-  Analytics **M**
-  Network **M**
-  Foundation.podspec
-  Analytic.podspec
-  Network.podspec



Авг. 2013

Необходимо обновить поды для:

- Тестов Foundation
- Тестов зависимых библиотек

Изменение версий

- Foundation **A**
- Analytics **M**
- Network **M**
- Foundation.podspec **M**
- Analytic.podspec **M**
- Network.podspec **M**



Авг. 2013



Необходимо обновить поды для:

- Тестов Foundation
- Тестов зависимых библиотек

Необходимо обновить версию для:

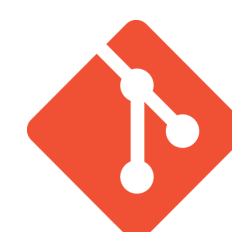
- Foundation
- Зависимых библиотек

Изменение версий

Авг. 2013



- Foundation **A**
- Analytics **M**
- Network **M**
- Foundation.podspec **M**
- Analytic.podspec **M**
- Network.podspec **M**



Одна версия на всю платформу:

- Легко автоматизировать
- Легко поддерживать
- Сложно запутаться

Изменение версий

Авг. 2013



- Foundation **A**
- Analytics **M**
- Network **M**
- Foundation.podspec **M**
- Analytic.podspec **M**
- Network.podspec **M**



Одна версия на всю платформу:

- Легко автоматизировать
- Легко поддерживать
- Сложно запутаться
- Тэг в git

Изменение версий



 Badoo

v 100

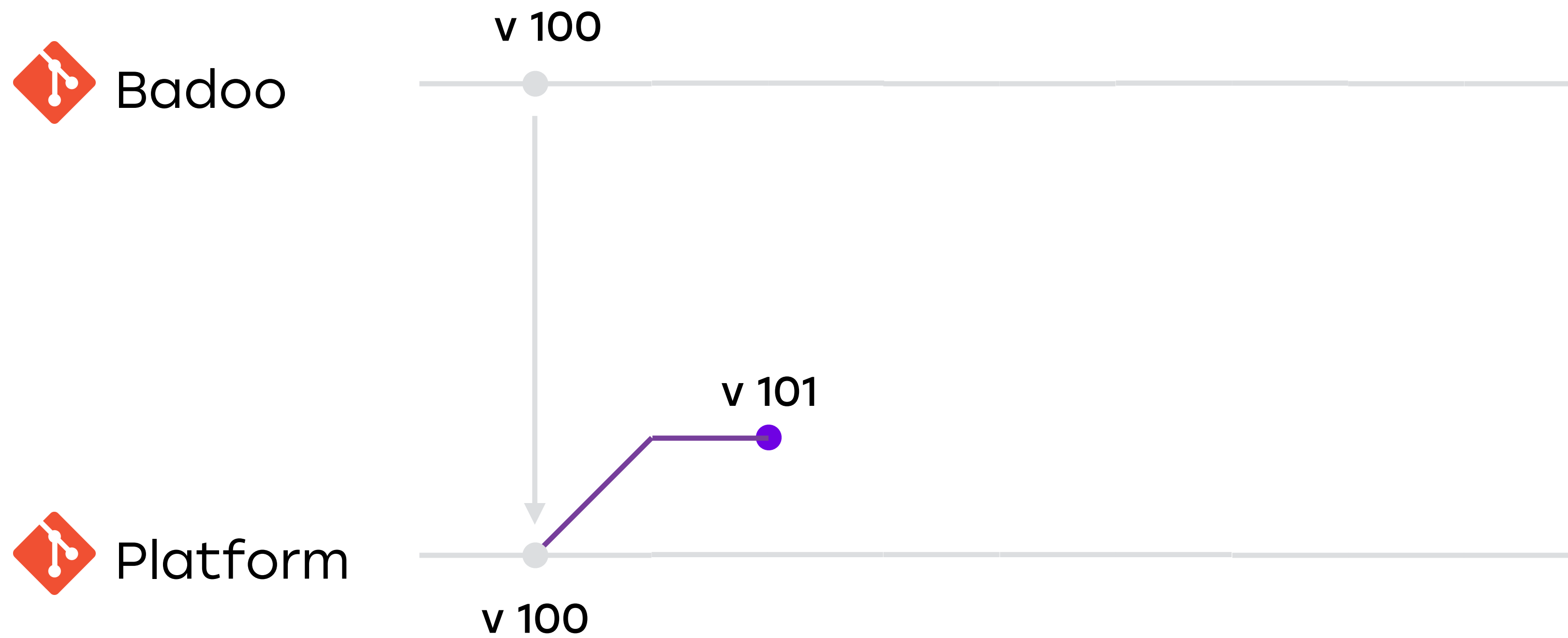
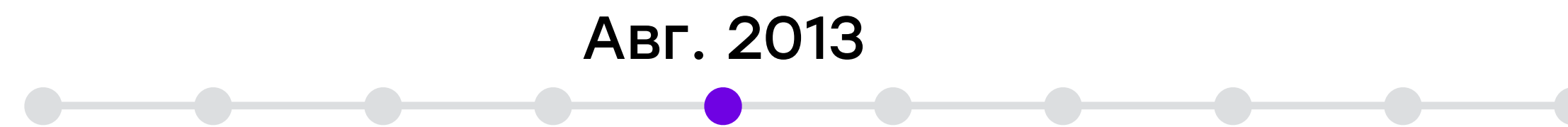


 Platform

v 100



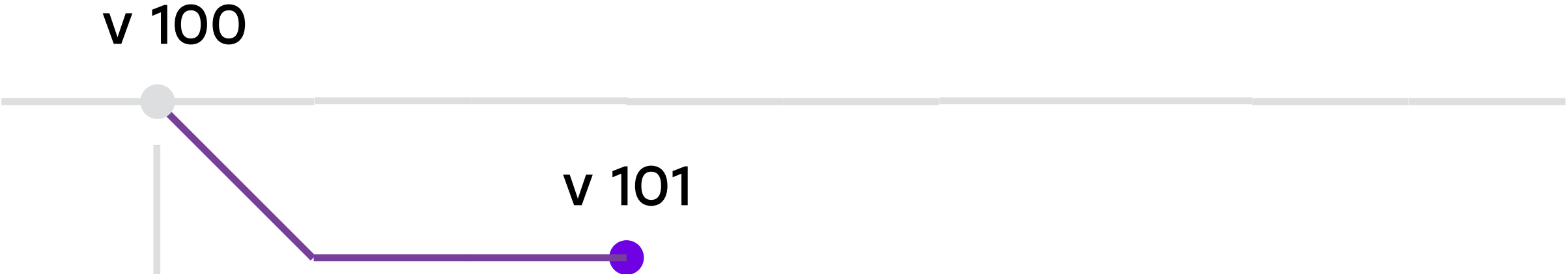
Изменение версий



Изменение версий



 Badoo



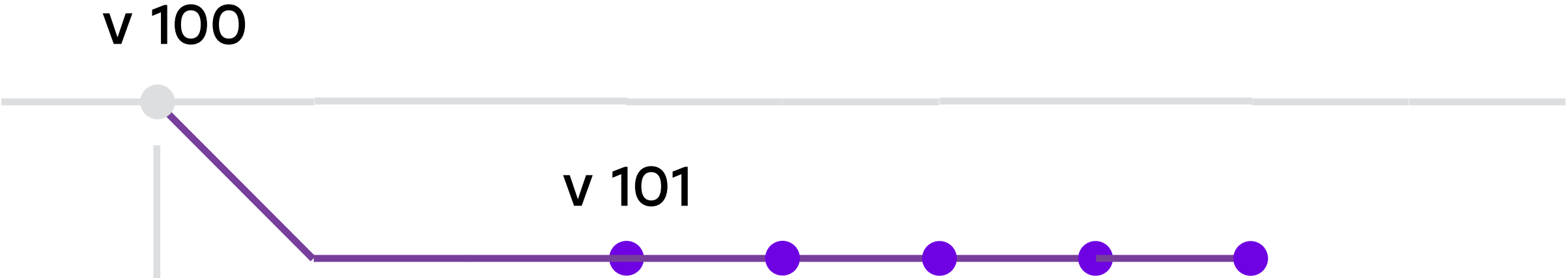
 Platform



Изменение версий



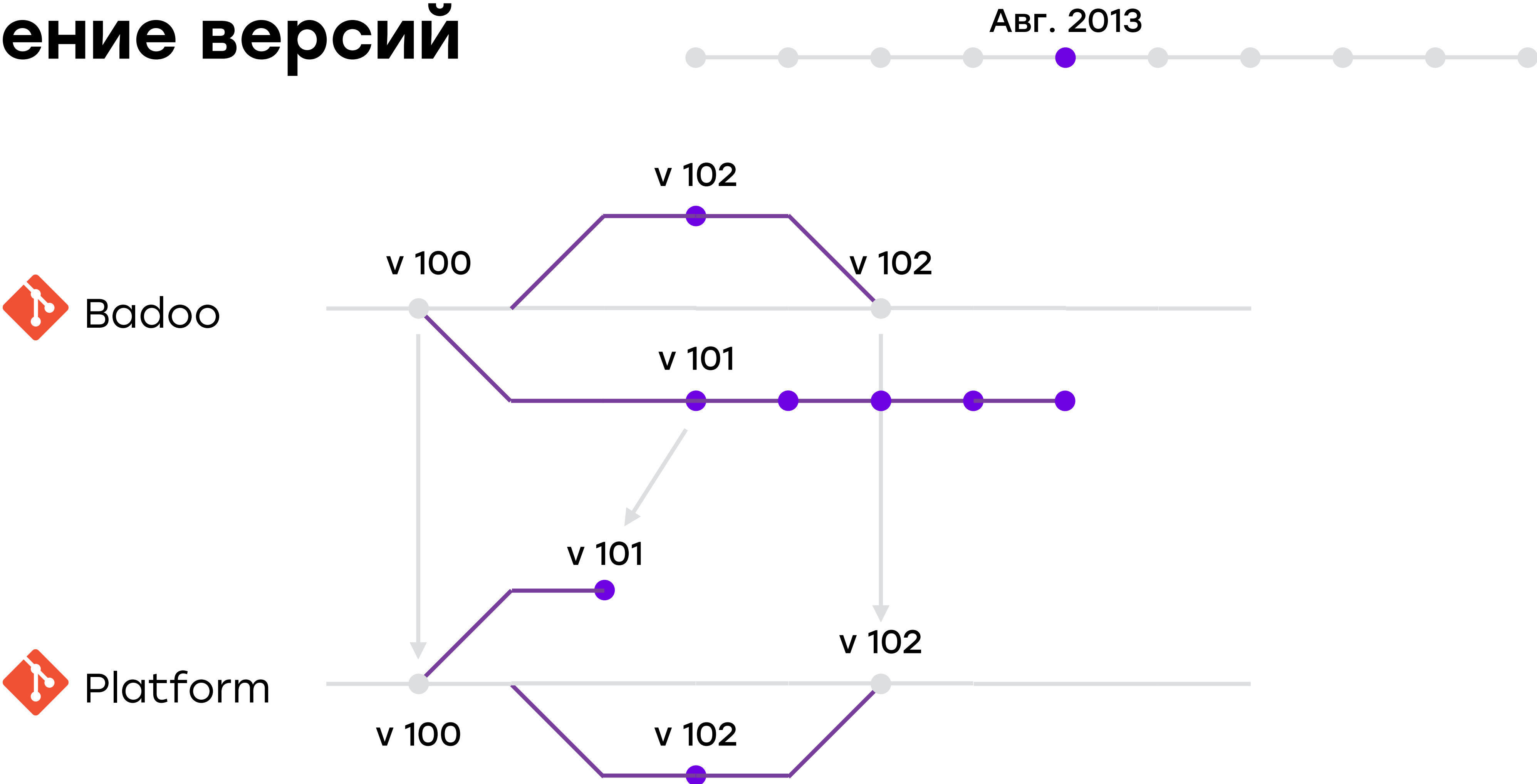
 Badoo



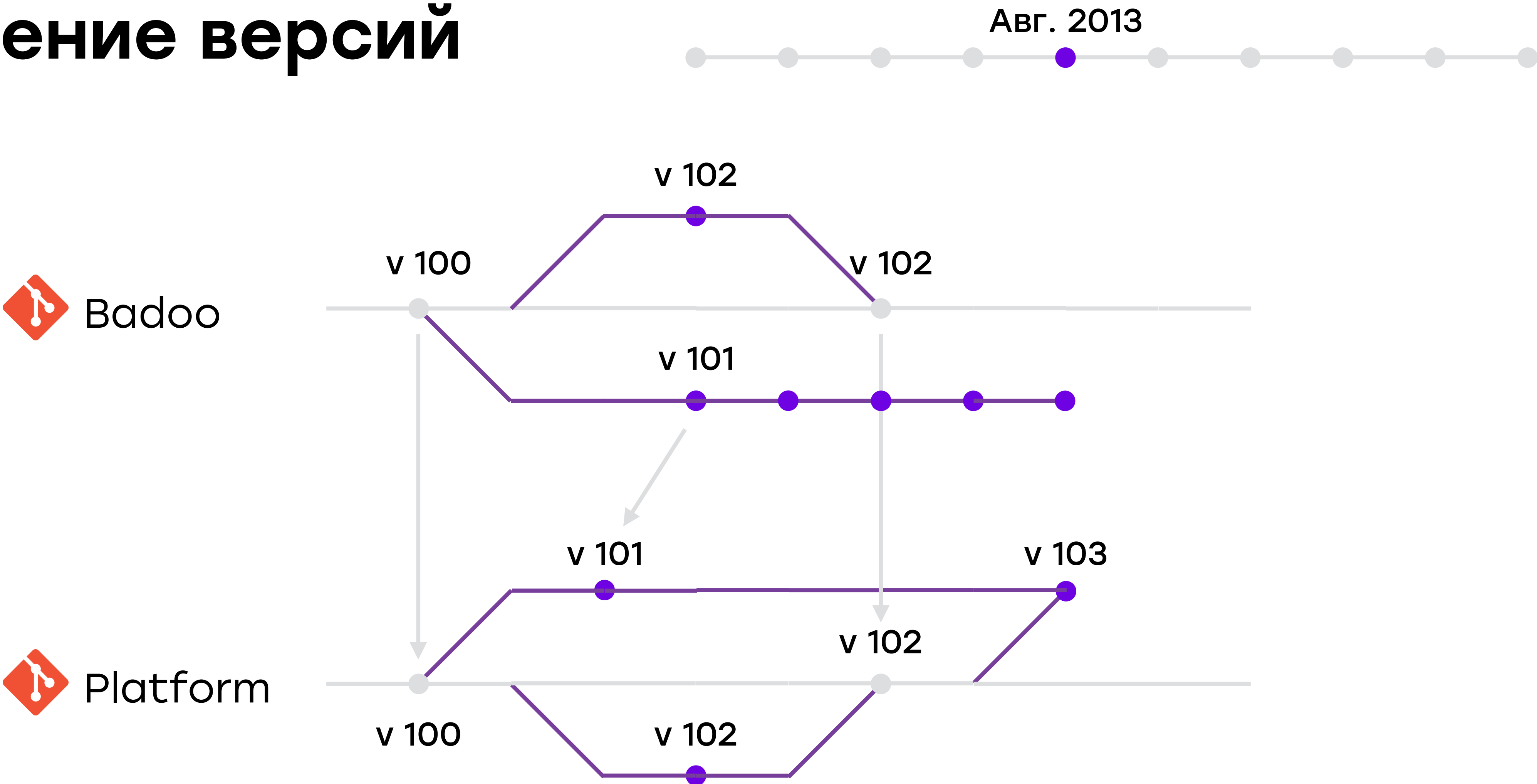
 Platform



Изменение версий



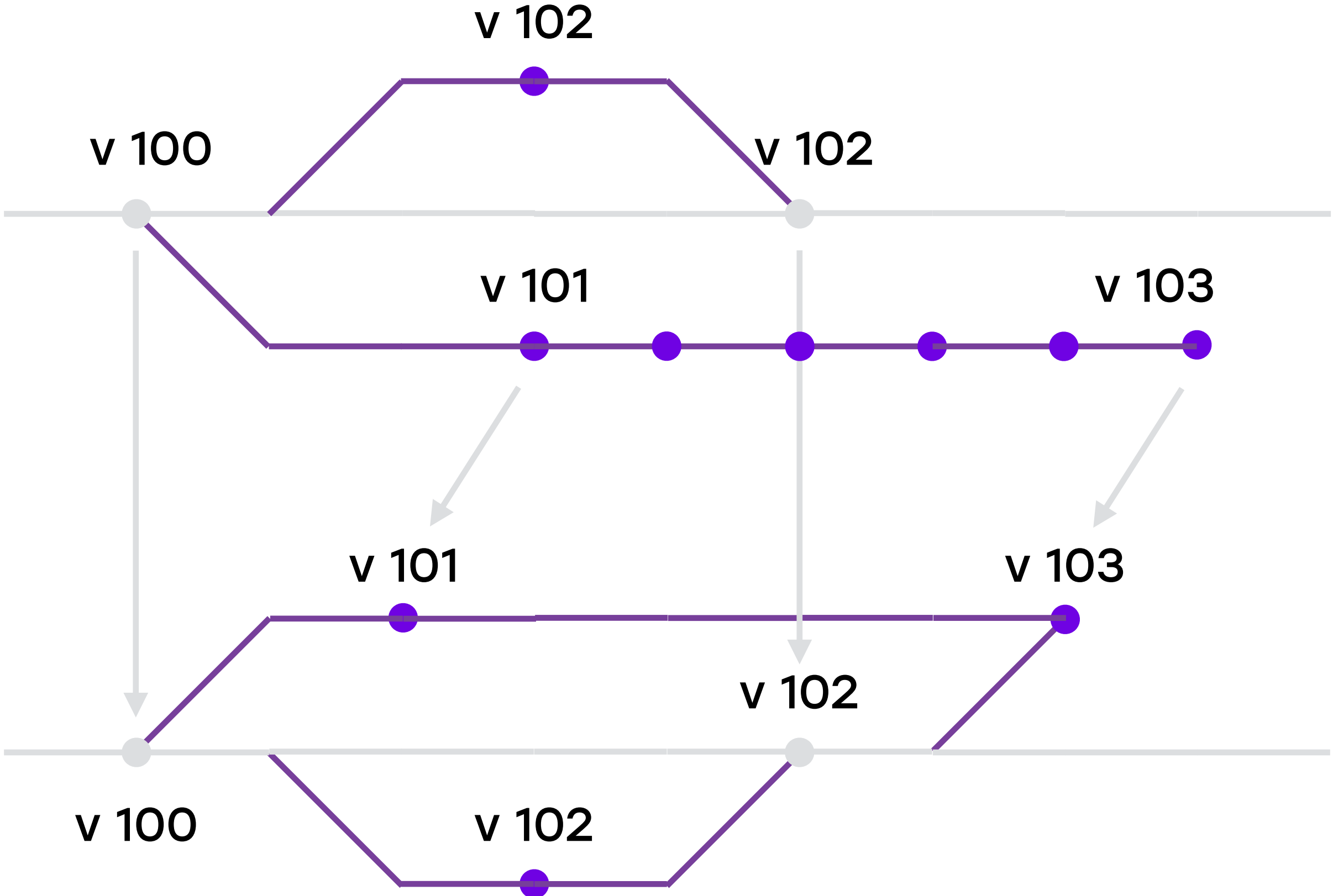
Изменение версий



Изменение версий



 Badoo

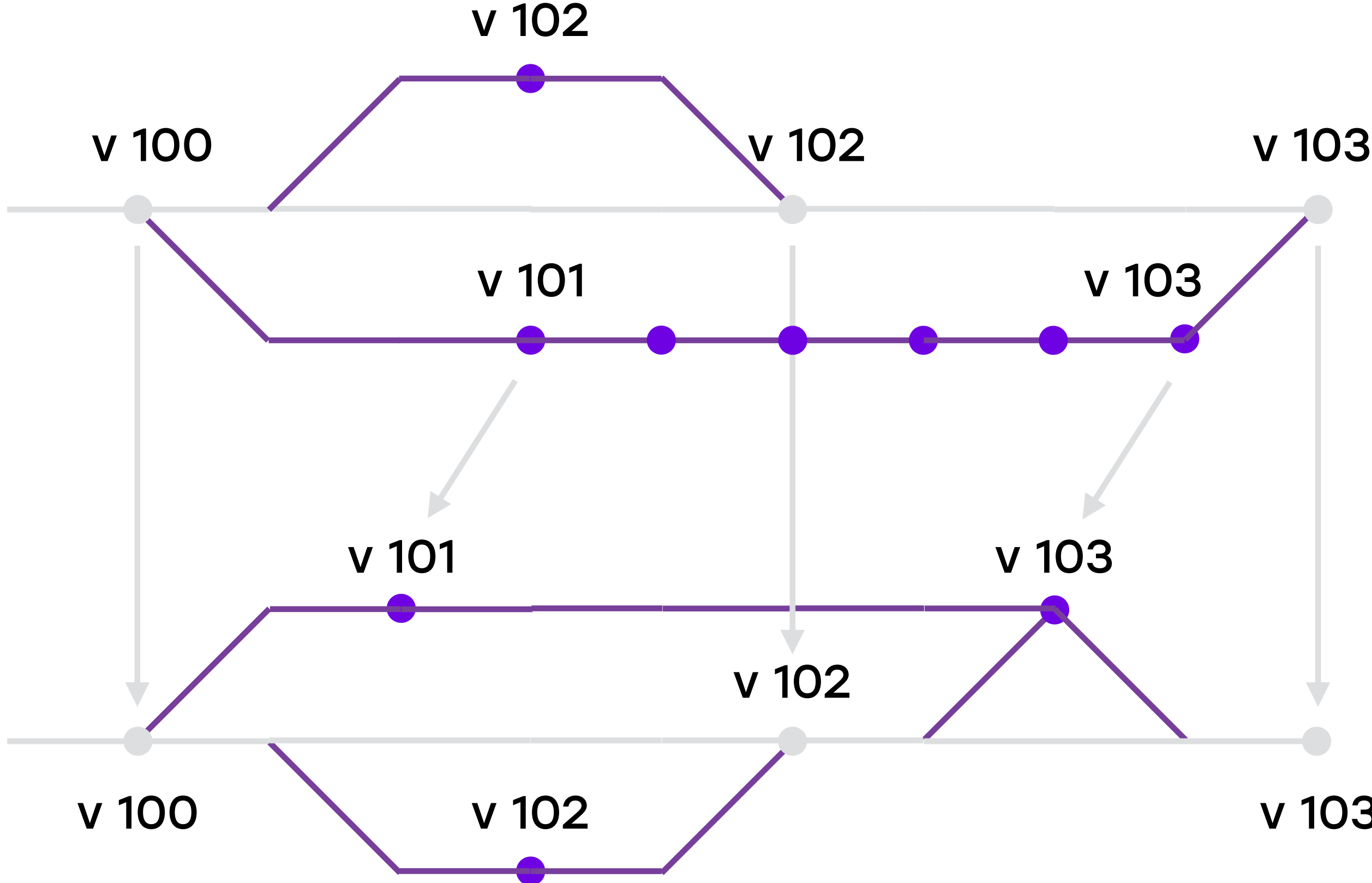


 Platform

Изменение версий



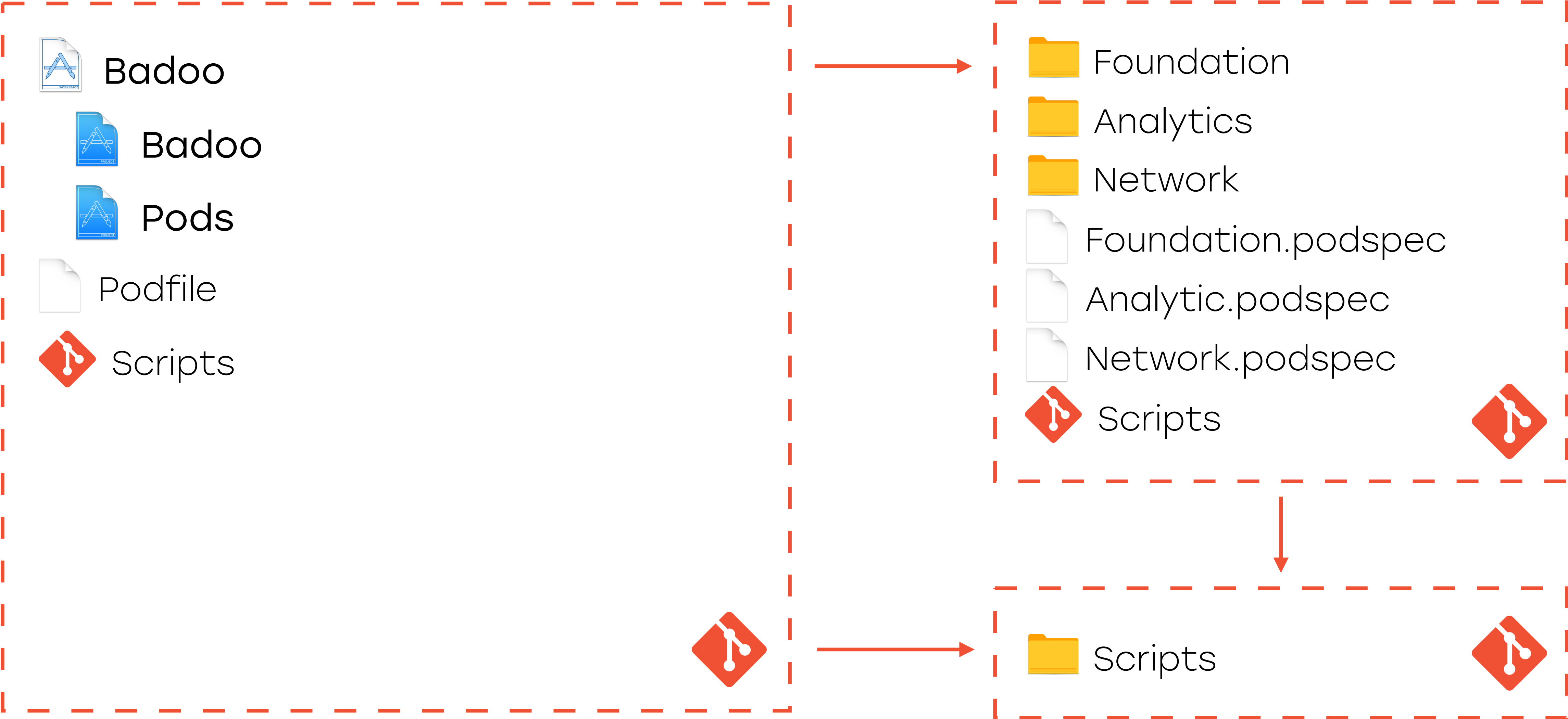
 Badoo



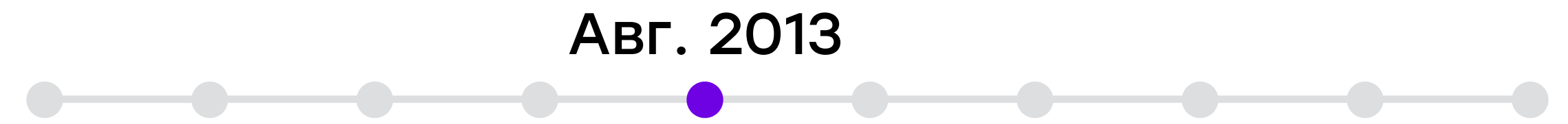
 Platform

Возвращение submodules

Авг. 2013



Модуляризация



Шаг 1: Платформа

- Качественный код
- Отдельный репозиторий
- Версионирование

Команда



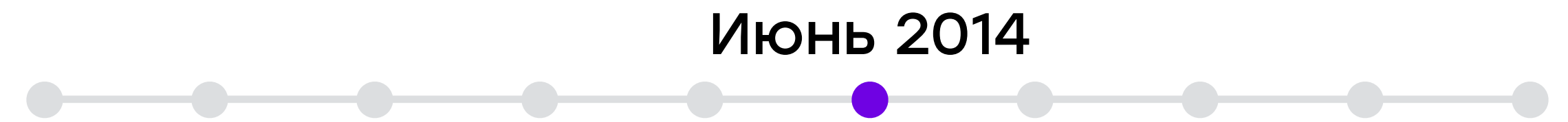
iOS Команда:

- 5-10 разработчиков

Цели:

- MVP и быстрая разработка
- Качество

Модуляризация



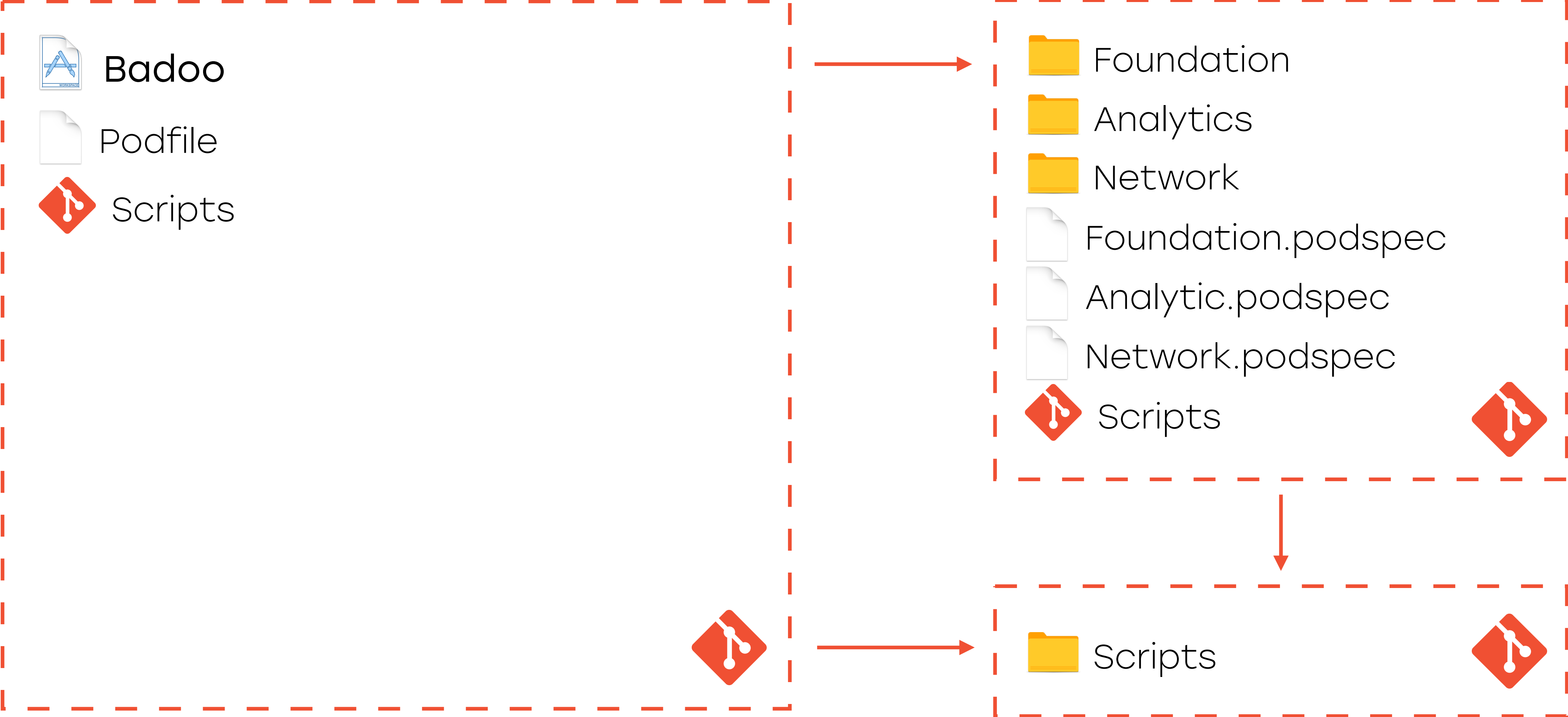
Шаг 1: Платформа

- Качественный код
- Отдельный репозиторий
- Версионирование

Шаг 2: Мини-монорепо

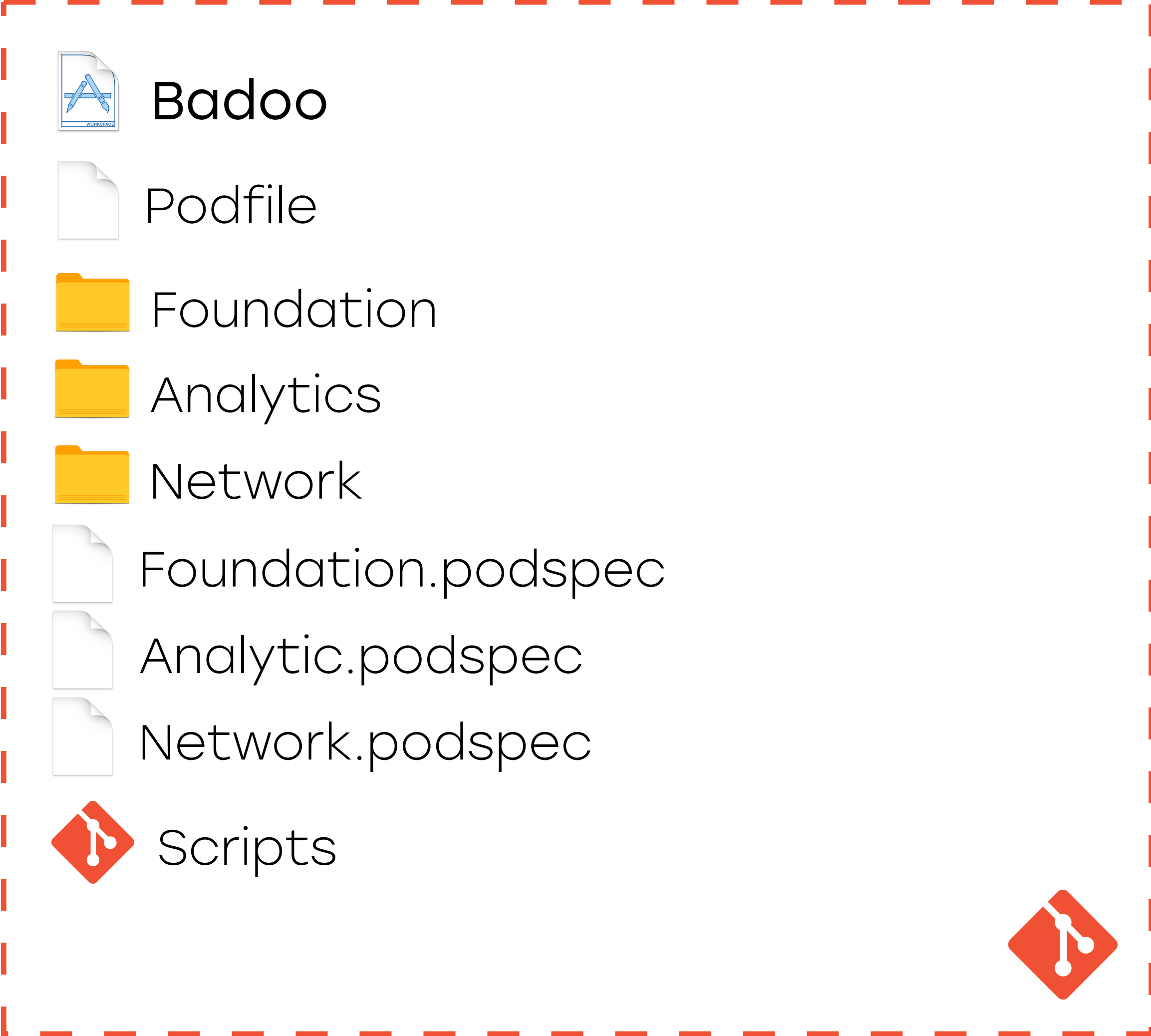
Мини-монорепо

Июнь 2014

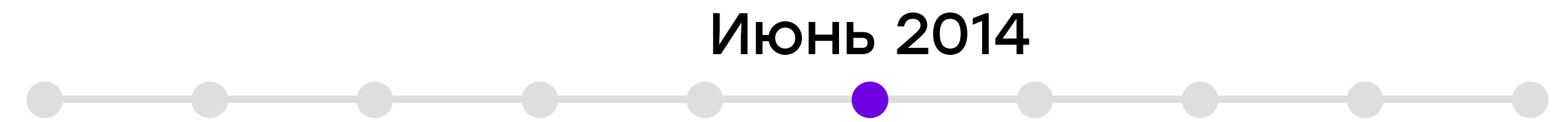


Мини-монорепо

Июнь 2014



Модуляризация



Шаг 1: Платформа

- Качественный код
- Отдельный репозиторий
- Версионирование

Шаг 2: Мини-монорепо

- Качественный код
- ~~Отдельный репозиторий~~
- ~~Версионирование~~

Agenda

- ~~Один репозиторий и сабмодули (2009–2013)~~
- ~~Одно приложение, мультирепозитории (2013–2014)~~
- Несколько приложений, мультирепозитории (2014–2018)
- Несколько приложений, монорепозиторий (2018–...)

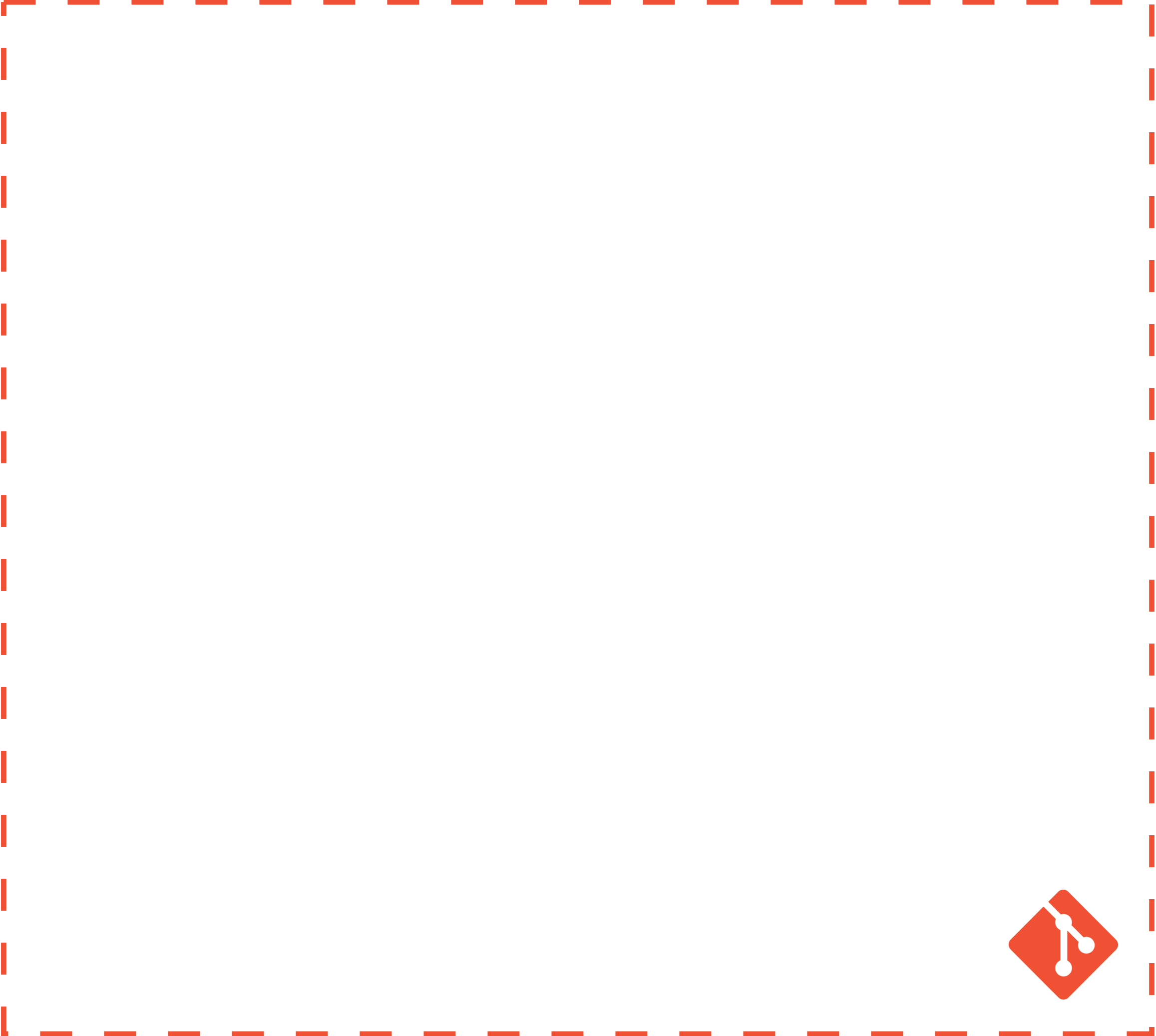
**Несколько приложений,
мультирепозитории**

Модуляризация



Шаг 3: Новое приложение

Bumble



Bumble

Сент. 2014



- Текущий репозиторий
- Новый репозиторий



Bumble

Сент. 2014



- Текущий репозиторий
- Новый репозиторий



Bumble

Сент. 2014

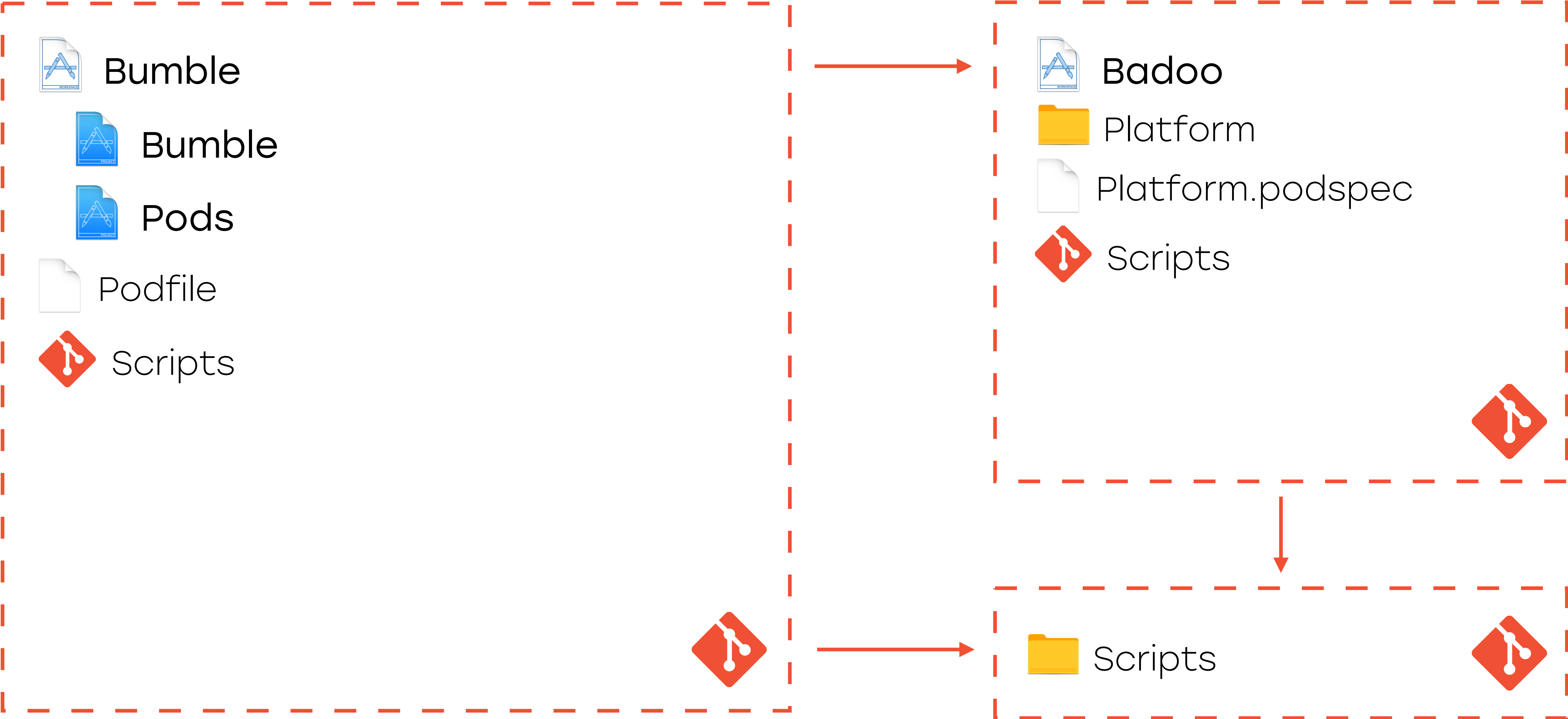


- Текущий репозиторий
- Новый репозиторий
- Независимый релизный цикл
- Независимая разработка
- Качественный код
- Swift!



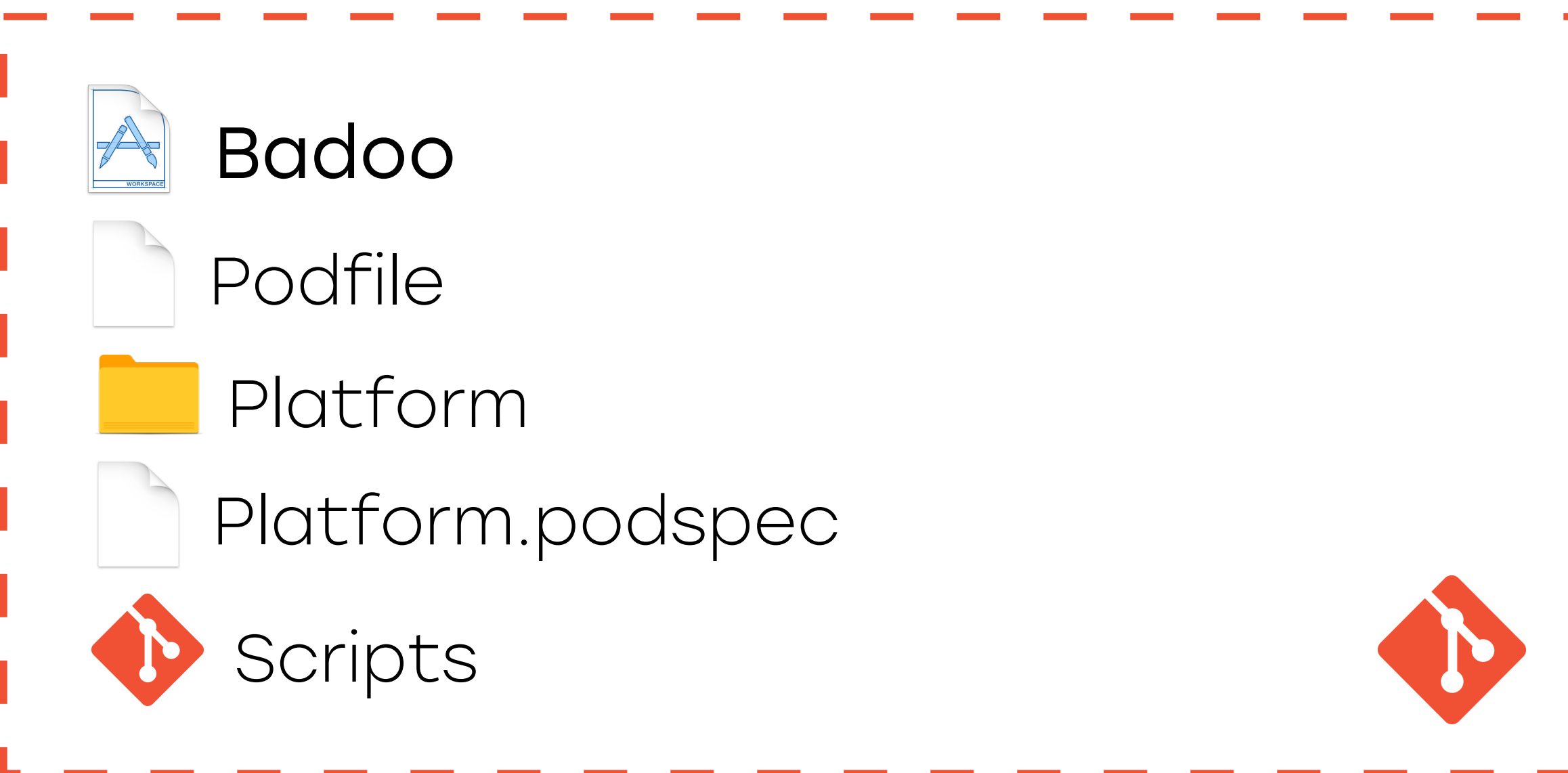
Bumble

Сент. 2014



Bumble

Сент. 2014



Проблемы обновления платформы

- Накопление изменений из Badoo
- Большие обновления

Модуляризация



Шаг 3: Новое приложение

- Новый репозиторий
- Переиспользование платформы
- Возвращение версионирования

Модуляризация



Шаг 3: Новое приложение

- Новый репозиторий
- Переиспользование платформы
- Возвращение версионирования

Шаг 4: `git subtree`

Secret App

Нояб. 2016

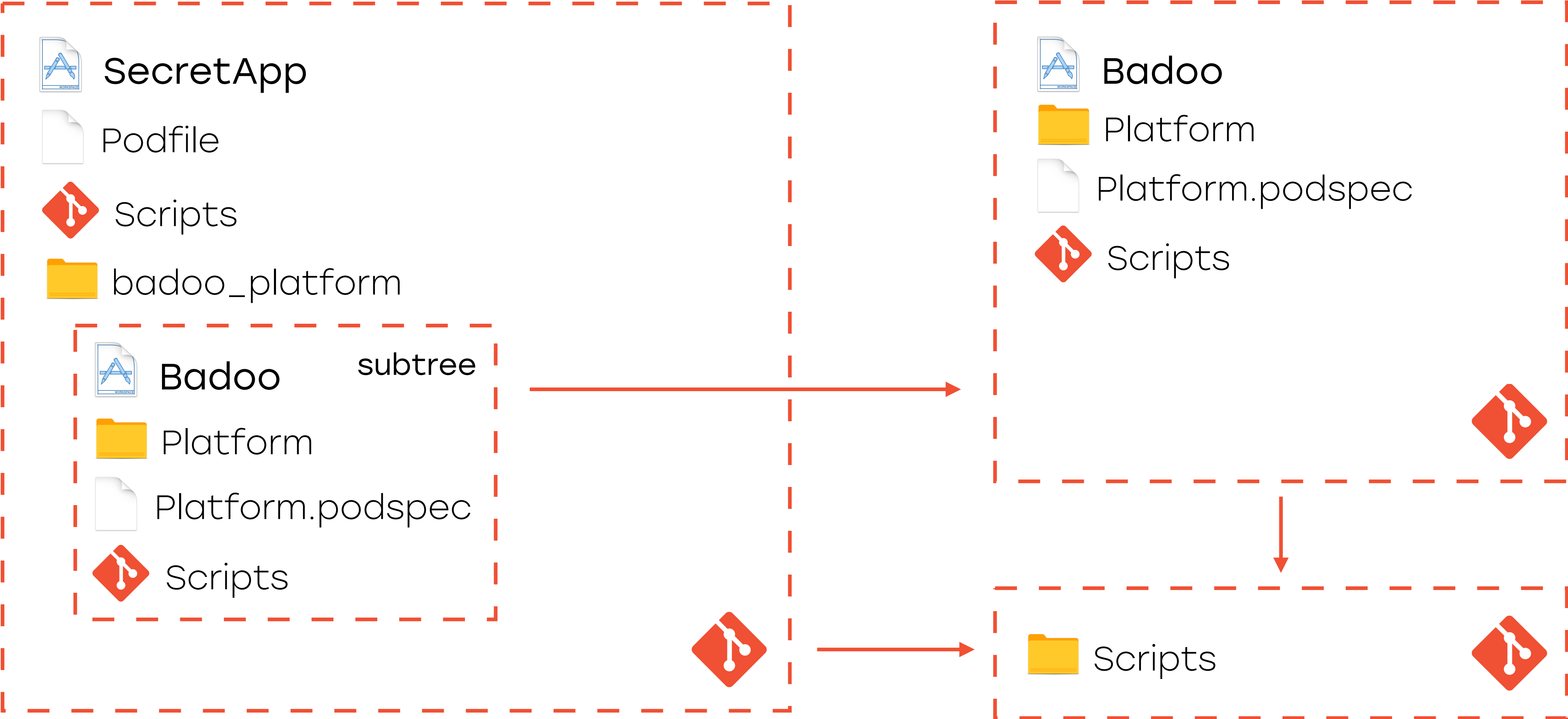


- Текущий репозиторий
- Новый репозиторий
- Независимый релизный цикл
- Независимая разработка
- Качественный код
- Swift!



Secret App

Нояб. 2016



Git subtree



 SecretApp



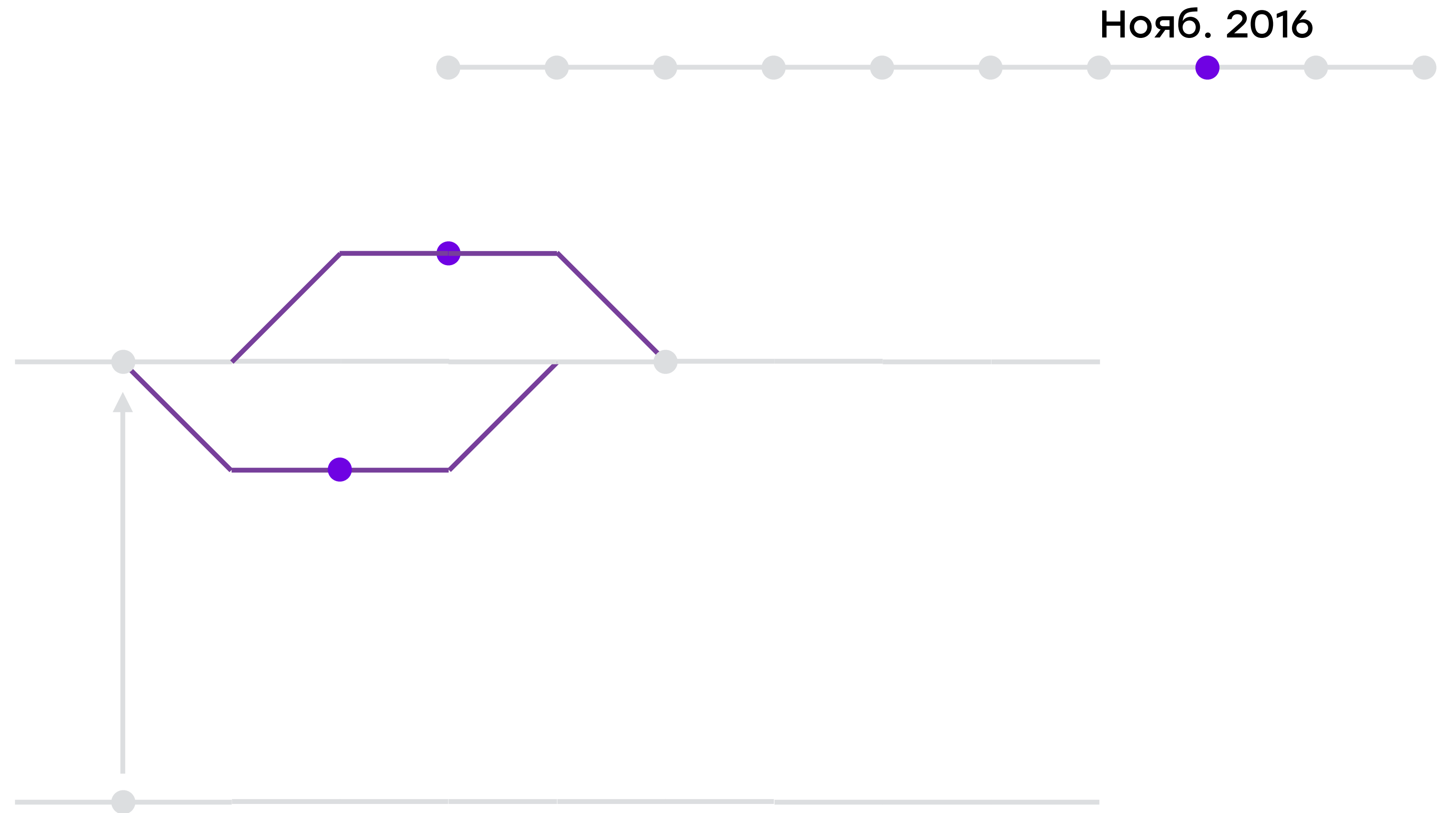
 Badoo



Git subtree

 SecretApp

 Badoo



Git subtree

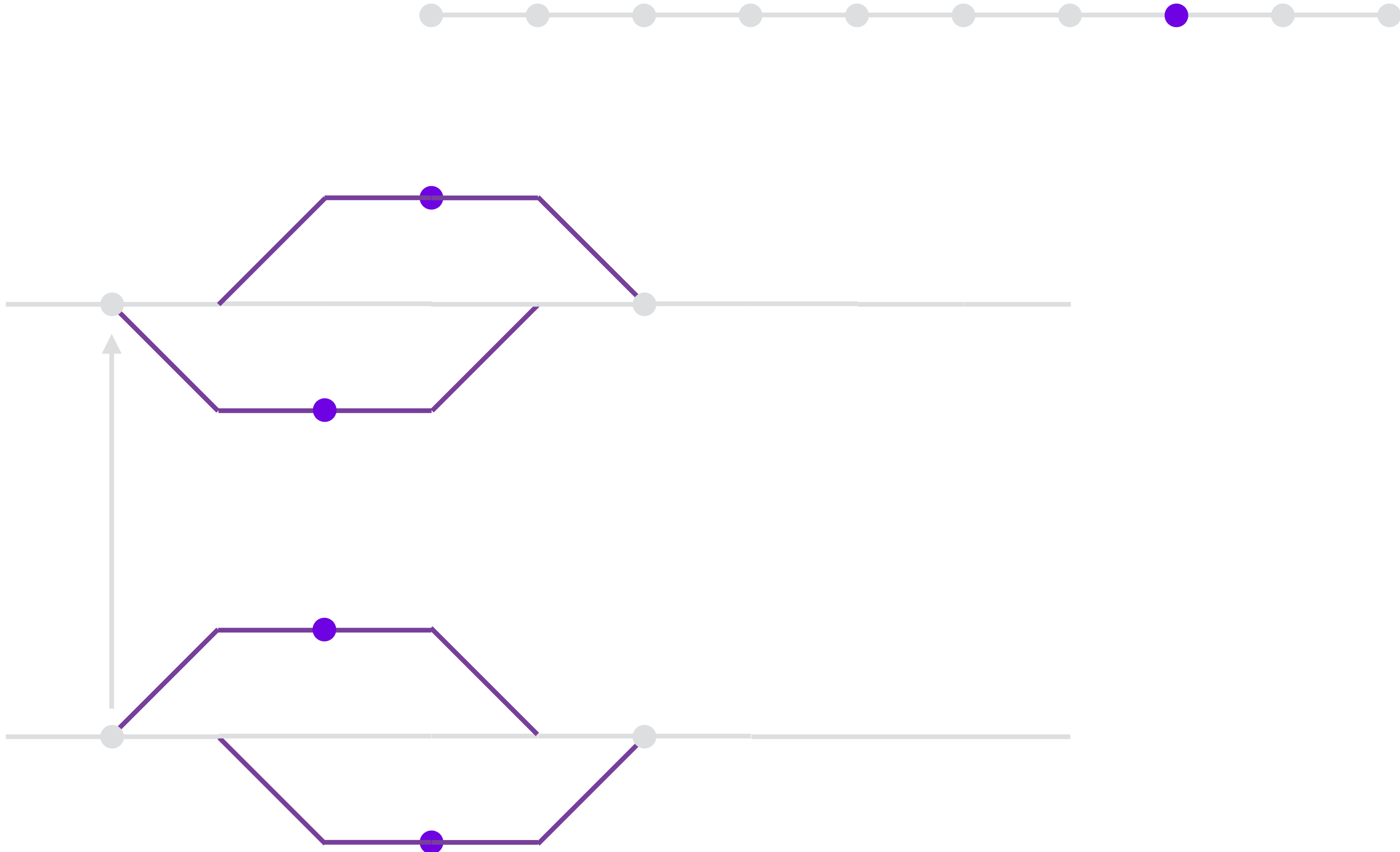
Нояб. 2016



SecretApp



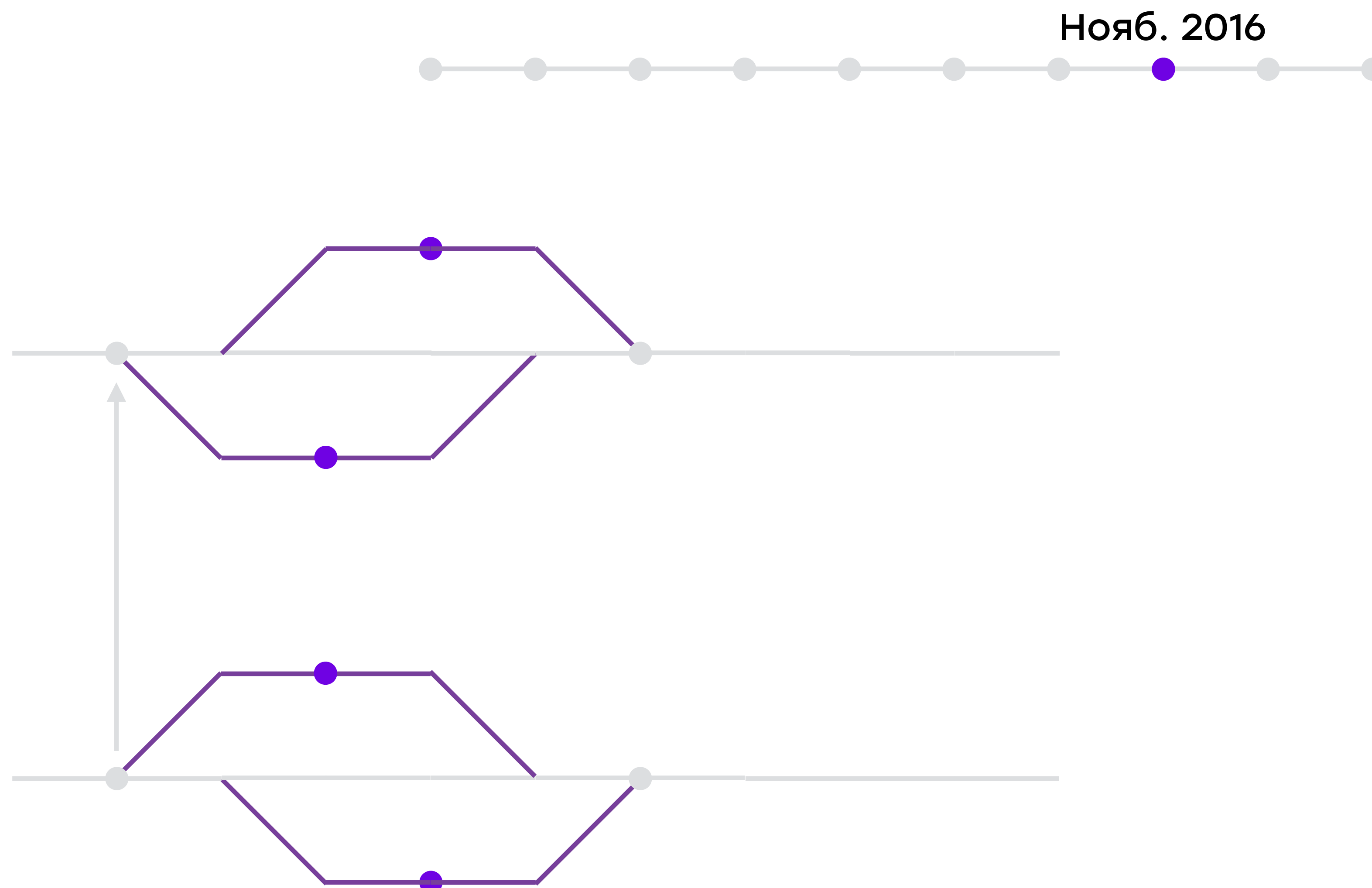
Badoo



Git subtree

 SecretApp

 Badoo



Git subtree

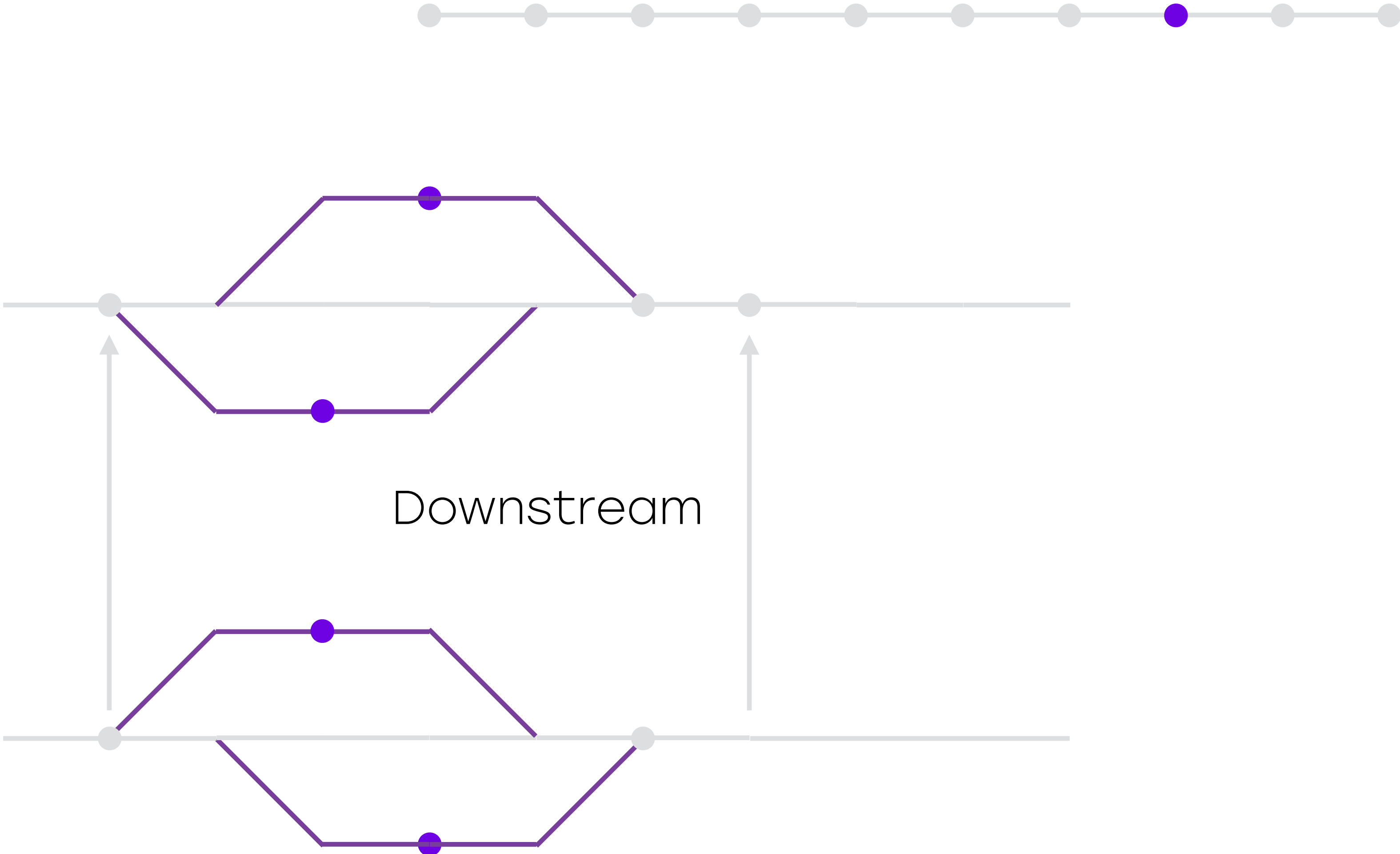
Нояб. 2016



SecretApp



Badoo



Git subtree

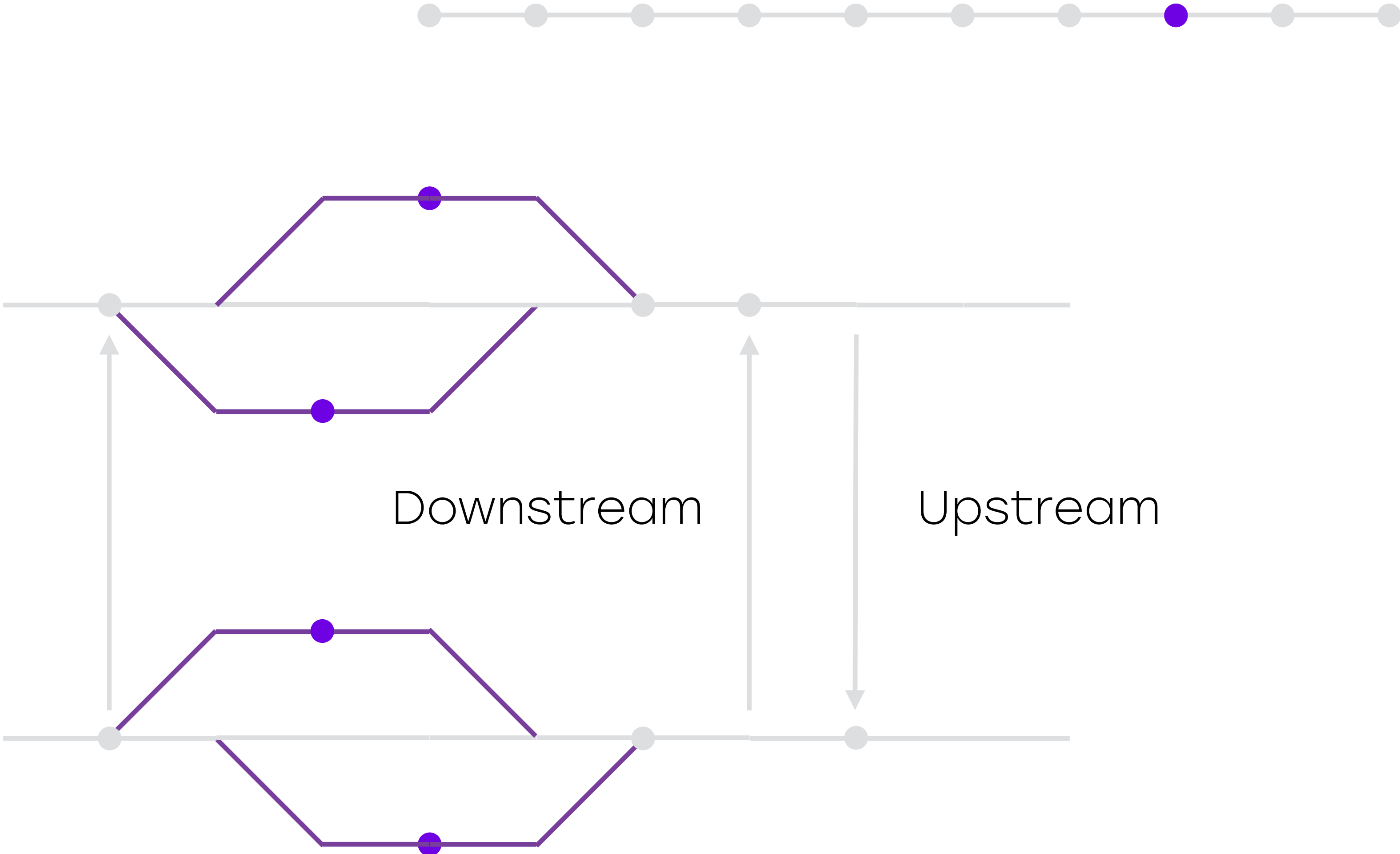
Нояб. 2016



SecretApp

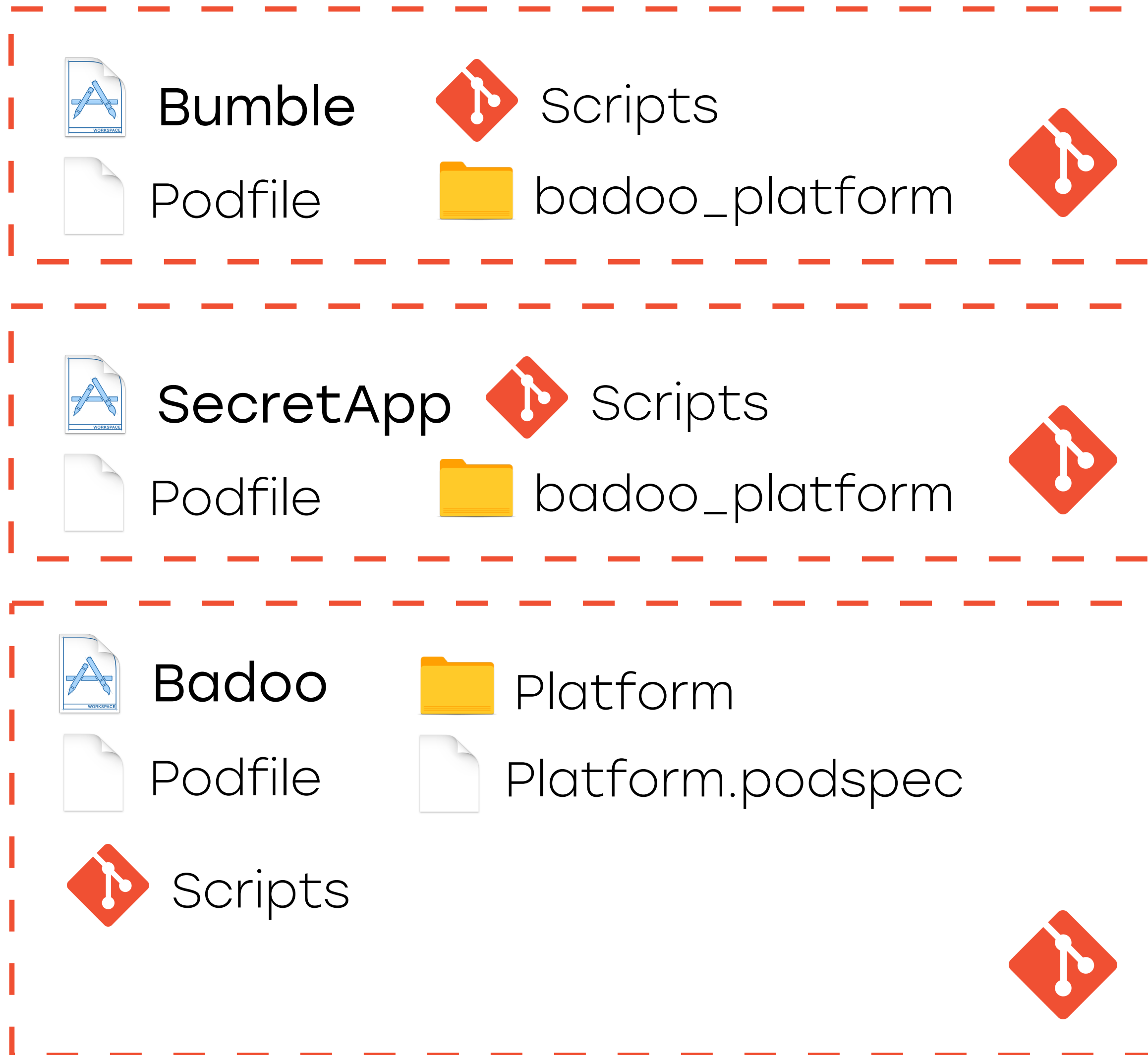


Badoo



Git subtree

Нояб. 2016

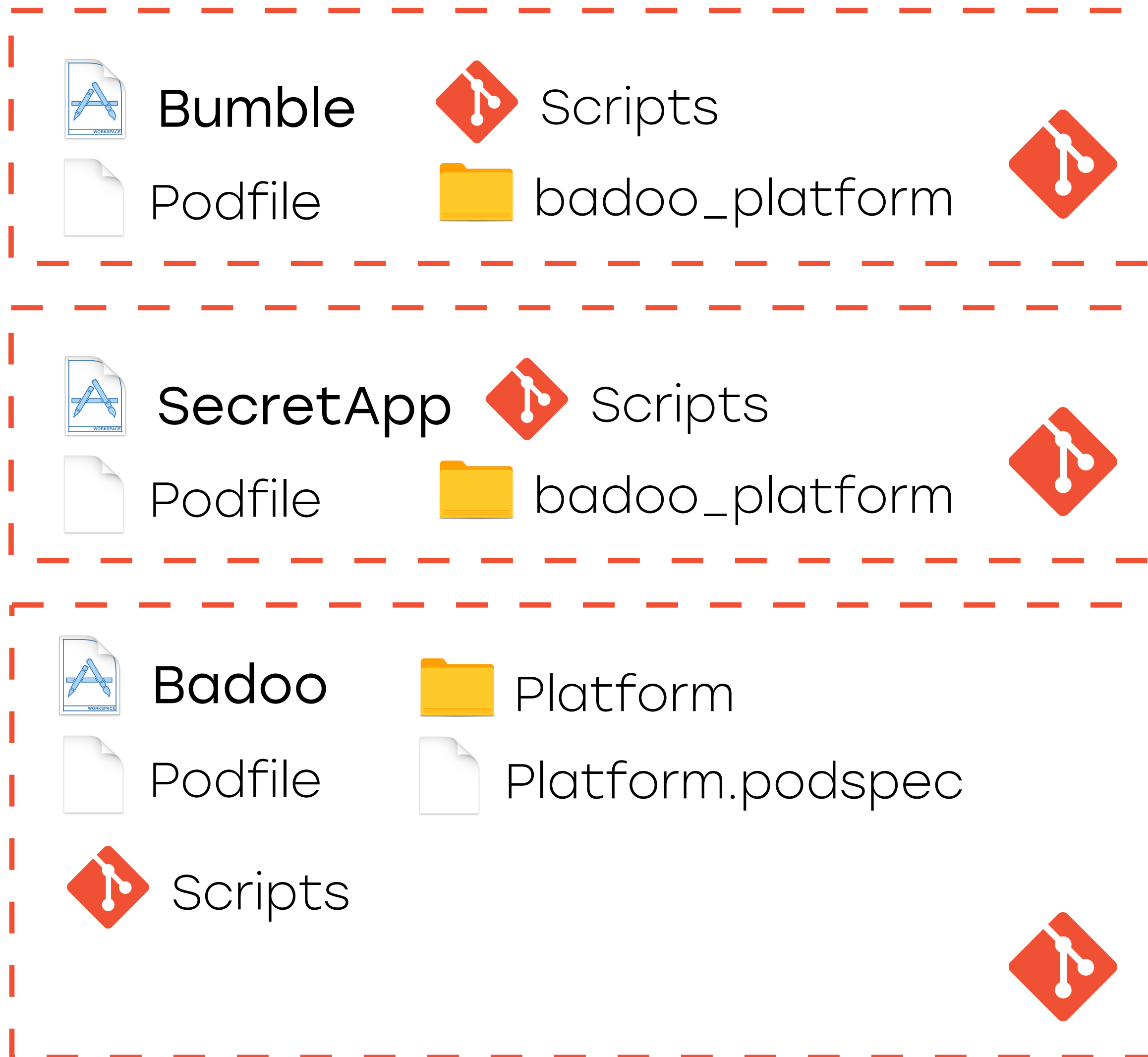


Плюсы:

- Отказ от версионирования
- Масштабируемая разработка

Git subtree

Нояб. 2016



Плюсы:

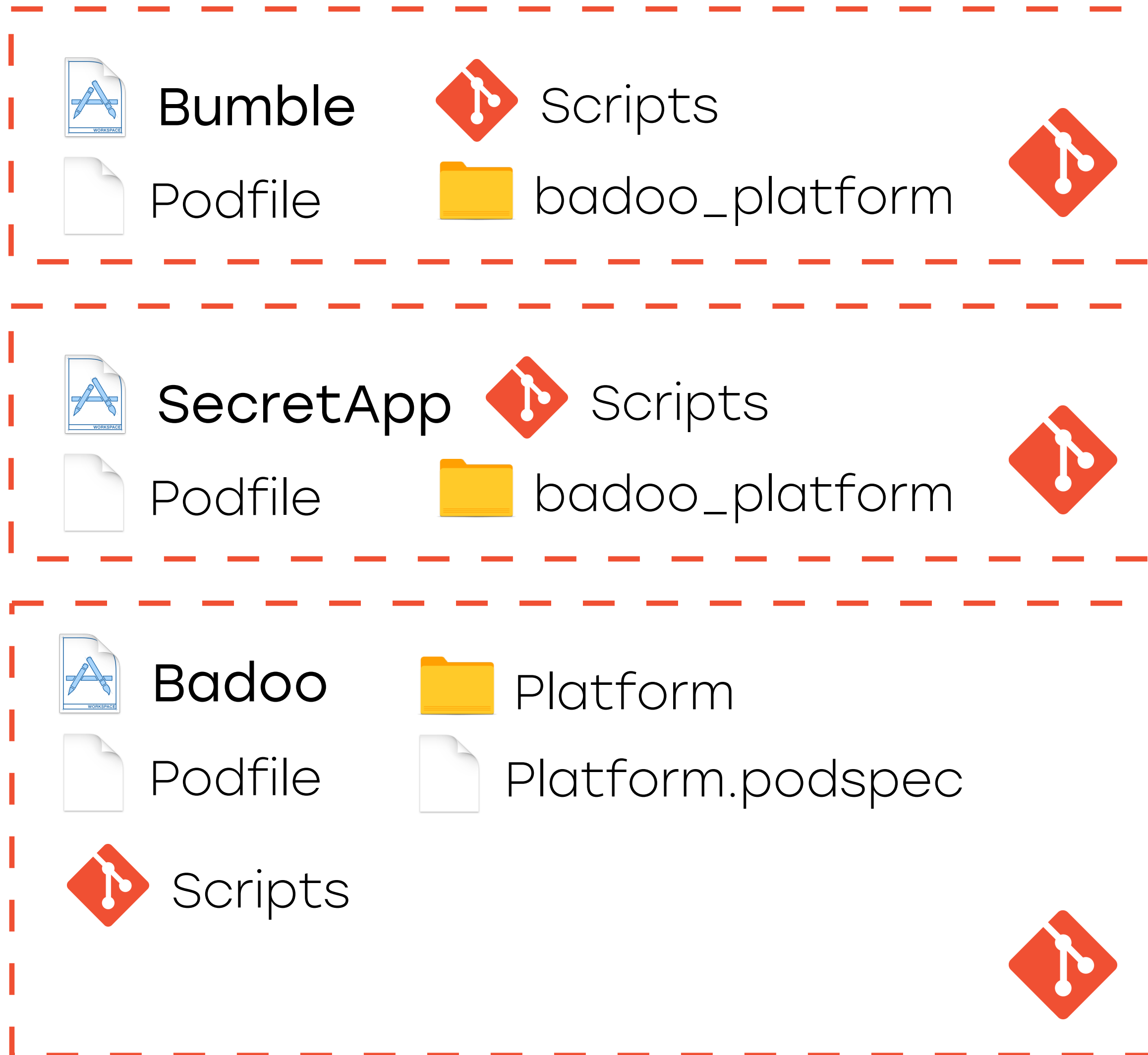
- Отказ от версионирования
- Масштабируемая разработка

Минусы:

- Редкий upstream/downstream

Git subtree

Нояб. 2016



Плюсы:

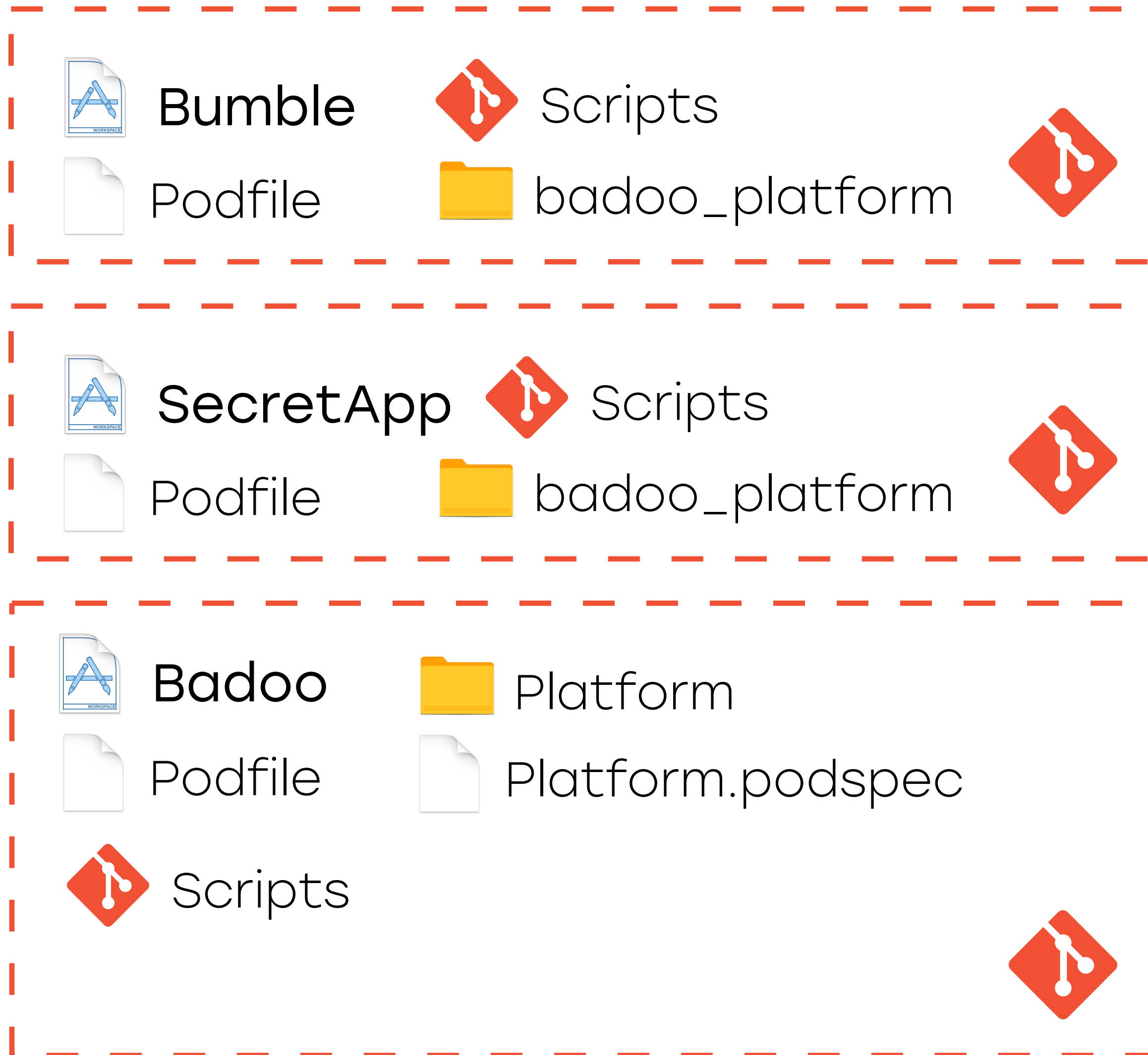
- Отказ от версионирования
- Масштабируемая разработка

Минусы:

- Редкий upstream/downstream
- Копирование кода

Git subtree

Нояб. 2016



Плюсы:

- Отказ от версионирования
- Масштабируемая разработка

Минусы:

- Редкий upstream/downstream
- Копирование кода
- Накопление устаревшего кода

Модуляризация



Шаг 3: Новое приложение

- Новый репозиторий
- Переиспользование платформы
- Возвращение версионирования

Шаг 4: git subtree

- Отказ от версионирования
- Масштабируемая разработка

Agenda

- ~~Один репозиторий и сабмодули (2009–2013)~~
- ~~Одно приложение, мультирепозитории (2013–2014)~~
- ~~Несколько приложений, мультирепозитории (2014–2018)~~
- Несколько приложений, монорепозиторий (2018-...)

**Несколько приложений,
монорепозиторий**

Модуляризация



Шаг 5: Монорепо

Предпосылки



- Медленное распространение знаний

Предпосылки



- Медленное распространение знаний
- Отсутствие новых общих компонент

Предпосылки

Нояб. 2017



- Медленное распространение знаний
- Отсутствие новых общих компонент
- Одинаковые процессы в разных командах

Предпосылки

Нояб. 2017








- Медленное распространение знаний
- Отсутствие новых общих компонент
- Одинаковые процессы в разных командах
- Желание модуляризировать и переиспользовать

Монорепо

Нояб. 2017








-  Badoo
-  Bumble
-  SecretApp
-  Platform
-  scripts



Монорепо

Нояб. 2017



-  Badoo
-  Bumble
-  SecretApp
-  Platform
-  scripts

Преимущества:






- общие хсconfigs



Монорепо

Нояб. 2017



-  Badoo
-  Bumble
-  SecretApp
-  Platform
-  scripts








Преимущества:

- общие хсconfigs
- общий контроль качества кода

Монорепо

Нояб. 2017

-  Badoo
-  Bumble
-  SecretApp
-  Platform
-  scripts








Преимущества:

- общие хсconfigs
- общий контроль качества кода
- единая миграция на новые версии Swift'a и Xcode'a

Монорепо

Нояб. 2017

-  Badoo
-  Bumble
-  SecretApp
-  Platform
-  scripts








Преимущества:

- общие хсconfigs
- общий контроль качества кода
- единая миграция на новые версии Swift'a и Xcode'a
- переиспользуемые моки (Sourcery)

Монорепо

Нояб. 2017

-  Badoo
-  Bumble
-  SecretApp
-  Platform
-  scripts








Преимущества:

- общие хсconfigs
- общий контроль качества кода
- единая миграция на новые версии Swift'a и Xcode'a
- переиспользуемые моки (Sourcery)
- 6 новых компонент за 12 месяцев
 - автотесты для компонент, а не для приложений

Монорепо

Нояб. 2017



-  Badoo
-  Bumble
-  SecretApp
-  Platform
-  scripts



Требования:

- Автоматическая регрессия
 - Юнит тесты
 - Интеграционные тесты
 - Функциональные тесты

Модуляризация

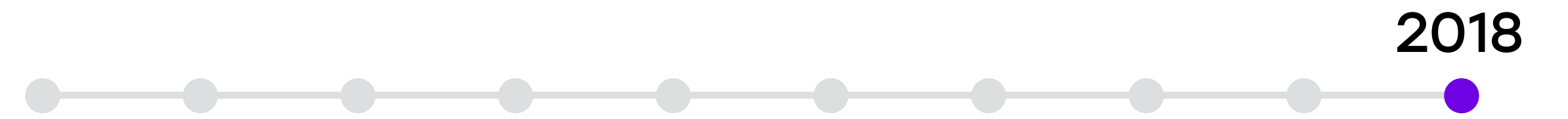
Нояб. 2017



Шаг 5: Монорепо

- единый репозиторий
- единый процесс
- активная модуляризация

Управление сторонним кодом

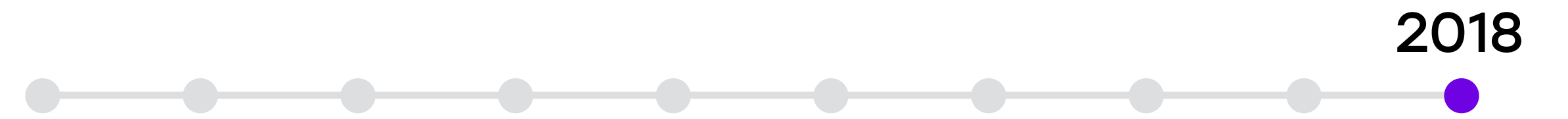


Шаг 3: Cooapods

- Автоматическая интеграция
- Гибкое управление

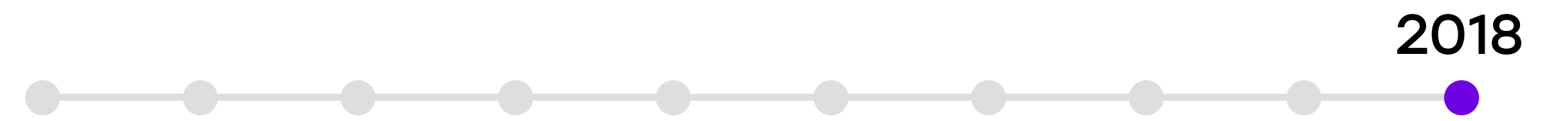
Шаг 4: Carthage и ручные проекты

Проблемы Cocosarods



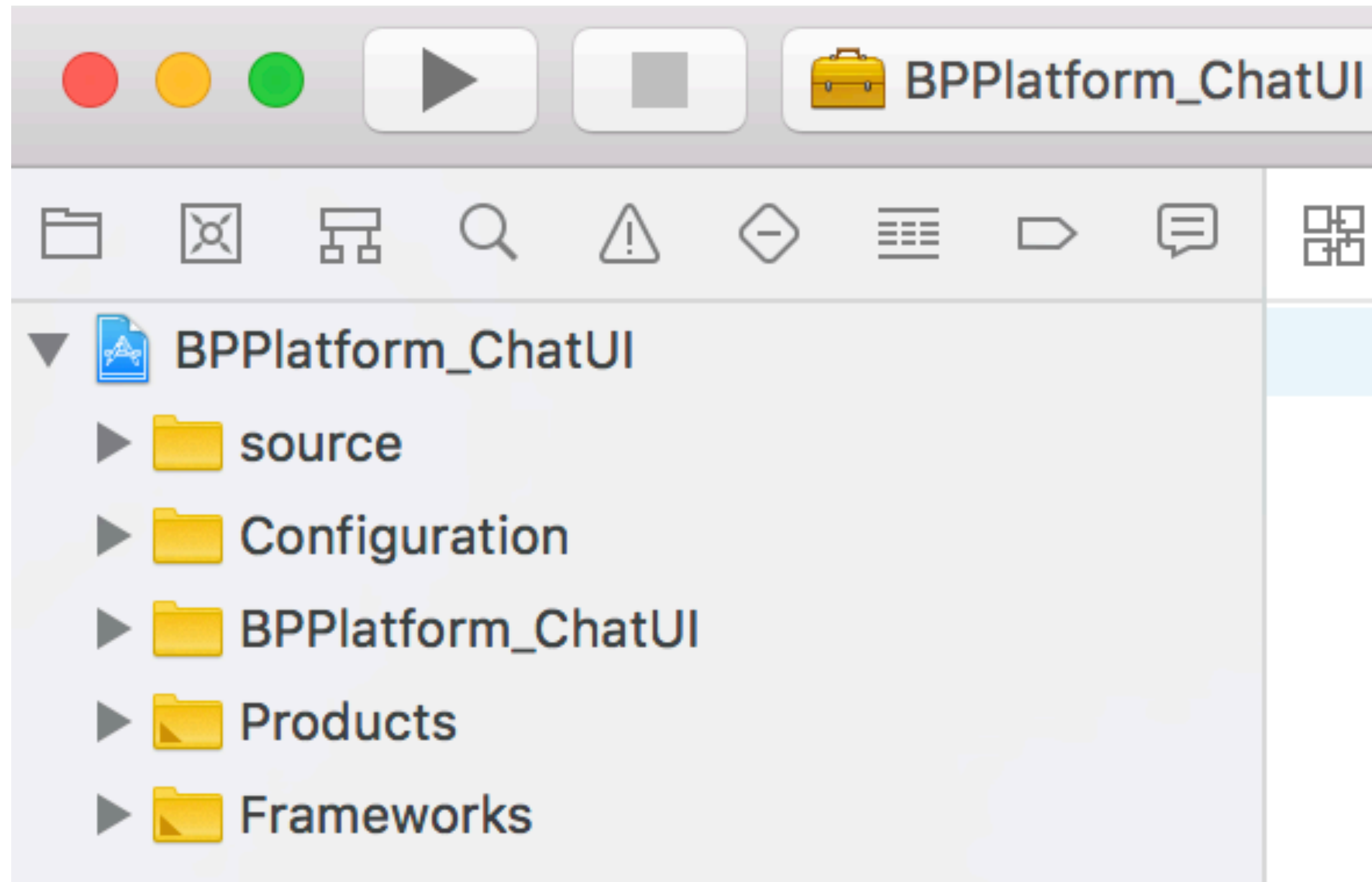
- Сборка стороннего кода
- Многочисленные конфликты

Carthage



- Одноразовая сборка
- Ручная интеграция

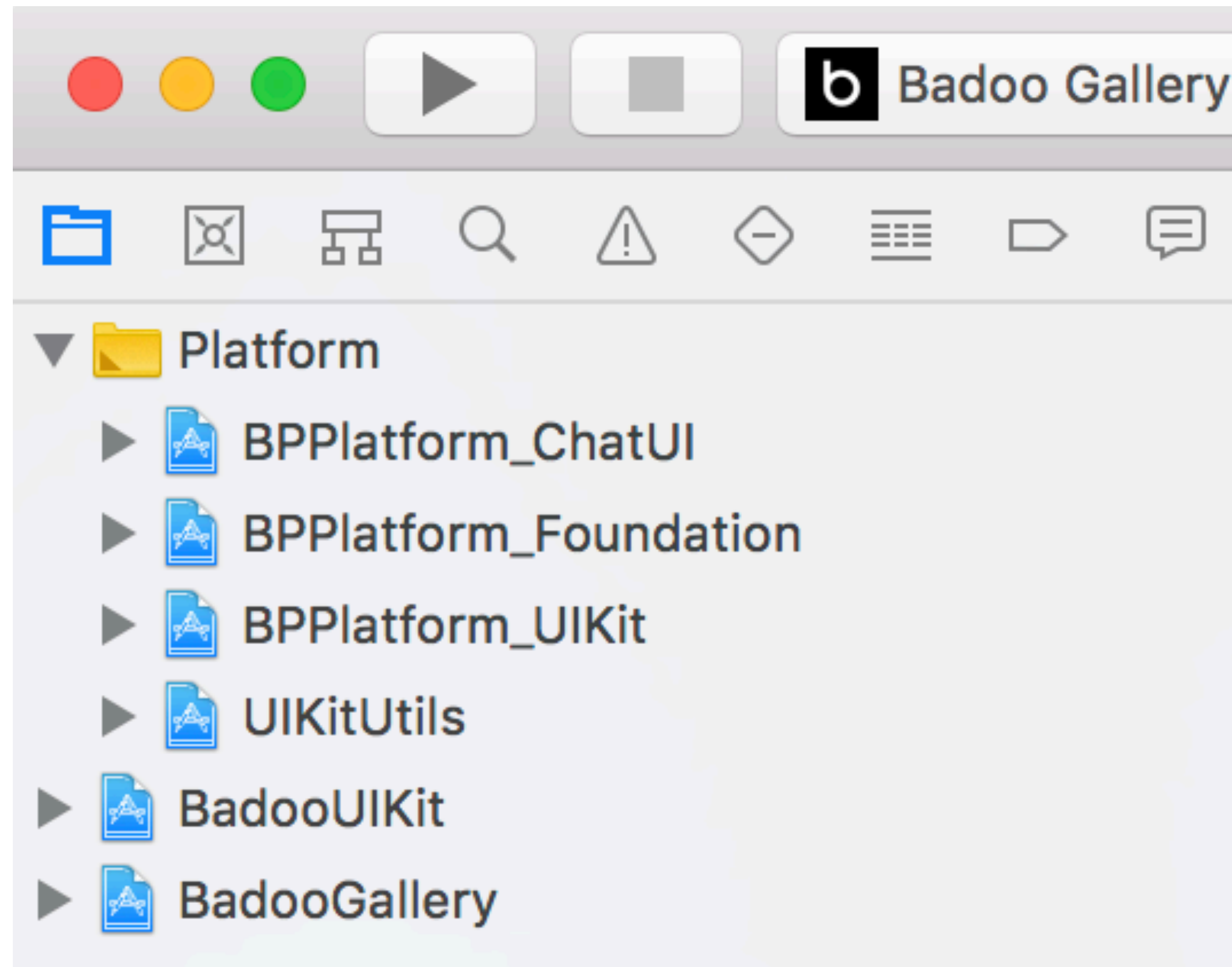
Ручные проекты



2018

- Один проект на библиотеку

Ручные проекты



2018

- Один проект на библиотеку
- Workspaces с нужным набором проектов

Dev.xcworkspace

2018

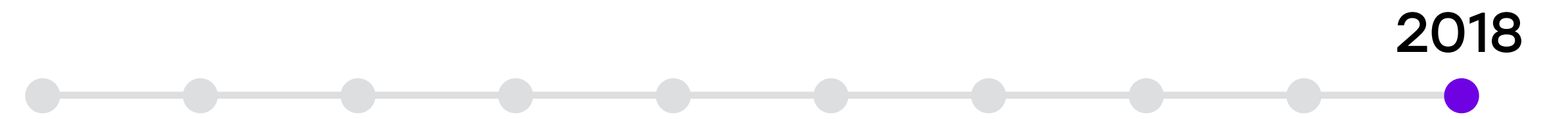


- ▼ Badoo
 - ▼ Modules
 - ▶ Ads
 - ▶ BadooAppKit
 - ▶ BadooUIKit
 - ▶ Discovery
 - ▶ PhotoUpload
 - ▶ VideoBroadcast
 - ▶ VideoChat
 - ▶ Badoo
 - ▶ Badoo Gallery
 - ▼ Secret App 1
 - ▶ SecretApp1

- ▼ Secret App 2
 - ▶ SecretApp2UIKit
 - ▶ SecretApp2Gallery
 - ▶ SecretApp2
 - ▼ Bumble
 - ▶ CardEngine
 - ▶ BumbleUIKit
 - ▶ BumbleGallery
 - ▶ Moxie
 - ▼ Platform
 - ▶ TestApps
 - ▶ BPPlatform_BDFAuthorization
 - ▶ BPPlatform_BDFSocial
 - ▶ BPPlatform_Chat
 - ▶ BPPlatform_ChatService
 - ▶ BPPlatform_ChatUI

- ▶ BPPlatform_Domain
- ▶ BPPlatform_Foundation
- ▶ BPPlatform_Hotpanel
- ▶ BPPlatform_Network
- ▶ BPPlatform/UIKit
- ▶ Connections
- ▶ Encounters
- ▶ Experience
- ▶ ExperienceUI
- ▶ NextGenEmailFlow
- ▶ Payments
- ▶ Registration
- ▶ UIKitUtils
- ▶ VideoPlayer

Ручные проекты



Плюсы:

- Единовременность изменений
- Гибкость в разработке
- Малочисленные конфликты

Управление сторонним кодом



Шаг 3: Cooapods

- Автоматическая интеграция
- Гибкое управление

Шаг 4: Carthage и ручные проекты

- Минимизация сборок
- Гибкая разработка

Монорепо

- 4 основных приложения
- 3 вспомогательных приложения
- 29 фреймворков
 - 19 общих
 - 10 специфичных для приложений
- Carthage для сторонних библиотек
- Ручные проекты для своих библиотек

Всем спасибо!



anton.schukin@corp.badoo.com



[@AntonPalich](https://twitter.com/AntonPalich)

