

Introducción a otras pruebas

Calidad de Software - CSY4111



CONTENIDO

01
PRUEBAS DE REGRESIÓN

02
ESTRÉS Y RENDIMIENTO

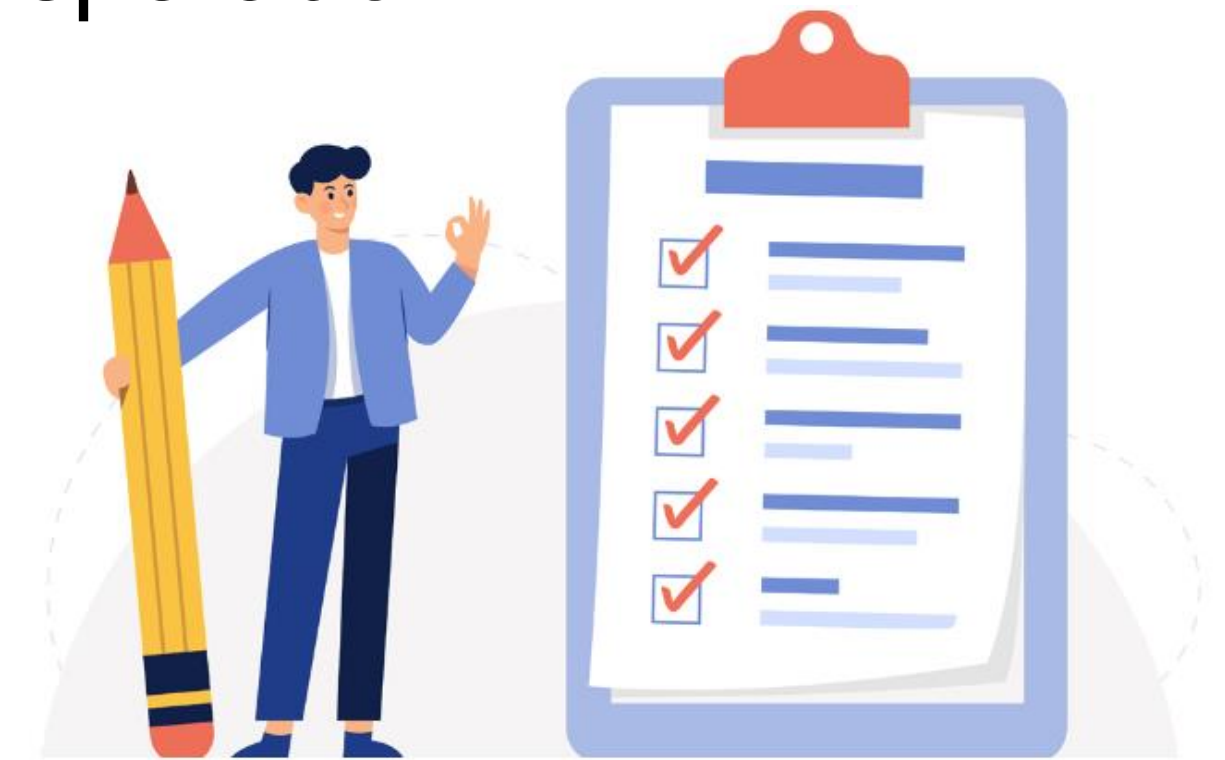
03
OTRAS PRUEBAS

REFRESCANDO CONOCIMIENTO

Las pruebas funcionales se centran en verificar que el software cumpla con los requerimientos funcionales establecidos.

Estas pruebas se enfocan en probar las acciones y funcionalidades específicas del sistema para asegurar que se comporten según lo esperado.

Por ejemplo, en el sistema de reserva de vuelos, una prueba funcional podría ser verificar que los usuarios puedan buscar vuelos, seleccionar uno y completar el proceso de reserva sin errores.



Se enfocan en garantizar que el software cumpla con los requerimientos y funcionalidades establecidas

PRUEBAS NO FUNCIONALES

Las pruebas no funcionales se centran en verificar los atributos de calidad y características del sistema establecidos en los requerimientos no funcionales. Estas pruebas se enfocan en aspectos como el rendimiento, la usabilidad, la seguridad y la confiabilidad del sistema.

Por ejemplo, en el sistema de reserva de vuelos, una prueba no funcional podría ser medir el tiempo de respuesta del sistema al buscar vuelos y verificar si cumple con el requerimiento de tener un tiempo de respuesta máximo de 2 segundos.



La calidad cuesta tiempo y dinero, la mala calidad también



01

**PRUEBAS DE
REGRESIÓN**

PRUEBAS DE REGRESIÓN

Consiste en volver a probar un componente, tras haber sido modificado, para descubrir cualquier defecto introducido, o no cubierto previamente, como consecuencia de los cambios.

Los defectos pueden encontrarse tanto en el software que se ha cambiado como en algún otro componente. Se ejecutan cuando se cambia el software o su entorno.

El criterio para decidir la extensión de estas Pruebas de Regresión está basado en el riesgo de encontrar defectos en el software que anteriormente estaba funcionando correctamente.



Busca asegurar que las modificaciones o cambios realizados en un software no hayan introducido nuevos errores

PRUEBAS DE REGRESIÓN

Estas pruebas se centran en detectar cualquier regresión, es decir, cualquier comportamiento no deseado o no esperado que haya surgido debido a las modificaciones.

Son esenciales para garantizar que los cambios introducidos en un software no afecten negativamente las funcionalidades existentes y para mantener la estabilidad y calidad del producto.

Al realizar estas pruebas de manera sistemática y continua, se puede mitigar el riesgo de regresiones y asegurar que el software funcione de manera confiable y sin errores.



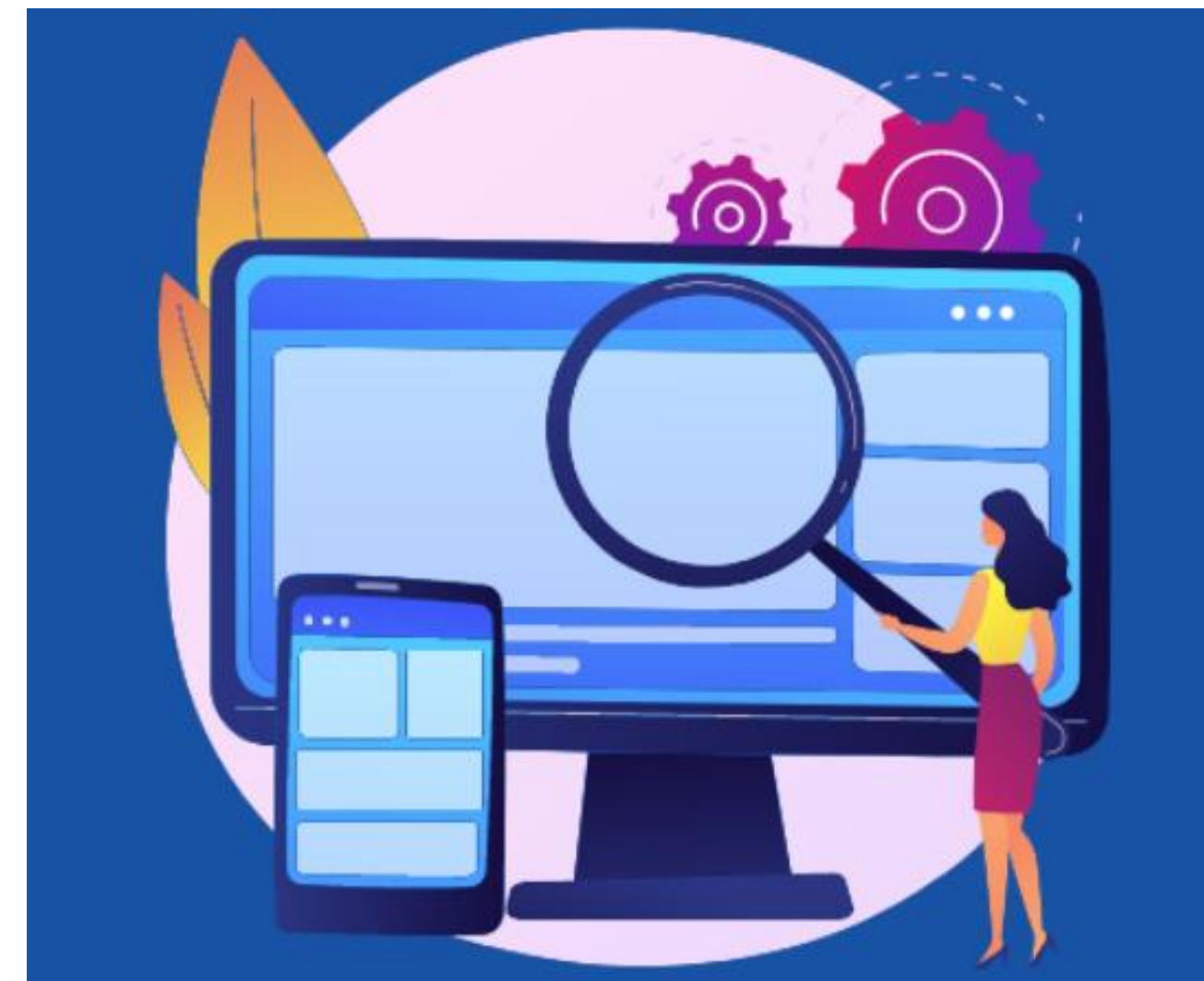
PRUEBAS DE REGRESIÓN

Son un paso importante para mejorar la calidad del software y la experiencia del usuario.

Garantiza que cualquier cambio realizado en el código fuente no haya afectado la funcionalidad general del software.

Ahorra tiempo y dinero al ayudar a entregar un producto de alta calidad más rápido.

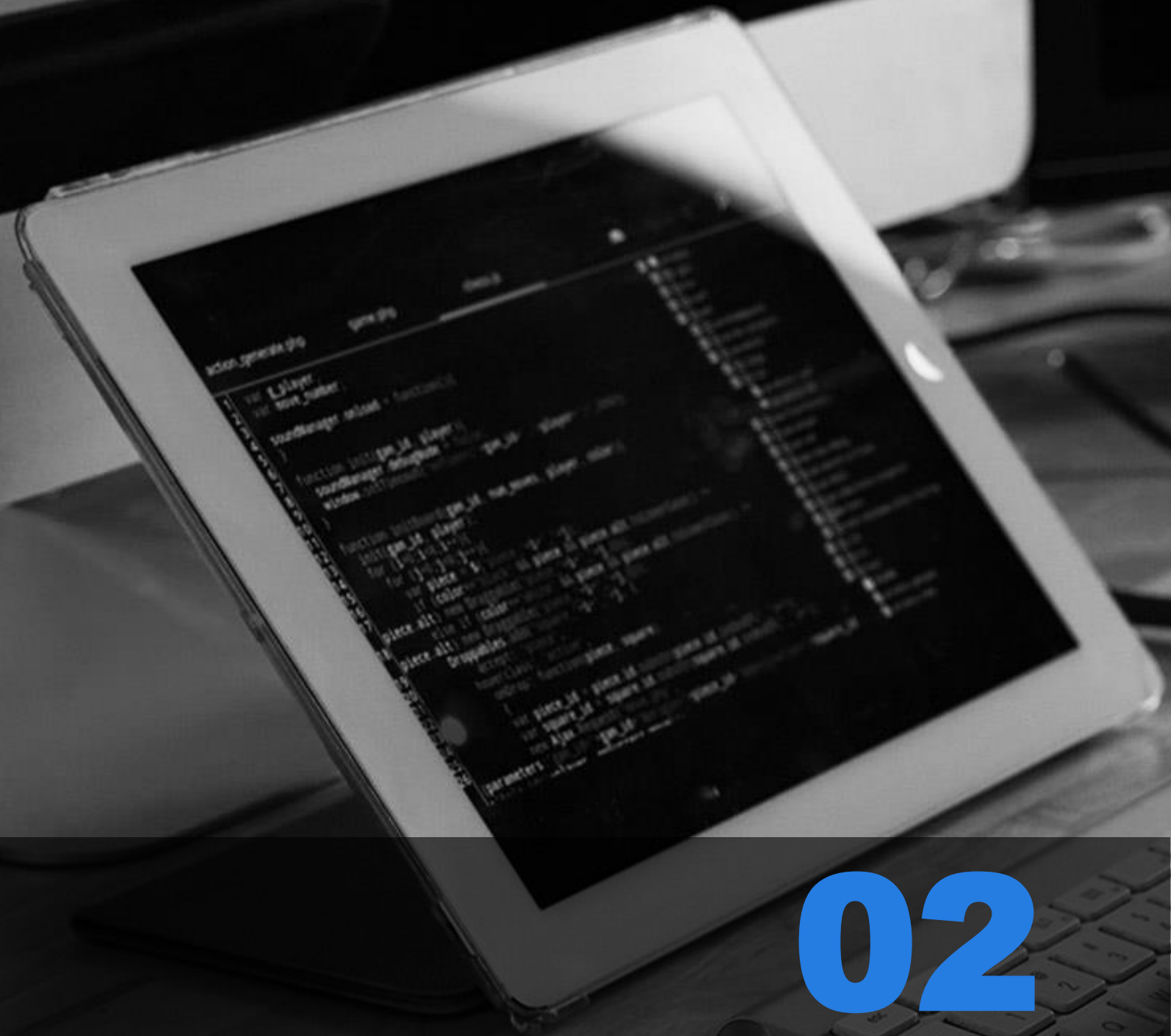
A través de casos de prueba automatizados, el costo y el tiempo del proyecto general se reducen drásticamente.





00 00 00 00
00 00 00 00
00 00 00 00
00 00 00 00
00 00 00 00
00 00 00 00
00 00 00 00
00 00 00 00
00 00 00 00
00 00 00 00

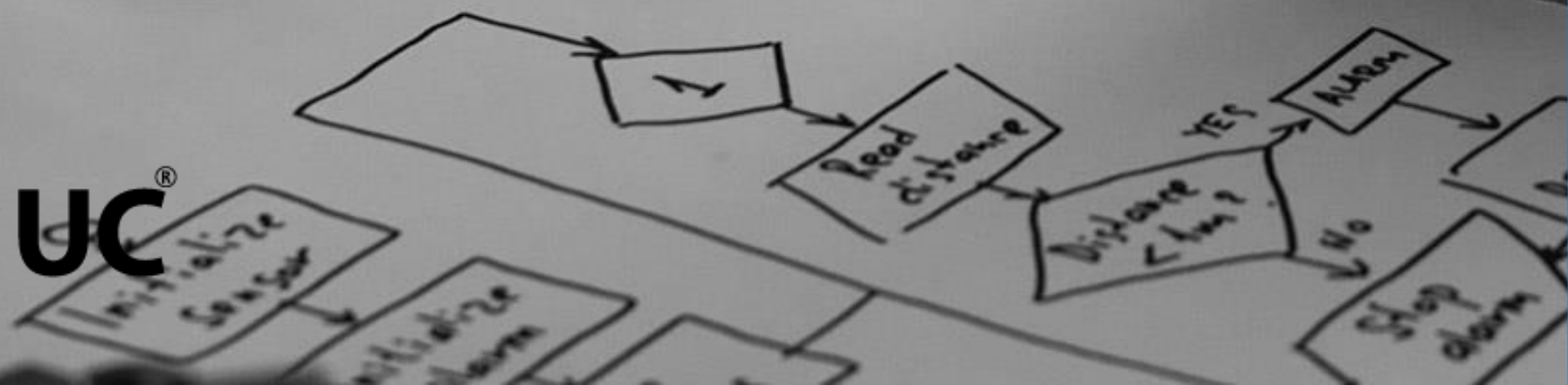
batch:
Application "C:\Program Files\Microsoft Office\Office12\MSO12BATCH.CAL"
The program "[7676] Batch Calibration"
.....



02

ESTRÉS Y RENDIMIENTO

DuocUC[®]



ESTRÉS Y RENDIMIENTO

Las pruebas de rendimiento, carga y estrés son tipos de pruebas no funcionales que se realizan para evaluar el desempeño y la capacidad de respuesta de un sistema o aplicación bajo diferentes condiciones y cargas de trabajo.

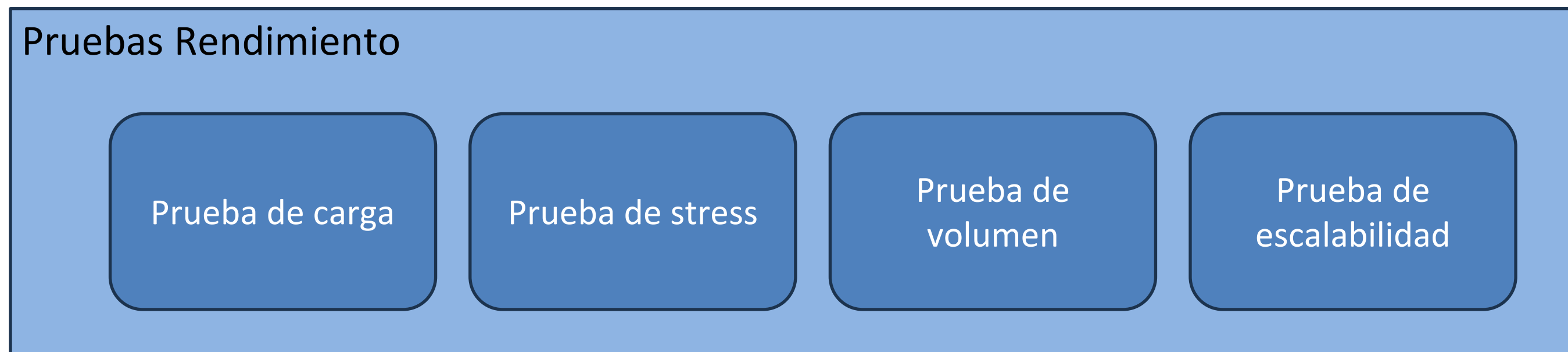
Estas pruebas son importantes para identificar cuellos de botella, evaluar la capacidad de escalabilidad del sistema y asegurar un rendimiento óptimo en diferentes escenarios de uso.



ESTRÉS Y RENDIMIENTO

Estas pruebas buscan garantizar que el sistema pueda manejar la demanda esperada, responder de manera rápida y eficiente, y mantener su funcionamiento adecuado incluso en situaciones extremas

Al realizar pruebas de rendimiento, carga y estrés, se puede obtener información valiosa sobre el comportamiento del sistema y tomar medidas para optimizar su desempeño y mejorar la experiencia del usuario.



ESTRÉS Y RENDIMIENTO

Pruebas de carga:

Evalúa el comportamiento y la estabilidad del sistema cuando se somete a cargas de trabajo intensas o peaks de demanda.

Se puede realizar pruebas en un servidor de aplicaciones para medir cómo responde cuando se incrementa la cantidad de solicitudes simultáneas de usuarios.

Además, evalúa la capacidad de un sistema o aplicación hasta objetivos predefinidos.

ESTRÉS Y RENDIMIENTO

Pruebas de estrés:

Evalúa la capacidad máxima del sistema y verificar su comportamiento en situaciones extremas o inusuales.

Se puede realizar pruebas de estrés en un servidor de base de datos para evaluar su capacidad de manejar una gran cantidad de consultas simultáneas y su tiempo de respuesta en situaciones límite.

Además, a evaluar la capacidad de un sistema o aplicación hasta el punto de saturación o ruptura.

ESTRÉS Y RENDIMIENTO

Pruebas de volumen

Este proceso de prueba incluye pruebas de carga con volúmenes variables de datos del sistema con el fin de evaluar el impacto en la utilización del sistema y la capacidad de respuesta.

Es una técnica de prueba de esfuerzo que evalúa el rendimiento de una aplicación bajo cargas de datos pesadas.

Esta técnica se emplea para determinar si una aplicación puede manejar grandes cantidades de datos sin experimentar ningún problema, así como la forma en que reacciona a dichos volúmenes.

ESTRÉS Y RENDIMIENTO

Pruebas de escalabilidad

Esta prueba ayuda en la evaluación de diferentes elementos de un sistema para determinar su capacidad para manejar las necesidades futuras cambiantes y crecientes.

Las pruebas de escalabilidad también se pueden realizar en hardware, recursos de red y bases de datos para ver cómo responden a un número variable de solicitudes simultáneas.

A diferencia de las pruebas de carga, donde se analiza cómo responde el sistema a varios niveles de carga, las pruebas de escalabilidad analizan el grado de escala del sistema en respuesta a varios niveles de carga.

ESTRÉS Y RENDIMIENTO

Pruebas de rendimiento:

Evalúa el sistema en términos de velocidad, tiempo de respuesta y eficiencia bajo condiciones normales de uso.

Se puede medir el tiempo de respuesta de un sitio web al cargar una página y realizar operaciones comunes, como búsqueda o registro de usuarios, bajo una carga normal de usuarios.

ESTRÉS Y RENDIMIENTO

Estas pruebas son tipos de pruebas no funcionales que se realizan para evaluar el desempeño y la capacidad de respuesta de un sistema o aplicación bajo diferentes condiciones y cargas de trabajo.



03 OTRAS PRUEBAS

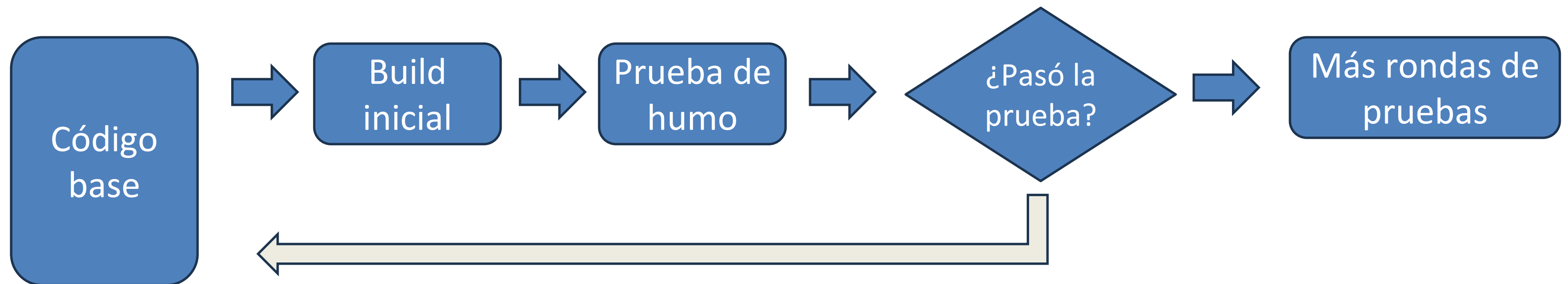
DuocUC[®]

OTRAS PRUEBAS

Pruebas de humo (Smoke testing)

Es un tipo de prueba que se basa en examinar las funcionalidades críticas de un sistema para asegurarse de que funcionan correctamente.

Por lo general, estas pruebas se realizan inmediatamente después de un nuevo build.



Su objetivo es verificar que el build se encuentre estable.

OTRAS PRUEBAS

Pruebas de humo (Smoke testing)

Es parte integral del ciclo de desarrollo de software donde la compilación se verifica probando las características importantes de la aplicación. Las pruebas de humo se pueden ejecutar manualmente o se pueden automatizar según los requisitos de la prueba.

Es aplicable a diferentes niveles de pruebas de software, como pruebas de integración, pruebas de sistema y pruebas de aceptación.

Esta es una prueba no exhaustiva con un número muy limitado de casos de prueba. Por lo general, las pruebas de humo se realizan con escenarios positivos y con datos válidos. Y todo el proceso está documentado.

OTRAS PRUEBAS

Pruebas estáticas

- Revisión que se realiza sin ejecutar el SW.
- Análisis de requerimientos, diseños y códigos. (a la documentación)
- Permite detectar defectos antes de que se transformen en fallas de en el SW.

Estructura de Código

Durante las pruebas de código, se verifican aspectos como la validez de los parámetros de entrada, la lógica interna de la unidad, la cobertura del código y la detección de posibles errores o excepciones.

Se busca asegurar que el código cumpla con los requisitos funcionales establecidos y que se comporte de acuerdo con las especificaciones y estándares definidos.

OTRAS PRUEBAS

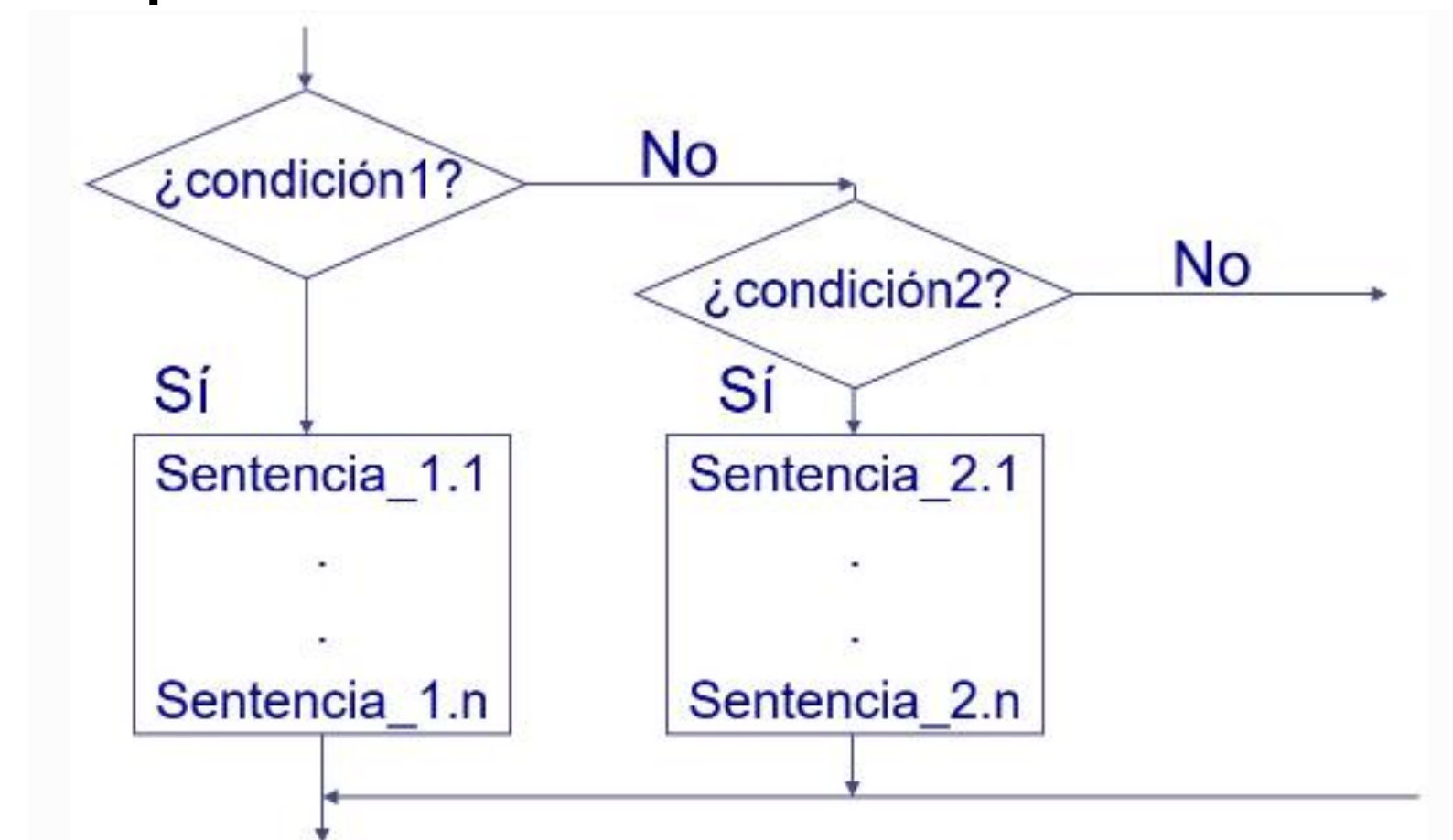
Estructura de Código

Mejora de la calidad del código al someter el código a pruebas exhaustivas, se fomenta la escritura de un código más limpio, modular y de mayor calidad.

Permite la detección temprana de errores las pruebas de código permiten identificar errores y defectos en el código fuente de forma temprana.

Esto conduce a un software más robusto y menos propenso a errores.

Esto ayuda a corregirlos rápidamente antes de que se propaguen a otras partes del sistema, lo que resulta en un desarrollo más eficiente y menos costoso.



Conclusiones de la clase

DuocUC[®]



Conclusiones

- ✓ El objetivo de las pruebas de humo es verificar que el build se encuentre estable.
- ✓ Las pruebas de estrés y de rendimiento están enfocadas en que el sistema pueda atender a situaciones no planificadas por el negocio.

Bibliografía

- ✓ Kritika Singh. (30 de noviembre de 2022). Pruebas de regresión: todo lo que necesita saber. <https://geekflare.com> Recuperado de <https://geekflare.com/es/regression-testing-tools/>

Introducción a otras pruebas

Calidad de Software - CSY4111