

#### Introducción

En la era digital actual, la automatización de pruebas juega un papel fundamental en la mejora del desarrollo de software. Con el crecimiento de las aplicaciones web, garantizar su estabilidad y rendimiento se ha convertido en una necesidad primordial para las empresas y desarrolladores. La automatización de pruebas no solo reduce el tiempo de ejecución de pruebas repetitivas, sino que también minimiza errores humanos y aumenta la confiabilidad de los sistemas.

Este informe documenta el desarrollo de una solución de automatización de pruebas para la plataforma Pinterest, con el objetivo de optimizar la creación de tableros, la adición de imágenes y la descarga de contenido. Pinterest es una plataforma ampliamente utilizada para compartir imágenes e ideas visuales, lo que la convierte en un escenario ideal para la aplicación de pruebas automatizadas que permitan evaluar su funcionalidad de manera eficiente.

Se ha seleccionado Selenium como herramienta principal debido a su versatilidad y capacidad para interactuar con múltiples navegadores y plataformas. Además, su compatibilidad con JavaScript permite una fácil integración con entornos modernos de desarrollo. La solución aquí presentada busca proporcionar una forma eficiente de verificar la correcta funcionalidad de la plataforma, optimizando los flujos de trabajo de los usuarios y asegurando una experiencia más fluida en la interacción con Pinterest.

## Descripción Detallada de la Solución

## Objetivo

La solución desarrollada tiene como finalidad la automatización de los siguientes procesos en Pinterest:

- 1. Iniciar sesión en la plataforma con credenciales válidas.
- 2. Crear un nuevo tablero con un nombre específico.
- 3. **Agregar imágenes** relacionadas con el tema del tablero.
- 4. **Descargar imágenes** seleccionadas del tablero.
- 5. Enviar las imágenes descargadas a una ubicación específica.

## Tecnologías Utilizadas

Para la implementación de la solución se utilizaron las siguientes herramientas:

- Selenium WebDriver: Permite la automatización de la interacción con la interfaz de usuario de Pinterest.
- **JavaScript (Node.js):** Lenguaje de programación utilizado para la ejecución de los scripts de prueba.
- **WebdriverIO:** Framework que facilita la escritura y ejecución de pruebas en Selenium.
- **VS Code:** Entorno de desarrollo donde se escribieron y depuraron los scripts.

#### Estructura del Proyecto

El proyecto está organizado en la siguiente estructura de carpetas y archivos:

- Carpeta pageobjects/: Contiene los archivos que definen las páginas y sus elementos interactivos.
- Carpeta specs/: Almacena los archivos de prueba donde se define el flujo de la automatización.
- Archivo test.e2e.js: Contiene los casos de prueba para evaluar la funcionalidad de la automatización.

## Flujo de Ejecución

El flujo de ejecución de la automatización sigue los siguientes pasos:

- 1. Acceder a la página de Pinterest a través del navegador.
- Iniciar sesión ingresando usuario y contraseña válidos.
- 3. Crear un tablero con el nombre "Paisajes bonitos".
- 4. Buscar imágenes relacionadas con el tema del tablero.
- 5. Agregar las imágenes seleccionadas al tablero.
- 6. **Descargar las imágenes** desde la plataforma.
- 7. **Enviar las imágenes** descargadas a una ubicación determinada en el sistema

## Evaluación de la Ejecución de los Resultados

Para evaluar el desempeño de la automatización, se establecieron los siguientes criterios:

- Correcta ejecución del inicio de sesión en Pinterest sin errores.
- Creación exitosa del tablero con el nombre definido.
- Adición de imágenes sin interrupciones en el flujo de la prueba.
- Descarga de imágenes validando su existencia en el sistema de archivos.
- Envío correcto de las imágenes descargadas a la ubicación designada.

Cada una de estas acciones fue monitoreada mediante reportes generados por WebdriverIO, asegurando que los pasos se ejecutaran conforme a lo esperado.

# Documentación de Escenarios y Casos de Prueba

Los escenarios de prueba diseñados se detallan en la siguiente tabla:

Caso de Prueba	Descripción
CP01	Iniciar sesión en Pinterest con credenciales válidas.
CP02	Crear un tablero con un nombre específico.
CP03	Agregar imágenes a un tablero
CP04	Descargar imágenes desde el tablero.
CP05	Validar que las imágenes se han descargado correctamente.
CP06	Enviar imágenes descargadas a un destino determinado.

Cada caso de prueba se ejecutó varias veces para verificar su consistencia y estabilidad en diferentes escenarios.

#### Conclusión

Este proyecto ha permitido demostrar la importancia y efectividad de la automatización de pruebas en plataformas web. A través de Selenium y WebdriverlO, se logró desarrollar una solución capaz de interactuar con Pinterest de manera eficiente, validando la funcionalidad de creación de tableros, la adición y gestión de imágenes, y la descarga de contenido.

Uno de los principales beneficios observados es la reducción del tiempo necesario para realizar pruebas manuales, permitiendo ejecutar múltiples iteraciones sin intervención humana. Además, la automatización ha contribuido a minimizar errores y mejorar la confiabilidad del sistema, lo que se traduce en una mejor experiencia de usuario.

Durante la implementación, se identificaron algunos desafíos, como la necesidad de manejar cambios en los selectores de los elementos de la página y la estabilidad de la conexión durante la descarga de imágenes. Sin embargo, mediante estrategias como la espera explícita y el manejo de errores, se logró mitigar estos inconvenientes.

Como recomendaciones para futuras mejoras, se sugiere:

- Ampliar la cobertura de pruebas incluyendo la edición de tableros.
- Realizar pruebas de carga y estrés para evaluar el rendimiento del sistema.
- Integrar almacenamiento en la nube para facilitar la gestión de imágenes.

La automatización de pruebas en Pinterest ha demostrado ser una estrategia eficaz para garantizar la calidad y estabilidad de la plataforma, optimizando los procesos de prueba y mejorando la eficiencia en el desarrollo de software.

# Referencias Bibliográficas

- L. G. Thompson, "Software Testing Automation", Springer, 2020.
- SeleniumHQ, "Selenium WebDriver Documentation", https://www.selenium.dev/documentation/en/webdriver/.
- WebdriverIO, "WebdriverIO Official Guide", https://webdriver.io/docs/gettingstarted/.
- M. Fewster & D. Graham, "Software Test Automation", Addison-Wesley, 1999