

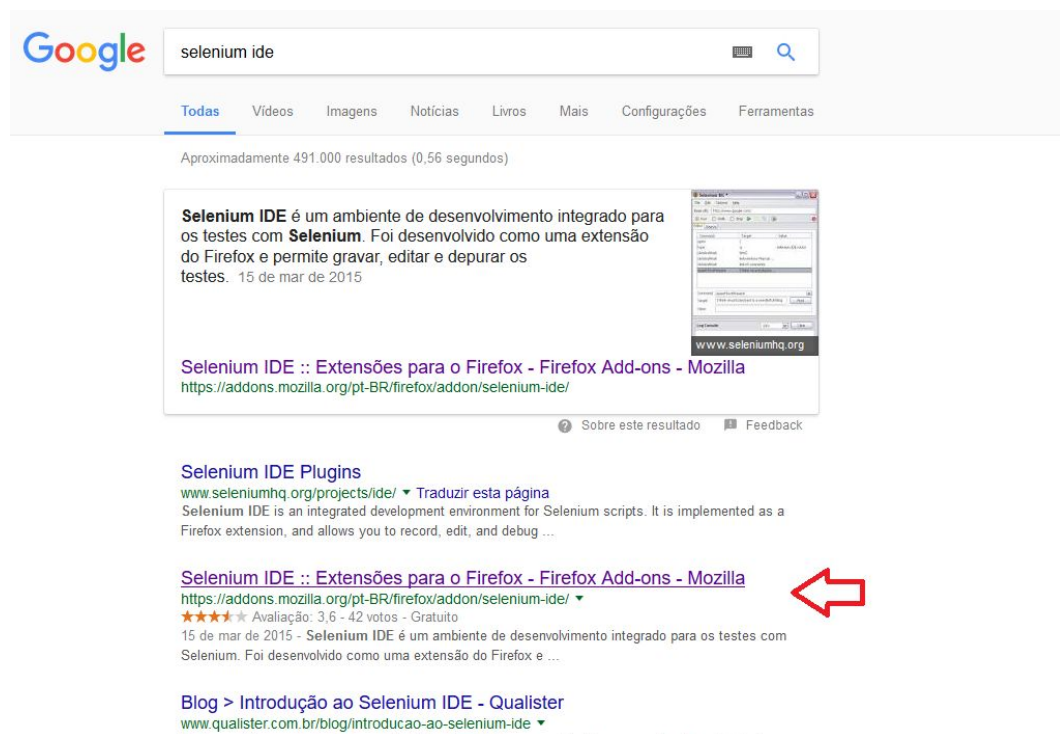
Teste Funcional automatizado com a ferramenta Selenium IDE

“Selenium IDE é um ambiente de desenvolvimento integrado para os testes com Selenium. Foi desenvolvido como uma extensão do Firefox e permite gravar, editar e depurar os testes.”

1. Instalação

Para instalar o Selenium IDE como extensão do Firefox é muito simples, os passos estão descritos logo abaixo:

Faça uma busca com a string “selenium ide” e selecione a opção indicada na imagem abaixo.



Após isso, é só adicionar a extensão ao Firefox que necessita de reinicialização do navegador. Feito isso a extensão já estará vinculada ao sistema e pronta para uso. **IMPORTANTE:** O Selenium IDE não funciona no Firefox nas versões 55 pra cima.

2. Teste Funcional

“Teste conduzido para demonstrar a operacionalidade das funções que foram especificadas. O teste funcional (ou caixa-preta) é realizado olhando-se o software apenas através de suas interfaces, portanto testando sua funcionalidade.”

O Selenium IDE permite que o usuário crie manualmente os passos para o teste funcional ou os grave uma única vez e a ferramenta armazene e replique esses passos para testes posteriores.

Foi escolhido utilizar o método “gravar” clicando na indicação mostrada abaixo.



Aplicação Prática

Suponha uma aplicação com a seguinte especificação:

“O programa deve determinar se um identificador é válido ou não. Um identificador válido deve começar com uma letra e conter apenas letras ou dígitos. Além disso, deve ter no mínimo um caractere e no máximo seis caracteres de comprimento”.

O sistema testado está disponível aqui:
<http://labsoft.muz.ifsuldeminas.edu.br/projetos/identifier/>

Primeiramente, foi gravado um teste no Selenium IDE, no qual foi testado um identificador válido e um inválido e para ambos os casos o teste funcionou perfeitamente, já que a verificação foi realizada e a mensagem foi exibida.

The screenshot displays the Selenium IDE 2.9.1 interface. The title bar reads 'letras_numeros (untitled suite) - Selenium IDE 2.9.1'. The menu bar includes File, Edit, Actions, Options, and Help. The Base URL is set to 'http://labsoft.muz.ifsuldeminas.edu.br/projetos/identifier/'. The interface features a 'Test Case' sidebar on the left with a green bar and the text 'letras_num...'. Below this, it shows 'Runs: 1' and 'Failures: 0'. The main area contains a table with columns 'Command', 'Target', and 'Value'. The table lists five commands: 'open' with target '/projetos/identifier/' and value ''; 'type' with target 'id=texto' and value 'aaas1'; 'clickAndWait' with target 'name=submit' and value ''; 'type' with target 'id=texto' and value 'ddd\$%'; and 'clickAndWait' with target 'name=submit' and value ''. Below the table are input fields for 'Command', 'Target', and 'Value', along with 'Select' and 'Find' buttons. At the bottom, a 'Log' tab is active, showing a list of execution steps: '[info] Playing test case letras_numeros', '[info] Executing: |open | /projetos/identifier/ | |', '[info] Executing: |type | id=texto | aaas1 |', '[info] Executing: |clickAndWait | name=submit | |', '[info] Executing: |type | id=texto | ddd\$% |', '[info] Executing: |clickAndWait | name=submit | |', and '[info] Test case passed'.

Command	Target	Value
open	/projetos/identifier/	
type	id=texto	aaas1
clickAndWait	name=submit	
type	id=texto	ddd\$%
clickAndWait	name=submit	

Command:
Target:
Value:

Log Reference UI-Element Rollup Info Clear

- [info] Playing test case letras_numeros
- [info] Executing: |open | /projetos/identifier/ | |
- [info] Executing: |type | id=texto | aaas1 |
- [info] Executing: |clickAndWait | name=submit | |
- [info] Executing: |type | id=texto | ddd\$% |
- [info] Executing: |clickAndWait | name=submit | |
- [info] Test case passed

Após isso, o programa foi modificado colocando um erro proposital na execução da aplicação. O erro escolhido foi colocar no “*action*” do formulário uma função que não existe no sistema denominada “*calcula*”. Com isso, espera-se que o teste falhe já que não haverá verificação do identificador. O código se encontra logo abaixo, na forma correta (quando o teste passa) e errada (quando o teste deveria falhar).

`<form method="post" action="<?= base_url('inicio/verificar')?>">` CORRETO
`<form method="post" action="<?= base_url('inicio/calcula')?>">` ERRADO

Como era de se esperar, o caso de teste falhou. Já que não foi possível verificar o identificador e voltar a tela inicial, o Selenium IDE não conseguiu continuar o teste e apresentou a mensagem “*Test case failed*”.

The screenshot shows the Selenium IDE 2.9.1 interface. The test case 'letras_numeros' is selected in the left sidebar. The main table displays the test steps:

Command	Target	Value
open	/projetos/identifier/	
type	id=texto	aaas1
clickAndWait	name=submit	
type	id=texto	ddd\$%
clickAndWait	name=submit	

Below the table, the 'Command' field is empty, and the 'Target' and 'Value' fields are also empty. The 'Runs' counter shows 1, and the 'Failures' counter shows 1.

The Log panel at the bottom shows the following messages:

- [info] Playing test case letras_numeros
- [info] Executing: |open | /projetos/identifier/ | |
- [info] Executing: |type | id=texto | aaas1 |
- [info] Executing: |clickAndWait | name=submit | |
- [info] Executing: |type | id=texto | ddd\$% |
- [error] Element id=texto not found**
- [info] Test case failed

Vantagens da ferramenta Selenium:

- A instalação é local e simples.
- É muito fácil de usar.
- Permite gravar sessões de teste para uso posterior.
- Permite exportar as sessões de teste como arquivos fonte Java, C#, Perl, PHP, Python e Ruby, que podem ser usados pelo Selenium RC.
- Excelente para quem inicia o uso do Selenium.
- Não é preciso saber programar.

Desvantagens:

- Funciona como plugin apenas no FireFox.
- Possui algumas limitações para testes mais complexos.

Requisitos Mínimos

A SeleniumHQ não especifica nenhum requisito mínimo para o Selenium. Um dos motivos por não ter essa especificação se dá pelo fato da ferramenta funcionar através de um plugin do navegador Mozilla Firefox.

Diferencial

O que diferencia o Selenium de outras ferramentas é que além de ela permitir testes funcionais, de regressão e desempenho, ela é open source. Ela se destaca entre as demais ferramentas gratuitas pelo fato de ser a mais completa, permitindo integração com várias linguagens, outros frameworks, além de suportar inúmeros navegadores e sistemas operacionais.

Limitações da Ferramenta

Um ponto fraco da ferramenta Selenium IDE é a dependência do navegador Mozilla Firefox, pois não existem extensões para outros navegadores. Outro ponto é ao criar um caso de teste dentro de uma suíte de testes, o mesmo deve ser salvo e a suíte de testes também deve ser salva, pois salvando somente o caso de teste, ao fechar a ferramenta ele será perdido.

Créditos:

Vitória Mendes, estagiária no LabSoft - IFSULDEMINAS Campus Muzambinho
labsoft.muz.ifsuldeminas.edu.br

