



I

Informe final de  
automatización de  
pruebas

# **[Madison Island - E-commerce]**

---

Florencia Lecha

QA - Automation io.Upcamp



## Tabla de contenidos

<b>Resumen ejecutivo</b>	<b>2</b>
<b>Próximos pasos</b>	<b>3</b>
<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>Actividades y cronograma del proyecto</b>	<b>4</b>
<b>Sistema bajo pruebas</b>	<b>5</b>
<b>Estado de calidad del producto</b>	<b>5</b>
<b>Desarrollo y Alcance del Proyecto</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos</b>	<b>5</b>
<b>Metodología y herramientas</b>	<b>6</b>
<b>Estrategia de Pruebas</b>	<b>6</b>
<b>Diseño de casos de prueba</b>	<b>8</b>
<b>Resultados</b>	<b>9</b>
<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>12</b>
<b>Recomendaciones y Trabajo a Futuro</b>	<b>12</b>



## Resumen ejecutivo

En el marco del curso de automatización con Java-Selenium brindado por Abstracta se realizó durante el 2 y el 10 de mayo de 2023, la automatización del testing para la tienda de ropa en línea [Madison Island](#) (versión 3.0).

Se diseñaron, ejecutaron y automatizaron 5 pruebas para funcionalidades clave del negocio utilizando Selenium WebDriver y TestNG para garantizar la confiabilidad del sistema. Todas ellas han pasado satisfactoriamente por lo estado general del flujo para buscar, filtrar y visualizar productos es satisfactorio.

Funcionalidad	Test	Status	Comentarios
Búsqueda de productos	Retornar producto/s cuando se busca un ítem que existe	😊	Ej. productos válidos: "Shirt", "Jeans"
Búsqueda de productos	Retornar "no results" cuando se busca un ítem que no existe	😊	Ej. productos inválidos: "Tornillo", "Panqueque"
Búsqueda de productos	Manejar adecuadamente caracteres especiales	😊	Ej: "\$hirt"
Filtrar resultados de búsqueda	Mostrar productos filtrados cuando se aplica un filtro a los resultados de una búsqueda	😊	Ej: "MEN", "BLACK", "COTTON"
Ver detalles de producto	Mostrar detalles del producto cuando se selecciona el producto	😊	

## Próximos pasos

- **Automatización de la Prueba de Navegación de Categoría:** La prueba ya fue diseñada y ejecutada manualmente. Se sugiere automatizarla.
- **Descomposición de componentes de pruebas:** Se propone dividir las páginas de búsqueda de catálogos y detalles de productos aplicando page object.
- **Expansión de la cobertura de pruebas:** Se sugiere ampliar la cobertura de las pruebas para incluir todas las categorías y subcategorías, así como las funcionalidades de inicio de sesión, registro, agregar al carrito y pagar.



## Introducción

Este informe busca documentar la experiencia y el aprendizaje adquirido durante la realización del proyecto final del curso de automatización de pruebas de software, llevado a cabo entre el 2 y el 10 de mayo de 2023. En el marco de este proyecto, tuve la oportunidad de desarrollar mis habilidades en un entorno de trabajo real, centrándome en la tienda de ropa en línea <http://magento-demo.lexiconn.com>.

En las páginas siguientes, se detallarán los métodos de prueba utilizados, los resultados obtenidos y las conclusiones derivadas de la ejecución de las pruebas. Este proceso implicó el diseño y la automatización de pruebas para funcionalidades clave utilizando Selenium WebDriver y TestNG, proporcionando una visión integral de la confiabilidad del sistema.

## Actividades y cronograma del proyecto

Actividades	Week 1	Week 2
Curso Java - Selenium	✓	
Sesión exploratoria 1 - Potenciales test a automatizar	✓	
Definición del enfoque para seleccionar los flujos prioritarios de automatizar - Selección de 5 casos	✓	
Diseño de 5 casos de prueba y ejecución manual	✓	
Configuración del entorno de desarrollo: repo, creación del proyecto con maven y spring, estructura de carpetas, config pom y archivo testng.xml general.	✓	
Desarrollo de 5 casos de prueba automatizados con Java, Selenium, y Testng		✓
Revisión final del proyecto incorporando comentarios y asegurando la utilización de buenas prácticas		✓
Generación de reportes con Allure		✓
Redacción del informe final		✓



## Sistema bajo pruebas

En este informe se probó la funcionalidad de la plataforma Madison Island, el cual es un e-commerce de venta de ropa online cuya principal función es que sus usuarios puedan visualizar sus productos, encontrar las prendas de su interés y comprarlas de forma fácil y dinámica.

A continuación, se deja constancia de la [Sesión Exploratoria](#) realizada sobre el sistema para tener un primer acercamiento y del [Mindmap](#) creado para tener una mejor visualización de las funcionalidades de dicho sistema.

## Estado de calidad del producto

El estado de este sistema en cuanto al flujo de la búsqueda, filtrado y visualización de productos es satisfactorio en líneas generales.

Respecto a las demás funcionalidades del sistema, no se reportaron incidentes durante la sesión exploratoria realizada. Es necesario realizar pruebas exhaustivas sobre las demás funcionalidades clave del negocio como la compra de productos y el logueo de usuarios para asegurar que el funcionamiento de la aplicación sea el esperado-

## Desarrollo y Alcance del Proyecto

### Objetivos

El propósito principal de este proyecto de automatización de pruebas era diseñar y desarrollar 5 pruebas automatizadas para cubrir diversos flujos de usuario y asegurar la fiabilidad del sistema. Además, se buscaba implementar el patrón Page Object en todas las pruebas y utilizar un proveedor de datos como data provider para poder ejecutar los test con distintos conjuntos de datos, mejorando la reutilización de código y la eficiencia de las pruebas.



## Metodología y herramientas

Para lograr estos objetivos, se utilizó una serie de herramientas y metodologías de testing. Selenium WebDriver y TestNG fueron las principales tecnologías utilizadas para la creación de las pruebas automatizadas. Selenium WebDriver permitió interactuar con el navegador, emulando las acciones del usuario, mientras que TestNG proporcionó el marco de trabajo para la ejecución de las pruebas.

Se aplicó el patrón Page Object a todas las pruebas, mejorando la mantenibilidad y reutilización del código al proporcionar una capa de abstracción entre las pruebas y el código de la aplicación web. Para 4 de las pruebas, se utilizó un proveedor de datos para proporcionar 3 conjuntos de datos, permitiendo la ejecución de la misma prueba con diferentes entradas de datos.

La suite de pruebas se configuró en testng.xml, permitiendo la ejecución organizada y sistemática de todas las pruebas. Finalmente, se utilizaron los informes Allure para la presentación visual de los resultados de las pruebas, proporcionando una fácil interpretación de los resultados y permitiendo la identificación rápida de problemas y áreas de mejora.

## Estrategia de Pruebas

Para profundizar en la comprensión de la tienda de ropa en línea y sus funcionalidades clave se comenzó por realizar una intensa sesión de exploración donde se identificaron las funcionalidades que serían interesantes para automatizar.

Los escenarios de prueba seleccionados para este proyecto buscan validar funcionalidades cruciales de la tienda en línea y abordar aspectos que tienen un alto impacto en la experiencia del usuario.



## Escenarios de prueba

- **Búsqueda de Artículos de Ropa:** Esta suite de tests verifica que los usuarios pueden buscar y encontrar fácilmente los productos que desean utilizando diversos criterios de búsqueda, filtros y navegación a través de las categorías de productos.
- **Filtrar resultados de búsqueda:** Esta suite de tests garantiza que los usuarios pueden aplicar diferentes combinaciones de filtros a los resultados de búsqueda (por ejemplo, rango de precios, color, talla) y obtener resultados que coincidan tanto con la palabra clave de búsqueda como con el filtro aplicado.
- **Prueba de Detalles del Producto desde la Búsqueda:** Esta suite de tests asegura que los usuarios pueden acceder a los detalles del producto desde los resultados de búsqueda, mostrando información relevante como imágenes del producto, descripción, precio y tamaños/colores disponibles.

## Criterios de selección de los escenarios de prueba

- Alto impacto en la experiencia del usuario.
- Funcionalidades críticas para la operación de la tienda en línea.
- Asegurar que la funcionalidad de búsqueda funciona con diversos inputs y filtros.
- Manejo adecuado de casos de prueba negativos y caracteres especiales.
- Facilidad de navegación a través de las categorías de productos y acceso a los detalles del producto.
- Necesidad de ejecución frecuente, lo que reduce los costos asociados con las pruebas manuales.

Al centrarse en estos casos de prueba, la suite de pruebas garantiza que los usuarios pueden navegar eficazmente por el catálogo de la tienda, encontrar los productos deseados y acceder a la información relevante del producto. Además, estas pruebas ayudan a verificar la robustez y fiabilidad de la funcionalidad de búsqueda. La



automatización de estas pruebas, que necesitan ser ejecutadas con frecuencia, reduce el tiempo y los recursos gastados en las pruebas manuales, lo que conduce a procesos de prueba más eficientes y ahorros de costos.

## Diseño de casos de prueba

A continuación, se [detallan los casos de prueba diseñados](#) para evaluar las funcionalidades clave de la tienda en línea. Si bien se llegó a diseñar y ejecutar manualmente 6 casos de prueba, se automatizaron los 5 primeros:

ID	Test title	Description	Preconditions	Input Data	Test Steps	Expected Result
TC001	ShouldReturnProductItemsWhenExistingItemSearched	Validates the successful retrieval of clothing items when using valid keywords.	User is on the homepage with the search bar visible.	Set of valid product names: "shirt", "jeans", "jacket"	a. Navigate to the online store's main page: http://magento-demo.lexiconn.com/ b. Enter a search keyword in the search bar (e.g., "shirt") c. Submit the search query	A list of relevant products matching the search keyword is displayed.
TC002	ShouldReturnNoResultsWhenNonExistingItemSearched	Verifies that a search with an invalid keyword returns no results.	User is on the homepage with the search bar visible.	Set of invalid product names: "xyz", "123", "!@#"	a. Navigate to the online store's main page: http://magento-demo.lexiconn.com/ b. Enter an invalid or non-existent search keyword in the search bar (e.g., "nonexistentitem") c. Submit the search query	The search returns no results, and an appropriate message is displayed: "Your search returns no results."
TC003	ShouldHandleSpecialCharactersWhenUsedInSearches	Validates the handling of special characters in the search functionality.	User is on the homepage with the search bar visible.	Set of special characters: "@", "#", "\$", "%", "^", "&", "**"	a. Navigate to the online store's main page: http://magento-demo.lexiconn.com/ b. Enter a search keyword containing special characters in the search bar (e.g., "@#\$%") c. Submit the search query	The search returns no results or handles the special characters gracefully, without causing errors or crashes.
TC004	ShouldDisplayProductDetailsWhenSelectFromSearchResults	Verifies the display of product details for clothing items from search results.	User has performed a search and results are visible.	Set of product names: "Red shirt", "Blue jeans", "Green jacket"	a. Navigate to the online store's main page: http://magento-demo.lexiconn.com/ b. Enter a search keyword in the search bar (e.g., "shirt") c. Submit the search query d. Click on a product from the	The user is taken to the product details page, displaying relevant information such as product images, description, price, and available sizes/colors.

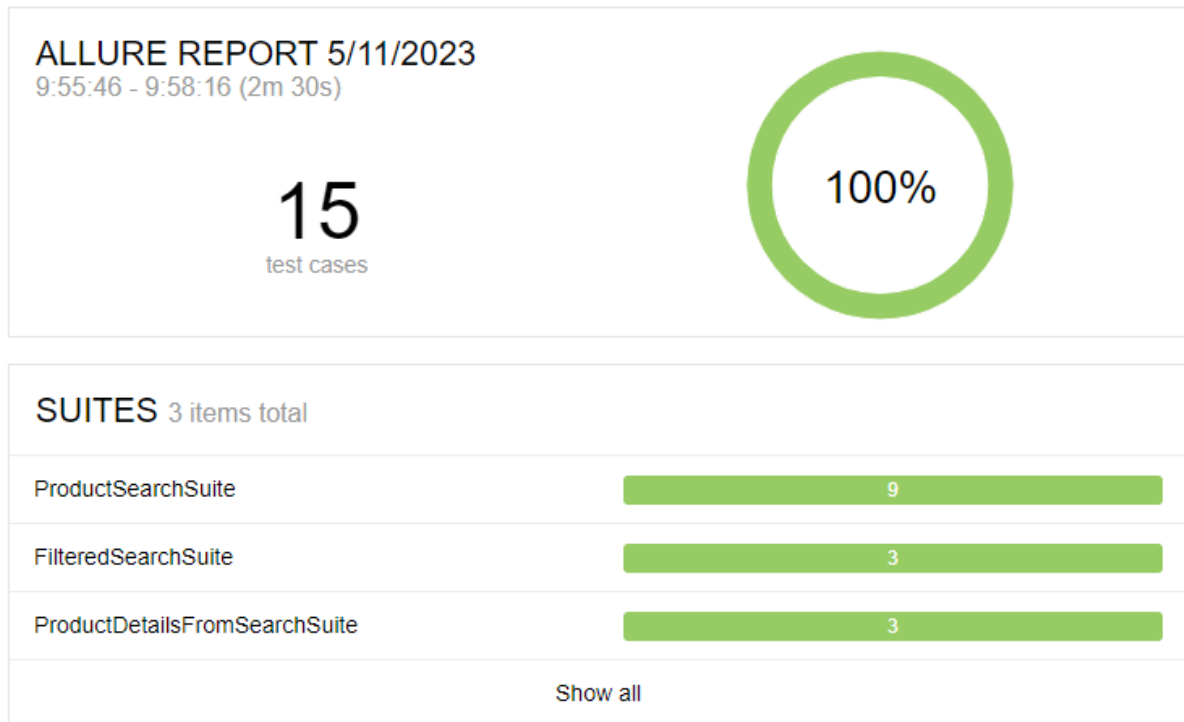




					search results	
TC005	ShouldFilteredSearchResultsWhenFilterApplied	Validates the application of filters to the search results.	User has performed a search and results along with filters are visible.	Set of filter criteria: "Price: Low to High", "Size: M", "Color: Blue"	a. Navigate to the online store's main page: <a href="http://magento-demo.lexiconn.com/">http://magento-demo.lexiconn.com/</a> b. Enter a search keyword in the search bar (e.g., "shirt") c. Submit the search query d. Apply different combinations of filters to the search results (e.g., price range, color, size)	The filtered search results display products that match both the search keyword and the applied filter.
TC006	ShouldNavigateToSelectedCategoryWhenCategoryNameClicked	Verifies the successful navigation to different clothing categories.	User is on the homepage with the category navigation menu visible.	Set of categories: "Men", "Women", "Accessories"	a. Navigate to the online store's main page: <a href="http://magento-demo.lexiconn.com/">http://magento-demo.lexiconn.com/</a> b. Select a product category from the menu (e.g., "WOMEN") c. Navigate through subcategories if available (e.g., "T-Shirts")	The user is able to view products within the selected category and subcategory.



## Resultados



Tras la ejecución de los casos de prueba automatizados, se obtuvieron los siguientes resultados:

- **TC001:** *Pasó con éxito.* La búsqueda con palabras clave válidas arrojó los resultados esperados, validando la funcionalidad de búsqueda del sistema.
- **TC002:** *Pasó con éxito.* La búsqueda con palabras clave inválidas retornó sin resultados, demostrando que el sistema maneja correctamente las consultas inválidas.
- **TC003:** *Pasó con éxito.* La búsqueda con caracteres especiales no causó errores ni bloqueos, lo que indica que el sistema maneja adecuadamente los caracteres especiales.
- **TC004:** *Pasó con éxito.* Los detalles de los productos seleccionados desde los resultados de búsqueda se mostraron correctamente.





## Conclusiones y recomendaciones

El proyecto de automatización de pruebas logró sus objetivos primordiales, estableciendo un conjunto sólido de pruebas automatizadas que validan las funcionalidades claves relativas a la búsqueda, filtrado y visualización de productos en el sistema de la tienda en línea. Este enfoque permitió ahorrar tiempo y recursos, reduciendo la necesidad de pruebas manuales repetitivas, y asegurando la confiabilidad del sistema.

## Recomendaciones y Trabajo a Futuro

Basándonos en las conclusiones y el análisis del trabajo realizado, se propone lo siguiente para futuras iteraciones del proyecto:

- **Refactorización de métodos de prueba duplicados:** Se sugiere reevaluar los métodos de prueba que se repiten en varias pruebas, como la apertura de la página de inicio, la búsqueda de productos, la verificación del título de la página y la verificación de la ruta de la página. La refactorización de estos métodos podría simplificar y limpiar el código de prueba, mejorando su mantenibilidad y legibilidad.
- **Evaluación del uso de pruebas basadas en datos:** Sería beneficioso evaluar el uso actual de los data provider y considerar si existe margen de mejora en el manejo de los datos. Esto podría incluir la forma en que se almacenan y se accede a los datos de prueba, así como la cantidad y variedad de los datos utilizados.
- **Desglose de componentes de página en subcomponentes más pequeños:** Los componentes de página como `catalogSearchPage` y `DetailsProductPage` podrían desglosarse en subcomponentes más pequeños para permitir la reutilización de métodos, como la verificación del título y la verificación de las breadcrumbs.



- **Expansión de la cobertura de las pruebas:** Se recomienda expandir la cobertura de las pruebas para incluir todas las categorías y subcategorías, así como las funcionalidades de inicio de sesión, registro, añadir al carrito y pagar un producto. Esto permitirá validar más áreas del sistema y asegurar un mayor nivel de calidad.

Estas recomendaciones buscan mejorar la eficiencia y la efectividad de las pruebas automatizadas, contribuyendo a la entrega de un software más robusto y fiable.