

Proyecto:
Suite de Automatización Funcional

Realizado por:

Liliana Cedeño

Samuel Morales

Claudio Carrasco

Informe Técnico Proyecto Ev-Mod4

1. Descripción del Proyecto

El proyecto **Ev-Mod4** corresponde a una iniciativa de automatización de pruebas funcionales desarrollada en **Java**, utilizando **Selenium IDE**, **Selenium WebDriver** y el framework **TestNG**. Su objetivo principal es validar flujos críticos de una aplicación web, específicamente el **registro de usuarios** y el **inicio de sesión**, asegurando que estas funcionalidades cumplan con los requerimientos antes de la liberación a producción.

Este proyecto se enmarca dentro del esfuerzo del área de Calidad y Testing por reducir defectos detectados en etapas tardías del desarrollo, a través de pruebas automatizadas que aumentan la cobertura, reducen el tiempo de validación y aseguran la calidad de manera continua.

2. Arquitectura de Pruebas

La solución está estructurada como un **proyecto Maven**, siguiendo las buenas prácticas de automatización y el patrón de diseño **Page Object Model (POM)**, lo cual permite una alta mantenibilidad y escalabilidad de los scripts.

Las pruebas están organizadas en paquetes separados para facilitar el mantenimiento:

- suiteTest/: contiene las clases de prueba principales (LoginTest.java y RegisterTest.java).
- utils/: incluye clases utilitarias como BrowserManager, CSVUtils, ExtentReportManager, entre otras.
- resources/: almacena los archivos .csv con datos de prueba.
- reports/: directorio donde se generan los reportes HTML de ejecución.
- screenshots/: contiene las capturas de pantalla tomadas durante los fallos.
- testng.xml: archivo de configuración que define los parámetros y suites de prueba a ejecutar.

3. Ejecución de Pruebas con Archivos CSV

La suite utiliza archivos **CSV externos** para cargar dinámicamente datos de prueba, permitiendo la ejecución de múltiples combinaciones de usuarios y entradas en formularios. Esta parametrización está gestionada mediante la clase CSVUtils.

Los escenarios contemplados incluyen:

- **Inicio de sesión** con credenciales válidas e inválidas.
- **Registro de usuario** con datos completos e incompletos.

Esto permite validar la robustez de la aplicación frente a múltiples casos y entradas de usuario.

4. Evidencias de Ejecución

Durante la ejecución de las pruebas, se generan las siguientes evidencias:

- Capturas de pantalla de errores, almacenadas en la carpeta 'screenshots'
- Informes HTML detallados en la carpeta 'reports', generados con ExtentReports
- Registros de ejecución que documentan los pasos críticos verificados

Estas evidencias permiten validar el comportamiento esperado de la aplicación en distintos escenarios.

5. Validación de Funcionalidades

El enfoque principal del proyecto ha sido validar de forma automatizada dos funcionalidades clave de la aplicación:

- **Inicio de sesión (Login):**
 - Verificación con credenciales correctas.
 - Manejo de credenciales incorrectas (usuario no existente, contraseña errónea).
 - Comportamiento ante múltiples intentos fallidos (bloqueo de cuenta).
- **Formulario de registro:**
 - Validación de registros exitosos con datos completos.
 - Validación de errores al ingresar campos incompletos o inválidos (correo malformado, contraseñas inseguras, etc.).

Todas las pruebas han sido ejecutadas en Chrome y Firefox, cumpliendo con los requerimientos de compatibilidad cross-browser.

6. Conclusiones y Lecciones Aprendidas

La implementación del proyecto **Ev-Mod4** permitió aplicar conceptos fundamentales de automatización funcional, entre ellos:

- Uso de **archivos CSV** como fuente externa para pruebas con datos dinámicos.
- Ejecución de pruebas automatizadas en **múltiples navegadores** mediante WebDriverManager.
- Utilización de **Selenium IDE** para prototipado rápido de flujos iniciales.
- Aplicación del patrón **Page Object Model (POM)** para organizar el código de forma mantenible.
- Generación de **evidencias automatizadas** (reportes y capturas) que facilitan el análisis posterior.

Este proyecto representa una base sólida que puede ser extendida hacia otros módulos de la aplicación, fortaleciendo los procesos de pruebas de regresión y mejorando la calidad continua en futuras iteraciones.