



11ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS & 8º Simpósio de Pós-Graduação

FRAMEWORKS PARA DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS MÓVEIS: mapeamento, análise e comparação de funcionalidades

Jonathan R. A. BORGES¹; Paulo C. SANTOS²

RESUMO

O mercado de aplicativos móveis necessita que as aplicações sejam fornecidas para as diversas plataformas existentes. Para facilitar o desenvolvimento para estas diversas plataformas, *frameworks* foram desenvolvidos. eles são divididos em três categorias: web, híbridos e nativos. Nem todos os *frameworks*, mesmo que da mesma categoria, se comportam da mesma maneira em diferentes plataforma, logo é necessário saber quais são os *frameworks* que são mais utilizados atualmente. Nesta pesquisa foram identificados e analisados 14 ferramentas, de acordo com 6 características previamente definidas. Ao final foi possível selecionar um dos frameworks.

Palavras-chave: Desenvolvimento; *Frameworks*; Plataformas; Linguagens.

1. INTRODUÇÃO

O setor de desenvolvimento de aplicativos móveis é um dos que mais cresce atualmente, isso se deve pela necessidade que as empresas têm de expandir seus serviços e fazer com que seus clientes tenham mais facilidade e comodidade ao consultá-los diretamente em qualquer dispositivo móvel. É comum a necessidade de muitas empresas em criar aplicativos ou mesmo páginas mobile, que atendam a uma boa parte do mercado e que funcionem corretamente nas mais diversas plataformas existentes, como, Android, IOS, Windows Phone, BlackBerry, entre outras. Visto o cenário atual, para a criação de tais aplicações é necessário utilizar ferramentas, com o objetivo de tornar o desenvolvimento mais eficiente, essas ferramentas são chamadas em sua maioria de *frameworks* (NUNES, 2013).

Um *Framework* é uma estrutura de instruções que auxilia na implantação, suporte, manutenção, gerenciamento, controle, entre outros processos, podendo conter guias, ferramentas, sistemas, técnicas e qualquer outro componente que possa gerenciar a qualidade na prestação de serviço e entrega de produto de tecnologia (ANTONIO, 2014).

Frameworks mobile foram desenvolvidos para facilitar a criação de aplicativos mobile, e tentar uniformizar as experiências em todas as plataformas. Com esses *frameworks*, um único

¹ IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho - E-mail: abjonathan09@gmail.com

² IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho - E-mail: paulo.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br

código pode ser portado para diversas plataformas, uma forma de acelerar a maneira o processo de produção para as plataformas.

Atualmente existem dois tipos de desenvolvimento de aplicações mobile, o primeiro deles é o desenvolvimento híbrido, onde um único código é feito e o mesmo pode ser distribuído para várias plataformas, o segundo é o desenvolvimento nativo, no qual a linguagem de programação usada para se desenvolver é a padrão de sua respectiva plataforma, como por exemplo, a linguagem java usada para dispositivos Android.

Um aplicativo híbrido encontra-se no meio termo entre um Web App e App Nativo. Por definição, aplicações híbridas são aquelas desenvolvidas sem o uso de linguagens e SDKs nativos. Por esse motivo, não apresentam o desempenho que o dispositivo pode oferecer.

Aplicações nativas fornecem o melhor desempenho que um smartphone pode entregar ao usuário. Nessa abordagem encaixam-se *frameworks* que geram aplicações com códigos inteiramente nativos, que se comunicam de forma direta com os sensores do aparelho.

O presente trabalho tem como objetivo mapear um conjunto de *frameworks* utilizados para o desenvolvimento de aplicativos móveis, analisar características e linguagens utilizadas pelos mesmos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Por meio de uma pesquisa aplicada, exploratória e qualitativa foram levantadas informações sobre *frameworks* utilizados atualmente por desenvolvedores de aplicações para dispositivos móveis. Como critérios de pesquisa foram consideradas seis características, entre elas: *frameworks*, IDEs, quais linguagens utilizadas pela ferramenta, se é open-source (código aberto), quais as plataformas é possível produzir aplicativos e se a ferramenta é um software gratuito ou pago.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi realizado uma pesquisa com o objetivo de levantar os *frameworks* que mais são utilizados pelos desenvolvedores. Na tabela 1 foram citados todas as ferramentas encontradas por meio da pesquisa.

Tabela 1: *Frameworks/IDEs* para desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis

	SOFTWARE	IDE	FRAMEWORK	LINGUAGENS	OPEN-SOURCE	PLATAFORMAS	SOFTWARE LIVRE
1	MoSync	X		C / C ++, PHP, Python, Ruby, JavaScript e J	sim	Symbian, Windows Mobile, Linux Mobile, Android,	sim

				ava		iOS	
2	PhoneGap	X		JavaScript, HTML e CSS3	não	Android, Symbian, Palm, Blackberry, iOS	sim
3	Xmarian	X		C#	não	iOS e Android	não
4	Appcelerator	X		JavaScript,CSS	sim	iOS, Android, Windows, Blackberry	não
5	Rhomobile	X		Ruby	sim	Windows Mobile, Symbian, Android, iOS e RIM	não
6	Cordova		X	HTML, CSS e Javascript	sim	Windows Mobile, Android, iOS ,Blackberry	sim
7	Ratchet		X	HTML5, CSS3 e JS	sim	iOS	sim
8	Chocolate-UI		X	HTML5, CSS e JavaScript	sim	Windows Mobile, Android, iOS	sim
9	Ionic		X	HTML5 ,CSS Javascript,	sim	iOS e Android	sim
10	kivy		X	Python	sim	Windows Mobile, Android, iOS	sim
11	React Native		X	JavaScript	sim	Android e iOS	sim
12	GeneXus	X		C#, Java e Ruby	sim	Android , iOS (iPhone e iPad), Blackberry e Windows 8.	não
13	Android Studio	X		Java	não	Android	sim
14	Intel-XDK	X		HTML5, CSS3 e JavaScript.	sim	Android, iOS e WP8	sim

Fonte: do Autor

No total foram encontradas quatorze *Frameworks/IDEs* que são utilizadas no desenvolvimento mobile, sendo elas seis *frameworks* e oito IDEs. O *Framework* que mais se destaca pela quantidade de usuários foi o Ionic, devido a qualidade dos materiais disponíveis na internet e pelo fato de ter uma baixa curva de aprendizagem.

4. CONCLUSÕES

Com o aumento do uso de dispositivos móveis, o mercado de desenvolvimento de software para este tipo de dispositivo tem crescido consideravelmente. Neste sentido a utilização de

ferramentas que auxiliem em seu desenvolvimento são indispensáveis. Com o levantamento realizado neste trabalho concluiu-se que há vários *Frameworks* disponíveis e de acordo com as análises de características de cada um, verificou-se que o Ionic possui funcionalidades robustas que permitem o desenvolvimento de aplicações profissionais.

REFERÊNCIAS

ANTONIO, Adriano Martins. **Descubra o que é um “Framework” e onde eles podem ser aplicados**. 2014. Disponível em:

<<https://www.pmgacademy.com/pt/blog/artigos/o-que-e-framework-ti>> Acesso em: 05 de Agosto de 2019.

NUNES, Flávio. **Desenvolvendo aplicativos móveis multiplataforma**. 2013. Disponível em:

<<http://imasters.com.br/desenvolvimento/desenvolvendo-aplicativos-moveis-multiplataforma/>> Acesso em 29 de Julho de 2019.