



# Arquitetura de Software: Além das Siglas

Michel Anderson Lutz Teixeira





# Objetivo

O intuito não é indicar uma arquitetura x ou y, um pattern a ou b, e sim reforçar alguns pontos e boas práticas, além de trazer alguns cases e exemplos reais baseados nestas práticas.





"A arquitetura é uma hipótese que precisa ser comprovada por implementação e medição."

- Tom Gilb

# Meus Motivadores



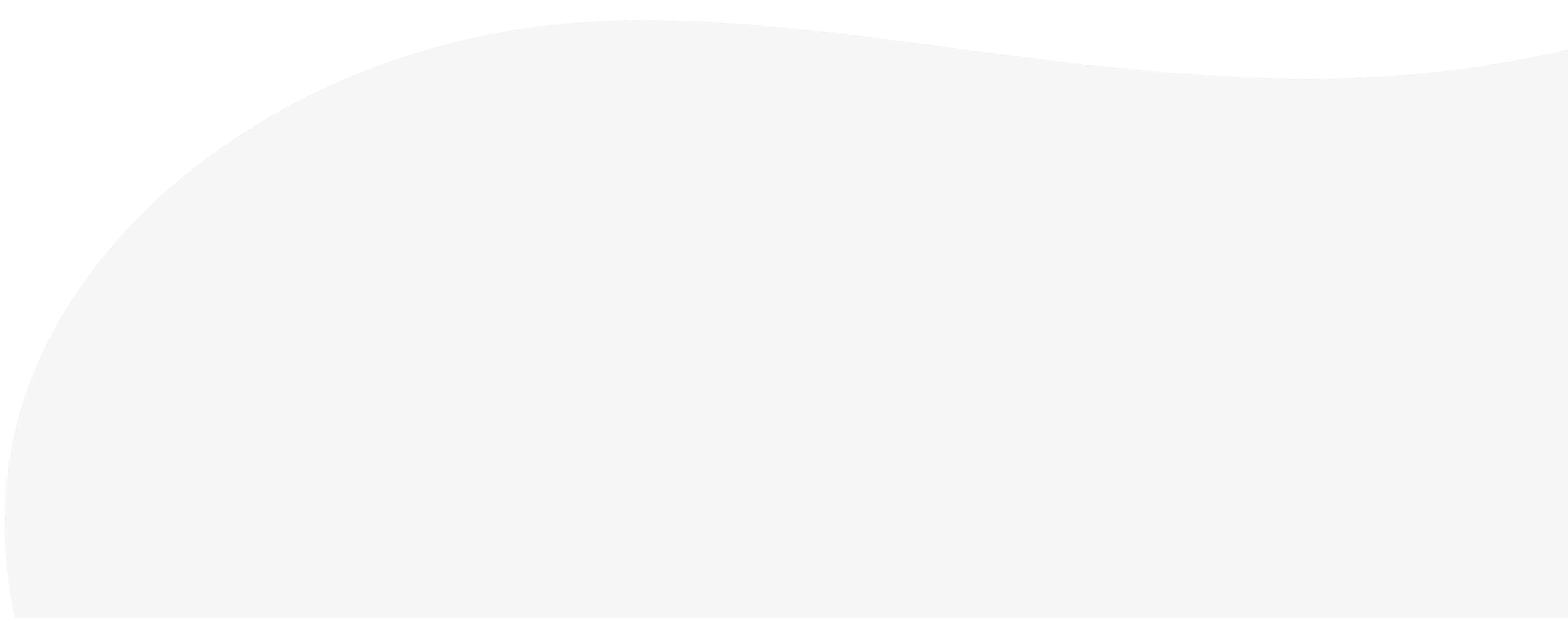
1 Cultura

2 Organização de projetos de software

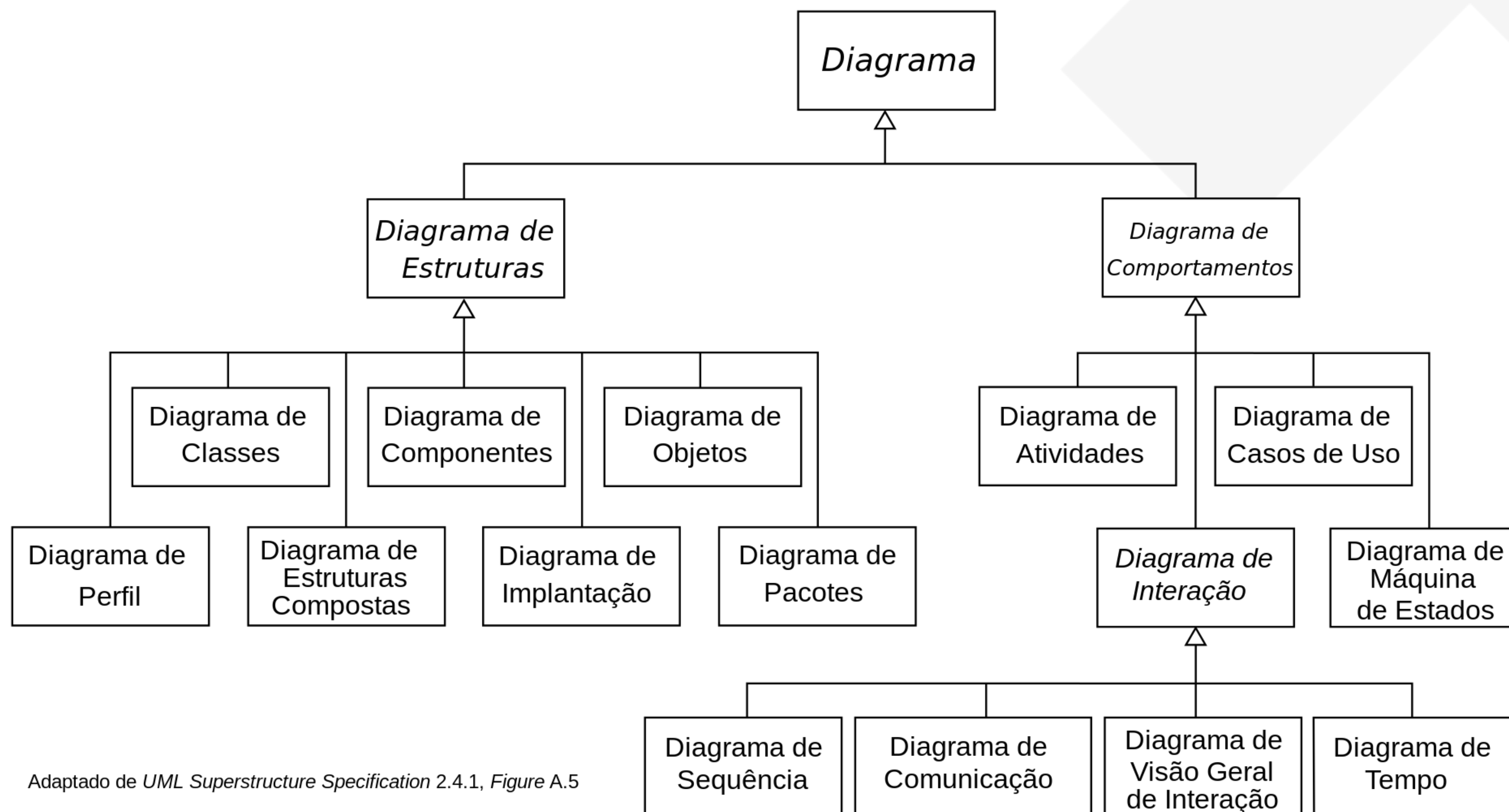


3 Escala

4 Replicação



Aquele desenho com várias caixinhas e um monte de ligações entre elas.



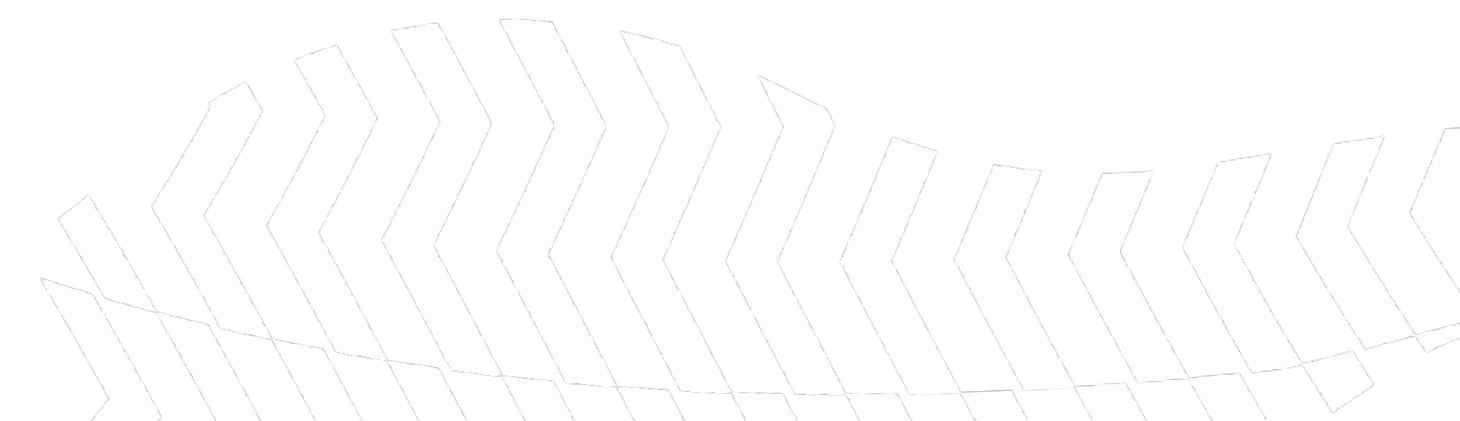
Adaptado de UML Superstructure Specification 2.4.1, Figure A.5

Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/UML>



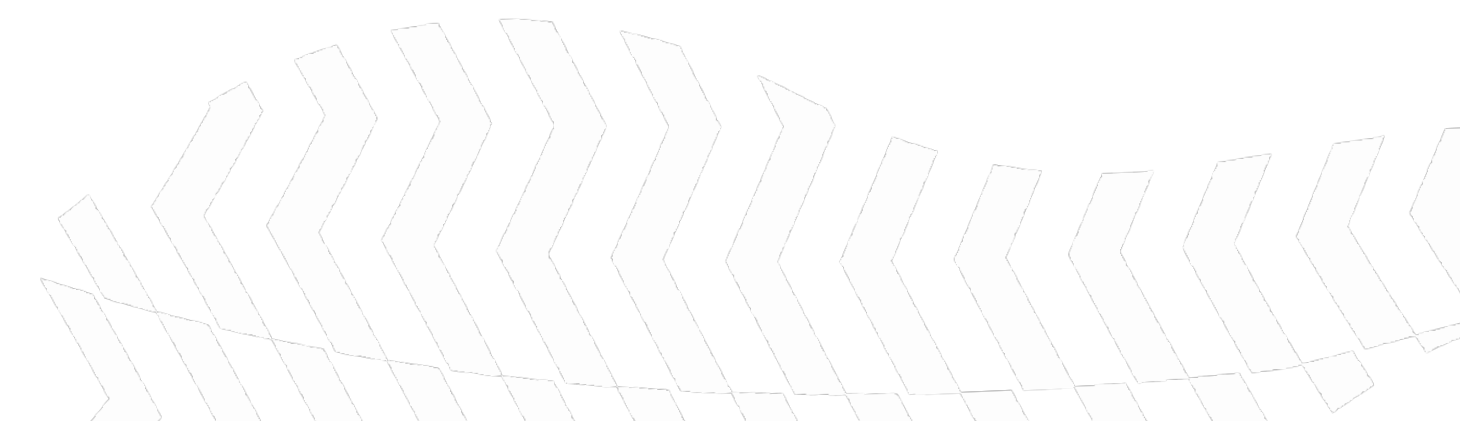
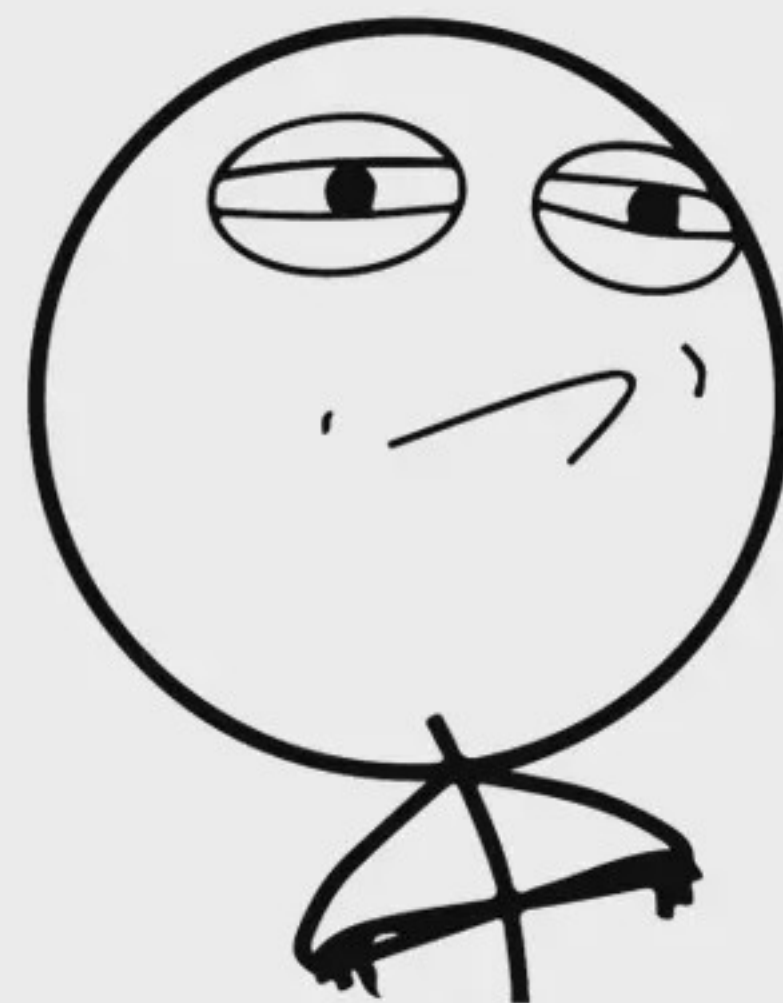
# | UML

**O ano 2009 e um sistema acadêmico**



# O ano 2009 sistema acadêmico

**CHALLENGE ACCEPTED**



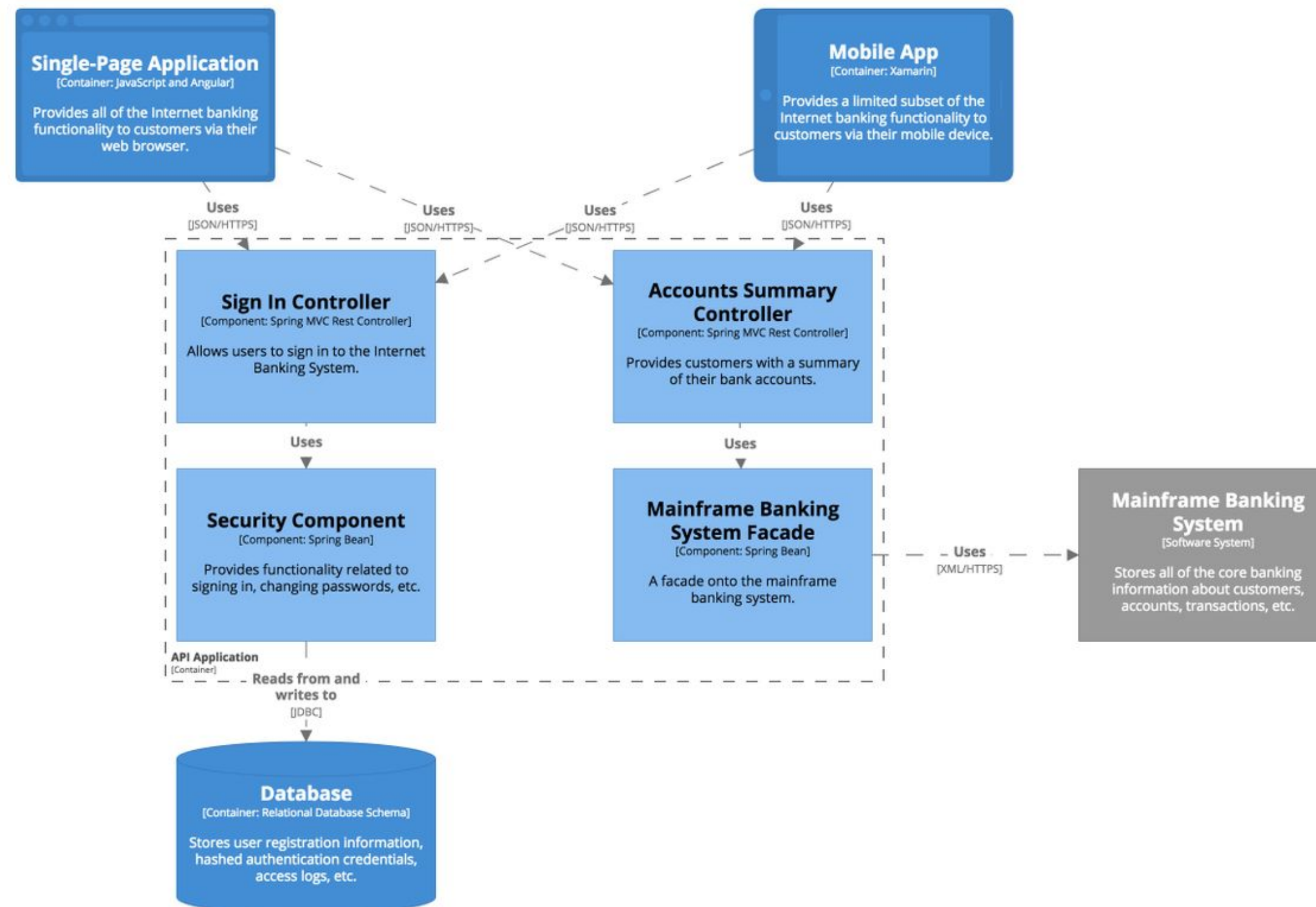


# E o Agile ?

Indivíduos e interações mais que processos e ferramentas  
**Software em funcionamento mais que documentação abrangente**  
Colaboração com o cliente mais que negociação de contratos  
Responder a mudanças mais que seguir um plano

Ou seja, mesmo havendo valor nos itens à direita,  
valorizamos mais os itens à esquerda.

# C4 Model



**Component diagram for Internet Banking System - API Application**

The component diagram for the API Application.  
Last modified: Wednesday 02 May 2018 13:46 UTC



# Um fluxo não documentado

Um caso real que comprova que um diagrama faz diferença

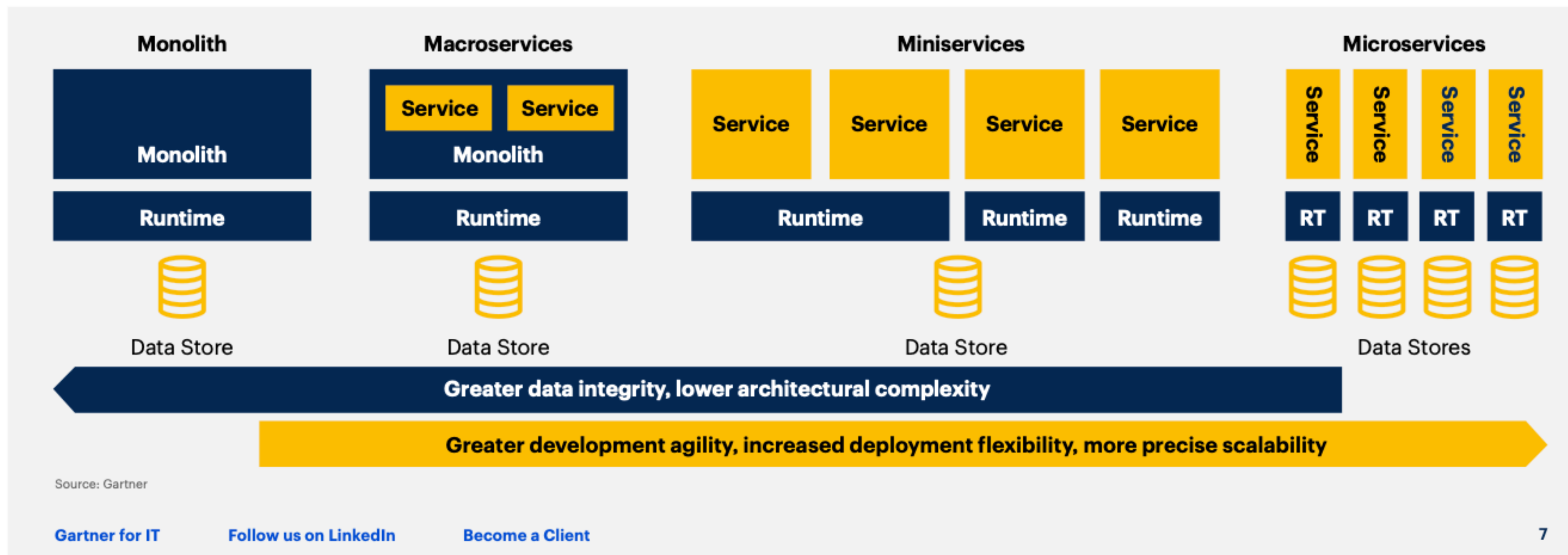
# Visão de Liderança 2022 para Líderes de Engenharia de Software

→ Action to build and deliver quality software at scale

Leadership Vision for 2022: Top 3 Strategic Priorities for Software Engineering Leaders

## Emphasize Granularity to Maximize Composability and Optimize Architecture

Spectrum of options for microservices architecture





# Microservices



**NETFLIX**



**amazon**



# Do monolito ao microservice

**NETFLIX**

**amazon**



Atualmente, os times de desenvolvimento mobile enfrentam os mesmos desafios de escala e conflitos que esses gigantes enfrentaram.

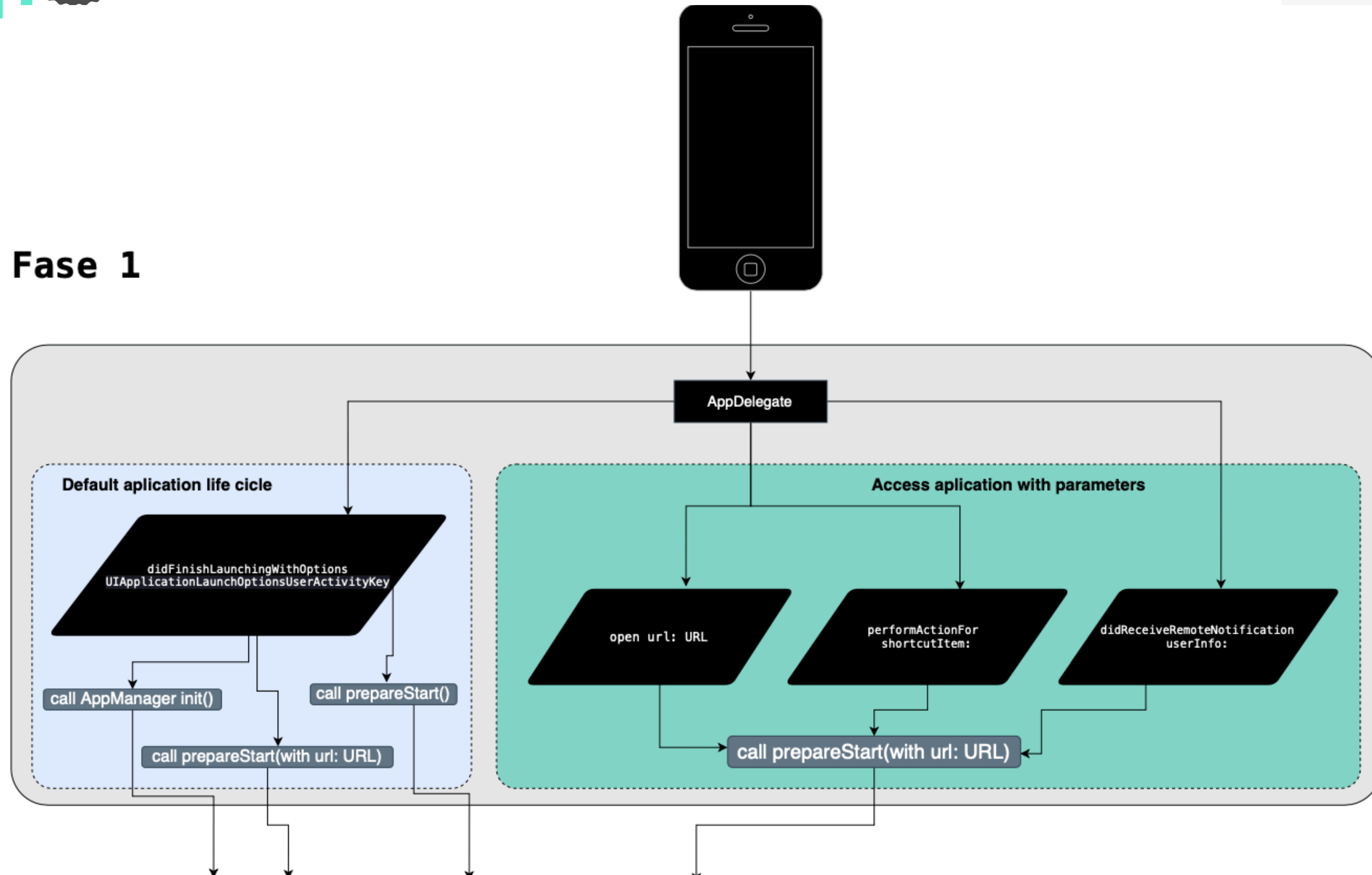


# Microapps architecture

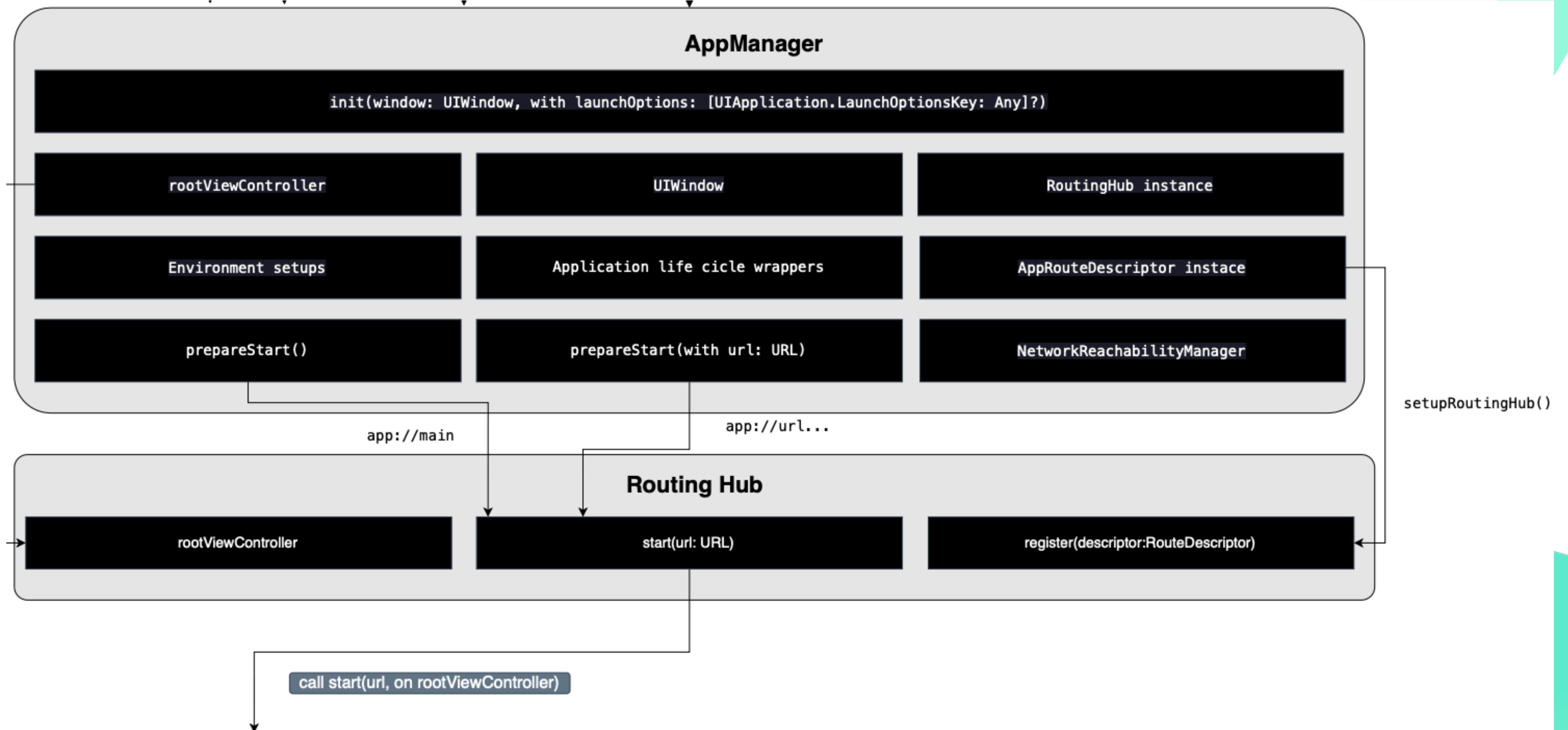
## Microservices x Microapps

# Microapps architecture

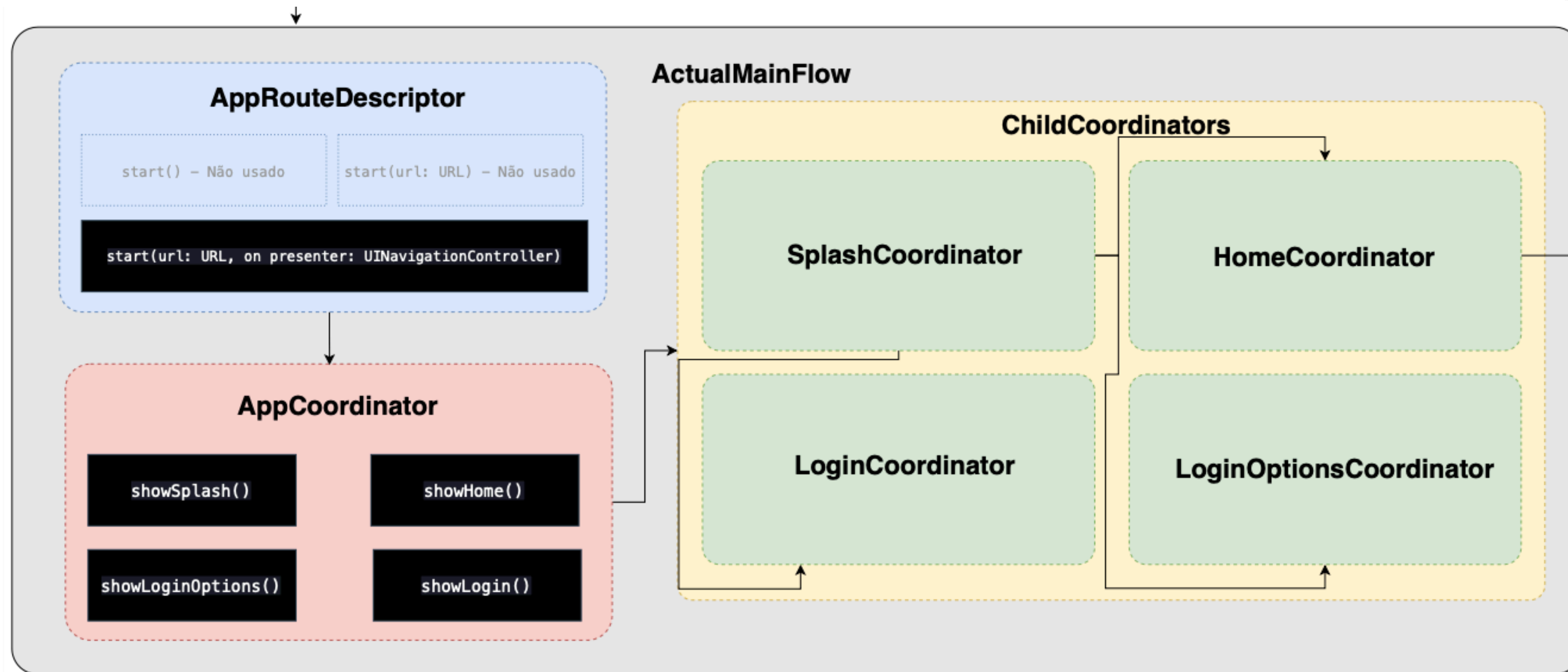
## Fase 1



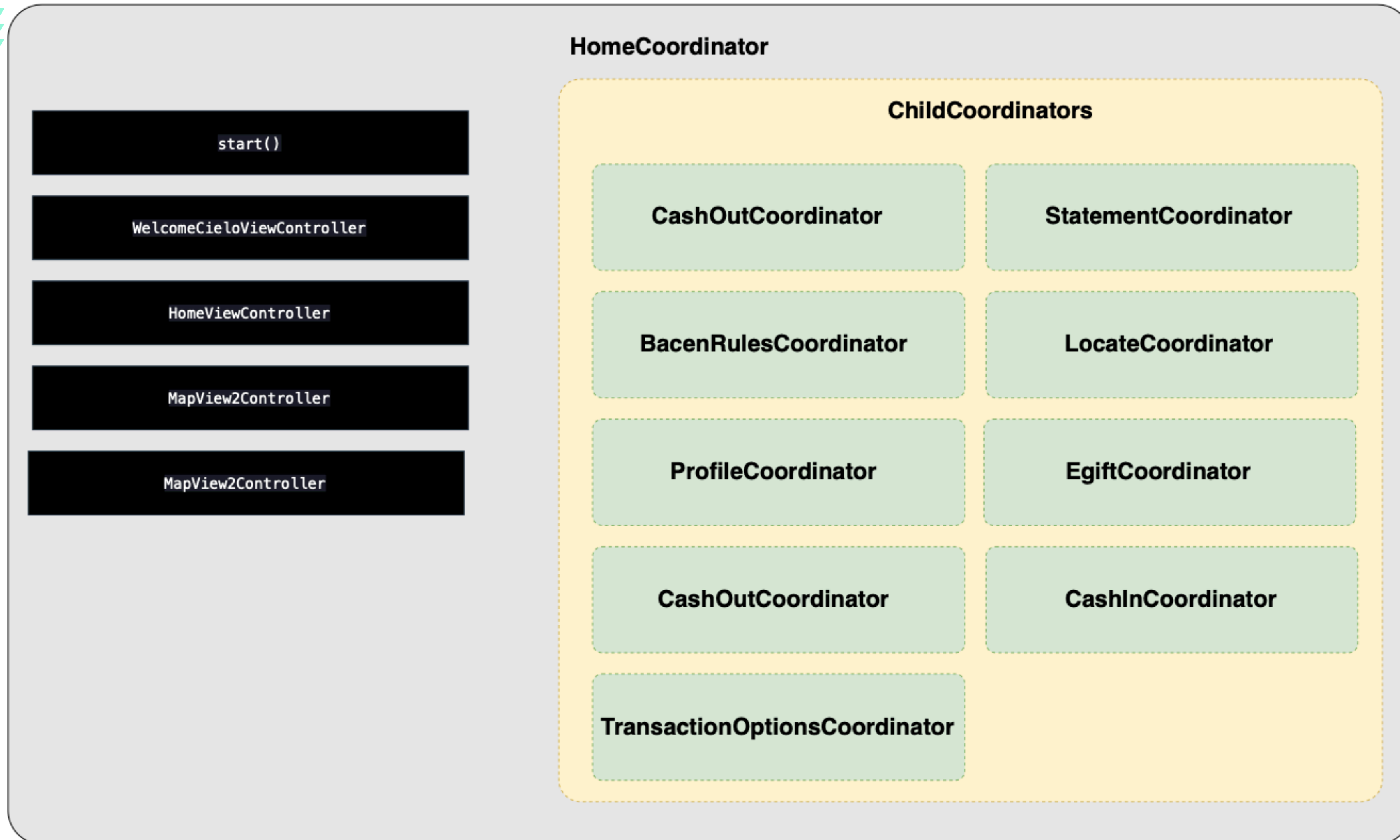
# Microapps architecture



# Microapps architecture

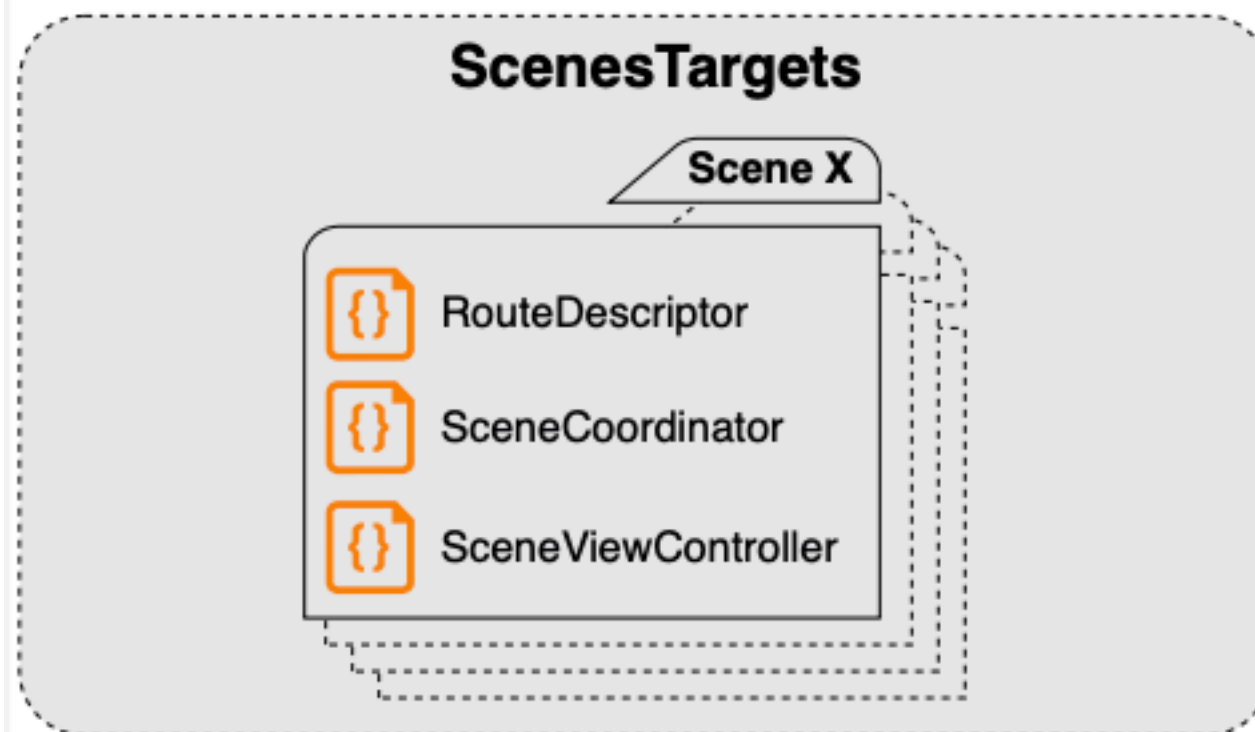


# Microapps architecture



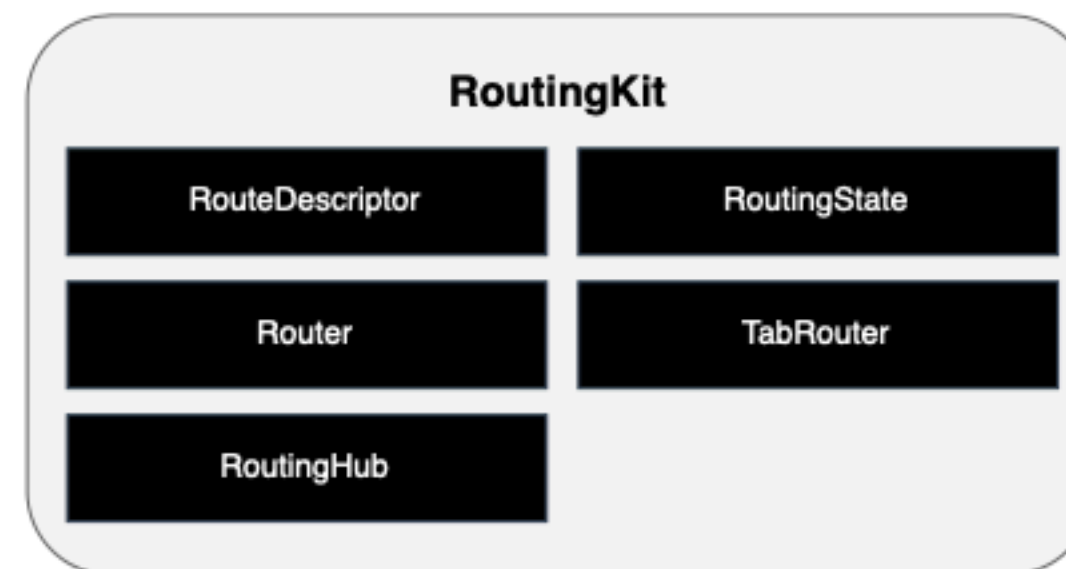
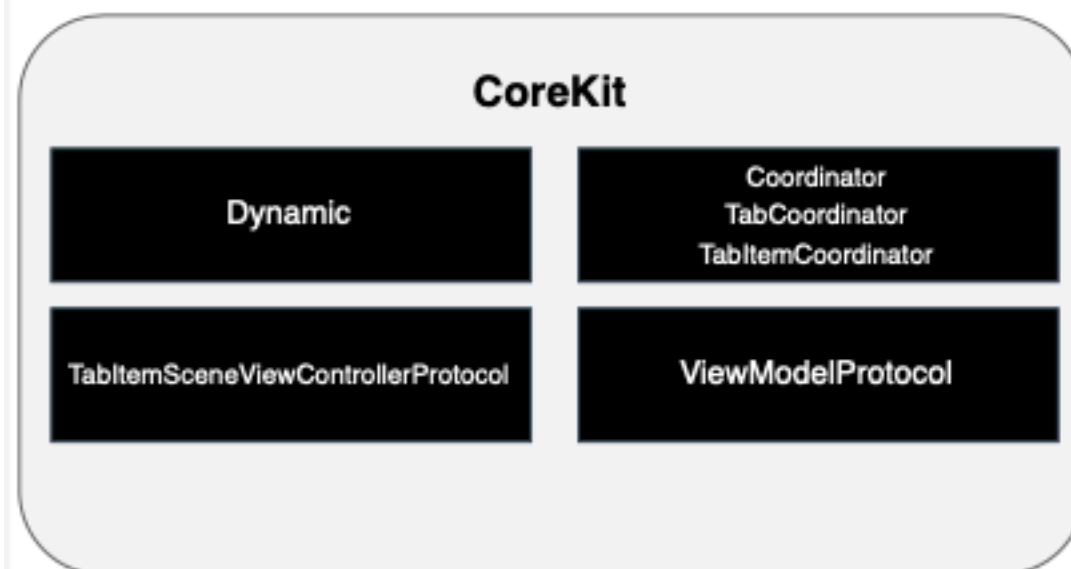
# Microapps architecture

## Fase 2

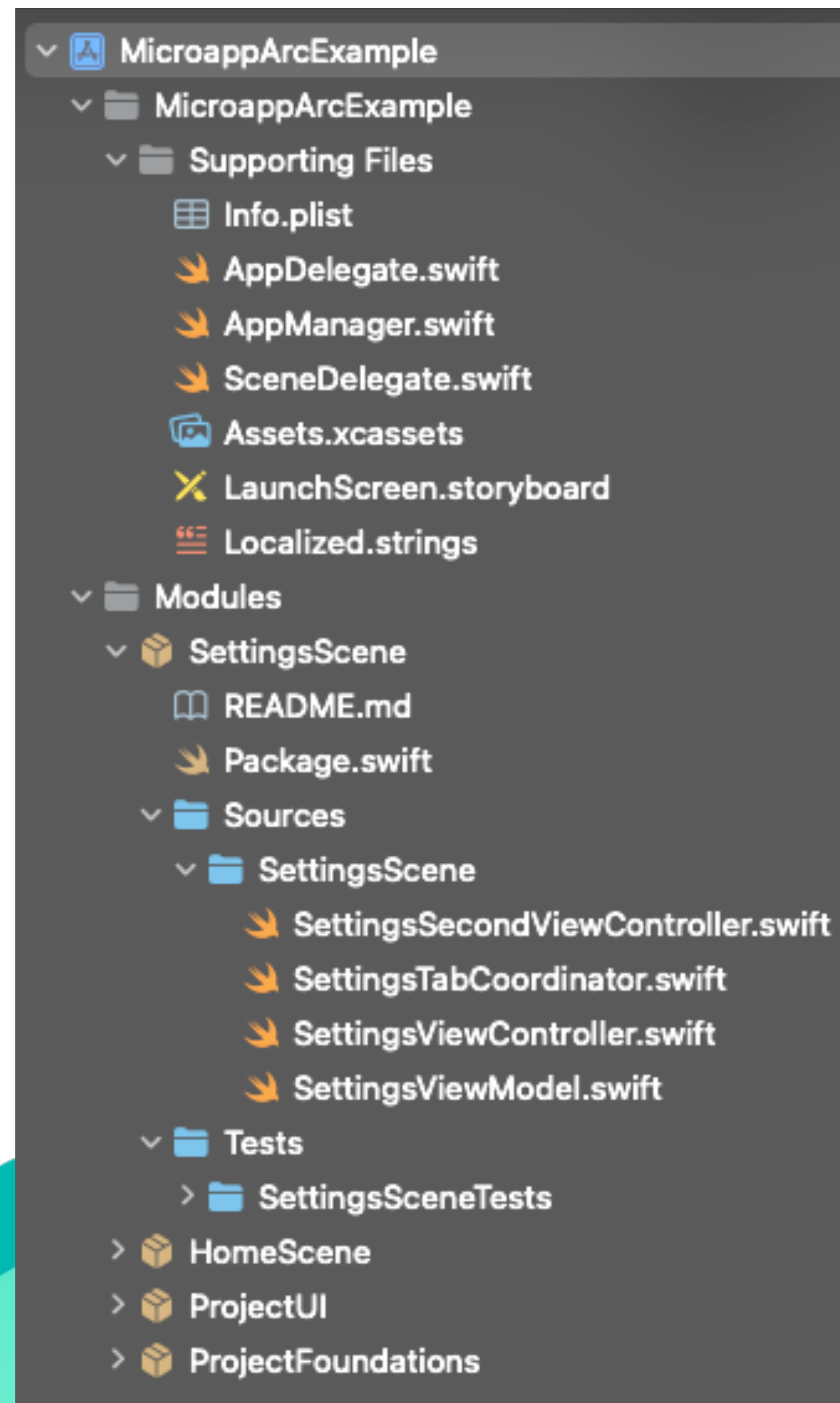


### Default Xcode Template

- \_\_SCENE\_\_ SceneCoordinator.swift
- \_\_SCENE\_\_ SceneRouteDescriptor.swift
- \_\_SCENE\_\_ SceneViewController.swift
- \_\_SCENE\_\_ SceneViewModel.swift
- \_\_SCENE\_\_ SceneService.swift



# Microapps architecture



# Vantagens da Arquitetura Adequada

1

Testável

2

Sustentável

3

Mutável

4

Fácil de Desenvolver

5

Fácil de Implantar

6

Independente

"Quando a complexidade foge ao controle, os desenvolvedores já não podem entender o software bem suficiente para alterá-lo ou expandi-lo com facilidade e segurança."

— Eric Evans [Domain-Driven Design](#)

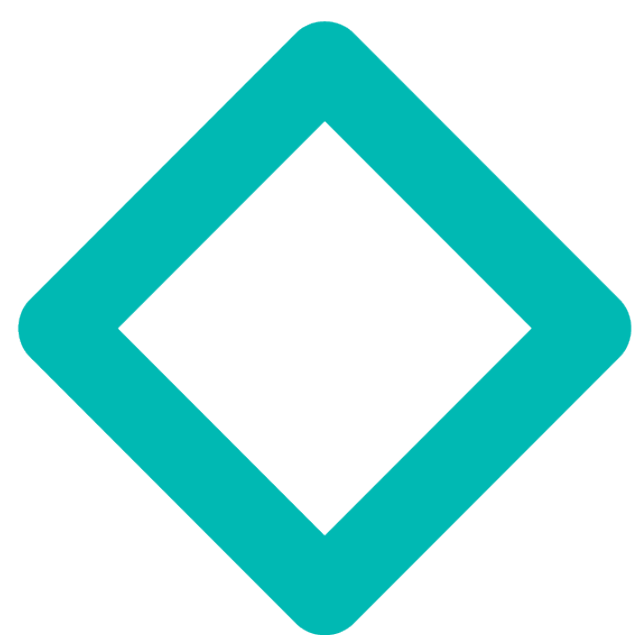
# DDD – Domain-Driven Design

- DDD não é uma arquitetura
- Entenda o negócio
- Conheça os Domain experts
- Extraia a(s) linguagem(ns) ubíqua(s) (fale a mesma língua do negócio)
- Defina uma arquitetura (não se prenda a número de camadas)



# Conclusão

Além das siglas MVC, MVVM, VIPER e VIP



“Andar por este caminho requer cuidado e atenção, consideração e observação, prática e princípio. Em um primeiro momento, isso pode parecer lento, mas tudo depende da forma de andar.”

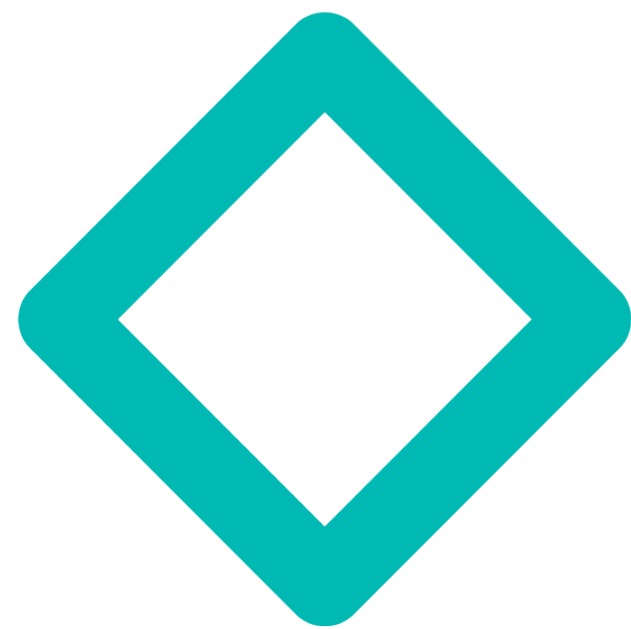
“A única maneira de ir rápido, é ir bem.”

- Robert C. Martin



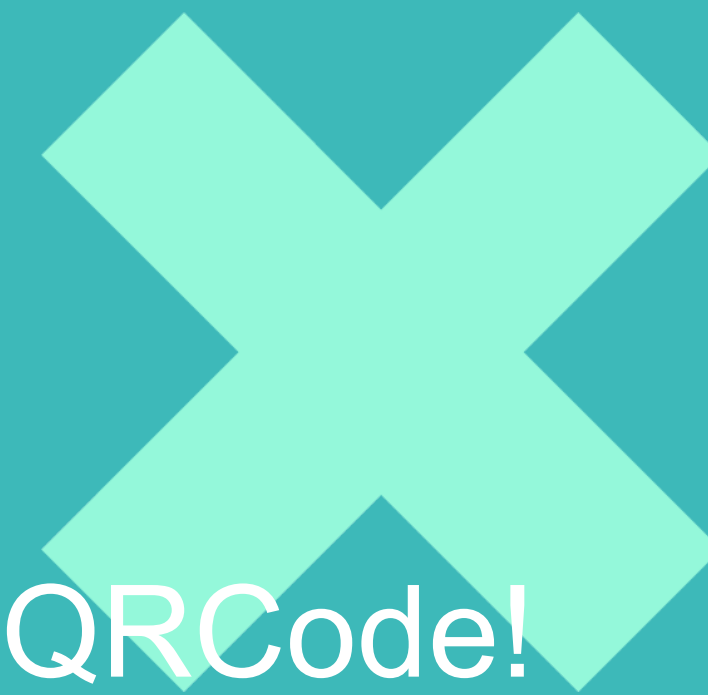
# Ahh, uma sugestão

Escrevam uma biblioteca ou um código open-source.



# Bibliografia

- [Arquitetura Limpa Robert C. Martin](#)— Editora Alta Books
- [UML](#)— Wikipédia
- [O modelo C4 de documentação para Arquitetura de Software](#)— InfoQ
- [Padrões de Arquitetura de Aplicações Corporativas](#)— Martin Fowler
- [Meet the microapps architecture](#)— Increment Post
- [2022 Leadership Vision for Software Engineering Leaders](#) — Gartner
- [Fundamentals of Software Architecture: An Engineering Approach](#)— Mark Richards (O'Reilly)
- [Modular iOS Architecture @ Just Eat](#)
- [SoundCloud: Leveraging frameworks to speed up our development on iOS](#)
- [Talking microservices with the man who made Netflix's cloud famous](#)— Derric Harris



Link do post também no QRCode!

Obrigado!

Michel Anderson Lutz Teixeira

