

Projeto 2

NativeIDE



Alunos:

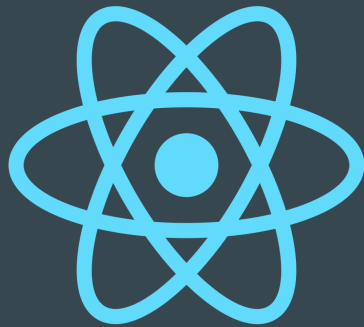
Diego da Silva Marques
Matheus Faustino Demetrio

NativeIDE

Editor para aplicativos que utilizam React Native, gerando um “live preview” do componente sendo editado no momento, convertendo o componente para HTML, CSS e JavaScript e mostrando a partir de uma WebView ou utilizando um emulador do sistema operacional desejado.

React Native

React Native permite a construção de aplicativos móveis utilizando apenas JavaScript. Ele utiliza o mesmo princípio de design do React e permite a criação de Interfaces de Usuário robustas utilizando componentes declarativos



Exemplo

```
import React, { Component } from 'react';
import { Text, View } from 'react-native';

class WhyReactNativeIsSoGreat extends Component {
  render() {
    return (
      <View>
        <Text>
          If you like React on the web, you'll like React Native.
        </Text>
        <Text>
          You just use native components like 'View' and 'Text',
          instead of web components like 'div' and 'span'.
        </Text>
      </View>
    );
  }
}
```

Motivação

- O desenvolvimento utilizando o React Native tem crescido nos ultimos anos.
- Existe apenas uma ferramenta com a funcionalidade de “live preview” (Deco IDE).
- Deco IDE funciona apenas em MacOS.

Projeto

- Realizar uma análise léxica, sintática e semântica
- Interpretar o código de uma forma onde cada componente nativo da biblioteca React Native seja mapeado a uma tag correspondente em HTML;
- Mapear as funções onde o estado do componente seja alterado para JavaScript e aplicando as regras de estilo que existem no componente através do CSS em sua contraparte em HTML.

Ferramentas utilizadas

- **Electron:** Ferramenta que permite a criação de aplicativos para desktop utilizando tecnologias baseadas em JavaScript
- **React:** Biblioteca para criação de interfaces de usuário baseada em JavaScript, e que serve como base para a biblioteca no qual este projeto irá lidar (React Native).
- **JSX:** Linguagem utilizada pela biblioteca React para representar seus componentes, semelhante ao HTML.
- **Esprima:** Biblioteca que contém um parser da linguagem JavaScript, gerando um objeto JSON que representa a árvore sintática do código, além de seus tokens (análise léxica e sintática).

Divisão do Projeto

Parte 1 - Implementação da GUI do editor

Parte 2 - Análise semântica

Parte 3 - Feedback das análises

Parte 4 - Mapeamento dos componentes nativos

Parte 5 - Tradução

Parte 6 - Renderização

Parte 7 - Gerenciamento de Arquivo

Papéis

- Gerentes: Diego da Silva Marques e Matheus Faustino Demetrio
- Arquiteto de Sistema: Diego da Silva Marques
- Testador: Matheus Faustino Demetrio

Referências

- <http://esprima.org/>
- <http://electron.atom.io/>
- <https://facebook.github.io/react/>
- <https://facebook.github.io/react-native/>
- <https://www.decosoftware.com/>