

Testes de interface Web

Selenium

Edjalma Queiroz

`edjalma@ambientinformatica.com.br`

`http://www.ambientinformatica.com.br`

Faculdade SENAI Universitário

04 de Dezembro de 2014

Sumário

- 1 Apresentação
- 2 Plano de Ensino

- Competências
- 3 Introdução

Apresentação

Formação

- Graduado em Análise de Sistemas pela Universidade Salgado de Oliveira.
- Especialista em Tecnologia da Informação e Negócios Eletrônicos pela Universidade Salgado de Oliveira.
- Mestre em Ciência da Computação pela UFG.

Competências

Competências

- Pesquisar, selecionar, instalar e configurar ambientes de desenvolvimento Java (E1);
- Fazer com que aplicações Java funcionem através de ambientes dinâmicos (E2)
- Interconectar aplicações Java com outros componentes necessários para o funcionamento de aplicações Java WEB (E3).
- Criar casos de Testes (Integração).
- Executar casos de testes na Interface Web (Selenium IDE e WebDriver).



Habilidades

Habilidades

- Conhecer sobre Testes de Interfaces
- Conhecer a ferramenta Selenium
- Aplicar Testes funcionais através de interface Web com Selenium

Bases Tecnológicas

Bases Tecnológicas

- Introdução ao Selenium
- Selenium IDE
- Selenium WebDriver

Metodologia de Ensino

Metodologia de Ensino

Acompanhar e executar tutoriais

- 40% teórico
- 60% prático

Introdução

Selenium Web Test

- Ferramenta de automação de testes funcionais para interfaces Web.
- Desenvolvida e mantida pela OpenQA como software livre
- Sua principal vantagem a utilização do próprio navegador web para realização dos testes.
- É possível realizar o acesso a sistemas através de navegadores como o Google Chrome, Firefox, Internet Explorer ou Safari.
- É necessário apenas que o navegador utilizado possua suporte à DHTML (JavaScript/CSS).

Introdução

Selenium Web Test

- O Selenium é uma ferramenta bem completa, pois contempla tanto a parte de geração dos casos de testes quanto a de execução.
- Atualmente o Selenium é mais uma plataforma de execução de testes que apenas uma ferramenta.
- Ele é composto do Selenium IDE, Selenium RC, Selenium Core e o Selenium Grid.
- O Selenium IDE é um plugin/arquivo executável para os Navegadores que fornece um ambiente integrado para desenvolvimento de scripts de testes permitindo gravar, editar, executar e depurar os testes.



Introdução

Selenium Web Test

- Os scripts podem ser gerados em um padrão próprio do Selenium ou escolher uma das linguagens de programação disponíveis, como Java, C, PHP, Perl, Ruby, etc.
- A partir da captura automática das ações do usuário na tela do sistema é possível montar os procedimentos de testes que serão utilizados na execução dos testes.
- Os demais elementos da plataforma do Selenium, o RC, o Core e o Grid oferecem várias opções para a geração e execução de scripts de testes

Introdução

Selenium Web Test

- O Selenium Core é um módulo que deve ser adicionado ao servidor web para a execução dos scripts na linguagem nativa do Selenium.
- O RC (Remote Control) permite a integração com ferramentas de testes unitários (como JUnit) aumentando muito a flexibilidade dos scripts de testes.
- O Grid é um módulo do Selenium que permite a execução distribuída e em vários ambientes dos scripts de testes.

Selenium IDE

Selenium Web Test

- É um plugin para o Firefox que permite a gravação execução (record and replay) de testes a partir do Firefox 2+.
- Você também pode gerar código para outras linguagens de programação.
- Além da gravação ele permite a edição e debug dos testes e possui o Selenium Core. Algumas das funcionalidades do Selenium são:
 - Fácil gravação, alteração e execução dos scripts de teste
 - Fácil localização de elementos HTML através de Ids, Nomes, CSS ou XPath
 - Debug, breakpoints e Customização por plugins
 - Salvar testes em HTML (formato padrão do Selenium IDE), ou nas linguagens que ele suporta.



Selenium Remote Control

Selenium Web Test

- É um cliente/servidor que controla um browser local ou em outro computador utilizando scripts do Selenium IDE (html) ou scripts criados em diferentes linguagens de programação.
- Ele é dividido em duas partes:
 - Um servidor que, automaticamente, abre e fecha um browser web e age como um proxy HTTP para as requisições web dos scripts do Selenium
 - Bibliotecas para as linguagens de programação suportadas pelo Selenium
- Quando queremos executar os scripts do Selenium IDE fora do Firefox utilizaremos o Selenium Remote Control através de linha de comando para executar suítes de teste em qualquer computador.



WebDriver

Selenium Web Test

- Hoje em dia tão popular como o Selenium IDE o Webdriver é uma API que, nativamente, executa ações nos browser suportados independente de versão e pode ser utilizado tanto localmente como remotamente.
- É a junção hoje do Selenium 1 + Webdriver.
- O Webdriver foi inicialmente criado dentro do Google como uma melhoria ao Selenium 1.0. Depois de um tempo a equipe do Selenium incorporou o Webdriver e manteve o mesmo nome desta API, que também é conhecida como Selenium 2.0.
- Ela nada mais é do que um conjunto de bibliotecas (bindings) para as linguagens de programação suportadas.



Selenium Grid

Selenium Web Test

- Ele é um extensão que permite:
 - A execução de testes remotos e de testes distribuídos/paralelos
 - Gerenciar múltiplos ambientes de um único ponto para que possamos executar testes em diferentes configurações de browsers e sistemas operacionais
- Com ele podemos executar testes em outras máquinas em diferentes browsers disparando os testes de qualquer outra máquina.
- Para que isso seja possível é necessário iniciar o Selenium Remote Control com alguns parâmetros adicionais.
- Além disso precisamos instanciar (utilizar) um driver chamado RemoteWebDriver especificando qual a combinação de browser e/ou S.O. que necessitamos



Selenium IDE

Selenium IDE

- Ir para IntroducaoSeleniumIDE.pdf

Selenium Web Driver

Selenium Web Driver

- Ir para ExemploJavaSelenium_PrimeiroExemplo.pdf

Selenium Web Driver

Selenium Web Driver

- Ir para
ExemploJavaSelenium_SegundoExemplo_WebDriverDetails.pdf

Selenium with Jenkins - CI Integrations

Selenium IDE

- Para integrar ao Jenkins siga o tutorial:
- <https://docs.saucelabs.com/ci-integrations/jenkins/>