



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
COLEGIADO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

Avenida Antonio Carlos Magalhães, 510 – Santo Antônio CEP: 48902-300
Juazeiro/BA, Tel/Fax: (74) 2102-7636 - Juazeiro - BA
www.univasf.edu.br/~ccomp

Formulário de matrícula de TCC II

Título do projeto de pesquisa

Engenharia de Software para Aplicativos Móveis: Execução e Avaliação com um Exemplo Prático

Nome do discente

Daise Farias dos Santos

Nome do orientador e co-orientador

Ricardo Argenton Ramos

Resumo e palavras-chave

Em razão do grande crescimento da quantidade de dispositivos móveis e do aumento da dependência com os seres humanos, utilizando estes dispositivos para interação social, negócios, entretenimento, jogos, produtividade e marketing, a área de aplicativos também cresceu, sendo disponibilizados vários aplicativos através das lojas de aplicativos. Esse fato gerou uma preocupação que pode ser apontada pela pergunta: qual o melhor processo de desenvolvimento para aplicativos móveis? Alguns conceitos de engenharia de software podem ser aplicados a este processo, mas existem algumas diferenças que merecem atenção. Os desenvolvedores de aplicativos devem levar em consideração as configurações dos dispositivos móveis que possuem tela com tamanho limitado, capacidade de memória e de desempenho reduzida, e são limitados pela capacidade da bateria. Devido a essas diferenças significativas, o desenvolvimento de aplicativos móveis requer uma metodologia de desenvolvimento para aplicativos que seja adequada, proporcionando mais qualidade em seu desenvolvimento. Através de uma revisão de literatura, busca-se encontrar um modelo de desenvolvimento de aplicativos e após encontra-lo é necessário avalia-lo com a construção de um aplicativo.

Engenharia de Software, Aplicativos móveis, Processo de desenvolvimento.

Qualificação do problema a ser abordado
<p>É possível perceber que nos dias atuais existe uma grande dependência dos seres humanos com os dispositivos móveis, diante disso milhões de aplicativos são utilizados em várias plataformas por milhões de pessoas, todos os dias e em todos os lugares do mundo para interação social, negócios, entretenimento, jogos, produtividade e marketing (DEHLINGER; DIXON, 2011).</p> <p>No entanto, a maioria dos estudos em Engenharia de Software se concentram em grandes softwares desenvolvidos para desktop ou servidores, esses são projetados de maneira diferente dos aplicativos móveis. Os aplicativos móveis são projetados para serem processados por dispositivos com recursos limitados de memória, CPU (<i>Central Processing Unit</i>), tamanhos de tela variados, e acesso a vários tipos de hardware, além de serem distribuídos por lojas de aplicativos onde não existem muitas restrições para entrar, e por isso, há muita concorrência (SYER et al., 2013)</p>
Justificativa
<p>Com o aumento da complexidade dos aplicativos se faz necessário o uso dos processos de engenharia de software para que garantir que os aplicativos desenvolvidos sejam de alta qualidade. Muitas das técnicas clássicas são facilmente adaptadas ao desenvolvimento de aplicativos, mas existem áreas que necessitam de novas pesquisas como questões de segurança, desempenho, integração com o hardware, confiabilidade e as limitações de armazenamento. Os processos de desenvolvimento de software para eles não estão bem compreendidos, mesmo com a grande quantidade de aplicativos um dos desafios é definir os processos e técnicas para gerenciar os projetos (WASSERMAN, 2010).</p>
Objetivo a ser alcançado
<p>Fazer um modelo de desenvolvimento de aplicativos de acordo com a literatura e avaliar o modelo com a construção de um aplicativo de compra e vendas.</p>

Metodologia a ser empregada

O Método de Desenvolvimento de Aplicações Móveis (MADLC) foi escolhido como método para desenvolvimento do aplicativo de compra e venda, que consiste em sete fases, que são elas identificação, projeto, desenvolvimento, prototipagem, teste, implantação e manutenção. Este modelo será usado para o desenvolvimento de um aplicativo para Android e foi escolhido abordar algumas das características, que se difere dos modelos tradicionais (cascata), como a vida útil, funcionalidades mais complexas, menos interfaces físicas, maior número de telas para interação, uso de bateria e memória, desenvolvimento e manutenção de plataforma multiplataforma. Este estudo concentra-se nas quatro primeiras fases, que são identificação, projeto, desenvolvimento e prototipagem. Abaixo no Quadro 1 estão as descrições das atividades para cada fase do modelo.

Quadro 1: Descrição das fases

Fases	Definição
Identificação	Ocorre a definição do problema, importância, questão de pesquisa, objetivo e escopo do aplicativo.
Projeto	Projetar a interface do usuário criando um storyboard do funcionamento do aplicativo. Criar os diagramas, diagrama de casos de uso, diagrama de fluxo de dados (DFD), Diagrama de entidade e relacionamento (DER).
Desenvolvimento	Codificação o aplicativo usando o Framework Angular. Utilizando as linguagens de programação como o JavaScript, HTML e o CSS para desenvolver a interface da aplicação.
Prototipagem	O protótipo da aplicação final será produzido. O protótipo será analisado, testado usando um emulador.

Por fim, para avaliar o modelo, o autor descreverá a facilidade ou dificuldade na criação de aplicativos ao utilizar o as fases do modelo do MADLC.

Referencial bibliográfico

DEHLINGER, J.; DIXON, J.. Mobile application software engineering: Challenges and research directions. In: Workshop on Mobile Software Engineering. 2011. p. 29-32.

SYER, M. D.; NAGAPPAN, M.; ADAMS, B.; HASSAN A. E. Revisiting prior empirical findings for mobile apps: an empirical case study on the 15 most popular open-source android apps. In Proceedings of the Conference of the Center for Advanced Studies on Collaborative Research, Nov 2013.

WASSERMAN, A. I. Software engineering issues for mobile application development. In: Proceedings of the FSE/SDP workshop on Future of software engineering research. ACM, 2010. p. 397-400.

Cronograma de atividades

Etapas	Dez	Jan/18	Fev/18	Mar/18	Abr/18
Construir um aplicativo	x	x			
Fazer a avaliação qualitativa do modelo			x		
Escrever o TCC II				x	x
4Apresentar o TCC II					x

Necessidades e disponibilidade de recursos e infraestrutura para o desenvolvimento deste projeto

Notebook, Laboratório de informática

Ricardo Argenton Ramos
Orientador(a)

Daise Farias dos Santos
Aluno(a)

Juazeiro-BA, 08/12/2017.