

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Cleiton Silva Tavares

Framework de Teste Selenium

Ian Marcel,

Kleyann Martins,

Rafael Duarte.

Belo Horizonte, 14 de setembro de 2022

1. Conceito

O Selenium é um framework utilizado para testes de software, principalmente para automatizar os testes nos navegadores web. Uma de suas vantagens é que não é necessário aprender uma linguagem de scripts, pois ele fornece uma ferramenta de reprodução para testes funcionais. Além que os testes manuais podem gastar mais tempo e dinheiro que testes automatizados.

2. Ferramentas

2.1. Selenium RC

Selenium RC é um servidor escrito em Java que recebe chamadas http de testes unitários para executar.

2.2. Selenium IDE

Selenium IDE é um plugin para o Firefox que grava as ações do usuário e as transforma em código para ser executado em diversas linguagens de programação.

2.3. Selenium WebDriver

Selenium WebDriver fornece uma API que pode ser usada para escrever testes mais organizados, e é comumente a ferramenta mais utilizada do Selenium.

2.4. Selenium Grid

Selenium Grid é acessado de forma remota e é utilizado para testes em diferentes máquinas, sistemas operacionais e navegadores.

3. Suporte

O Selenium trabalha com várias linguagens de programação, como as popularmente conhecidas C#, Java, Groovy, Kotlin, Javascript, Python, entre outras, assim como possui compatibilidade com os principais sistemas operacionais como *Windows*, *MacOS* e *Linux* e com os *browsers* mais conhecidos como *Firefox*, *Internet Explorer*, *Safari*, *Opera*, *Chrome* e *Edge*.

4. Exemplos

Classe de teste utilizando o WebDriver:

```

12
13 public class GoogleTest {
14
15     WebDriver nav;
16
17     @Before
18     public void setUp() {
19         // Mudar a versão do webdriver de acordo com a versão do chrome
20         // para consultar a versão do chrome é só acessar chrome://version
21         System.setProperty("webdriver.chrome.driver", "src/test/java/driver/chromedriver-ver105.exe");
22         nav = new ChromeDriver();
23     }
24
25     @After
26     public void tearDown() {
27         nav.manage().deleteAllCookies();
28         // nav.close();
29     }
30
31     @Test
32     public void testSearch() {
33         nav.get("https://google.com");
34         nav.findElement(By.cssSelector(
35             "body > div.L3eUgb > div.o3j99.ikrT4e.om7nvf > form > div:nth-child(1) > div.A8SBwf > div.RNNXgb > div > di
36             .click();
37         nav.findElement(By.cssSelector(
38             "body > div.L3eUgb > div.o3j99.ikrT4e.om7nvf > form > div:nth-child(1) > div.A8SBwf > div.RNNXgb > div > di
39             .sendKeys(...keysToSend, "puc minas", Keys.ENTER);
40         nav.findElement(By.xpath(xpathExpression: "//*[@id=\"rsol\"]/div[1]/div/div/div/div/div/div/div/div[1]/a/h3")).click();
41         nav.navigate().back();
42         nav.findElement(By.xpath(xpathExpression: "//*[@id=\"tsf\"]/div[1]/div[1]/div[2]/div/div[2]/input")).click();
43         nav.findElement(By.xpath(xpathExpression: "//*[@id=\"tsf\"]/div[1]/div[1]/div[2]/div/div[2]/input")).clear();
44         nav.findElement(By.xpath(xpathExpression: "//*[@id=\"tsf\"]/div[1]/div[1]/div[2]/div/div[2]/input")).sendKeys(...keysToSend, "Mi
45             Keys.ENTER);
46     }

```

Configuração do pom.xml (Maven):

```

pom.xml
1 <project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://mav
2     <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
3     <groupId>com.rafael</groupId>
4     <artifactId>selenium-test</artifactId>
5     <version>0.0.1-SNAPSHOT</version>
6     <name>selenium-test</name>
7
8     <properties>
9         <java.version>18</java.version>
10        <maven.compiler.source>18</maven.compiler.source>
11        <maven.compiler.target>18</maven.compiler.target>
12    </properties>
13
14    <dependencies>
15        <!-- https://mvnrepository.com/artifact/org.seleniumhq.selenium/selenium-java -->
16        <dependency>
17            <groupId>org.seleniumhq.selenium</groupId>
18            <artifactId>selenium-java</artifactId>
19            <version>4.4.0</version>
20        </dependency>
21
22        <!-- https://mvnrepository.com/artifact/junit/junit -->
23        <dependency>
24            <groupId>junit</groupId>
25            <artifactId>junit</artifactId>
26            <version>4.13.2</version>
27            <scope>test</scope>
28        </dependency>
29
30    </dependencies>
31
32
33 </project>

```