**React Native**

**História**

O React Native funciona como uma biblioteca e facilitador de recursos de JavaScript que possibilita o desenvolvimento de aplicações mobile, tanto para Android como para iOS.

Antigamente, para soluções nativas, o profissional de desenvolvimento que precisava rodar uma aplicação para os dois sistemas operacionais tinha em mãos um projeto muito mais complexo, já que utilizava as linguagens específicas (Java para Android e Objective-C para iOS), além de não conseguir aproveitar quase nada entre os dois códigos.

Essa sempre foi uma questão na hora de empresas aplicarem projetos de apps mobile, já que aumentavam o número de profissionais envolvidos e também os custos dos projetos. Também, muitas vezes, era preciso de uma equipe especializada em JavaScript e outra em Objective-C, fazendo com que aplicações fossem criadas em paralelo, já que os códigos não tinham correspondência. Nesse aspecto, o React Native veio para facilitar o desenvolvimento de aplicativos que devem rodar nos dois sistemas operacionais.

Quando o Facebook decidiu oferecer seus serviços em dispositivos móveis em vez de criar aplicativos nativos, como muitas das principais empresas de tecnologia da época, eles decidiram executar em páginas da Web móveis baseadas em HTML5. No entanto, esta solução não resistiu ao longo do tempo, deixando muito espaço para melhorias na interface do usuário e no desempenho.

Logo depois, em 2013, o desenvolvedor do Facebook, Jordan Walke, fez uma descoberta inovadora: ele encontrou um método de gerar elementos de interface do usuário para aplicativos iOS com o JavaScript; ou seja, conseguiu desenhar uma tela de app com Javascript.

Foi assim que o React Native ganhou vida. Inicialmente desenvolvido apenas para iOS, o Facebook rapidamente o seguiu com suporte ao Android, antes de tornar o *framework* público em 2015. Apenas três anos depois, o React Native já era o segundo maior projeto no GitHub, medido pelo número de contribuidores.

Com a nova ferramenta, a criação de aplicativos mobile com utilização para iOS e Android foi facilitada, o tempo foi poupado e recursos foram otimizados. E é assim que o framework se comporta no desenvolvimento e aplicação.

Com o tempo, além do uso interno nos aplicativos de marcas do Facebook, outras empresas aderiram ao framework e hoje ele vem ganhando a atenção de muitos desenvolvedores.

Além disso, o código é convertido para linguagem nativa para os diferentes sistemas operacionais, o que torna os aplicativos desenvolvidos em React Native mais fluidos, rápidos, seguros e com integrações mais completas com outros aplicativos e funcionalidade dos aparelhos celulares

**Características**

* Multiplataforma: o código desenvolvido em React Native é convertido para a linguagem nativa do sistema operacional, sendo possível fazer aplicações para android e IOS.
* Plugins: a utilização do React Native também permite adicionar componentes prontos criados por usuários através de plugins. As funcionalidades podem ser estendidas com plugins customizados e os desenvolvedores que criam os plugins podem compartilhá-los com outros profissionais.
* Uso de recursos nativos: O React Native nos permite abstrair o lado Android e iOS para criar um App que funcione nos dois sistemas operacionais, como também, usar recursos nativos no nosso desenvolvimento. Ou seja, podemos integrar ferramentas específicas da programação nativa no nosso desenvolvimento híbrido com React Native.
* Modularização em forma de componentes: A programação com React Native é praticamente baseada em componentes. Isso ajuda muito na modularização do nosso código e na parte de abstração de funções complexas. Além de que permite a reutilização de código em diversas aplicações.

**Princípios Básicos de Utilização**

Por ser baseada em React, a biblioteca React Native compartilha alguns princípios básicos com esse framework:

* JSX: é uma extensão de sintaxe para JavaScript. Ela é utilizada para descrever como a UI deveria parecer. JSX pode lembrar uma linguagem de template, mas que vem com todo o poder do JavaScript.
* Componentes: conceitualmente, componentes são como funções JavaScript. Eles aceitam entradas arbitrárias (chamadas “props”) e retornam elementos React que descrevem o que deve aparecer na tela.
* State: O state representa os valores renderizados, ou seja, o que está atualmente na tela, mas é privado e totalmente controlado pelo componente.

**React x React Native**

* [React](https://reactjs.org/) é uma estrutura de desenvolvimento de aplicativos baseada em JavaScript.
* React Native é uma plataforma que permite aos usuários desenvolver aplicativos móveis e nativos

A biblioteca JavaScript React.js no núcleo do React Native é utilizada para criar uma camada de IU robusta. Esta biblioteca está em conformidade com os princípios básicos e sintaxe do React, tornando-a fácil de aprender. No entanto, React.js e React Native são um pouco diferentes, pois o código do navegador do React é renderizado por meio do Virtual DOM, mas o React Native utiliza APIs nativas para renderização de componentes móveis. React é usado para codificação com HTML, mas a sintaxe React Native deve ser aprendida. Os componentes dos aplicativos podem ser animados usando a API animada que vem com o React Native.

Resumindo, o React é adequado para criar interfaces de usuário web responsáveis e de alto desempenho. Por outro lado, React Native é mais adequado para trazer uma sensação nativa para aplicativos móveis.

**Vantagens**

**Tem uma Enorme Comunidade de Suporte**

React Native é um projeto apoiado por uma grande comunidade de desenvolvedores, e a plataforma incentiva os desenvolvedores a contribuir para a melhoria do framework. Muitos desenvolvedores que desejam escolher e usar o React Native podem fazer uso total da tecnologia desenvolvida pela comunidade.

Um desenvolvedor pode usar a ajuda dos membros da comunidade React Native sempre que eles enfrentam um problema durante um processo de desenvolvimento. Como resultado, essa estrutura é amplamente preferida por muitos desenvolvedores hoje. O extenso suporte da comunidade também é útil para desenvolvedores, pois eles podem compartilhar suas informações e experiências para melhorar as perspectivas de codificação para outros.

A Comunidade Nativa GitHub React tem mais de 90 mil estrelas e é uma plataforma que permite aos desenvolvedores interagir e compartilhar suas experiências de desenvolvimento com esta estrutura. Também promove o aprendizado sobre novos recursos e inovações da estrutura de desenvolvimento. Os desenvolvedores também podem melhorar suas habilidades, recebendo comentários e feedback qualificado sobre diferentes aspectos de desenvolvimento com React Native.

**Desempenho**

React Native é conhecido por fornecer altos níveis de desempenho por meio do uso de módulos e controle nativo. O React Native é conectado a componentes nativos para ambos os sistemas operacionais e é conveniente para gerar código API nativo. O desempenho dos aplicativos React Native é ideal, pois usa threads diferentes para APIs e UI nativas. Os usuários têm a opção de utilizar o Webview, mas isso pode reduzir o desempenho.

**Reutilização de Código**

A capacidade de reutilização do código é um dos benefícios críticos que os desenvolvedores podem esperar obter do React Native. O desenvolvimento se torna muito mais conveniente, pois eles não precisam desenvolver aplicativos diferentes para cada plataforma de aplicativo móvel.

**Economia**

A capacidade de reutilização do código também torna o React Native uma opção mais econômica para desenvolvedores que criam aplicativos para plataformas diferentes. Os desenvolvedores não precisam utilizar partes separadas para codificar para as plataformas iOS e Android. Eles escrevem o código uma vez e reutilizam a maior parte desse código para a outra plataforma. Como resultado, os fabricantes de aplicativos economizam tempo, custos e esforço. O React Native pode reduzir os custos do projeto e manter as equipes de desenvolvimento menores. A contratação de vários desenvolvedores também não é necessária se você confiar nesta estrutura.

**Desvantagens**

**Segurança**

React Native é uma estrutura de código aberto e biblioteca JavaScript não isenta de problemas de segurança. JavaScript não é conhecido por fornecer o mais alto nível de segurança para aplicativos. Como resultado, os usuários devem ter cuidado ao projetar aplicativos para categorias como finanças ou bancos. O código malicioso pode resultar em uma ameaça à segurança de um aplicativo. Faz sentido evitar a criação de aplicativos financeiros com a estrutura React Native.

**Carência de módulos personalizados**

React Native é uma estrutura de desenvolvimento refinada e rica em recursos, mas não possui alguns componentes. Alguns recursos ainda estão em seus estágios iniciais de desenvolvimento. Ele não fornece muitos módulos personalizados necessários para o desenvolvimento, junto com sua documentação. Os desenvolvedores podem precisar escrever seu próprio código personalizado para torná-lo semelhante ao de um aplicativo nativo.

**Desenvolvedores nativos ainda são necessários**

Embora a maior parte do trabalho seja feito por meio do conhecimento de JavaScript, iOS e Android ainda podem ser necessários. A implementação de recursos e módulos nativos requer que os desenvolvedores tenham um conhecimento abrangente de uma plataforma. Os desenvolvedores React Native costumavam enfrentar alguns problemas devido à ausência de suporte pronto para uso.

Bibliotecas de código aberto oferecem vários recursos que facilitam o acesso instantâneo a recursos nativos, mas a implementação de recursos avançados pode exigir desenvolvedores Android e iOS.

O requisito de um desenvolvedor nativo depende da complexidade do projeto de desenvolvimento. Pequenas equipes de desenvolvimento podem enfrentar alguns problemas com o uso do React Native se não tiverem experiência móvel nativa.

**Gerenciamento de memória**

O React Native não é uma opção ideal para uso em aplicativos de computação pesada, pois é baseado em JavaScript. A estrutura pode prejudicar a velocidade e o desempenho dos aplicativos e também é ineficiente para lidar com cálculos de flutuação. Como resultado, o gerenciamento de memória pode se tornar bastante desafiador.

**Área de atuação**

O Desenvolvedor React Native é um tipo de desenvolvedor de software que trabalha com dispositivos móveis, criando aplicações nativas para celulares, tablets, smartwatches etc. O nome vem, claro, do framework utilizado.

Os desenvolvedores de React Native podem atuar como desenvolvedor Mobile nas áreas de Front-End, Back-End ou Full-Stack. Apesar de essa não ser uma segmentação tão comum entre os Desenvolvedores Mobile React Native, saiba que ela pode aparecer na descrição de alguma vaga de trabalho: Front-End é o desenvolvedor que atua mais na interface de uso. Back-End é o profissional que trabalha também nos “bastidores” do app. Full-Stack é o dev que atua em ambas as partes do projeto.

**Empresas que utilizam React Native**

Por ser amplamente adotado na comunidade mobile, o React Native atraiu a atenção de diversas empresas, que fizeram questão de utilizá-lo em suas soluções mobile. Dentre estas empresas, podemos citar:

- **AirBnb:** O AirBnb é uma das principais empresas a utilizar o React Native para seu aplicativo móvel;

- **Wix:** O Wix, plataforma online de criação de sites, também utiliza o React Native em seu  aplicativo mobile;

- **Facebook:** Claro que o Facebook, empresa por trás do React Native, também iria utilizá-la para seu aplicativo móvel;

- **Tesla:** A Tesla, principal montadora de carros elétricos, também utiliza esta tecnologia para seu aplicativo móvel;

-  **Instagram:** Além do Facebook, o Instagram (rede social do mesmo grupo), também utiliza o React Native para o desenvolvimento do seu app.

**Prática**

Nossa Atividade pratica consiste em desenvolver um aplicativo básico que ao inserir uma mensagem em um campo de texto, clicaremos em um botão e será emitido um alerta da mensagem que foi digitada anteriormente

Para isso devemos:

1) Acessar Site: <https://snack.expo.dev> e deletar os códigos que já estiverem nele

2) Fazer o Imports da biblioteca do React e construir o corpo do nosso aplicativo

3) Depois criar a função de alerta

4) Fazer a estilização

5) Instalar o App no emulador de celular do Site

**Conclusão**

O React Native se apresenta como uma solução moderna para desenvolvimento mobile, permitindo a criação de código multiplataforma, funcionando em diferentes sistemas operacionais. Uma de suas características principais é possuir essa maleabilidade e ainda oferecer a possibilidade de utilização de recursos nativos de cada plataforma.

Além disso, faz parte da grande variedade de frameworks e bibliotecas baseados em JavaScript. Essa característica permite uma grande gama de suporte e uma comunidade ativa no mercado e nas discussões atuais. É uma solução que favorece o desempenho da aplicação, a reutilização do código e economia, mas que pode pecar na segurança e no gerenciamento de memória.

A utilização do React Native depende do tipo de aplicação a ser criada, porém pela sua vasta comunidade e suporte, está presente em grandes apps no mercado.

**Bibliografia**

Manipulando eventos - React, Wiki, 2022. Disponível em <https://pt-br.reactjs.org/docs/handling-events.html>

React Native - Aprenda o Básico, Wiki, 2022. Disponível em <https://dev.to/alexandrefreire/react-native-aprenda-o-basico-643>

React Native: o que é e tudo sobre o framework, Wiki, 2022. Disponível em <https://www.alura.com.br/artigos/react-native>

O Que é o React Native?, Wiki, 2022. Disponível em: <https://www.treinaweb.com.br/blog/o-que-e-o-react-native>

React Native, Wiki, 2022. Disponivel em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/React_Native>

React Native: o que é, suas funcionalidades e suas vantagens, Wiki, 2022. Disponível em: <https://ateliware.com/blog/react-native>

Desenvolvedor React Native: o que faz, quanto ganha, mercado de trabalho, habilidades e cursos de formação, Wiki, 2022. Disponivel em: <https://blog.crowd.br.com/desenvolvedor-react-native/#:~:text=O%20Desenvolvedor%20React%20Native%20%C3%A9,celulares%2C%20tablets%2C%20smartwatches%20etc>.