



24-8-2023

# Pruebas Manuales y Automatizadas

<https://alejandrorio3cba.github.io/ValidacionTP/>



Sanchez Alejandro

VALIDACION Y VERIFICACION DE PROGRAMAS

Escuela Superior de Comercio

Tecnicatura Superior en Desarrollo de software.

Trabajo practico n°3- Pruebas según ejecución : Manual y Automatizada

Nombre y Apellido del alumno: Sanchez Alejandro

Nombre y Apellido del docente: REICHEL, YAMILE

Fecha de realización: 24/08/2023



## INDICE

Introduccion .....	4
Pruebas Manuales .....	5
Pruebas Funcionales: .....	5
Pruebas de Aceptación del Usuario (UAT): .....	5
Pruebas de Regresión: .....	5
Ventajas de las Pruebas Manuales: .....	5
Intuición Humana: .....	5
Flexibilidad: .....	5
Pruebas en Etapas Tempranas: .....	5
Desafíos de las Pruebas Manuales: .....	6
Consumo de Tiempo: .....	6
Tareas Repetitivas: .....	6
Escalabilidad Limitada: .....	6
Para que las Pruebas Manuales: .....	6
Pruebas Automatizadas .....	7
Pruebas Unitarias: .....	7
Pruebas de Integración: .....	7
Pruebas de Rendimiento: .....	7
Ventajas de las Pruebas Automatizadas: .....	7
Velocidad y Eficiencia: .....	7
Reutilización: .....	7
Pruebas Basadas en Datos: .....	7
Desafíos de las Pruebas Automatizadas: .....	8
Configuración Inicial: .....	8
Mantenimiento: .....	8
Contexto Humano Limitado: .....	8
Para que las pruebas automatizadas: .....	8
Análisis Comparativo: .....	8
Aspectos Clave .....	9
Pasos a seguir para las pruebas: .....	9



Pruebas Manuales: .....	9
Pruebas Automatizadas: .....	9
Gráfico de Referencia para la Comprensión .....	10
Errores Comunes y Soluciones.....	10
Conclusión .....	10
Bibliografía .....	11



## **Introduccion**

En el vertiginoso ámbito del desarrollo de software, la calidad y la funcionalidad se erigen como pilares insoslayables para conferir soluciones tecnológicas eficaces y gratificantes. La incansable búsqueda de enfoques que aseguren el rendimiento óptimo del software y la satisfacción del usuario ha engendrado dos enfoques primordiales: las "Exploraciones Manuales" y las "Evaluaciones Automatizadas". En un proceso donde la eficiencia y la precisión destellan con urgencia, se hace ineludible ahondar en las dinámicas y las sinergias que estas dos estrategias entrelazan.

Las "Exploraciones Manuales" involucran la participación activa y la intuición de evaluadores humanos para sondear el software en busca de falencias y garantizar la armonía operativa de las funciones. La aptitud humana para detectar problemas de usabilidad, aplicar intuición y desentrañar complejos escenarios aporta una dimensión de análisis subjetivo que resulta arduo replicar mediante herramientas automatizadas. Contrapuesto a ello, las "Evaluaciones Automatizadas" inyectan eficiencia y recurrencia al proceso, permitiendo la rápida y programada ejecución de pruebas a través de guiones y herramientas especializadas.

Este marco incita a reflexiones de calado: ¿Cuál es la relevancia relativa de cada enfoque? ¿Cuándo se revela pertinente optar por uno u otro, o incluso por una amalgama de ambos? ¿Cómo se optimizan las exploraciones manuales y evaluaciones automatizadas para cerciorarse de que los aspectos críticos del software reciban atención? Este análisis exhaustivo aborda tales cuestionamientos y diserta sobre los matices y la sinfonía que perfila a las "Exploraciones Manuales y Evaluaciones Automatizadas en el Forjado de Software". Desde la comprensión de sus aplicaciones hasta la identificación de mejores prácticas y desafíos, este estudio provee una panorámica integral que derrama claridad sobre el frontispicio de la ingeniería del software.



## **Pruebas Manuales**

Las pruebas manuales implican que los probadores humanos ejecuten casos de prueba de forma manual sin la asistencia de herramientas de automatización. Este método es valioso para probar escenarios que son complejos, subjetivos o requieren intuición humana. Las pruebas manuales aseguran que el software funcione según lo previsto y brindan una evaluación integral de la experiencia del usuario.

### **Pruebas Funcionales:**

Las pruebas funcionales en el desarrollo de software se centran en validar cada función individual del software. Los probadores ejecutan escenarios específicos para verificar si todas las funciones cumplen con los requisitos establecidos. Esto ayuda a garantizar que el software realice las tareas previstas correctamente y cumpla con las expectativas del usuario.

### **Pruebas de Aceptación del Usuario (UAT):**

Las pruebas de aceptación del usuario se centran en evaluar el software desde la perspectiva del usuario final. Los usuarios reales prueban el software para asegurarse de que sea intuitivo, fácil de usar y cumpla con sus necesidades. Esto ayuda a identificar problemas de usabilidad y garantiza que el software se adapte a las expectativas de los usuarios.

### **Pruebas de Regresión:**

Las pruebas de regresión se realizan para asegurarse de que las nuevas actualizaciones o cambios en el software no afecten negativamente a las funcionalidades existentes. Los casos de prueba previamente ejecutados se vuelven a ejecutar para verificar que todo siga funcionando correctamente después de las modificaciones. Esto evita que los cambios introduzcan errores no deseados en áreas previamente funcionales.

## **Ventajas de las Pruebas Manuales:**

### **Intuición Humana:**

Los probadores humanos son capaces de aplicar su intuición y experiencia para identificar problemas de experiencia del usuario que pueden pasar desapercibidos en pruebas automatizadas. Esto incluye detectar problemas de diseño, dificultades de navegación y otros aspectos subjetivos que afectan la usabilidad.

### **Flexibilidad:**

Las pruebas manuales son flexibles y se pueden adaptar a escenarios cambiantes o no planificados. Los probadores pueden explorar diferentes caminos y probar casos ad hoc que pueden no haber sido considerados inicialmente. Esto es especialmente útil en etapas tempranas de desarrollo.

### **Pruebas en Etapas Tempranas:**

Las pruebas manuales pueden realizarse incluso antes de tener una versión estable del software. Esto permite la detección temprana de problemas y la corrección de errores antes de que se conviertan en problemas más grandes.



## **Desafíos de las Pruebas Manuales:**

### **Consumo de Tiempo:**

Las pruebas manuales pueden ser lentas debido a la necesidad de que los probadores realicen cada paso manualmente. Esto puede afectar el tiempo de desarrollo y desacelerar el proceso de prueba.

### **Tareas Repetitivas:**

Las pruebas manuales repetitivas pueden llevar a la fatiga del probador, lo que aumenta el riesgo de errores. La falta de automatización puede hacer que realizar las mismas acciones una y otra vez sea tedioso y propenso a fallas.

### **Escalabilidad Limitada:**

A medida que un proyecto crece en tamaño y complejidad, las pruebas manuales se vuelven menos eficientes y pueden requerir recursos considerables en términos de personal y tiempo.

## **Para que las Pruebas Manuales:**

¿Cómo pueden las pruebas manuales simular de manera efectiva las interacciones del usuario del mundo real?

En las pruebas manuales, los probadores pueden replicar las acciones y decisiones que los usuarios reales podrían tomar al interactuar con el software. Esto implica probar escenarios complejos, realizar acciones no lineales y evaluar la usabilidad en contextos diversos. La clave es que los probadores apliquen su intuición humana para detectar problemas que podrían pasar desapercibidos en pruebas automatizadas, como errores de lógica, problemas de diseño y dificultades de navegación.

¿En qué escenarios las pruebas manuales son más confiables que las pruebas automatizadas?

Las pruebas manuales son especialmente confiables cuando se trata de evaluar la experiencia del usuario, la intuición y la usabilidad. Además, en situaciones donde no existen flujos de trabajo establecidos o cuando se necesita adaptabilidad para explorar diferentes caminos, las pruebas manuales son preferibles. También son útiles para probar características visuales, como gráficos y diseño de interfaz.

¿Qué estrategias se pueden emplear para optimizar la eficiencia de los procesos de pruebas manuales?

- Establecer un conjunto de casos de prueba bien definidos y documentados.
- Priorizar pruebas en función de la criticidad y la frecuencia de uso de las características.
- Implementar técnicas de pruebas exploratorias para descubrir posibles problemas no previstos.
- Automatizar tareas repetitivas en el proceso de pruebas manuales, como la entrada de datos.



## **Pruebas Automatizadas**

Las pruebas automatizadas implican el uso de scripts y herramientas de prueba para ejecutar casos de prueba automáticamente. Este método es ideal para escenarios de prueba repetitivos, intensivos en datos y consistentes. Mejora la eficiencia y permite obtener comentarios más rápidos sobre la calidad del software.

### **Pruebas Unitarias:**

Las pruebas unitarias se centran en evaluar unidades individuales de código, como funciones o métodos. Los casos de prueba se desarrollan para probar aspectos específicos del código y verificar su correcto funcionamiento. Estas pruebas son esenciales para asegurar que cada componente del software cumpla con su función prevista.

### **Pruebas de Integración:**

Las pruebas de integración evalúan cómo interactúan diferentes módulos o componentes de software cuando se combinan. El objetivo es identificar problemas que puedan surgir debido a la interacción entre estas partes, asegurando que funcionen en conjunto sin conflictos.

### **Pruebas de Rendimiento:**

Las pruebas de rendimiento se enfocan en evaluar cómo responde el software bajo diferentes cargas y condiciones. Esto incluye probar la velocidad, eficiencia y capacidad de respuesta del software bajo situaciones de alta demanda. Estas pruebas son cruciales para garantizar que el software sea escalable y pueda manejar la carga prevista.

## **Ventajas de las Pruebas Automatizadas:**

### **Velocidad y Eficiencia:**

Las pruebas automatizadas pueden ejecutar una gran cantidad de casos de prueba en un corto período de tiempo, lo que ahorra tiempo en comparación con las pruebas manuales. Esto es especialmente beneficioso en proyectos grandes y complejos.

### **Reutilización:**

Los scripts de prueba automatizados se pueden reutilizar en diferentes versiones del software o en proyectos similares. Esto reduce la necesidad de crear nuevos scripts desde cero en cada iteración.

### **Pruebas Basadas en Datos:**

Las pruebas automatizadas pueden ejecutar una variedad de combinaciones de datos en casos de prueba. Esto es útil para probar diferentes escenarios de entrada y evaluar cómo el software responde a diversas situaciones.





## **Desafíos de las Pruebas Automatizadas:**

### **Configuración Inicial:**

La creación inicial de scripts de prueba automatizados puede llevar tiempo y requerir conocimientos técnicos especializados. Esto puede retrasar el proceso de prueba al principio del proyecto.

### **Mantenimiento:**

Los scripts de prueba automatizados deben actualizarse cuando hay cambios en el software. Si no se realiza el mantenimiento adecuado, los scripts pueden volverse obsoletos y dejar de funcionar correctamente.

### **Contexto Humano Limitado:**

Las pruebas automatizadas carecen de la intuición humana para detectar problemas subjetivos, como problemas de usabilidad o decisiones basadas en la experiencia del usuario.

## **Para que las pruebas automatizadas:**

¿Cuáles son los factores clave a considerar al seleccionar casos de prueba para la automatización?

Repetición: Casos de prueba que se ejecutan frecuentemente son candidatos ideales.

Volumen de Datos: Casos de prueba con múltiples combinaciones de datos son adecuados para la automatización.

Estabilidad: Casos de prueba que no cambian con frecuencia para evitar la necesidad constante de actualización de scripts.

¿Cómo contribuyen las pruebas automatizadas a los flujos de trabajo de integración continua y entrega continua (CI/CD)?

Las pruebas automatizadas permiten una verificación rápida y repetible de la funcionalidad del software en cada etapa del ciclo de desarrollo. Esto garantiza que cualquier cambio en el código no provoque regresiones no detectadas y se integre sin problemas en el proceso de desarrollo y despliegue.

¿Cuáles son los riesgos potenciales de depender únicamente de las pruebas automatizadas sin intervención manual?

Las pruebas automatizadas no pueden reemplazar completamente la intuición humana. Los problemas de usabilidad, problemas subjetivos y errores no predecibles pueden pasar desapercibidos en las pruebas automatizadas. Además, la creación y el mantenimiento de scripts de prueba automatizados pueden llevar tiempo y recursos, lo que podría afectar la agilidad del proceso de desarrollo.

### **Análisis Comparativo:**

Las pruebas manuales son valiosas para detectar problemas subjetivos y usabilidad, mientras que las pruebas automatizadas son eficientes para probar repetitivamente y verificar funcionalidades específicas. Una combinación de ambas maximiza la cobertura y la velocidad de prueba.



¿Cuándo sería mejor combinar pruebas manuales y automatizadas para obtener los mejores resultados?

La combinación es ideal en proyectos grandes y complejos. Las pruebas manuales pueden enfocarse en la experiencia del usuario y las interacciones complejas, mientras que las pruebas automatizadas pueden encargarse de pruebas repetitivas y regresiones.

¿Cómo puede un equipo de desarrollo encontrar un equilibrio entre las pruebas manuales y automatizadas para lograr la máxima eficiencia?

- Identificar escenarios que se beneficiarían más de cada tipo de prueba.
- Asignar recursos adecuados para la creación y mantenimiento de pruebas automatizadas.
- Establecer una estrategia de prueba equilibrada que considere los beneficios y limitaciones de ambos enfoques.

### **Aspectos Clave**

Aspecto	Pruebas Manuales	Pruebas Automatizadas
Enfoque de Prueba	Los probadores humanos ejecutan casos de prueba manualmente.	Los casos de prueba se ejecutan automáticamente mediante scripts.
Casos de Uso	Escenarios complejos, evaluación de experiencia del usuario.	Pruebas repetitivas, intensivas en datos, evaluación de rendimiento.
Flexibilidad	Alta flexibilidad para pruebas exploratorias.	Eficiente para pruebas de regresión y pruebas continuas.
Velocidad	Más lenta debido a la ejecución manual.	Más rápida debido a la automatización.
Mantenimiento	Menos mantenimiento pero más esfuerzo humano.	Configuración inicial requerida, pero menos esfuerzo continuo.
Detección de Usabilidad	Excelente para identificar problemas de IU/UX.	Capacidad limitada para detectar problemas de usabilidad subjetivos.

### **Pasos a seguir para las pruebas:**

#### **Pruebas Manuales:**

- Identificar casos de prueba basados en requisitos.
- Ejecutar pruebas manualmente, registrando observaciones.
- Informar defectos y problemas con información detallada.

#### **Pruebas Automatizadas:**

- Seleccionar casos de prueba adecuados para la automatización.
- Crear scripts de prueba utilizando marcos de prueba.
- Ejecutar pruebas automatizadas y supervisar los resultados.
- Actualizar los scripts a medida que el software evoluciona.



## Gráfico de Referencia para la Comprensión

Aspecto	Pruebas Manuales	Pruebas Automatizadas
Herramientas de Prueba	Casos de prueba ejecutados por probadores humanos.	Casos de prueba ejecutados por scripts automatizados.
Velocidad y Eficiencia	Más lenta debido a la ejecución manual.	Más rápida debido a la ejecución automatizada.
Mantenimiento	Bajo mantenimiento pero intensivo en esfuerzo humano.	Configuración inicial requerida, mantenimiento continuo.
Consideración del Contexto Humano	Altamente intuitivo para la evaluación de IU/UX.	Carece de intuición humana para escenarios subjetivos.
Aplicabilidad	Adecuado para proyectos más pequeños o escenarios complejos.	Eficiente para pruebas a gran escala y repetitivas.

## Errores Comunes y Soluciones

Error	Solución
Dependencia Excesiva en la Automatización	Asegurarse de mantener un equilibrio entre las pruebas manuales y automatizadas.
Ignorar el Mantenimiento	Actualizar y mantener regularmente los scripts de prueba automatizados.
Descuidar la Experiencia Humana	Usar pruebas manuales para la evaluación de IU/UX.

## Conclusión

En el apasionante mundo del desarrollo de software, las "Pruebas Manuales y Pruebas Automatizadas" representan dos enfoques fundamentales para garantizar la calidad y funcionalidad de los productos. Cada uno posee sus propias ventajas, desafíos y contribuciones únicas que enriquecen el proceso de desarrollo. Las pruebas manuales, con su capacidad para captar la intuición humana y abordar aspectos subjetivos, aseguran una experiencia de usuario excepcional y un análisis minucioso. Por otro lado, las pruebas automatizadas, con su rapidez, eficiencia y capacidad de ejecución repetible, garantizan la robustez y escalabilidad del software en entornos cambiantes.

Es vital entender que no se trata de una elección excluyente, sino de una búsqueda de equilibrio. Combinar ambos enfoques ofrece un enfoque completo que abarca desde la evaluación exhaustiva de la usabilidad hasta la detección rápida de problemas en el código. A medida que los proyectos crecen en tamaño y complejidad, la flexibilidad y la adaptabilidad de las pruebas manuales pueden abordar desafíos únicos, mientras que las pruebas automatizadas se convierten en un aliado invaluable para asegurar que los cambios no introduzcan regresiones inadvertidas.

El futuro del desarrollo de software se encuentra en una colaboración armoniosa entre probadores humanos y scripts automatizados. Con una comprensión sólida de cuándo y cómo aplicar cada enfoque, los equipos pueden maximizar la calidad, eficiencia y agilidad en su proceso de desarrollo. Al final, se trata de crear software que no solo funcione, sino que también brinde una experiencia excepcional al usuario. En este viaje, las pruebas manuales y automatizadas se unen para trazar el camino hacia la excelencia en el mundo digital.



## **Bibliografía**

colaboradores de Wikipedia. (2022). Automatización de pruebas. *Wikipedia, la enciclopedia libre*. [https://es.wikipedia.org/wiki/Automatizaci%C3%B3n\\_de\\_pruebas](https://es.wikipedia.org/wiki/Automatizaci%C3%B3n_de_pruebas)

Atlassian. (s. f.). *Pruebas de software automatizadas para la entrega continua*.

<https://www.atlassian.com/es/continuous-delivery/software-testing/automated-testing>

¿Qué es la automatización de pruebas? Una guía sencilla y sin jerga. (2022). *ZAPTEST*.

<https://www.zaptest.com/es/que-es-la-automatizacion-de-pruebas-una-guia-sencilla-y-sin-jerga>

Valda, J. M. V. (2022, 29 marzo). Testing de software: la importancia de automatizar los

casos de prueba. *Encora*. <https://www.encora.com/es/blog/testing-de-software-la-importancia-de-automatizar-los-casos-de-prueba>

Alex. (2021, 29 diciembre). *Sopesar las ventajas y desventajas de la automatización de pruebas*. Krypton Solid. <https://kryptonsolid.com/sopesar-las-ventajas-y-desventajas-de-la-automatizacion-de-pruebas/>

Morales, V. M. S. (s. f.). *Tipos de pruebas y dónde aplicarlas*.

<https://www.pragma.com.co/academia/lecciones/tipos-de-pruebas-y-donde-aplicarlas>

*Ventajas y desventajas de la automatización de pruebas - Bing*. (s. f.). Bing.

<https://bing.com/search?q=ventajas+y+desventajas+de+la+automatizaci%C3%B3n+de+pruebas>