

12. Lectura Generación de Casos de Prueba a partir de Casos de Uso

En el desarrollo de software, las pruebas suelen representar entre el 30% y el 50% de los costos totales. A pesar de esta inversión, es común la percepción de que el software no se prueba adecuadamente antes de su entrega. Esto se debe a la complejidad inherente de las pruebas y a la falta de metodologías claras.

Una práctica recomendada es iniciar las actividades de prueba lo más temprano posible en el ciclo de desarrollo para **mitigar riesgos y evitar retrasos**.

¿Qué es un Caso de Uso?

Un **caso de uso** es una descripción detallada de cómo un **sistema interactúa con actores externos** (usuarios u otros sistemas) para lograr un objetivo específico.

Estos casos se representan mediante diagramas de casos de uso en (UML).

Cada caso de uso incluye:

- **Nombre:** Identifica el caso de uso.
- **Descripción Breve:** Resume su propósito y alcance.
- **Flujo de Eventos:** Detalla las interacciones secuenciales entre actores y el sistema.
- **Requisitos Especiales:** Especifica condiciones o restricciones particulares.
- **Precondiciones:** Establece el estado del sistema antes de iniciar el caso de uso.
- **Postcondiciones:** Define el estado del sistema tras la finalización del caso de uso.

El **flujo de eventos** es crucial para la generación de casos de prueba, ya que describe las interacciones específicas que deben verificarse.

Generación de Casos de Prueba a partir de Casos de Uso

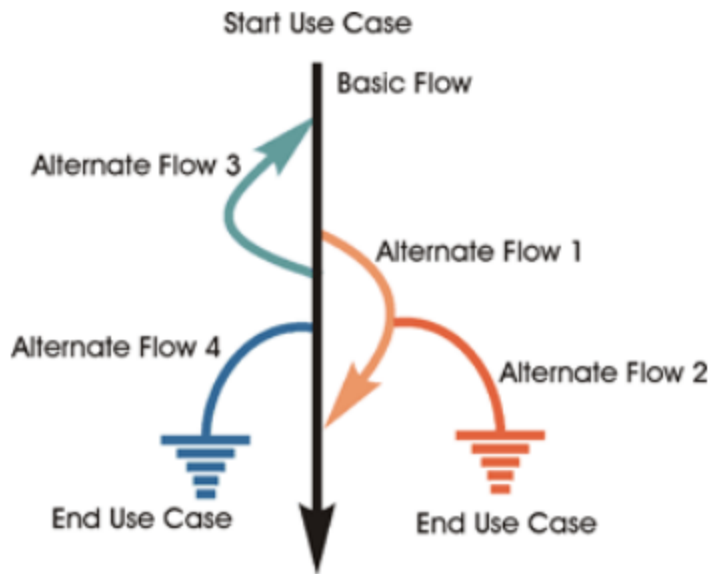
Los **casos de prueba** son **escenarios diseñados** para verificar que el sistema **cumple con los requisitos** especificados.

Al derivarlos de los casos de uso, se asegura que las pruebas estén alineadas con las funcionalidades esperadas.

El proceso general implica:

1. **Identificar los Casos de Uso:** Seleccionar los casos de uso relevantes del sistema.

2. **Analizar el Flujo de Eventos:** Examinar tanto el flujo básico como los flujos alternativos y excepciones.



3. **Definir Casos de Prueba:** Crear casos de prueba que cubran todas las posibles rutas de ejecución dentro de cada caso de uso.

Este enfoque garantiza una cobertura de **prueba completa y coherente** con los requisitos funcionales del sistema.

Beneficios de Utilizar Casos de Uso para las Pruebas

- **Inicio Temprano de las Pruebas:** Permite que las actividades de prueba comiencen en etapas iniciales del desarrollo, incluso antes de que el código esté disponible.
- **Cobertura Completa:** Asegura que todas las funcionalidades descritas en los casos de uso sean verificadas.
- **Mejora en la Comunicación:** Facilita una comprensión común entre desarrolladores, testers y otros stakeholders sobre lo que se espera del sistema.
- **Detección Temprana de Defectos:** Al identificar escenarios de prueba desde el inicio, es más probable detectar y corregir errores en fases tempranas, reduciendo costos y tiempos de corrección.

Dudas

¿Cómo se relacionan los flujos alternativos y las excepciones con los casos de prueba?

¿Qué desafíos pueden surgir al generar casos de prueba desde casos de uso?