

SISTEMATIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS MULTIPLATAFORMAS

Kennedy Araújo (Mestrando - GETEC), contato@kennedyaraujo.com;

Lynn Alves (Orientadora - GETEC), lynnalves@gmail.com;

Faculdade SENAI CIMATEC

Palavras Chave: *Aplicativos multiplataformas, ambiente de desenvolvimento de software, engenharia de software.*

Introdução

Na era da economia da informação, a nova economia mundial passa cada vez mais a se basear em modelos digitais e na contínua conectividade (LEMES; TOMASELLI; BRAGA, 2012). Nesse cenário, os dispositivos computacionais móveis, como tablets e smartphones, ganharam significativa popularidade e somados, alcançaram 64 milhões de unidades vendidas no Brasil em 2014 (IDC, 2015). A partir da multiplicação do número destes dispositivos, os mesmos acabam por se integrar de tal forma à sociedade que passam a se tornar transparentes aos indivíduos (MONTEIRO, 2006).

A propagação do uso dos smartphones e tablets fez crescer também o tempo de uso dos aplicativos móveis, fazendo com que os mesmos fossem empregados nas mais diversas atividades. Esta realidade impacta nas dinâmicas sociais, redefinindo as formas de colaboração e interação entre os indivíduos (BRUZZI, 2013). Além disso, faz com que comecem a aparecer novas maneiras das empresas se aproximarem de seus consumidores e também aperfeiçoarem seus processos internos. E através da visão estratégica a respeito das soluções de TI como um ativo da empresa, os aplicativos passam a ser utilizados também no auxílio das atividades gerenciais (PESSOA, 2009).

Diante deste cenário, a tecnologia para a produção de aplicativos móveis tem evoluído constantemente, mas ainda encontram um grande desafio: a quantidade de ecossistemas existentes. Prover suporte a um aplicativo em diversos ecossistemas pode se tornar uma atividade economicamente esgotante para a empresa, fazendo que seja inviável a produção do mesmo. Foi por essa razão, que surgiram ferramentas para possibilitar a abstração da plataforma onde a aplicação seria instalada, reduzindo o tempo e o custo dos projetos. Nascia então, os aplicativos multiplataformas, que uma vez construídos poderiam ser portados para diferentes sistemas operacionais.

Devido ao grande potencial dessa linha de desenvolvimento o mercado respondeu rapidamente criando uma miríade de soluções que pudessem auxiliar tal metodologia (FREIRE; RIBEIRO, 2013). Essa grande quantidade de tecnologias disponíveis oferece numerosas possibilidades ao programador, mas também trazem grandes dificuldades para que este consiga selecionar as opções mais adequadas para seu projeto. Por esse motivo, este trabalho visa contribuir para o processo de desenvolvimento multiplataforma criando um ambiente de desenvolvimento de software que servirá de estrutura basilar à fase de codificação.

Resultados e Discussão

Um ambiente de desenvolvimento de software combina técnicas, métodos e ferramentas para apoiar a construção de produtos de software, abrangendo todas as atividades inerentes ao processo, tais como: planejamento, gerência, desenvolvimento e controle da qualidade (FALBO, 1998). Dessa forma, este trabalho visa integrar APIs, frameworks, bibliotecas, formas de intercâmbio de dados e padrões de projeto envolvidos no processo de desenvolvimento de aplicativos multiplataformas para a construção de um ADS.

Após análise bibliográfica foram definidas as seguintes categorias e tecnologias adequadas à composição do ambiente:

Geração do aplicativo- Phonegap, Ionic e Cordova.

Biblioteca javascript:-Jquery, Zepto e YUI.

Framework Back-end: Laravel, CakePHP e Yii.

Formato de intercâmbio de dados: XML e JSON.

Framework Javascript: Angular, Ember e Backbone

Framework CSS: Bootstrap, Foundation e Skeleton.

Padrões de projeto: Singleton, MVC.

Metodologia de desenvolvimento de software: XP e Scrum.

Para escolha das ferramentas que compõem o ambiente será realizada inicialmente uma análise comparativa entre as tecnologias pesquisadas. Tais ferramentas serão analisadas sobre os seguintes aspectos: custo, documentação, facilidade de uso, alcance da plataforma entre desenvolvedores e funcionalidade. Uma vez que tal análise for realizada e houver ferramentas com resultados próximos/equivalentes, as mesmas serão submetidas a testes de desempenho que medirão o tempo de resposta de cada tecnologia, para que este seja o aspecto decisório.

Após a fase de seleção das ferramentas, o ambiente será estruturado através da construção de uma máquina virtual onde as tecnologias selecionadas estarão presentes de maneira integrada. O arquivo de instalação da máquina virtual ficará disponível em um repositório de código aberto e aqueles que desejarem fazer uso do ADS poderão realizar o download do arquivo e importá-lo em seu software gerenciador de máquinas virtuais.

Conclusões

A construção de aplicações multiplataformas que utilizam linguagens web corresponde a uma tendência dentro do mercado de produção de aplicativos móveis (HEITKÖTTER; HANSCHKE; MAJCHRZAK, 2012). No entanto, a aplicação das tecnologias advindas da programação web no processo de desenvolvimento de aplicativos multiplataformas precisa ser feita de maneira cuidadosa, pois, apesar dos aplicativos híbridos serem mais flexíveis podem enfrentar problemas de desempenho quando não implementados de maneira eficiente (RÖSLER; NITZE; SCHMIETENDORF, 2014).

Assim sendo, precisamos compreender a necessidade de se investir na melhoria do processo de desenvolvimento, através inicialmente, da escolha das melhores práticas para cada caso (SATLER, 2010). Dessa forma estruturar ambientes que contemplem as especificidades das diferentes metodologias de desenvolvimento, avulta o nível de qualidade dos softwares produzidos.

Referências

BRUZZI, Pedro Pinto. SMARTPHONES E PROFISSIONAIS: AMIGOS E INIMIGOS?. 2013. 92 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão Empresarial, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2013.

FALBO, Ricardo de Almeida. Integração de Conhecimeito em um Ambiente de Desenvolviineilto de Softwas. 1998. 225 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências em Engenharia de Sistemas e Computação, Coppe, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

FREIRE, Pedro J.; RIBEIRO, Rui. Revisão de Literatura de Frameworks de Desenvolvimento Móvel Multiplataforma. In: CONFERÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO,

13., 2013, Évora. Anais... . Évora: Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, 2013. p. 378 - 388.

HEITKÖTTER, Henning; HANSCHKE, Sebastian; MAJCHRZAK, Tim A.. COMPARING CROSS -PLATFORM DEVELOPMENT APPROACHES FOR MOBILE APPLICATIIONS. In: INTERNATIONAL CONFERENCEON WEB INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES, 8., 2012, Porto. Proceedings... . Porto: Webist, 2012. v. 1, p. 299 - 311.

LEMES, David O.; TOMASELLI, Fernando Claro; BRAGA, Saulo Camarotti Rayol. A economia digital e o mercado de jogos para dispositivos móveis. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL, 11., 2012, Brasília. Proceedings of SBGames 2012. Brasília: Sbc, 2012. v. 1, p. 1 - 5.

MONTEIRO, Jane Dirce Alves. Desenvolvimento de aplicações multi plataformas para dispositivos móveis.2006. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências de Computação e Matemática Computacional, Instituto de Ciências Matemáticas e Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.

PESSOA, Cláudio Roberto Magalhães . ALINHAMENTO ESTRATÉGICO ENTRE A GESTÃO DAS EMPRESAS E O SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI): O MOMENTO DA AQUISIÇÃO DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA. 2009. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Faculdade de Ciências Empresariais, Fumec, Belo Horizonte, 2009.

RÖSLER, Florian; NITZE, André; SCHMIETENDORF, Andreas. Towards a Mobile Application Performance Benchmark. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERNET AND WEB APPLICATIONS AND SERVICES, 9., 2014, Paris. Proceedings... . Paris: IARIA, 2014. p. 55 - 59.

SATLER, Bruno Torres. SELEÇÃO DE MELHORES PRÁTICAS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE COM BASE EM PARÂMETROS EXTRAÍDOS DO AMBIENTE DO PROBLEMA. 2010. 129 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pósgraduação em Ciência da Computação, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2010.