



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Graduação em Sistemas de Informação
Centro de Informática

ANÁLISE DO TRATAMENTO DADO A TESTES FLAKY NAS EMPRESAS DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE RECIFE-PE

Orientando: Johnny Mayron Santana Ferreira (jmsf2@cin.ufpe.br)
Orientador: Breno Alexandro Ferreira de Miranda (bafm@cin.ufpe.br)
Curso: Sistemas de Informação
Área: Testes de Software

Recife
2021

INTRODUÇÃO

A Engenharia de Software defende, dentre outros pontos, a garantia de qualidade de software já em sua concepção (REZENDE, 2006). Um dos pontos mais abordados com relação a qualidade de software são os testes de software que têm entre seus objetivos executar o software com a intenção de descobrir erros ainda não descobertos (REZENDE, 2006).

Os testes fazem parte de um amplo e constante processo de verificação e validação de software, como aponta Sommerville (2003). Eles têm o objetivo de confirmar se o software está realizando o que foi planejado para executar e se o software está de acordo com o que o era expectativa do cliente, respectivamente.

Os testes são executados de maneira constante durante o desenvolvimento do software e podem ser realizados manual ou automaticamente objetivando sempre o mesmo resultado final: a ausência de falhas. Um dos tipos de teste mais comuns durante o desenvolvimento de software é o de regressão, que objetiva a verificação da não quebra do software após a integração de mudanças (novas partes de código) nele (LUO et al, 2014).

Geralmente após a etapa de regressão caso não ocorram falhas a parte do código que foi desenvolvida pode ser integrada na produção, ou seja, segue para o cliente. Nos casos em que as falhas ocorrem busca-se identificar se o novo código criou a falha ou se é necessário uma readequação dos testes.

Em ambientes com práticas de integração contínua (IC) os desenvolvedores contribuem com novos códigos em um intervalo de tempo frequente (ELBAUM et al, 2014), o que requisita a execução constante de testes de regressão. No entanto, existem alguns testes que falham de forma intermitente, que passam e falham em momentos distintos, inclusive na mesma versão de código, são os chamados Testes Flaky (LUO et al, 2014).

A instabilidade desses resultados geram problemas de confiabilidade nos testes de regressão, principalmente, em nos contextos de IC, onde idealmente é requerido que os testes passem para que a integração do código seja efetivada (LUO et al, 2014; BERTOLINO et al, 2020).

Luo et al, apontam que a ocorrência de testes flaky geram problemas e destaca os dois principais: pode ser difícil de reproduzir devido a sua intermitência; o tempo gasto com investigação após a ocorrência dessa falha, antes do teste ser considerado flaky.

Lou et al, 2014 e Bertolino et al, 2020 apontam diversos casos de profissionais e pesquisadores que relataram problemas enfrentados ao se depararem com testes flaky, entre eles está o Google que teve em média 1,6 milhões de falhas de teste a cada dia durante um período de 15 meses, e 73 mil deles (4,56%) foram causadas por testes flaky.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é apresentar relatos do tratamento que o mercado local (empresas da Região Metropolitana do Recife) têm tomado em relação aos Testes Flaky, quais ações têm sido tomadas e são efetivas, como elas têm resultado na qualidade do produto após o lançamento para os clientes e por fim cruzar essas informações com as ideias propostas pela literatura mais recente.

CRONOGRAMA

Atividade	Jun	Jun	Jul	Jul	Ago	Ago
Proposta	x					
Elaboração do Questionário		x				
Realização do Questionário		x	x			
Revisão Bibliográfica	x	x	x	x		
Escrita do TCC		x	x	x	x	
Revisão da Escrita					x	
Entrega para banca						x
Apresentação						x
Correção						x

BIBLIOGRAFIA

REZENDE, D. A. Engenharia de Software e Sistemas de Informação. Rio de Janeiro: Brasport., 2006.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software, 6a Edição, Addison Wesley, 2003

LUO Q, HARIRI F, ELOUSSI L, MARINOV D. An empirical analysis of flaky tests. InProceedings of the 22nd ACM SIGSOFT International Symposium on Foundations of Software Engineering 2014 (pp. 643-653).

ELBAUM S, ROTHERMEL G, PENIX J. Techniques for improving regression testing in continuous integration development environments. InProceedings of the 22nd ACM SIGSOFT International Symposium on Foundations of Software Engineering 2014 (pp. 235-245).

BERTOLINO A, CRUCIANI E, MIRANDA B, VERDECCHIA R. Know Your Neighbor: Fast Static Prediction of Test Flakiness.