

# Teste de regressão

**Pedro Antônio C. Sousa, Lucas Nunes Santana**

Centro Universitário de Anápolis – Unievangélica  
Caixa Postal 122 e 901 – 75.083-515 – Anápolis – GO – Brazil

pedroacs14@gmail.com, nlucas00043@gmail.com

**Abstract.** *This technical report proposes as its main subject the regression test, a tool that helps to perform it, as it is done in the Turing Technologies Factory and improvements that returned when the test was executed.*

**Keywords:** *Testing, Software Quality, Regression Testing and Testing Techniques.*

**Resumo.** *Este relatório técnico propõe como assunto principal o teste de regressão, ferramenta que auxiliam para realiza-lo, como é feito na Fábrica de Tecnologias Turing e melhorias que retornaram quando foi executado o teste.*

**Keywords:** *Teste, Qualidade do software, Teste de Regressão e Técnicas de teste.*

## 1. Introdução

Os testes representam uma enorme e importante etapa no desenvolvimento de um *software*, uma vez que visam validar o comportamento do *software* antes de ser entregue ao cliente.

Segundo Myers (1979) teste é o processo de execução de um programa com a intenção de achar defeitos. E a intenção estaria associada à adição de algum valor ao programa, ou seja, melhorar a qualidade ou a segurança do programa.

Nesse contexto existem vários tipos de técnicas, que são utilizadas para se testar um software, contudo neste relatório técnico será abordada mais detalhadamente apenas a técnica de teste de regressão.

Segundo Bastos et al. (2007) a realização de testes regressivos envolve retestar segmentos já testados após a realização de uma mudança em uma outra parte do *software*.

Esse relatório técnico terá como objetivo geral analisar a importância do teste de regressão e como é feito na FTT (Fábrica de Tecnologias Turing), como objetivo específico analisar ferramentas que podem auxiliar no teste.

A finalidade deste estudo é garantir a qualidade dos *softwares* desenvolvidos na FTT (Fábrica de tecnologias Turing) visando a aplicação dos testes de regressão para a melhoria do processo de teste. Entretanto como esses testes podem beneficiar na qualidade do produto desenvolvido e nos resultados gerados pela equipe de teste?

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1 Testes de Software**

De acordo com o Sommerville (2007), o teste é destinado a mostrar que um programa faz o que é proposto a fazer e para descobrir os defeitos do programa antes do uso. Quando se testa o software, o programa é executado usando dados fictícios. Os resultados do teste são verificados à procura de erros, anomalias ou informações sobre os atributos não funcionais do programa.

Segundo Pressman (1995), na fase de testes, os engenheiros executam uma série de atividades que consistem em varrer o software criado a procura de qualquer tipo de erro ou falha na codificação, que possam vir a interferir no correto funcionamento do aplicativo.

### **2.2 Testes de Regressão**

De acordo com a norma IEEE 1219-1998 [1], o teste de regressão pode estar envolvido em diferentes níveis, como unidade, integração ou teste no nível do sistema.

De acordo com Ngah et al.(2017), o teste de regressão é um tipo de teste de software que é realizado com alterações de um software existente. É essencial garantir que tais alterações, introduzidas recentemente, não obstruam o comportamento das partes inalteradas do software.

### **2.3 Qualidade do software**

De acordo com Neto et al. (2019), do ponto de vista do produtor, a qualidade associa-se à concepção e produção de um produto que vá de encontro às necessidades do cliente. Do ponto de vista do cliente, a qualidade está associada ao valor e à utilidade reconhecida nos produtos, sendo que em alguns casos este fato pode estar associado ao seu preço.

O Sommerville (2007) destaca alguns problemas, a avaliação da qualidade de software é um processo subjetivo, em que a equipe de gerenciamento de qualidade precisa usar seu julgamento para decidir se foi alcançado um nível aceitável de qualidade. Ela precisa considerar se o software é adequado para sua finalidade ou não. Trata-se de responder a perguntas sobre as características do sistema. Por exemplo:

1. Durante o processo de desenvolvimento os padrões de programação e documentação foram seguidos?
2. O software foi devidamente testado?
3. O software é suficientemente confiável para ser colocado em uso?
4. O desempenho do software é aceitável para uso normal?
5. O software é útil?
6. O software é bem estruturado e compreensível?

### 3. Abordagem Proposta / Estudo na FTT

A Fábrica de Tecnologias Turing (FTT) é uma empresa de software acadêmica dos cursos de bacharelados em computação e software da UniEvangélica. Nesta empresa são atendidos diversos projetos simultaneamente e é essencial que estes projetos possuam qualidade e atendam as necessidades dos clientes. Para garantir o elevado nível de qualidade, têm-se a equipe de testes, que é responsável por testar todos os artefatos e funcionalidades produzidas por outras equipes.

Atualmente na FTT (Fábrica de tecnologias Turing) tem um processo que envolve a parte de teste e de desenvolvimento, como segue na Figura 1.

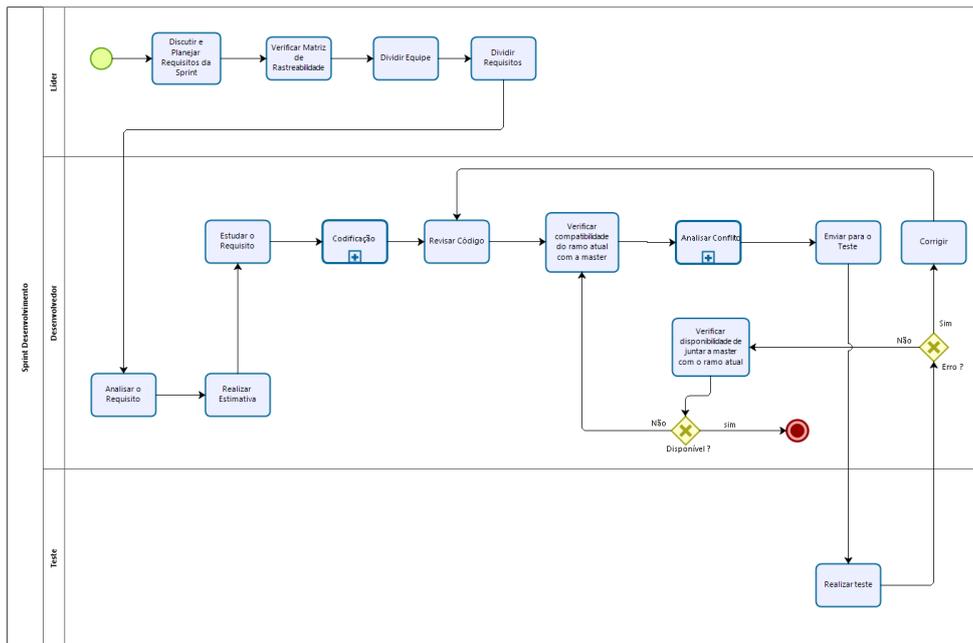


Figura 1- Processo de teste e desenvolvimento

Ele engloba parte que envolve desde a divisão de quem vai fazer o requisito até a parte que será feito o *merge-request* com a *develop*. Podemos no processo tem a seguinte etapa de verificar compatibilidade do ramo atual com a *master*, ela é feita toda vez que é feito um novo requisito e com isso se acontecer algum conflito corrigir e depois enviar para o teste. Podemos notar que engloba essa parte no teste de regressão, pois a equipe de desenvolvimento realizar um *merge* com a *develop* e com isso se acontecer algum imprevisto é corrigido e também quando chegar para a equipe de teste, pode encontrar erros que não aconteceram quando for realizado o *merge-request*.

Esse processo está sendo feito e com isso está trazendo melhorias significantes, podemos notar que não está retornando a mesma quantidade de erros que antes, quando era feito somente o *merge* quando era para juntar com a *develop*. Com isso sempre que é feito quaisquer mudanças na *develop*, todos os desenvolvedores devem fazer um *merge* com o requisito que está desenvolvido por ele. E a equipe de teste deve testar o requisito novamente para que não ocorram erros na *master*.

#### 4. Considerações Finais

Com esse novo processo, podemos notar que a quantidade de erros encontrados foi menor. Foi encontrado no total de 7 requisitos que foram feitos o merge com a *develop* apenas 13 erros, podemos notar que foi feita uma média se encontra um defeito somente por requisito. Comparado com antes podemos notar que foram encontrados 14 erros quando foi feito apenas um *merge*.

E podemos ter como possível ferramenta de auxílio para ser feito os testes de regressão, Selenium IDE que é uma ferramenta que gera *script* para que possa ser feito novamente teste que já foram feitos, ele grava os passos e com isso reproduz eles novamente e se retornar algum erro ele mostra na tela em qual parte está com erro.

#### 5. Referências Bibliográfica

- ÁLVARO, et al. (2019). Uma Visão Geral sobre a da Qualidade de Software.
- BASTOS, A. et al. **Base de Conhecimento em teste de software**. 2ª edição. ed. [S.l.]: São Paulo: Editora Martins, 2007.
- DEVEMEDIA. **Teste de Regressão**, 2011. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/teste-de-regressao/23038>. Acesso em: 02 dez.2019
- MYER, G. J.; **The art of Software Testing**. John Wiley & Sons, Inc., 1979.
- NGAH, et al. (2017). **An Overview of Regression Testing**. **Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering**. 9. 45-49.
- PRESSMAN, Roger s. **Engenharia de Software** – 1995.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software** - 8ª Edição 2007.