

MỤC TIÊU:

Kết thúc bài thực hành này bạn có khả năng

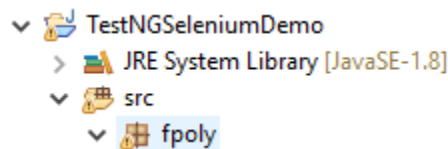
- ✓ Hiểu được quy trình xuất báo cáo kết quả thực thi lớp kiểm thử ra tập tin excel
- ✓ Phân biệt và lựa chọn sử dụng Junit hoặc TestNG

PHẦN I

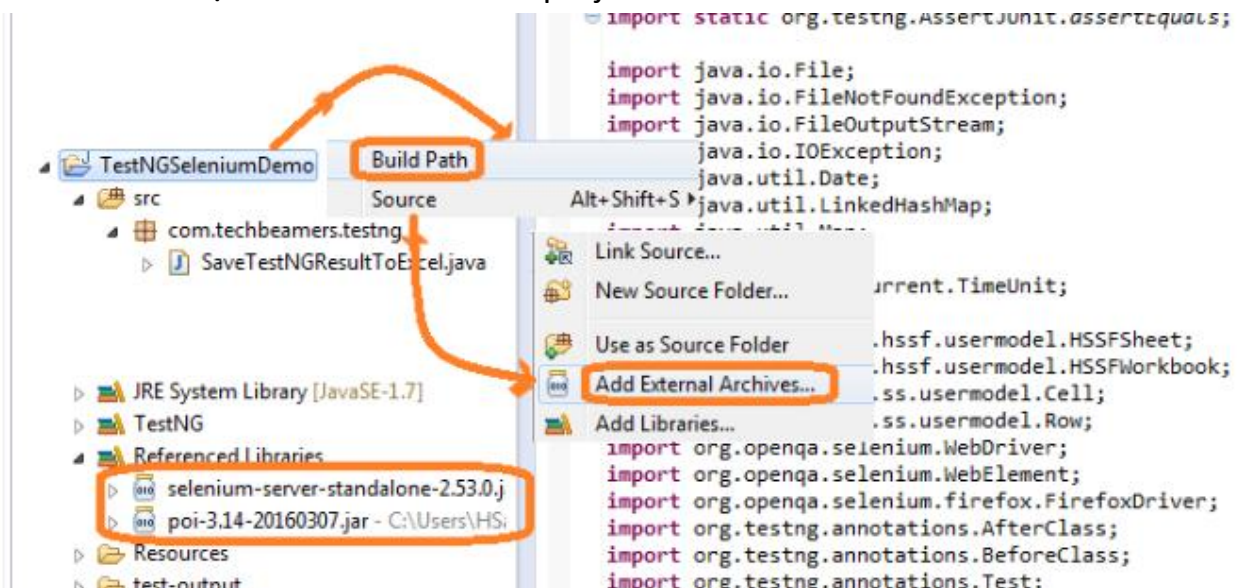
Bài 1 (4 điểm)

Xây dựng lớp kiểm thử chức năng đăng nhập của website: “<http://phptravels.net/login>”

- Tạo project tên “TestNGSeleniumDemo” và package “poly”



- Sinh viên download thư viện “<Selenium Webdriver standalone jar>” từ “Seleniumhq.org” và thư viện <Apache POI library> từ “<<https://poi.apache.org/download.html>>”
- Thêm 2 thư viện vừa download vào project



- Tạo thư mục có tên "<Resources>" trong project , tạo tập tin "<datafile.properties>" trong thư mục "Resources" với nội dung:

```
url=http://phptravels.net/login
username=user@phptravels.com
password=demouser
```

- tạo tập tin "<locator.properties>" trong thư mục "Resources" với nội dung:

```
Username_field =name:username
Password_field =name:password
Login_button =classname:loginbtn
online_user =classname:RTL
```

▼ Resources

- datafile.properties
- locator.properties

- Import tập tin "UIMap.java" được cung cấp kèm theo bài lab này vào project
- Tạo lớp kiểm thử với các tính năng
 - Mở tính năng login từ website
 - Thực hiện nhập tự động dữ liệu đăng nhập gồm user name và pass từ tập tin "locator.properties"
 - Thực thi và cho ra kết quả

```
1 package fpoly;
2 import java.io.File;
24 public class SaveTestNGResultToExcel {
25     public WebDriver driver;
26     public UIMap uimap;
27     public UIMap datafile;
28     public String workingDir;
29
30     // Declare An Excel Work Book
31     HSSFWorkbook workbook;
32     // Declare An Excel Work Sheet
33     HSSFSheet sheet;
34     // Declare A Map Object To Hold TestNG Results
35     Map<String, Object[]> TestNGResults;
36     public static String driverPath = "C:\\workspace\\tools\\selenium\\";
37 }
```

```

38  @Test(description = "Opens the TestNG Demo Website for Login Test", priority = 1)
39  public void LaunchWebsite() throws Exception {
40
41      try {
42          driver.get("http://phptravels.net/login");
43          driver.manage().window().maximize();
44          TestNGResults.put("2", new Object[] { 1d, "Navigate to demo website", "Site gets opened", "Pass" });
45      } catch (Exception e) {
46          TestNGResults.put("2", new Object[] { 1d, "Navigate to demo website", "Site gets opened", "Fail" });
47          Assert.assertTrue(false);
48      }
49  }
50
51  @Test(description = "Fill the Login Details", priority = 2)
52  public void FillLoginDetails() throws Exception {
53
54      try {
55          // Get the username element
56          WebElement username = driver.findElement(uimap.getLocator("Username_field"));
57          username.sendKeys(datafile.getData("username"));
58
59          // Get the password element
60          WebElement password = driver.findElement(uimap.getLocator("Password_field"));
61          password.sendKeys(datafile.getData("password"));
62
63          Thread.sleep(1000);
64
65          TestNGResults.put("3", new Object[] { 2d, "Fill Login form data (Username/Password)",
66              "Login details gets filled", "Pass" });
67
68      } catch (Exception e) {
69          TestNGResults.put("3",
70              new Object[] { 2d, "Fill Login form data (Username/Password)", "Login form gets filled", "Fail" });
71          Assert.assertTrue(false);
72      }
73  }

```

```

74
75 @Test(description = "Perform Login", priority = 3)
76 public void DoLogin() throws Exception {
77
78     try {
79         // Click on the Login button
80         WebElement login = driver.findElement(uimap.getLocator("Login_button"));
81         login.click();
82
83         Thread.sleep(1000);
84         // Assert the user login by checking the Online user
85         WebElement onlineuser = driver.findElement(uimap.getLocator("online_user"));
86         //AssertJUnit.assertEquals("Hi, John Smith", onlineuser.getText());
87         TestNGResults.put("4",
88             new Object[] { 3d, "Click Login and verify welcome message", "Login success", "Pass" });
89     } catch (Exception e) {
90         TestNGResults.put("4",
91             new Object[] { 3d, "Click Login and verify welcome message", "Login success", "Fail" });
92         Assert.assertTrue(false);
93     }
94 }
95
96 @BeforeClass(alwaysRun = true)
97 public void suiteSetUp() {
98
99     // create a new work book
100     workbook = new HSSFWorkbook();
101     // create a new work sheet
102     sheet = workbook.createSheet("TestNG Result Summary");
103     TestNGResults = new LinkedHashMap<String, Object[]>();
104     // add test result excel file column header
105     // write the header in the first row
106     TestNGResults.put("1", new Object[] { "Test Step No.", "Action", "Expected Output", "Actual Output" });
107
108     try {
109
110         // Get current working directory and load the data file
111         workingDir = System.getProperty("user.dir");
112         datafile = new UIMap(workingDir + "\\Resources\\datafile.properties");
113         // Get the object map file
114         uimap = new UIMap(workingDir + "\\Resources\\locator.properties");

```

```

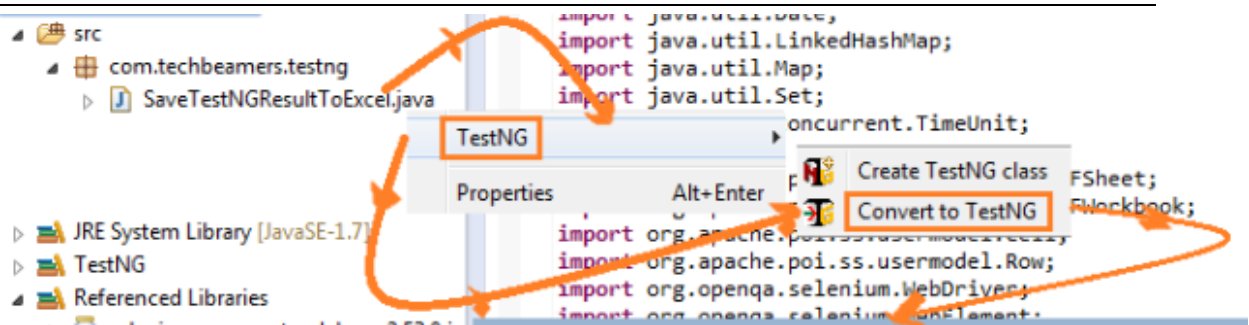
115
116         // Setting up Chrome driver path.
117         System.setProperty("webdriver.chrome.driver","C:\\chrome\\chromedriver.exe");
118         // Launching Chrome browser.
119         driver = new ChromeDriver();
120         driver.manage().timeouts().implicitlyWait(5, TimeUnit.SECONDS);
121     } catch (Exception e) {
122         throw new IllegalStateException("Can't start the Firefox Web Driver", e);
123     }
124
125 }
126
127 @AfterClass
128 public void suiteTearDown() {
129     // write excel file and file name is SaveTestNGResultToExcel.xls
130     Set<String> keyset = TestNGResults.keySet();
131     int rownum = 0;
132     for (String key : keyset) {
133         Row row = sheet.createRow(rownum++);
134         Object[] objArr = TestNGResults.get(key);
135         int cellnum = 0;
136         for (Object obj : objArr) {
137             Cell cell = row.createCell(cellnum++);
138             if (obj instanceof Date)
139                 cell.setCellValue((Date) obj);
140             else if (obj instanceof Boolean)
141                 cell.setCellValue((Boolean) obj);
142             else if (obj instanceof String)
143                 cell.setCellValue((String) obj);
144             else if (obj instanceof Double)
145                 cell.setCellValue((Double) obj);
146         }
147     }
148     try {
149         FileOutputStream out = new FileOutputStream(new File("SaveTestNGResultToExcel.xls"));
150         workbook.write(out);
151         out.close();
152         System.out.println("Successfully saved Selenium WebDriver TestNG result to Excel File!!!");
153     } catch (FileNotFoundException e) {
154         e.printStackTrace();
155     } catch (IOException e) {
156         e.printStackTrace();
157     }
158     // close the browser
159     driver.close();
160     driver.quit();
161 }
162
163 }
164

```

Bài 2 (2 điểm)

Tạo file TestNG.xml để thực thi lớp kiểm thử trong bài lab1

- Chuột phải "SaveTestNGResultToExcel.java" -> chọn "Convert to TestNG"



- Cấu hình thứ tự chạy các phương thức test

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <!DOCTYPE suite SYSTEM "http://testng.org/testng-1.0.dtd">
3 <suite name="SaveTestNGResultToExcel" parallel="false">
4   <test name="SaveTestNGResultToExcel">
5     <classes>
6       <class name="fpoly.SaveTestNGResultToExcel">
7         <methods>
8           <include name="LaunchWebsite"></include>
9           <include name="FillLoginDetails"></include>
10          <include name="DoLogin"></include></methods>
11        </class>
12      </classes>
13    </test> <!-- Test -->
14  </suite> <!-- Suite -->
15

```

- Thực thi và refresh kiểm tra kết quả

The screenshot shows an IDE with a project structure on the left, a code editor in the center, and an Excel spreadsheet at the bottom. The project structure includes 'Referenced Libraries' (selenium-server-standalone-2.53.0.jar, poi-3.14-20160307.jar), 'Resources', and 'test-output'. The code editor shows Java imports for Selenium and Apache POI. The Excel spreadsheet, titled 'SaveTestNGResultToExcel.xls', contains a table with test results.

Referenced Libraries:

- selenium-server-standalone-2.53.0.jar
- poi-3.14-20160307.jar - C:\Users\HS\...

Imports in Code:

```
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;
import java.util.Set;
import java.util.concurrent.TimeUnit;

import org.apache.poi.hssf.usermodel.HSSFSheet;
import org.apache.poi.hssf.usermodel.HSSFWorkbook;
import org.apache.poi.ss.usermodel.Cell;
import org.apache.poi.ss.usermodel.Row;
import org.openqa.selenium.WebDriver;
import org.openqa.selenium.WebElement;
import org.openqa.selenium.firefox.FirefoxDriver;
import org.testng.annotations.AfterClass;
import org.testng.annotations.BeforeClass;
import org.testng.annotations.Test;
```

Excel Report:

Test Step No.	Action	Expected Output	Actual Output
1	Navigate to demo website	Site gets opened	Pass
2	Fill Login form data (Username/Password)	Login details gets filled	Pass
3	Click Login and verify welcome message	Login success	Pass

Bài 3 (2 điểm)

Sinh viên tìm hiểu tính năng “Dependency Test” của TestNG, làm báo cáo và demo nộp Lms

Bài 4 (2 điểm)

Giảng viên cho thêm