Módulo 1: Ambiente de Desenvolvimento e Configurações

Este módulo foca na compreensão das especificidades da programação para dispositivos móveis Android utilizando a biblioteca React Native, que se baseia na sintaxe JavaScript.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ponto Importante | Detalhe | Citação |
| **Propósito do React Native** | É uma **biblioteca JavaScript** voltada para o desenvolvimento mobile. Sua principal característica é possibilitar o desenvolvimento *híbrido* (multiplataforma), usando um único código-fonte que pode rodar em diferentes sistemas operacionais, como Android e iOS. |  |
| **Ferramentas Recomendadas** | A IDE recomendada é o software gratuito **Visual Studio Code (VS Code)**. |  |
| **Configuração Simples: Expo** | O Expo é um framework e plataforma que **simplifica o desenvolvimento e teste** de aplicativos React Native, consumindo menos recursos de hardware. Sua principal limitação é a **impossibilidade de incluir módulos e componentes nativos** (Android ou iOS). |  |
| **Configuração Robusta (RN CLI)** | Para incluir código nativo, exige-se a instalação de softwares adicionais, como **Node.js, React Native CLI, Java JDK e Android Studio** (que inclui o emulador). Requer a configuração de variáveis de ambiente (JAVA\_HOME, ANDROID\_HOME, Path). |  |
| **Gerenciadores de Pacotes** | **NPM** (Node Package Manager) e **YARN** desempenham o mesmo papel: gerenciar a instalação de dependências de um projeto, utilizando o arquivo package.json. Deve-se usar **apenas um deles** por projeto para evitar conflitos. |  |
| **Node.js** | É um ambiente *server-side* para a execução de códigos JavaScript e é um **requisito necessário** para utilizar o NPM e criar aplicações React Native. |  |
| **Criação de Aplicação** | O comando inicial para criar uma aplicação com o Expo é expo init nome\_da\_aplicacao. Usando o React Native CLI, o comando é npx react-native init nome\_da\_aplicacao. |  |

--------------------------------------------------------------------------------

Módulo 2: Componentes Nativos do React Native

Este módulo define o que são componentes e lista os principais componentes nativos (ou *core components*) do framework.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ponto Importante | Detalhe | Citação |
| **Conceito de Componente** | Componentes são pequenos pedaços de software que desempenham uma função específica, permitindo que o desenvolvimento se dê por meio da *composição* em vez da construção do zero. |  |
| **JSX** | É a **sintaxe de extensão do JavaScript** (JavaScript XML) utilizada para escrever os componentes React Native. Ela combina a lógica de componentes (JavaScript) com a marcação (Native UI/interface de usuário nativa). |  |
| **Núcleos de Execução** | As aplicações React Native utilizam um desenvolvimento *híbrido* por meio de dois núcleos: o **Núcleo JavaScript** (JavaScriptCore), onde o código transpilado roda, e o **Núcleo Nativo** (Java/Kotlin para Android, Swift/Objective-C para iOS), que é acessado pelos componentes React. |  |
| **<View>** | É o **principal componente** na construção de interfaces gráficas de usuário (GUI). Funciona como um contêiner e pode ser utilizado de forma aninhada. Equivale a <ViewGroup> no Android e <div> no HTML. |  |
| **<Text>** | Componente utilizado para a **apresentação de textos**. Suporta aninhamento, estilização e manuseio de toque (evento onPress). Recomenda-se o uso de StyleSheet para estilização. |  |
| **<Image> e <TextInput>** | **<Image>** exibe diferentes tipos de imagens de origens distintas. **<TextInput>** permite a entrada de textos via teclado, provendo funcionalidades como autocorreção e eventos úteis em formulários (focus e blur). |  |
| **<ScrollView>** | É um contêiner utilizado para armazenar conteúdo e elementos, permitindo a **interação na tela por meio de rolagem** (*scrolling*). Para melhor performance ao lidar com listas de tamanho desconhecido (ex: consumidas via API), deve-se usar o componente **<FlatList>**. |  |

--------------------------------------------------------------------------------

Módulo 3: Depuração de Aplicativos

Este módulo trata do processo de depuração e das ferramentas disponíveis para identificar e corrigir erros (bugs) no código-fonte.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ponto Importante | Detalhe | Citação |
| **Depuração (Debug)** | É o processo de **identificar e corrigir erros (bugs) ou problemas** no código-fonte, analisando-o durante sua execução. |  |
| **Técnicas de Debug** | Envolve a **observação de partes do código**, como estado de objetos e valores de variáveis. Isso pode ser feito criando **pontos de observação (*break points*)** em IDEs ou inserindo instruções simples como console.log. |  |
| **Console do Navegador** | É uma das ferramentas mais simples e úteis. Pode ser acessado no React Native pressionando a tecla **"d" na janela do Metro** ou sacudindo o dispositivo físico. É ideal para visualizar chamadas (*request*) e respostas (*response*) de dados externos e a saída de console.log. |  |
| **React Developer Tools** | Uma biblioteca que permite a depuração detalhada da **hierarquia de componentes, estilos, propriedades e estados** do aplicativo. É instalada globalmente via NPM. |  |
| **In-App Developer Menu** | Acessível via combinação de teclas ou sacudindo o dispositivo físico. Apresenta opções úteis, como **Fast Refresh** (visualização rápida de mudanças) e **Perf Monitor** (informações sobre performance). |  |
| **Organização do Processo** | Inclui o **confronto entre o resultado esperado e o obtido**, a análise das causas dos erros (que podem ser de código ou externos, como API indisponível) e o **isolamento de cenários de execução**. |  |

--------------------------------------------------------------------------------

Módulo 4: Considerações Finais

O conteúdo apresentado é considerado **introdutório e essencial** para estudantes ou profissionais iniciantes no desenvolvimento de sistemas para dispositivos móveis. Os passos iniciais para o desenvolvimento de aplicativos para a plataforma Android com React Native foram delineados, incluindo a configuração do ambiente, a descrição de componentes e o processo de depuração. | |

Exercícios:

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.