

# Métricas para el diseño y automatización de pruebas

# Índice

1. ¿Para qué medir?
2. Métricas de automatización de pruebas



# 01 ¿Para qué medir?

# ¿Para qué medir?

Antes de definir qué medir, es importante tener claro por qué medir la calidad de la automatización de pruebas, dado que esta práctica puede ser diferente en cada empresa.

Algunas de las razones pueden ser para evaluar:

- Eficacia de la automatización
- Velocidad de entrega (debido a la automatización)
- Mejora continua
- Cultura de responsabilidad

# Métricas de pruebas automatizadas

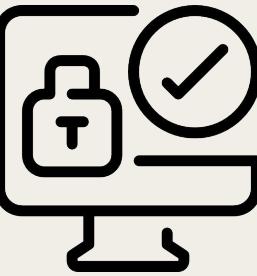
En general, la mayoría de las métricas de pruebas automatizadas evalúan:

- **Cobertura:** medir el alcance de las pruebas con respecto al software en desarrollo
- **Progreso:** medir lo que se puede mejorar con el tiempo (por ejemplo, el tiempo para corregir un defecto).
- **Calidad:** medida de prueba que indica la calidad del software, por ejemplo, el rendimiento.

02

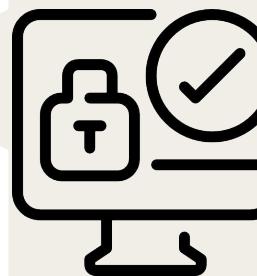
## Métricas de automatización de pruebas

# Casos de prueba automatizables



## Definición

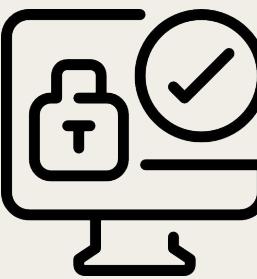
Esta métrica puede ayudarle a comprender dónde los equipos están dando prioridad a la automatización o qué áreas pueden seguir requiriendo validaciones manuales. Desglosar esta métrica para cubrir componentes específicos de su aplicación puede proporcionar un valor aún mayor.



## ¿Cómo calcular?

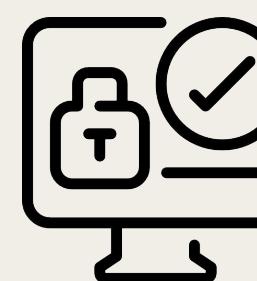
$\% \text{ Automatizable} = (\text{Cantidad de pruebas automatizables} / \text{Cantidad de pruebas totales}) * 100$

# Eficacia del script de automatización



## Definición

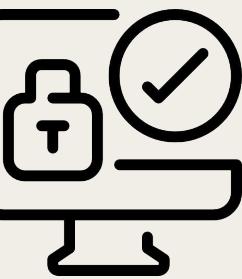
Esta métrica proporciona claridad sobre **cómo se están encontrando los defectos**. Si estás invirtiendo mucho dinero en la automatización, pero tus scripts de automatización no están encontrando defectos, es posible que quieras investigar y entender la eficacia de esos scripts. Además, si utilizan diferentes entornos de prueba, como el de integración y el de puesta en escena, pueden esperar una menor efectividad en el entorno de integración porque el script no se ha completado para las nuevas características. Del mismo modo, en el entorno de pruebas, es de esperar que la automatización encuentre la mayoría de los defectos, ya que normalmente se centra en las pruebas de regresión.



## ¿Cómo calcular?

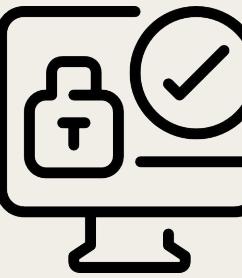
Eficacia del script de automatización =  
(número de defectos encontrados por la  
automatización / número de defectos abiertos)  
\* 100

# Tasa de aprobación de la automatización



## Definición

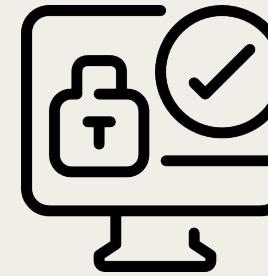
Esta métrica proporcionará un porcentaje estándar de **cuántas pruebas de automatización se han superado**. Es útil para conocer la estabilidad de la suite de la automatización, así como su eficacia. Tener un bajo índice de aprobados requiere dedicar más tiempo a la validación de los fallos. Si los fallos son falsos, esto es un indicador temprano de que la suite de automatización no es fiable. Además, si ven que este número disminuye después de una ejecución de automatización, esto puede ser un indicador rápido de que la versión contiene un número de defectos más alto de lo normal.



## ¿Cómo calcular?

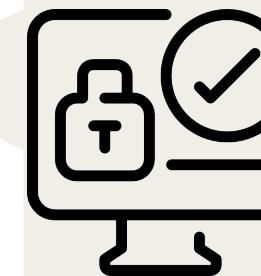
Porcentaje de aprobación = (número de casos aprobados / número de casos de prueba realizados) \* 100

# Tiempo de ejecución de la automatización



## Definición

La métrica proporcionará un valor de **cuánto tiempo tarda su conjunto de automatización en ejecutarse de principio a fin**. Un conjunto de automatización de larga duración no es valioso cuando se trata de proporcionar retroalimentación a los desarrolladores o entregar el código a la producción rápidamente.



## ¿Cómo calcular?

Tiempo de ejecución = Tiempo Final – Tiempo Inicial

# Cobertura de las pruebas de automatización



## Definición

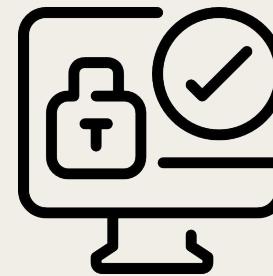
La medición de la cobertura de las pruebas ayudará a un equipo a entender **cuánta cobertura está proporcionando la suite de automatización frente a cuántas pruebas manuales se están realizando**. Se puede hacer un seguimiento por componentes y luego resumir los datos para visualizarlos en un conjunto de regresión.



## ¿Cómo calcular?

Cobertura de las pruebas de automatización =  
$$(\text{número de pruebas de automatización} / \text{número de pruebas totales}) * 100$$

# Estabilidad de la automatización



## Definición

Esta métrica les **ayudará a evaluar el rendimiento de la automatización a lo largo del tiempo**. Tus scripts pueden fallar si algo en el sistema cambia y la automatización no se actualiza antes de la ejecución. Sin embargo, si con el tiempo, las pruebas fallan continuamente, esto es un buen indicador de que las mismas pueden no ser estables.



## ¿Cómo calcular?

Estabilidad de la Automatización = por prueba  $(\text{Cantidad de fallos}/\text{Cantidad de ejecuciones}) * 100$

# Estabilidad de la compilación



## Definición

Si la automatización se encuentra en un pipeline CI/CD, pueden utilizar esta métrica para entender el nivel de calidad del código que proviene del desarrollo. Si sus compilaciones se rompen constantemente, puede haber una oportunidad para mejorar las pruebas unitarias, por ejemplo.



## ¿Cómo calcular?

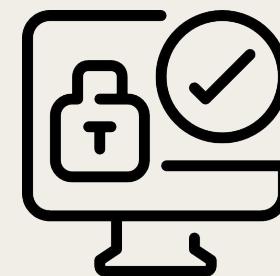
$$\% \text{ de estabilidad de construcción} = (\text{número de fallos de construcción} / \text{número de construcciones}) * 100$$

# Automatización de Sprint



## Definición

La métrica ayuda a **identificar lo cerca que se está de la automatización en el sprint**. Para ser más valioso, el equipo debe esforzarse por automatizar el nuevo trabajo en la iteración en la que se completa el trabajo, no en un sprint posterior.

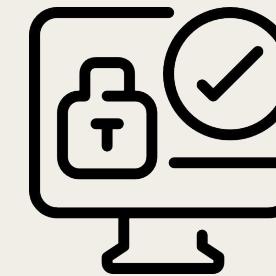


## ¿Cómo calcular?

Automatización en el sprint % = (Cantidad de scripts creados en el sprint / Cantidad de scripts creados después del sprint) \* 100

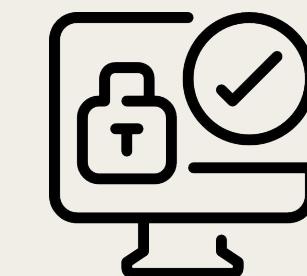
# Progreso de la automatización

## Definición



Independientemente de si están midiendo esto con respecto al objetivo de automatizar un conjunto de regresión o una nueva característica, esta métrica les ayudará a determinar cómo están progresando hacia ese objetivo en el tiempo.

## ¿Cómo calcular?



Progreso de la automatización% = (número de pruebas automatizadas / número de pruebas automatizables) \* 100

# Pirámide de automatización



## Definición

Aunque hay varias teorías sobre cómo debería ser la pirámide de automatización, el resultado es un entendimiento general de que una cierta cantidad de pruebas debería estar en los niveles de pruebas. Es importante disponer de métricas para controlar continuamente si la cobertura de la automatización de las pruebas sigue la estrategia de la pirámide.

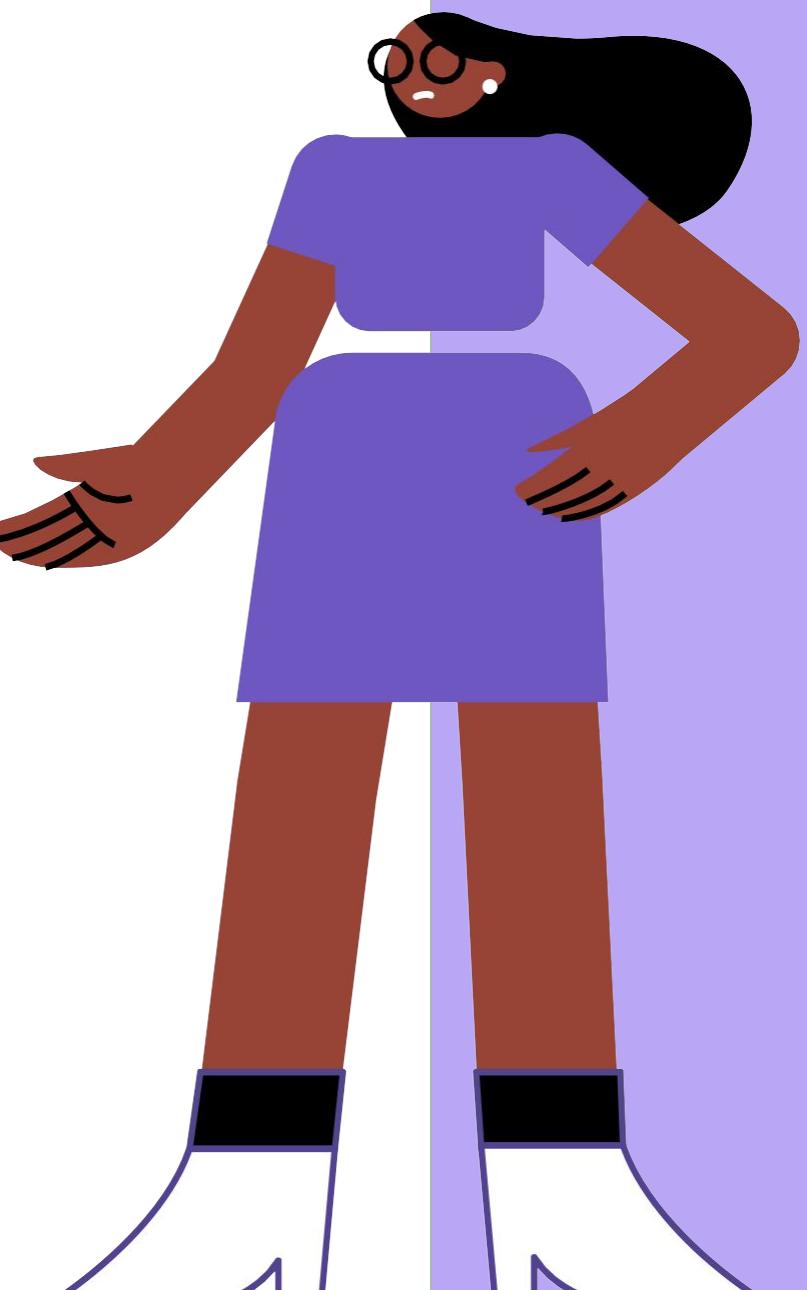


## ¿Cómo calcular?

Pirámide de automatización = (número de pruebas en cada nivel / número de pruebas totales) \* 100

# Conclusiones

Las **métricas de automatización de pruebas** correctas deben proporcionar una **comprensión objetiva y profunda del sistema**, el proceso y las pruebas de software, con un enfoque en la **identificación y solución de problemas** al tiempo que aumenta la eficiencia y la productividad de los equipos.





¡Muchas  
gracias!