



Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Informática

Comprehensive Repository Analysis of Mobile Projects Built with React  
Native

**Aluno:** Pedro Sereno Galvão

**Orientador:** Leopoldo Motta Teixeira

**Área:** Engenharia de Software

Recife, Setembro de 2018

# Resumo

Ferramentas de mineração de dados em cima de repositórios permitem aos pesquisadores obterem um conhecimento mais claro sobre como anda o processo de engenharia de software. Este trabalho propõe uma ferramenta capaz de minerar repositórios com projetos utilizando React Native para identificar padrões comuns no desenvolvimento de aplicações para iOS e Android através da plataforma de híbrida para realizar uma investigação de como os projetos se comportaram nos anos desde o lançamento da tecnologia.

# Introdução

Nos últimos anos, os smartphones se tornaram um dispositivo precioso na rotina das pessoas [1]. Sendo carregados para qualquer lugar onde as pessoas vão e sendo usados para executar tarefas diárias. Com o grande número de usuários, aplicativos para estes dispositivos se tornaram o foco para alcançar os usuários para praticamente qualquer tipo de produto.

Isso foi benéfico para os usuários que tem acesso a qualquer tipo de informação e ação na palma das suas mãos. Entretanto, com duas plataformas de dispositivos tão distintas em ferramentas e linguagens de programação, o desenvolvimento das aplicações se tornou um desafio para as equipes manterem duas bases de código tão distintas.

Ao longo dos anos foram surgindo soluções para um desenvolvimento híbrido das plataformas para que os programadores possam manter uma única base de código para criar as duas aplicações e satisfazer seus usuários com um menor custo de desenvolvimento e aprendizado. Entre os frameworks que surgiram para solucionar este problema, um deles é o React Native [2], desenvolvido pelo Facebook e anunciado em 2015, que rapidamente se tornou popular entre os desenvolvedores com a promessa de aprender uma única vez e executar em qualquer plataforma com um comportamento nativo através de Javascript.

Por ser uma tecnologia nova, vastamente utilizada e pouco estudada uma análise de repositórios de projetos utilizando esta ferramenta com a intenção de encontrar padrões nas bases de códigos e entender como o framework vem sendo utilizado, se os projetos estão sendo influenciados por práticas já estabelecidas de desenvolvimento para aplicações móveis ou tem uma maior influência do desenvolvimento web onde o Javascript prevalece.

# Objetivos

Este trabalho tem como objetivo realizar uma investigação de como os projetos utilizando React Native se comportam em padrões para entender como tem sido a trajetória do framework desde seu lançamento e que seja possível a criação de ferramentas para auxiliar os programadores no futuro. Para isso será implementada uma ferramenta capaz de minerar os repositórios utilizando a tecnologia.

Dentre as informações que pretendemos extrair para realizar esta análise, podemos destacar a versão utilizada, bibliotecas, gerenciador de pacotes utilizado, presença de tipagem estática no javascript e ferramentas auxiliares comuns no desenvolvimento.

# Metodologia

Será criada uma ferramenta para mineração e análise dos repositórios. Os dados serão analisados através de árvores de sintaxe abstrata e após analisados serão salvos em arquivos CSV. Com as informações devidamente formatadas, será desenvolvida uma aplicação com interface gráfica para ser responsável pela visualização dos dados com gráficos.



## Referências

- [1] The Mobile Growth Statistics You Need to Know  
<https://clevertap.com/blog/mobile-growth-statistics/>
- [2] React Native. <https://facebook.github.io/react-native/>

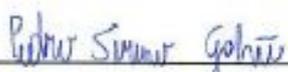
# Possíveis Avaliadores

Professor Vinicius Garcia

Professor Kiev Gama

## Assinaturas

Recife, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018



---

Pedro Sereno Galvão

psg2@cin.ufpe.br

**Orientando**



---

Leopoldo Motta Teixeira

lmt@cin.ufpe.br

**Orientador**