

Ferramenta Katalon para Automação de Testes Funcionais: Experiência na Fábrica de Tecnologias Turing (FTT)

Pedro Antonio Cordeiro Sousa¹

¹Bacharelado em Engenharia de Computação – Centro Universitário de Anápolis
(UniEVANGÉLICA) – Anápolis - GO

¹pedro_sousa456@hotmail.com

Resumo. *Este relatório apresenta a ferramenta Katalon Studio, software automatizado para a área de verificação e validação. Discute aspectos sobre como a ferramenta é capaz de ajudar na melhoria dos testes feitos durante um ciclo da produção de um software e no processo dele. Relatos de sua experiência de utilização na Fábrica de Tecnologias Turing (FTT) são abordados.*

Palavras-chave: *Katalon; Automação; FTT; Teste Funcional; Teste.*

1. Introdução

Os sistemas automatizados ganham cada vez mais importância nos testes à medida que proveem recursos para gerenciar e acelerar o processo. A automação existe para facilitar o que envolve uma pessoa realizar determinada tarefa repetitiva e sistemática, de forma que possa conduzir seus esforços para o acompanhamento e avaliação. Tais abordagens podem ser aplicadas inclusive no próprio processo de desenvolvimento de software, por exemplo, nas etapas de verificação e validação comumente chamadas de fase de teste.

O teste de software é uma atividade que permite minimizar o risco de defeitos após a implantação do sistema e contribui para uma melhor qualidade final do produto. Para Guerra e Colombo (2009), a satisfação do cliente com o software está diretamente ligada com o seu desempenho e com a ausência de defeitos, falhas ou erros. Sendo assim, a qualidade do produto é alcançada se as necessidades forem cumpridas e se o produto se comporta como o esperado.

Muitas vezes, a atividade de teste manual consome muito tempo do processo de desenvolvimento, então uma alternativa é a realização de testes de software automatizados. A automação de testes é realizada a partir da escrita de scripts por meio de ferramentas ou frameworks que podem ser armazenadas e são executados por um software de computador. Atividades repetitivas, como o cadastro de um cliente ou autenticação em um sistema podem ser armazenadas e repetidas diversas vezes para colaborar com os níveis de teste.

Neste relatório técnico será apresentado o que é o teste automatizado, os principais testes que são realizados a partir dele e como a ferramenta Katalon será utilizada na Fábrica de Tecnologias Turing (FTT) bem como algumas características e influências desse tipo de teste no desenvolvimento de um software e como esses dados são utilizados e gerenciados no *Katalon Analytics*.

2. Desenvolvimento

Para Bernardo (2011), os testes automatizados são programas ou scripts que executam as funcionalidades do software em teste e fazem verificações automáticas nos efeitos colaterais obtidos. A utilização do computador para realizar os testes traz benefícios ao projeto, como velocidade de execução de um teste, execução paralela dos testes, facilidade na criação de casos de testes complexos e facilidade em repetir o teste a qualquer momento.

A escolha dos testes automatizados candidatos, ou seja, os mais críticos devem ser realizados com base no contexto do projeto de automação. No entanto, apesar de não existir uma categorização amplamente difundida, a experiência tem mostrado que os testes candidatos são normalmente agrupados em quatro áreas distintas:

- Smoke Tests: Um conjunto mínimo de testes é selecionado com o objetivo de validar um Build ou liberação antes do início de um ciclo de testes;
- Testes de Regressão: Os testes são selecionados com o objetivo de executar o re-teste de uma funcionalidade ou da aplicação inteira;
- Funcionalidades Críticas: Os testes são selecionados com o objetivo de validar as funcionalidades críticas que podem trazer riscos ao negócio;
- Tarefas Repetitivas: Os testes são selecionados com o objetivo de reduzir o envolvimento dos testadores em atividades manuais repetitivas e suscetíveis a erros, tais como cálculos matemáticos, simulações, processamentos, comparações de arquivos ou dados e afins (Cristiano, 2008).

As ferramentas de apoio aos testes automatizados podem reduzir o tempo de realização do teste sem reduzir a eficácia. Atualmente, possui uma série de categorias de ferramentas de testes. A seguir estão relacionadas algumas dessas categorias:

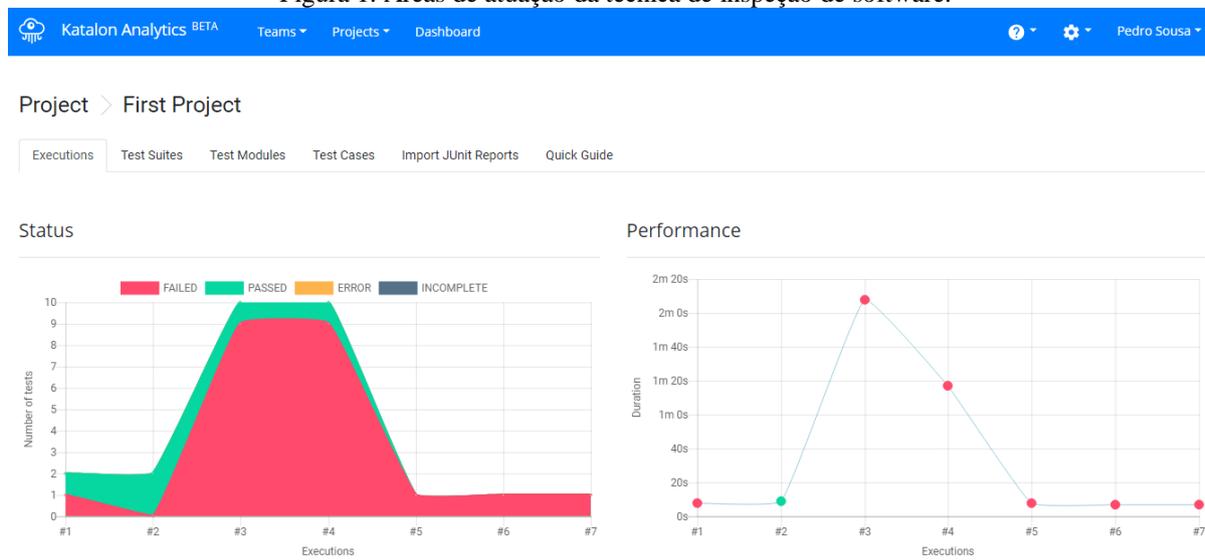
- Analisadores estáticos: permitem realizar uma varredura no código fonte, a fim de encontrar anomalias;
- Auditores de código: permitem verificar a qualidade do software, a fim de garantir que ele atenda a padrões de codificação;
- Geradores de arquivos de teste: permitem a geração de valores previamente determinados para programas que estão em teste;
- Verificadores de teste: permitem a medição da cobertura interna dos testes, a fim de relatar o valor ao gestor de qualidade de software;
- Comparadores de saída: permitem comparar um conjunto de saídas de um programa com outro conjunto para determinar a diferença entre eles;
- Simuladores de ambiente: permitem a modelagem do ambiente externo ao software de tempo real e, depois, simulam dinamicamente as condições operacionais reais (SILVA, JUNIOR. 2015.p.148).

Atualmente a ferramenta Katalon é utilizada na Fábrica de Tecnologias Turing - FTT, para os testes funcionais automatizados, teste de regressão e o teste ponta a ponta. Sua organização pode ser feita em Casos de Teste (Test Cases) ou em Suítes de Teste (Test Suites). Um exemplo é o teste de paginação de como será o comportamento dela em relação de ter vários cadastros no sistema, essa parte entra no teste que referencia tarefas repetitivas, com essa ferramenta pode fazer vários cadastros, mudando os caracteres do campo que é obrigatórios diferente dos que estão cadastrados e colocando para que a ferramenta faça o cadastro sequencial para você de forma rápida e eficaz. Essa parte é feita no Excel fazendo tabelas com respectivos campos, o Katalon possui uma funcionalidade específica que é no caso feito é em Data Files que gerência essa parte, que importa os dados para serem usados nas na suíte de testes.

A ferramenta possui alguns diferenciais, uns deles é o recurso chamado Katalon Analytics que auxilia no gerenciamento dos relatórios que serão gerados quando forem executadas as suítes de testes. Além disso, pode ser integrado aos processos de CI / CD e funciona bem com ferramentas populares no processo de controle de qualidade, incluindo qTest, JIRA, Jenkins e Git.

Os dados detalham como foi executado determinado passo ao realizar o teste. Caso tenha sido executado com perfeição ou apresente falha em uma etapa, ele demonstra o ponto de falha através da imagem ou a parte do roteiro (script) que não foi executada em virtude da falha. A partir de cada parte que foi executada há um gráfico que apresenta a performance que aquela execução de teste alcançou, se foi rápida, lenta ou falhou com base em todo o trajeto do teste que foi feito neste caso de teste.

Figura 1. Áreas de atuação da técnica de inspeção de software.



Fonte: Katalon Analytics (2018)

3. Considerações Finais

Conclui-se que o Katalon está diretamente relacionado ao aumento da produtividade em relação a testes, além de facilitar o controle de qualidade ao final de um teste, pois é o sistema que fará o teste e com isso terá menores taxas de erros. Mesmo sendo um escolha boa e eficiente deve-se pensar como será utilizado, pois todo software tem seus pontos positivos e negativos.

Essa ferramenta pode não conseguir validar alguns campo ao gravar os passos para ser feita a automação o que pode prejudicar a execução no desenvolvimento do teste e, com isso, demorar mais que um teste manual. No contexto da FTT, em um futuro próximo pode-se utilizar os scripts, para fazer teste ponta a ponta. Pois quando são realizados os testes no Katalon são gerados conjuntos de instruções para cada caso de teste que poderiam ser usados para agilizar o teste e com a funcionalidade Katalon Analytics que gera relatórios a partir dela pode-se gerenciar o desenvolvimento do software para verificar o desempenho dos testes. Quando tiver um teste de regressão serem utilizados os dados que foram feitos no teste unitário.

Referências

- CRISTIANO, *Automação de Testes*. 2008. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/automacao-de-testes/10249>.
- OLIVEIRA, T. Automação de testes: o que é, quando e por que automatizar. Disponível em: <https://medium.com/venturus/quais-as-razoes-para-automatizar-testes-c177cbd9397>.
- SILVA, E. JUNIOR, F. Desenvolvimento de uma ferramenta de apoio à automação de testes de sistema. 2015. Disponível em:

<http://perquirere.unipam.edu.br/documents/23700/1025842/Desenvolvimento+de+uma+ferramenta+de++apoio+%C3%A0%20automa%C3%A7%C3%A3o+de+testes+de+sistema.pdf>.

SUELIA, Testes automatizados com o Framework Selenium. 2015. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/testes-automatizados-com-o-framework-selenium/32955>.